

REPÚBLICA DE COLOMBIA

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS**

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL”

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINU Y DEL SAN JORGE CVS EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES Y ESTATUTARIAS, Y,

CONSIDERANDO:

Que a través de oficio radicado CVS No. 7820 del 27 de diciembre de 2018, la empresa **URRÁ S.A. E.S.P.** con **NIT 800175746-9**, representada legalmente por el señor **RAFAEL JOSÉ PIEDRAHITA DE LEÓN**, identificado con cédula de ciudadanía **No 6.873.549** de Montería, Córdoba, presentó a la CAR CVS solicitud de Licencia Ambiental para el proyecto denominado “Parque Solar URRÁ 19,9 MW”, localizada en el Municipio de Tierralta, Departamento de Córdoba.

Que, a través de **Auto No. 10580 del 10 de enero de 2019**, se inicia trámite de la solicitud de Licencia Ambiental, y se ordenó remitir el expediente a la Subdirección de Gestión Ambiental de la Corporación para evaluar el estudio de impacto ambiental y practicar visita al sitio de ser necesario para así conceptuar la viabilidad Ambiental de la solicitud.

Que funcionarios de la CVS se trasladaron al mencionado predio para constatar los datos contenidos en la solicitud de Licencia Ambiental presentada por la empresa **URRÁ S.A. E.S.P.** con **NIT 800175746-9**, y determinar la viabilidad de este.

Que, como consecuencia de la visita de Evaluación, se emitió el Concepto Técnico **ALP No. 2021 - 046** de fecha 05 de marzo de 2021, en el cual se recomendó aprobar Licencia Ambiental a la empresa **URRÁ S.A. E.S.P.** con **NIT 800175746-9**, representada legalmente por el señor **RAFAEL JOSÉ PIEDRAHITA DE LEÓN**, identificado con cédula de ciudadanía **No 6.873.549** de Montería, Córdoba, para desarrollo del proyecto denominado “Parque Solar URRÁ 19,9 MW”, en el Municipio de Tierralta, Departamento de Córdoba; el cual hace parte integral del presente acto administrativo y se transcribe en su integridad a continuación desde los antecedentes hasta las conclusiones y las recomendaciones se incorporan en la parte resolutive como obligaciones a cumplir por parte del el peticionario:

ANTECEDENTES

Mediante oficio radicado CVS No. 7820 del 27 de diciembre de 2018, la empresa **URRÁ S.A. E.S.P.** identificado con NIT 800175746-9, representada legalmente por el señor **RAFAEL JOSÉ PIEDRAHITA DE LEÓN** identificado con C.C. 6.873.549 de Montería – Córdoba, presentó a la CAR CVS solicitud de Licencia Ambiental para el proyecto denominado “Parque Solar URRÁ 19,9 mW”, localizada en el municipio de Tierralta – Córdoba, a la cual anexó la siguiente documentación:

- Formato único de solicitud de Licencia Ambiental
- Certificado de existencia y representación legal

REPÚBLICA DE COLOMBIA

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS**

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

- Copia de cédula del representante legal
- RUT
- Estudio de Impacto Ambiental
- Planos que soportan el EIA
- Certificado del Ministerio del Interior sobre presencia o no de comunidades
- Costos estimados de inversión y operación
- Copia de radicación del documento exigido por el ICANH
- Formato para verificación preliminar de documentación
- Formulario único de aprovechamiento forestal
- Copia de respuesta sobre necesidad de DAA

Mediante oficio radicado CVS No. 090.8315 del 28 de diciembre de 2018, la Subdirección de Gestión Ambiental remite requerimiento de pago por concepto de evaluación ambiental a la empresa URRÁ S.A. E.S.P. para el trámite de la Licencia Ambiental.

Mediante oficio radicado CVS No. 038 del 08 de enero de 2019, la empresa URRÁ S.A. E.S.P. remite comprobante de pago por concepto de evaluación ambiental por valor de TREINTA Y OCHO MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL CIENTO CINCO PESOS M/L (\$38.398.105.00).

Mediante solicitud interna del 09 de enero de 2019, la Subdirección de Gestión Ambiental, requiere a la Subdirección de Planeación Ambiental, emisión de determinantes ambientales para el proyecto "Parque Solar URRÁ 19,9 mW".

El Auto No. 10580 del 10 de enero de 2019, da inicio al trámite de solicitud de Licencia Ambiental efectuada por la empresa URRÁ S.A. E.S.P. para desarrollo del proyecto denominado "Parque Solar URRÁ 19,9mW".

Mediante nota interna del 11 de enero de 2019, la Subdirección de Planeación Ambiental informa la Subdirección de Gestión Ambiental, que el proyecto "Parque Solar URRÁ 19,9 mW", cuenta con los siguientes determinantes ambientales:

- De acuerdo al POMCA Sinú el polígono de interés:
 - Se encuentra zonificado como Áreas de recuperación ambiental con sistemas productivos que no están acordes en colinas y montañas.
 - Se encuentra en un 14.4% en zona de BAJA amenaza por inundación y el 88.6% en zona de MEDIA amenaza por inundación.
 - Se encuentra ubicado en la Cuenca del río Sinú.
 - El polígono se encuentra en un 54.4% en zonas de cobertura vegetal de bosque abierto bajo de tierra firme.
 - Se encuentra en una zona con 65.7% con uso potencial producción forestal protección, con conflicto muy alto y el 34.3% con uso potencial agrícola, con conflicto alto.
- De acuerdo al Plan General de Ordenación Forestal PGOF 2017, el polígono de interés se encuentra zonificado como Área Protegida.

REPÚBLICA DE COLOMBIA

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS**

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

- El polígono de interés se encuentra incluido en el Área Protegida correspondiente a la zona de Reserva Forestal Ley 2 de 1959.
- El polígono de interés se encuentra incluido en la categoría A. Resolución 1926 de 2013, dentro de la zonificación del área protegida por Ley 2 de 1959.

Mediante oficio radicado CVS No. 090.104 del 11 de enero de 2019, la Subdirección de Gestión Ambiental a través de Derecho de Petición, solicita a la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, pronunciamiento sobre necesidad de sustracción de Área Forestal de Ley 2da para el proyecto “Parque Solar URRÁ 19,9mW”.

Mediante oficio radicado CVS No. 090.196 del 21 de enero de 2019, la Subdirección de Gestión Ambiental notifica a la empresa URRÁ S.A. E.S.P. respecto a ejecución de visita de evaluación ambiental a realizar el día 24 de enero de 2019.

Con el ánimo de fortalecer la gestión ambiental y en especial nuestro ejercicio como máxima autoridad ambiental en el departamento de Córdoba, en la CAR-CVS contemplamos como prioridad la optimización de los procesos operativos de control, evaluación y seguimiento ambiental y en el ejercicio de estas actividades, profesionales adscritos a la Subdirección de Gestión Ambiental el día 24 de enero de 2021 realizaron visita de evaluación ambiental.

Mediante oficio radicado CVS No. 090.571 del 20 de febrero de 2019, la Subdirección de Gestión Ambiental a través de Derecho de Petición, REITERA solicitud a la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, frente al pronunciamiento sobre necesidad de sustracción de Área Forestal de Ley 2da para el proyecto “Parque Solar URRÁ 19,9mW”.

Mediante oficio radicado CVS No. 090.593 del 22 de febrero de 2019, la Subdirección de Gestión Ambiental a través de Derecho de Petición, solicita a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA, pronunciamiento sobre necesidad de sustracción de Área Forestal de Ley 2da para el proyecto “Parque Solar URRÁ 19,9mW”.

Mediante oficio radicado ANLA 2019030002-2-000 del 11 de marzo de 2019, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales informa a la CAR CVS que el polígono del proyecto “Parque Solar URRÁ 19,9 mW” no se superpone con proyectos licenciados por dicha autoridad.

Mediante oficio radicado MADS No. DBD-8201 del 12 de marzo de 2019 y radicado CVS No. 1445 del 19 de marzo de 2019, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible informa lo siguiente:

“(…) considerando que el proyecto genera cambio en el uso del suelo de la reserva forestal, se localiza en zona rural y tiene una extensión de 47 hectáreas, es necesario efectuar la sustracción del área de la reserva forestal de manera previa al desarrollo del mismo...”

Mediante oficio radicado CVS No. 040.1.1077 del 27 de marzo de 2019, el Asesor de Dirección, informa a la empresa URRÁ S.A. E.S.P. que para dar continuidad al trámite de Licencia

REPÚBLICA DE COLOMBIA

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS**

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Ambiental para el proyecto “Parque Solar URRÁ 19,9 mW”, deberá efectuar la Sustracción definitiva del área de Reserva Forestal de Ley 2da ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y remitir a la CAR CVS copia del acto administrativo que resuelva la sustracción.

Mediante oficio radicado CVS 20211100021 del 05 de enero de 2021, la empresa URRÁ S.A. E.S.P. remite a la Subdirección de Gestión Ambiental copia de la Resolución No. 1346 del 28 de diciembre de 2020 *“Por la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal del Pacífico, establecida por la Ley 2ª de 1959, y se adoptan otras determinaciones, en el marco del expediente SRF 529”*, en aras de dar continuidad al trámite de licencia ambiental para el proyecto “Parque Solar URRÁ 19,9 mW”.

Mediante oficio radicado CVS 20211100459 del 25 de enero de 2021, la empresa URRÁ S.A. E.S.P. remite a la Subdirección de Gestión Ambiental actualización del EIA para el proyecto “Parque Solar URRÁ 19,9 mW”, frente a los ajustes asociados a la sustracción de Reserva Forestal de Ley 2da expedida por el MADS, en aras de dar continuidad al trámite de Licencia Ambiental.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

De acuerdo a lo establecido en la Ley 99 de 1993, Artículo 31, numeral 2, es deber de las Corporaciones Autónomas Regionales, “Ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción de acuerdo a las normas de carácter superior y de conformidad a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT. “Numeral 12 ”Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas a cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos.

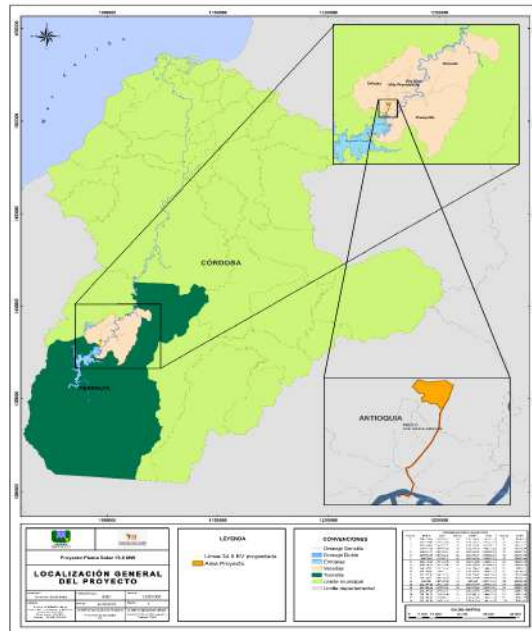
El Parque Solar estará ubicado en la región del Alto Sinú, al sur del municipio de Tierralta - Córdoba. Los límites municipales son: al norte con los municipios de Valencia y Montería; al oriente con los municipios de Planeta Rica y Montelíbano; al sur con los municipios de Montelíbano y el departamento de Antioquia y, al occidente con los municipios de Valencia y el departamento de Antioquia.

El Proyecto Parque Solar URRÁ tiene una extensión de 46,36 hectáreas. Se encuentra localizado en predios de la Empresa URRÁ S.A. E.S.P. área de influencia de la Central Hidroeléctrica URRÁ, a una distancia de 3,2 Km. aproximadamente, de la subestación hidroeléctrica, en las coordenadas 1097035.274 m Este y 1381461.864 m Norte (Magna Colombia Oeste) a una altura de 91 m.s.n.m.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021



De igual forma, el polígono del proyecto comprende las siguientes coordenadas geográficas:

Vértice	Norte	Este	Vértice	Norte	Este
1	1380940,36	1097249,67	171	1379466,6	1096634,44
2	1380948,82	1097252,88	172	1379401,04	1096587,02
3	1380950,52	1097223,74	173	1379400,76	1096586,8
4	1380947,33	1097209,06	174	1379400,15	1096586,19
5	1380944,75	1097199,34	175	1379355,15	1096532,82
6	1380952,83	1097194,41	176	1379354,65	1096532,1
7	1380961,6	1097189,6	177	1379354,34	1096531,46
8	1380978,26	1097180,06	178	1379321,51	1096449,09
9	1380995,72	1097178,06	179	1379191,52	1096475,89
10	1381009,21	1097168,92	180	1379190,34	1096476,58
11	1381019,91	1097157	181	1379189,53	1096476,96
12	1381022,67	1097135,57	182	1379118,48	1096502,25
13	1381030,21	1097134,76	183	1379046,15	1096543,35
14	1381056	1097127,59	184	1379039,44	1096547

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Vértice	Norte	Este	Vértice	Norte	Este
15	1381067,89	1097114,09	185	1378955,27	1096592,76
16	1381069,46	1097095,83	186	1378898,75	1096623,49
17	1381064,28	1097080,75	187	1378898,07	1096623,79
18	1381061,95	1097050,06	188	1378897,35	1096624
19	1381061,82	1097048,42	189	1378896,6	1096624,09
20	1381061,93	1097010,03	190	1378895,85	1096624,07
21	1381056,82	1096980,08	191	1378895,12	1096623,93
22	1381062,02	1096978,09	192	1378805,53	1096600,83
23	1381076,87	1096972,4	193	1378696,92	1096573,5
24	1381103,84	1096954,91	194	1378696,43	1096573,35
25	1381120,49	1096930,28	195	1378696,22	1096573,26
26	1381131,57	1096896,14	196	1378565,79	1096518,99
27	1381135,07	1096828,27	197	1378562,17	1096517,49
28	1381124,19	1096813,31	198	1378561,42	1096517,09
29	1381121,89	1096810,16	199	1378560,75	1096516,58
30	1381119,89	1096797,31	200	1378560,17	1096515,96
31	1381116,2	1096788,4	201	1378559,7	1096515,25
32	1381115,96	1096787,83	202	1378559,36	1096514,48
33	1381120,74	1096783,04	203	1378559,16	1096513,65
34	1381124,9	1096783,78	204	1378559,1	1096512,81
35	1381125,26	1096783,84	205	1378559,18	1096511,97
36	1381127,6	1096784,25	206	1378559,4	1096511,15
37	1381138,6	1096786,2	207	1378562,39	1096503,06
38	1381159,64	1096788,96	208	1378563,26	1096500,7
39	1381190,56	1096788,85	209	1378565,01	1096495,98
40	1381220,97	1096773,2	210	1378596,31	1096411,3
41	1381226,26	1096773,99	211	1378596,46	1096334,72
42	1381230,76	1096777,69	212	1378582,27	1096287,21

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Vértice	Norte	Este	Vértice	Norte	Este
43	1381235,01	1096785,1	213	1378572,32	1096291,32
44	1381249,35	1096815,46	214	1378570,88	1096291,94
45	1381266,56	1096828,72	215	1378561,82	1096295,92
46	1381293,27	1096840,86	216	1378560,26	1096296,58
47	1381314,03	1096837,52	217	1378553,54	1096299,35
48	1381322,08	1096830,94	218	1378552,75	1096299,6
49	1381326,59	1096828,4	219	1378551,93	1096299,71
50	1381338,22	1096809,86	220	1378551,11	1096299,7
51	1381340,26	1096801,77	221	1378550,3	1096299,54
52	1381349,81	1096763,82	222	1378549,52	1096299,26
53	1381355,08	1096739,47	223	1378548,8	1096298,85
54	1381345	1096715,14	224	1378548,72	1096298,78
55	1381347,64	1096707,73	225	1378548,16	1096298,32
56	1381375,15	1096700,29	226	1378547,62	1096297,7
57	1381390,48	1096682,28	227	1378547,18	1096297
58	1381408,45	1096662,69	228	1378546,87	1096296,24
59	1381424,85	1096657,91	229	1378546,68	1096295,43
60	1381467,14	1096618,71	230	1378546,63	1096294,61
61	1381485,65	1096603,87	231	1378546,72	1096293,79
62	1381499,32	1096594,32	232	1378546,94	1096292,99
63	1381503,1	1096591,68	233	1378547,29	1096292,24
64	1381510,49	1096574,21	234	1378547,76	1096291,56
65	1381518,43	1096571,56	235	1378548,33	1096290,97
66	1381525,4	1096565,78	236	1378548,65	1096290,73
67	1381526,21	1096566,58	237	1378548,84	1096290,59
68	1381559,39	1096588,48	238	1378548,99	1096290,48
69	1381563,79	1096591,38	239	1378549,73	1096290,1
70	1381593,98	1096611,29	240	1378553,45	1096288,57

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Vértice	Norte	Este	Vértice	Norte	Este
71	1381661,51	1096655,85	241	1378556,42	1096287,35
72	1381674,24	1096664,24	242	1378557,87	1096286,73
73	1381696,42	1096678,88	243	1378566,89	1096282,77
74	1381713,41	1096690,09	244	1378568,44	1096282,1
75	1381715,54	1096691,49	245	1378582,88	1096276,15
76	1381709,23	1096738,03	246	1378583,07	1096276,07
77	1381699,95	1096775,86	247	1378583,53	1096275,93
78	1381670,32	1096835,13	248	1378584,24	1096275,74
79	1381659,15	1096882,09	249	1378585,07	1096275,6
80	1381649,24	1096897,15	250	1378585,91	1096275,6
81	1381648,43	1096898,39	251	1378586,74	1096275,74
82	1381694,57	1097323,09	252	1378587,54	1096276,02
83	1381654,44	1097358,18	253	1378588,27	1096276,42
84	1381638,99	1097383,26	254	1378588,93	1096276,95
85	1381627,04	1097393,7	255	1378589,49	1096277,58
86	1381590,79	1097457,67	256	1378589,94	1096278,29
87	1381582,63	1097464,8	257	1378590,26	1096279,06
88	1381563,49	1097489,92	258	1378590,48	1096279,73
89	1381561,65	1097489,13	259	1378606,26	1096332,56
90	1381561,3	1097488,97	260	1378606,39	1096333,12
91	1381541,64	1097481,88	261	1378606,47	1096334
92	1381539,98	1097479,97	262	1378606,3	1096412,21
93	1381538,42	1097478,17	263	1378606,23	1096413,07
94	1381523,06	1097470,93	264	1378606	1096413,92
95	1381506,58	1097471,57	265	1378570,45	1096510,1
96	1381497,29	1097470,99	266	1378699,72	1096563,89
97	1381487,49	1097467,76	267	1378808	1096591,14
98	1381473,98	1097463,19	268	1378895,71	1096613,76

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Vértice	Norte	Este	Vértice	Norte	Este
99	1381453,59	1097455,06	269	1379041,29	1096534,61
100	1381436,67	1097449,29	270	1379113,89	1096493,35
101	1381420,72	1097444,53	271	1379114,67	1096492,99
102	1381405	1097439,62	272	1379185,71	1096467,71
103	1381377,33	1097431,84	273	1379187,2	1096466,83
104	1381368,96	1097429,44	274	1379187,99	1096466,46
105	1381353,42	1097425	275	1379188,7	1096466,27
106	1381328,93	1097418,11	276	1379188,84	1096466,23
107	1381316,04	1097413,59	277	1379323,59	1096438,45
108	1381301,68	1097410,97	278	1379324,45	1096438,35
109	1381288,11	1097408,49	279	1379325,32	1096438,4
110	1381267,92	1097403,06	280	1379326,17	1096438,6
111	1381244,06	1097396,63	281	1379326,97	1096438,94
112	1381220,23	1097387,98	282	1379327,7	1096439,42
113	1381172,62	1097370,68	283	1379328,33	1096440,02
114	1381132,93	1097348,3	284	1379328,85	1096440,71
115	1381105,4	1097332,77	285	1379329,24	1096441,49
116	1381104,17	1097332,17	286	1379363,32	1096527
117	1381021,6	1097291,72	287	1379407,4	1096579,28
118	1381000,23	1097283,16	288	1379472,46	1096626,33
119	1380964,58	1097268,87	289	1379537,57	1096673,32
120	1380945,77	1097261,34	290	1379603,71	1096719,47
121	1380920,61	1097251,26	291	1379672,54	1096767,36
122	1380900,75	1097241,69	292	1379738,56	1096813,39
123	1380845,68	1097216,9	293	1379789,71	1096845,95
124	1380845,24	1097216,73	294	1379789,89	1096846,06
125	1380796,03	1097200,19	295	1379790,44	1096846,43
126	1380732,35	1097197,84	296	1379805,22	1096855,71

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Vértice	Norte	Este	Vértice	Norte	Este
127	1380652,57	1097195,59	297	1379805,38	1096855,81
128	1380652,42	1097195,58	298	1379805,93	1096856,19
129	1380652,25	1097195,57	299	1379872,82	1096898,64
130	1380651,69	1097195,52	300	1379873	1096898,75
131	1380411,65	1097180,1	301	1379873,19	1096898,88
132	1380411,33	1097180,08	302	1379873,54	1096899,13
133	1380410,78	1097180,02	303	1379938,87	1096944,94
134	1380409,95	1097179,8	304	1379939,21	1096945,16
135	1380363,76	1097163,14	305	1379939,56	1096945,42
136	1380355,21	1097160,06	306	1379982,05	1096974,91
137	1380354,74	1097159,85	307	1379982,38	1096975,12
138	1380354,39	1097159,68	308	1380040,72	1097008,83
139	1380285,12	1097125,25	309	1380041,26	1097009,1
140	1380243,7	1097105,82	310	1380114,51	1097040,18
141	1380184,81	1097080,83	311	1380114,75	1097040,28
142	1380184,6	1097080,74	312	1380115,3	1097040,53
143	1380184,07	1097080,5	313	1380188,29	1097071,45
144	1380111,08	1097049,58	314	1380188,5	1097071,54
145	1380110,84	1097049,48	315	1380189,02	1097071,78
146	1380110,29	1097049,23	316	1380247,69	1097096,65
147	1380037,04	1097018,15	317	1380247,86	1097096,73
148	1380036,81	1097018,04	318	1380289,42	1097116,22
149	1380036,25	1097017,78	319	1380289,52	1097116,27
150	1379977,04	1096983,58	320	1380358,6	1097150,63
151	1379976,68	1096983,34	321	1380359,19	1097150,88
152	1379976,32	1096983,09	322	1380412,67	1097170,15
153	1379933,83	1096953,59	323	1380652,56	1097185,58
154	1379933,49	1096953,37	324	1380652,71	1097185,58

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Vértice	Norte	Este	Vértice	Norte	Este
155	1379933,14	1096953,11	325	1380652,89	1097185,59
156	1379867,81	1096907,31	326	1380653,44	1097185,63
157	1379867,64	1096907,19	327	1380732,67	1097187,85
158	1379867,45	1096907,07	328	1380796,94	1097190,22
159	1379867,1	1096906,82	329	1380797,12	1097190,23
160	1379800,2	1096864,37	330	1380797,81	1097190,3
161	1379800,04	1096864,27	331	1380798,54	1097190,49
162	1379799,49	1096863,89	332	1380798,65	1097190,52
163	1379784,71	1096854,61	333	1380819,24	1097197,45
164	1379784,54	1096854,51	334	1380848,87	1097207,42
165	1379783,99	1096854,13	335	1380849	1097207,46
166	1379733,1	1096821,77	336	1380849,34	1097207,61
167	1379732,92	1096821,66	337	1380849,78	1097207,81
168	1379666,82	1096775,57	338	1380904,92	1097232,6
169	1379597,99	1096727,68	339	1380905,04	1097232,65
170	1379531,78	1096681,48	340	1380940,36	1097249,67

NO PRESENCIA DE COMUNIDADES INDÍGENAS, MINORÍAS Y ROM Y/O COMUNIDADES NEGRAS – MINISTERIO DEL INTERIOR

La Dirección de Consulta Previa del Ministerio del Interior, mediante Certificación Número 1144 del 13 de noviembre de 2019, resuelve lo siguiente:

*“(…) PRIMERO: Que **no se registra presencia** de Comunidades Indígenas, en el área del proyecto **“PROYECTO SOLAR URRÁ 19,9 MWP**, localizado en jurisdicción del Municipio de Tierralta, en el Departamento de Córdoba...”*

(...)

***SEGUNDO:** Que **no se registra presencia** de Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras, en el área del proyecto **“PROYECTO SOLAR URRÁ 19,9 MWP”** localizado en jurisdicción del Municipio de Tierralta, en el departamento de Córdoba...”*

(...)

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

TERCERO: Que **no se registra presencia** de Comunidades ROM, en el área del proyecto **“PROYECTO SOLAR URRÁ 19,9 MWP”** localizado en jurisdicción del Municipio de Tierralta, en el departamento de Córdoba...”

De igual forma, mediante Resolución No. ST-0314 del 12 de mayo de 2020 la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa del Ministerio del Interior, concluye y resuelve lo siguiente:

*“(...) Que, realizado el análisis geográfico de los contextos del proyecto y de comunidades étnicas, se estableció que no se evidencia coincidencia entre los mismo, por lo tanto, se determina que **NO SE PROCEDE LA CONSULTA PREVIA** para el Proyecto “PROYECTO SOLAR URRÁ 19,9 Mbps”. Esta afirmación se soporta en el análisis cartográfico realizado, basado en el estudio de las actividades del proyecto, la consulta en las bases de datos institucional de comunidades étnicas y tomando en consideración el contexto cartográfico del proyecto y de comunidades, en donde no se identificaron dinámicas territoriales o prácticas de grupos que puedan verse posiblemente afectadas por la ejecución de las actividades del proyecto.”*

(...)

*PRIMERO. Que **no procede** la consulta previa con Comunidades Indígenas, para el proyecto: “PROYECTO SOLAR URRÁ 19,9 Mbps”, localizado en jurisdicción del municipio de Tierralta, en el departamento de Córdoba, identificado con las coordenadas referidas en la parte considerativa del presente acto administrativo.*

*SEGUNDO. Que **no procede** la consulta previa con Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras, para el proyecto: “PROYECTO SOLAR URRÁ 19,9 Mbps”, localizado en jurisdicción del municipio de Tierralta, en el departamento de Córdoba, identificado con las coordenadas referidas en la parte considerativa del presente acto administrativo.*

*TERCERO. Que **no procede** la consulta previa con Comunidades Rom, para el proyecto: “PROYECTO SOLAR URRÁ 19,9 Mbps”, localizado en jurisdicción del municipio de Tierralta, en el departamento de Córdoba, identificado con las coordenadas referidas en la parte considerativa del presente acto administrativo...”*

AUTORIZACIÓN DE INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA – ICANH

El Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH, a través de correo electrónico del 21 de diciembre de 2018, informa:

“(...) en razón a la solicitud por ustedes presentada, nos permitimos informar que su solicitud cuenta con radicado número 7072...”

SUSTRACCIÓN DE ÁREA DE RESERVA FORESTAL DE LEY 2da

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a través de la Resolución No 1346 del 28 de diciembre de 2020 “*Por la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal del Pacífico, establecida por la Ley 2ª de 1959, y se adoptan otras determinaciones, en el marco del expediente SRF 529*”, resuelve:

*“(…) **ARTÍCULO 1.- Efectuar** la sustracción definitiva de 46,35 Ha de la Reserva Forestal del Pacífico, establecida por la Ley 2ª de 1959, solicitada por la **EMPRESA URRÁ S.A. E.S.P.** (sigla **URRÁ S.A. E.S.P.**), identificada por NIT. 800.175.746-9, para el desarrollo del proyecto “Instalación y Operación de la Parque Solar Fotovoltaica Urrá con una capacidad de generación de 19.9MWP” en el municipio de Tierralta, departamento de Córdoba...”*

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto “Parque Solar Fotovoltaica URRÁ” consiste en el diseño, instalación y operación de una planta solar fotovoltaica de 19,9 MW. La planta generadora estará compuesta por un total de 51.072 paneles equivalentes a 23.493,12 kWp, distribuidos en 912 seguidores. Del mismo modo, se proyecta construir una línea área de media tensión a 34,5 KV desde la futura subestación del Parque Solar URRÁ hasta la existente subestación hidroeléctrica URRÁ con 3.200 metros Fotovoltaica de longitud, con la finalidad de conectar la energía del proyecto al barraje de 34,5 KV de la subestación Urrá 110/34,5 KV.

Fases, Actividades y Diseño del Proyecto

El proyecto consiste en la instalación de una Planta Solar Fotovoltaica de generación de energía eléctrica, que permite el aprovechamiento de la energía solar a partir de células fotoeléctricas, para transformar la energía procedente del sol en electricidad, que posteriormente se acondicionará y evacuará a la red. Este proceso de conversión, se produce en cuanto la luz solar incide sobre las células fotovoltaicas. El panel solar usa materiales semiconductores y capta los fotones transmitidos en la luz solar para transformarlos en una corriente continua de electrones, es decir, en electricidad.

Etapas de Montaje

Adecuación del Terreno

Para la instalación del Parque Solar, es necesario contar con una superficie de terreno plana que permita la correcta instalación de los equipos y sistemas de planta, así como también el correcto drenaje de las aguas de escorrentía del predio. En ese sentido, será necesario desmontar, rellenar y cortar, cuya estimación de volúmenes fueron determinados a partir de la información topográfica suministrada y el diseño geométrico de vías, relacionando las cotas de la vía interna proyectada con las cotas naturales del terreno.

No obstante, la inclinación o desnivel que tiene el terreno es baja por lo que la remoción de tierras será muy poca comparada con otros proyectos de generación de energía. La inclinación y tipo de estructura que se irá a emplear en toda la instalación será la misma. En ese sentido,

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE, CVS

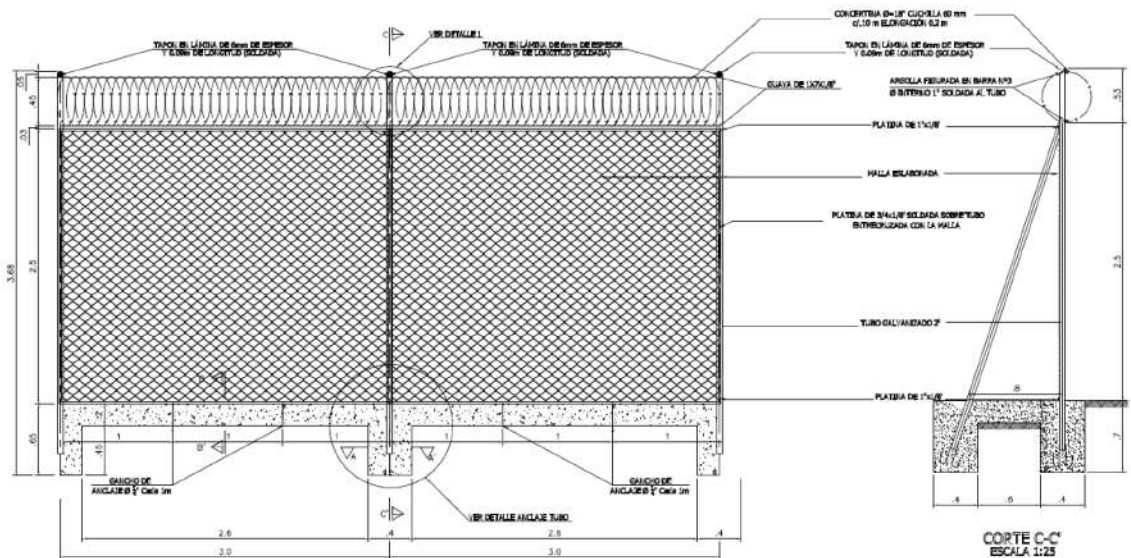
RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

para el desarrollo del proyecto solar Fotovoltaico URRÁ se estima un corte de tierras de aproximadamente 210.830 m³ y de relleno de 465.100 m³ en el área del predio.

Vallado Perimetral

Una vez realizado el replanteo, se procederá con el vallado de todo el contorno de la planta solar fotovoltaica que delimitará las 46,36 ha de superficie ocupada por la instalación. El encerramiento de la Planta, se realizará con un vallado formado por una malla de alambre tejido romboidal 180-50-10 de 2.5 m de altura total, con alambre de espinos en la parte superior. Contiene postes de tubo galvanizado de 2" cada 2.5 m anclados a dados de hormigón. El encerramiento contará con rigidizadores compuestos por postes inclinados de tubo galvanizado de 2" cada 20m. de malla todas sus partes metálicas se conectarán a la malla de puesta a tierra. Para los concretos se utilizará un concreto de 4000 psi y tuberías galvanizadas livianas en A36.



Vías Internas

Para disponer de un adecuado acceso a las distintas zonas de la instalación de la planta solar tanto en la fase de montaje, como operación, garantizando seguridad, estabilidad y correcta circulación de los vehículos; será necesario construir vías internas.

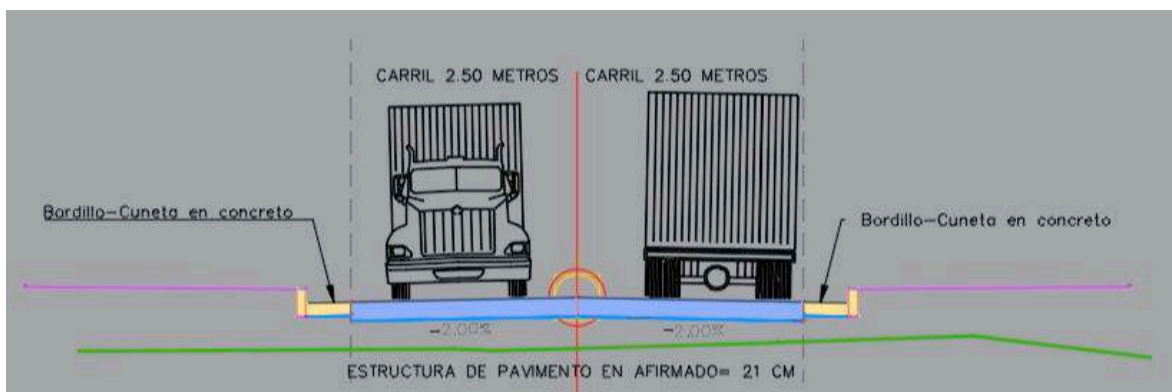
El diseño geométrico de vías, se realizó con base en el estudio topográfico y la implantación urbanística suministrada, así como los parámetros de diseño considerados a partir del manual de diseño geométrico de INVIAS para vías de tercer orden. De igual forma, para la determinación de los parámetros básicos de diseño, como la adopción de la velocidad directriz y a la relación entre ella y los radios mínimos de curvatura, se tuvo en cuenta el Manual de Diseño Geométrico de Carreteras-Invias-2008, adoptado mediante Resolución 000744 de 4 de marzo de 2009, y en el manual de la AASHTO – 2004.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

El diseño de la sección típica de la vía es de tal forma que permita el drenaje de las aguas de escorrentía de acuerdo con la hidrología de la zona, estableciendo un bombeo de la vía del 2% acompañado de bordillos de confinamiento y una cuneta revestida en concreto. Se ha proyectado una vía con una anchura de cinco (5) metros con una banda de rodadura de igual dimensión.



La estructura de pavimento de las vías internas, es en afirmado de espesor de 21cm, obtenido a través del método de Dakota. Este diseño, fue determinado asumiendo el valor del CBR del subsuelo sobre el eje proyectado en la implantación urbanística de la vía con un valor menor al 3%, considerando los tipos de suelo presentes en el estudio geotécnico suministrado. Así como, la intensidad de tráfico proyectada, en este caso, tenemos tráfico pesado de baja intensidad diaria considerando una circulación de vehículos pesados de 5 a 10 por día y con una condición de soporte baja de la subrasante de acuerdo con el valor asumido anteriormente.

Instalación de los Skids

Luego de las adecuaciones del terrero, se instalarán cuatro (4) SKID que serán distribuidos uniformemente en la planta. El SKID es una plataforma de acero que integra todo el equipo de Baja Tensión y Media Tensión, así como el transformador de potencia y su depósito de aceite.

La Potencia por SKID es de 5.873,28 Kwp. Los SKID se suministrarán, ya ensamblados, para una rápida instalación en campo, para lo cual se deberá seguir las indicaciones y planos del fabricante, para no tener ningún inconveniente en campo por las medidas del SKID. Con estas medidas, se construirá una base de hormigón, se tomarán las precauciones necesarias para elevación del sistema, por encima del nivel de agua máximo histórico, con el fin de impedir que en determinadas circunstancias le entrase agua.

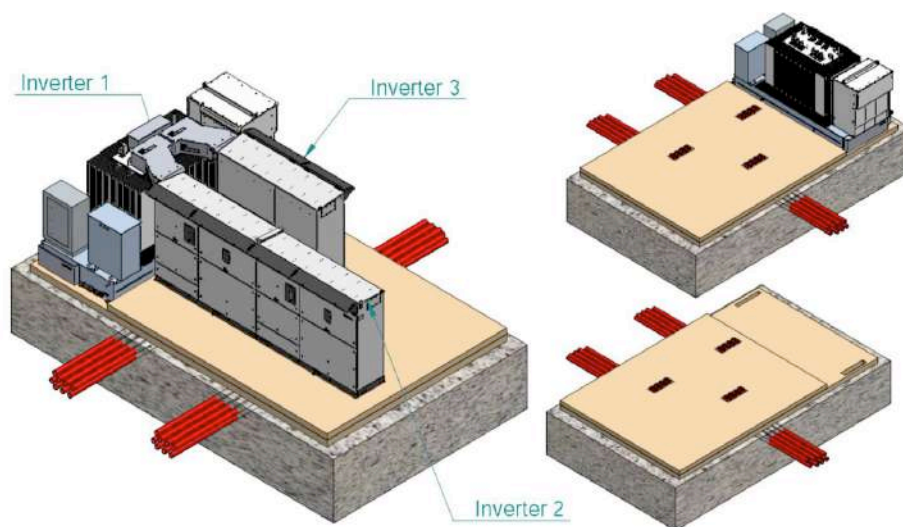
El diseño de la losa de cimentación, para las estaciones de los inversores SKID, se realizó mediante el uso del software Autodesk Robot Structural Analysis, teniendo en cuenta las características mecánicas y geomorfológicas del subsuelo. Las losas se diseñaron con un concreto hidráulico de 4.000 psi y con acero de 60.000 psi bajo los criterios establecidos por la

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Norma Sismo resistente del 2010 (NSR 10) en la cual se define que la zona del proyecto presenta amenaza sísmica alta.



Diseño del Sistema de Drenajes

Para el desarrollo de la construcción del Parque Solar Fotovoltaico, se realizarán relleno y/o cortes en el terreno. Por lo que se hace necesario la construcción de canales abiertos y tuberías que transporten correctamente las aguas lluvias o de escorrentía, aumentando la capacidad de drenaje o escurrimiento del excedente de agua, facilitando así el proceso de drenaje natural. El sistema de drenaje, será construido siguiendo las pendientes naturales del terreno, paralelas a las vías internas.

Instalación de Estructura Soporte de los Módulos Fotovoltaicos

Las estructuras propuestas para este proyecto, son seguidores de un eje (seguimiento acimutal), monofila, de eje horizontal Norte/Sur y con un ángulo de giro comprendido entre -60° y $+60^\circ$ (Este y Oeste). Los paneles se distribuirán en 912 seguidores, cada seguidor tendrá dos filas de 28 paneles con su motor de giro en el centro, para un total de 2 strings por seguidor. Los paneles estarán dispuestos en vertical, cada panel con una potencia de 460 Wp, por lo que la potencia pico alcanzada por seguidor será de 25.76 kWp.

El paso entre seguidores será de 6 m, es decir, de eje a eje de cada seguidor, y tendrá cuatro (4) metros de pasillo entre seguidores y no tendrá cable de alimentación de energía eléctrica.

Módulo Fotovoltaico

Luego de instalados los soportes, se procede a instalar los módulos. El diseño plantea la utilización de 51.072 paneles tipo bifacial Half Cut, estos paneles se distribuirán en 912 seguidores a un eje, dispuestos de Norte a Sur, para que haga seguimiento de Este a Oeste.

REPÚBLICA DE COLOMBIA

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS**

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Cada panel tiene las siguientes medidas: 2194 X 1034 X 35 mm, con una potencia individual de 460 Wp, para un total equivalente a 25.760 kWp, por seguidor.

El diseño del panel es monocristalino bifacial, es decir que produce por ambas caras con una eficiencia del 20.28%, logrando su mayor producción por la cara frontal, este tipo de panel produce más que un panel convencional ya que logra generar electricidad cuando la radiación es difusa.



Línea Eléctrica Aérea de Media Tensión a 34.5 KV

La Línea Aérea MT del proyecto Parque Solar Fotovoltaico es de 34,5 KV, cuyo diseño se ajusta a lo especificado en los PROYECTOS TIPOS DE LINEAS ELÉCTRICAS MT SIN NEUTRO de ELECTRICARIBE S.A E.S.P. La línea de transmisión se tiene proyectada desde Parque Solar hasta la subestación URRÁ con 3.200 metros de longitud, cuya finalidad es conectarse al barraje de 34,5 KV de la subestación Urrá 110/34,5 K.

Etapas de Operación

Para la etapa de operación de la Planta Solar, no se tienen actividades intermedias excepto las de mantenimiento de las instalaciones.

De igual forma, no se requiere presencia de personal técnico en la propia planta, debido a que operará atendiendo a un sistema de monitorización desde la Central Hidroeléctrica URRÁ. Sin embargo, existirá una caseta de vigilancia en donde operará el personal a cargo de esta.

El único aceite, que existe en la instalación, se encuentra encapsulado en el motor de los seguidores, por lo que es altamente improbable que se produzcan fugas o derrames durante el funcionamiento.

Las plantas fotovoltaicas conectadas a red bien diseñadas, son instalaciones que se caracterizan por requerir escasas actividades de mantenimiento y con esas actividades es suficiente para optimizar el rendimiento del parque, minimizar las posibilidades de fallas técnicas, y en caso de presentarse alguna avería se contará con un stock de herramientas y repuestos para cumplir con las labores de mantenimiento.

Desmantelamiento

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Para la fase de desmantelamiento y cierre, se tienen contempladas varias actividades que, en términos generales, se describen a continuación:

Desmonte de Módulos Fotovoltaicos

Los paneles fotovoltaicos nunca dejan de generar energía, a menos que se dañen las partes esenciales y se dañe la lámina de silicio, su eficiencia disminuye con el tiempo y se desgasta por su condición de exposición a la intemperie, pero no deja de generar energía. Son susceptibles de ser reciclados, reubicados o reparados. Teniendo en cuenta esto, los paneles dañados se retirarán y se dispondrán de acuerdo con la legislación colombiana y los protocolos que esta contemple y los que no, se reutilizarán o reciclarán.

Desmantelamiento de Soportes o Seguidores

Luego de desmontados los paneles, se procederá a desarmar los soportes metálicos (cabe resaltar que por ser de acero y aluminio estos soportes pueden ser reutilizados) y a extraer los pivotes de soporte enterrados. En caso de no ser reciclados, se procederá a disponer tal y como está contemplado en la legislación colombiana.

Desmantelamiento de los Skid E Instalaciones Eléctricas

Se desmontarán los SKIDs conformados por los inversores, transformadores, celdas de media tensión y protecciones. Dependiendo del estado, estos podrán ser reutilizados o en su defecto, dispuestos adecuadamente según contemple la normativa colombiana.

Desmantelamiento de Cimentaciones y Estructuras

Para las estructuras de concreto de los SKIDs, estructuras de drenaje, cunetas y otras, se procederá a su destrucción por medios mecánicos, los escombros generados serán dispuestos de manera adecuada. Los espacios donde estaban ubicadas estas estructuras serán rellenados con material de préstamo.

Retirada del Cableado

Se realizarán excavaciones para exponer el cableado de interconexión en las zanjas, luego se procederá a la extracción de los conductores y sus auxiliares (cajas, registros, etc.). Estos conductores son reciclables y reutilizables ya que poseen un núcleo de cobre. Por lo que dependiendo del estado en que se encuentren y de su eficiencia, se procederá a tomar cualquiera de estas dos acciones.

Rehabilitación del Terreno

Esta actividad consiste en la recuperación de la funcionalidad ecológica del terreno, de tal manera que pueda seguir prestando las funciones antes de la instalación de la planta solar.

REPÚBLICA DE COLOMBIA

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS**

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Para ello será necesario la aplicación de tratamientos que van desde conformación geomorfológica natural, recuperación del suelo y restablecimiento de la cobertura vegetal.

Adecuación y Construcción

Vías de Acceso

Corredores de Acceso Existentes

Desde el predio, en donde se proyecta instalar el sistema de generación solar, hay una vía que comunica con el casco urbano de Tierralta, hasta llegar a Montería, capital del departamento de Córdoba. A medida, que se aleja de la capital hasta llegar a la Central Hidroeléctrica URRÁ, la carretera es más estrecha y disminuye su calidad. Sin embargo, pueden llegar camiones o tracto mulas hasta el predio.

Desde la Central de Generación Hidroeléctrica, hasta el predio de la Planta Solar hay dos accesos de propiedad de la Empresa URRÁ S.A E.S.P.: el primero con un trayecto de 3,8 Kilómetros aproximadamente, el cual pasa por la caseta de vigilancia de la salida del vertedero de la Central; el segundo trayecto, es de aproximadamente 3 Km. y comunica con las instalaciones eléctricas de la Central. Las vías son en afirmado o destapada y pequeños tramos en asfalto, ancho variable de 15 a 8 metros a lo largo de toda la vía, plana en la mayoría del tramo con alturas de 83 hasta 100 m.s.n.m., y dando la posibilidad de represamiento de agua en algunos sectores. En general, la vía tiene un buen estado para el tránsito de vehículos pequeños y medianos, y será utilizada para el acceso de los vehículos y maquinaria requeridos por el proyecto, en sus fases de montaje o construcción, operación y desmantelamiento. El tránsito promedio de la vía es de baja intensidad.

El proyecto tiene planteado mejorar el acceso existente, el cual comunica la Central Hidroeléctrica, hasta el predio de generación solar. La adecuación y mejoramiento de la vía consiste en la colocación de asfalto a las vías de acceso principal desde la Central Hidroeléctrica hasta la planta solar, de tal manera que se pueda garantizar el tránsito de los vehículos y maquinaria requerida para implementar el Proyecto Solar Fotovoltaico URRÁ.

Corredores de Acceso Nuevos

No se tiene contemplado la construcción de nuevas vías de acceso para el proyecto fotovoltaico. Con las vías existentes es suficiente para ejecutar toda la logística correspondiente al proceso de transporte de material y construcción.

Vías Internas

Las vías internas del proyecto permitirán el correcto acceso a las distintas zonas de instalación de la planta solar.

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE, CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

El diseño de la sección típica de la vía de diseño es de tal forma que permita el drenaje de las aguas de escorrentía de acuerdo con la hidrología de la zona, estableciendo un bombeo de la vía del 2% acompañado de bordillos de confinamiento y una cuneta revestida en concreto. Se ha proyectado unas vías con una anchura de 5 metros con una banda de rodadura de 5 metros. La estructura de pavimento de las vías internas es en afirmado de espesor de 21cm, obtenido a través del método de Dakota. Este diseño fue determinado asumiendo el valor del CBR del subsuelo sobre el eje proyectado en la implantación urbanística de la vía con un valor menor al 3%, considerando los tipos de suelo presentes en el estudio geotécnico suministrado.

Infraestructura de Generación de Energía

El área total en donde se implantará la planta es de 46,36 hectáreas, dentro de las cuales será necesario realizar obras de adecuación, construcción y montaje de la infraestructura generadora de la Planta Solar Fotovoltaica.

La infraestructura propuesta a construir para la generación de energía solar estará constituida por los siguientes componentes:

Parque Solar

El parque solar fotovoltaico, cuenta con una extensión de 46,36 hectáreas, el cual estará compuesto por un conjunto de equipos, que han sido utilizados para el dimensionado de la instalación, teniendo en cuenta altos estándares de confiabilidad, seguridad en el mercado energético, garantías y comparación de productividad de acuerdo con el estudio de Factibilidad del proyecto. Los equipos principales son: módulo fotovoltaico, SKID (inversores + transformadores + celda de media tensión), estructura soporte de los módulos fotovoltaicos, línea de conexión eléctrica media tensión.

Modulo Fotovoltaicos

La Planta Solar estará dotada de un total de 51.072 paneles, distribuidos en seguidores a un eje, este eje estará dispuestos de Norte a Sur, para que haga seguimiento de Este a Oeste. Cada panel tiene una potencia de 460 Wp con célula tecnología "TR Technology + Half Cut", el diseño del panel es monocristalino bifacial, es decir, que produce por ambas caras con una eficiencia del 20.28%, logrando su mayor producción por la cara frontal, este tipo de panel produce más que un panel convencional, ya que logra generar electricidad cuando la radiación es difusa.

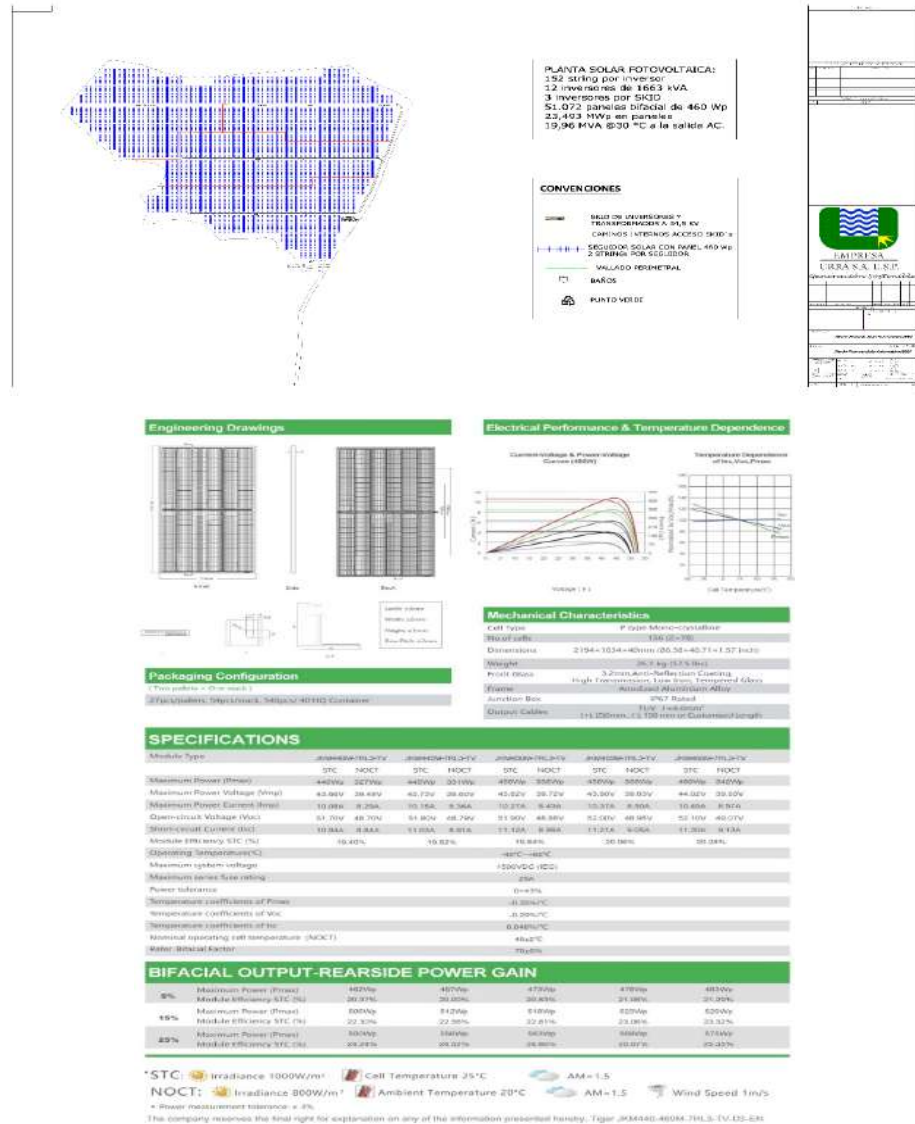
En el nuevo diseño se ha planteado panel bifacial Half Cut de 460 Wp, con las siguientes medidas: 2194 X 1034 X 35 mm, con un total 51.072 paneles equivalente a 23.493 kWp, estos paneles se distribuirán en 912 seguidores.

Cada panel, tiene una potencia de salida pico de 460 Wp, para obtener una potencia instalada de 19,9 MW y una energía media del parque solar de 44.776 MWh/año. Las dimensiones de los paneles son: 2194 X 1034 X 35 mm y tienen un peso de 26.1 kg cada uno.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021



Skid (Inversores + Transformadores + Celda de Media Tensión)

Se dispondrá de cuatro (4) SKID que serán distribuidos uniformemente en la planta. El skid es una plataforma de acero que integra todo el equipo de Baja Tensión y Media Tensión, así como el transformador de potencia y su depósito de aceite.

El SKID se suministra ya ensamblado para una rápida instalación en campo. Para su instalación se seguirán las indicaciones y planos del fabricante, para no tener ningún inconveniente en campo por las medidas del SKID, con estas medidas se construirá una base de hormigón, se

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE, CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

tomará las precauciones necesarias para elevación del sistema, por encima del nivel de agua máximo histórico, con el fin de impedir que en determinadas circunstancias le entrase agua, (URRÁ S.A E.S.P., 2019). Las características de cada SKID son las siguientes:

- Potencia nominal del bloque: 4.995 kWn ac
- Potencia pico del bloque: 5.873,28 kWp
- Ratio DC/AC: 1,1758
- 456 Strings distribuidos uniformemente en 3 inversores (152 String por inversor)
- 12.768 paneles de 460 Wp.

El Inversor

Cada Skid está compuesto por tres (3) inversores de la marca Ingeteam, modelo INGECON SUN 1665TL B640 OUTDOOR, cada inversor es de 1.665 KVA a 30 °C con salida a 640 Vac conectados al transformador en la parte de Baja Tensión y a la salida tenemos tensión de 34,5 KV.

El Transformador

El transformador, es el equipo estático encargado de adaptar la energía eléctrica de salida de los equipos inversores a los niveles de tensión de la red a la que nos conectamos.

Demás información técnica, estructural y procedimental del proyecto “Planta Solar URRÁ 19,9 MW”, puede ser consultada en el Capítulo 2: Descripción del Proyecto, del Estudio de Impacto Ambiental remitido por la empresa URRÁ S.A. E.S.P., que reposa en medio físico y magnético en el expediente de la solicitud de Licencia Ambiental.

CONSIDERACIONES AMBIENTALES

ÁREA DE INFLUENCIA

Medio Abiótico

Componente Suelo

Para la determinación del área de influencia del componente suelo, se tuvieron en cuenta aquellas áreas en donde se prevé la afectación sobre la oferta de los servicios ecosistémicos que presta el recurso, correspondiente con el área objeto de del proyecto.

En dicha área se prevé que trascenderá la afectación al recurso por las actividades propias del proyecto, tales como la adecuación del terreno, la cual requiere la realización de movimientos de tierra, construcción de infraestructura asociada (inversores, paneles, vías internas), e instalación de la línea de tensión.

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE, CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Componente Hidrológico

Para la delimitación del área de influencia, del componente hidrológico, se parte de información cartográfica secundaria suministrada por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC (Datos abiertos de Cartografía Básica y Geográfica), Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM y Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Sinú (POMCA); información sobre drenajes sencillos, dobles, curvas de nivel, divisoria de aguas de subcuencas y microcuencas hidrográficas.

Por consiguiente, el área de influencia está delimitada al este por el río Sinú, como cuerpo de agua principal de la cuenca, hacia el oeste se observan altos topográficos pertenecientes a las estribaciones de la cordillera occidental que definen el límite del área de influencia por la curva de nivel 125; del mismo modo, hacia el norte se delimita por la quebrada Quimarí, incluyendo la subcuenca baja zona este, finalmente al suroeste por la quebrada Cristalina, como comúnmente se le conoce en la zona, y hacia el sureste por la divisoria de aguas de la subcuenca de la Quebrada La Cristalina y Quimarí. Es importante resaltar que no se considera la generación de impactos significativos sobre la red de drenaje, asociados a la línea de tensión aérea, debido a que en la instalación de las líneas no se interceptara de manera alguna las redes hídricas, razón por la cual no se incluyó como criterio para delimitación del área de influencia, abarcando 318,14 ha.

Componente Geológico

Para la delimitación del área de influencia (AI) por componente geológico, se tomó como base la información cartográfica levantada en campo por la Fundación Santa Isabel, e información cartográfica disponible del Servicio Geológico Colombiano a escala 1:100.000. Considera como un límite tectónico la Falla del Sinú, ubicada al Occidente del área del proyecto, al Norte y Este del área del proyecto, el límite está definido por la extensión superficial de la unidad Terraza Aluvial (unidad a intervenir por las actividades del proyecto), y al Sur el límite, se encuentra definido por la extensión de los Depósitos Aluviales asociados a la Quebrada La Cristalina ocupando un área de 113,18 ha.

Componente Geomorfológico

El área de influencia por componente de geomorfología, se delimitó teniendo en cuenta la distribución de las geoformas y morfodinámica del área de estudio, con respecto a la intervención de las mismas, frente a las actividades propuestas por el proyecto que modifiquen la morfología del terreno, con el fin de establecer el montaje de una Planta Solar. Las actividades anteriormente mencionadas, afecta puntualmente el área destinada para la ejecución del proyecto, en este orden de ideas, los límites coinciden con el área destinada para la ejecución del proyecto, por la tanto, esta posee un área de 46,36 ha.

Componente Hidrogeológico

La delimitación del área de influencia por componente hidrogeológico, tomó como criterios principales la ubicación y geometría de los acuíferos, áreas de recargar y reservorios de

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

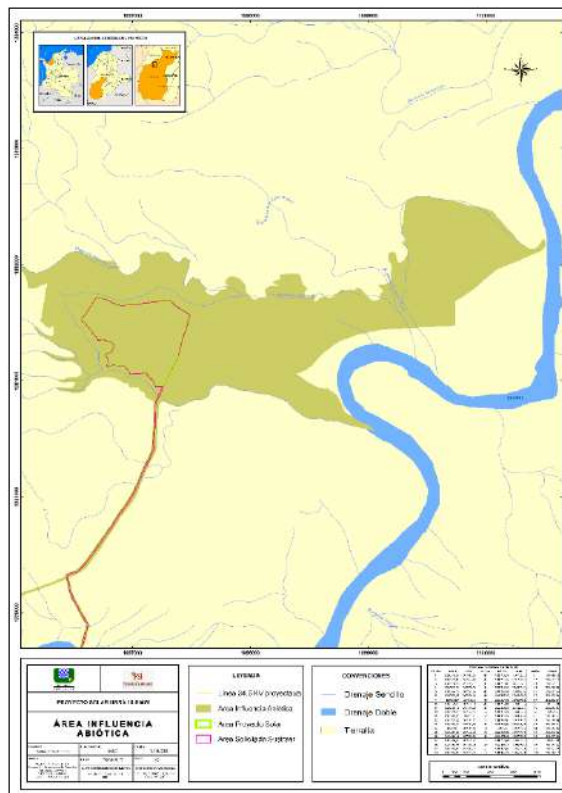
RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

cuerpos de agua superficiales y profundos, apoyado en un análisis estructural donde se tomaron en cuenta la Falla del Sinú y disposición de la estratificación de las diferentes unidades asociadas al proyecto.

Toma como límite la Falla del Sinú al Occidente del área de concesión, al Norte y Este del área del proyecto, el límite está definido por el área donde aflora el Acuífero Terraza Aluvial, finalmente al Sur el límite está establecido por la barrera natural que ejerce la Quebrada La Cristalina y los Depósitos Aluviales asociados a ella, por la tanto, esta posee un área de 112,46 ha.

En total, el área de influencia del medio abiótico tiene 345,10 ha.



Medio Biótico

Componente flora

Se identificaron las coberturas presentes en el polígono, teniendo en cuenta su posición dentro de los ecosistemas previamente identificados. Esto sirvió para establecer los límites de áreas previstas de interacción y susceptibles de los posibles impactos generados por el proyecto. Una vez consolidada esta información, se contrastó con observaciones directas en campo, las cuales permitieron proyectar hasta donde se extenderían los impactos de la construcción de la

REPÚBLICA DE COLOMBIA

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS**

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

planta y las coberturas que estarían implicadas. Una vez realizada la verificación directa en campo, se desarrolló una tercera etapa en la que se analizó la cartografía actualizada de la zona, los posibles núcleos de conectividad que podrían encontrarse entre las coberturas de vegetación secundaria o en transición, mosaico de pastos y espacios naturales, mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales y el bosque fragmentado (Saura, Vogt, Velázquez, Hernando, & Tejera, 2011). También fueron tenidas en cuenta aquellas coberturas que estando dentro de los ecosistemas presentes en el polígono del proyecto, favorecieran la atenuación de impactos, de acuerdo con las distancias máximas de propagación y dispersión de especies, tal como lo sugiere (ANLA, 2018). Bajo estos parámetros se estableció un área de influencia de 737,1 hectáreas (ha) que se distribuyen en seis ecosistemas tal como se muestra en la siguiente tabla:

Análisis de Ecosistemas Presentes en el Área de Influencia

Ecosistema General	Área (ha)
Agroecosistema de mosaico de cultivos y pastos	116,4
Agroecosistema de mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	60
Agroecosistema forestal	451,4
Agroecosistema ganadero	40,3
Cuerpo de Agua (Lótico)	21
Transicional transformado	48,1
Total	737,1

Componente fauna

Se analizó la dinámica ecosistémica que hay en la zona objeto de estudio, junto con el Mapa Nacional de Ecosistemas Marinos y Terrestres para Colombia-Actualización 2017, con el fin de delimitar el área de influencia para el estudio de flora (IDEAM, IIAP, SINCHI, IAvH e IGAC, 2017) y límites antrópicos como vías, caminos veredales, entre otras. La delimitación fue realizada teniendo en cuenta el polígono límite del proyecto, las áreas previstas de interacción de especies y de conectividad de especies, hasta donde se espera que trasciendan los posibles impactos generados por el proyecto, de acuerdo con la Guía para la Definición, Identificación y Delimitación del Área de Influencia de la Autoridad Nacional de Licencias ambientales - Actualización 2018. En esta área fueron incluidas coberturas vegetales que por su ubicación son más propicias a albergar especies de mamíferos, reptiles y aves, susceptibles al impacto generado por la construcción de la planta. Bajo estos parámetros se estableció un área de influencia de 737, 1 ha al igual que el AI del componente flora.

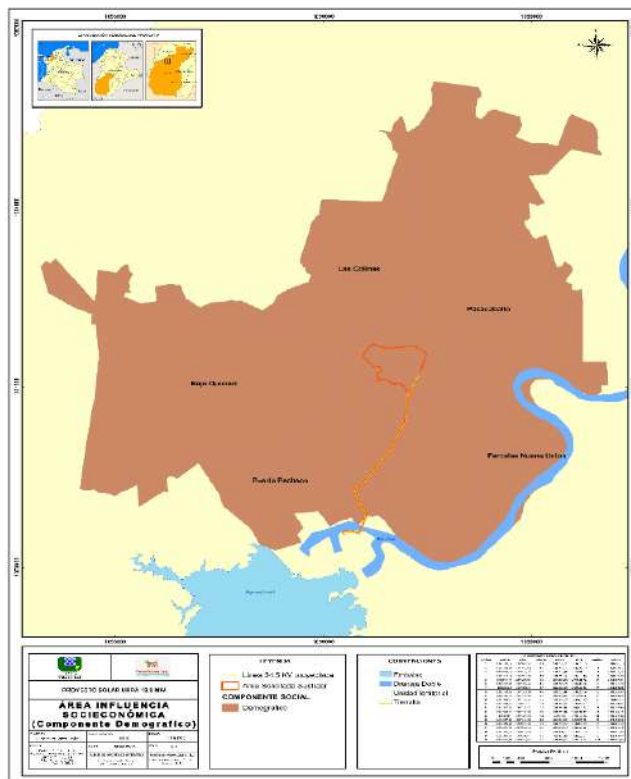
De Fecha: 12 de marzo del 2021



REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021



DEMANDA DE RECURSOS NATURALES

Teniendo en cuenta la información de la línea base y las exigencias del proyecto, en el cual se consiga el estado actual de todos los elementos de importancia ambiental en el área de influencia, que puedan tener relación con el proyecto. El uso de los recursos naturales asociados al proyecto, están condicionados y/o determinados por lo siguiente:

- ✓ Durante la fase de construcción y montaje, las estructuras en concreto serán prefabricadas, por lo tanto, se llevarán e instalarán en el lugar, sin necesidad de utilizar agua.
- ✓ Durante la fase de operación, no se requerirá agua de uso industrial para el funcionamiento de la planta y el agua usada para las actividades doméstica está ligada al uso de dos baños fijos para el vigilante a cargo de la planta y visitantes. Por lo tanto, contarán con un tanque de almacenamiento de 5.000 Litros para abastecimiento por 4 meses, con esta frecuencia será llevado un carro tanque desde Tierralta hasta URRÁ.
- ✓ En lo que respecta a vertimientos, las aguas residuales domésticas provenientes de los baños fijos, contarán con un sistema individual de tratamiento de aguas, que combina la sedimentación y la digestión anaerobia, conocidos como tanque séptico.
- ✓ En la etapa de construcción y montaje, no se generarán aguas residuales, ya que la infraestructura es prefabricada y solo se instalará en el lugar.

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE, CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

- ✓ Para el montaje y construcción de la planta solar, se requiere aprovechamiento de material vegetal maderable, requiriéndose, por lo tanto, el permiso de aprovechamiento forestal.
- ✓ En lo que respecta al aire, la actividad producto del licenciamiento no generará ningún tipo de emisiones atmosféricas, y ruido que cause un aumento del nivel sonoro ambiental.
- ✓ La instalación de la planta solar, no instalará paneles de forma tal que afecten la red de drenaje de la zona, incurriendo a obras civiles y/o hidráulica
- ✓ Los residuos sólidos que se generarán serán en la fase de construcción y montaje, estos son de tipo inorgánico como papel, cartón corrugado y plástico. Estos serán reciclados en su totalidad, transportados hacia las instalaciones de URRÁ para darles su tratamiento y disposición respectivo.

A continuación, se detalla el alcance de la demanda y uso de cada recurso natural:

RESIDUOS SOLIDOS

Los residuos sólidos que se generarán en el establecimiento del proyecto fotovoltaico se darán en su mayoría en la fase de construcción y montaje. Estos son de carácter aprovechable en mayor porcentaje. Los paneles vienen empacados en cajas de cartón corrugado de un volumen aproximado al del panel, es decir, de 0.12 m³ por cada módulo; para un total de 62.640 paneles. Por lo tanto, el volumen aproximado de este tipo de residuos sería de 7.516,8 m³. Este material es susceptible de ser reciclado en su totalidad, por lo tanto, la generación de residuos a disponer en la zona de influencia sería nula.

El operador deberá contratar a una empresa prestadora del servicio de aseo, quien se encargará de la recolección, tratamiento y disposición final adecuada conforme a la legislación vigente de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, sin embargo, existe la posibilidad de integrar este servicio con el sistema de recolección tratamiento y disposición que se lleva a cabo por la empresa URRÁ S.A.

La clasificación de los residuos aprovechables y no aprovechables, se presentan en el ítem referente a residuos peligrosos y no peligrosos, donde se estima el volumen y cantidad de generación de estos.

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Para la adecuación del terreno y vías internas, se estima el uso de material de construcción proveniente de la Cantera La Victoria, localizada en el municipio de Tierralta, Córdoba, en las coordenadas latitud 8,745225N y longitud 75,891690W. Las especificaciones técnicas acerca de las vías internas, se mencionan en la descripción del proyecto, del mismo modo, para la adecuación del terreno se rellenará con cerca de 465,100.00 m³; este material será transportado hasta el lugar.

APROVECHAMIENTO FORESTAL

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

En el área del proyecto predomina como uso principal las reforestaciones, ganadería de consumo, pan coger y extracción de madera de bosque natural, con topografía variable, perteneciente a la zona de vida bosque húmedo tropical (bh-T), el “Área-Objeto”, presenta una estructura normal de Especies Nativas y Bosque Plantado, con especies introducidas en su mayoría con: *Melina arbórea* y *Acacia Mangium*, Palma (*Odonidia merillii*), ocupando aproximadamente entre el 67,4% del total a intervenir, la composición florística variada con 1670 “Individuos-Árboles” a intervenir.

De acuerdo con las condiciones legales y los requisitos técnicos, de la solicitud de un permiso de aprovechamiento forestal, definidos en el Decreto 1076 de 2015, expedido por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), se solicitará un permiso de aprovechamiento forestal único de carácter comercial, correspondiente al área de influencia puntual del proyecto (46,36 ha) y 452,08 m³ de madera bruta a aprovechar.

El predio a intervenir es propiedad privada de la empresa URRÁ S.A. E.S.P, donde predominan las plantaciones forestales de la empresa Kanguroid. A continuación, se presenta un resumen de los resultados del inventario forestal:

Resumen inventario forestal

Nombre Científico	Número De Individuos	Volumen Comercial (M3.)	Volumen Total (M3.)
<i>Acacia mangium Willd.</i>	158	19,92	49,22
<i>Adonidia merrillii</i>	119	16,97	58,41
<i>Anacardium excelsum L</i>	3	0,23	0,74
<i>Belotia panamensis L.</i>	5	0,28	0,99
<i>Bombacopsis Quinata/Pachira quinata</i>	53	7,62	20,98
<i>Brosimum alicastrum</i>	1	0,05	0,14
<i>Calophyllum antillanum</i>	5	0,02	0,10
<i>Capparis odoratissima</i>	1	0,17	0,38
<i>Carapa guianensis</i>	7	0,28	0,80
<i>Cecropia peltata L.</i>	111	4,83	12,47
<i>Ceiba pentandra</i>	2	0,13	0,29
<i>Clusia rosea L.</i>	4	0,42	1,06
<i>Cochiospermum vitifolium L.</i>	27	0,50	1,35
<i>Cordia alliodora</i>	2	0,11	0,20
<i>Cordia cymosa (Donn.) Standl.</i>	1	0,01	0,05
<i>Didimopanax morototonii L.</i>	2	0,08	0,21
<i>Enterolobium cyclocarpum L</i>	2	0,84	2,92

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Nombre Científico	Número De Individuos	Volumen Comercial (M3.)	Volumen Total (M3.)
<i>Ficus maxima</i> L.	1	0,03	0,09
<i>Ficus</i> ssp	4	1,69	4,46
<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Standl.	13	0,70	2,34
<i>Gmelina arborea</i> Boxb.	962	89,18	203,10
<i>Guazuma ulmifolia</i> L.	23	1,37	2,84
<i>Handroanthus serratifolius</i>	3	1,11	2,27
Indeterminado	9	0,71	3,20
<i>Inga edulis</i> L.	5	0,27	0,60
<i>Laetia procera</i>	2	0,35	0,43
<i>Luchea candida</i> L.	4	8,09	12,81
<i>Mabea</i> sp.	1	0,04	0,06
<i>Maclura tinctoria</i> (L.) D. Don ex Steud.	1	0,19	0,32
<i>Mangifera indica</i> L.	2	0,13	0,43
<i>Matayba scribiculata</i> L.	3	0,08	0,27
<i>Melaleuca</i> sp	2	0,72	1,27
<i>Nectandra</i> sp	1	0,06	0,13
<i>Ochroma lagopus</i> Sw.	3	1,54	10,12
<i>Platypodium elegans</i>	2	0,13	0,52
<i>Rollinea edule</i> L.	3	0,65	2,24
<i>Rollinea</i> ssp	6	0,09	0,45
<i>Samanea saman</i> L.	1	0,14	0,46
<i>Schizolobium parahibum</i> L.	54	12,45	36,14
<i>Spondias mombin</i> L.	5	0,77	2,35
<i>Sterculia apetala</i>	2	0,05	0,12
<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.)A.DC.	27	4,87	12,44
<i>Terminalia amazonia</i>	3	0,23	0,39
<i>Trema micranthum</i>	11	0,24	0,57
<i>Triplaris americana</i>	1	0,05	0,09
<i>Vismea macrophylla</i> L.	11	0,38	1,16
<i>Zanthoxylum rhafolium</i> L.	2	0,04	0,08
TOTAL	1670	178,82	452,08

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Inventario de Superficie Boscosa

La solicitud se realizará teniendo en cuenta las actividades descritas en el Plan de Aprovechamiento Forestal:

- Actividad de apeo y troceo
- Aserrado
- Extracción y transporte menor
- Transporte mayor
- Disposición en ellos centros de acopio o lotes de aprovechamiento

Para detalle y especificaciones del Plan de Aprovechamiento Forestal y el Plan de Compensación por Aprovechamiento Forestal, ver los Anexos 7 y 10 del EIA del proyecto “Parque Solar URRÁ 19,9MW” que reposa en medio físico y magnético del expediente contentivo de la solicitud de Licencia Ambiental, el cual hace parte integral del presente concepto técnico.

EVALUACIÓN AMBIENTAL

La evaluación ambiental fue realizada mediante un análisis integral, sistemático y de carácter multidisciplinario, buscando alcanzar una evaluación acertada de los posibles impactos generados por el proyecto Parque Solar, siendo éste el principal insumo para la elaboración un Plan de Manejo Ambiental, que garantice evitar, corregir, mitigar o compensar, el posible deterioro de las condiciones iniciales del entorno respecto a las características abióticas, bióticas y socioeconómicas y culturales.

Metodología

Para la evaluación de los impactos ambientales en la situación Con Proyecto, se siguió la metodología de valoración cualitativa propuesta por Arboleda o método EPM (Empresas Públicas de Medellín), (1986). Es un método directo, en el cual se relaciona la afectación de cada una de las actividades del proyecto sobre los factores del medio susceptibles a afectación. De acuerdo con este método, la calificación ambiental (Ca) es la expresión de la interacción o acción conjugada de los criterios o factores que caracterizan los impactos ambientales y representan la gravedad o importancia de la afectación que este está causando. La calidad ambiental está definida por la siguiente ecuación:

$$Ca = C(P(aEM + bD))$$

Donde;

Ca: Calificación Ambiental

C: Clase expresado por el signo + o – de acuerdo con el tipo de impacto

P: Presencia

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

E: Evolución

M: Magnitud

D: Duración

a y b: Constantes de ponderación.

Evaluación ambiental escenario sin proyecto

Actividades del área de influencia del proyecto

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Tránsito y transporte terrestre	El transporte en la zona se da principalmente en vehículos motorizados con un flujo vehicular bajo; la mayor parte del año predomina el transporte en vehículos livianos como motocicletas y en menor proporción camionetas. Sin embargo, en algunos momentos el flujo vehicular puede verse aumentado por el tránsito de vehículos pesados como camiones de carga, para el transporte de madera y productos derivados, realizados por la empresa Kanguroid. De igual forma, transitan vehículos de carga para sacar los productos agrícolas de comercialización (yuca y plátano) de las comunidades en época de cosecha. La vía principal del AI corresponde con la vía que conduce de la hidroeléctrica URRÁ hacia el corregimiento de Pasacaballos (vía de acceso al proyecto), cuenta con una topografía plana y ondulada en algunos sectores, según su funcionalidad la carretera se considera terciaria, ya que une corregimientos o veredas con el casco urbano del municipio Tierralta. Respecto a las demás vías en el AI, corresponden en su mayoría con carreteras o carreteables que permiten la comunicación entre las veredas y caseríos, se encuentran destapadas o en afirmado y permiten el ingreso de ciertos vehículos, generalmente motos y camionetas.
Agricultura	En el AI del proyecto, se desarrolla principalmente la agricultura tradicional o de pan coger, cuyos cultivos más representativos son los de yuca, plátano, arroz y maíz, comercializando esencialmente los dos primeros en el mercado local. Para el desarrollo de la agricultura en la zona, generalmente realizan las acciones de desmonte, labranza manual, siembra, control manual y químico y esporádicamente fertilización. Esta actividad se constituye en la principal fuente de ingresos de las familias que habitan en la zona del proyecto.
Ganadería extensiva	La ganadería vacuna se presenta en menor proporción en la zona de influencia y se da de tipo extensiva. Para el desarrollo de esta actividad generalmente desmontan la cobertura vegetal boscosa o arbustiva presente, para posteriormente establecer pastos y dar paso a la actividad ganadera. Esta actividad productiva se realiza en algunas familias por tradición.
Plantación y aprovechamiento forestal	Las actividades forestales en la zona corresponden con el desmonte, la plantación, la renovación y aprovechamiento forestal. Actualmente esta actividad es llevada a cabo por la empresa KANGUROID 3F con fines comerciales. Las especies forestales sembradas son, entre otras Melina, Roble y Palma de Vino.

REPÚBLICA DE COLOMBIA

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS**

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Aserrió de madera	Corresponde con una primera transformación de la madera de troncos a tablas; proveen de productos semiacabados que generalmente son destinados a una industria de segunda transformación, tales como tablas, tablillas, astillas y otros. Esta actividad se desarrolla en la zona por parte de la empresa KANGUROID 3F; la cual cuenta con un aserradero de madera ubicado al sur del área del proyecto. Esta industria comprende varias operaciones que son: manipulación, selección de trozas y descortezado, troncado, aserrado de la troza, acabado, secado, reclasificación, alistado y embalado. Para ello se requiere el funcionamiento de diversas máquinas y equipos.
Abastecimiento de agua y saneamiento básico	En cuanto al abastecimiento de agua, en su mayoría las veredas del AI se abastecen de aljibes, quebradas aledañas y del río Sinú; cuya agua es utilizada principalmente para consumo humano y doméstico. Al no contar con un sistema de recolección y tratamiento de aguas residuales y excretas, la disposición esta se realiza a cielo abierto y en menor proporción en letrinas. En cuanto al manejo y disposición de residuos sólidos domésticos, el mayor porcentaje de la población utilizan la quema como método de eliminación de los residuos sólidos y en menor proporción son tirados a campo abierto y sobre quebradas.

Matriz de evaluación y descripción de impactos

A continuación, se muestra el resultado de la valoración cualitativa de impacto ambiental (importancia del impacto) del escenario Sin Proyecto.

Valoración cualitativa de impactos generado por la actividad de transporte

IMPACTO	C	P	E	M	D	Ca	Imp. Amb
Actividades actuales en el área de influencia del proyecto							
1. Transporte terrestre							
Aumento en los niveles de presión sonora	-1	1,0	1,0	0,2	1,0	-4,40	Moderado
Deterioro de la calidad del aire por emisión de material particulado y/o gases	-1	0,5	1,0	0,1	1,0	-1,85	Irrelevante
Afectación a los cauces naturales	-1	1,0	0,8	0,7	1,0	-6,92	Relevante
Disminución de la capacidad de infiltración de agua	-1	1,0	0,8	0,3	1,0	-4,68	Moderado
Afectación a la fauna silvestre por pérdida, reducción y/o perturbación de hábitat	-1	0,5	1,0	0,8	1,0	-4,30	Moderado
Mejoramiento de la movilidad peatonal y vehicular para el intercambio de bienes y servicios	1	1,0	1,0	0,5	1,0	6,50	Significativo

REPÚBLICA DE COLOMBIA

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS**

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Valoración cualitativa de impactos generado por la actividad de agricultura

IMPACTO	C	P	E	M	D	Ca	Imp. Amb
Actividades actuales en el área de influencia del proyecto							
2. Agricultura							
Aumento en los niveles de presión sonora	-1	1,0	1,0	0,2	1,0	-4,40	Moderado
Deterioro de la calidad del aire por emisión de material particulado y/o gases	-1	0,8	1,0	0,7	1,0	-6,32	Relevante
Deterioro de las propiedades del suelo	-1	0,8	0,8	0,7	1,0	-5,54	Relevante
Deterioro de la calidad del agua superficial	-1	0,5	0,8	0,80	1,0	-3,74	Moderado
Disminución de la capacidad de infiltración de agua	-1	1,0	0,5	0,4	1,0	-4,40	Moderado
Pérdida de las coberturas vegetales naturales (vegetación natural remanente)	-1	1,0	0,80	0,8	1,0	-7,48	Relevante
Afectación a la fauna silvestre por pérdida, reducción y/o perturbación de hábitat	-1	1,0	1,0	0,7	1,0	-7,90	Grave
Generación de ingresos	1	1,0	0,8	0,7	1,0	6,92	Significativo

Valoración cualitativa de impactos generado por la actividad de ganadería extensiva

IMPACTO	C	P	E	M	D	Ca	Imp. Amb
3. Ganadería extensiva							
Activación o aceleración de los procesos erosivos	-1	1,0	0,5	0,5	1,0	-4,75	Moderado
Deterioro de las propiedades del suelo	-1	1,0	0,5	0,7	1,0	-5,45	Relevante
Deterioro de la calidad del agua superficial	-1	0,5	0,8	0,40	1,0	-2,62	Moderado
Disminución de la capacidad de infiltración de agua	-1	1,0	0,5	0,8	1,0	-5,80	Relevante

REPÚBLICA DE COLOMBIA

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS**

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Pérdida de las coberturas vegetales naturales (vegetación natural-1 remanente)	1,0	0,80	0,8	1,0	-7,48	Relevante	
Alteración en la conectividad ecosistémica (estructural y funcional) -1	1,0	0,8	0,8	1,0	-7,48	Relevante	
Afectación a la fauna silvestre por pérdida, reducción y/o perturbación-1 de hábitat	1,0	0,6	0,7	1,0	-5,94	Relevante	
Generación de ingresos	1	1,0	0,1	0,3	1,0	3,21	Moderadamente Significativo

Valoración cualitativa de impactos generado por la actividad de plantación y aprovechamiento forestal

IMPACTO	C	P	E	M	D	Ca	Imp. Amb
Plantación y aprovechamiento forestal							
Aumento en los niveles de presión sonora	-1	1,0	1,0	0,5	1,0	-6,50	Relevante
Deterioro de las propiedades del suelo	-1	1,0	0,8	0,5	1,0	-5,80	Relevante
Deterioro de la calidad de agua superficial	-1	0,5	0,8	0,40	1,0	-2,62	Moderado
Pérdida de las coberturas vegetales naturales (vegetación natural-remanente)	-1	1,0	0,80	0,6	1,0	-6,36	Relevante
Afectación a la fauna silvestre por pérdida, reducción y/o perturbación de hábitat	-1	1,0	1,0	0,5	1,0	-6,50	Relevante
Generación de ingresos	1	1,0	0,8	0,3	1,0	4,68	Significativo

Valoración cualitativa de impactos generado por la actividad de aserrío de madera

IMPACTO	C	P	E	M	D	Ca	Imp. Amb
Aserrío de madera							
Aumento en los niveles de presión sonora	-1	1,0	1,0	0,5	1,0	-6,50	Relevante

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Deterioro de la calidad del aire por emisión de material particulado y/o gases	-1	1,0	1,0	0,4	1,0	-5,80	Relevante
Deterioro de la calidad del agua superficial	-1	0,5	0,8	0,3	1,0	-2,34	Irrelevante
Afectación a la fauna silvestre por pérdida, reducción y/o perturbación de hábitat	-1	1,0	1,0	0,4	1,0	-5,80	Relevante
Generación de ingresos	1	1,0	0,8	0,1	1,0	3,56	Moderadamente Significativo

Valoración cualitativa de impactos generado por la actividad de abastecimiento de agua y saneamiento básico

IMPACTO	C	P	E	M	D	Ca	Imp. Amb
Abastecimiento de agua y saneamiento básico							
Deterioro de la calidad del aire por emisión de material particulado y/o-1 gases		0,5	1,0	0,40	1,0	-2,90	Moderado
Deterioro de las propiedades del suelo -1		0,5	1,0	0,3	1,0	-2,55	Moderado
Deterioro de la calidad del agua superficial -1		0,5	0,8	0,4	1,0	-2,62	Moderado
Afectación a la fauna silvestre por pérdida, reducción y/o perturbación de-1 hábitat		0,8	0,5	0,3	1,0	-3,24	Moderado

Evaluación ambiental escenario con proyecto

Identificación de actividades susceptibles a producir impactos

Las actividades del proyecto Parque Solar URRÁ que son susceptibles a producir impactos sobre los medios biótico, abiótico y socioeconómico, se describen a continuación.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Fases y Actividades del Proyecto Parque Solar Susceptibles a Producir Impactos Sobre los Componentes Ambientales

Fase	Actividad	Descripción
Montaje y construcción	Desmonte y adecuación del terreno	Corresponde con la remoción de la vegetación y una porción de la capa superior del suelo, en las áreas necesarias para la construcción e instalación de la infraestructura asociada a la planta solar.
	Construcción y adecuación infraestructura soporte	Construcción y montaje de toda la infraestructura soporte o de apoyo a la operación de la Planta solar, entre esta actividad se encuentra la rehabilitación del acceso, deconstrucción de vías internas, vallado perimetral, así como la construcción del sistema de drenaje interno del predio en donde se localizará la planta. Esta actividad incluye la demanda de bienes y servicios necesarios.
	Construcción e instalación de infraestructura de generación de energía	Construcción e instalación de toda la infraestructura de generación de energética de la Planta Solar, tales como el hincado de los soportes y paneles, instalación de los SKID e interconexión eléctrica. Esta actividad incluye la demanda de bienes y servicios necesarios.
	Construcción e instalación de línea MT 34,5 KV	Esta actividad corresponde a las acciones requeridas para la instalación de la línea de tensión, entre las que se encuentra renovación de algunos postes, hincado y cimentación de estos, instalación del cableado y otras. Esta actividad incluye la demanda de bienes y servicios necesarios.
	Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinaria	Corresponde a la actividad de tránsito y funcionamiento de los vehículos y maquinarias requeridas en la fase constructiva del proyecto.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Fase	Actividad	Descripción
Operación	Presencia y funcionamiento de la planta solar	Esta actividad corresponde al funcionamiento de la Planta Solar para la generación energética. Este tipo de proyectos se caracterizan por no generar emisiones atmosféricas, ruido, ni deseos líquidos o sólidos en su funcionamiento, de igual forma no se prevé el aprovechamiento de recursos naturales renovables en esta fase.
	Mantenimiento de las instalaciones de la planta y línea de MT	Corresponde a las actividades de mantenimiento de todas las instalaciones eléctricas, paneles y equipos para mantener un eficiente funcionamiento, como la inspección visual, monitoreo y limpieza de las partes del sistema que lo requiera. Contempla además la limpieza y el lavado de los módulos en épocas secas y lubricación de las partes mecánicas de los seguidores.
Desmantelamiento	Desmantelamiento de infraestructura y equipos de generación de energía	Consiste en el proceso de desmantelamiento de la Planta Solar, el cual puede incluir la demolición de la infraestructura existente (si es necesaria) y desinstalación o retiro de los equipos e infraestructura de generación energética como paneles, soportes, SKID, cableado entre otros. Es importante mencionar que la infraestructura de generación energética tiene una vida útil muy prolongada, lo que permite su reutilización una vez terminada el proyecto. El desmantelamiento y abandono está asociado con las actividades para minimizar los riesgos en el área y determinar el uso futuro de las instalaciones y las tierras.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Fase	Actividad	Descripción
	Implementación del plan de cierre y abandono	Esta actividad se refiere a la implementación de un plan de rehabilitación ecológica que propenda por la recuperación de la funcionalidad del ecosistema, de tal forma que se recobren los servicios ecosistémicos que este presta. Incluye un proceso de rehabilitación de suelos y restablecimiento de coberturas vegetales nativas y hábitat para la fauna silvestre.

Matriz de evaluación y descripción de impactos ambientales

A continuación, se muestra el resultado de la valoración cualitativa de impacto ambiental (importancia del impacto) en cada una de las fases del proyecto.

Valoración Cualitativa de Impactos en la Fase de Montaje

Impacto	C	P	E	M	D	Ca	Imp. Amb
1.1 Adecuación y desmonte del terreno							
Aumento de la temperatura de superficie ⁻¹		0,5	1,0	0,4	1,0	-2,90	Moderada
Aumento en los niveles de presión sonora ⁻¹		1	1	0,39	0,1	-3,03	Moderada
Generación de material particulado y gases ⁻¹		1	1	0,5	0,1	-3,8	Moderada
Deterioro en las geoformas naturales ⁻¹		1	1	0,1	1	-3,7	Moderada
Incremento de procesos erosivos ⁻¹		1	1	0,4	0,19	-3,37	Moderada
Deterioro de la calidad de suelo ⁻¹		1	1	0,4	1	-5,8	Relevante
Deterioro de la calidad de agua ⁻¹		0,5	0,5	0,4	0,1	-0,85	Irrelevante
Disminución de la capacidad de infiltración de agua ⁻¹		0,8	0,7	0,25	1	-3,38	Moderada

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Impacto	C	P	E	M	D	Ca	Imp. Amb
Pérdida o reducción de flora terrestre	-1	1	1	0,5	1	-6,5	Relevante
Afectación a la fauna silvestre por pérdida, reducción y/o perturbación de hábitat	-1	1	0,9	0,5	1	-6,15	Relevante
Cambio en la percepción visual del paisaje	-1	1	1	0,3	1	-5,1	Relevante
Generación de expectativas	de 1	1	0,85	0,65	0,2	4,468	Moderadamente significativo
Generación de empleo	1	1	0,8	0,5	0,2	3,4	Moderadamente Significativo
Afectación al patrimonio arqueológico	-1	1	0,7	0,4	0,2	-2,56	Irrelevante

1.2 Construcción y adecuación de infraestructura de soporte

Aumento en los niveles de presión sonora	-1	1,0	1,0	0,4	0,1	-3,0	Moderada
Generación de material particulado y gases	-1	1,0	1,0	0,4	0,1	-3,1	Moderada
Deterioro en las geoformas naturales	-1	1,0	1,0	0,0	1,0	-3,1	Moderada
Incremento de procesos erosivos	-1	1,0	1,0	0,3	0,1	-2,4	Irrelevante
Deterioro de la calidad de suelo	-1	1,0	1,0	0,2	1,0	-4,4	Moderada
Deterioro de la calidad de agua	-1	0,6	0,69	0,4	0,1	-1,3	Irrelevante
Disminución de la capacidad de infiltración de agua	-1	1,0	1,0	0,2	1,0	-4,4	Moderada
Afectación a la fauna silvestre por pérdida, reducción y/o perturbación de hábitat	-1	0,8	0,8	0,5	0,3	-2,96	Moderada
Afectación a la Movilidad peatonal y vehicular Interveredal	1	0,9	0,6	0,6	1,0	5,0	Moderadamente significativo

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Impacto	C	P	E	M	D	Ca	Imp. Amb
Generación de expectativas	de ₁	1,0	0,8	0,5	0,2	3,4	Moderadamente significativo
Generación de empleo	1	1	0,8	0,5	0,2	3,4	Moderadamente significativo

1.3 Construcción e instalación de infraestructura de generación de energía (SKID, SOPORTES, PANELES)

Aumento en los niveles de presión sonora	- ₁	1,0	1,0	0,4	0,1	-3,10	Moderada
Deterioro de la calidad de suelo	- ₁	1,0	1,0	0,1	1,0	-3,70	Moderada
Afectación a la fauna silvestre por pérdida, reducción y/o perturbación de hábitat	-1	0,8	0,8	0,5	0,3	-2,96	Moderada
Alteración de la calidad visual	- ₁	1	1,0	0,70	1,0	-7,50	Relevante
Generación de expectativas	1	1,0	0,75	0,60	0,2	3,75	Moderadamente significativo
Disminución de ingresos familiares por la reducción de tierras para cultivar	- ₁	1	0,8	0,7	1	-6,92	Relevante
Generación de empleo	1	1	0,8	0,5	0,2	3,4	Moderadamente significativo

1.4 Construcción e instalación de línea MT 34,5 KV

Aumento en los niveles de presión sonora	- ₁	1,0	1,0	0,3	0,1	-2,40	Irrelevante
Generación de material particulado y gases	- ₁	1,0	1,0	0,2	0,1	-1,70	Irrelevante
Deterioro de la calidad de suelo	- ₁	1,0	1,0	0,01	1,0	-3,07	Moderada
Pérdida o reducción de flora terrestre	-1	1,0	0,9	0,30	1,0	-4,89	Moderada

REPÚBLICA DE COLOMBIA

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS**

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Impacto	C	P	E	M	D	Ca	Imp. Amb
Afectación a la fauna silvestre por pérdida, reducción y/o perturbación de hábitat	-1	0,5	0,7	0,5	1,0	-2,725	Moderada
Generación de expectativas	de 1	1	0,78	0,37	0,2	2,62	Moderadamente significativo
Generación de empleo	1	1	0,8	0,3	0,2	2,28	Poco Significativo
Afectación al patrimonio arqueológico	-1	0,7	0,6	0,7	1	-4,16	Moderada

1.5 Tránsito y trabajo de vehículos y maquinaria

Aumento en los niveles de presión sonora	-1	1	1,0	0,6	0,1	-4,50	Moderada
Generación de material particulado y gases	-1	1	1,0	0,4	0,2	-3,40	Moderada
Incremento de procesos erosivos	-1	0,6	1,0	0,20	0,2	-1,20	Irrelevante
Deterioro de la calidad de suelo	-1	1,0	1,0	0,1	1,0	-3,70	Moderada
Deterioro de la calidad de agua	-1	0,69	0,69	0,4	0,1	-1,54	Irrelevante
Afectación a la fauna silvestre por pérdida, reducción y/o perturbación de hábitat	-1	0,7	0,7	0,7	0,3	-3,03	Moderada
Afectación a la Movilidad peatonal y vehicular Inter-veredal	-1	0,7	1,0	0,2	0,1	-1,19	Irrelevante
Generación de expectativas	de 1	1,0	1,0	0,40	0,2	3,40	Moderadamente significativo
Generación de empleo	1	1	0,8	0,3	0,2	2,28	Poco Significativo

Valoración Cualitativa de Impactos en la Fase de Operación

Impacto	C	P	E	M	D	Ca	Imp. Amb
2.1 Presencia y funcionamiento de la planta solar							

REPÚBLICA DE COLOMBIA

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS**

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Impacto	C	P	E	M	D	Ca	Imp. Amb
Contribución a la disminución de GEI	1	1,0	0,1	0,4	1,0	3,3	Moderadamente significativo
Aumento de la temperatura de superficie	-1	0,8	0,8	0,3	1,0	-3,5	Moderada
Aumento en los niveles de presión sonora	-1	0,2	1,0	0,1	0,1	-0,2	Irrelevante
Incremento de procesos erosivos	-1	0,5	1,0	0,2	1,0	-2,2	Irrelevante
Cambio en el uso del suelo	-1	1,0	0,2	0,4	1,0	-3,6	Moderada
Deterioro de la calidad de agua	-1	0,7	0,7	0,5	1,0	-3,8	Moderada
Disminución de la capacidad de infiltración de agua	-1	1	1	0,2	1	-4,40	Moderada
Reducción o pérdida de la fauna silvestre por pérdida o reducción del hábitat	-1	0,8	0,8	0,5	1,0	-4,64	Moderada
Generación de expectativas	-1	0,8	1	0,4	0,3	-2,96	Moderada
Afectación a la Movilidad peatonal y vehicular Inter veredal	-1	0,6	0,3	0,2	1,0	-2,03	Irrelevante
Reducción o pérdida de la fauna silvestre por pérdida o reducción del hábitat	-1	0,8	0,8	0,5	1,0	-4,64	Moderada
Disminución de ingresos familiares por la reducción de tierras para cultivar	-1	1	0,8	0,7	1	-6,92	Relevante
Generación de empleo	1	1	0,8	0,3	1	4,68	Moderadamente significativo

2.2 Mantenimiento de las instalaciones

REPÚBLICA DE COLOMBIA

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS**

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Impacto	C	P	E	M	D	Ca	Imp. Amb
Deterioro de la calidad de suelo	-1	0,39	1,0	0,4	0,1	-1,21	Irrelevante
Deterioro de la calidad de agua	-1	0,69	0,70	0,5	1,0	-3,76	Moderada
Pérdida o reducción de flora terrestre	-1	1,0	1,0	0,1	0,2	-1,30	Irrelevante
Afectación a la fauna silvestre por pérdida, reducción y/o perturbación de hábitat	-1	0,4	0,7	0,4	1	-1,98	Irrelevante
Generación de empleo	1	1	0,8	0,3	1	4,68	Moderadamente Significativo

Valoración Cualitativa de Impactos en la Fase de Desmantelamiento

Impacto	C	P	E	M	D	Ca	Imp. Amb
3.1 Desmantelamiento de infraestructura y equipos de generación de energía							
Aumento de la temperatura de superficie	1	1	0,1	0,69	1,0	3,48	Moderadamente significativo
Aumento en los niveles de presión sonora	-1	1,00	1,00	0,40	0,1	-3,10	Irrelevante
Generación de material particulado y gases	-1	1,00	1,00	0,20	0,1	-1,70	Irrelevante
Incremento en los procesos erosivos	-1	1,00	1,00	0,30	0,05	-2,25	Irrelevante
Deterioro de la calidad de agua	-1	0,2	0,70	0,5	0,3	-0,67	Irrelevante
Afectación a la fauna silvestre por pérdida, reducción y/o perturbación de hábitat	-1	0,70	0,20	0,39	0,1	-0,59	Irrelevante
Afectación a la Movilidad peatonal y vehicular Inter veredal	-1	0,6	0,5	0,3	0,08	-0,77	Irrelevante
Generación de expectativas	-1	1	0,75	0,2	0,1	-1,35	Irrelevante

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE, CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Generación de empleo	1	1	0,23	0,25	0,2	1,00	Poco significativo
3.2 Implementación del plan de cierre y abandono							
Aumento en los niveles de presión sonora	-1	1,0	1,00	0,10	0,1	-1,00	Irrelevante
Generación de material particulado y gases	-1	1,0	1,00	0,09	0,1	-0,93	Irrelevante
Estabilización de los procesos erosivos	1	1,0	0,60	0,70	1,0	5,94	Significativo
Usos del suelo	1	1,0	0,60	0,99	1,0	7,16	Significativo
Mejoramiento de la calidad de agua	1	1,0	0,69	0,50	1,0	5,42	Significativo
Mejoramiento de la capacidad de infiltración de agua	1	1,0	0,60	0,70	1,0	5,94	Significativo
Restablecimiento de flora terrestre	1	0,8	0,50	0,80	1	4,64	Moderadamente Significativo
Enriquecimiento de hábitat para la fauna silvestre	1	0,8	0,30	0,80	1	3,74	Moderadamente Significativo
Recuperación del paisaje	1	1,0	0,40	1,00	1,0	5,80	Significativo
Generación de empleo	1	1	0,8	0,4	0,1	2,54	Moderadamente Significativo

VALORACIÓN ECONÓMICA DE IMPACTO AMBIENTAL

Para abordar la evaluación económica ambiental, se parte de la evaluación de los impactos. En el contexto de la valoración económica, una de las características más relevantes del impacto que se debe tener en cuenta, son el carácter interno de los impactos, es decir, aquellos que se derivan de acciones tomadas para producir o consumir un bien y que pueden ser reflejados en su costo, precio o si afectan sólo en las actividades de producción o consumo, y los impactos externo, que se refieren a aquellos que no se pueden reflejar en precios o que la afectación no puede ser compensada Asian Development Bank, (como se cita en MAVD 2010).

1.1.1 Análisis costo beneficio ambiental

Para realizar el análisis costo beneficio ambiental ACB, es importante tener claro que este difiere al análisis convencional, en el cual se refiere a los beneficios del sector privado por

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

desarrollar el megaproyecto, tales como ingresos por la venta de energía. El presente ACB beneficio ambiental, corresponde únicamente al balance de los beneficios y costos generados por el proyecto Parque Solar URRÁ 19,9 MW a la sociedad.

En ese sentido, los beneficios corresponden al valor de las acciones de prevención, corrección, mitigación y compensación para corregir los impactos negativos generados por el proyecto, dispuestos en el PMA, y los impactos positivos como la generación de empleo y los recursos de regalías que se pretenden generar asociados a la generación de eléctrica.

Por su parte, los costos corresponden al valor de los impactos negativos generados por el proyecto Parque Solar URRÁ 19.9 MW, valorados en el ítem anterior, los cuales corresponden a la pérdida por producción agropecuaria, ahuyentamiento y salvamento de fauna y mantenimiento del plan de compensación, así como los costos asociados el plan de contingencia y al plan de monitoreo y seguimiento del PMA, para garantizar el éxito de las medidas allí dispuestas.

El flujo de valores en las dos direcciones y en distintas cantidades y períodos, exige el cálculo del Valor Presente Neto VPNS para poder ser comparables costos con beneficios y así definir la viabilidad del proyecto en términos socioambientales. En ese sentido se utilizó la formula económica para dicho cálculo, con una tasa social de descuento TSD del 12%.

$$VPN = \sum_i \frac{B_i - C_i}{(1+r)^i} = \sum_i \frac{B_i}{(1+r)^i} - \sum_i \frac{C_i}{(1+r)^i}$$

Donde, B_i son los beneficios del megaproyecto en el año i ; C_i son los costos del megaproyecto en el año i ; r es la tasa social de descuento; i es el indicador del año.

De acuerdo con lo anterior, se relaciona el flujo total de costos y beneficios o aproximación a la valoración económica de los impactos derivado del proyecto Parque Solar URRÁ 19,9MW, durante todas las etapas, así como la obtención de los principales criterios de decisión (VPNs).

La vida útil del proyecto es de 30 años, siendo del año 0 (cero) al año 1 (uno), la etapa de montaje y el año 30 la fase de desmantelamiento.

VPNs	\$ 1.231.522.956
VPN BENEFICIOS	\$ 3.394.420.955
VPN COSTOS	\$ 1.484.763.454

De acuerdo con lo dispuesto en la tabla anterior, se observa un valor Presente Neto social positivo de \$ 1.231.522.956 para el proyecto, lo que significa que los beneficios del proyecto Planta Solar son mayores que sus costos y genera ganancias en bienestar ambiental y social.

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Adicionalmente, teniendo los valores del VPN de los costos y beneficios, se realizó el cálculo del indicador relación Costo beneficio para el criterio de decisión, el cual indica que el proyecto es viable si el indicador es mayor a la unidad.

$$RB = \frac{VPN \text{ BENEFICIO}}{VPN \text{ COSTOS}} = \frac{\$ 3.394.420.955}{\$ 1.484.763.454} = 2,29$$

De acuerdo con la anterior ecuación, la Razón Costo Beneficio del proyecto es de 2,29 lo que significa, que los beneficios cubren 2,29 veces los costos monetarios de los impactos ambientales y socioeconómicos derivados de la ejecución del proyecto.

ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

Matriz de Decisión Para la Zonificación Ambiental Para el Manejo

Zonificación Ambiental Para El Manejo	Capa Temática	Atributo	Criterio	Grado De Sensibilidad		
				Alt a	Medi a	Baj a
Componente Biótico						
Áreas con Reglamentación Especial	Reserva Forestal del Pacífico	Zonificación ley 2 de 1959	Zonificación de la reserva forestal del pacífico, según Resolución 1926 de 2013.	x	x	X
Áreas de Especial Interés Ambiental (AEIA)	Superficies de Agua	Quebradas permanentes	Ronda de fuentes de agua (30m)	x		
		Quebradas no permanentes		x		
	Cobertura de la Tierra	Bosque de galería	Estas áreas son de alta sensibilidad dado su carácter protector e importancia biológica	x		
		Vegetación secundaria o en transición			x	
		Arbustal			x	
Componente Abiótico						
Áreas susceptibles a eventos amenazantes	Pendientes	Pendientes medias	>= 25%, zonas escarpadas propensas a deslizamientos y erosión	x		

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Zonificación Ambiental Para El Manejo	Capa Temática	Atributo	Criterio	Grado De Sensibilidad		
				Alt a	Medi a	Baj a
	Geomorfología	Laderas de pendientes bajas	Susceptibilidad a erosión natural del depósito que está constituido con conglomerados en matriz areno-arcillosas poco consolidadas y con baja presencia de coberturas	x		
	Hidrogeología	Zonas de Recarga de Acuíferos	Zonas de (60m) de recarga de los cuerpos de agua	x		
	Amenaza Inundación	Grado Amenazas	Amenaza Alta	x		
			Amenaza Media	x		
	Amenaza Movimientos Masa	Grado Amenazas	Amenaza Media	x		
Áreas destinadas a la producción económica	Geología	Qal, Qt	Depósitos aluviales, zonas de fertilidad del suelo para la agricultura			X
	Capacidad de uso de la tierra	Clases agrologicas	Áreas de producción económica con limitaciones en la aptitud de uso			X
Componente Social						
Áreas de importancia social	Conflictos de usos	Conflicto	Áreas de Sobreutilización			X
	Sociocultural	Equipamientos sociales	Los equipamientos sociales no tendrán impacto alguno con la puesta en marcha del proyecto por tanto se consideran de baja sensibilidad			X

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

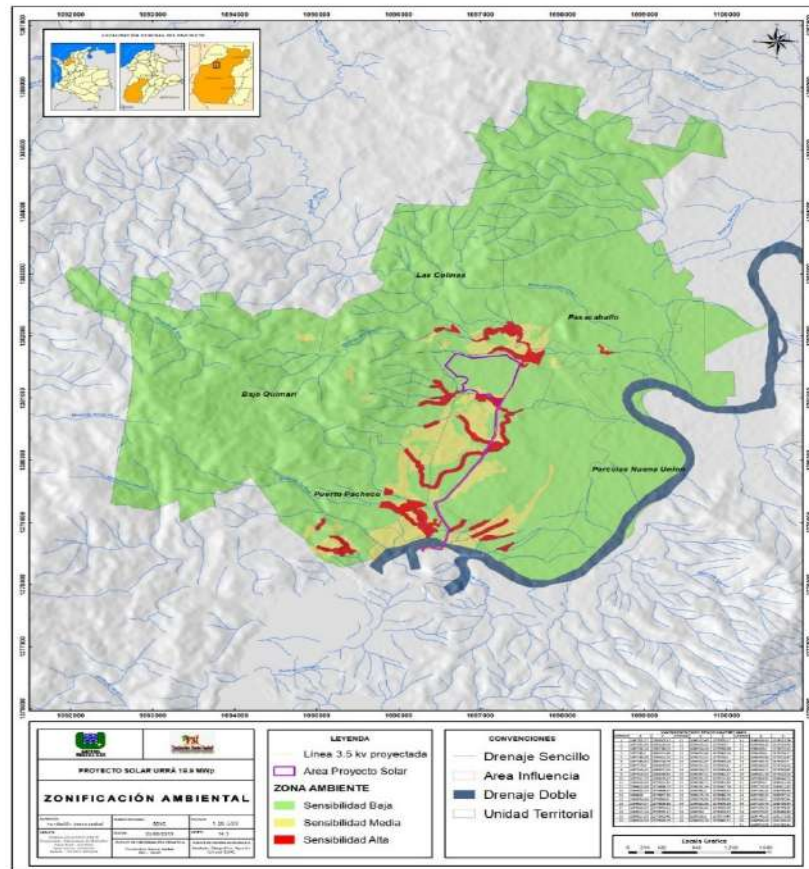
Zonificación Ambiental Para El Manejo	Capa Temática	Atributo	Criterio	Grado De Sensibilidad		
				Alt a	Medi a	Baj a
	Cobertura de suelo	Vías existentes	Las vías como ejes de intercambio social y económico, por el tipo de proyecto se consideran de sensibilidad baja			X
	Superficies de Agua		Las fuentes de agua desde el aspecto social están en nivel de sensibilidad alta, dado la demanda de las comunidades para uso doméstico		x	
	Unidad Territorial	Límites veredales	Límites de veredas del área de influencia social			X

El proceso de análisis espacial se realizó superponiendo topológicamente los atributos y criterios según la matriz de decisión utilizando el Software ArcGIS. Para cada componente, mediante reclasificación cualitativa fueron creados cinco mapas intermedios de Zonificación ambiental.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021



ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL

El análisis espacial para la delimitación de dichas categorías requirió de la asignación de pesos a cada componente de acuerdo con los grados de sensibilidad obtenidos en el análisis anterior y una calificación adicional a cada componente para ponderar las afectaciones en el AI.

Calificación Para la Zonificación de Manejo Ambiental

Sumación Para la Determinación de Manejo Ambiental					
Zonificación			Biótico	Abiótico	Social
Ponderación			5	2	3
Valor indicador	3	Alta	15	6	9
	2	Media	10	4	6
	1	Baja	5	2	3

De acuerdo con los resultados obtenidos, se establecieron proporcionalmente tres rangos, en donde los valores más altos corresponden a las áreas de manejo más restrictivas.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Rangos de Zonificación de Manejo Ambiental	
Z. Ambiental	Rangos
Áreas De Exclusión	24 - 16,7
Áreas de Intervención Con Restricciones mayores	16,7 - 9,4
Áreas de Intervención Con Restricciones menores	9,4 - 2,1

El resultado de las diferentes interacciones y la propuesta mapa de zonificación para el manejo, se muestra a continuación:

Resultado de la Zonificación de Manejo Ambiental		
Zonificación De Manejo Ambiental	Área (ha)	%
Áreas de Exclusión	96,58	3%
Áreas de Intervención Con Restricciones mayores	206,25	6%
Áreas de Intervención Con Restricciones menores	3306,48	92%
Total	3609,31	100%

Áreas con Restricciones Menores

Corresponde a las áreas donde se identifica menor afectación a los servicios ecosistémicos, que presta la Reserva Forestal, con respecto al desarrollo del proyecto, presentan sensibilidad ambiental baja debido a su integridad ecológica baja y ocupa el mayor porcentaje del AI con el 92%, por lo tanto, pueden ser intervenidos bajo restricciones asociadas a las características físicas, sociales y la condición de Reserva Forestal. Estas áreas presentan un grado de intervención por el hombre en cuanto a infraestructura vial y sistemas productivos agropecuarios.

Áreas con Restricciones Mayores

En estas áreas se identifican mayores afectaciones a los servicios ecosistémicos que presta la Reserva Forestal del Pacífico, presentan sensibilidad media y ocupan el 6% del AI. En esta categoría se ubica el área del proyecto, por lo cual se deben tener en cuenta manejos especiales y restricciones propias acordes con las actividades y etapas del proyecto.

Áreas de Exclusión

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Programa	Proyecto	Código
	Proyecto Protección al Patrimonio Arqueológico y Cultural	PMA – P1-04
Programa Actividades Constructivas	Proyecto de Manejo y disposición de materiales sobrantes	PMA – P2-01
	Proyecto de Manejo Paisajístico	PMA – P2-02
	Proyecto de señalización frentes de obras y sitios temporales	PMA – P2-03
	Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales	PMA – P2-04
Programa Gestión Hídrica	Proyecto de Manejo de cuerpos de agua	PMA – P3-01
	Proyecto de manejo de residuos líquidos domésticos e industriales	PMA – P3-02
Programa de Biodiversidad y servicios ecosistémicos	Proyecto de manejo de cobertura vegetal y descapote	PMA – P4-01
	Proyecto de protección de fauna	PMA – P4-02
Programa Manejo de Instalaciones Temporales, de Maquinaria y Equipos	Proyecto instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio temporal	PMA – P5-01
	Proyecto de manejo de maquinaria, equipos y vehículos	PMA – P5-02

Fichas del plan de manejo ambiental

Programa 1. GESTIÓN SOCIAL

PROYECTO 1: Información y participación a comunidades y autoridades	FICHA: PMA – P1-01
Objetivo	
Mantener informada tanto a las administraciones, líderes y comunidades del área de influencia sobre la ejecución y el desarrollo del proyecto	

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Tipo de Medida a Ejecutar			
Prevención X	Mitigación X	Corrección	Compensación
Impactos a Manejar			
- Especulación de las actividades del proyecto - Generación de conflictos con la comunidad - Desinformación acerca del proyecto y actividades a manejar			
PROYECTO 2: Contratación de mano de obra local no calificada		FICHA: PMA – P1-02	
Objetivo			
Mejorar el nivel de ingresos a la población del área de influencia del proyecto			
Tipo de Medida a Ejecutar			
Prevención X	Mitigación x	Corrección	Compensación
Impactos a Manejar			
- Generación de empleo en la comunidad - Especulación de la comunidad sobre oferta de empleo y número de vacantes - Incremento en la demanda de bienes y servicios			
PROYECTO 3: Capacitación y educación al personal vinculado al proyecto		FICHA: PMA – P1-03	
Objetivo			
Dar a conocer al personal vinculado al proyecto los alcances y metas del proyecto incluido el Plan de Manejo Ambiental			
Tipo de Medida a Ejecutar			
Prevención X	Mitigación x	Corrección	Compensación
Impactos a Manejar			
- Especulación en el precio y aumento en la demanda de bienes y servicios en la zona - Especulación de impactos ambientales - Desconocimiento de los alcances ambientales			

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

**PROYECTO 4: Proyecto Protección al Patrimonio
Arqueológico y Cultural**

FICHA:
PMA – P1-04

Objetivo

Proteger el Patrimonio Arqueológico y Cultural que pueda existir en el AI, para dar cumplimiento a la normatividad vigente (Ley 1185 de 2008 y Decreto 763 de 2009)

Tipo de Medida a Ejecutar

Prevención X	Mitigación	Corrección	Compensación
-----------------	------------	------------	--------------

IMPACTOS PARA MANEJAR

Alteración del Patrimonio Arqueológico y Cultural del AI

**PROYECTO 5: compensación y fortalecimiento
en producción agrícola**

FICHA:
PMA – P1-04

Objetivo

Compensar y acompañar a las familias del área de influencia afectadas en el desarrollo de proyectos agrícolas productivos, aportando en la seguridad alimentaria y producción de alimentos para venta.

Tipo de Medida a Ejecutar

Prevención	Mitigación x	Corrección	Compensación X
------------	-----------------	------------	-------------------

Impactos a Manejar

Cambio en el uso del suelo
Disminución de ingresos familiares por la reducción de tierras para cultivar

Programa 2: ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

**PROYECTO 1: Manejo integral de materiales
sobrantes**

FICHA:
PMA – P2-01

Objetivo

Definir las medidas de manejo y control ambiental de los materiales sobrantes para la construcción de todas las obras necesarias para llevar a cabo el proyecto

Tipo de Medida a Ejecutar

Prevención	Mitigación	Corrección x	Compensación
------------	------------	-----------------	--------------

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Impactos para manejar
Pérdida del recurso suelo
Cambios en la morfología y las geoformas

PROYECTO 2: Manejo Paisajístico

FICHA:
PMA – P2-02

Objetivo			
Reestablecer la calidad paisajística en cuanto a visibilidad			
Tipo de Medida a Ejecutar			
Prevención	Mitigación	Corrección x	Compensación

Impactos para manejar
Alteración del paisaje
Alteración de la morfología y de las geoformas
Cambio en las propiedades químicas y microbiológicas del suelo
Conflictos en usos del suelo
Alteración de la conectividad ecológica
Pérdida de la cobertura vegetal

**PROYECTO 3: Señalización frentes de obras y
sitios temporales**

FICHA:
PMA – P2-03

Objetivo			
Prevenir los impactos que se generen por falta de señalización de los frentes de obra			
Tipo de Medida a Ejecutar			
Control	Prevención x	Mitigación	Corrección

Impactos a Manejar
Accidentes vehiculares por la falta de señalización.
Alteración del flujo vehicular.
Conflictos con la comunidad.

**Proyecto 4: Manejo y disposición final de
residuos sólidos convencionales y especiales**

FICHA:
PMA – P2-04

Objetivo

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Efectuar un adecuado manejo de los residuos generados durante las fases del proyecto

Tipo de Medida a Ejecutar

Prevención X	Mitigación x	Corrección	Compensación
-----------------	-----------------	------------	--------------

Impactos para manejar

Alteración de la calidad paisajística
Afectación de la calidad del agua superficial
Afectación de la calidad del agua subterránea

Programa 3. GESTIÓN RECURSO HÍDRICO

**Proyecto 1: Manejo de cuerpos de agua
superficial**

FICHA:
PMA – P3-01

Objetivo

Evitar la afectación de los cuerpos de agua que discurren por el predio

Tipo de Medida a Ejecutar

Prevención X	Mitigación	Corrección	Compensación
-----------------	------------	------------	--------------

IMPACTOS PARA MANEJAR

Alteración de la red de drenaje natural
Alteración de la calidad de aguas superficiales

**PROYECTO 2: Manejo de residuos líquidos
domésticos e industriales**

FICHA:
PMA – P3-01

Objetivo

Prevenir, controlar y mitigar los impactos que se producen por los vertimientos generados en el proyecto.

Tipo de Medida a Ejecutar

Control x	Prevención x	Mitigación x	Corrección
-----------	--------------	--------------	------------

Impactos a Manejar

Contaminación del aire
Contaminación del agua
Contaminación del suelo
Incremento de la demanda de recursos naturales

Programa 4. BIODIVERSIDAD y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Proyecto 1: Manejo de cobertura vegetal y descapote		FICHA: PMA – P4-02	
Objetivo			
Controlar los impactos producidos sobre la flora mediante el manejo adecuado de la vegetación en las actividades de descapote y las coberturas vegetales.			
Tipo de Medida a Ejecutar			
Prevención X	Mitigación x	Corrección	Compensación x
Impactos a Manejar			
Pérdida del recurso suelo Pérdida de la cobertura vegetal Alteración del paisaje			
PROYECTO 2: Manejo Protección de fauna		FICHA: PMA – P4-02	
Objetivo			
Proteger la fauna silvestre y su hábitat en la zona de influencia de las obras			
Tipo de Medida a Ejecutar			
Prevención X	Mitigación x	Corrección	Compensación x
Impactos a Manejar			
Alteración de las poblaciones de fauna Conflictos con la comunidad			
Programa 5. MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES, DE MAQUINARIA y EQUIPOS			
PROYECTO 1: Adecuación y Funcionamiento de Campamentos y Sitios de Acopio Temporal		FICHA: PMA – P5-02	
Objetivo			
Establecer las medidas que se deben implementar para la instalación, operación y desmantelamiento del campamento y sitios de acopio temporal, con el objeto de cumplir con la normatividad ambiental vigente y prevenir, controlar y/o mitigar los impactos ambientales.			
Tipo de Medida a Ejecutar			
Control x	Prevención x	Mitigación x	Corrección
Impactos a Manejar			

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Contaminación del agua. Contaminación del aire. Aumento en decibeles de ruido. Contaminación del suelo. Generación de accidentes.

PROYECTO 2: Manejo de maquinaria y vehículos

FICHA:
PMA – P5-02

Objetivo			
Implementar las acciones para manejar los impactos generados por la operación y mantenimiento de la maquinaria, equipos y vehículos y cumplir con la legislación nacional vigente.			
Tipo de Medida a Ejecutar			
Prevención X	Mitigación x	Corrección	Compensación
Impactos a Manejar			
Contaminación del agua Contaminación del aire Aumento en decibeles de ruido Contaminación del suelo Alteraciones actividades económicas Afectación salud trabajadores			

De manera general, para acciones, medidas de manejo y tecnologías a ejecutar, ver fichas de manejo ambiental contempladas en el capítulo 9 Plan de Manejo Ambiental del EIA del proyecto “Parque Solar URRÁ 19,9 MW”, medio físico y magnético de la documentación remitida en la solicitud de licencia ambiental.

PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

A continuación, se detalla el plan de seguimiento en cada una de las fichas de manejo del PMA.

Seguimiento a las Fichas del PMA y Periodicidad			
	Programa	Proyecto	Frecuencia De Verificación
1	Programas de Gestión Social	Proyecto de Información y participación a comunidades y autoridades	Semestral

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

	Programa	Proyecto	Frecuencia De Verificación
		Proyecto de Contratación Mano de Obra local no calificada	Al inicio del proyecto
		Proyecto de Capacitación y educación al personal vinculado al proyecto	Mensual
		Proyecto Protección al Patrimonio Arqueológico y Cultural	Al inicio y final del proyecto
		Proyecto de Manejo y disposición de materiales sobrantes	Mensual
		Proyecto de Manejo Paisajístico	Mensual
2	Programa Actividades Constructivas	Proyecto de señalización frentes de obras y sitios temporales	Mensual
		Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales	Mensual
		Proyecto de Manejo de cuerpos de agua	Mensual
3	Programa Gestión Hídrica	Proyecto de manejo de residuos líquidos domésticos e industriales	Trimestral
		Proyecto de manejo de cobertura vegetal y descapote	Mensual
4	Programa de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos	Proyecto de protección de fauna	Mensual
5	Programa Manejo de Instalaciones Temporales, de Maquinaria y Equipos	Proyecto instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio temporal	Semestral

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Programa	Proyecto	Frecuencia De Verificación
	Proyecto de manejo de maquinaria, equipos y vehículos	Mensual

El plan de seguimiento está orientado a cumplir con los indicadores de cada una de las fichas del PMA, por lo tanto, en los informes cuya periodicidad está contemplada en la tabla anterior, se estipulará como mínimo la siguiente información:

- Número del Proyecto y etapa de aplicación.
- Porcentaje de avance con respecto al objetivo.
- Medidas a tomar y recomendaciones para dar cumplimiento.
- Los costos asociados al seguimiento están contemplados en el Presupuesto PMA.

Plan de Monitoreo

Para el monitoreo ambiental a realizar, se tendrá en cuenta la línea base de la calidad o estado de cada uno de los recursos naturales, susceptibles de ser afectadas por las actividades del sistema de energía fotovoltaico; verificando que las obras se ejecuten sin afectar el medio ambiente conforme con la normatividad ambiental vigente.

El recurso más susceptible de alteración es el recurso hídrico, una de las ventajas del proyecto es que la generación de residuos es mínima, no hay emisiones atmosféricas, y, por lo tanto, solo se le realizará monitoreo al recurso agua.

El objetivo de este monitoreo es detectar algún tipo de alteración en los parámetros de calidad de agua para los cuerpos de agua presentes en el predio del proyecto; el monitoreo es de carácter preventivo. Los parámetros que se medirán son:

- ❖ pH
- ❖ Alcalinidad.
- ❖ Sólidos suspendidos.
- ❖ Sólidos disueltos.
- ❖ Sólidos totales.
- ❖ DBO5
- ❖ DQO
- ❖ Turbiedad
- ❖ Color
- ❖ Temperatura

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Los muestreos se realizarán en los mismos puntos en los que se realizaron los muestreos para determinar las condiciones iniciales de calidad de la quebrada; aguas abajo y aguas arriba del predio. Tendrán una frecuencia anual y con los resultados se elaborará el respectivo informe.

PLAN DE CONTINGENCIA

Objetivos

General

Elaborar el análisis de riesgos y el plan de atención de contingencias para el Proyecto Parque Solar URRÁ 19,9 MW.

Específicos

- Salvaguardar las instalaciones de la planta.
- Reducir al mínimo las probabilidades de eventos con potencial dañado o destructivo que pueda afectar a los trabajadores, a la comunidad o al medio ambiente.
- Reducir los costos en caso de presentarse una emergencia.

Análisis de riesgos

Análisis de Vulnerabilidad y Riesgo Para Proyecto Solar URRÁ 19,9 MW

Amenaza	Severidad	Exposición	Vulnerabilidad	Valoración Del Riesgo	Clasificación Del Riesgo
Tomas de grupos al margen de la ley 1	Muerte, lesiones mayores y/o daños mayores a instalaciones	Diaria o semanal	5	5	Bajo
Atentados 1	Muerte, lesiones mayores y/o daños mayores a instalaciones	Diario o semanal	5	5	Bajo
Secuestros 1	Muerte, lesiones mayores y/o daños mayores a instalaciones	Diaria o semanal	5	5	Bajo

REPÚBLICA DE COLOMBIA

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS**

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Amenaza	Severidad	Exposición	Vulnerabilidad	Valoración Del Riesgo	Clasificación Del Riesgo
Fuego cruzado, toma armada y/o ataque a centrales o subestaciones S 1	Muerte, lesiones mayores y/o daños mayores a instalaciones	Diaria o semanal	5	5	Bajo
Vendaval 3	Muerte, lesiones mayores y/o daños mayores a instalaciones	Trimestral o semestral	3	9	Medio
Hurto, daño, sabotaje por parte de terceros a bienes o equipos 1	Muerte, lesiones mayores y/o daños mayores a instalaciones	Diario o semanal	5	5	Bajo
Descarga eléctrica atmosférica 1	Muerte, lesiones mayores y/o daños mayores a instalaciones	Quincenal o mensual	5	5	Bajo
Accidente de Tránsito 3	Muerte, lesiones mayores y/o daños mayores a instalaciones	Diaria o semanal	3	9	Medio
Rechazo de la comunidad a la empresa por decisiones administrativa 1	Lesiones incapacitantes permanentes y/o daños menores a instalaciones	Diaria o semanal	5	5	Bajo
Campo minado 1	Muerte, lesiones mayores y/o daños mayores a instalaciones	Diaria o semanal	5	5	Bajo
Manifestación pública o paro cívico 1	Lesiones con heridas leves, contusiones, golpes pequeños y/o sin daños a instalaciones	Anual	3	3	Bajo

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Amenaza	Severidad	Exposición	Vulnerabilidad	Valoración Del Riesgo	Clasificación Del Riesgo
Intoxicación alimentaria 3	Lesiones con heridas leves, contusiones, golpes pequeños y/o sin daños a instalaciones	Quincenal o mensual	3	9	Medio
Derrumbe, deslizamientos de tierra 3	Lesiones incapacitantes permanentes y/o daños menores a instalaciones	Trimestral o semestral	3	9	Medio
Ataque de animales 1	Muerte, lesiones mayores y/o daños mayores a instalaciones	Trimestral o semestral	3	3	Medio
Incendio o explosiones 3	Lesiones incapacitantes permanentes y/o daños menores a instalaciones	Quincenal o mensual	5	15	Alto
Sismo 1	Muerte, lesiones mayores y/o daños mayores a instalaciones	Diaria o semanal	5	5	Bajo
Derrames 5	Lesiones incapacitantes permanentes y/o daños menores a instalaciones	Diaria o semanal	5	25	Alto
Accidentes 3	Muerte, lesiones mayores y/o daños mayores a instalaciones	Diaria o semanal	5	15	Alto

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Plan Operativo

Procedimientos básicos de Operación

A continuación, se presentan los procedimientos necesarios para que la organización, pueda poner en marcha una operación de respuesta dependiendo del nivel requerido según la magnitud y severidad del evento. La eficacia del Plan Operativo dependerá en alto grado de la observación y aplicación de las siguientes acciones por parte de las brigadas de atención inmediata:

- Nunca se debe subestimar la magnitud ni los riesgos asociados a la emergencia.
- Activar la brigada y evaluar la magnitud del impacto.
- No buscar culpables y buscar soluciones.
- Escribir todo lo que suceda para obtener reportes precisos.
- Conservar la calma y discutir los procedimientos.
- Cuando se delegue una responsabilidad, se requiere delegar la autoridad necesaria para asegurar la eficiencia.
- Solo puede haber un jefe. Respete la cadena de autoridad del Plan.
- Las contraórdenes confundirán la brigada y restarán eficiencia al Plan.
- No actuar por propia cuenta, el PDC funciona en equipo.

Tomas de Grupos al Margen de la Ley

- Conservar la calma y dar aviso ante autoridades.

Atentados

- Coordinar actividades con la fuerza pública presente en el área
- Revisar todos los vehículos.
- No permitir la entrada a personas no autorizadas.
- Ante la sospecha de un paquete, vehículo u otros, de aviso al jefe de administración y seguridad y al jefe de la base militar.
- Si previamente recibió una llamada de advertencia trate de anotar las palabras usadas, acento de la persona, identifique si se trata de un hombre o una mujer, hora en que ocurrió y estado emocional de la persona que llamó, así como se escucha ruidos de fondo.

Secuestros

- Conservar la calma; coordinar actividades con la fuerza pública presente en el área; usar los grupos Gaula especializados.

Vendaval

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

- Permanezca dentro de la instalación
- Aléjese de las ventanas

Hurto, Daño, Sabotaje por Parte de Terceros a Bienes o Equipos

- No toque o mueva objetos que puedan ser evidencias para la investigación.
- Reporte a las autoridades la situación.

Descarga Eléctrica Atmosférica

- Busque refugio en edificios o vehículos con cabina.
- Evite permanecer a campo abierto.
- Evite utilizar el teléfono.
- Durante la tormenta no use artefactos eléctricos como computadores, fotocopiadoras, planchas, máquinas de afeitar, televisores, etc.

Accidente de Tránsito

- Informe a la línea de emergencias policía 123, solicita ayuda médica y autoridades de Tránsito

Fuego Cruzado, Toma Armada y/o Ataque a Centrales o Subestaciones

- Arrójese al piso y protéjase detrás de partes estructurales.
- Manténgase alejado a prudente distancia.
- Mantenga la calma.
- No exponga su vida ni la de los demás.
- Procure no desplazarse. Recuerde que en la confusión se le dispara a todo lo que se mueve.
- Aléjese de las ventanas.
- Si es de noche, apague todas las luces.
- Espere instrucciones del coordinador de evacuación del área donde se encuentre.

Rechazo de la Comunidad a la Empresa por Decisiones Administrativas

- Pedir apoyo a la fuerza pública.

Campo Minado

- Evacuar y señalizar el área.
- Pedir apoyo a la fuerza pública.

Manifestación Pública o Paro Cívico

REPÚBLICA DE COLOMBIA

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS**

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

- No se exponga.
- De aviso a la línea de emergencias 123.
- Comunicar inmediatamente a la policía y ejército.

Intoxicación Alimentaria

- Asistencia básica por parte de la brigada de primeros auxilios.

Derrumbe, Deslizamientos de Tierra

- Aléjese del sitio.
- De aviso a la línea de emergencias.

Incendios o Explosiones

Aplica para cualquiera de las fases del proyecto:

- En caso de existir un foco de incendio dentro de la obra, se solicitará al jefe de operación o la persona encargada, una verificación por parte del personal en forma inmediata.
- Se procede a la activación de la brigada contra incendios.
- En caso de que el incendio sobrepase las capacidades de la brigada y no se tengan los elementos esenciales para poder sofocarlo, se procederá al llamado de los bomberos de la zona. El tiempo estimado de respuesta para estas acciones será de 5 minutos.

Accidentes

Están contemplados accidentes a personas con maquinaria, equipos, caídas de distinto e igual nivel, cortes y quemaduras.

- Verificar en lo posible la gravedad de la lesión.
- Se procede a activar la brigada de emergencias, quienes acudirán al sitio con todos los elementos para los prestar los primeros auxilios a la víctima.
- Se informa al jefe de terreno para que se realice el llamado al centro asistencial más cercano y proceder con el traslado en ambulancia, de ser necesario.
- Se debe señalizar inmediatamente el área del suceso a fin de despejar el lugar y poder brindar al accidentado comodidades mínimas mientras se espera a la brigada. La víctima debe permanecer inmóvil.
- Se tendrá una sección habilitada con la equipación médica de primeros auxilios y todo el tratamiento básico.

Sismos

El procedimiento contra sismos es igual sin importar la fase del proyecto en la que se presente. Se debe detener toda labor de trabajo y a continuación se seguirán las siguientes indicaciones:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

- Evitar objetos colgantes que, en una eventual caída, puedan ocasionar lesiones.
- Alejarse de vidrieras o elementos cortopunzantes.
- Si se encuentra en un corredor o pasillo, arrodílese junto a una pared interior lejos de las ventanas, doble la cabeza con el cuerpo pegado a las rodillas, cúbrase la parte lateral de la cabeza con los codos y junte las manos fuertemente detrás de la nuca.
- Mantenga la calma y espere instrucciones.
- Se determinarán los sitios de encuentro alejados de cableado, estructuras, postes, árboles, entre otros. Luego de un evento se deberá ir a los sitios especificados y seguir las instrucciones.

Derrames

En caso de presentarse una situación de derrame por error en las operaciones o por falla de equipos en uso dentro de la obra, se deberá colocar especial cuidado en la zona donde ocurra el derrame, evitando la exposición que podría contaminar el entorno. Todo trabajador que se encuentre laborando en la obra, debe en caso de ocurrir un derrame, dar aviso inmediatamente al jefe de terreno o supervisor. Una vez dada la alarma de derrame, el supervisor dará aviso al personal de obra para conformar la brigada de emergencia, y esta saldrá hacia el lugar de lo ocurrido. Esta brigada debe determinar la magnitud del derrame de acuerdo con la identificación del contaminante, la fuente y dependiendo de eso se procederá a:

- Tapar todas los desagües y alcantarillados.
- En caso de ser en una máquina, detener la operación del equipo.
- Si el derrame corresponde a líquido inflamable, se debe detectar y alejar toda posible fuente de ignición y aislar la zona.
- En la medida de lo posible agregar aserrín, ya que constituye un absorbente eficaz del líquido hasta que se realice el llamado de la entidad especializada en el tratamiento de este tipo de emergencias. (se dispondrá de contenedores con aserrín y arena).
- Cualquier otra sustancia debe ser identificada por los rótulos y realizar el llamado correspondiente a la entidad especializada para el manejo de este tipo de situaciones.

Para detalles, procedimientos y demás información del Plan de Contingencias, ver el Capítulo 11 del EIA del proyecto “Parque Solar URRÁ 19,9MW” que reposa en medio físico y magnético de la solicitud de Licencia Ambiental, el cual hace parte integral del presente concepto técnico.

PLAN DE DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO

Para el Parque Solar URRÁ 19,9 MW se tiene establecido un período de vida útil de 30 años, sin embargo, por el monto de la inversión este tipo de proyectos de generación no se clausuran en realidad, lo que se realiza es una renovación de los componentes que sufren desgaste por uso (módulos y algunos componentes eléctricos). Teniendo en cuenta esto, se realizó un plan

REPÚBLICA DE COLOMBIA

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS**

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

de cierre y abandono proponiendo la reutilización de la mayoría de los componentes de la planta.

La Línea Base Ambiental es el referente del Plan de Cierre y Abandono, por lo que se debe realizar una valoración adecuada del medio, previo a la ejecución del proyecto y luego llevar a condiciones similares a las iniciales.

Demás consideraciones y contenido de cada uno de los capítulos que hacen parte del proyecto, ver el Estudio de Impacto Ambiental del Parque Solar URRÁ 19,9 MW, medio físico y magnético de la documentación remitida en la solicitud de licencia ambiental, el cual hace parte integral del presente concepto técnico.

ACTIVIDADES REALIZADAS

Considerando la solicitud de licencia ambiental para el proyecto denominado “PARQUE SOLAR URRÁ 19,9 MW”, ubicada en el municipio de Tierralta del departamento de Córdoba, profesionales y contratistas adscritos a la Subdirección de Gestión Ambiental de la CAR CVS realizaron visita técnica de evaluación, que fue atendida por profesionales de la empresa URRÁ S.A. E.S.P. y del equipo técnico de la consultora de la Fundación Santa Isabel, así como el Estudio de Impacto Ambiental, se pudo evidenciar lo siguiente:

EVALUACIÓN DEL COMPONENTE ABIÓTICO

Durante la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, se evidenció que, a nivel geológico, la zona del proyecto, se caracteriza por contener solo unidades sedimentarias de origen marino y continental, con edades desde el Cretácico hasta el Cuaternario. La unidad geológica, predominante son las Terrazas Aluviales, unidad correlacionable a la actividad fluvial depositacional y erosiva asociada a la dinámica del río Sinú. Otras unidades geológicas importantes en el área del Proyecto Planta Solar son; las formaciones Cansona, Pavo, Corpa, Paujil y los Depósitos Aluviales del río Sinú.

Así mismo, el documento relaciona que, en lo que respecta a la morfografía, en el área del proyecto energético Planta Solar predominan relieves de origen fluvial, y antrópico los cuales están determinados por la acción tectónica-denudativa y por los agentes exógenos móviles. Igualmente, a nivel hidrogeológico, pertenece a la zona hidrogeológica Sinú – San Jacinto y al sistema acuífero río Sinú, ubicado en el departamento de Córdoba.

Por otra parte, a nivel hidrológico, el proyecto está localizado en la subcuenca de la quebrada Quimarí que posee un área de 6505,46 ha, con patrón de drenaje dendrítico de carácter permanente. Este sistema hídrico presenta un conjunto de colinas que constituyen un orobioma de gran interés científico por su singularidad biótica, nace sobre los 450 m.s.n.m., y desemboca sus aguas a los 75 m.s.n.m; también, hacia el sur del proyecto se encuentra la microcuenca de la Quebrada La Cristalina, que posee un área de drenaje de 4,78 Km², cuerpo de agua de carácter intermitente, la cual no se encuentra registrada dentro de información básica del IGAC, sin embargo, los moradores de la zona la reconocen con este nombre.

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE, CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

De manera general, las características del componente abiótico del área de influencia, no son consideradas contrarias o generadoras de conflicto para el desarrollo del proyecto, no obstante, considerando las posibles afectaciones al medio, este contará con las medidas de manejo respectivas para cada componente del medio.

EVALUACIÓN DEL COMPONENTE DE FLORA

Consideraciones sobre el área de influencia

El área de influencia se observa claramente definida, donde se ve reflejado los potenciales impactos que el proyecto pueda generar desde cada medio (Abiótico, biótico y socioeconómico) y sus respectivos componentes como se plantea en la metodología de estudios ambientales (Resolución 1402 de 2018) así como también se aplicó para la delimitación del área de influencia, como referencia la “Guía, identificación y delimitación del área de influencia” por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS, 2018) en cooperación de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA).

El área de influencia total con relación a la combinación de los medios abiótico, biótico y socioeconómico corresponde a la sumatoria espacial de cada uno de ellos, ocupando un total, de 3.609,30 ha, las cuales contienen 737, 1 hectáreas (ha) correspondientes a los componentes de flora y fauna que se distribuyen en seis ecosistemas, como se observa en la Tabla 1.

Tabla 1 Análisis de Ecosistemas Presentes en el Área de Influencia

Ecosistema General	Área (ha)
Agroecosistema de mosaico de cultivos y pastos	116,4
Agroecosistema de mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	60
Agroecosistema forestal	451,4
Agroecosistema ganadero	40,3
Cuerpo de Agua (Lótico)	21
Transicional transformado	48,1
Total	737,1

Fuente: modificado de Fundación Santa Isabel, (2019)

Consideraciones sobre el medio biótico

De acuerdo a la información relacionada en el ítem 3.3. del medio biótico, indica la información referente a los ecosistemas terrestres, enfocados en flora y fauna.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Ecosistemas y coberturas de la tierra

El documento informa que el área de influencia está localizada dentro del *Zonobioma húmedo tropical* de Holdridge (HOLDRIDGE, GRENKE, HATHEWAY, LIANG, & TOSI, 1971).

El documento informa que se identificó un tipo de ecosistema terrestre transformado, constituido por el gran bioma *Zonobioma Húmedo Tropical*, cuyas características coinciden con la clasificación de Holdridge que señala como *Bosque Húmedo Tropical*, a la zona de vida predominante en esta área (IDEAM, IIAP, SINCHI, IAvH e IGAC, 2017) (HOLDRIDGE, Determination of world Plant Formations from Simple Climatic Data, 1947).

De acuerdo con lo presentado en el documento, se analizaron las coberturas vegetales presentes en cada ecosistema registrado, según el Mapa Nacional de Ecosistemas - Actualización 2017 y la Leyenda Nacional de Coberturas de la Tierra, Metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia (IDEAM, IIAP, SINCHI, IAvH e IGAC, 2017); (IDEAM, 2010). Se identificaron 20 tipos de cobertura como se observa en la Tabla 2 .

Tabla 2 Análisis de Coberturas Vegetales en el Área de Influencia

Cobertura Nivel 3	Área (Ha)	Porcentaje (%)
Cereales	3,01	0,41
Zona Industriales o Comerciales	8	1,09
Red Vial, ferroviaria, y terrenos asociados	16,03	2,18
Obras Hidráulicas	5,02	0,68
Tubérculos	4,99	0,68
Pastos Limpios	54,77	7,43
Pastos Arbolados	4,07	0,55
Pastos Enmalezados	59,7	8,1
Mosaico de Cultivos	26,43	3,59
Mosaico de pastos y cultivos	13,06	1,77
Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	16,75	2,27
Mosaico de pastos con espacios naturales	28,2	3,83
Mosaico de cultivos y espacios naturales	24,01	3,26
Bosque Fragmentado	19,15	2,6
Bosque de galería y/o ripario	14,53	1,97
Plantación Forestal	168,9	22,92
Arbustal	4	0,54
Vegetación Secundaria o en transición	244,14	33,12
Ríos (50m)	22,31	3,03
Total	737,09	100

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE, CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Fuente: modificado de Fundación Santa Isabel, (2019)

Como se observa en la Tabla 2, las coberturas naturales conservadas dentro del área del proyecto corresponden a Bosque Fragmentado y Bosque de galería y/o ripario que aportan 33,68 Ha, siendo estas poco representadas ya que se encuentran en 4,57% del total de áreas identificadas. Se identifica que la cobertura de Vegetación secundaria o en transición aporta 244,14 Ha, las cuales corresponden al 33,12% de las coberturas, por lo cual se identifica que un proceso de regeneración de las coberturas boscosas aporta aproximadamente una tercera parte del área de estudio, como expresión a los procesos transformadores que se han desarrollado en esta área de influencia.

Flora

Posterior a la identificación de coberturas, se caracterizaron las coberturas vegetales identificadas en la zona de influencia delimitada. De acuerdo con el documento, la confiabilidad del muestreo está soportada en el levantamiento por duplicado de unidades de muestreo de 100 m² de acuerdo a los ecosistemas que constituyen las áreas mínimas recomendadas en (ANLA, 2018), donde se aplicó un modelo de muestreo sistemático estratificado, que fue complementado con un muestreo sistemático al azar alterno, obteniendo la georreferenciaron de 20 puntos de muestreo que representan 10 transectos levantados al interior de la zona de influencia. Se ubicaron además 3 puntos en los cuales se establecieron 3 parcelas para el análisis del estado de regeneración vegetal, como se puede observar en la Tabla 3. Aquellas coberturas sobre las cuales no se realizaron levantamientos, fueron analizadas de acuerdo con la extensa información secundaria disponible. El área muestreada fue de 100m² en cada Transecto y de 25 m² en cada parcela.

Tabla 3 Georreferenciación de Áreas de Muestreo

Muestreo	X (Inicial)	Y (Inicial)	X (Final)	Y (Final)	Cobertura Nivel 3 Clc
Transecto 1	1097255,57	1381410,05	1097295,5	1381440,14	<i>Mosaico de cultivos</i>
Transecto 2	1097042,05	1381604,26	1097051,29	1381653,4	<i>Plantación Forestal</i>
Transecto 3	1096970,49	1381299,27	1096927,74	1381273,35	<i>Plantación Forestal</i>
Transecto 4	1096881,73	1381306,16	1096836,47	1381327,41	<i>Mosaico de cultivos y espacios naturales</i>
Transecto 5	1097380,81	1380233,99	1097344,05	1380200,09	<i>Plantación Forestal</i>
Transecto 6	1096761,93	1380725,31	1096747,54	1380773,2	<i>Vegetación secundaria o en transición</i>
Transecto 7	1096503,23	1381682,97	1096453,23	1381683,11	<i>Vegetación secundaria o en transición</i>
Transecto 8	1097268,24	1380953,7	1097218,44	1380949,15	<i>Vegetación secundaria o en transición</i>
Transecto 9	1096559,69	1379303,89	1096526,56	1379341,34	<i>Pastos enmalezados</i>
Transecto 10	1097106,46	1380256,08	1097057,08	1380248,27	<i>Plantación Forestal</i>
Parcela Latizal alto	1096540,8	1381793,66			<i>Pastos enmalezados</i>
Parcela Latizal bajo	1096739,75	1380787,1			<i>Pastos enmalezados</i>
Parcela Brinzal y renuevos	1096739,75	1380787,1			<i>Mosaico de cultivos y espacios naturales</i>

Fuente: modificado de Fundación Santa Isabel, (2019)

Dentro de los transectos fueron tenidos en cuenta individuos con diámetro a la altura de pecho (DAP) mayor o igual a 1 cm, registrando características tales como altura, hábito de crecimiento

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE, CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

y circunferencia a la altura del pecho (CAP). Se registró el nombre común, uso y número de individuos por especie encontrados en cada transecto.

De acuerdo con el documento, la identificación de especies fue realizada por biólogos con experiencia en botánica, teniendo en cuenta la determinación en campo y el registro fotográfico. Estos registros permitieron la confirmación de la identificación, utilizando la información disponible en bases de datos del herbario de la Universidad de Córdoba, del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia y el Instituto de recursos biológicos Alexander Von Humboldt

Vegetación arbórea

Descripción de la Composición Florística

De los muestreos realizados se obtiene para el área de estudio, un total de 48 especies distribuidas en 45 géneros y 26 familias. Las familias más abundantes son Fabaceae con cinco especies, seguida por Anacardiaceae con cuatro y Annonaceae, Euphorbiaceae y Meliaceae con tres especies cada una.

Con respecto a la distribución de especies por cobertura vegetal, se observó que la cobertura con mayor número de individuos fue bosque de galería con 72 individuos, seguido de mosaico de cultivos y pastos con espacios naturales con 62 individuos, en tercer lugar, se encuentra la cobertura de vegetación secundaria con 59 individuos y, por último, los mosaicos de pastos con espacios naturales con 52 individuos. En términos de representatividad, es posible inferir que se encuentra en mediano estado de conservación como respuesta a las modificaciones antrópicas realizadas.

En el documento se puede observar la composición florística de las categorías de regeneración vegetal brinzal y renuevos, latizal bajo y latizal alto, donde de acuerdo a la información entregada, se levantó una parcela de 25 m² para el estudio de cada categoría de latizal y una parcela de 4 m² para la de brinzal y renuevos. En la categoría de brinzal y renuevos se registraron 4 familias con 4 especies cada una. El latizal bajo, registró cinco familias con cinco especies. En el latizal alto se encontraron ocho familias, 15 géneros y 20 especies.

Las especies reportadas y discriminadas por número de individuos reportados, se encuentran discriminadas por familia, especie, nombre común y usos para cada uno de los estratos muestreados. Así mismo, cada una de las coberturas se encuentran discriminadas en el documento según su composición florística reportada.

Análisis estructural por cobertura y especies amenazadas

De acuerdo con el documento, los análisis estructurales de las coberturas naturales se tuvieron en cuenta tanto para la estructura horizontal como vertical, basada en los datos recolectados en el levantamiento en campo. Así mismo se realizaron los análisis de riqueza y diversidad para cada una de las coberturas aplicando índices respectivos para cada uno de los elementos

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

evaluados de las coberturas terrestres. A continuación, se describen los resultados obtenidos para cada uno de los componentes evaluados.

Para el análisis de la estructura vertical, se registraron 341 individuos de los cuales fueron identificadas 48 especies y tres morfoespecies cuya identificación taxonómica no fue posible. También fueron identificados 44 géneros y 26 familias.

El hábito de crecimiento predominante de acuerdo con la estratificación sugerida por (RANGEL, Vegetación acuática. Caracterización inicial. Colombia Biodiversidad Biótica IX. Ciénagas de Córdoba: biodiversidad, ecología y manejo ambiental, 2010) es la de Árbol (altura de árboles mayor/igual a 12 m) con 200 individuos de los cuales, las especies más abundantes fueron *Gmelina arbórea*, *Attalea butyracea* y *Acacia mangium*. El estrato Arbolito (altura mayor/igual a 5 m y menor/igual a 11,9 m) se muestra en segundo lugar con 101 individuos de los cuales las especies más abundantes son *Duguetia* sp., *Gmelina arbórea* y *Acacia mangium*. El estrato menos predominante es el de Arbustivo (alturas entre 1 y 4,9 m) con 40 individuos de los cuales se destacó la abundancia de la especie *Cecropia peltata*.

El análisis de riqueza florística a nivel de familia mostró que las familias FABACEAE y MALVACEAE presentan mayor riqueza con cinco especies identificadas. Una menor riqueza mostró las familias ANACARDIACEAE y ANNONACEAE que estuvieron representadas por 4 especies cada una. El grupo restante de familias mostró una baja riqueza florística, con registros de entre tres y una especie. En la siguiente tabla se detallan los resultados por familia.

A nivel de especie se observó que *Gmelina arbórea* y *Cecropia peltata* están representadas por el mayor número de individuos (70 y 40 respectivamente). La especie *Laetia procera* también presentó un buen número de individuos (36).

En los resultados se observó que la riqueza de especie y familia por cobertura identificada mostró que la vegetación secundaria o en transición presentó el mayor número de familias (12) y el mosaico de cultivos presentó el menor número (7). La cobertura de plantación forestal presentó el mayor número de especies (16) mientras que el mosaico de cultivos presentó el menor número (8). Las coberturas de vegetación secundaria o en transición y Mosaico de cultivos poseen el mayor número de individuos (121 y 80 respectivamente). El menor número de individuos se encontró en el Mosaico de cultivos y espacios naturales (28). Los resultados de la riqueza florística discriminado por coberturas se pueden observar en la siguiente tabla.

Riqueza Florística por Cobertura

COBERTURA	No. Familias	No. Especie	No. Individuos
Mosaico de Cultivos	7	8	80
Plantación Forestal	11	16	42
Mosaico de Cultivos y espacios naturales	10	10	28
Vegetación secundaria o en transición	12	14	121

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

COBERTURA	No. Familias	No. Especie	No. Individuos
Pastos enmalezados	11	11	57

Fuente: Tomado de Fundación Santa Isabel, (2019)

Acerca de la Estructura Horizontal Y Estimación De Índices De Importancia Estructural, de acuerdo con el documento, se presentan los análisis del volumen de las especies ubicadas dentro de los transectos levantados, mediante la estimación del área basal, comprendiendo un área basal total de 7,35 m² y un volumen total de 158,82 m³. Los resultados de esta estimación se muestran discriminados por especies para cada una de estas variables evaluadas.

Dentro del análisis de la estructura horizontal de las coberturas terrestres caracterizadas se realizó la estimación del índice de valor de importancia (IVI) con el fin de identificar las especies más importantes, con base en los datos de dominancia, frecuencia y densidad. Los resultados mostraron que las especie más frecuentes son *Cecropia peltata*, *Gmelina arborea* y *Acacia mangium*. Las especies más dominantes son *Gmelina arborea* y *Attalea butyracea*. La especie *Gmelina arborea* mostró ser la más importante dentro de la zona de estudio, por su alto valor porcentual de IVI (31%).

La estimación del índice de valor de importancia para familia (IVF) mostró que la familia más importante en la zona de estudio es LAMIACEAE, seguida por ARECACEAE y URTICACEAE. Los valores estimados para cada una de las especies y coberturas relacionados con el análisis de la estructura horizontal se encuentran discriminados para cada una de las especies reportadas.

En el análisis de diversidad reportado en el documento, se observa que el Coeficiente de Mezcla (CM) de la zona estudiada mostró un valor de 0,042 lo cual corresponde a un bajo grado de heterogeneidad.

Para el análisis de diversidad se presentaron los cálculos relacionados a los índices de diversidad *Simpson_1-D*, *Shannon_H*, *Margalef*, como se observa en la siguiente tabla, mostraron una baja diversidad. Teniendo en cuenta los índices de Shannon y Simpson, la cobertura de vegetación secundario o en transición posee una mayor diversidad. La diversidad más baja según estos mismos índices se observó en Mosaico de Cultivos y Espacios Naturales. El índice de Margaleff mostró una variedad de especie baja entre las coberturas.

Índices de Importancia Estructural por Cobertura

Índice	Mosaico de Cultivos	Plantación Forestal	Mosaico de Cultivos y Espacios Naturales	Vegetación Secundaria o en transición	Pastos enmalezados
Simpson_1-D	0,8392	0,8519	0,4944	0,8365	0,8585
Shannon_H	1,939	2,106	1,055	2,145	2,094
Margalef	1,789	3,114	1,365	3,395	2,673

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Fuente: Tomado de Fundación Santa Isabel, (2019)

Cabe aclarar que, dentro de la caracterización presentada por coberturas, no se presentan la clasificación de categorías de amenaza por cada una de las especies reportadas por lo cual es necesario ampliar la información correspondiente a la caracterización de flora enfocada a la identificación de las categorías de amenaza y vedas que puedan presentar estas especies reportadas dentro del área de influencia del proyecto.

Caracterización de flora silvestre en veda

De acuerdo con el documento, se realizó el reporte de Teniendo en cuenta dichas coberturas en las cuales se ubica el área de intervención del proyecto para la realización de la caracterización de la flora vascular y no vascular de hábito epífita, rupícola y terrestre, se aplicó la metodología RRED (de la sigla en inglés Rapid Representative Epiphyte Diversity, propuesta por Gradstein et al, 2003), con una relación de ocho (8) árboles caracterizados por cada hectárea para las plantas no vasculares en veda de hábito epífita, rupícola y facultativo terrestre de los grupos taxonómicos Briofitos y Líquenes y para las plantas vasculares en veda de hábito epífita, rupícola y facultativo terrestre de la familia Bromeliaceae y Orchidaceae, siempre y cuando en la cobertura del área de intervención se contará con la presencia de este número de árboles y/o arbustos.

La estimación del esfuerzo de muestreo en las cuatro (4) coberturas vegetales caracterizadas en el área del proyecto, para la cual se realizó la caracterización de la flora epífita, se evaluó por medio de una curva de acumulación de especies por cobertura, con los forófitos como la unidad muestral, empleando los estimadores S(est) y Bootstrap (basado en datos de presencia-ausencia).

De acuerdo a las consideraciones anteriores, se evidencia una caracterización representativa de flora silvestre en veda dentro del área del proyecto.

A continuación, se presenta la caracterización presentada en el documento, de acuerdo al esfuerzo de muestreo reportado.

Número de forófitos dentro del área de intervención

COBERTURA	ÁREA (HA)	Área de caracterizar	N° de Forófitos / hectárea	N° de forófitos muestreados
<i>Cereales</i>	2,49	0,996	8	6
<i>Tuberculos</i>	5,08	2,032	16	2
<i>Mosaico de cultivos</i>	20,08	6,024	48	15
<i>Mosaico de pastos con espacios naturales</i>	0,93	0,372	3	1
<i>Plantacion forestal</i>	8,42	3,368	27	78
<i>Arbustal</i>	1,78	0,712	6	18

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

COBERTURA	ÁREA (HA)	Área de caracterizar	N° de Forófitos / hectárea	N° de forófitos muestreados
<i>Vegetación secundaria</i>	3,13	3,13	25	28
TOTAL	41,91	16,634	133	148

Fuente: Tomado de Fundación Santa Isabel, (2021)

Para la caracterización de las **especies vasculares** registradas dentro del área de intervención, se reportaron las siguientes especies:

Composición de epifitas vasculares

FAMILIA	GENERO	ESPECIES VASCULARES	ABUNDANCIA
Araceae	<i>Monstera</i>	<i>Monstera adansonii</i> Schott	11
Araceae	<i>Monstera</i>	<i>Monstera dubia</i> (Kunth) Engl. & K.Krause	2
Bromeliaceae	<i>Tillandsia</i>	<i>Tillandsia elongata</i>	8

Fuente: Tomado de Fundación Santa Isabel, (2021)

De acuerdo con la información presentada, se encuentran determinados los números de individuos correspondientes a la especie *Tillandsia elongata* la cual es la única especie de la familia BROMELIACEAE, que se encuentra en veda nacional de acuerdo a la Resolución 0213 de 1977 (INDERENA) se registra 8 individuos en veda.

Para la caracterización de las **especies no vasculares** registradas dentro del área de intervención, se reportaron las siguientes especies:

Tipo de organismo	Familia	Genero	Epifita no vascular	Cobertura %
Liquen	RAMALINACEAE	Bacidia	<i>Bacidia medialis</i> (Tuck. ex Nyl.) B. de Lesd.	40
	PILOCARPACEAE	Byssoloma	<i>Byssoloma absconditum</i> Farkas & Vězda	67
	ARTHONIACEAE	Cryptothecia	<i>Cryptothecia aff. striata</i> G.Thor	11
	ARTHONIACEAE	Cryptothecia	<i>Cryptothecia striata</i> G.Thor	2527
	GRAPHIDACEAE	Fissurina	<i>Fissurina incrustans</i> Fée	84
	ARTHONIACEAE	Herpothallon	<i>Herpothallon furfuraceum</i> G.Thor	717
	PERTUSARIACEAE	Pertusaria	<i>Pertusaria leioplaca</i> DC.	284

Fuente: Tomado de Fundación Santa Isabel, (2021)

De las epifitas no vasculares colectadas en el área de estudio, no se encontraron especies endémicas o registradas en IUCN, ni en la Resolución 1912 de 2017 emitida por el MADS. Sin embargo, de acuerdo a la resolución 213 de 1977 se realiza veda nacional para los ejemplares

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

de musgos y líquenes, encontrándose todas las especies de líquenes y el musgo registrado en este listado

Se evidencia dentro de la caracterización de la Flora silvestre en veda (Epifitas vasculares y no vasculares) dentro del estudio, de acuerdo al artículo 125 del decreto 2106 de 2019, donde de acuerdo a la información técnica presentada, se evidencia que la caracterización de epifitas cumple con los requerimientos técnicos solicitados, por tanto, se considera suficiente y confiable para la representación del sitio.

Servicios ecosistémicos

No se evidencia la caracterización de servicios ecosistémicos, en función de la identificación, cuantificación y análisis de los SSEE provistos por los ecosistemas del área de influencia del proyecto, y de sus relaciones con las comunidades e individuos que la habitan, por tanto, el análisis de servicios ecosistémicos no cumple con los requerimientos técnicos, en el cual se detalla la dependencia y la valoración en función de las categorías de servicios ecosistémicos como aprovisionamiento, regulación y soporte y culturales.

Consideraciones de la demanda de recursos – aprovechamiento forestal

Se indica en el documento la necesidad del aprovechamiento forestal único correspondientes para la realización del proyecto de generación de energía solar fotovoltaica.

De acuerdo con el documento presentado, *Melina arbórea* y *Acacia Mangium*, Palma (*Odonidia merillii*), ocupan aproximadamente entre el 67,4% del total a intervenir, de la composición florística variada con **1670** “Individuos-Árboles” a intervenir, objeto de la solicitud de permiso de aprovechamiento forestal único de carácter comercial, correspondiente al área de influencia puntual del proyecto (**46,36 ha**) y **452,08 m3** de madera bruta a aprovechar.

Las especies, números de individuos y Volúmenes calculados objeto de la solicitud de permiso de aprovechamiento forestal único se presentan a continuación en la Tabla 4.

Tabla 4 Resumen inventario forestal

NOMBRE CIENTIFICO	#	VOLUMEN COM (M3.)	VOLUMEN TOTAL (M3.)
<i>Acacia mangium Willd.</i>	158	19,92	49,22
<i>Adonidia merrillii</i>	119	16,97	58,41
<i>Anacardium excelsum L.</i>	3	0,23	0,74
<i>Belotia panamensis L.</i>	5	0,28	0,99
<i>Bombacopsis Quinata/Pachira quinata</i>	53	7,62	20,98
<i>Brosimum alicastrum</i>	1	0,05	0,14
<i>Calophyllum antillanum</i>	5	0,02	0,10
<i>Capparis odoratissima</i>	1	0,17	0,38

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

NOMBRE CIENTIFICO	#	VOLUMEN COM (M3.)	VOLUMEN TOTAL (M3.)
<i>Carapa guianensis</i>	7	0,28	0,80
<i>Cecropia peltata</i> L.	111	4,83	12,47
<i>Ceiba pentandra</i>	2	0,13	0,29
<i>Clusia rosea</i> L.	4	0,42	1,06
<i>Cochiospermum vitifolium</i> L.	27	0,50	1,35
<i>Cordia alliodora</i>	2	0,11	0,20
<i>Cordia cymosa</i> (Donn.) Standl.	1	0,01	0,05
<i>Didimopanax morototonii</i> L.	2	0,08	0,21
<i>Enterolobium cyclocarpum</i> L.	2	0,84	2,92
<i>Ficus maxima</i> L.	1	0,03	0,09
<i>Ficus</i> ssp	4	1,69	4,46
<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Standl.	13	0,70	2,34
<i>Gmelina arborea</i> Boxb.	962	89,18	203,10
<i>Guazuma ulmifolia</i> L.	23	1,37	2,84
<i>Handroanthus serratifolius</i>	3	1,11	2,27
<i>Indeterminado</i>	9	0,71	3,20
<i>Inga edulis</i> L.	5	0,27	0,60
<i>Laetia procera</i>	2	0,35	0,43
<i>Luchea candida</i> L.	4	8,09	12,81
<i>Mabea</i> sp.	1	0,04	0,06
<i>Maclura tinctoria</i> (L.) D.Don ex Steud.	1	0,19	0,32
<i>Mangifera indica</i> L.	2	0,13	0,43
<i>Matayba scribiculata</i> L.	3	0,08	0,27
<i>Melaleuca</i> sp	2	0,72	1,27
<i>Nectandra</i> sp.	1	0,06	0,13
<i>Ochroma lagopus</i> Sw.	3	1,54	10,12
<i>Platypodium elegans</i>	2	0,13	0,52
<i>Rollinea edule</i> L.	3	0,65	2,24
<i>Rollinea</i> ssp	6	0,09	0,45
<i>Samanea saman</i> L.	1	0,14	0,46
<i>Schizolobium parahibum</i> L.	54	12,45	36,14
<i>Spondias mombin</i> L.	5	0,77	2,35
<i>Sterculia apetala</i>	2	0,05	0,12
<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.)A.DC.	27	4,87	12,44
<i>Terminalia amazonia</i>	3	0,23	0,39
<i>Trema micranthum</i>	11	0,24	0,57
<i>Triplaris americana</i>	1	0,05	0,09
<i>Vismea macrophylla</i> L.	11	0,38	1,16

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

NOMBRE CIENTIFICO	#	VOLUMEN COM (M3.)	VOLUMEN TOTAL (M3.)
<i>Zanthoxylum rhafoium L.</i>	2	0,04	0,08
Total, general	167 0	178,82	452,08

Fuente: Tomado de Fundación Santa Isabel, (2021)

Se concluye que la empresa presentó la información de los individuos objeto de intervención de la evaluación del licenciamiento ambiental, para el aprovechamiento forestal, lo cual se considera suficiente y acertado, toda vez que corresponde con lo verificado durante la visita de evaluación realizada al área del proyecto.

Dentro de las especies reportadas se presenta la identificación de las especies en algún grado de amenaza de acuerdo a las consultas realizadas en las bases de datos de UICN, Vedas nacionales o regionales, y CITES, así como de la resolución 1917 de 2017 del MADS. La categorización de las especies objeto de aprovechamiento forestal se observan a continuación:

Categorías de amenaza para especies objeto de aprovechamiento forestal

ESPECIE	UICN	VEDAS	CITES	RESOLUCIONES 1912_2017
<i>Acacia mangium Willd.</i>	LC	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Adonidia merrillii</i>	VU	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Anacardium excelsum L</i>	NO EVALUADO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Belotia panamensis L.</i>	NO EVALUADO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Bombacopsis Quinata</i>	NO EVALUADO	NO APLICA	NO APLICA	EN
<i>Pachira quinata</i>	VU	NO APLICA	NO APLICA	EN
<i>Brosimum alicastrum</i>	NO EVALUADO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Calophyllum antillanum</i>	NO EVALUADO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Capparis odoratissima</i>	LC	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Carapa guianensis</i>	LC	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Cecropia peltata L.</i>	LC	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Ceiba pentandra</i>	LC	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Clusia rosea L.</i>	LC	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Cochiospermum vitifolium L.</i>	NO EVALUADO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Cordia alliodora</i>	LC	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Cordia cymosa (Donn.) Standl.</i>	LC	NO	NO	NO APLICA

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

ESPECIE	UICN	VEDAS	CITES	RESOLUCIONES 1912_2017
		APLICA	APLICA	
<i>Didimopanax morototonii</i> L.	NO EVALUADO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Enterolobium cyclocarpum</i> L.	LC	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Ficus maxima</i> L.	LC	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Ficus</i> ssp	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Standl.	NO EVALUADO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Gmelina arborea</i> Boxb.	LC	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Guazuma ulmifolia</i> L.	LC	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Handroanthus serratifolius</i>	NO EVALUADO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Indeterminado</i>	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Inga edulis</i> L.	LC	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Laetia procera</i>	NO EVALUADO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Luchea candida</i> L.	NO EVALUADO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Mabea</i> sp.	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Maclura tinctoria</i> (L.) D.Don ex Steud.	LC	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Mangifera indica</i> L.	DD	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Matayba scribiculata</i> L.	NO EVALUADO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Melaleuca</i> sp	NO EVALUADO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Nectandra</i> sp.	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Ochroma lagopus</i> Sw.	NO EVALUADO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Platypodium elegans</i>	NO EVALUADO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Rollinia edule</i> L.	NO EVALUADO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Rollinia</i> ssp	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Samanea saman</i> L.	LC	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Schizolobium parahibum</i> L.	NO EVALUADO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Spondias mombin</i> L.	LC	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Sterculia apetala</i>	LC	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

ESPECIE	UICN	VEDAS	CITES	RESOLUCIONES 1912_2017
<i>Tabebuia rosea (Bertol.) A.DC.</i>	LC	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Terminalia amazonia</i>	LC	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Trema micranthum</i>	LC	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Triplaris americana</i>	LC	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Vismea macrophylla L.</i>	LC	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
<i>Zanthoxylum rhafolium L.</i>	NO EVALUADO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA

Fuente: Tomado de Fundación Santa Isabel, (2021)

Así las cosas y de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.4.1 de la sección 2 del Capítulo 1 del Título 1, Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, que establece las clases de aprovechamiento forestal son:

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

A su vez en el artículo 2.2.2.3.1.1. del referido Decreto se definen las medidas de compensación como aquellas 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.

Esta Autoridad concluye que es viable autorizar a la empresa URRÁ S.A. E.S.P. identificado con NIT No. 8001757469 para el proyecto PARQUE SOLAR URRÁ 19,9 MW, para el aprovechamiento forestal único de un total de **1670 individuos**, los cuales representan un volumen total de aprovechamiento de **452,08** metros cúbicos y un volumen comercial de **178,82** metros cúbicos.

Consideraciones sobre la evaluación de impactos

Para el componente flora, se evidencian la identificación de impactos sin proyecto en función de la calidad del medio y actividades desarrolladas actualmente en el área y su valoración en la misma escala de la valoración con proyecto que permita identificar la intensidad de los impactos.

En el escenario con proyecto, se evidencian los impactos que son destrucción directa de la vegetación y degradación de las coberturas vegetales; catalogado como *relevante*.

Finalmente, se considera pertinente el análisis de impactos ambientales de acuerdo a los requisitos técnicos.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Consideraciones sobre el Plan de Manejo Ambiental

Los componentes de aprovechamiento forestal, manejo de especies en veda y compensación del medio biótico se presentaron anexos al documento EIA expuesto, en donde cada uno de estos componentes contienen de manera independiente las medidas de manejo, seguimiento y monitoreo por cada uno de estos componentes las cuales son acertadas, sin embargo, es necesario que se incorporen dentro del plan de manejo ambiental, como fichas integradas a los demás programas y proyectos respectivamente.

Es necesario que el solicitante presente los objetivos, metas, impactos, etapa, tipo de medida, acciones a desarrollar, mecanismos y estrategias, lugar, responsable, personal requerido, indicadores de seguimiento y monitoreo y cronograma, los cuales deberán estar descritos de manera detallada e incorporados estos programas y proyectos de acuerdo a la forma y contenido del PMA y PSM presentado en el documento EIA.

Se deberá presentar informes en los ICA, con sus respectivos soportes, de la cantidad de material dispuesto y sitio de disposición final, de los residuos generados por las labores de aprovechamiento y desmonte y de los sitios de almacenamiento y forma de protección, de la capa vegetal, removida por la actividad de descapote, para su posterior utilización.

Obligación:

El Autorizado en un término **NO MAYOR A DOS (02) MESES** deberá enviar para su evaluación y aprobación las fichas correspondientes a Programas y Proyectos para el Manejo Forestal y el Manejo de Especies en Veda, de acuerdo a la estructura, de forma sintética y contenidos presentados en el PMA de acuerdo a los lineamientos establecidos.

Consideraciones sobre el plan de compensación del componente biótico:

De acuerdo con el documento presentado para el alcance de las compensaciones correspondientes al componente biótico, el objetivo de restauración para el área de compensación es restablecer la estructura, composición y función de las diferentes coberturas vegetales que comprenden las **66,7** hectáreas del área de seleccionada como medida de compensación a aprovechamiento forestal del proyecto de la *Reserva Forestal del Pacífico* para la implementación de la planta solar fotovoltaica, a través de la implementación y monitoreo de estrategias de restauración ecológica propiamente dicha y rehabilitación ecológica.

Se observa que la caracterización del área de compensación comprende todos los componentes bióticos y abióticos necesarios para establecer la efectividad de las actividades de compensación y el alcance de las mismas para resarcir los impactos generados por la ejecución del proyecto.

Así mismo dentro de esta área se observa un componente fundamental de *Bosque de Galería* el cual esta cobertura representa 30 ha las cuales fortalecen las actividades de compensación

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

en relación a la conservación y protección de los ecosistemas naturales que serán intervenidos por las medidas de restauración ecológica activa a realizar en las 66,7 Ha propuestas, por lo cual se considera adecuada el área seleccionada.

El área de compensación de acuerdo a las coberturas a intervenir es la siguiente:

Coberturas presentes en el área de intervención y en el área de compensación

COBERTURAS	ÁREA DE INTERVENCIÓN (ha)	ÁREA DE COMPENSACIÓN (ha)
Arbustal	1,79	1,35
Cereales	2,49	3,61
Tubérculos	5,09	1,77
Mosaico de cultivos	20,81	
Mosaico de pastos y espacios naturales	0,93	
Mosaico de cultivos y espacios naturales	2,04	
Plantación forestal	7,76	
Vegetación secundaria o en transición	3,14	1,95
Zonas quemadas	1,58	
Ríos (50m)	0,07	
Bosque de galería y/o ripario		30,01
Cultivos permanentes arbustivos		0,80
Herbazal		5,52
Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales		8,92
Otros cultivos transitorios		3,41
Pastos enmalezados		5,13
Pastos limpios		4,10
Tejido urbano discontinuo		0,10
Zonas verdes urbanas		0,08
TOTAL (ha)	46,36	66,74

Fuente: Tomado de Fundación Santa Isabel, (2021)

Teniendo en cuenta estas variables analizadas a nivel nacional, para el área del proyecto el 1% (0,27ha) están clasificadas como restauración ecológica propiamente dicha debido a que puede haber unos cambios de cobertura tendientes a la degradación.

REPÚBLICA DE COLOMBIA

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS**

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

De acuerdo con el Plan de compensación presentado, se considera pertinente y aprobado teniendo en cuenta que el documento presenta la siguiente información, de acuerdo con de acuerdo con los lineamientos del Manual de Compensaciones del Componente Biótico, adoptado mediante las Resoluciones No. 0256 y 1428 del año 2018:

1. Identificación de los impactos no evitados, mitigados o corregidos.
2. Objetivos y alcance del plan de compensación.
3. Localización preliminar de las áreas para la implementación de las medidas de compensación. Las áreas detalladas serán presentadas en el marco del seguimiento y ejecución del plan.
4. Información de las áreas ecológicamente equivalentes para compensación, a la escala más detallada posible.
5. Propuesta de las acciones de compensación y los resultados esperados, que incluirá el cronograma de implementación. Las acciones de restauración se deberán presentar de acuerdo con lo establecido en el Plan Nacional de Restauración. Se incluirán los criterios para seleccionar los predios y los posibles beneficiarios.
6. 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.
7. Evaluación de los potenciales riesgos bióticos, físicos, económicos y sociales de la implementación del plan de compensación y una propuesta para minimizarlos.
8. Definición de acciones modos, mecanismos y formas de implementación.
9. Plan operativo y de inversiones del plan de compensación.
10. Identificación de indicadores de gestión de impacto.
11. Plan de monitoreo y seguimiento en función de la eficacia, eficiencia e impacto del programa de compensación
12. Propuesta de manejo a largo plazo.

En este sentido se considera pertinente la información reportada en el plan de compensación presentado.

Obligación:

El Autorizado en un término **NO MAYOR A DOS (02) MESES** deberá enviar para su evaluación y aprobación la ficha correspondiente a Programa y Proyecto para la compensación del componente biótico, de acuerdo a la estructura, de forma sintética y contenidos presentados en el PMA de acuerdo a los lineamientos establecidos.

EVALUACIÓN DEL COMPONENTE SOCIAL

En los requerimientos establecidos por la normatividad ambiental vigente, se establece la obligatoriedad de certificar la presencia o no de comunidades indígenas, minorías y ROM, donde la empresa URRÁ S.A. E.S.P., presenta documento donde la Dirección de Consulta Previa del Ministerio del Interior, mediante Certificación No. 1144 del 13 de noviembre de 2019, resuelve lo siguiente:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

*“(…) PRIMERO: Que **no se registra presencia** de Comunidades Indígenas, en el área del proyecto “**PROYECTO SOLAR URRÁ 19,9 MWP**, localizado en jurisdicción del Municipio de Tierralta, en el Departamento de Córdoba…”*

(…)

***SEGUNDO:** Que **no se registra presencia** de Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras, en el área del proyecto “**PROYECTO SOLAR URRÁ 19,9 MWP**” localizado en jurisdicción del Municipio de Tierralta, en el departamento de Córdoba…”*

(…)

***TERCERO:** Que **no se registra presencia** de Comunidades ROM, en el área del proyecto “**PROYECTO SOLAR URRÁ 19,9 MWP**” localizado en jurisdicción del Municipio de Tierralta, en el departamento de Córdoba…”*

Así mismo, se realizó revisión de los programas de manejo ambiental establecidos para el componente socioeconómico, entre los cuales se relacionan los siguientes:

Programa	Proyecto	Código
Programas de Gestión Social	Proyecto de Información y participación a comunidades y autoridades	PMA – P1-01
	Proyecto de Contratación Mano de obra local no calificada	PMA – P1-02
	Proyecto de Capacitación y educación al personal vinculado al proyecto	PMA – P1-03
	Proyecto Protección al Patrimonio Arqueológico y Cultural	PMA – P1-04

Los programas mencionados con anterioridad, fueron debidamente evaluados, evidenciando que cada uno de estos relacionan procesos y actividades que actúan de forma coordinada, articulada y se encuentran encaminados a incentivar el trabajo comunitario y beneficio social de la población del área de la influencia del proyecto y la comunidad en general.

Lo anterior, en aras de construir vínculos interpersonales propicios para la sana convivencia que se lleva a cabo en la dinámica social, resaltando el fomento de la participación comunitaria, representando de esta manera cumplimiento de la normatividad ambiental colombiana.

EVALUACIÓN DE IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

En la revisión del Estudio de Impacto Ambiental, se evidenció que la identificación y valoración de impactos fue realizada a través de la metodología de valoración cualitativa propuesta por

REPÚBLICA DE COLOMBIA

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS**

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Arboleda o método EPM (Empresas Públicas de Medellín), considerado un método directo, en el cual se relaciona la afectación de cada una de las actividades del proyecto sobre los factores del medio susceptibles a afectación.

- **Fase de montaje – constructiva**

La etapa de montaje o construcción, se identifica que las obras que generaran mayor impacto será en la etapa de adecuación y desmonte del terreno, dado que se encuentra supeditado a la ejecución de labores de aprovechamiento forestal, adecuación del terreno y obras previas, generadoras de impactos relevantes como deterioro de calidad del suelo, pérdida y reducción de flora terrestre, afectación a la fauna silvestre por reducción y/o perturbación del hábitat, cambio en la percepción visual del paisaje, entre otros.

- **Fase de operación**

Durante la etapa de operación, se pudo verificar que la identificación y valoración de impactos dio como resultado principal, que la etapa que mayores impactos genera corresponde a la presencia y funcionamiento de la planta solar, toda vez que se podrán generar impactos asociados al aumento de la temperatura de superficie, cambio en el uso del suelo, deterioro de calidad de agua, disminución de capacidad de infiltración, reducción o pérdida de fauna silvestre, generación de expectativas, entre otros.

- **Fase de desmantelamiento**

En la etapa de desmantelamiento, se evidencia una identificación de impactos con tendencia de irrelevantes a moderadamente significativos, es decir, no cuentan con un grado de representatividad que implique atención prioritaria o exhaustiva a manejar por parte del proyecto.

De forma general, la tendencia de calidad ambiental, se encamina a escenarios con condiciones de representatividad que moderado a severo, en el componente suelo, fauna y flora, sin embargo, es importante destacar la presencia de impactos positivos a nivel socioeconómico. A su vez, para cada uno de los impactos generados se propone establecer las medidas de manejo a las que haya lugar para prevenir, controlar, minimizar o compensar las afectaciones generadas.

Así las cosas, la Evaluación de Impactos Ambientales para las diferentes etapas del proyecto, fue realizada conforme a los lineamientos establecidos por la Metodología General de Estudios Ambientales expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por lo tanto, se considera aceptable, en el marco de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Parque Solar URRÁ 19,9 mW”, ubicado en el municipio de Tierralta – Córdoba.

EVALUACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE, CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

La zonificación de manejo, efectuada, permitió determinar zonas homogéneas en cuanto a las restricciones de tipo abiótico, biótico y socioeconómico, mediante el establecimiento de tres unidades de manejo ambiental: áreas de intervención, intervención con restricciones mayores e intervención con restricciones menores.

Una vez verificada la información del EIA del proyecto “Parque Solar URRÁ 19,9 mW”, se evidenció que para el proyecto, se realizó identificación de: 93.58 Ha de Áreas de Exclusión (3% del total), correspondiente a zonas con fragilidad y sensibilidad alta, funcionalidad ecosistémica y ronda hídrica; 206.25 Ha de Áreas de intervención con restricciones mayores (6% del total), consistentes en zonas con sensibilidad a afectaciones de servicios ecosistémicos prestados por la reserva forestal del pacífico; y 3306.48 Ha de Áreas de intervención con restricciones menores (92% del total), que corresponden a zonas donde se identifica una menor afectación de servicios ecosistémicos, que pueden ser intervenidos con bajas restricciones en lo que respecta a características de los diferentes componentes del medio.

En virtud de lo anterior, es evidente que la Zonificación de Manejo Ambiental propuesta para la Parque Solar URRÁ 19,9 mW, fue realizada con base en los lineamientos establecidos en la Metodología General de Estudios Ambientales expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por lo tanto, se considera aceptable en el marco de la evaluación del EIA.

EVALUACIÓN DE LA VALORACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL

La valoración económica ambiental, fue realizada entiendo en cuenta la evaluación de los impactos ambientales generados por el proyecto, desarrollada en el capítulo 5 del EIA “Parque Solar URRÁ 19,9 mW”, se determinaron como impactos más relevantes impactos en la flora, fauna, calidad paisajística, alteración del suelo, conflictos de usos, afectación del componente atmosférico, y generación de empleo.

De esta manera, teniendo los valores del VPN de los costos y beneficios, se realizó el cálculo del indicador relación Costo beneficio para el criterio de decisión, el cual indica que el proyecto es viable si el indicador es mayor a la unidad.

$$RB = \frac{VPN \text{ BENEFICIO}}{VPN \text{ COSTOS}} = \frac{\$ 3.394.420.955}{\$ 1.484.763.454} = 2,29$$

De acuerdo con la anterior ecuación, la Razón Costo Beneficio del proyecto es de 2,29 lo que significa, que los beneficios cubren 2,29 veces los costos monetarios de los impactos ambientales y socioeconómicos derivados de la ejecución del proyecto.

En este sentido, posterior a la evaluación y verificación de la Valoración Económica Ambiental propuesta para el proyecto, es evidente que la misma fue efectuada con base en los lineamientos establecidos en la Metodología General de Estudios Ambientales expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por lo tanto, se considera aceptable en el marco de la evaluación del EIA.

EVALUACIÓN DE PLANES Y PROGRAMAS

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

- **Plan de manejo ambiental**

Las fichas de los programas que comprende el PMA de la Parque Solar URRÁ 19,9 mW, fueron elaboradas a partir de los lineamientos establecidos en la metodología general para la elaboración de estudios ambientales, y los términos de referencia para elaboración de EIA en proyectos de generación por uso de energía solar fotovoltaica.

Verificado el contenido del PMA del proyecto, se pudo evidenciar que, fueron diseñados catorce (14) programas de manejo ambiental, donde cuatro (4) son de gestión social, cuatro (4) para actividades constructivas, dos (2) de gestión hídrica, dos (2) para biodiversidad y servicios ecosistémicos, y dos (2) por manejo de instalaciones temporales – maquinaria y equipos, tal como se representa en la siguiente tabla, donde se expone la aceptación de cada una de las fichas, u observaciones en caso de no ser aprobadas, así:

CÓDIGO	FICHA	ACEPTABLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
PMA – P1-01	Proyecto de Información y participación a comunidades y autoridades	X		Se considera aceptable
PMA – P1-02	Proyecto de Contratación Mano de obra local no calificada	X		Se considera aceptable
PMA – P1-03	Proyecto de Capacitación y educación al personal vinculado al proyecto	X		Se considera aceptable
PMA – P1-04	Proyecto Protección al Patrimonio Arqueológico y Cultural	X		Se considera aceptable
PMA – P2-01	Proyecto de Manejo y disposición de materiales sobrantes	X		Se considera aceptable
PMA – P2-02	Proyecto de Manejo Paisajístico	X		Se considera aceptable
PMA – P2-03	Proyecto de señalización frentes de obras y sitios temporales	X		Se considera aceptable
PMA – P2-04	Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales	X		Se considera aceptable
PMA – P3-01	Proyecto de Manejo de cuerpos de agua	X		Se considera aceptable
PMA – P3-02	Proyecto de manejo de residuos líquidos domésticos e industriales	X		Se considera aceptable
PMA – P4-01	Proyecto de manejo de cobertura vegetal y descapote	X		Se considera aceptable
PMA – P4-02	Proyecto de protección de	X		Se considera aceptable

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

CÓDIGO	FICHA	ACEPTABLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
	fauna			
PMA – P5-01	Proyecto instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio temporal	X		Se considera aceptable
PMA – P5-02	Proyecto de manejo de maquinaria, equipos y vehículos	X		Se considera aceptable

En este sentido, los aspectos que comprenden cada una de las fichas, se encuentran acorde a lo expuesto en la Metodología General de Estudios Ambientales expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por lo tanto, su estructura se considera aceptable.

- **Plan de seguimiento y monitoreo**

El plan de seguimiento y monitoreo, fue formulado con el propósito garantizar el cumplimiento de las medidas ambientales propuestas en el Plan de Manejo Ambiental; por lo tanto, se diseñó un total de cinco (5) programas de seguimiento.

El plan de seguimiento está orientado a dar cumplimiento con los indicadores de cada una de las fichas del PMA, por lo tanto, se estipuló presentar como mínimo la siguiente información:

- Número del Proyecto y etapa de aplicación.
- Porcentaje de avance con respecto al objetivo.
- Medidas a tomar y recomendaciones para dar cumplimiento.
- Los costos asociados al seguimiento están contemplados en el Presupuesto PMA.

De esta manera, los aspectos que comprenden cada una de las fichas, se encuentran acorde a lo expuesto en la Metodología General de Estudios Ambientales expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por lo tanto, su estructura se considera aceptable.

EVALUACIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIAS

La evaluación del Plan de Contingencias de la Parque Solar URRÁ 19,9 mW, permitió evidenciar que dentro de los factores fundamentales, se verificó la identificación de amenazas donde se relacionan cada una de las posibles contingencias que pueden ser presentadas por la ejecución de las actividades del proyecto; el análisis de vulnerabilidad, donde se relacionan aspectos del área del proyecto y su área influencia; y el cálculo de riesgos, exponiendo una calificación de riesgo crítico, es decir, que pueden llegar a generar graves afectaciones al medio

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

y la comunidad en general, por lo cual se hacía necesario establecer programas con acciones puntuales respecto al control y manejo de las amenazas identificadas por la empresa.

Considerando lo anterior, se identificó el diseño de 17 procedimientos para la atención de emergencias y contingencias que puedan presentarse en el desarrollo del proyecto y su etapa de operación.

Ahora, el estado de cumplimiento general de la Metodología General de Estudios Ambientales del MADS y los lineamientos establecidos por la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – UNGRD, referente a la formulación del Plan de Gestión del Riesgo y Contingencias, se muestra a continuación:

ASPECTOS	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES
	SI	NO	
INTRODUCCIÓN Se presenta y señala la importancia del plan, origen, antecedentes y aplicación del mismo	X		
JUSTIFICACIÓN Se precisan los aspectos que dieron lugar a la ejecución del plan	X		Integrada en la parte introductoria del plan
OBJETIVOS General: Finalidad de la elaboración del plan Específicos: Factores para lograr la finalidad del plan	X		Se establecen objetivos de efectuar análisis de riesgos y plan de atención a contingencias, para salvaguardar las instalaciones de la planta, y reducir las probabilidades de daños potenciales
INFORMACIÓN GENERAL Se describen las actividades que desarrolla la organización y su ubicación	X		
IDENTIFICACION DE AMENAZAS Descripción e identificación de las amenazas o aspectos iniciador de eventos en las diferentes fases de la empresa	X		
ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD Se exponen las características propias de los elementos expuestos a las amenazas, relacionada con sus diferentes componentes (físico, económico, social, etc.)	X		Se relacionaron las generalidades del área y las características que interactúan con las amenazas identificadas
CALCULO DE RIESGO Se realiza cálculo del riesgo, considerando la metodología planteada, teniendo en cuenta que riesgo= amenaza x vulnerabilidad	X		
ESQUEMA ORGANIZACIONAL Esquema de la organización con personal disponible para atención de emergencias	X		Expuesto en apartado de brigada de atención inmediata, destacando jerarquía y

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

ASPECTOS	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES
	SI	NO	
			funciones
SUMINISTROS Y RECURSOS Inventario de suministros y recursos existentes para el control de emergencias	X		Se listan los suministros, recursos y demás elementos de la empresa para control de emergencias
PROGRAMAS DE CONTINGENCIA Documentos que definen acciones para enfrentar las situaciones de calamidad, desastre o emergencia para condiciones puntuales	X		Se formularon 17 procedimientos para atención de emergencias y contingencias
PLAN INFORMATIVO Incluye los directorios telefónicos de autoridades, entidades y servicios a nivel municipal, departamental y nacional, relacionados con la respuesta a una emergencia.	X		Se relaciona toda la información pertinente a los procedimientos para atención de emergencias y contingencias
SEGUIMIENTO Y DIVULGACIÓN Se establecen las acciones para realizar seguimiento y divulgación a las autoridades competentes del Plan de Contingencias	X		

De esta manera, evaluados y verificados cada uno de los componentes, programas, actividades principales y específicas, y demás aspectos que componen el Plan de Contingencias, se identificó que estos se encuentran ajustados a los lineamientos establecidos por la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el marco general de los planes de contingencia, así como lo establecido en la Metodología General para Elaboración de Estudios Ambientales del MADS.

VERIFICACIÓN DE DETERMINANTES AMBIENTALES

Se realizó verificación de las coordenadas de ubicación del proyecto, por lo tanto, una vez analizado el alcance del mismo, con base en las fuentes de información de la Unidad SIG/MP perteneciente a la Subdirección de Planeación Ambiental de la CAR – CVS, se evidencia que el área de influencia directa del proyecto, cuenta con los siguientes determinantes ambientales:

- De acuerdo al POMCA Sinú el polígono de interés:
 - Se encuentra zonificado como Áreas de recuperación ambiental con sistemas productivos que no están acordes en colinas y montañas.
 - Se encuentra en un 14.4% en zona de BAJA amenaza por inundación y el 88.6% en zona de MEDIA amenaza por inundación.
 - Se encuentra ubicado en la Cuenca del río Sinú.
 - El polígono se encuentra en un 54.4% en zonas de cobertura vegetal de bosque abierto bajo de tierra firme.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

- Se encuentra en una zona con 65.7% con uso potencial producción forestal protección, con conflicto muy alto y el 34.3% con uso potencial agrícola, con conflicto alto.
- De acuerdo al Plan General de Ordenación Forestal PGOF 2017, el polígono de interés se encuentra zonificado como Área Protegida.
- El polígono de interés se encuentra incluido en el Área Protegida correspondiente a la zona de Reserva Forestal Ley 2 de 1959.
- El polígono de interés se encuentra incluido en la categoría A. Resolución 1926 de 2013, dentro de la zonificación del área protegida por Ley 2 de 1959.

Es importante resaltar que, a la empresa URRÁ S.A. E.S.P., mediante Resolución No 1346 del 28 de diciembre de 2020 *“Por la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal del Pacífico, establecida por la Ley 2ª de 1959, y se adoptan otras determinaciones, en el marco del expediente SRF 529”*, resuelve:

*“(…) **ARTÍCULO 1.- Efectuar** la sustracción definitiva de 46,35 Ha de la Reserva Forestal del Pacífico, establecida por la Ley 2ª de 1959, solicitada por la **EMPRESA URRÁ S.A. E.S.P.** (sigla **URRÁ S.A. E.S.P.**), identificada por NIT. 800.175.746-9, para el desarrollo del proyecto *“Instalación y Operación de la Planta Solar Fotovoltaica Urrá con una capacidad de generación de 19.9MWP”* en el municipio de Tierralta, departamento de Córdoba...”*

En virtud de lo anterior, la restricción ambiental consistente en la ubicación sobre la Reserva Forestal de Ley 2da, no es procedente, toda vez que, desde el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se hizo efectiva la sustracción definitiva del área del proyecto en dicha reserva.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Mapa 1. Localización del proyecto

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021



REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021



CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta la solicitud de Licencia Ambiental realizada por la empresa **URRA S.A. E.S.P.** con NIT 800175746-9, representada legalmente por el señor **RAFAEL JOSÉ PIEDRAHITA DE LEÓN** con C.C. 6.873.549 de Montería, mediante oficio radicado No. 7820 del 27 de diciembre de 2018, para desarrollo del proyecto “Parque Solar URRÁ 19,9 MW”, considerando el contenido del Estudio de Impacto Ambiental y las observaciones efectuadas durante la visita de Evaluación Ambiental, se pudo concluir lo siguiente:

Que, mediante Auto No. 10580 del 10 de enero de 2019, da inicio al trámite de solicitud de Licencia Ambiental efectuada por la empresa URRÁ S.A. E.S.P. para desarrollo del proyecto denominado “Parque Solar URRÁ 19,9mW”.

La Dirección de Consulta Previa del Ministerio del Interior, mediante Certificación Número 1144 del 13 de noviembre de 2019, resuelve lo siguiente:

*“(…) **PRIMERO:** Que **no se registra presencia** de Comunidades Indígenas, en el área del proyecto “**PROYECTO SOLAR URRÁ 19,9 MWP**”, localizado en jurisdicción del Municipio de Tierralta, en el Departamento de Córdoba...*

(...)

***SEGUNDO:** Que **no se registra presencia** de Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras, en el área del proyecto “**PROYECTO SOLAR URRÁ 19,9 MWP**” localizado en jurisdicción del Municipio de Tierralta, en el departamento de Córdoba...”*

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

(...)

TERCERO: Que **no se registra presencia** de Comunidades ROM, en el área del proyecto **“PROYECTO SOLAR URRÁ 19,9 MWP”** localizado en jurisdicción del Municipio de Tierralta, en el departamento de Córdoba...”

De igual forma, mediante Resolución No. ST-0314 del 12 de mayo de 2020 la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa del Ministerio del Interior, concluye y resuelve lo siguiente:

*“(...) Que, realizado el análisis geográfico de los contextos del proyecto y de comunidades étnicas, se estableció que no se evidencia coincidencia entre los mismo, por lo tanto, se determina que **NO SE PROCEDE LA CONSULTA PREVIA** para el Proyecto “PROYECTO SOLAR URRÁ 19,9 Mbps”. Esta afirmación se soporta en el análisis cartográfico realizado, basado en el estudio de las actividades del proyecto, la consulta en las bases de datos institucional de comunidades étnicas y tomando en consideración el contexto cartográfico del proyecto y de comunidades, en donde no se identificaron dinámicas territoriales o prácticas de grupos que puedan verse posiblemente afectadas por la ejecución de las actividades del proyecto.”*

(...)

PRIMERO. Que **no procede** la consulta previa con Comunidades Indígenas, para el proyecto: **“PROYECTO SOLAR URRÁ 19,9 Mbps”**, localizado en jurisdicción del municipio de Tierralta, en el departamento de Córdoba, identificado con las coordenadas referidas en la parte considerativa del presente acto administrativo.

SEGUNDO. Que **no procede** la consulta previa con Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras, para el proyecto: **“PROYECTO SOLAR URRÁ 19,9 Mbps”**, localizado en jurisdicción del municipio de Tierralta, en el departamento de Córdoba, identificado con las coordenadas referidas en la parte considerativa del presente acto administrativo.

TERCERO. Que **no procede** la consulta previa con Comunidades Rom, para el proyecto: **“PROYECTO SOLAR URRÁ 19,9 Mbps”**, localizado en jurisdicción del municipio de Tierralta, en el departamento de Córdoba, identificado con las coordenadas referidas en la parte considerativa del presente acto administrativo...”

El Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH, a través de correo electrónico del 21 de diciembre de 2018, informa:

“(...) en razón a la solicitud por ustedes presentada, nos permitimos informar que su solicitud cuenta con radicado número 7072...”

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a través de la Resolución No 1346 del 28 de diciembre de 2020 “Por la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal del Pacífico, establecida por la Ley 2ª de 1959, y se adoptan otras determinaciones, en el marco del expediente SRF 529”, resuelve:

*“(…) **ARTÍCULO 1.- Efectuar** la sustracción definitiva de 46,35 Ha de la Reserva Forestal del Pacífico, establecida por la Ley 2ª de 1959, solicitada por la **EMPRESA URRÁ S.A. E.S.P.** (sigla **URRÁ S.A. E.S.P.**), identificada por NIT. 800.175.746-9, para el desarrollo del proyecto “Instalación y Operación de la Planta Solar Fotovoltaica Urrá con una capacidad de generación de 19.9MWP” en el municipio de Tierralta, departamento de Córdoba…”*

El Proyecto “Parque Solar Fotovoltaica URRÁ” consiste en el diseño, instalación y operación de una planta solar fotovoltaica de 19,9 MW. La planta generadora estará compuesta por un total de 51.072 paneles equivalentes a 23.493,12 kWp, distribuidos en 912 seguidores.

Se proyecta construir una línea área de media tensión a 34,5 KV desde la futura subestación del Parque Solar URRÁ hasta la existente subestación hidroeléctrica URRÁ con 3.200 metros Fotovoltaica de longitud, con la finalidad de conectar la energía del proyecto al barraje de 34,5 KV de la subestación Urrá 110/34,5 KV.

Que, el proyecto “Parque Solar URRÁ 19,9 MW” de la empresa URRÁ S.A. E.S.P., se desarrollará en cada una de sus diferentes etapas, en el municipio de Tierralta, departamento de Córdoba, sobre las siguientes coordenadas:

Vértice	Norte	Este	Vértice	Norte	Este
1	1380940,36	1097249,67	171	1379466,6	1096634,44
2	1380948,82	1097252,88	172	1379401,04	1096587,02
3	1380950,52	1097223,74	173	1379400,76	1096586,8
4	1380947,33	1097209,06	174	1379400,15	1096586,19
5	1380944,75	1097199,34	175	1379355,15	1096532,82
6	1380952,83	1097194,41	176	1379354,65	1096532,1
7	1380961,6	1097189,6	177	1379354,34	1096531,46
8	1380978,26	1097180,06	178	1379321,51	1096449,09
9	1380995,72	1097178,06	179	1379191,52	1096475,89
10	1381009,21	1097168,92	180	1379190,34	1096476,58
11	1381019,91	1097157	181	1379189,53	1096476,96
12	1381022,67	1097135,57	182	1379118,48	1096502,25
13	1381030,21	1097134,76	183	1379046,15	1096543,35
14	1381056	1097127,59	184	1379039,44	1096547

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Vértice	Norte	Este	Vértice	Norte	Este
15	1381067,89	1097114,09	185	1378955,27	1096592,76
16	1381069,46	1097095,83	186	1378898,75	1096623,49
17	1381064,28	1097080,75	187	1378898,07	1096623,79
18	1381061,95	1097050,06	188	1378897,35	1096624
19	1381061,82	1097048,42	189	1378896,6	1096624,09
20	1381061,93	1097010,03	190	1378895,85	1096624,07
21	1381056,82	1096980,08	191	1378895,12	1096623,93
22	1381062,02	1096978,09	192	1378805,53	1096600,83
23	1381076,87	1096972,4	193	1378696,92	1096573,5
24	1381103,84	1096954,91	194	1378696,43	1096573,35
25	1381120,49	1096930,28	195	1378696,22	1096573,26
26	1381131,57	1096896,14	196	1378565,79	1096518,99
27	1381135,07	1096828,27	197	1378562,17	1096517,49
28	1381124,19	1096813,31	198	1378561,42	1096517,09
29	1381121,89	1096810,16	199	1378560,75	1096516,58
30	1381119,89	1096797,31	200	1378560,17	1096515,96
31	1381116,2	1096788,4	201	1378559,7	1096515,25
32	1381115,96	1096787,83	202	1378559,36	1096514,48
33	1381120,74	1096783,04	203	1378559,16	1096513,65
34	1381124,9	1096783,78	204	1378559,1	1096512,81
35	1381125,26	1096783,84	205	1378559,18	1096511,97
36	1381127,6	1096784,25	206	1378559,4	1096511,15
37	1381138,6	1096786,2	207	1378562,39	1096503,06
38	1381159,64	1096788,96	208	1378563,26	1096500,7
39	1381190,56	1096788,85	209	1378565,01	1096495,98
40	1381220,97	1096773,2	210	1378596,31	1096411,3
41	1381226,26	1096773,99	211	1378596,46	1096334,72
42	1381230,76	1096777,69	212	1378582,27	1096287,21
43	1381235,01	1096785,1	213	1378572,32	1096291,32
44	1381249,35	1096815,46	214	1378570,88	1096291,94

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Vértice	Norte	Este	Vértice	Norte	Este
45	1381266,56	1096828,72	215	1378561,82	1096295,92
46	1381293,27	1096840,86	216	1378560,26	1096296,58
47	1381314,03	1096837,52	217	1378553,54	1096299,35
48	1381322,08	1096830,94	218	1378552,75	1096299,6
49	1381326,59	1096828,4	219	1378551,93	1096299,71
50	1381338,22	1096809,86	220	1378551,11	1096299,7
51	1381340,26	1096801,77	221	1378550,3	1096299,54
52	1381349,81	1096763,82	222	1378549,52	1096299,26
53	1381355,08	1096739,47	223	1378548,8	1096298,85
54	1381345	1096715,14	224	1378548,72	1096298,78
55	1381347,64	1096707,73	225	1378548,16	1096298,32
56	1381375,15	1096700,29	226	1378547,62	1096297,7
57	1381390,48	1096682,28	227	1378547,18	1096297
58	1381408,45	1096662,69	228	1378546,87	1096296,24
59	1381424,85	1096657,91	229	1378546,68	1096295,43
60	1381467,14	1096618,71	230	1378546,63	1096294,61
61	1381485,65	1096603,87	231	1378546,72	1096293,79
62	1381499,32	1096594,32	232	1378546,94	1096292,99
63	1381503,1	1096591,68	233	1378547,29	1096292,24
64	1381510,49	1096574,21	234	1378547,76	1096291,56
65	1381518,43	1096571,56	235	1378548,33	1096290,97
66	1381525,4	1096565,78	236	1378548,65	1096290,73
67	1381526,21	1096566,58	237	1378548,84	1096290,59
68	1381559,39	1096588,48	238	1378548,99	1096290,48
69	1381563,79	1096591,38	239	1378549,73	1096290,1
70	1381593,98	1096611,29	240	1378553,45	1096288,57
71	1381661,51	1096655,85	241	1378556,42	1096287,35
72	1381674,24	1096664,24	242	1378557,87	1096286,73
73	1381696,42	1096678,88	243	1378566,89	1096282,77
74	1381713,41	1096690,09	244	1378568,44	1096282,1

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Vértice	Norte	Este	Vértice	Norte	Este
75	1381715,54	1096691,49	245	1378582,88	1096276,15
76	1381709,23	1096738,03	246	1378583,07	1096276,07
77	1381699,95	1096775,86	247	1378583,53	1096275,93
78	1381670,32	1096835,13	248	1378584,24	1096275,74
79	1381659,15	1096882,09	249	1378585,07	1096275,6
80	1381649,24	1096897,15	250	1378585,91	1096275,6
81	1381648,43	1096898,39	251	1378586,74	1096275,74
82	1381694,57	1097323,09	252	1378587,54	1096276,02
83	1381654,44	1097358,18	253	1378588,27	1096276,42
84	1381638,99	1097383,26	254	1378588,93	1096276,95
85	1381627,04	1097393,7	255	1378589,49	1096277,58
86	1381590,79	1097457,67	256	1378589,94	1096278,29
87	1381582,63	1097464,8	257	1378590,26	1096279,06
88	1381563,49	1097489,92	258	1378590,48	1096279,73
89	1381561,65	1097489,13	259	1378606,26	1096332,56
90	1381561,3	1097488,97	260	1378606,39	1096333,12
91	1381541,64	1097481,88	261	1378606,47	1096334
92	1381539,98	1097479,97	262	1378606,3	1096412,21
93	1381538,42	1097478,17	263	1378606,23	1096413,07
94	1381523,06	1097470,93	264	1378606	1096413,92
95	1381506,58	1097471,57	265	1378570,45	1096510,1
96	1381497,29	1097470,99	266	1378699,72	1096563,89
97	1381487,49	1097467,76	267	1378808	1096591,14
98	1381473,98	1097463,19	268	1378895,71	1096613,76
99	1381453,59	1097455,06	269	1379041,29	1096534,61
100	1381436,67	1097449,29	270	1379113,89	1096493,35
101	1381420,72	1097444,53	271	1379114,67	1096492,99
102	1381405	1097439,62	272	1379185,71	1096467,71
103	1381377,33	1097431,84	273	1379187,2	1096466,83
104	1381368,96	1097429,44	274	1379187,99	1096466,46

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Vértice	Norte	Este	Vértice	Norte	Este
105	1381353,42	1097425	275	1379188,7	1096466,27
106	1381328,93	1097418,11	276	1379188,84	1096466,23
107	1381316,04	1097413,59	277	1379323,59	1096438,45
108	1381301,68	1097410,97	278	1379324,45	1096438,35
109	1381288,11	1097408,49	279	1379325,32	1096438,4
110	1381267,92	1097403,06	280	1379326,17	1096438,6
111	1381244,06	1097396,63	281	1379326,97	1096438,94
112	1381220,23	1097387,98	282	1379327,7	1096439,42
113	1381172,62	1097370,68	283	1379328,33	1096440,02
114	1381132,93	1097348,3	284	1379328,85	1096440,71
115	1381105,4	1097332,77	285	1379329,24	1096441,49
116	1381104,17	1097332,17	286	1379363,32	1096527
117	1381021,6	1097291,72	287	1379407,4	1096579,28
118	1381000,23	1097283,16	288	1379472,46	1096626,33
119	1380964,58	1097268,87	289	1379537,57	1096673,32
120	1380945,77	1097261,34	290	1379603,71	1096719,47
121	1380920,61	1097251,26	291	1379672,54	1096767,36
122	1380900,75	1097241,69	292	1379738,56	1096813,39
123	1380845,68	1097216,9	293	1379789,71	1096845,95
124	1380845,24	1097216,73	294	1379789,89	1096846,06
125	1380796,03	1097200,19	295	1379790,44	1096846,43
126	1380732,35	1097197,84	296	1379805,22	1096855,71
127	1380652,57	1097195,59	297	1379805,38	1096855,81
128	1380652,42	1097195,58	298	1379805,93	1096856,19
129	1380652,25	1097195,57	299	1379872,82	1096898,64
130	1380651,69	1097195,52	300	1379873	1096898,75
131	1380411,65	1097180,1	301	1379873,19	1096898,88
132	1380411,33	1097180,08	302	1379873,54	1096899,13
133	1380410,78	1097180,02	303	1379938,87	1096944,94
134	1380409,95	1097179,8	304	1379939,21	1096945,16

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Vértice	Norte	Este	Vértice	Norte	Este
135	1380363,76	1097163,14	305	1379939,56	1096945,42
136	1380355,21	1097160,06	306	1379982,05	1096974,91
137	1380354,74	1097159,85	307	1379982,38	1096975,12
138	1380354,39	1097159,68	308	1380040,72	1097008,83
139	1380285,12	1097125,25	309	1380041,26	1097009,1
140	1380243,7	1097105,82	310	1380114,51	1097040,18
141	1380184,81	1097080,83	311	1380114,75	1097040,28
142	1380184,6	1097080,74	312	1380115,3	1097040,53
143	1380184,07	1097080,5	313	1380188,29	1097071,45
144	1380111,08	1097049,58	314	1380188,5	1097071,54
145	1380110,84	1097049,48	315	1380189,02	1097071,78
146	1380110,29	1097049,23	316	1380247,69	1097096,65
147	1380037,04	1097018,15	317	1380247,86	1097096,73
148	1380036,81	1097018,04	318	1380289,42	1097116,22
149	1380036,25	1097017,78	319	1380289,52	1097116,27
150	1379977,04	1096983,58	320	1380358,6	1097150,63
151	1379976,68	1096983,34	321	1380359,19	1097150,88
152	1379976,32	1096983,09	322	1380412,67	1097170,15
153	1379933,83	1096953,59	323	1380652,56	1097185,58
154	1379933,49	1096953,37	324	1380652,71	1097185,58
155	1379933,14	1096953,11	325	1380652,89	1097185,59
156	1379867,81	1096907,31	326	1380653,44	1097185,63
157	1379867,64	1096907,19	327	1380732,67	1097187,85
158	1379867,45	1096907,07	328	1380796,94	1097190,22
159	1379867,1	1096906,82	329	1380797,12	1097190,23
160	1379800,2	1096864,37	330	1380797,81	1097190,3
161	1379800,04	1096864,27	331	1380798,54	1097190,49
162	1379799,49	1096863,89	332	1380798,65	1097190,52
163	1379784,71	1096854,61	333	1380819,24	1097197,45
164	1379784,54	1096854,51	334	1380848,87	1097207,42

REPÚBLICA DE COLOMBIA

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS**

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Vértice	Norte	Este	Vértice	Norte	Este
165	1379783,99	1096854,13	335	1380849	1097207,46
166	1379733,1	1096821,77	336	1380849,34	1097207,61
167	1379732,92	1096821,66	337	1380849,78	1097207,81
168	1379666,82	1096775,57	338	1380904,92	1097232,6
169	1379597,99	1096727,68	339	1380905,04	1097232,65
170	1379531,78	1096681,48	340	1380940,36	1097249,67

De manera general, las características del componente abiótico del área de influencia, no son consideradas contrarias o generadoras de conflicto para el desarrollo del proyecto, no obstante, considerando las posibles afectaciones al medio, este contara con las medidas de manejo respectivas para cada componente del medio.

Se evidencia un adecuado análisis en función de las coberturas y permiten obtener una visión clara de la composición florística y las características estructurales del área del proyecto. Así mismo, se evidencia la identificación de las especies amenazadas de los árboles fustales y la caracterización de los usos de las especies.

Se evidencia dentro de la caracterización de la Flora silvestre en veda (Epifitas vasculares y no vasculares) dentro del estudio, de acuerdo al artículo 125 del decreto 2106 de 2019, donde de acuerdo a la información técnica presentada, se evidencia que la caracterización de epifitas cumple con los requerimientos técnicos solicitados, por tanto, se considera suficiente y confiable para la representación del sitio.

En la visita de evaluación al proyecto, se observó que las unidades de coberturas vegetales, concuerdan con lo presentado en el documento; igualmente y analizada la anterior información, se puede concluir que:

- Los datos reportados muestran un grado de intervención alta de la zona, como lo ha afirmado la empresa.
- No obstante, aunque existe un alto grado de intervención se evidencia que la cobertura de vegetación secundaria presenta condiciones en su estructura diamétrica y altimétrica de una cobertura en un proceso sucesional.
- Se evidenció la diferencia marcada entre la diversidad de especies en categoría brinzal y latizal; aunque dadas las bajas abundancias de los individuos en todos los estratos, se puede indicar que se trata de un estado sucesional inicial.
- Del mismo modo las especies anteriormente reportadas en latizales, son reportadas como comunes, ya que se encontraron en diferentes coberturas y en otros estudios de vegetación como es el caso del Inventario Forestal para el presente proyecto. De tal manera

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

corresponden a especies que fácilmente colonizan o se adaptan luego que hay grados de intervención, como ya se ha visto la ganadería es el principal tensionante para las coberturas vegetales del área de estudio.

No se evidencia la caracterización de servicios ecosistémicos, en función de la identificación, cuantificación y análisis de los SSEE provistos por los ecosistemas del área de influencia del proyecto, y de sus relaciones con las comunidades e individuos que la habitan, por tanto, el análisis de servicios ecosistémicos no cumple con los requerimientos técnicos, en el cual se detalla la dependencia y la valoración en función de las categorías de servicios ecosistémicos como aprovisionamiento, regulación y soporte y culturales.

Que, la empresa presentó la información de las áreas de intervención objeto de la evaluación del licenciamiento ambiental, de todos los individuos que requieren ser removidos y son objeto de este aprovechamiento forestal, lo cual se considera suficiente y acertado, toda vez que corresponde con lo verificado durante la visita de evaluación realizada al área del proyecto.

Se requiere la remoción por aprovechamiento forestal único de un total de **1670 individuos**, los cuales representan un volumen total de aprovechamiento de **452,08** metros cúbicos y un volumen comercial de **178.82 metros cúbicos**.

Se considera pertinente el análisis de impactos ambientales para el componente flora de acuerdo a los requisitos técnicos.

Se considera pertinente, adecuadas y suficientes las fichas de manejo ambiental presentadas. Sin embargo, las medidas de manejo para el aprovechamiento forestal, especies en veda y compensaciones se presentan de manera independiente en los planes específicos de los mismos, pero deberán ser incorporados de manera sintética conforme a la estructura integral del PMA aprobado.

De acuerdo al Decreto 1390 del 02 de agosto de 2018 y la resolución 1479 del 03 de agosto de 2018, la tasa por concepto de aprovechamiento forestal maderable obtenida es la siguiente: Dentro de las especies caracterizadas se encuentran el 4% de las especies como muy especiales, 1% como especial y el 95% de las especies caracterizadas como otras.

Dentro de las especies a aprovechar se evidenciaron especies en categoría de amenaza.

Dentro del componente social del proyecto, se relacionan procesos y actividades que actúan de forma coordinada, articulada y se encuentran encaminados a incentivar el trabajo comunitario y beneficio social de la población del área de la influencia del proyecto y la comunidad en general. Lo anterior, en aras de construir vínculos interpersonales propicios para la sana convivencia que se lleva a cabo en la dinámica social, resaltando el fomento de la participación comunitaria, representando de esta manera cumplimiento de la normatividad ambiental colombiana.

En la evaluación de impactos ambientales se identificó que, la tendencia de calidad ambiental, se encamina a escenarios con condiciones de representatividad que moderado a severo, en el

REPÚBLICA DE COLOMBIA

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS**

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

componente suelo, fauna y flora, sin embargo, es importante destacar la presencia de impactos positivos a nivel socioeconómico. A su vez, para cada uno de los impactos generados se propone establecer las medidas de manejo a las que haya lugar para prevenir, controlar, minimizar o compensar las afectaciones generadas.

La Evaluación de Impactos Ambientales para las diferentes etapas del proyecto, fue realizada conforme a los lineamientos establecidos por la Metodología General de Estudios Ambientales expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por lo tanto, se considera aceptable, en el marco de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Parque Solar URRÁ 19,9 mW”, ubicado en el municipio de Tierralta – Córdoba.

En la zonificación de manejo ambiental, se realizó identificación de: 93.58 Ha de Áreas de Exclusión (3% del total del proyecto); 206.25 Ha de Áreas de intervención con restricciones mayores (6% del total del proyecto); y 3306.48 Ha de Áreas de intervención con restricciones menores (92% del total del proyecto).

La Zonificación de Manejo Ambiental propuesta para la Parque Solar URRÁ 19,9 mW, fue realizada con base en los lineamientos establecidos en la Metodología General de Estudios Ambientales expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por lo tanto, se considera aceptable en el marco de la evaluación del EIA.

La Razón Costo Beneficio del proyecto evaluada en la Valoración Económica Ambiental, es de 2,29 lo que significa, que los beneficios cubren 2,29 veces los costos monetarios de los impactos ambientales y socioeconómicos derivados de la ejecución del proyecto.

La Valoración Económica Ambiental propuesta para el proyecto, es evidente que la misma fue efectuada con base en los lineamientos establecidos en la Metodología General de Estudios Ambientales expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por lo tanto, se considera aceptable en el marco de la evaluación del EIA.

Que, en el Plan de Manejo Ambiental – PMA, fueron diseñados catorce (14) programas de manejo ambiental, donde cuatro (4) son de gestión social, cuatro (4) para actividades constructivas, dos (2) de gestión hídrica, dos (2) para biodiversidad y servicios ecosistémicos, y dos (2) por manejo de instalaciones temporales – maquinaria y equipos, tal como se representa en la siguiente tabla, donde se expone la aceptación de cada una de las fichas, u observaciones en caso de no ser aprobadas, así:

CÓDIGO	FICHA	ACEPTABLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
PMA – P1-01	Proyecto de Información y participación a comunidades y autoridades	X		Se considera aceptable
PMA – P1-02	Proyecto de Contratación Mano de obra local no calificada	X		Se considera aceptable
PMA – P1-03	Proyecto de Capacitación y educación al personal	X		Se considera aceptable

REPÚBLICA DE COLOMBIA

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS**

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

CÓDIGO	FICHA	ACEPTABLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
	vinculado al proyecto			
PMA – P1-04	Proyecto Protección al Patrimonio Arqueológico y Cultural	X		Se considera aceptable
PMA – P2-01	Proyecto de Manejo y disposición de materiales sobrantes	X		Se considera aceptable
PMA – P2-02	Proyecto de Manejo Paisajístico	X		Se considera aceptable
PMA – P2-03	Proyecto de señalización frentes de obras y sitios temporales	X		Se considera aceptable
PMA – P2-04	Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales	X		Se considera aceptable
PMA – P3-01	Proyecto de Manejo de cuerpos de agua	X		Se considera aceptable
PMA – P3-02	Proyecto de manejo de residuos líquidos domésticos e industriales	X		Se considera aceptable
PMA – P4-01	Proyecto de manejo de cobertura vegetal y descapote	X		Se considera aceptable
PMA – P4-02	Proyecto de protección de fauna	X		Se considera aceptable
PMA – P5-01	Proyecto instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio temporal	X		Se considera aceptable
PMA – P5-02	Proyecto de manejo de maquinaria, equipos y vehículos	X		Se considera aceptable

Los aspectos que comprenden cada una de las fichas del Plan de Manejo Ambiental, se encuentran acorde a lo expuesto en la Metodología General de Estudios Ambientales expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por lo tanto, su estructura se considera aceptable.

Que, el estado de cumplimiento general de la Metodología General de Estudios Ambientales del MADS y los lineamientos establecidos por la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – UNGRD, referente a la formulación del Plan de Gestión del Riesgo y Contingencias, se muestra a continuación:

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

ASPECTOS	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES
	SI	NO	
INTRODUCCIÓN Se presenta y señala la importancia del plan, origen, antecedentes y aplicación del mismo	X		
JUSTIFICACIÓN Se precisan los aspectos que dieron lugar a la ejecución del plan	X		Integrada en la parte introductoria del plan
OBJETIVOS General: Finalidad de la elaboración del plan Específicos: Factores para lograr la finalidad del plan	X		Se establecen objetivos de efectuar análisis de riesgos y plan de atención a contingencias, para salvaguardar las instalaciones de la planta, y reducir las probabilidades de daños potenciales
INFORMACIÓN GENERAL Se describen las actividades que desarrolla la organización y su ubicación	X		
IDENTIFICACION DE AMENAZAS Descripción e identificación de las amenazas o aspectos iniciador de eventos en las diferentes fases de la empresa	X		
ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD Se exponen las características propias de los elementos expuestos a las amenazas, relacionada con sus diferentes componentes (físico, económico, social, etc.)	X		Se relacionaron las generalidades del área y las características que interactúan con las amenazas identificadas
CALCULO DE RIESGO Se realiza cálculo del riesgo, considerando la metodología planteada, teniendo en cuenta que riesgo= amenaza x vulnerabilidad	X		
ESQUEMA ORGANIZACIONAL Esquema de la organización con personal disponible para atención de emergencias	X		Expuesto en apartado de brigada de atención inmediata, destacando jerarquía y funciones
SUMINISTROS Y RECURSOS Inventario de suministros y recursos existentes para el control de emergencias	X		Se listan los suministros, recursos y demás elementos de la empresa para control de emergencias
PROGRAMAS DE CONTINGENCIA Documentos que definen acciones para enfrentar las situaciones de calamidad, desastre o emergencia para condiciones puntuales	X		Se formularon 17 procedimientos para atención de emergencias y contingencias
PLAN INFORMATIVO Incluye los directorios telefónicos de autoridades, entidades y servicios a nivel municipal, departamental y nacional, relacionados con la respuesta a una	X		Se relaciona toda la información pertinente a los procedimientos para atención de emergencias y contingencias

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

ASPECTOS	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES
	SI	NO	
emergencia.			
SEGUIMIENTO Y DIVULGACIÓN Se establecen las acciones para realizar seguimiento y divulgación a las autoridades competentes del Plan de Contingencias	X		

El Plan de Contingencias, se encuentra ajustado a los lineamientos establecidos por la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el marco general de los planes de contingencia, así como lo establecido en la Metodología General para Elaboración de Estudios Ambientales del MADS.

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que el artículo 8 de la Constitución Política determinó como obligación del Estado y las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación. A su vez el artículo 79 ibidem estableció el derecho que tienen todas las personas a gozar de un ambiente sano y que la ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.

Que el artículo 80 de la Constitución Política de Colombia le impuso al Estado la obligación de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración y sustitución. Además, debe prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Que en relación con la responsabilidad en la conservación y defensa del ambiente, es del caso tener en cuenta lo establecido en el artículo 333 de la Constitución Política, según el cual, la actividad económica y la iniciativa privada son libres pero "dentro de los límites del bien común", y al respecto la Corte Constitucional en la sentencia T —254 del 30 de junio de 1993, ha conceptualizado con relación a la defensa del derecho al Medio Ambiente Sano: "(...) 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 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 (...)" La protección al medio ambiente corresponde a uno de los más importantes cometidos estatales,

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Que en los numerales 2º, 9º y 12º del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, se establece que las Corporaciones Autónomas Regionales deberán: “2. Ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a las directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente”, “9. 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...”, “12. Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos...”.

Sobre la competencia de las Corporaciones Autónomas Regionales en la protección del medio ambiente, el máximo Tribunal de Justicia Constitucional, en la Sentencia C-894 de 2003, con ponencia del magistrado **RODRIGO ESCOBAR GIL** manifestó: *“Al incorporar un criterio de protección medioambiental especializada regionalmente, a partir de la homogeneidad de los ecosistemas en el orden regional, el Estado puede garantizar que la relación de los asentamientos humanos con su entorno específico sea equilibrada y perdurable. Este criterio a la vez le permite al Estado preservar la diversidad de relaciones de las comunidades con su entorno físico, como elemento definitorio de su identidad cultural. Consciente de ello, el constituyente de 1991 preservó las corporaciones autónomas, como estructura fundamental de protección de los ecosistemas regionales dentro del territorio nacional. Al hacerlo, tuvo en cuenta que la especialización funcional de estas entidades permite tecnificar la planeación ambiental de cada región, de acuerdo con sus propias particularidades. Así mismo, al tratarse de regiones con un entorno más o menos homogéneo y limitado espacialmente, la organización regional de la protección mediante corporaciones, facilita la adecuada administración de los recursos de la región, y la ejecución eficiente de las políticas de protección”.*

Que el artículo 2.2.2.3.6.2. del Decreto 1076 de 2015 establece: De la solicitud de licencia ambiental y sus requisitos. En los casos en que no se requiera pronunciamiento sobre la exigibilidad del Diagnóstico Ambiental de Alternativas (DAA) o una vez surtido dicho procedimiento, el interesado en obtener licencia ambiental deberá radicar ante la autoridad ambiental competente, el estudio de impacto ambiental de que trata el artículo 21 del presente decreto y anexar la siguiente documentación:

1. Formulario Único de Licencia Ambiental.
2. Planos que soporten el EIA, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución 1415 de 2012, que modifica y actualiza el Modelo de Almacenamiento Geográfico (Geo-data-base) o la que la sustituya, modifique o derogue.
3. Costo estimado de inversión y operación del proyecto.

REPÚBLICA DE COLOMBIA

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS**

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

4. Poder debidamente otorgado cuando se actúe por medio de apoderado.
5. Constancia de pago para la prestación del servicio de evaluación de la licencia ambiental. Para las solicitudes radicadas ante la ANLA, se deberá realizar la autoliquidación previa a la presentación de la solicitud de licencia ambiental. En caso de que el usuario requiera para efectos del pago del servicio de evaluación la liquidación realizada por la autoridad ambiental competente, esta deberá ser solicitada por lo menos con quince (15) días hábiles de antelación a la presentación de la solicitud de licenciamiento ambiental.
6. Documento de identificación o certificado de existencia y representación legal, en caso de personas jurídicas.
7. Certificado del Ministerio del Interior sobre presencia o no de comunidades étnicas y de existencia de territorios colectivos en el área del proyecto de conformidad con lo dispuesto en las disposiciones relacionadas con el Protocolo de Coordinación Interinstitucional para la Consulta Previa.
8. Copia de la radicación del documento exigido por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), a través del cual se da cumplimiento a lo establecido en la Ley 1185 de 2008.
9. Formato aprobado por la autoridad ambiental competente, para la verificación preliminar de la documentación que conforma la solicitud de licencia ambiental.
10. Derogar el numeral 10 del artículo 24 del Decreto 2041 de 2014, que se refiere a la "Certificación de la Unidad Administrativa Especial de Gestión de Tierras Despojadas, en la que se indique si sobre el área de influencia del proyecto se sobrepone un área macro-focalizada y/o micro-focalizada por dicha Unidad, o si se ha solicitado por una particular inclusión en el registro de tierras despojadas o abandonadas forzosamente, que afecte alguno de los predios.

Que el artículo 2.2.2.3.6.6. del Decreto 1076 de 2015 ordena:

“Contenido de la licencia ambiental. El acto administrativo en virtud del cual se otorga una licencia ambiental contendrá:

- 1.- La identificación de la persona natural o jurídica, pública o privada a quién se autoriza la ejecución o desarrollo de un proyecto, obra o actividad, indicando el nombre o razón la ejecución o desarrollo de un proyecto, obra o actividad, indicando el nombre o razón social, documento de identidad y domicilio.
2. El objeto general y localización del proyecto, obra o actividad.
3. Un resumen de las consideraciones y motivaciones de orden ambiental que han sido tenidas en cuenta para el otorgamiento de la licencia ambiental.
4. Lista de las diferentes actividades y obras que se autorizan con la licencia ambiental.

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

5. Los recursos naturales renovables que se autoriza utilizar, aprovechar y/o afectar, así mismo las condiciones, prohibiciones y requisitos de su uso.

6. Los requisitos, condiciones y obligaciones adicionales al plan de manejo ambiental presentado que debe cumplir el beneficiario de la licencia ambiental durante la construcción, operación, mantenimiento, desmantelamiento y abandono y/o terminación del proyecto, obra o actividad.

7. La obligatoriedad de publicar el acto administrativo, conforme al artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

8. Las demás que estime la autoridad ambiental competente”.

En mérito de lo expuesto, se

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar Licencia Ambiental a la empresa **URRÁ S.A. E.S.P.**, con **NIT 800175746-9**, representada legalmente por el señor **RAFAEL JOSÉ PIEDRAHITA DE LEÓN**, identificado con cédula de ciudadanía **No 6.873.549** de Montería, Córdoba, o quien haga sus veces, para desarrollo del proyecto denominado “Parque Solar URRÁ 19,9 MW”, en el Municipio de Tierralta, Departamento de Córdoba, sobre las siguientes coordenadas geográficas:

Vértice	Norte	Este	Vértice	Norte	Este
1	1380940,36	1097249,67	171	1379466,6	1096634,44
2	1380948,82	1097252,88	172	1379401,04	1096587,02
3	1380950,52	1097223,74	173	1379400,76	1096586,8
4	1380947,33	1097209,06	174	1379400,15	1096586,19
5	1380944,75	1097199,34	175	1379355,15	1096532,82
6	1380952,83	1097194,41	176	1379354,65	1096532,1
7	1380961,6	1097189,6	177	1379354,34	1096531,46
8	1380978,26	1097180,06	178	1379321,51	1096449,09
9	1380995,72	1097178,06	179	1379191,52	1096475,89
10	1381009,21	1097168,92	180	1379190,34	1096476,58
11	1381019,91	1097157	181	1379189,53	1096476,96
12	1381022,67	1097135,57	182	1379118,48	1096502,25
13	1381030,21	1097134,76	183	1379046,15	1096543,35
14	1381056	1097127,59	184	1379039,44	1096547

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Vértice	Norte	Este	Vértice	Norte	Este
15	1381067,89	1097114,09	185	1378955,27	1096592,76
16	1381069,46	1097095,83	186	1378898,75	1096623,49
17	1381064,28	1097080,75	187	1378898,07	1096623,79
18	1381061,95	1097050,06	188	1378897,35	1096624
19	1381061,82	1097048,42	189	1378896,6	1096624,09
20	1381061,93	1097010,03	190	1378895,85	1096624,07
21	1381056,82	1096980,08	191	1378895,12	1096623,93
22	1381062,02	1096978,09	192	1378805,53	1096600,83
23	1381076,87	1096972,4	193	1378696,92	1096573,5
24	1381103,84	1096954,91	194	1378696,43	1096573,35
25	1381120,49	1096930,28	195	1378696,22	1096573,26
26	1381131,57	1096896,14	196	1378565,79	1096518,99
27	1381135,07	1096828,27	197	1378562,17	1096517,49
28	1381124,19	1096813,31	198	1378561,42	1096517,09
29	1381121,89	1096810,16	199	1378560,75	1096516,58
30	1381119,89	1096797,31	200	1378560,17	1096515,96
31	1381116,2	1096788,4	201	1378559,7	1096515,25
32	1381115,96	1096787,83	202	1378559,36	1096514,48
33	1381120,74	1096783,04	203	1378559,16	1096513,65
34	1381124,9	1096783,78	204	1378559,1	1096512,81
35	1381125,26	1096783,84	205	1378559,18	1096511,97
36	1381127,6	1096784,25	206	1378559,4	1096511,15
37	1381138,6	1096786,2	207	1378562,39	1096503,06
38	1381159,64	1096788,96	208	1378563,26	1096500,7
39	1381190,56	1096788,85	209	1378565,01	1096495,98
40	1381220,97	1096773,2	210	1378596,31	1096411,3
41	1381226,26	1096773,99	211	1378596,46	1096334,72
42	1381230,76	1096777,69	212	1378582,27	1096287,21
43	1381235,01	1096785,1	213	1378572,32	1096291,32
44	1381249,35	1096815,46	214	1378570,88	1096291,94

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Vértice	Norte	Este	Vértice	Norte	Este
45	1381266,56	1096828,72	215	1378561,82	1096295,92
46	1381293,27	1096840,86	216	1378560,26	1096296,58
47	1381314,03	1096837,52	217	1378553,54	1096299,35
48	1381322,08	1096830,94	218	1378552,75	1096299,6
49	1381326,59	1096828,4	219	1378551,93	1096299,71
50	1381338,22	1096809,86	220	1378551,11	1096299,7
51	1381340,26	1096801,77	221	1378550,3	1096299,54
52	1381349,81	1096763,82	222	1378549,52	1096299,26
53	1381355,08	1096739,47	223	1378548,8	1096298,85
54	1381345	1096715,14	224	1378548,72	1096298,78
55	1381347,64	1096707,73	225	1378548,16	1096298,32
56	1381375,15	1096700,29	226	1378547,62	1096297,7
57	1381390,48	1096682,28	227	1378547,18	1096297
58	1381408,45	1096662,69	228	1378546,87	1096296,24
59	1381424,85	1096657,91	229	1378546,68	1096295,43
60	1381467,14	1096618,71	230	1378546,63	1096294,61
61	1381485,65	1096603,87	231	1378546,72	1096293,79
62	1381499,32	1096594,32	232	1378546,94	1096292,99
63	1381503,1	1096591,68	233	1378547,29	1096292,24
64	1381510,49	1096574,21	234	1378547,76	1096291,56
65	1381518,43	1096571,56	235	1378548,33	1096290,97
66	1381525,4	1096565,78	236	1378548,65	1096290,73
67	1381526,21	1096566,58	237	1378548,84	1096290,59
68	1381559,39	1096588,48	238	1378548,99	1096290,48
69	1381563,79	1096591,38	239	1378549,73	1096290,1
70	1381593,98	1096611,29	240	1378553,45	1096288,57
71	1381661,51	1096655,85	241	1378556,42	1096287,35
72	1381674,24	1096664,24	242	1378557,87	1096286,73
73	1381696,42	1096678,88	243	1378566,89	1096282,77
74	1381713,41	1096690,09	244	1378568,44	1096282,1

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Vértice	Norte	Este	Vértice	Norte	Este
75	1381715,54	1096691,49	245	1378582,88	1096276,15
76	1381709,23	1096738,03	246	1378583,07	1096276,07
77	1381699,95	1096775,86	247	1378583,53	1096275,93
78	1381670,32	1096835,13	248	1378584,24	1096275,74
79	1381659,15	1096882,09	249	1378585,07	1096275,6
80	1381649,24	1096897,15	250	1378585,91	1096275,6
81	1381648,43	1096898,39	251	1378586,74	1096275,74
82	1381694,57	1097323,09	252	1378587,54	1096276,02
83	1381654,44	1097358,18	253	1378588,27	1096276,42
84	1381638,99	1097383,26	254	1378588,93	1096276,95
85	1381627,04	1097393,7	255	1378589,49	1096277,58
86	1381590,79	1097457,67	256	1378589,94	1096278,29
87	1381582,63	1097464,8	257	1378590,26	1096279,06
88	1381563,49	1097489,92	258	1378590,48	1096279,73
89	1381561,65	1097489,13	259	1378606,26	1096332,56
90	1381561,3	1097488,97	260	1378606,39	1096333,12
91	1381541,64	1097481,88	261	1378606,47	1096334
92	1381539,98	1097479,97	262	1378606,3	1096412,21
93	1381538,42	1097478,17	263	1378606,23	1096413,07
94	1381523,06	1097470,93	264	1378606	1096413,92
95	1381506,58	1097471,57	265	1378570,45	1096510,1
96	1381497,29	1097470,99	266	1378699,72	1096563,89
97	1381487,49	1097467,76	267	1378808	1096591,14
98	1381473,98	1097463,19	268	1378895,71	1096613,76
99	1381453,59	1097455,06	269	1379041,29	1096534,61
100	1381436,67	1097449,29	270	1379113,89	1096493,35
101	1381420,72	1097444,53	271	1379114,67	1096492,99
102	1381405	1097439,62	272	1379185,71	1096467,71
103	1381377,33	1097431,84	273	1379187,2	1096466,83
104	1381368,96	1097429,44	274	1379187,99	1096466,46

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Vértice	Norte	Este	Vértice	Norte	Este
105	1381353,42	1097425	275	1379188,7	1096466,27
106	1381328,93	1097418,11	276	1379188,84	1096466,23
107	1381316,04	1097413,59	277	1379323,59	1096438,45
108	1381301,68	1097410,97	278	1379324,45	1096438,35
109	1381288,11	1097408,49	279	1379325,32	1096438,4
110	1381267,92	1097403,06	280	1379326,17	1096438,6
111	1381244,06	1097396,63	281	1379326,97	1096438,94
112	1381220,23	1097387,98	282	1379327,7	1096439,42
113	1381172,62	1097370,68	283	1379328,33	1096440,02
114	1381132,93	1097348,3	284	1379328,85	1096440,71
115	1381105,4	1097332,77	285	1379329,24	1096441,49
116	1381104,17	1097332,17	286	1379363,32	1096527
117	1381021,6	1097291,72	287	1379407,4	1096579,28
118	1381000,23	1097283,16	288	1379472,46	1096626,33
119	1380964,58	1097268,87	289	1379537,57	1096673,32
120	1380945,77	1097261,34	290	1379603,71	1096719,47
121	1380920,61	1097251,26	291	1379672,54	1096767,36
122	1380900,75	1097241,69	292	1379738,56	1096813,39
123	1380845,68	1097216,9	293	1379789,71	1096845,95
124	1380845,24	1097216,73	294	1379789,89	1096846,06
125	1380796,03	1097200,19	295	1379790,44	1096846,43
126	1380732,35	1097197,84	296	1379805,22	1096855,71
127	1380652,57	1097195,59	297	1379805,38	1096855,81
128	1380652,42	1097195,58	298	1379805,93	1096856,19
129	1380652,25	1097195,57	299	1379872,82	1096898,64
130	1380651,69	1097195,52	300	1379873	1096898,75
131	1380411,65	1097180,1	301	1379873,19	1096898,88
132	1380411,33	1097180,08	302	1379873,54	1096899,13
133	1380410,78	1097180,02	303	1379938,87	1096944,94
134	1380409,95	1097179,8	304	1379939,21	1096945,16

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Vértice	Norte	Este	Vértice	Norte	Este
135	1380363,76	1097163,14	305	1379939,56	1096945,42
136	1380355,21	1097160,06	306	1379982,05	1096974,91
137	1380354,74	1097159,85	307	1379982,38	1096975,12
138	1380354,39	1097159,68	308	1380040,72	1097008,83
139	1380285,12	1097125,25	309	1380041,26	1097009,1
140	1380243,7	1097105,82	310	1380114,51	1097040,18
141	1380184,81	1097080,83	311	1380114,75	1097040,28
142	1380184,6	1097080,74	312	1380115,3	1097040,53
143	1380184,07	1097080,5	313	1380188,29	1097071,45
144	1380111,08	1097049,58	314	1380188,5	1097071,54
145	1380110,84	1097049,48	315	1380189,02	1097071,78
146	1380110,29	1097049,23	316	1380247,69	1097096,65
147	1380037,04	1097018,15	317	1380247,86	1097096,73
148	1380036,81	1097018,04	318	1380289,42	1097116,22
149	1380036,25	1097017,78	319	1380289,52	1097116,27
150	1379977,04	1096983,58	320	1380358,6	1097150,63
151	1379976,68	1096983,34	321	1380359,19	1097150,88
152	1379976,32	1096983,09	322	1380412,67	1097170,15
153	1379933,83	1096953,59	323	1380652,56	1097185,58
154	1379933,49	1096953,37	324	1380652,71	1097185,58
155	1379933,14	1096953,11	325	1380652,89	1097185,59
156	1379867,81	1096907,31	326	1380653,44	1097185,63
157	1379867,64	1096907,19	327	1380732,67	1097187,85
158	1379867,45	1096907,07	328	1380796,94	1097190,22
159	1379867,1	1096906,82	329	1380797,12	1097190,23
160	1379800,2	1096864,37	330	1380797,81	1097190,3
161	1379800,04	1096864,27	331	1380798,54	1097190,49
162	1379799,49	1096863,89	332	1380798,65	1097190,52
163	1379784,71	1096854,61	333	1380819,24	1097197,45
164	1379784,54	1096854,51	334	1380848,87	1097207,42

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Vértice	Norte	Este	Vértice	Norte	Este
165	1379783,99	1096854,13	335	1380849	1097207,46
166	1379733,1	1096821,77	336	1380849,34	1097207,61
167	1379732,92	1096821,66	337	1380849,78	1097207,81
168	1379666,82	1096775,57	338	1380904,92	1097232,6
169	1379597,99	1096727,68	339	1380905,04	1097232,65
170	1379531,78	1096681,48	340	1380940,36	1097249,67

PARAGRAFO PRIMERO: La vigencia de la licencia ambiental será por el periodo de vida útil del proyecto, con las especificaciones descritas en las consideraciones del presente acto administrativo y del concepto técnico ALP No. 2021 – 046 de fecha 05 de marzo de 2021 y en la información remitida por la empresa que reposa en el expediente contentivo de la solicitud de Licencia Ambiental efectuada por la empresa **URRÁ S.A. E.S.P.**; En dicho periodo el usuario debe garantizar el seguimiento, control de la estabilidad geológica, hidrogeológica, biológica y paisajística del proyecto dando estricto cumplimiento a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental, el Plan de Abandono presentado y las demás que se requieran.

ARTICULO SEGUNDO: La empresa **URRÁ S.A. E.S.P.**, con **NIT 800175746-9**, representada legalmente por el señor **RAFAEL JOSÉ PIEDRAHITA DE LEÓN**, identificado con cédula de ciudadanía **No 6.873.549** de Montería, Córdoba, o quien haga sus veces, beneficiaria de la presente Licencia Ambiental, deberá cumplir las siguientes obligaciones:

- El beneficiario del proyecto no podrá realizar captación de agua de ninguna fuente superficial, ni subterránea por lo descrito en el EIA “Parque Solar URRÁ 19,9 mW”: “(...) Durante la fase de construcción y montaje, las estructuras en concreto serán prefabricadas, por lo tanto, se llevarán e instalarán en el lugar, sin necesidad de utilizar agua. (...) Durante la fase de operación, no se requerirá agua de uso industrial para el funcionamiento de la planta y el agua usada para las actividades doméstica está ligada al uso de dos baños fijos para el vigilante a cargo de la planta y visitantes. Por lo tanto, contarán con un tanque de almacenamiento de 5.000 Litros para abastecimiento por 4 meses, con esta frecuencia será llevado un carro tanque desde Tierralta hasta URRÁ...”
- El beneficiario del proyecto no podrá realizar vertimientos de aguas residuales domésticas o no domésticas a cuerpos de agua o al suelo, por lo descrito en el EIA “Parque Solar URRÁ 19,9 mW”: “(...) las aguas residuales domésticas provenientes de los baños fijos, contarán con un sistema individual de tratamiento de aguas, que combina la sedimentación y la digestión anaerobia, conocidos como tanque séptico. (...) no se generarán aguas residuales, ya que la infraestructura es prefabricada y solo se instalará en el lugar...”.

REPÚBLICA DE COLOMBIA

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS**

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

- El beneficiario del proyecto no podrá realizar intervención de cuerpos de agua, por lo descrito en el EIA “Parque Solar URRÁ 19,9 mW”: “(...) *no instalará paneles de forma tal que afecten la red de drenaje de la zona, incurriendo a obras civiles y/o hidráulica...*”.
- El beneficiario de la licencia no requerirá tramitar permiso de emisiones atmosféricas, considerando que, no se llevarán a cabo procesos industriales que generen emisiones constantes y/o permanentes que puedan alterar las condiciones del aire ambiente local, de acuerdo a lo descrito en el EIA “Parque Solar URRÁ 19,9 MW”: “(...) *la actividad producto del licenciamiento no generará ningún tipo de emisiones atmosféricas, y ruido que cause un aumento del nivel sonoro ambiental...*”.
- El beneficiario tratará los residuos sólidos domésticos e industriales de acuerdo a lo descrito en el EIA “Parque Solar URRÁ 19,9 mW”, así:

“Los residuos sólidos que se generarán en el establecimiento del proyecto fotovoltaico se darán en su mayoría en la fase de construcción y montaje. Estos son de carácter aprovechable en mayor porcentaje. Los paneles vienen empacados en cajas de cartón corrugado de un volumen aproximado al del panel, es decir, de 0.12 m³ por cada módulo; para un total de 62.640 paneles. Por lo tanto, el volumen aproximado de este tipo de residuos sería de 7.516,8 m³. Este material es susceptible de ser reciclado en su totalidad, por lo tanto, la generación de residuos a disponer en la zona de influencia sería nula.

El operador deberá contratar a una empresa prestadora del servicio de aseo, quien se encargará de la recolección, tratamiento y disposición final adecuada conforme a la legislación vigente de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, sin embargo, existe la posibilidad de integrar este servicio con el sistema de recolección tratamiento y disposición que se lleva a cabo por la empresa URRÁ S.A.”.

- El beneficiario de la licencia deberá remitir en los Informes de Cumplimiento Ambiental ICA, las certificaciones, facturas y registros de las empresas certificadas y/o licenciadas por la autoridad ambiental competente, que prestarán el servicio de aprovechamiento de residuos domésticos e industriales ya sean de tipo aprovechables, peligrosos y especiales; relacionando de igual forma, la cantidad y tipo de residuos entregados para su disposición final.
- El beneficiario de la licencia ambiental deberá incorporar la verificación de la vigencia de la revisión técnico-mecánica y certificado de emisión de gases de la maquinaria que genere emisión de GEI empleada en las etapas de construcción, operación y posoperación del proyecto, como variable significativa en el desarrollo del mismo. Por lo cual, dichas certificaciones deberán ser anexadas en los Informes de Cumplimiento Ambiental.
- El beneficiario del proyecto, previo al inicio de actividades de construcción, deberá informar a la CAR CVS el nombre, ubicación, licencia y certificación que acredite la total legalidad de la mina o cantera que suministre los materiales de construcción requeridos para su operación y construcciones, lo anterior teniendo en cuenta que la mina o cantera debe

REPÚBLICA DE COLOMBIA

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS**

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

contar con los respectivos permisos de la Autoridad Ambiental competente y el Ministerio de Minas y Energía.

- Es de extrema importancia la educación ambiental a los trabajadores que van a realizar la construcción del Parque Solar URRÁ 19,9 mW, para que no se conviertan en depredadores de especies de fauna silvestre, especialmente de animales que puedan ser usados para mascotas o como alimento, por lo cual el usuario deberá remitir a la CVS dentro de los informes los talleres realizados para tal fin con las temáticas tratadas, los registros fotográficos, firmas de asistencia y demás, cuya periodicidad de presentación corresponde a la frecuencia de presentación de los Informes de Cumplimiento Ambiental, según la fase del proyecto.
- El beneficiario de la licencia ambiental, en un término no mayor a 60 días a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, deberá enviar para su evaluación y aprobación las fichas correspondientes a Programas y Proyectos para el Manejo Forestal y el Manejo de Especies en Veda, de acuerdo a la estructura, de forma sintética y contenidos presentados en el PMA de acuerdo a los lineamientos establecidos.
- El beneficiario, en un término no mayor a 60 días a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, deberá enviar para su evaluación y aprobación la ficha correspondiente a Programa y Proyecto para la compensación del componente biótico, de acuerdo a la estructura, de forma sintética y contenidos presentados en el PMA de acuerdo a los lineamientos establecidos.
- En un término no mayor a 60 días a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, deberá formular un plan de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna silvestre donde se especifiquen las medidas o técnicas a implementar, se establezca la metodología y las herramientas a utilizar.
- De ser necesario realizar la reubicación de algún ejemplar de fauna silvestre, la empresa URRÁ S.A. E.S.P., deberá dar aviso inmediato a la Corporación CVS para que sea esta entidad quien indique el lugar de reubicación apropiado para los especímenes que así lo requieran.
- Deberá encargarse de la logística para el traslado y reubicación de la fauna silvestre que así lo requiera, en compañía de profesionales de la CVS.
- La empresa URRÁ S.A. E.S.P., será responsable del bienestar de la fauna silvestre presente en el área de influencia directa e indirecta del proyecto, en caso de verse afectada durante el desarrollo del proyecto, deberá dar aviso inmediato a la CVS y presentar los respectivos soportes de los hechos que se generen.
- De ser necesario realizar la captura o rescate de fauna silvestre durante el proceso de ejecución del proyecto, no se les debe dar muerte y menos comercializadas bajo ninguna circunstancia, y cumplir con la información presentada, durante el desarrollo del Proyecto.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

- Deberá llevar formatos para recopilar la información de los animales rescatados, como es lugar y coordenadas de origen y de disposición final, nombre científico y nombre común, estado de salud, método de transporte, fecha y hora de captura y de liberación, fotos y cualquier otra que consideren pertinentes para conocer la historia de cada uno de los animales reubicados.
- En un término no mayor a 60 días a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo y previo inicio a las actividades de construcción y de aprovechamiento forestal, la empresa URRÁ S.A. E.S.P., deberá escoger un área receptora de fauna silvestre para la ubicación de la fauna rescatada en el marco de la ejecución de actividades de Salvamento y Reubicación previamente a las acciones del Plan de Aprovechamiento Forestal Único, la cual deberá ser aprobada por parte de la CVS.

El área receptora deberá cumplir con los requerimientos legales para la tenencia de la fauna a reubicar, y las condiciones bióticas para la supervivencia de los ejemplares. En caso de escoger un predio privado, como área receptora la empresa, deberá remitir a la CVS la siguiente documentación:

- ✓ Caracterización biótica del área (especies de flora, cuerpos de agua, extensión del área, ubicación)
- ✓ Inventario de fauna silvestre del área receptora
- ✓ Metodología empleada en el inventario
- ✓ Autorización del propietario para la recepción de la fauna silvestre

En caso de escoger un área protegida, como área receptora la empresa, deberá remitir a la CVS la siguiente documentación:

- ✓ Ubicación del área receptora
- ✓ Autorización del propietario para la recepción de la fauna silvestre

- Deberá encargarse de la logística para el traslado y reubicación de la fauna silvestre que así lo requiera, en compañía de profesionales de la CVS.
- La empresa URRÁ S.A. E.S.P., será responsable del bienestar de la fauna silvestre presente en el área de influencia directa e indirecta del proyecto, en caso de verse afectada durante el desarrollo del proyecto, deberá dar aviso inmediato a la CVS y presentar los respectivos soportes de los hechos que se generen.
- De ser necesario realizar la captura o rescate de fauna silvestre durante el proceso de ejecución del proyecto, no se les debe dar muerte y menos comercializadas bajo ninguna circunstancia, y cumplir con la información presentada, durante el desarrollo del Proyecto.
- Las especies capturadas o rescatadas no se podrán retener por más de 12 horas, las cuales deberán ser identificadas y reportadas a la CVS. Por lo anterior, se debe presentar un

REPÚBLICA DE COLOMBIA

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS**

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

cronograma de actividades con anticipación a la Corporación sobre las intervenciones del área de influencia donde se presenten especies de fauna silvestre.

- Tener en cuenta que el transporte de los ejemplares a reubicar debe ser lo más rápido posible y en los compartimentos apropiados, tales como: guacales, jaulas, trampas, bolsas de tela, entre otros. Los especímenes diurnos deben transportarse y liberarse en las primeras horas de la mañana, y nunca se debe exponer ningún ejemplar directamente al sol, ni mucho menos a altas temperaturas. No se deben realizar liberaciones masivas.
- Deberá remitir a la CVS informes semestrales en materia de aplicación de las medidas y el plan de ahuyentamiento, rescate y reubicación de la Fauna Silvestre en el marco de las actividades de aprovechamiento forestal. Anexando los formatos de campo diligenciados.
- El manejo técnico y reubicación de los ejemplares de fauna silvestre deberá ser atendido por un profesional en Biología o Zootecnia con experiencia u especialidad en fauna Silvestre y un profesional en veterinaria que realice la respectiva valoración médica veterinaria de los especímenes capturados, lo anterior con el fin de que todas las actividades se desarrollen técnicamente y con máxima seguridad.
- La CVS podrá realizar supervisiones periódicas para detectar cualquier alteración en el proceso y tomar los correctivos necesarios en caso de presentarse afectaciones en el componente Biótico. Por lo tanto, la Corporación podrá hacer futuros requerimientos en el marco de la licencia ambiental.
- El beneficiario de la licencia previo al inicio del proyecto deberá suministrar los contratos o certificados de las empresas contratistas que se encargaran del tratamiento de los residuos sólidos, Líquidos y RESPEL generados durante la ejecución del proyecto.

PARÁGRAFO PRIMERO: La CAR - CVS, se reserva el derecho de solicitar nueva información si el proyecto así lo amerita, con el objeto de dar un adecuado manejo ambiental al proyecto como a su área de influencia. Dentro de las funciones de control y vigilancia asignadas en la Ley 99 de 1993, podrá requerir información adicional que bajo criterios técnicos se considere de importancia para el seguimiento de la presente Licencia Ambiental.

PARÁGRAFO SEGUNDO: La CAR - CVS, supervisará la ejecución de la actividad y verificará en cualquier momento y sin previo aviso, las obligaciones impuestas en el presente acto administrativo, reservándose el derecho a realizar nuevas exigencias cuando de la etapa de monitoreo se desprenda la necesidad y en caso de comprobarse el incumplimiento de las obligaciones adquiridas o por violación a las normas sobre protección ambiental o de los recursos naturales, se procederá a la aplicación de las sanciones previstas en la Ley 1333 de 2009. Así mismo, la revocatoria o suspensión de la presente Resolución, de conformidad con la Ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015 y “Decretos reglamentarios”.

PARÁGRAFO TERCERO: Las obligaciones contenidas en el acto administrativo que otorga la Licencia Ambiental son independientes a los requerimientos establecidos en la Sustracción Definitiva de la Reserva Forestal del Pacífico establecida por la Ley 2ª de 1959, emitida por el

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE, CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por lo cual, la empresa URRÁ S.A. E.S.P., deberá incluir en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, evidencia del cumplimiento de las obligaciones contempladas en el acto administrativo que confirió la Sustracción.

ARTÍCULO TERCERO: Autorizar a La empresa **URRÁ S.A. E.S.P.**, con **NIT 800175746-9**, representada legalmente por el señor **RAFAEL JOSÉ PIEDRAHITA DE LEÓN**, identificado con cédula de ciudadanía **No 6.873.549** de Montería, Córdoba, para que realice el aprovechamiento forestal único de un total de **1670 individuos**, los cuales representan un volumen total de aprovechamiento de **452,08** metros cúbicos y un volumen comercial de **178.82** metros cúbicos, discriminado por coberturas y especies, así:

NOMBRE CIENTIFICO	#	VOLUMEN COM (M3.)	VOLUMEN TOTAL (M3.)
<i>Acacia mangium Willd.</i>	158	19,92	49,22
<i>Adonia merrillii</i>	119	16,97	58,41
<i>Anacardium excelsum L.</i>	3	0,23	0,74
<i>Belotia panamensis L.</i>	5	0,28	0,99
<i>Bombacopsis Quinata/Pachira quinata</i>	53	7,62	20,98
<i>Brosimum alicastrum</i>	1	0,05	0,14
<i>Calophyllum antillanum</i>	5	0,02	0,10
<i>Capparis odoratissima</i>	1	0,17	0,38
<i>Carapa guianensis</i>	7	0,28	0,80
<i>Cecropia peltata L.</i>	111	4,83	12,47
<i>Ceiba pentandra</i>	2	0,13	0,29
<i>Clusia rosea L.</i>	4	0,42	1,06
<i>Cochiospermum vitifolium L.</i>	27	0,50	1,35
<i>Cordia alliodora</i>	2	0,11	0,20
<i>Cordia cymosa (Donn.) Standl.</i>	1	0,01	0,05
<i>Didimopanax morototoni L.</i>	2	0,08	0,21
<i>Enterolobium cyclocarpum L.</i>	2	0,84	2,92
<i>Ficus maxima L.</i>	1	0,03	0,09
<i>Ficus ssp</i>	4	1,69	4,46
<i>Gliricidia sepium (Jacq.) Standl.</i>	13	0,70	2,34
<i>Gmelina arborea Boxb.</i>	962	89,18	203,10
<i>Guazuma ulmifolia L.</i>	23	1,37	2,84
<i>Handroanthus serratifolius</i>	3	1,11	2,27
<i>Indeterminado</i>	9	0,71	3,20
<i>Inga edulis L.</i>	5	0,27	0,60
<i>Laetia procera</i>	2	0,35	0,43
<i>Luhea candida L.</i>	4	8,09	12,81
<i>Mabea sp.</i>	1	0,04	0,06
<i>Maclura tinctoria (L.) D.Don ex Steud.</i>	1	0,19	0,32
<i>Mangifera indica L.</i>	2	0,13	0,43
<i>Matayba scribiculata L.</i>	3	0,08	0,27
<i>Melaleuca sp</i>	2	0,72	1,27
<i>Nectandra sp.</i>	1	0,06	0,13
<i>Ochroma lagopus Sw.</i>	3	1,54	10,12
<i>Platypodium elegans</i>	2	0,13	0,52
<i>Rollinia edule L.</i>	3	0,65	2,24
<i>Rollinia ssp</i>	6	0,09	0,45
<i>Samanea saman L.</i>	1	0,14	0,46
<i>Schizolobium parahibum L.</i>	54	12,45	36,14
<i>Spondias mombin L.</i>	5	0,77	2,35
<i>Sterculia apetala</i>	2	0,05	0,12
<i>Tabebuia rosea (Bertol.)A.DC.</i>	27	4,87	12,44
<i>Terminalia amazonia</i>	3	0,23	0,39
<i>Trema micranthum</i>	11	0,24	0,57
<i>Triplaris americana</i>	1	0,05	0,09

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

NOMBRE CIENTIFICO	#	VOLUMEN COM (M3.)	VOLUMEN TOTAL (M3.)
<i>Vismea macrophylla</i> L.	11	0,38	1,16
<i>Zanthoxylum rhapholium</i> L.	2	0,04	0,08
Total, general	1670	178,82	452,08

Fuente: Tomado de Fundación Santa Isabel, (2021)

PARÁGRAFO PRIMERO: La Corporación autoriza la comercialización de los productos obtenidos del aprovechamiento forestal al titular del permiso. Así mismo, dichos productos obtenidos también podrán ser destinados a satisfacer las necesidades del proyecto desarrollado y en calidad de donación a las comunidades adyacentes, en este caso, se debe suscribir un acta donde quede claramente definido que su uso será exclusivamente doméstico. Las actas de donación deberán ser incluidas en los ICAS como soporte.

PARÁGRAFO SEGUNDO: APROBAR una medida compensatoria equivalente a **SESENTA Y SEIS COMA SIETE HECTAREAS (66,7)**, en el Predio Sonrisa ubicado en la vereda Santana en el municipio de Tierralta, en las cuales dentro de esta área se desarrollarán las actividades de restauración ecológica para un periodo de tiempo de diez (10) años de acuerdo a lo aprobado en el Plan de compensación presentado, conforme a las alternativas y los lineamientos establecidos en dicho documento.

PARÁGRAFO TERCERO: APROBAR una medida compensatoria equivalente a una rehabilitación ecológica a modo de compensación por la intervención de epifitas no vasculares de un área de **0,2646 ha**, de acuerdo con la ficha de manejo evaluada en el documento presentado de Caracterización de Flora en Veda y que deben ser realizadas en un tiempo máximo de seis meses. Así mismo, se debe ejecutar un mantenimiento y seguimiento por un tiempo de 3 años desde el establecimiento. Por otra parte, se deben presentar informe de establecimiento de la rehabilitación una vez se ejecute y los informes de mantenimiento en periodicidad semestral durante los 3 años de mantenimiento.

PARÁGRAFO CUARTO: APROBAR el traslado del 100% de los individuos de epifitas vasculares en veda encontrados, equivalente a 8 individuos y ejecución de un plan de seguimiento y monitoreo proyectado para un periodo mínimo de tres (3) años. Se debe presentar los reportes del monitoreo y seguimiento conforme a la ficha de manejo aprobada en una periodicidad semestral durante los 3 años.

PARÁGRAFO QUINTO: El autorizado para el desarrollo de las actividades de aprovechamiento forestal deberá implementar las siguientes medidas de manejo ambiental:

- ✓ Sólo se podrán aprovechar aquellos individuos pertenecientes a las especies identificadas en el inventario forestal presentado en el EIA.
- ✓ Se deberá recuperar la capa de suelo orgánica para ser empleada en los procesos de rehabilitación de áreas dentro del proyecto a desarrollar.
- ✓ El material vegetal resultante del aprovechamiento forestal que no sea utilizado dentro del proceso deberá ser empleado, mediante su descomposición como aporte de materia orgánica a los suelos recuperados. Este material no podrá ser dispuesto bajo ninguna circunstancia en los botaderos y/o rellenos.

REPÚBLICA DE COLOMBIA

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS**

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

- ✓ El material vegetal resultante de las actividades de aprovechamiento forestal lo mismo que el suelo recuperado del descapote, deberán ser dispuestos en lugares apropiados con el propósito de garantizar que los mismos no causen taponamiento a los drenajes naturales de la zona o interfiera el flujo normal y natural de los mismos.
 - ✓ No realizar quemas del material vegetal cortado.
 - ✓ No realizar la disposición directa de materiales estériles o suelos sobre áreas cubiertas con vegetación.
 - ✓ La operación de remoción de vegetación deberá realizarse de manera selectiva con herramientas manuales y de manera gradual con el propósito de permitir el desplazamiento de la fauna que pueda encontrarse dentro del área a intervenir.
 - ✓ El corte de los árboles con diámetros mayores a 10 centímetros de DAP deberá realizarse con motosierras y/o herramientas manuales (hachas, machetes, barras y cuñas), con el propósito de obtener la mayor cantidad de productos posibles para ser empleados de acuerdo con los usos propuestos. Por lo anterior dicha actividad no podrá efectuarse con tractores de orugas, buldócer o retroexcavadoras.
 - ✓ Se deberá brindar capacitación al personal que ejecutará las actividades contempladas dentro del aprovechamiento forestal autorizado con el propósito de garantizar la seguridad de los mismos y reducir los impactos ambientales negativos causados por el desarrollo de las diferentes actividades (Acta de Capacitaciones).
 - ✓ Los residuos tanto domésticos (papel, cartón, plásticos, etc.) e industriales (lubricantes, estopas impregnadas de aceite, entre otros), que se puedan generar durante el aprovechamiento, deberán ser dispuestos adecuadamente, de acuerdo al plan de gestión de residuos sólidos de la empresa.
 - ✓ La persona autorizada debe coordinar con las entidades prestadoras de servicios públicos, en el caso de requerir el retiro de acometidas o la interrupción del servicio durante el tiempo que dure actividad, así como con la Policía, en caso de que sea necesario el cierre de la vía aledaña a donde se localizan los árboles, para evitar accidentes durante el desarrollo de la misma.
- El autorizado deberá presentar semestralmente informes parciales de cumplimiento, y una vez concluido el aprovechamiento forestal autorizado se debe presentar el informe de cumplimiento final de las actividades de aprovechamiento, donde se presenten los resultados de las actividades desarrolladas durante el periodo reportado y que deberán incluir como mínimo la siguiente información:
 - ✓ Áreas y volúmenes aprovechados a la fecha.
 - ✓ Destino de los productos obtenidos por el desarrollo del aprovechamiento forestal con sus respectivos registros y salvoconductos en caso de requerirse la movilización de productos.
 - ✓ Área aprovechada durante el periodo reportado, anexando mapa con polígonos georreferenciados.
 - ✓ Ubicación georreferenciada de los sitios donde han sido almacenados los subproductos del material cortado y el suelo recuperado.
 - ✓ Medidas de mitigación y acciones complementarias implementadas durante el desarrollo del aprovechamiento forestal, con sus respectivos soportes.

REPÚBLICA DE COLOMBIA

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS**

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

- ✓ Registro de la capacitación brindada al personal encargado de realizar el aprovechamiento forestal autorizado y el manejo de fauna encontrada, y que incluya entre otros aspectos las medidas orientadas a la seguridad en la operación y a la disminución de los impactos que puedan generarse de la actividad.
 - ✓ Estado de avance y soporte de cumplimiento de las obligaciones y medidas establecidas en el acto administrativo por el cual se autoriza el aprovechamiento forestal, incluyendo el seguimiento y evaluación de la efectividad de las mismas.
 - ✓ Registro fotográfico completo de las diferentes actividades desarrolladas.
- En relación al informe de cumplimiento ambiental posterior al aprovechamiento se deberá presentar en una periodicidad semestral donde se presenten los avances del programa de compensación y los resultados de los indicadores propuestos dentro de las fichas de manejo ambiental para el componente de flora silvestre en veda.
 - En los informes de cumplimiento del avance del plan de compensación, después de aprobado el documento solicitado para ajuste, incluyendo:
 - ✓ Localización y delimitación de las áreas efectivas de siembra indicando el N° de árboles sembrados.
 - ✓ Descripción de las actividades ejecutadas dentro del plan de establecimiento y mantenimiento con registro fotográfico
 - ✓ Distribución de número de árboles por especie y por sitio dentro de las acciones propuestas
 - ✓ Incluir indicadores en términos de área a compensar y área efectivamente compensada, sobrevivencia y mortalidad (Presentar el avance en términos de los indicadores de monitoreo y seguimiento propuestos dentro del plan)
 - ✓ Diseños de plantación y arreglos espaciales efectivamente desarrollados
 - ✓ Allegar los soportes de adquisición de postes para los aislamientos en lugares autorizados de carácter legal.
 - ✓ Realizar el reporte de las parcelas de monitoreo propuestas
 - ✓ Cartografía de acuerdo al modelo de datos geográficos ANLA- Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016 en el componente de compensación.
 - Deberá garantizar por lo menos el 95% en la supervivencia de los individuos objeto de la compensación en un tiempo de mantenimiento de cinco (5) años.

INFORMES DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL DE LA LICENCIA – ICA

La CAR CVS supervisará las actividades y verificará el cumplimiento de las obligaciones y compromisos señalados en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA), en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) y en los actos administrativos proferidos por la CAR-CVS. La empresa URRÁ S.A. E.S.P., deberá presentar Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA), semestralmente para la fase de construcción del proyecto, en un plazo no mayor a un (1) mes posterior al cumplimiento del semestre contados a partir de la ejecutoria del acto administrativo, estos informes se considerarán como soporte técnico para efectos del monitoreo ambiental y deberán

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

incluir la totalidad de la información exigida por los Formatos ICA, señalando las actividades realizadas y presentando los respectivos soportes.

Para la fase de operación, la empresa URRÁ S.A. E.S.P., deberá presentar los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) anualmente, en un plazo no mayor a un (1) mes posterior al cumplimiento de la anualidad contados a partir de la ejecutoria del acto administrativo. Los ICA deberán presentarse en medio físico y magnético, de acuerdo con la metodología del Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos expedido por del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible-MADS, vigentes para la fecha de su presentación.

- El beneficiario de la Licencia Ambiental será responsable de cualquier deterioro o daño ambiental causado por él o por los contratistas a su cargo durante la construcción y operación de la obra y deberá realizar las actividades para corregir los efectos causados.
- En caso de detectarse durante el tiempo de ejecución de las obras u operación del proyecto efectos ambientales no previstos, URRÁ S.A. E.S.P., deberá suspender los trabajos e informar de manera inmediata a la CVS para que determine y exija la adopción de medidas correctivas que considere necesarias, sin perjuicio de las medidas que debe tomar el beneficiario de la misma para impedir la degradación del medio ambiente. El incumplimiento de estas medidas será causal para la aplicación de las sanciones legales vigentes.
- La licencia ambiental que se otorgue no deberá amparar ningún tipo de obra o actividad diferente a las descritas en el E.I.A., el P.M.A. y el acto administrativo de licenciamiento. Cualquier modificación en las condiciones de la licencia ambiental, el estudio de Impacto Ambiental o el Plan de Manejo Ambiental deberá ser informado por la empresa a la CAR-CVS para su aprobación o negación.
- El beneficiario de la licencia deberá suministrar por escrito a los contratistas y en general todo el personal involucrado en el proyecto, la información sobre las obligaciones, medidas de control y prohibiciones establecidas en el acto administrativo, así como aquellas definidas en el EIA y en el PMA presentados, y deberá exigir el estricto cumplimiento de las mismas.

ARTÍCULO CUARTO: La empresa **URRÁ S.A. E.S.P.**, con **NIT 800175746-9**, representada legalmente por el señor **RAFAEL JOSÉ PIEDRAHITA DE LEÓN**, identificado con cédula de ciudadanía **No 6.873.549** de Montería, Córdoba deberá pagar a la Corporación la tasa por aprovechamiento forestal Único de un volumen total de **CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS COMO CERO OCHO METROS CUBICOS (452,08 m³)** de madera, correspondiente a la suma de **DIECIOCHO MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS VEINTE Y UN PESOS CON SETENTA Y SIETE CENTAVOS M/L (\$ 18.544.221,77M/L)**; Los cuales deberán consignarse, a favor de la CAR-CVS en la cuenta de ahorros No. 438-51221– 2 del Banco de Bogotá a nombre de la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge, CVS, descritos así:

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE,
CVS

RESOLUCIÓN N° 2-7895

De Fecha: 12 de marzo del 2021

Tasa por concepto de aprovechamiento únicos

Tarifa minima 2020	COEFICIENTES								TAFM (\$/M3)	M3 del permiso Y/o autorizacion	Valor a cobrar
	CUM	Variable de nacionalidad	CDRB	CEB	CE	CCE	CAA	FR			
31586,34	1,25	0	2	0,0009	Muy especial	2,7	1	2,375	\$ 75.017,6	18,42	\$ 1.381.823,41
					Especial	1,7		1,5	\$ 48.695,6	4,41	\$ 214.747,63
					Otras especies	1		1,3	\$ 39.482,9	429,24	\$ 16.947.650,73
TOTAL										452,08	\$ 18.544.221,77

ARTÍCULO QUINTO: La empresa **URRÁ S.A. E.S.P.**, con NIT **800175746-9**, representada legalmente por el señor **RAFAEL JOSÉ PIEDRAHITA DE LEÓN**, identificado con cédula de ciudadanía **No 6.873.549** de Montería, Córdoba, deberá pagar la suma de: **CUARENTA Y SEIS MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS OCHENTA PESOS M/L (\$46.976.680.00 M/L)**, por concepto de seguimiento ambiental, dentro de los cinco (5) días siguientes a la ejecutoria de la presente resolución, con fundamento en la ley 633 de 2000 y la Resolución No. 1280 de Julio 07 de 2010 emanada del Ministerio del Medio Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en la Cuenta de Ahorro No. 438-75432-7 de Banco de Bogotá, a nombre de la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge-CVS.

PARÁGRAFO: Anualmente y durante la vida útil del proyecto, obra o actividad el beneficiario deberá consignar a favor de la Corporación la suma indicada en el presente artículo, actualizada de conformidad con el Índice de Precios al Consumidor-IPC, certificado por el DANE.

ARTÍCULO SEXTO: Notificar la presente Resolución a la empresa **URRÁ S.A. E.S.P.**, con NIT **800175746-9**, representada legalmente por el señor **RAFAEL JOSÉ PIEDRAHITA DE LEÓN**, identificado con cédula de ciudadanía **No 6.873.549** de Montería, Córdoba, o a su apoderado debidamente constituido, de conformidad con lo establecido en el artículo 66 y siguientes del C.P.A.C.A.

ARTÍCULO SÉPTIMO: Contra la presente resolución procede recurso de reposición, el cual podrá interponerse ante el Director General de la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge CVS, por escrito, dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación, según lo establecido en el artículo 76 del C.P.A.C.A.

ARTÍCULO OCTAVO: La presente resolución rige a partir de su ejecutoria.

COMUNÍQUESE, NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE



ORLANDO RODRIGO MEDINA MARSIGLIA
Director General CVS

Proyecto: L.R.
Revisó: A. Arrieta