

**RESOLUCIÓN N° 0388 23 AGO 2023**

"Por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1"

El Director General de Corpocesar en ejercicio de sus facultades legales y en especial de las conferidas por la ley 99 de 1993 y

**CONSIDERANDO**

Que mediante Resolución No 0633 de fecha 28 de diciembre de 2021, se otorgó a SOLARPACK COLOMBIA S.A.S. E.S.P., con identificación tributaria No. 901.063.906-6, licencia Ambiental para la ejecución y operación del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria, departamento del Cesar.

Que por medio de la resolución No 0508 del 23 de septiembre de 2022, Corpocesar autoriza la Cesión total de derechos y obligaciones ambientales por parte de SOLARPACK COLOMBIA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901063906-6 a SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1, en relación con la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución No. 0633 del 28 de diciembre de 2021

Que mediante oficio DG -0488 del 29 de marzo de 2023, la Dirección General de Corpocesar suministra respuesta a SPK LA MATA S.A.S.E.S. P, en torno a solicitudes de cambio menor o ajuste normal dentro del giro ordinario de la actividad licenciada.

Que a través de la resolución No 0147 de fecha 10 de abril de 2023, se niega solicitud de aclaración de la resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021.

Que la señora María Juliana Tascón Ortiz identificada con la C.C. No. 29.125.175, actuando en calidad de representante legal suplente de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1, solicitó a Corpocesar modificación de la licencia Ambiental en citas, a fin de ampliar el área, incluir nuevas autorizaciones, adicionar actividades y efectuar actualización en torno al proyecto. Para el trámite administrativo ambiental se allegó la siguiente documentación básica:

1. Formulario Único Nacional de Solicitud de modificación de Licencia Ambiental.
2. Certificado de existencia y representación legal de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1, expedido por la cámara de comercio de Bogotá D.C. Acredita la calidad de representante legal del señor Pablo Burgos Galindez con P.P No PAG 591378 y representante legal suplente de la peticionaria María Juliana Tascón Ortiz identificada con la C.C. No. 29.125.175.
3. Copia de la cédula de ciudadanía de la señora María Juliana Tascón Ortiz.
4. Formulario del registro único tributario de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P.
5. Certificado de uso del suelo expedido por la Secretaría de Planeación y Obras del municipio de la Gloria Cesar.
6. Resolución No ST- 1674 del 21 de noviembre de 2022 expedida por la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa-Ministerio del Interior, señalando que no procede la consulta previa con comunidades Indígenas, comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y/o Palenqueras y comunidades ROM, para el proyecto "Estudios Ambientales para la modificación de licencia ambiental aprobada por resolución No 0633 del 28 de

0388

de 23 AGO 2023

Continuación Resolución No por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (La Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 90155240-1.

2

- diciembre de 2021 de Corpocesar para el proyecto Solar PV La Mata y su Línea de conexión a la Subestación Ayacucho".
7. Resolución No 501 del 13 de julio de 2020 expedida por el Director General del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), "Por la cual se aprueba el registro del programa de arqueología preventiva para el proyecto Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto planta solar fotovoltaica "Pv la Mata 80 MW y su línea de conexión a la Subestación Ayacucho (La Gloria- Cesar)".
  8. Resolución No 1094 del 19 de agosto de 2021 expedida por la Subdirectora Científica del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), "Por la cual se aprueba y autoriza la implementación del Plan de Manejo Arqueológico para todos los polígonos específicos del proyecto programa de arqueología preventiva para el proyecto estudio de impacto ambiental para el proyecto planta solar fotovoltaica PV La Mata 80 MW y su línea de conexión a la Subestación Ayacucho (La Gloria -Cesar)".
  9. Resolución No 1259 del 17 de septiembre de 2021 expedida por la Subdirectora Científica del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), "Por la cual se aprueba el registro del programa de arqueología preventiva para el proyecto línea de Transmisión 110 Kv y conexión para el proyecto solar PV La Mata".
  10. Resolución No 1041 del 30 de junio de 2022 expedida por el Director General del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), "Por la cual se modifica parcialmente la resolución 1259 del 17 de septiembre de 2021 que aprobó el registro del programa de arqueología preventiva para el proyecto programa de arqueología preventiva para el proyecto línea de Transmisión 110 Kv y conexión para el proyecto solar PV La Mata".
  11. Resolución No 1596 del 29 de septiembre de 2022 expedida por el Subdirector de Gestión del Patrimonio del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), "Por la cual se aprueba y autoriza la implementación del Plan de Manejo Arqueológico para dos polígonos específicos denominados R1041221 y R1041222 del proyecto línea de Transmisión 110 Kv y conexión para el proyecto solar PV La Mata".
  12. Resolución No 1679 del 18 de octubre de 2022 expedida por el Subdirector de Gestión del Patrimonio del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), "Por medio de la cual se modifica parcialmente la resolución 501 del 13 de julio de 2020 que aprobó el registro del programa de arqueología preventiva para el proyecto Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto planta solar fotovoltaica "Pv la Mata 80 MW y su Línea de conexión a la Subestación Ayacucho (La Gloria- Cesar)".
  13. Resolución No 01148 del 1 de junio de 2022 por medio de la cual la ANLA, "Otorga permiso de estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de elaboración de estudios ambientales y se toman otras determinaciones".
  14. Estudio de Impacto Ambiental "para la solicitud de modificación de la licencia ambiental aprobada por resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021 para el proyecto Planta Solar Fotovoltaica PV La Mata 80 MW y su línea de conexión a la Subestación de Ayacucho (La Gloria-Cesar)".
  15. Formularios de permisos ambientales.
  16. Formato aprobado por Corpocesar para la verificación preliminar de la documentación que conforma la solicitud de modificación del instrumento de manejo ambiental.

Que mediante Auto No 008 del 12 de abril de 2023, la Subdirección General del Área de Gestión Ambiental inició trámite administrativo de modificación de la licencia ambiental en mención.

0388

23 AGO 2023

Continuación Resolución No de por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

3

Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.2.3.7.1 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), la licencia ambiental deberá ser modificada en siguientes casos: "1. Cuando el titular de la Licencia Ambiental pretenda modificar el proyecto, obra o actividad de forma que se generen impactos ambientales adicionales a los ya identificados en la licencia ambiental. 2. Cuando al otorgarse la licencia ambiental no se contemple el uso, aprovechamiento o afectación de los recursos naturales renovables, necesarios o suficientes para el buen desarrollo y operación del proyecto, obra o actividad. 3. Cuando se pretendan variar las condiciones de uso, aprovechamiento o afectación de un recurso natural renovable, de forma que se genere un mayor impacto sobre los mismos respecto de lo consagrado en la licencia ambiental. 4. Cuando el titular del proyecto, obra o actividad solicite efectuar la reducción del área licenciada o la ampliación de la misma con áreas lindantes al proyecto. 5. Cuando el proyecto, obra o actividad cambie de autoridad ambiental competente por efecto de un ajuste en el volumen de explotación, el calado, la producción, el nivel de tensión y demás características del proyecto. 6. Cuando como resultado de las labores de seguimiento, la autoridad identifique impactos ambientales adicionales a los identificados en los estudios ambientales y requiera al licenciataria para que ajuste tales estudios. 7. Cuando las áreas objeto de licenciamiento ambiental no hayan sido intervenidas y estas áreas sean devueltas a la autoridad competente por parte de su titular. 8. Cuando se pretenda integrar la licencia ambiental con otras licencias ambientales. 9. Para el caso de proyectos existentes de exploración y/o explotación de hidrocarburos en yacimientos convencionales que pretendan también desarrollar actividades de exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos no convencionales siempre y cuando se pretenda realizar el proyecto obra o actividad en la misma área ya licenciada y el titular sea el mismo, de lo contrario requerirá adelantar el licenciamiento ambiental de que trata el presente decreto. Este numeral no aplica para los proyectos que cuentan con un plan manejo ambiental como instrumento de manejo y control, caso en el cual se deberá obtener la correspondiente licencia ambiental."

Que los días 2, 3, 4, 5 y 6 de mayo de 2023, se practicó diligencia de inspección en el área del proyecto. Como producto de la diligencia inspectiva, se convocó a una reunión de requerimiento informativo, la cual fue desarrollada el día 19 de mayo de 2023. La información y documentación complementaria requerida se allegó en fecha 5 de junio de 2023.

Que el informe técnico resultante de la actividad de evaluación cuenta con el aval de la Subdirección General del Área de Gestión Ambiental y sus apartes principales son del siguiente tenor:

“

(…)

#### DESARROLLO DE LA INFORMACION SOLICITADA EN EL AUTO N° 008 DEL 12 DE ABRIL DE 2023

##### 1. Descripción actual del proyecto.

En la actualidad el proyecto que adelanta SPK consta de la construcción de una planta generadora de energía a partir del aprovechamiento de la energía proveída por la luz emitida por el Sol, la cual estará compuesta por 201.172 módulos fotovoltaicos faciales de 540 vatios cada uno de potencia pico, agrupados en seguidores de un eje horizontal y conectados a 48

[WWW.CORPOCESAR.GOV.CO](http://WWW.CORPOCESAR.GOV.CO)

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

Teléfonos +57- 5 5748980 - 018000815306

0388 de 23<sup>1</sup> AGO 2023

Continuación Resolución No. 0633 del 28 de diciembre de 2021, por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

4

inversores de 1741 kWac (@1000 msnm, 30°C), con una subestación elevadora con doce transformadores trifásicos con capacidad instalada de 6,7 MW, y su línea de transmisión de 115 KV de 1124,71 mt de distancia hasta la subestación de Ayacucho operada por Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. E.S.P. y el módulo de conexión a la subestación. La potencia máxima del proyecto, en su forma inicial, es de 80 MW (AC), en tanto que la tensión de la corriente que se transmitirá con la línea correspondiente sería de 115 kV, la cual conectará la subestación de la planta fotovoltaica La Mata con el pódico existente en la subestación Ayacucho propiedad de la Compañía Eléctrica CENS.

## 2. Modificación que se pretende adelantar.

El proyecto actualmente tiene licencia ambiental otorgada por CORPOCESAR mediante Resolución No. 0633 del 28 de diciembre de 2021, modificada mediante Resolución No 0508 del 23 de septiembre de 2022. De acuerdo con lo manifestado por el peticionario, se propone modificar el proyecto de generación de energía eléctrica, contemplando lo siguiente:

### 2.1. Nueva ubicación de la última torre (T7) de la Línea de Transmisión a la llegada de la Subestación de conexión (Subestación Ayacucho).

De acuerdo con el usuario, la empresa Centrales Eléctricas de Norte de Santander - CENS - exigió que se atendiera la necesidad de cambiar la dirección de ingreso de la línea de transmisión del proyecto (115 kV) a la mencionada subestación; la Torre 7 (T7) (denominada de esta forma en el diseño final presentado en este estudio), se reubica de manera que la dirección de ingreso se efectúe de forma perpendicular al pódico de conexión de la subestación Ayacucho. Así, el EIA señala que, de acuerdo con las características ambientales y técnicas del nuevo sitio de torre propuesto, su área circundante y logrando la viabilidad técnica para la conexión final requerida, se identifica que la nueva ubicación de la Torre T7 se localiza fuera del área licenciada actualmente, razón por la cual se presenta este cambio en el diseño como objeto de modificación de licencia ambiental. Este cambio, exige a su vez por criterio técnico, la modificación de la ubicación de las 6 torres inicialmente propuesta, pasando a ser la que se indica a continuación:

Tabla 1. Ubicación de las torres de la línea de transmisión

| INFRAESTRUCTURA                              | NOMENCLATURA | ORIGEN NACIONAL |            |
|----------------------------------------------|--------------|-----------------|------------|
|                                              |              | X               | Y          |
| Torres de energía                            | T1           | 4932725,4       | 2507490    |
|                                              | T2           | 4932866,4       | 2507553    |
|                                              | T3           | 4932911,4       | 2507681,93 |
|                                              | T4           | 4932992,6       | 2507914,3  |
|                                              | T5           | 4933038,4       | 2508050,5  |
|                                              | T6           | 4933239,73      | 2508083,72 |
|                                              | S1*          | 4933284,04      | 2508179,1  |
|                                              | S2*          | 4933316,38      | 2508198,95 |
|                                              |              | 4933320,36      | 2508257,3  |
| Llegada al pódico de la Subestación Ayacucho |              | 4933283,2       | 2508266,21 |



**0388** de **23 AGO 2023**

Continuación Resolución No 0388 de 23 AGO 2023 por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

5

| INFRAESTRUCTURA       | NOMENCLATURA | ORIGEN NACIONAL |            |
|-----------------------|--------------|-----------------|------------|
|                       |              | X               | Y          |
| Subestación elevadora |              | 4932680,13      | 2507480,31 |

\*(Subterráneo 1) \* (Subterráneo 2). Fuente. EIA SPK LA MATA 2023

## 2.2. Cambio en el trazado y tipo de tendido del conductor de aéreo a subterráneo entre las Torres T6 y T7.

El cambio de trazado entre las torres 6 y 7 se define ahora mediante un ancho de servidumbre de 30 metros (15 metros a lado y lado del eje central de la línea) siguiendo las recomendaciones del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE y de acuerdo con la tensión (kV) de la línea de conexión del proyecto. Las coordenadas en Origen Nacional para la servidumbre de la línea entre las Torres 6 y 7 se presentan en la Tabla 1-1:

Tabla 1-1. Coordenadas de la franja de servidumbre del trazado subterráneo (T6 A T7)

| VÉRTICES | X          | Y          | VÉRTICES | X          | Y          |
|----------|------------|------------|----------|------------|------------|
| 1        | 4933313,05 | 2508247    | 21       | 4933327,83 | 2508189,25 |
| 2        | 4933320,37 | 2508257,3  | 22       | 4933326,15 | 2508187,57 |
| 3        | 4933322,34 | 2508272,25 | 23       | 4933324,23 | 2508186,17 |
| 4        | 4933323,83 | 2508271,9  | 24       | 4933295,74 | 2508168,68 |
| 5        | 4933323,86 | 2508271,89 | 25       | 4933253,34 | 2508077,4  |
| 6        | 4933326,08 | 2508271,17 | 26       | 4933252,24 | 2508075,45 |
| 7        | 4933328,17 | 2508270,11 | 27       | 4933250,87 | 2508073,67 |
| 8        | 4933330,06 | 2508268,75 | 28       | 4933249,25 | 2508072,13 |
| 9        | 4933331,72 | 2508267,1  | 29       | 4933239,73 | 2508083,72 |
| 10       | 4933333,11 | 2508265,22 | 30       | 4933229,47 | 2508097,23 |
| 11       | 4933334,18 | 2508263,14 | 31       | 4933252,1  | 2508145,94 |
| 12       | 4933334,92 | 2508260,92 | 32       | 4933260,13 | 2508163,22 |
| 13       | 4933335,31 | 2508258,62 | 33       | 4933270,44 | 2508185,42 |
| 14       | 4933335,33 | 2508256,28 | 34       | 4933271,5  | 2508187,34 |
| 15       | 4933333,58 | 2508230,6  | 35       | 4933272,84 | 2508189,08 |
| 16       | 4933333,54 | 2508229,99 | 36       | 4933274,41 | 2508190,61 |
| 17       | 4933331,35 | 2508197,93 | 37       | 4933276,2  | 2508191,89 |
| 18       | 4933331    | 2508195,58 | 38       | 4933301,94 | 2508207,69 |
| 19       | 4933330,28 | 2508193,31 | 39       | 4933304,54 | 2508245,67 |
| 20       | 4933329,21 | 2508191,18 | 40       | 4933313,05 | 2508247    |

Fuente. EIA SPK LA MATA 2023

[www.corpocesar.gov.co](http://www.corpocesar.gov.co)

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

Teléfonos +57- 5 5748960 - 018000915306

**0388 23 AGO 2023**

Continuación Resolución No de por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

6

En cuanto a la ubicación de las torres de la línea de transmisión de la energía generada, el usuario ha manifestado que ha sido necesario realizar modificaciones en cuanto a la localización de las torres, dado que ha sido necesario replantear el alineamiento debido al cambio de trazado de las torres 6 y 7; con lo anterior, se presenta un nuevo orden de las torres y se adiciona una torre nueva (T1) para un total de siete (7) torres en el total del proyecto. La torre T2 se desplaza 14,57 metros sentido noreste, la torre T3 se desplaza 48,56 metros hacia el sur, la torre T4 se desplaza 5,37 metros hacia el este, la torre T5 se desplaza 8,03 metros hacia el sureste, la torre T6 se desplaza 2,31 metros hacia el este y finalmente, la torre T7 se desplaza 15,55 metros hacia el este. Como consecuencia de este cambio técnico el usuario ha manifestado, en respuesta a los requerimientos de información, que para el trazado aéreo entre las torres T1 a T6, también se define un ancho de servidumbre de 30 metros (15 metros a lado y lado del eje central de la línea) siguiendo las recomendaciones del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas-RETIE y de acuerdo con la tensión (kV) de la línea de conexión del proyecto, agregando que el área nueva derivada del nuevo trazado entre las torres 6 y 7 es de 0,736 ha y que el área nueva dada la reubicación de las Torres 1 a 6 es de 2,1 ha. Las coordenadas en Origen Nacional que definen dicha franja son las que se muestran en la Tabla 2.

*Tabla 2. Coordenadas de la franja de servidumbre del trazado aéreo (T1 A T6)*

| VÉRTICES | X          | Y          |
|----------|------------|------------|
| 1        | 4932884,49 | 2507559,34 |
| 2        | 4932868,13 | 2507603,44 |
| 3        | 4932885,33 | 2507652,69 |
| 4        | 4932886,13 | 2507654,99 |
| 5        | 4932887,32 | 2507658,39 |
| 6        | 4932888,03 | 2507660,42 |
| 7        | 4932897,26 | 2507686,88 |
| 8        | 4932899,19 | 2507692,38 |
| 9        | 4932901,33 | 2507698,51 |
| 10       | 4932917,13 | 2507743,73 |
| 11       | 4932919,77 | 2507751,29 |
| 12       | 4932919,83 | 2507751,47 |
| 13       | 4932920,6  | 2507753,66 |
| 14       | 4932921,47 | 2507756,16 |
| 15       | 4932930,54 | 2507782,11 |
| 16       | 4932937,54 | 2507802,15 |
| 17       | 4932938,97 | 2507806,25 |
| 18       | 4932939,83 | 2507808,71 |
| 19       | 4932948,26 | 2507832,82 |
| 20       | 4932951,63 | 2507842,47 |
| 21       | 4932952,06 | 2507843,72 |
| 22       | 4932954,83 | 2507851,63 |
| 23       | 4932957,03 | 2507857,92 |

[www.corpocesar.gov.co](http://www.corpocesar.gov.co)

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

Teléfonos +57- 5 5748860 - 018000915306

**0388** de **21 AGO 2023**

Continuación Resolución No. 0388 de 21 AGO 2023 por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (La Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

7

| VÉRTICES | X          | Y          |
|----------|------------|------------|
| 24       | 4932976,92 | 2507914,88 |
| 25       | 4932977,87 | 2507917,59 |
| 26       | 4932978,4  | 2507919,11 |
| 27       | 4932978,42 | 2507919,16 |
| 28       | 4932985,52 | 2507940,27 |
| 29       | 4932986,06 | 2507941,88 |
| 30       | 4932989,15 | 2507951,07 |
| 31       | 4933000,38 | 2507984,48 |
| 32       | 4933010,8  | 2508015,45 |
| 33       | 4933018,49 | 2508038,33 |
| 34       | 4933020,01 | 2508042,85 |
| 35       | 4933024,19 | 2508055,28 |
| 36       | 4933024,32 | 2508055,65 |
| 37       | 4933024,83 | 2508056,86 |
| 38       | 4933025,43 | 2508058,02 |
| 39       | 4933026,14 | 2508059,12 |
| 40       | 4933026,93 | 2508060,15 |
| 41       | 4933027,82 | 2508061,12 |
| 42       | 4933028,78 | 2508062    |
| 43       | 4933029,82 | 2508062,79 |
| 44       | 4933030,93 | 2508063,49 |
| 45       | 4933032,09 | 2508064,09 |
| 46       | 4933033,3  | 2508064,59 |
| 47       | 4933034,54 | 2508064,98 |
| 48       | 4933035,82 | 2508065,27 |
| 49       | 4933035,96 | 2508065,29 |
| 50       | 4933052,91 | 2508068,09 |
| 51       | 4933068,04 | 2508070,58 |
| 52       | 4933085,56 | 2508073,47 |
| 53       | 4933128,23 | 2508080,51 |
| 54       | 4933136,15 | 2508081,82 |
| 55       | 4933153,2  | 2508084,63 |
| 56       | 4933160,9  | 2508085,9  |
| 57       | 4933185,81 | 2508090,01 |
| 58       | 4933217,7  | 2508095,28 |
| 59       | 4933229,47 | 2508097,22 |
| 60       | 4933229,47 | 2508097,23 |

**0388** de **23** AGO 2023

Continuación Resolución No. 0388 de 23 de AGO 2023 por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

8

| VÉRTICES | X          | Y          |
|----------|------------|------------|
| 61       | 4933229,48 | 2508097,22 |
| 62       | 4933239,73 | 2508083,72 |
| 63       | 4933249,25 | 2508072,13 |
| 64       | 4933247,14 | 2508070,68 |
| 65       | 4933244,81 | 2508069,61 |
| 66       | 4933242,34 | 2508068,95 |
| 67       | 4933242,26 | 2508068,93 |
| 68       | 4933242,06 | 2508068,9  |
| 69       | 4933226,34 | 2508066,31 |
| 70       | 4933226,34 | 2508066,32 |
| 71       | 4933214,17 | 2508064,31 |
| 72       | 4933185,77 | 2508059,62 |
| 73       | 4933138,07 | 2508051,75 |
| 74       | 4933102,59 | 2508045,9  |
| 75       | 4933049,73 | 2508037,18 |
| 76       | 4933041,55 | 2508012,84 |
| 77       | 4933040,13 | 2508008,61 |
| 78       | 4933038,33 | 2508003,26 |
| 79       | 4933032,85 | 2507986,97 |
| 80       | 4933020,69 | 2507950,81 |
| 81       | 4933016,64 | 2507938,76 |
| 82       | 4933014,21 | 2507931,53 |
| 83       | 4933007,58 | 2507911,81 |
| 84       | 4933006,81 | 2507909,52 |
| 85       | 4933006,75 | 2507909,36 |
| 86       | 4933000,66 | 2507891,93 |
| 87       | 4932999,92 | 2507889,8  |
| 88       | 4932988,62 | 2507857,48 |
| 89       | 4932986,85 | 2507852,41 |
| 90       | 4932984,83 | 2507846,63 |
| 91       | 4932980,46 | 2507834,1  |
| 92       | 4932968,44 | 2507799,71 |
| 93       | 4932968,19 | 2507799    |
| 94       | 4932966,52 | 2507794,21 |
| 95       | 4932964,11 | 2507787,3  |
| 96       | 4932955,17 | 2507761,72 |
| 97       | 4932948,78 | 2507743,44 |

WWW.CORPOCESAR.ORG.CO

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

Teléfonos +57- 5 5748960 - 018000915306



0388

23 AGO 2023

Continuación Resolución No de por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

9

| VÉRTICES | X          | Y          |
|----------|------------|------------|
| 98       | 4932928,65 | 2507685,81 |
| 99       | 4932925,57 | 2507676,99 |
| 100      | 4932921,5  | 2507665,35 |
| 101      | 4932921,05 | 2507664,06 |
| 102      | 4932910,61 | 2507634,16 |
| 103      | 4932884,49 | 2507559,34 |

Fuente. EIA SPK LA MATA 2023

Se advierte que el cambio de localización de las Torres 1 a 6 y la introducción de la Torre 7 si bien genera un ligero cambio en el alineamiento general de dicha línea, este no es significativo respecto a las condiciones iniciales aprobadas en la licencia ambiental vigente (Figura 1), siendo el impacto ambiental más representativo el representado por el aprovechamiento forestal para el tramo entre las nuevas torres 6 y 7, aspecto este que es evaluado en el presente concepto.

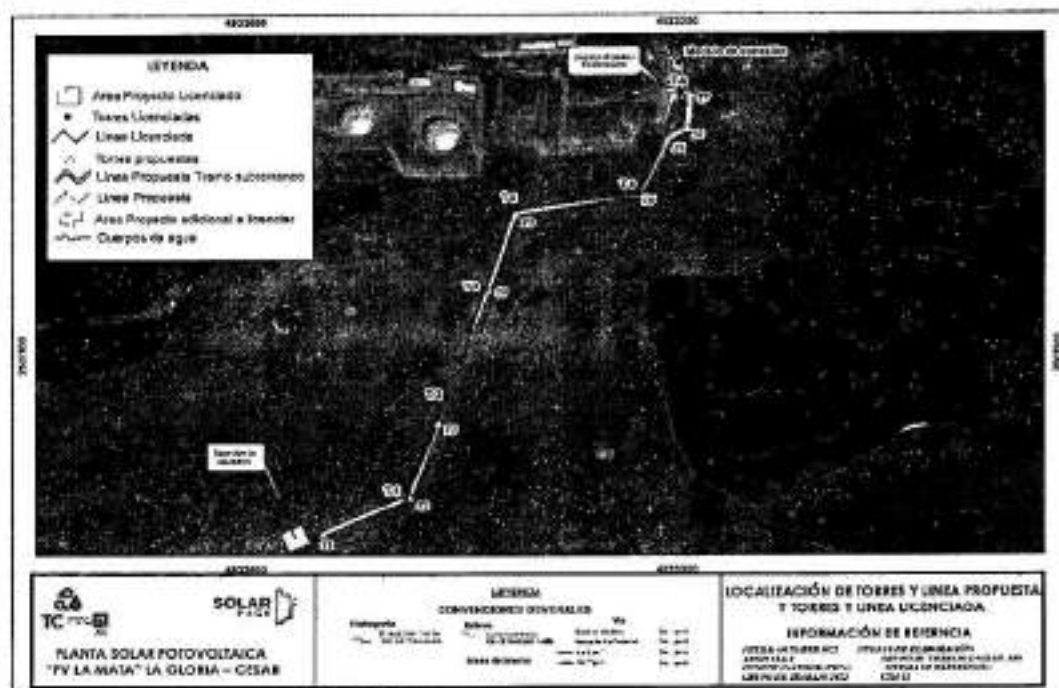


Figura 1 Nueva localización de la línea de transmisión de energía, torres 1 a 7 (nueva ubicación).

Fuente. EIA SPK LA MATA 2023

[www.corpocesar.gov.co](http://www.corpocesar.gov.co)

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

Teléfonos +57- 5 5748950 - 018000916306

0388 de 23 AGO 2023

Continuación Resolución No. 0388 de 23 AGO 2023 por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (La Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

10

De manera particular se encontró, durante la diligencia de inspección, que la Torre 4 se ubicaría en un terreno bajo por el que es evidente que circulan aguas de escorrentía en épocas de lluvia, que constituye un drenaje no permanente, que a su vez afluyen a un drenaje superficial cercano a la misma, por lo que en respuesta a un requerimiento relacionado con la protección de la base de la torre y con el manejo de las aguas de escorrentía en citas, ante lo cual el usuario ha propuesto realizar un desvío del agua de escorrentía garantizando su continuidad y, posteriormente, su entrega al drenaje. También se propone que, con el objeto de mitigar la posible erosión del terreno, arrastre de material y garantizar la estabilidad de la cimentación de la torre, se realizará el desvío del drenaje con las mismas características en cuanto a geometría y acabado en cotas con un tratamiento en la capa superficial del terreno en suelo-cemento como la mejor solución para tratamiento de velocidades de corrientes de agua moderadas.

En La Figura 2 se presenta la propuesta consistente en redirigir el flujo, cuando el mismo se presente, de manera tal que circule por dentro de la base de la torre sin intervenir las 4 bases de la misma, construyendo un canal revestido en suelo cemento, con dimensiones 2.6 m de ancho superior, 2.0 m de ancho de fondo y 0.1 m de profundidad, según se ilustra en la Figura 3.

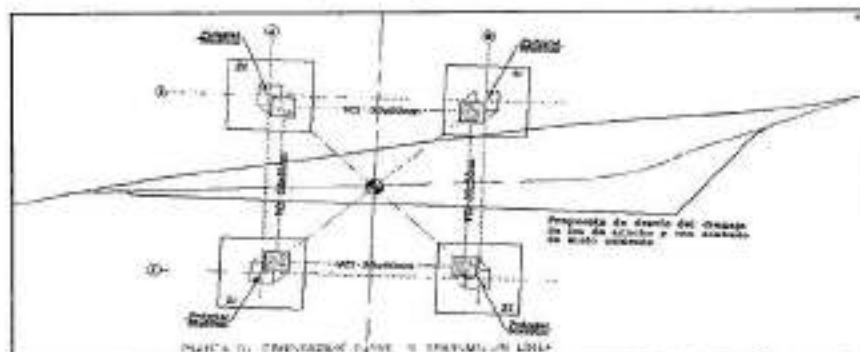


Figura 2. Planta de la base de la Torre 4, con la propuesta de manejo de aguas de escorrentía.  
Fuente. EIA SPK LA MATA 2023

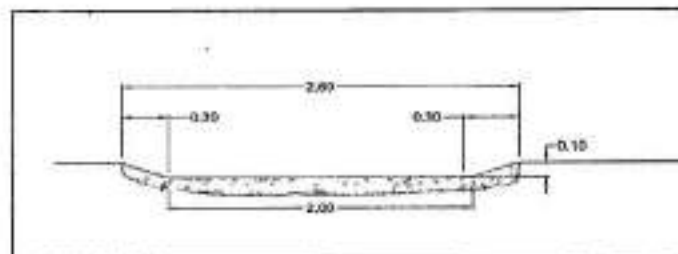


Figura 3. Sección transversal de la obra de adecuación para manejo de aguas de escorrentía bajo la Torre 4.

Fuente. EIA SPK LA MATA 2023

[www.corpocesar.gov.co](http://www.corpocesar.gov.co)

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

Teléfonos +57- 5 5748860 - 018000915306

Continuación Resolución No **0388** de **23 AGO 2023** por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

11

Finalmente, el usuario ha establecido que, con el objeto de lograr una adecuada recuperación de la cobertura vegetal en el sitio de intervención de la Torre 4, se deberá realizar en la etapa preliminar el retiro del material vegetal, conservando la materia orgánica y el sustrato, para posteriormente reutilizarlo y, al ser finalizadas las obras en el sitio de torre, se procederá a realizar la resiembra del material vegetal retirado empleando dos sistemas de siembra (al cuadro o ajedrezado). Lo anterior, según el usuario, para garantizar que la zona afectada se recupere, evitando así la aparición de focos de erosión y el arrastre de partículas y suelos desnudos por acción de la lluvia y el agua de escorrentía, así como mejorar la calidad paisajística del sitio intervenido.

En cuanto al trazado de la zanja subterránea entre las Torres 6 y 7 el usuario ha informado que el dimensionamiento para la zanja subterránea (construcción de banco de ductos para línea subterránea de alta tensión) tendrá una sección transversal de 2,01m x 1m x 1,5 m con una longitud de 202 metros, teniendo en cuenta que el terreno puede presentar problemas con el nivel freático y que habrá operarios dentro de la zanja.

**2.3. Construcción de un nuevo acceso al proyecto (acceso alterno) y solicitud de una ocupación de cancela asociada a este nuevo acceso.** El nuevo camino de acceso, según el usuario, tendrá un tráfico bajo, que se reducirá exclusivamente al de los vehículos ligeros del personal que trabajará en la empresa y esporádicamente vehículos pesados. Este componente estaría caracterizado por extenderse a lo largo de aproximadamente 1.244 metros de longitud, divididos en 2 tramos, así:

- Tramo inicial, que comprende los primeros 25 metros perpendiculares a la carretera existente, que se compone del entronque, con una anchura variable que va desde el abocinamiento a los 6m de anchura del camino posterior. Este tramo deberá estar revestido superficialmente en su coronación, ya sea mediante una capa de mezcla bituminosa o mediante una capa de concreto, y con la señalización y marcas viales correspondientes.
- Tramo final, siendo el tramo mayoritario, compuesto de base de zahorra artificial de 6 m de anchura en coronación, sobre subbase capa de suelo adecuado y capa de pedraplén (bolos o todo uno de cantera).
- Rasante, se establece con pendientes uniformes a un mínimo de 10 cm sobre cota de terreno.
- Pendiente longitudinal como máximo se recomienda 10 %.
- Pendiente transversal como máximo se recomienda 2%, como bombeo lateral.
- Radios mínimos de 10 m en la curva interior. En el entronque con carretera existente, los radios interiores serán mínimo de 15 m.
- Estructura formada por un pedraplén de 30 cm de espesor, suelo adecuado de 20 cm, de espesor y suelo seleccionado de 20 cm de espesor.

En la Figura 4. se presenta un esquema de perfil de la estructura vial en citas.

0388 23 AGO 2023

Continuación Resolución No 0588 de 23 AGO 2023 por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 90155240-1.

12

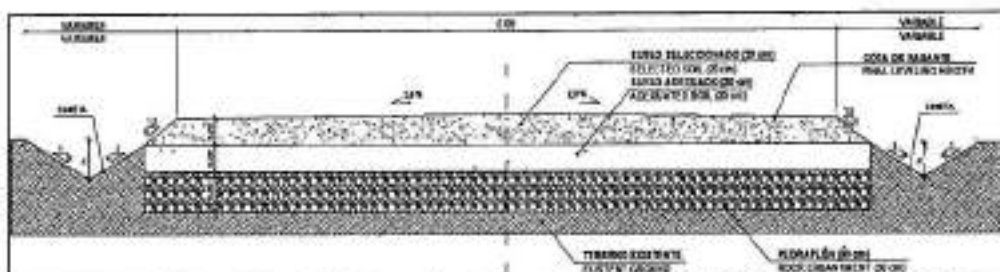


Figura 4. Perfil de la estructura del nuevo acceso vial. Fuente: EIA SPK LA MATA 2023

Sobre este componente del proyecto, en el sitio de cruce de este acceso con un pequeño canal de drenaje que se identificó durante la visita de campo (en inmediaciones de la coordenada 4°930.011,04E – 2°507.406,87N) para la evaluación de la solicitud de modificación de la licencia ambiental, se formuló el requerimiento para que se definiera la manera de llevar a cabo el manejo de las aguas de escorrentía, el cual, de acuerdo con la información de campo, recolecta el agua de escorrentía del talud de la vía, y el agua que puede llegar del terreno circundante a la misma, derivando esto en el diseño de una obra consistente en la construcción de un box culvert de sección transversal de 1m x 1 m o la instalación de una tubería de 0.9 metros de diámetro (según la respuesta del usuario, el canal tiene un ancho variable entre 1.2 y 1.5 metros y su altura también es variable entre 0.3 a 0.5 metros). El box culvert, a construirse en concreto con refuerzo de barras de acero y que se considera más eficiente que la alcantarilla se ilustra en la Figura 5, tomada del EIA (respuesta a requerimientos). Así mismo, se encuentra en el documento de respuesta a requerimientos que se manifiesta que debe garantizar el drenaje adecuado de la obra de cruce ubicada en la zona de empalme entre la vía nacional y la vía de acceso (box culvert de 1 m de alto, 1 m de ancho, y al menos 13 m de longitud incluyendo encoche, descoche y enrocado de protección) , por lo que se debe realizar un mantenimiento al canal existente desde la salida del box-culvert proyectado hasta su descarga en el caño Viejo Lara (el usuario manifiesta que esto es necesario, dado que según la información de campo, este tramo del canal fue obstruido durante la construcción de la vía nacional).

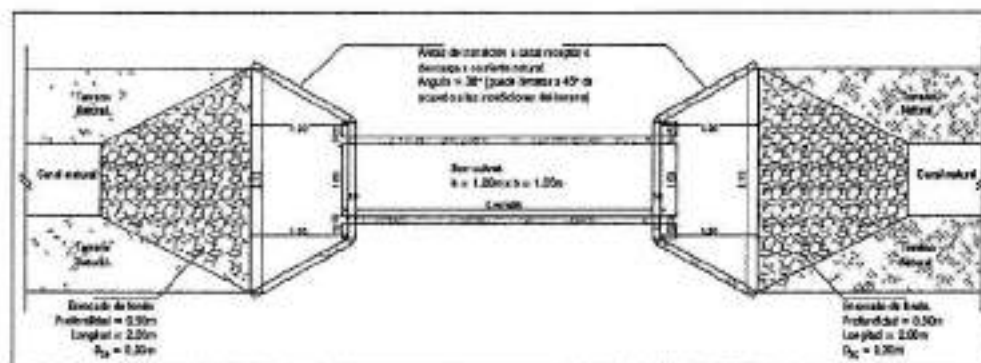


Figura 5. Box culvert en el punto inicial de la vía de acceso nueva al proyecto. Fuente: EIA SPK LA MATA 2023

[www.corpocesar.gov.co](http://www.corpocesar.gov.co)

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

Teléfonos +57- 5 5749900 - 018000915306



Continuación Resolución No **0388** de **23 AGO 2023** por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

13

Además de lo anterior, el usuario ha contemplado la construcción de un relleno en el tramo de la vía de acceso ubicado entre las abscisas 50 a 120, ya que ha determinado que es susceptible a inundaciones. El usuario considera que este relleno puede construirse con el mismo material de subbase de la vía, para ubicar la rasante de la vía por encima de estos niveles de inundación, aunque se conceptúa que se debe tomar en cuenta la recomendación incluida en la misma respuesta del usuario, en el sentido de construir dicho relleno con material arcilloso para brindar mayor estabilidad e impermeabilidad al mismo.

Respecto a las características del trazado del nuevo acceso se tiene que el usuario ha informado lo siguiente:

**TRAMO 1:** Tramo inicial, que comprende los primeros 25 metros perpendiculares a la carretera existente, que se compone del entronque, con una anchura variable que va desde el abocinamiento a los 6m de anchura del camino posterior. Este tramo deberá estar revestido superficialmente en su coronación, ya sea mediante una capa de mezcla bituminosa o mediante una capa de concreto, y con la señalización y marcas viales correspondientes.

Las coordenadas se detallan en la siguiente tabla:

*Tabla 3. Coordenadas del tramo 1 en el área de la nueva vía de acceso alterna*

| VÉRTICES | X          | Y          | VÉRTICES | X          | Y          |
|----------|------------|------------|----------|------------|------------|
| 1        | 4930464,86 | 2507452,96 | 21       | 4930002,62 | 2507409,65 |
| 2        | 4930459,61 | 2507427,59 | 22       | 4930003,06 | 2507417,52 |
| 3        | 4930416,71 | 2507436,54 | 23       | 4930004,1  | 2507417,5  |
| 4        | 4930414,1  | 2507437,08 | 24       | 4930010,54 | 2507417,36 |
| 5        | 4930358,76 | 2507448,62 | 25       | 4930018,28 | 2507417,19 |
| 6        | 4930357,12 | 2507448,84 | 26       | 4930033,86 | 2507416,85 |
| 7        | 4930355,46 | 2507448,84 | 27       | 4930047,74 | 2507416,55 |
| 8        | 4930353,82 | 2507448,61 | 28       | 4930048,07 | 2507416,55 |
| 9        | 4930235,91 | 2507423,67 | 29       | 4930072,49 | 2507416,02 |
| 10       | 4930235,35 | 2507423,55 | 30       | 4930073,87 | 2507416,07 |
| 11       | 4930158,51 | 2507407,29 | 31       | 4930075,23 | 2507416,27 |
| 12       | 4930080,62 | 2507390,81 | 32       | 4930111,77 | 2507424    |
| 13       | 4930076,3  | 2507390,15 | 33       | 4930197,72 | 2507442,19 |
| 14       | 4930071,93 | 2507390    | 34       | 4930199,98 | 2507442,66 |
| 15       | 4930051,14 | 2507390,37 | 35       | 4930357,81 | 2507476,05 |
| 16       | 4930021,43 | 2507334,14 | 36       | 4930385,97 | 2507491,97 |
| 17       | 4930011,78 | 2507335,01 | 37       | 4930444,7  | 2507479,73 |
| 18       | 4929998,54 | 2507336,62 | 38       | 4930464,86 | 2507452,96 |
| 19       | 4929999,2  | 2507348,35 |          |            |            |
| 20       | 4930002,07 | 2507399,81 |          |            |            |

Fuente: EIA SPK LA MATA 2023

[www.corpocesar.gov.co](http://www.corpocesar.gov.co)

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

Teléfonos +57- 5 5748890 - 018000910306

**0388** de **23 AGO 2023**

Continuación Resolución No. 0388 de 23 AGO 2023 por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (La Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 90155240-1.

14

**TRAMO 2:** Tramo final, siendo el tramo mayoritario, compuesto de base de zahorra artificial de 6 m de anchura en coronación, sobre subbase capa de suelo adecuado y capa de pedraplén (bolos o todo uno de cantera).

Las coordenadas se detallan en la siguiente tabla:

*Tabla 4. Coordenadas del tramo 2 en el área de la nueva vía de acceso alterna*

| VÉRTICES | X          | Y          |
|----------|------------|------------|
| 1        | 4930459,61 | 2507427,59 |
| 2        | 4930464,86 | 2507452,96 |
| 3        | 4930494,47 | 2507446,78 |
| 4        | 4930495,21 | 2507446,63 |
| 5        | 4930510,85 | 2507443,37 |
| 6        | 4930525,91 | 2507440,23 |
| 7        | 4930601,76 | 2507424,42 |
| 8        | 4930602,08 | 2507424,35 |
| 9        | 4930699,16 | 2507404,12 |
| 10       | 4930767,71 | 2507389,83 |
| 11       | 4930769,52 | 2507389,45 |
| 12       | 4930834,4  | 2507375,93 |
| 13       | 4930840,97 | 2507374,56 |
| 14       | 4930969,8  | 2507347,7  |
| 15       | 4930970,82 | 2507347,49 |
| 16       | 4930975,47 | 2507346,21 |
| 17       | 4930979,92 | 2507344,35 |
| 18       | 4930984,1  | 2507341,94 |
| 19       | 4930987,93 | 2507339,01 |
| 20       | 4930991,37 | 2507335,63 |
| 21       | 4930994,34 | 2507331,84 |
| 22       | 4930996,89 | 2507328,13 |
| 23       | 4930999,93 | 2507323,7  |
| 24       | 4931071,35 | 2507219,71 |
| 25       | 4931073,07 | 2507217,2  |
| 26       | 4931073,28 | 2507216,89 |
| 27       | 4931099,42 | 2507178,83 |
| 28       | 4931100,73 | 2507177,24 |
| 29       | 4931102,28 | 2507175,89 |
| 30       | 4931115,93 | 2507165,96 |

0388 de 23<sup>er</sup> AGO 2023

Continuación Resolución No por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 90155240-1.

15

| VÉRTICES | X          | Y          |
|----------|------------|------------|
| 31       | 4931124,82 | 2507159,49 |
| 32       | 4931126,17 | 2507158,51 |
| 33       | 4931115,68 | 2507134,11 |
| 34       | 4931087,05 | 2507154,94 |
| 35       | 4931083,71 | 2507157,67 |
| 36       | 4931080,71 | 2507160,76 |
| 37       | 4931078,07 | 2507164,17 |
| 38       | 4931042,98 | 2507215,27 |
| 39       | 4931041,43 | 2507217,52 |
| 40       | 4930972,99 | 2507317,17 |
| 41       | 4930971,84 | 2507318,6  |
| 42       | 4930970,49 | 2507319,84 |
| 43       | 4930968,96 | 2507320,85 |
| 44       | 4930967,3  | 2507321,63 |
| 45       | 4930965,91 | 2507322,03 |
| 46       | 4930965,54 | 2507322,14 |
| 47       | 4930699,68 | 2507377,55 |
| 48       | 4930653,48 | 2507387,18 |
| 49       | 4930651,35 | 2507387,63 |
| 50       | 4930459,61 | 2507427,59 |

Fuente. EIA SPK LA MATA 2023.

Lo anterior se representa en la Figura 6:

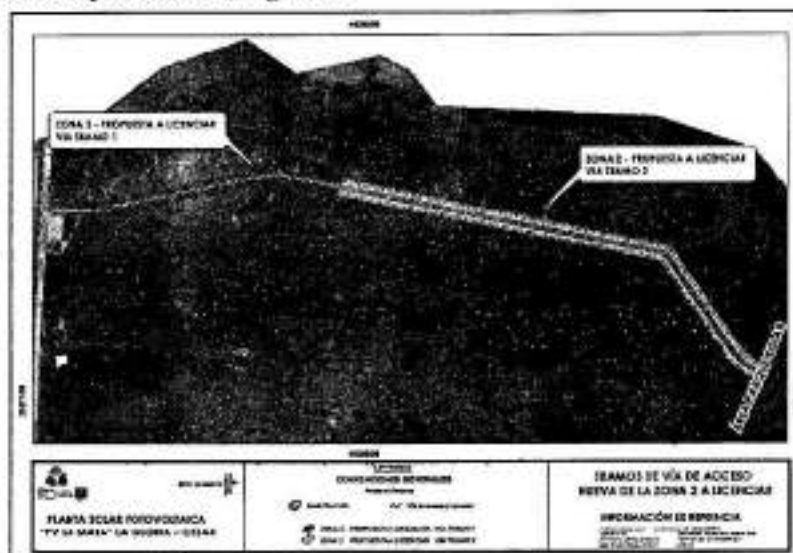


Figura 6. Localización de los Tramos 1 y 2 del nuevo acceso vial. Fuente. EIA SPK LA MATA 2023

[www.corpo Cesar.gov.co](http://www.corpo Cesar.gov.co)

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

Teléfonos +57- 5 5748980 - 018000915306

0388

23 AGO 2023

Continuación Resolución No de por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

16

De manera general, el nuevo acceso vial y su área de influencia se han delimitado por parte del usuario, teniendo en cuenta las necesidades del proyecto especialmente en la etapa de construcción, por lo que define el área considerando 10 metros adicionales a lado y lado de la vía proyectada (la cual contará con 6 m de ancho) y que se considera como el derecho de vía, siendo este espacio necesario para las actividades de construcción, conservación, restauración, protección y en general para el uso adecuado de la vía. De manera adicional, el usuario manifiesta que se plantean dos sectores que permitirán realizar actividades de control de accesos, equipos, materiales, acopio de contenedores de forma temporal durante el proceso de construcción y otros, como se muestra en la Figura 7 y se detalla a continuación:

- Sector 1: Área de estacionamiento provisional y control de acceso para camiones (con superficie suficiente para acomodar 2 camiones en su ruta de acceso a la planta, permitiendo la verificación de contenido y seguridad), una superficie trapezoidal de 20 metros en su lado menor y 50 metros en el lado enfrentado al de 20 metros.
- Sector 2: Área acopio de contenedores temporal durante el proceso de construcción (con superficie suficiente para acopiar 3 contenedores, estacionamiento de un camión y área de maniobra de una grúa): con una superficie rectangular de 60x25 metros.

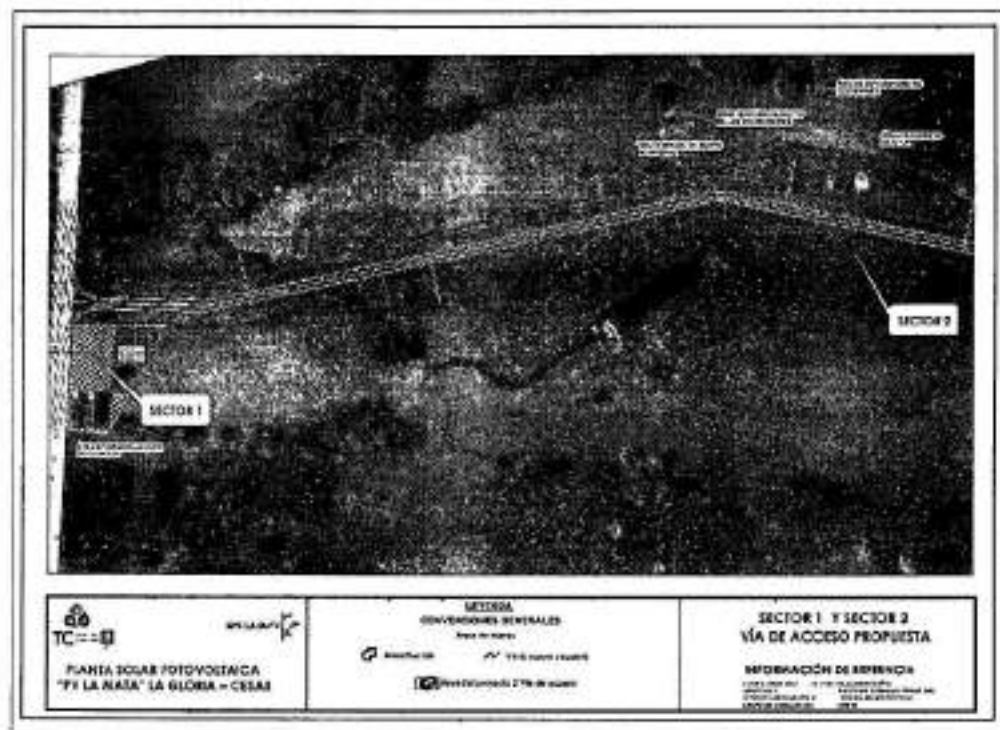


Figura 7. Especificaciones de los sectores 1 y 2 que hacen parte del área de intervención de la nueva vía de acceso alternativo al proyecto. Fuente: EIA SPK LA MATA 2023

Continuación Resolución No de por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

17

Las coordenadas del área para la nueva vía de acceso a la planta se detallan en la Tabla 5.

*Tabla 5. Coordenadas del área para la nueva vía de acceso. Fuente. EIA SPK LA MATA 2023*

| VÉRTICES | X          | Y          |
|----------|------------|------------|
| 1        | 4931126,17 | 2507158,51 |
| 2        | 4931115,68 | 2507134,11 |
| 3        | 4931087,05 | 2507154,94 |
| 4        | 4931083,71 | 2507157,67 |
| 5        | 4931080,71 | 2507160,76 |
| 6        | 4931078,07 | 2507164,17 |
| 7        | 4931042,98 | 2507215,27 |
| 8        | 4931041,43 | 2507217,52 |
| 9        | 4930972,99 | 2507317,17 |
| 10       | 4930971,84 | 2507318,6  |
| 11       | 4930970,49 | 2507319,84 |
| 12       | 4930968,96 | 2507320,85 |
| 13       | 4930967,3  | 2507321,63 |
| 14       | 4930965,91 | 250732,03  |
| 15       | 4930965,54 | 2507322,14 |
| 16       | 4930699,68 | 2507377,55 |
| 17       | 4930653,48 | 2507387,18 |
| 18       | 4930651,35 | 2507387,63 |
| 19       | 4930416,71 | 2507436,54 |
| 20       | 4930414,1  | 2507437,08 |
| 21       | 4930358,76 | 2507448,62 |
| 22       | 4930357,12 | 2507448,84 |
| 23       | 4930355,46 | 2507448,84 |
| 24       | 4930353,82 | 2507448,61 |
| 25       | 4930235,91 | 2507423,67 |
| 26       | 4930235,35 | 2507423,55 |
| 27       | 4930158,51 | 2507407,29 |
| 28       | 4930080,62 | 2507390,81 |
| 29       | 4930076,3  | 2507390,15 |
| 30       | 4930071,93 | 2507390    |
| 31       | 4930051,14 | 2507390,37 |
| 32       | 4930021,43 | 2507334,14 |
| 33       | 4930011,78 | 2507335,01 |
| 34       | 4929998,54 | 2507336,62 |
| 35       | 4929999,2  | 2507348,35 |
| 36       | 4930002,07 | 2507399,81 |



**0388** de **23 AGO 2023**

Continuación Resolución No. 0388 de 23 AGO 2023 por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

18

| VÉRTICES | X          | Y          |
|----------|------------|------------|
| 37       | 4930002,62 | 2507409,65 |
| 38       | 4930003,06 | 2507417,52 |
| 39       | 4930004,1  | 2507417,5  |
| 40       | 4930010,54 | 2507417,36 |
| 41       | 4930018,28 | 2507417,19 |
| 42       | 4930033,86 | 2507416,85 |
| 43       | 4930047,74 | 2507416,55 |
| 44       | 4930048,07 | 2507416,55 |
| 45       | 4930072,49 | 2507416,02 |
| 46       | 4930073,87 | 2507416,07 |
| 47       | 4930075,23 | 2507416,27 |
| 48       | 4930111,77 | 2507424    |
| 49       | 4930197,72 | 2507442,19 |
| 50       | 4930199,98 | 2507442,66 |
| 51       | 4930357,81 | 2507476,05 |
| 52       | 4930385,97 | 2507491,97 |
| 53       | 4930444,7  | 2507479,73 |
| 54       | 4930464,86 | 2507452,96 |
| 55       | 4930494,47 | 2507446,78 |
| 56       | 4930495,21 | 2507446,63 |
| 57       | 4930510,85 | 2507443,37 |
| 58       | 4930525,91 | 2507440,23 |
| 59       | 4930601,76 | 2507424,42 |
| 60       | 4930602,08 | 2507424,35 |
| 61       | 4930699,16 | 2507404,12 |
| 62       | 4930767,71 | 2507389,83 |
| 63       | 4930769,52 | 2507389,45 |
| 64       | 4930834,4  | 2507375,93 |
| 65       | 4930840,97 | 2507374,56 |
| 66       | 4930969,8  | 2507347,7  |
| 67       | 4930970,82 | 2507347,49 |
| 68       | 4930975,47 | 2507346,21 |
| 69       | 4930979,92 | 2507344,35 |
| 70       | 4930984,1  | 2507341,94 |
| 71       | 4930987,93 | 2507339,01 |
| 72       | 4930991,37 | 2507335,63 |
| 73       | 4930994,34 | 2507331,84 |
| 74       | 4930996,89 | 2507328,13 |
| 75       | 4930999,93 | 2507323,7  |
| 76       | 4931071,35 | 2507219,71 |

[www.corpocesar.gov.co](http://www.corpocesar.gov.co)

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

Teléfonos +57- 5 5748860 - 018000915306

Continuación Resolución No

**0388** de **23 AGO 2023**

por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (La Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

19

| VÉRTICES | X          | Y          |
|----------|------------|------------|
| 77       | 4931073,07 | 2507217,2  |
| 78       | 4931073,28 | 2507216,89 |
| 79       | 4931099,42 | 2507178,83 |
| 80       | 4931100,73 | 2507177,24 |
| 81       | 4931102,28 | 2507175,89 |
| 82       | 4931115,93 | 2507165,96 |
| 83       | 4931124,82 | 2507159,49 |
| 84       | 4931126,17 | 2507158,51 |

En respuesta a los requerimientos formulados, el usuario procedió a analizar desde el punto de vista geotécnico, el terreno por donde ha planteado este componente de la modificación, para establecer el soporte técnico del diseño de la obra, obteniendo lo siguiente:

- Se realizaron seis apiques en el subsuelo
- Análisis en condiciones no drenadas, dadas las características del suelo (contenido de finos superiores al 30%).
- Condición de amenaza sísmica: intermedia
- Ausencia de nivel freático en apiques
- Clasificación del suelo SC (arena arcillosa), Perfil de suelo tipo D
- Parámetros geotécnicos promedio del suelo: Humedad de 13.42%; densidad de 1.9  $\text{kg/cm}^3$ , CBR de 4.26% a 9.70%, tomándose el CBR promedio de 7.0%
- Valor de soporte, de 16 libras/ $\text{pul}^2$  (psi)
- Módulo de reacción de la subrasante, de 4.7  $\text{kg/cm}^3$
- Módulo de resiliencia, de 721  $\text{kg/cm}^2$  (criterio de INVIAS)
- Clasificación cualitativa del suelo, Mala, con lo que su uso recomendado es para Subrasante

Como conclusión del análisis geotécnico se tiene que el usuario manifiesta que las características geológicas y geotécnicas del sitio estudiado determinan que no existen limitaciones o amenazas geotécnicas importantes que afecten la estabilidad del proyecto, y que NO se encontraron Suelos sueltos hasta una profundidad 1.50 metros, por lo que el proyecto (nuevo acceso vial propuesto) presenta viabilidad para la ejecución de este. Se debe llevar a cabo el mejoramiento con mezcla de otro material para la base granular, para lo que el usuario se debe tener en cuenta que debe cumplir unos requisitos de calidad para los agregados. Los agregados para la construcción de la subbase granular deberán satisfacer los requisitos de calidad indicados en la Tabla 320-2 de las especificaciones INVIAS capítulo 3, además de ajustar a alguna de las franjas granulométricas que se muestran en la Tabla 320-3 del mismo documento. También se deben tener en cuenta los criterios dados en el análisis geotécnico para la construcción, el manejo de niveles freáticos, rellenos para nivelación

El trazado vial del nuevo acceso será dotado de obras de drenaje superficial, constituidas por cunetas laterales, badenes de descarga y badenes de cruce de aguas, las cuales se describen a continuación.

**0388**
**23 AGO 2023**

Continuación Resolución No de por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

20

- Las cunetas laterales se han diseñado para los tramos 1 y 2 del acceso vial, descritos anteriormente, con las siguientes especificaciones:
  - Cunetas laterales para el tramo 1 de la vía: caudal de diseño  $0.18 \text{ m}^3/\text{s}$ , con pendiente longitudinal entre 0.005 y 0.010. Sección transversal trapezoidal con 1.17 m de ancho superior, 0.30 m de ancho en fondo, 0.35 m de profundidad con taludes asimétricos 1V:0.5H y 1V:2H
  - Cunetas laterales para el tramo 2 de la vía: caudal de diseño  $0.47 \text{ m}^3/\text{s}$ , con pendiente longitudinal entre 0.005 y 0.007. Sección transversal trapezoidal con 1.60 m de ancho superior, 0.60 m de ancho en fondo, 0.40 m de profundidad con taludes asimétricos 1V:0.5H y 1V:2H
- Badenes para descarga de aguas de cunetas. Se han concebido para captar las aguas de las cunetas y realizar el manejo de las mismas a través del nuevo acceso vial.
  - Caudal de diseño, de  $0.47 \text{ m}^3/\text{s}$
  - Pendiente longitudinal de 2%, pendiente transversal hacia el centro, de 2.5%
  - Longitud de 3.5 metros
  - Sección trapezoidal de 4.3m de ancho
  - Localización de los badenes de descarga en inmediaciones de las coordenadas:  $4^{\circ}9'30.442,74\text{E} - 2^{\circ}50'7.444,38\text{N}$  (entre abscisas 0+040 y 0+050) y  $4^{\circ}9'30.942,02\text{E} - 2^{\circ}50'7.338,37\text{N}$ , entre abscisas 0+090 y 1+000 del nuevo acceso vial

En la Figura 8 se presenta la sección transversal de las cunetas laterales de la nueva vía de acceso y en la Figura 9 la sección transversal de los badenes de descarga de las cunetas

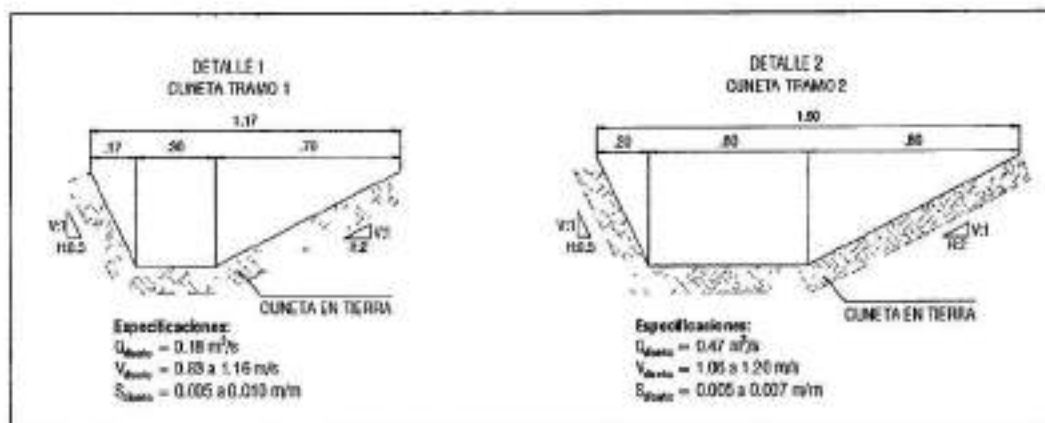


Figura 8. Cunetas laterales al nuevo acceso vial (sección transversal). Fuente. EIA SPK LA MATA 2023

0388

23 AGO 2023

Continuación Resolución No de por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

21

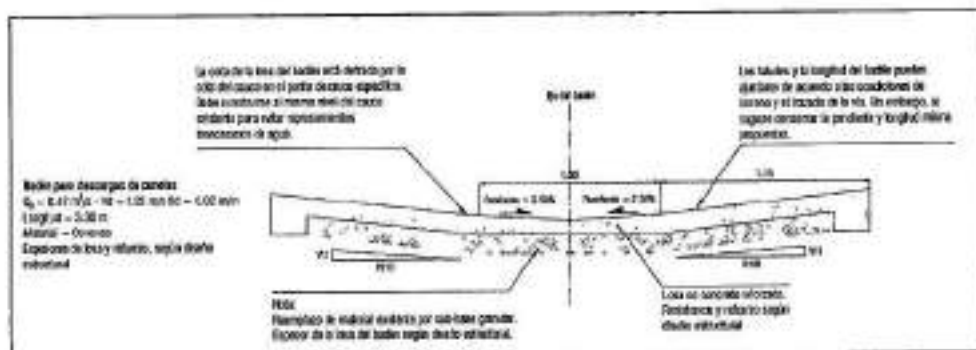


Figura 9. Badén para descarga de cunetas laterales (sección transversal). Fuente. EIA SPK LA MATA 2023

También, se tendrá una obra de drenaje en el nuevo acceso vial, constituida por un badén para cruce de drenaje natural, el cual es descrito en el aparte sobre Aprovechamiento de Recursos Naturales, que tendría como especificaciones generales una sección trapezoidal de ancho de 6,0 metros, longitud de 12 metros y con taludes de 20H:1V. La ubicación de este badén sería las inmediaciones de la coordenada en inmediaciones de la coordenada 4°30.131,24 E - 2°507.414,5 N.

**2.4. Cambios en el permiso de aprovechamiento forestal.** Manifiesta el usuario, para complementar la descripción del proyecto inicial que se contempla un tiempo de construcción de aproximadamente diez (10) meses, considerando que se pueden presentar variaciones que dependen de factores como la disponibilidad de recursos (mano de obra, materiales y equipos), entre otros aspectos. Así mismo, se prevé un tiempo de operación de 30 años, durante los cuales la infraestructura de la planta solar incluido el nuevo acceso, la línea de transmisión, cableado y accesorios serán sometidos a procesos de seguimiento y mantenimiento de forma que se conserven en rangos óptimos de operación. También, se tiene que luego de la finalizada operación del proyecto, la infraestructura será evaluada y se opta por adaptarla a tecnologías compatibles del momento de modo que, se pueda prolongar su vida útil o mantenerla como infraestructura de respaldo; o según el estado y las condiciones someterla definitivamente al desmantelamiento el cual se realizaría en un tiempo estimado entre seis meses y un año.

### 3. Justificación de la modificación.

La modificación propuesta obedece a la ampliación de áreas del proyecto para su viabilidad técnica que incluye las actividades enumeradas previamente y de esta forma lograr el cumplimiento al contrato de adjudicación suscrito con el Ministerio de Minas y Energía. De acuerdo con lo manifestado en la documentación aportada a la entidad, respecto a las cuatro actividades que implican la modificación del proyecto, se tiene que:

- Nueva ubicación de la última torre (T7) de la Línea de Transmisión. Se identificó la necesidad de cambiar la dirección de ingreso de la línea de transmisión del proyecto (115 kV) a la mencionada subestación; la Torre 7 (T7) (denominada de esta forma en el diseño final presentado en este estudio), se reubica de manera que la dirección de ingreso se efectúe de forma

0388 23 AGO 2023

Continuación Resolución No de por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

22

perpendicular al pórtico de conexión de la subestación Ayacucho. Se ha planteado que la nueva ubicación de la Torre T7 se localiza fuera del área licenciada actualmente, razón por la cual se presenta este cambio en el diseño como objeto de modificación.

- Cambio en el trazado y tipo de tendido del conductor entre las torres T6 y T7. Por motivos de operación y mantenimiento e interferencias con las líneas existentes, tendrá un soterramiento parcial (*Construcción banco de ductos para línea subterránea de alta tensión*). El usuario plantea que el cambio de trazado y el cambio de método constructivo (entre las Torres T6 y T7) implica la ampliación del área a intervenir y requerida para realizar las obras y actividades que se contempla en esta zona. Así mismo, se tiene que este cambio generaría el cambio en el uso y demanda de recursos naturales (Aprovechamiento Forestal) para el proyecto, por lo que se hace necesario la solicitud de modificación de licencia ambiental mediante el presente estudio de impacto ambiental.

- Construcción de un nuevo acceso al proyecto (vía alterna - sector Oeste). Este componente contempla la construcción de un camino de 1,23 km (1230 metros lineales) de longitud a partir de la vía Nacional Ruta 45: Tramo 45-14, San Alberto - La Mata (conocida como la Ruta del Sol). Con este acceso se atravesaría un predio privado con un área total de 31,567 ha. Este componente obedece a la necesidad técnica de contar con una ruta alterna de ingreso en las diferentes fases del proyecto, que permita el tránsito continuo de automotores del proyecto específicamente durante la fase de Construcción que movilizará equipos, materiales, insumos, maquinaria y personal requerido. Adicionalmente a lo anterior, se indica que con este nuevo acceso se pretende minimizar la afectación socio ambiental sobre la población (corregimiento Ayacucho, vereda Planadas) adyacente a la vía actualmente licenciada ambientalmente, ocasionada por la circulación de vehículos de alto cilindraje, con carga pesada, teniendo además en cuenta las características actuales del corredor vial (capa de rodadura a nivel de afirmado), que generaría material particulado por el tránsito continuo de vehículos en época seca y especialmente durante las fases de más alto flujo vehicular (Construcción y Desmantelamiento). Se aclara por parte del usuario que esta modificación del proyecto genera la necesidad de ampliación del área de intervención del mismo y el cambio en la solicitud de permisos de demanda, uso y aprovechamiento de recursos naturales, toda vez que se requiere solicitud de una (1) nueva ocupación de cauce por el cruce de un cuerpo de agua con características intermitentes y aprovechamiento forestal.

- Cambios en el permiso de aprovechamiento forestal. Los cambios de trazado de la línea de transmisión 6 y 7 del proyecto, la construcción del nuevo acceso por el sector Oeste del proyecto, con lo que el usuario ha manifestado que se requiere realizar aprovechamiento forestal en:

- Zona 1: Correspondiente al área de línea de transmisión.
- Zona 2: Zona proyectada para el nuevo acceso alterno.
- Zona 3: Zona de implantación de paneles y linderos de la planta, área previamente licenciada, mediante Resolución No. 0633.

Teniéndose que se requiere aprovechar 961 árboles, los cuales representan un volumen total de 805,497 m<sup>3</sup> y un volumen comercial de 263,881 m<sup>3</sup>



Continuación Resolución No **0388** de **23** AGO 2023 por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (La Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

23

#### 4. Relación de los nuevos impactos ambientales y programas del PMA.

Teniendo presente que previamente se ejecutó el proceso administrativo ambiental para otorgar la Licencia Ambiental mediante Resolución No. 0633 del 28 de diciembre de 2021 para la ejecución y operación del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 Mw y su Línea de Transmisión a la Subestación de Ayacucho (La Gloria – Cesar) de 115 KV y que durante ese proceso se desarrolló el análisis de las actividades y posibles impactos ambientales generados por la ejecución del proyecto, en este espacio se evaluarán los nuevos impactos ambientales que surgen por las nuevas actividades a desarrollar, las cuales son:

- Nueva ubicación de la torre (T7) de la línea de transmisión a la llegada de la Subestación de conexión (Subestación Ayacucho).
- Cambio en el trazado y tipo de tendido del conductor de aéreo a subterráneo entre las torres T6 y T7.
- Construcción de una vía de acceso alterna para el ingreso a la Planta Solar (nuevo acceso al proyecto) y solicitud de una ocupación de cauce.
- Cambio en el permiso de aprovechamiento forestal.

En tal sentido, se procede a evaluar los posibles nuevos impactos ambientales producto de la solicitud de modificación acá adelantada:

##### Nuevos impactos ambientales

Inicialmente es pertinente considerar que, de acuerdo a lo expresado por el usuario en su documento de Estudio de Impacto Ambiental, la evaluación del proyecto en esta etapa de modificación fue abordada con la metodología CONESA (2010), la cual a través de escalas de valor que son asignadas a varios parámetros, se obtiene un valor de importancia que permite clasificar los impactos en rangos según su naturaleza.

El desarrollo de las acciones de evaluación del proyecto generó la identificación de dos nuevos impactos ambientales asociados a las actividades que se proyectan incluir y generan la solicitud de modificación de la Licencia Ambiental:

- Cambio en la morfología del terreno

El peticionario dentro del análisis realizado a las actividades por las cuales se solicita la modificación de la Licencia ambiental ha considerado que la alteración de la morfografía del terreno, se da por efecto de las labores y/o actividades de remoción de la cobertura vegetal, desmonte y descapote, y las excavaciones, que se plantean para el desarrollo y ejecución del proyecto, razón por la que se considera de extensión puntual. Las geoformas naturales del terreno se ven alteradas mediante explanaciones por el desmonte de la vegetación, por lo cual se considera que la intensidad es media, dado que no pone en grave riesgo al elemento

Así mismo, se considera que el impacto es temporal y transcurre de manera inmediata al desarrollo de la infraestructura asociada al proyecto. El riesgo de ocurrencia del impacto es probable teniendo en cuenta la localización de las obras civiles en las diferentes unidades geomorfológicas (mejoramiento de vías de acceso existentes, construcción de vías

0388

23 AGO 2023

Continuación Resolución No de por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

24

de acceso nuevas, conformación de vías internas y tramo subterráneo de la línea de conexión). No se considera sinérgico ni acumulativo dado que actúa por sí solo. La recuperabilidad es rápida a través de la implementación de medidas

Durante el desarrollo de las actividades, el suelo puede quedar expuesto a factores ambientales como luz directa, viento y lluvia, que pueden generar zonas susceptibles a presentar procesos erosivos, abombamiento del suelo, generación de grietas y algunos episodios de inundación en épocas de alta pluviosidad.

- Cambio en las características de estabilidad del terreno

En similar proceso, se realizó el análisis y evaluación ambiental a las nuevas actividades asociadas al proyecto, en la cual se logró determinar como nuevo impacto relacionado el cambio en las características de estabilidad del terreno, esto por las acciones de intervención que se realizaran en nuevas áreas no consideradas en la Resolución inicial de Licencia Ambiental, considerando en el EIA presentado por el usuario que el impacto más importante sobre el suelo es la alteración del terreno y el aumento del riesgo de erosión debido a los movimientos de tierra y la eliminación de la cubierta vegetal (mejoramiento de vías de acceso existentes, construcción de vías de acceso nuevas, conformación de vías internas y tramo subterráneo de la línea de conexión).

El análisis realizado también indica que los efectos más importantes para el sustrato y la morfología del terreno se producen durante la fase de construcción, mediante los movimientos de tierras necesarios para la ejecución de las obras. Existen numerosas medidas preventivas y correctoras que permiten minimizar e incluso anular los previsible impactos que se pueden producir, sobre todo cuando se ejecuta el proyecto de construcción.

En general, la intensidad del impacto es media, de tipo puntual y persistente. El impacto se manifiesta a mediano plazo, de manera irregular a lo largo de la ejecución de la actividad. Tiene una reversibilidad a largo plazo y una recuperabilidad a corto y mediano plazo a través de la implementación de tecnologías apropiadas. Se considera sinérgico y acumulativo, dado que la afectación ambiental puede ser mayor cuando se presentan impactos como la modificación a las geoformas, fenómenos de remoción en masa y modificación de las propiedades fisicoquímicas del suelo.

En conclusión, en torno a la evaluación ambiental del proyecto se logró determinar que como producto de las nuevas actividades a desarrollar en las áreas asociadas al proyecto se contempla la presencia de dos nuevos impactos ambientales, los cuales son:

- Cambio en la morfología del terreno
- Cambio en las características de estabilidad del terreno

Programas del PMA:

Teniendo en cuenta que dentro el proceso de evaluación ambiental del proyecto para las nuevas actividades que serán desarrolladas en la ejecución del proyecto fotovoltaico se identificaron nuevos impactos ambientales que podrían presentarse en las diferentes

0388

23 AGO 2023

Continuación Resolución No de por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (La Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

25

etapas asociadas al proyecto y para lo cual se (sic) el usuario ha tomado las consideraciones pertinentes con el ánimo de hacer extensivos los programas y subprogramas de manejo ambiental que se encuentran inmersos en el Plan de Manejo Ambiental ya aprobado mediante Resolución No. 0633 de fecha 28 de diciembre de 2021.

Los impactos ambientales considerados como nuevos o adicionales para la solicitud de la presente modificación de Licencia Ambiental fueron acogidos y considerados en un programa de manejo ambiental codificado PMA MAB EIA MOD PVMT-02 denominado Subprograma de conservación y restauración de la estabilidad geotécnica y sus principales acciones se resumen de la siguiente manera:

Se define como objetivo del subprograma la realización de monitoreo al 100% de los sitios intervenidos con obras geotécnicas, generando acciones de seguimiento en las diferentes etapas del proyecto, siendo este así:

1. Se planea unas acciones de monitoreo y seguimiento al manejo geotécnico, considerando para cada una de las etapas del proyecto las siguientes acciones:

En la etapa de construcción se hará seguimiento por el método heurístico, es decir, considerando la visión del experto, quien llevará registro en los informes de verificación geotécnica, de los principales hallazgos e identificará puntos específicos donde sea necesario intervenir o reforzar las medidas de protección geotécnica.

Para la etapa de operación el usuario considera que en condiciones normales se deben realizar visitas cada año y en condiciones anómalas de precipitación, como eventos atípicos de altas precipitaciones, realizar las visitas cada seis (6) meses. El seguimiento se hará por el método heurístico, es decir, considerando la visión del experto, quien llevará registro, informes de verificación geotécnica, de los principales hallazgos e identificará puntos específicos donde sea necesario intervenir o reforzar las medidas de protección geotécnica.

2. Se plantea las acciones de monitoreo y seguimiento de la protección a suelos no intervenidos, detallándose las siguientes acciones:

El usuario propone que con esta acción se logre determinar la efectividad de las demarcaciones realizadas en las áreas a intervenir para prevenir la afectación de suelos no dispuestos para obras.

Así mismo define que, las áreas a intervenir se señalarán para informar al personal el manejo al que será sometida la capa orgánica del suelo en esos lugares. Mediante sondeos se estimará la profundidad promedio de la capa orgánica del suelo a remover.

Los registros de sondeos y los cálculos de los volúmenes de capa orgánica de suelos en las áreas a intervenir, acompañados de registros fotográficos y el mapa de avance de las áreas demarcadas e intervenidas, serán los soportes de seguimiento a utilizar.

3. El peticionario considera dentro de sus acciones el monitoreo y seguimiento al manejo del suelo, para lo cual establece que la finalidad de esta acción es comprobar la

Continuación Resolución No **0388** de **23 AGO 2023** por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (La Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

26

efectividad de las acciones realizadas en la remoción, transporte y almacenamiento del material edáfico:

Se define que para realizar el retiro de la capa de suelo se tendrán en cuenta las medidas propuestas para evitar su deterioro o afectación a otros recursos del área, programando la remoción en la medida que avancen las obras, previo establecimiento de medidas y lugares para el almacenamiento del material. Los mapas de avance de las áreas intervenidas y a intervenir, acompañados de los respectivos registros fotográficos, serán los soportes de los informes de seguimiento.

Los cálculos para el diseño de los bancos de almacenamiento de suelo, como los mapas de avance de las áreas de almacenamiento temporal en relación con el avance de las obras y los registros fotográficos, serán los soportes de seguimiento a utilizar.

4. Lo propuesto por el peticionario dentro del subprograma de conservación y restauración de la estabilidad geotécnica contempla el monitoreo y seguimiento a la rehabilitación de zonas intervenidas, buscando determinar la efectividad de las actividades establecidas para la restauración de las áreas liberadas.

Lo anterior, de acuerdo a lo descrito por el usuario permitirá determinar la cantidad de suelo a incorporar como nuevo horizonte A, de acuerdo con la disponibilidad de suelo almacenado y el avance de las obras de restauración y reconformación. Los registros de los cálculos, el mapa de avance de obras de restauración y los registros fotográficos serán los soportes del seguimiento

5. Nuevas Concesiones, permisos y/o autorizaciones ambientales que deben quedar implícitos en la licencia (si fuese necesario).

De acuerdo con lo manifestado por el usuario, para la modificación del proyecto se tiene planteado lo siguiente en cuanto a aprovechamiento de recursos naturales:

Captación de Aguas superficiales y Aguas subterráneas. No se requiere la captación de aguas del medio natural para el desarrollo de las actividades de modificación del proyecto. Las necesidades de agua han sido cuantificadas de la siguiente manera: 50.17 m<sup>3</sup> para la fabricación de 326.7 m<sup>3</sup> de concreto para las 7 torres de transmisión de energía eléctrica, 193.53 m<sup>3</sup> para la fabricación de 0.96 m<sup>3</sup> de concreto para la construcción de ductos subterráneos entre las torres 6 y 7, 120 m<sup>3</sup> para la construcción de 1.23 km del nuevo acceso al proyecto. Para consumo humano se requiere 50.17 m<sup>3</sup>/persona/día durante 10 meses de ejecución del proyecto. El recurso hídrico sería adquirido a terceros que cuenten con las autorizaciones necesarias debidamente otorgadas.

Vertimiento de aguas residuales. Se contará con baños portátiles en cada frente de obra en cantidad de uno por cada 15 personas, separados para hombres y para mujeres. Se ha estimado que se generarían respectivamente para las fases de construcción, operativa y post operativa, aguas residuales domésticas con caudales del orden de 0.56 l/seg, 0.03 l/seg y 0.144 l/seg. Se informa en la documentación que no se generarán aguas residuales no domésticas.



0388 de 21<sup>3</sup> AGO 2023

Continuación Resolución No por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

27

**Ocupación de cauce.** El nuevo acceso al proyecto tendría como punto de inicio la coordenada 4°9'29.98,42 E - 2°50'7.404,29 N, en la carretera conocida como Ruta del Sol (Ruta Nacional 45) y se extendería hasta la coordenada 4°9'31.138,74 E - 2°50'7.140,68N, en una de las puertas de acceso actualmente proyectadas para la planta fotovoltaica. Dadas las características del terreno por donde se ha propuesto el nuevo acceso vial, el usuario considera que requiere la construcción de un badén sobre un drenaje natural, en inmediaciones de la coordenada 4°9'30.131,24 E - 2°50'7.414,5 N entre las abscisas 0+100 y 0+200. Según lo manifestado por el usuario, el cuerpo de agua asociado se trata de un cuerpo lótico intermitente conocido como arroyo El Medio, presenta pendiente longitudinal de lecho de 1.32%, teniéndose que este drenaje natural es activado durante los eventos de lluvia por lo que no es una corriente de flujo permanente. La obra diseñada es un badén, constituido por una placa de concreto reforzado con barras de acero, según se ilustra en las Figuras 10 y 11



Figura 10. Badén para cruce vial del drenaje El Medio (ocupación de cauce). Detalle estructural.

Fuente. EIA SPK LA MATA 2023

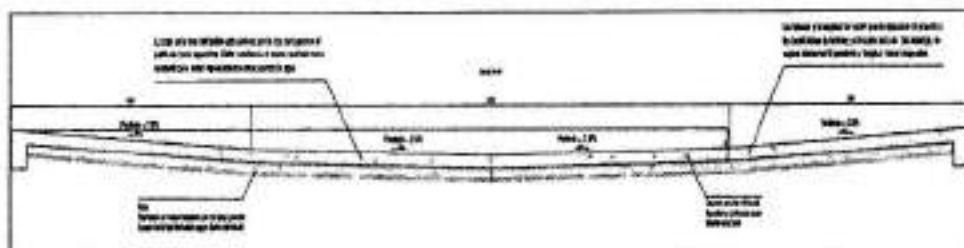


Figura 11. Badén para cruce vial del drenaje El Medio (ocupación de cauce). Fuente. EIA SPK LA MATA 2023

En el proceso de diseño (cálculos hidrológicos e hidráulicos de este componente) se ha presentado en la documentación la siguiente información:

- Precipitación máxima anual en la estación La Mata (23245050 - IDEAM), oscila entre 85.5 mm y 230.2 mm, con promedio anual de 145.67 mm



0388 de 23 AÑO 2023

Continuación Resolución No por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

28

- Esguerrimiento (escurrentía) potencial para el área del proyecto (187.46 há) para lluvias máximas en 24 horas, en el rango de 100 a 125 mm para la mayor parte o la totalidad del área
- Caudal pico de diseño en el sitio de ocupación de cauce, de 3.34 m<sup>3</sup>/s, Velocidad de flujo, 2.53 m/s
- Período de retorno para diseño de la obra, 30 años

Así, la obra que se ha propuesto se caracteriza por ser del tipo vado o balsa transitable e inundable, con sección trapezoidal de ancho de 6,0 metros, longitud de 12 metros y con taludes de 20H:1V (Figura 10) según se ha plasmado en el documento de respuesta Informe del diseño hidráulico del sistema de drenaje de la vía.pdf – Tabla 3.6). En el formulario de solicitud de permiso de ocupación de cauce aportado a la entidad se manifiesta que se requiere una superficie de 147.18 m<sup>2</sup> (6 m de ancho y 24.53 m de longitud). Se estima, a partir de las dimensiones aportadas en el plano (Figura 10) que representa el diseño de la obra - badén de cruce) que se requiere de un área de ocupación de cauce de hasta 160 m<sup>2</sup>, conceptuándose que es necesario disponer de un ancho de hasta 10 metros y longitud de hasta 16 metros para facilitar las maniobras de maquinaria y personal necesarios para la construcción de la obra, con las que también se hará ocupación de cauce. El sitio de ocupación de cauce se localiza en el predio El Diamante, de presunta propiedad de John Contreras Carvajalino Alfredo Carvajalino y Auden Contreras Carvajalino (el usuario ha aportado un documento de contrato de reconocimiento de daños y promesa de constitución de servidumbre legal de energía eléctrica de ocupación permanente para la construcción de la vía de acceso al proyecto La Mata, suscrito el 16 de noviembre de 2022).

Se manifiesta en el EIA por parte del usuario que, para la construcción del badén no se requiere la implementación de obras de contención o protección de talud permanente, en referencia a la cota de instalación y tipo sección intervenida, al igual que las características de la infraestructura conforme a lo establecido en la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo-resistente NSR-10. Sin embargo, tal como plantea el documento de respuesta a requerimientos, en el badén propuesto para la ocupación de cauce, se debe construir un enrocado de fondo tanto en el lado aguas arriba como en el costado aguas abajo, con el propósito de proteger la obra principal de la socavación del lecho, que se presenta comúnmente en este tipo de obras y son necesarias para evitar poner en riesgo la estabilidad de la estructura y del entorno natural (lecho de la corriente).

#### Nuevas obras en sitios que cuentan con permiso de ocupación de cauce.

Ante un requerimiento formulado por la entidad relacionado con la ocupación de cauce para la construcción de obras de ingeniería y las medidas de mitigación que se implementarían en los cruces de las instalaciones eléctricas en los puntos de ocupación de cauce autorizados, el usuario ha informado lo siguiente:

- Para salvar las escurrentías de los ríos, se han utilizado diferentes tipos de estructuras como puentes colgantes, pasarelas elevadas, torres de cable, entre otros. En el caso específico de una planta fotovoltaica, es importante considerar la capacidad de carga necesaria para soportar las bandejas de cables, así como la altura necesaria para evitar que las crecidas del río dañen la estructura.

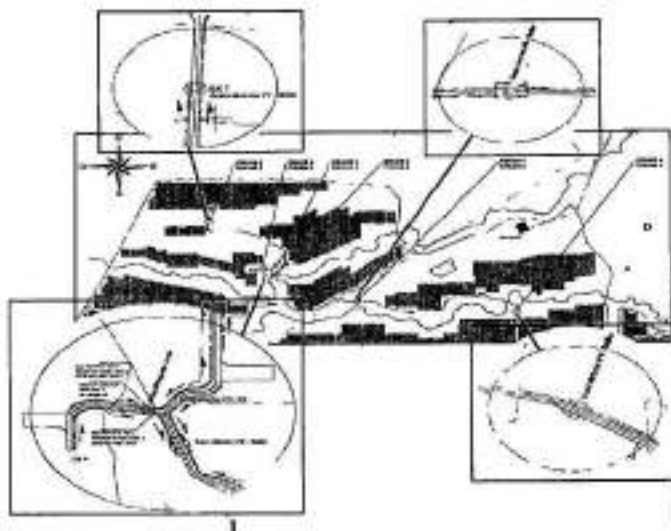
**0388**
**23 AGO 2023**

Continuación Resolución No 0388 de 23 AGO 2023 por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

29

En el caso del proyecto se debe considerar que los cauces de los ríos y badenes a superar tienen diversas longitudes siendo de hasta 14 metros o inferiores distancias definidas por la Ronda Hídrica y ajustada a cada cruzamiento. Por lo tanto, se requerirá una estructura robusta y confiable que pueda soportar esta carga, al tiempo que garantice la seguridad de los trabajadores y el funcionamiento ininterrumpido de la planta. Se deberá tener en cuenta además la normativa local, en cuanto a la construcción de infraestructuras de este tipo sobre cauces de ríos y la protección del medio ambiente. Para la planta solar de La Mata hay previstos 6 cruces aéreos principalmente sobre badenes.

Los sitios a que el usuario hace alusión se presentan en la Figura 12, tomada del documento de respuestas.



**Figura 12. Mapa de cruces eléctricos aéreos en planta fotovoltaica La Mata. Fuente. EIA SPK LA MATA 2023**

Los tipos de estructura y características generales de las mismas, que se usarán para los cruces del cableado eléctrico en los sitios de ocupación de cauce autorizados, son:

- La estructura diseñada deberá soportar hasta tres líneas de bandejas de cableado separadas unas de otras.
- Serán necesarias dos tipos de estructuras, una para el cruzamiento aéreo sobre cuerpos de agua (Tipo 1) y otra para el transporte de las bandejas de cableado durante su recorrido sobre el terreno (Tipo 2).
- La distancia máxima para salvar sobre el paso de cauces de ríos o cuerpos de agua será de 14 metros, siendo esta la distancia más desfavorable la cual se utilizará para el diseño de la estructura.
- Las bandejas de cableado a soportar son los modelos BMM10X40EZ300 y BMM10X50EZ300 de la marca Mecano.

0388 23 AGO 2023

Continuación Resolución No de por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

30

- La estructura deberá ser lo suficientemente resistente como para soportar hasta 55 kg por metro lineal de bandeja, siendo esta una de las condiciones de diseño. Este peso será por la línea de bandeja estando incluido el peso del cableado y de la propia bandeja.
- Asimismo, la estructura deberá estar diseñada para soportar las cargas de viento establecidas según la norma colombiana NSR-10.
- Según el estudio geotécnico (PICO0003-MAT-PSP-PH2-B-GEO-003.00-SV\_00) el terreno situado en la planta solar de La Mata se puede encontrar en la mayor parte de su extensión zonas gravosas y zonas arcillo-gravosas. También se puede encontrar una capa superficial de tierra de vegetación en torno a unos 20 cm.

Se tendrán dos tipos de estructuras, así, de acuerdo con la descripción aportada por el usuario:

- La estructura tipo 1 estará especialmente diseñada para salvar cauces de cuerpos de agua de hasta 14 metros encontrados durante el transporte de las líneas en su recorrido, pudiendo esta adaptarse para salvar distancias menores.

Este tipo de estructura será diseñada para el caso más desfavorable en el que tenga que salvarse una distancia de 14 metros. Constará de perfiles conformados abiertos de distintas dimensiones. En la Figura 13, se muestra la vista en perfil de la estructura tipo 1 indicando cada uno de sus elementos.

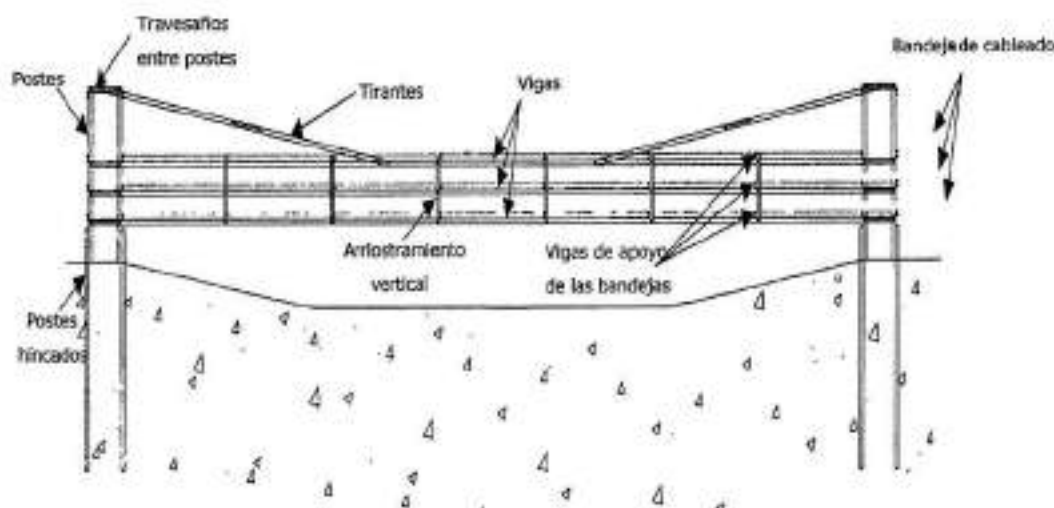


Figura 13. Vista de perfil estructura tipo 1. Fuente: EIA SPK LA MATA 2023

Consta de una estructura a cada lado del cauce del río o distancia a salvar, formada principalmente cada una de ellas por cuatro postes verticales hincados sobre los cuales se fijarán unos postes de idénticas características que formarían la estructura sobre el terreno. Estos elementos son responsables de soportar toda la estructura. Las vigas sobre las que irán colocadas las bandejas se apoyan en ellos, lo que significa que transmiten al terreno toda la

0388

23 AGO 2023

Continuación Resolución No de por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

31

carga, tanto meteorológica (viento) como las de peso propio (perfiles metálicos, bandeja y cableado) y además son responsables de soportar posibles acciones sísmicas. A esta estructura se le añadirán travesaños horizontales entre los postes a lo largo de su longitud para dotar la estructura de mayor robustez. Estas estructuras estarán unidas mediante perfiles horizontales que harán de vigas sobre las cuales se colocarán pequeños perfiles de forma transversal sobre los que descansarán las bandejas. Por último, para dar mayor robustez y resistencia a la estructura contará con unos tirantes que partirán desde las estructuras situadas en los extremos del cauce hacia la parte central de las vigas del nivel superior. A lo largo de todo su recorrido los tres niveles de vigas estarán unidos entre sí mediante perfiles colocados en vertical y fijados a cada viga en la parte exterior. Los tramos de vigas que irán fijados a las estructuras hincadas en los extremos del cauce podrán ser de diferentes longitudes en función de la distancia a salvar. La unión de estos perfiles entre sí se realizará mediante otra pieza igual al perfil empleado en la viga de forma contrapuesta fijadas entre sí con tornillería, de forma que la unión de empalme entre dos vigas consecutivas sea lo más rígida posible. De esta forma se permite crear una estructura ampliamente adaptable a la longitud que se deba salvar en cada cruce eléctrico aéreo.

En la Figura 14 se ilustra la forma en que quedaría instalada este tipo de estructura.



Figura 14. Estructura de soporte de cableado tipo 1. Fuente: EIA SPK LA MATA 2023

○ La estructura tipo 2 estará especialmente diseñada para transportar las bandejas que soportan el cableado a lo largo de su recorrido. Se diseñará una estructura modular de forma que se pueda adaptar sin problema a los diferentes recorridos y formas del terreno.

Esta estructura estará destinada al soporte de bandejas donde irá alojado el cableado eléctrico a lo largo de todo su recorrido sobre el terreno. En la Figura 15, se muestra la vista de perfil de un conjunto de estructuras tipo 2 consecutivas indicando cada uno de sus elementos.

0388 23 AGO 2023

Continuación Resolución No de por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

32

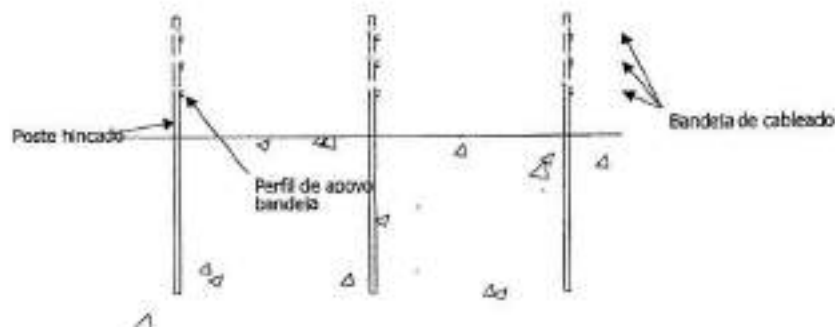


Figura 15. Vista de perfil estructura tipo 2. Fuente. EIA SPK LA MATA 2023

Este tipo de estructuras estarán formadas por perfiles conformados abiertos hincados verticalmente sobre el terreno. Sobre estos se fijarán unos nuevos perfiles de menores dimensiones en disposición horizontal sobre los que descansarán las bandejas de cableado. Se tratan de estructuras individuales colocadas a una distancia entre sí de 2,00 metros unas de otras siguiendo el recorrido eléctrico establecido. En la estructura se disponen tres niveles por donde está previsto el paso de cada una de las bandejas portacables. Estas estarán separadas una distancia lo suficientemente espaciosa para poder ser instaladas con facilidad. El apriete de la tornillería no se aplicará hasta que todas las piezas de la estructura estén completamente alineadas, y una vez finalizada la unión, es necesario comprobar que las piezas están ancladas entre sí correctamente.

En la Figura 16 se ilustra la forma en que quedaría instalada este tipo de estructura.

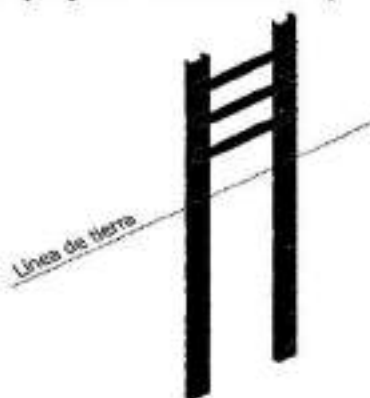


Figura 16. Estructura individual de soporte de cableado tipo 2. Fuente. EIA SPK LA MATA 2023

La cimentación planteada para ambas estructuras será de hincado directo. En el documento de respuesta se describe en detalle el procedimiento de hincado, el cual es estándar de acuerdo con este tipo de estructuras, especificando lo relacionado con maquinaria, personal y materiales a emplear, así como perfiles y accesorios metálicos de los componentes, faxes de construcción



0388

23 AGO 2023

Continuación Resolución No de por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

33

agregando que, la construcción de las ocupaciones de cauce se hará en época seca, pero llegado al caso en los cruces de los cauces que tenga un flujo activo de agua se elaborara un dique de contención para mantener las zonas de trabajo secas, deberá prepararse el material, en este caso se rellenan sacos, lonas, que permitan frenar y desviar el flujo del agua que pasa a través de estos cauces y que para el llenado de estos elementos se tomará el material (arena de río), proveniente de cantera que contará con su respectiva licencia ambiental, y registro minero.

#### Manejo ambiental de las nuevas intervenciones en áreas con autorización de ocupación de cauce:

En cuanto al manejo ambiental de estas actividades, el usuario ha manifestado que se buscará garantizar mantener una sección hidráulica con la capacidad adecuada, acorde a los criterios estructurales e hidrológicos respectivos, mediante: el aislamiento del área a intervenir y su señalización teniendo en cuenta la protección de la ronda hídrica aledaña (el aislamiento se podrá hacer con barrera de polisombra anclada alrededor de las áreas de construcción de las obras), manejo y conducción adecuada de las aguas, evitando la socavación de zonas no afectadas, Mantener y conservar las márgenes aguas arriba y aguas abajo de la ocupación, el desvío de las corrientes al interior del cauce (no se desviará el cauce como tal) se hará con acumulación de material por sistemas mecánicos o manuales en forma de jarillones o protecciones longitudinales, costales rellenos con material, entre otros, las cuales deben ser retiradas al momento de desalojo de la obra. En caso de que se presente algún derrame o aporte accidental de materiales sólidos se deberá proceder a su inmediata contención; caso de sustancias peligrosas líquidas y/o sólidas (aunque no se prevé su uso), se avisará a las autoridades respectivas y actuará en conjunto con ellas.

Por último, el usuario indica que con el fin de garantizar el correcto funcionamiento de la estructura hidráulica se realizarán actividades de mantenimiento y limpieza manual periódicas en la fase de construcción para evitar la acumulación de sedimentos y otros materiales, realizando el manejo y disposición adecuados según sean residuos o sedimentos (estos últimos se pueden disponer en la llanura de inundación; el material vegetal en los sedimentos se puede disponer en la zona de ronda para que continúe con su proceso natural de descomposición).

Impedir alteración del flujo natural de las aguas o el cambio de sus lechos o cauce como resultado de la construcción o desarrollo de actividades no amparadas por el permiso.

El manejo de materiales se realizará considerando lo indicado en el Plan de Manejo Ambiental

#### Aprovechamiento Forestal

##### A. Ubicación geográfica del área de aprovechamiento y razones técnicas para realizarlo

La zona de estudio corresponde a predios que ocupará el proyecto del Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, se localiza en el departamento del Cesar, en el municipio de la Gloria, en la vereda Planadas, predio Jericó, en un área aproximada de 215,7 ha, mientras que la línea de conexión en longitud aproximada de 924 metros se localiza en el predio San Luis, en inmediaciones de la subestación Ayacucho que se ubica aproximadamente a 2,0 km al oeste del centro poblado del mismo nombre, también del municipio de la Gloria. La vía de acceso alterna

**0388**
**23 AGO 2023**

Continuación Resolución No \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

34

a la planta proyectada en esta modificación, en longitud aproximada de 1,23 kilómetros y se localiza en predios ubicados en el límite occidental del área del parque solar

**B. Fijación de las coordenadas del sitio donde se realizará el aprovechamiento forestal con la utilización del Sistema de Posicionamiento Global (GPS)**

En el EIA se establece que el proyecto requiere realizar aprovechamiento forestal en tres zonas a saber:

**Zona 1:** Área adicional para licenciar – tramo línea de transmisión desde la Torre 6 al módulo de conexión dentro de la subestación Ayacucho.

**Zona 2:** Área adicional para licenciar – vía de acceso alterna a la Planta

**Zona 3:** Zona de implantación de paneles y linderos de la planta, área previamente licenciada, mediante Resolución No. 0633 y trazado entre las torres 1 a la 6.

Los árboles a intervenir están plenamente identificados y localizados mediante coordenadas y en esa medida serán los únicos árboles autorizados en el presente informe para ser intervenidos como efecto de las obras a ejecutar en el marco de la modificación de la licencia, por lo que para efectos de seguimiento al aprovechamiento forestal se debe tener en cuenta las coordenadas que definen la ubicación de cada árbol y que se encuentran consignadas en la matriz del inventario forestal (archivo Excel Hoja de cálculo aprovechamiento forestal).

**Tabla 6. Coordenadas área de aprovechamiento forestal franja de servidumbre tramo línea de transmisión desde Torre 6 al módulo de conexión de la subestación Ayacucho (Zona 1)**

| VÉRTICES | X         | Y         | VÉRTICES | X         | Y         |
|----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| 1        | 4933313,1 | 2508247   | 21       | 4933327,8 | 2508189,3 |
| 2        | 4933320,4 | 2508257,3 | 22       | 4933326,2 | 2508187,6 |
| 3        | 4933322,3 | 2508272,3 | 23       | 4933324,2 | 2508186,2 |
| 4        | 4933323,8 | 2508271,9 | 24       | 4933295,7 | 2508168,7 |
| 5        | 4933323,9 | 2508271,9 | 25       | 4933253,3 | 2508077,4 |
| 6        | 4933326,1 | 2508271,2 | 26       | 4933252,7 | 2508075,5 |
| 7        | 4933328,2 | 2508270,1 | 27       | 4933250,9 | 2508073,7 |
| 8        | 4933330,1 | 2508268,8 | 28       | 4933249,3 | 2508072,1 |
| 9        | 4933331,7 | 2508267,1 | 29       | 4933239,7 | 2508083,7 |
| 10       | 4933333,1 | 2508266,2 | 30       | 4933229,5 | 2508097,2 |
| 11       | 4933334,2 | 2508263,1 | 31       | 4933252,1 | 2508145,9 |
| 12       | 4933334,9 | 2508260,9 | 32       | 4933260,1 | 2508163,2 |
| 13       | 4933335,3 | 2508268,6 | 33       | 4933270,4 | 2508185,4 |
| 14       | 4933335,3 | 2508256,3 | 34       | 4933271,5 | 2508187,3 |
| 15       | 4933333,6 | 2508230,6 | 35       | 4933272,8 | 2508189,1 |
| 16       | 4933333,5 | 2508223,0 | 36       | 4933274,4 | 2508190,6 |
| 17       | 4933331,4 | 2508197,9 | 37       | 4933276,2 | 2508191,9 |
| 18       | 4933331   | 2508195,6 | 38       | 4933301,9 | 2508207,7 |
| 19       | 4933330,3 | 2508193,3 | 39       | 4933304,5 | 2508245,7 |
| 20       | 4933329,2 | 2508191,2 | 40       | 4933313,1 | 2508247   |

Fuente: EIA SPK LA MATA 2023

[www.corpo Cesar.gov.co](http://www.corpo Cesar.gov.co)

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

Teléfonos +57- 5 5748960 - 018000915306

**0388**      **23 AGO 2023**

Continuación Resolución No de por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

35

**Tabla 7 Coordenadas área de aprovechamiento forestal zona de ampliación a licenciar para vía de acceso alterna a la Planta (Zona 2)**

| VÉRTICES | X         | Y         | VÉRTICES | X         | Y         |
|----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| 1        | 4931126,2 | 2507158,5 | 43       | 4930047,7 | 2507416,6 |
| 2        | 4931115,7 | 2507134,1 | 44       | 4930048,1 | 2507416,6 |
| 3        | 4931087,1 | 2507154,9 | 45       | 4930072,5 | 2507416   |
| 4        | 4931083,7 | 2507157,7 | 46       | 4930073,9 | 2507416,1 |
| 5        | 4931080,7 | 2507160,8 | 47       | 4930075,2 | 2507416,3 |
| 6        | 4931078,1 | 2507164,2 | 48       | 4930111,8 | 2507424   |
| 7        | 4931043   | 2507215,3 | 49       | 4930197,7 | 2507442,2 |
| 8        | 4931041,4 | 2507217,5 | 50       | 4930200   | 2507442,7 |
| 9        | 4930973   | 2507317,2 | 51       | 4930357,8 | 2507476,1 |
| 10       | 4930971,8 | 2507318,6 | 52       | 4930386   | 2507492   |
| 11       | 4930970,5 | 2507319,8 | 53       | 4930444,7 | 2507479,7 |
| 12       | 4930969   | 2507320,9 | 54       | 4930464,9 | 2507453   |
| 13       | 4930967,3 | 2507321,6 | 55       | 4930494,5 | 2507446,8 |
| 14       | 4930965,9 | 2507322   | 56       | 4930495,2 | 2507446,8 |
| 15       | 4930965,5 | 2507322,1 | 57       | 4930510,9 | 2507443,4 |
| 16       | 4930969,7 | 2507377,6 | 58       | 4930525,9 | 2507440,2 |
| 17       | 4930653,5 | 2507387,2 | 59       | 4930601,8 | 2507424,4 |
| 18       | 4930651,4 | 2507387,8 | 60       | 4930602,1 | 2507424,4 |
| 19       | 4930416,7 | 2507436,5 | 61       | 4930699,2 | 2507404,1 |
| 20       | 4930414,1 | 2507437,1 | 62       | 4930767,7 | 2507389,8 |
| 21       | 4930358,8 | 2507448,6 | 63       | 4930769,5 | 2507389,5 |
| 22       | 4930357,1 | 2507448,8 | 64       | 4930834,4 | 2507375,9 |
| 23       | 4930355,5 | 2507448,8 | 65       | 4930841   | 2507374,6 |
| 24       | 4930353,8 | 2507448,6 | 66       | 4930969,8 | 2507347,7 |
| 25       | 4930235,9 | 2507423,7 | 67       | 4930970,8 | 2507347,5 |
| 26       | 4930235,4 | 2507423,6 | 68       | 4930975,5 | 2507346,2 |
| 27       | 4930158,5 | 2507407,3 | 69       | 4930979,9 | 2507344,4 |
| 28       | 4930080,6 | 2507390,8 | 70       | 4930984,1 | 2507341,9 |
| 29       | 4930076,3 | 2507390,2 | 71       | 4930987,9 | 2507339   |
| 30       | 4930071,9 | 2507390   | 72       | 4930991,4 | 2507335,6 |
| 31       | 4930051,1 | 2507390,4 | 73       | 4930994,3 | 2507331,8 |
| 32       | 4930021,4 | 2507334,1 | 74       | 4930996,9 | 2507328,1 |
| 33       | 4930011,8 | 2507335   | 75       | 4930999,9 | 2507323,7 |
| 34       | 4929998,5 | 2507336,6 | 76       | 4931071,4 | 2507219,7 |
| 35       | 4929999,2 | 2507348,4 | 77       | 4931073,1 | 2507217,2 |
| 36       | 4930002,1 | 2507399,8 | 78       | 4931073,3 | 2507216,9 |
| 37       | 4930002,6 | 2507408,7 | 79       | 4931099,4 | 2507178,6 |
| 38       | 4930003,1 | 2507417,5 | 80       | 4931100,7 | 2507177,2 |
| 39       | 4930004,1 | 2507417,5 | 81       | 4931102,3 | 2507175,9 |
| 40       | 4930010,5 | 2507417,4 | 82       | 4931115,9 | 2507169   |
| 41       | 4930018,3 | 2507417,2 | 83       | 4931124,8 | 2507159,5 |
| 42       | 4930033,9 | 2507416,9 | 84       | 4931126,2 | 2507158,5 |

Fuente: EIA SPK LA MATA 2023

[www.corpocesar.gov.co](http://www.corpocesar.gov.co)

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

Teléfonos +57- 5 6749960 - 018000916306

**0388**
**23 AGO 2023**

Continuación Resolución No de por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

36

**Tabla 8 Coordinadas área aprovechamiento forestal zona de implantación de paneles y linderos de la planta, área previamente licenciada, mediante resolución No. 0633 (Zona 3)**

| COORDENADAS PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO LA MATA |     |            |            |     |     |            |            |
|-----------------------------------------------|-----|------------|------------|-----|-----|------------|------------|
| No.                                           | FID | ESTE       | NORTE      | No. | FID | ESTE       | NORTE      |
| 1                                             | 0   | 1051440,26 | 1442024,27 | 46  | 45  | 1050957,62 | 1441206,42 |
| 2                                             | 1   | 1051483,7  | 1441862,32 | 47  | 46  | 1050954,73 | 1441205,41 |
| 3                                             | 2   | 1051508,9  | 1441824,52 | 48  | 47  | 1050937,9  | 1441198,54 |
| 4                                             | 3   | 1051548,16 | 1441765,01 | 49  | 48  | 1050900,31 | 1441183,2  |
| 5                                             | 4   | 1051597,4  | 1441690,37 | 50  | 49  | 1050895,03 | 1441181,47 |
| 6                                             | 5   | 1051679,49 | 1441603,29 | 51  | 50  | 1050850,84 | 1441164,69 |
| 7                                             | 6   | 1051734,63 | 1441554,35 | 52  | 51  | 1050820,15 | 1441153,58 |
| 8                                             | 7   | 1051800    | 1441489,16 | 53  | 52  | 1050763,11 | 1441139,43 |
| 9                                             | 8   | 1051851,83 | 1441440    | 54  | 53  | 1050639,74 | 1441103,92 |
| 10                                            | 9   | 1051877,13 | 1441414,55 | 55  | 54  | 1050553,17 | 1441094,43 |
| 11                                            | 10  | 1051879,23 | 1441408,69 | 56  | 55  | 1050348,02 | 1441107,72 |
| 12                                            | 11  | 1051904,23 | 1441330,72 | 57  | 56  | 1050343,87 | 1441108,65 |
| 13                                            | 12  | 1051928,66 | 1441278,71 | 58  | 57  | 1050274,59 | 1441118,87 |
| 14                                            | 13  | 1051979,82 | 1441192,08 | 59  | 58  | 1050199,41 | 1441170,32 |
| 15                                            | 14  | 1052012,23 | 1441112,77 | 60  | 59  | 1050185,84 | 1441179,23 |
| 16                                            | 15  | 1052026,68 | 1441084,19 | 61  | 60  | 1050119,93 | 1441245,98 |
| 17                                            | 16  | 1052056,2  | 1441023,39 | 62  | 61  | 1050003,19 | 1441085,61 |
| 18                                            | 17  | 1052119,43 | 1440896,19 | 63  | 62  | 1049893,65 | 1440893,94 |
| 19                                            | 18  | 1052115,26 | 1440895,22 | 64  | 63  | 1049799,67 | 1441038,22 |
| 20                                            | 19  | 1051959,3  | 1440898,14 | 65  | 64  | 1049709,38 | 1441209,54 |
| 21                                            | 20  | 1051952,05 | 1440898,17 | 66  | 65  | 1049656,8  | 1441308,76 |
| 22                                            | 21  | 1051908,77 | 1440901,94 | 67  | 66  | 1049578,75 | 1441458,58 |
| 23                                            | 22  | 1051817,49 | 1440919,64 | 68  | 67  | 1049624,56 | 1441469,79 |
| 24                                            | 23  | 1051750,66 | 1440931,79 | 69  | 68  | 1049731,11 | 1441719,74 |
| 25                                            | 24  | 1051693,63 | 1440938,68 | 70  | 69  | 1049762,86 | 1441800,17 |
| 26                                            | 25  | 1051628,25 | 1440948    | 71  | 70  | 1049786,41 | 1441853,75 |
| 27                                            | 26  | 1051576,51 | 1440954,78 | 72  | 71  | 1049811,41 | 1441913,15 |
| 28                                            | 27  | 1051508,4  | 1440963,69 | 73  | 72  | 1049821,86 | 1441939,21 |
| 29                                            | 28  | 1051445,69 | 1440972,56 | 74  | 73  | 1049891,84 | 1442108,81 |
| 30                                            | 29  | 1051433,47 | 1440974,17 | 75  | 74  | 1049918,76 | 1442182,32 |
| 31                                            | 30  | 1051422,52 | 1440975,44 | 76  | 75  | 1050227,79 | 1442189,59 |
| 32                                            | 31  | 1051412,68 | 1440975,44 | 77  | 76  | 1050334,68 | 1442190,91 |
| 33                                            | 32  | 1051397,17 | 1440973,4  | 78  | 77  | 1050447,39 | 1442190,91 |
| 34                                            | 33  | 1051372,06 | 1440969,41 | 79  | 78  | 1050738,9  | 1442154,17 |
| 35                                            | 34  | 1051294,18 | 1440959,76 | 80  | 79  | 1050760,44 | 1442161,59 |
| 36                                            | 35  | 1051246,35 | 1440953,62 | 81  | 80  | 1050821,74 | 1442179,69 |
| 37                                            | 36  | 1051226,16 | 1440943,9  | 82  | 81  | 1050801,94 | 1441941,44 |
| 38                                            | 37  | 1051210,28 | 1440941,99 | 83  | 82  | 1050805,36 | 1441942,4  |
| 39                                            | 38  | 1051191,98 | 1440946,23 | 84  | 83  | 1050993,93 | 1441990,7  |
| 40                                            | 39  | 1051174,91 | 1441011,39 | 85  | 84  | 1051117,62 | 1442024,1  |
| 41                                            | 40  | 1051160,14 | 1441027,11 | 86  | 85  | 1051239,96 | 1442057,57 |
| 42                                            | 41  | 1051101,88 | 1441081,56 | 87  | 86  | 1051339,57 | 1442080,99 |
| 43                                            | 42  | 1051045,68 | 1441130,14 | 88  | 87  | 1051416,95 | 1442088,53 |
| 44                                            | 43  | 1050992,27 | 1441171,68 | 89  | 88  | 1051423,74 | 1442065,51 |
| 45                                            | 44  | 1050981,31 | 1441180,46 |     |     |            |            |

Fuente: EIA Parque Solar- PV La Mata 80 MW polígono Área Proyecto

[www.corpocesar.gov.co](http://www.corpocesar.gov.co)

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

Teléfonos +57- 5 5748960 - 018000915306



0388 23 AGO 2023

Continuación Resolución No de por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P, con identificación tributaria No. 901555240-1.

37

**Tabla 9. Coordenadas área de aprovechamiento forestal franja de servidumbre trazado aéreo Torre1 a Torre 6 área previamente licenciada, mediante resolución No. 0633 (Zona 3)**

| VÉRTECES | X          | Y          | VÉRTECES | X          | Y          | VÉRTECES | X          | Y          |
|----------|------------|------------|----------|------------|------------|----------|------------|------------|
| 1        | 4932984,49 | 2507558,34 | 38       | 4933024,32 | 2508095,85 | 70       | 4933226,34 | 2508066,32 |
| 2        | 4932986,13 | 2507600,44 | 37       | 4933024,63 | 2508066,86 | 71       | 4933214,17 | 2508064,31 |
| 3        | 4932986,33 | 2507652,69 | 38       | 4933025,43 | 2508069,02 | 72       | 4933186,77 | 2508059,62 |
| 4        | 4932986,13 | 2507654,60 | 39       | 4933026,14 | 2508069,12 | 73       | 4933138,07 | 2508051,75 |
| 5        | 4932987,32 | 2507658,39 | 40       | 4933026,93 | 2508069,15 | 74       | 4933102,59 | 2508045,9  |
| 6        | 4932988,03 | 2507660,42 | 41       | 4933027,62 | 2508069,12 | 75       | 4933049,73 | 2508037,18 |
| 7        | 4932987,26 | 2507666,88 | 42       | 4933028,78 | 2508062    | 76       | 4933041,55 | 2508012,84 |
| 8        | 4932989,19 | 2507682,38 | 43       | 4933029,82 | 2508062,79 | 77       | 4933040,13 | 2508008,61 |
| 9        | 4932991,33 | 2507698,51 | 44       | 4933030,93 | 2508063,49 | 78       | 4933038,33 | 2508003,26 |
| 10       | 4932991,73 | 2507743,73 | 45       | 4933032,09 | 2508064,09 | 79       | 4933032,85 | 2507999,87 |
| 11       | 4932991,77 | 2507751,29 | 46       | 4933033,3  | 2508064,59 | 80       | 4933020,89 | 2507990,81 |
| 12       | 4932991,83 | 2507751,47 | 47       | 4933034,54 | 2508064,88 | 81       | 4933016,64 | 2507988,76 |
| 13       | 4932992,6  | 2507753,69 | 48       | 4933035,82 | 2508065,27 | 82       | 4933014,21 | 2507981,03 |
| 14       | 4932992,67 | 2507756,16 | 49       | 4933036,96 | 2508066,29 | 83       | 4933007,58 | 2507971,81 |
| 15       | 4932993,04 | 2507782,11 | 50       | 4933037,91 | 2508068,09 | 84       | 4933006,81 | 2507969,52 |
| 16       | 4932993,54 | 2507792,15 | 51       | 4933038,04 | 2508070,58 | 85       | 4933006,75 | 2507969,36 |
| 17       | 4932993,97 | 2507796,25 | 52       | 4933038,56 | 2508073,47 | 86       | 4933000,66 | 2507961,93 |
| 18       | 4932993,83 | 2507808,71 | 53       | 4933128,23 | 2508080,51 | 87       | 4932999,92 | 2507960,8  |
| 19       | 4932948,26 | 2507832,82 | 54       | 4933136,15 | 2508081,62 | 88       | 4932986,62 | 2507957,48 |
| 20       | 4932951,83 | 2507842,47 | 55       | 4933153,2  | 2508084,63 | 89       | 4932986,85 | 2507952,41 |
| 21       | 4932952,06 | 2507843,72 | 56       | 4933180,9  | 2508085,9  | 90       | 4932984,83 | 2507946,83 |
| 22       | 4932954,83 | 2507851,63 | 57       | 4933185,81 | 2508090,01 | 91       | 4932980,46 | 2507934,1  |
| 23       | 4932957,03 | 2507857,82 | 58       | 4933217,7  | 2508096,28 | 92       | 4932968,44 | 2507799,71 |
| 24       | 4932976,52 | 2507914,86 | 59       | 4933229,47 | 2508097,22 | 93       | 4932968,19 | 2507799    |
| 25       | 4932977,87 | 2507917,59 | 60       | 4933229,47 | 2508097,23 | 94       | 4932966,52 | 2507794,21 |
| 26       | 4932976,4  | 2507919,11 | 61       | 4933229,48 | 2508097,22 | 95       | 4932964,11 | 2507787,3  |
| 27       | 4932978,42 | 2507919,16 | 62       | 4933239,73 | 2508093,72 | 96       | 4932955,17 | 2507761,72 |
| 28       | 4932985,52 | 2507940,27 | 63       | 4933249,25 | 2508072,13 | 97       | 4932948,78 | 2507743,44 |
| 29       | 4932986,06 | 2507941,88 | 64       | 4933247,14 | 2508070,88 | 98       | 4932928,65 | 2507685,81 |
| 30       | 4932989,15 | 2507951,07 | 65       | 4933244,81 | 2508069,61 | 99       | 4932925,57 | 2507676,99 |
| 31       | 4933000,38 | 2507984,49 | 66       | 4933242,34 | 2508068,95 | 100      | 4932921,5  | 2507665,35 |
| 32       | 4933010,6  | 2508015,65 | 67       | 4933242,26 | 2508068,93 | 101      | 4932921,06 | 2507664,06 |
| 33       | 4933018,49 | 2508036,33 | 68       | 4933242,06 | 2508068,9  | 102      | 4932910,61 | 2507634,16 |
| 34       | 4933020,01 | 2508042,85 | 69       | 4933238,34 | 2508066,31 | 103      | 4932894,49 | 2507559,34 |
| 35       | 4933024,19 | 2508055,28 |          |            |            |          |            |            |

Fuente: EIA SPK LA MATA 2023

**C. Especies a aprovechar, número de árboles, volumen total y diámetros de corta.**

Acorde a lo indicado en el EIA por el peticionario, el aprovechamiento forestal se encuentra proyectado en tres coberturas vegetales, siendo pastos enmalezados la cobertura que presenta mayores individuos para aprovechamiento con 355 y le sigue la cobertura de pastos limpios con 297, el aprovechamiento forestal comprende 682 árboles, los cuales representan un volumen



**0388**      **23 AGO 2023**

Continuación Resolución No de por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

38

total de 588,341 m<sup>3</sup> y un volumen comercial de 162,748 m<sup>3</sup>. Los diámetros de corta se encuentran entre 10 centímetros y 41,7 centímetros, categoría que contiene 508 árboles; entre 41,7 y 73,8, categoría que contiene 161 árboles; 9 árboles que se encuentran entre los 73,8 y 105 cms de diámetros; 3 árboles que se encuentran entre los 105 y los 138 cms y un árbol que se encuentra entre los 3.3 y 3.63 metros. Sin embargo, durante la diligencia de verificación se estableció que el peticionario solicita aprovechar árboles que se han desarrollado en el dique de un jagüey muy antiguo que se ubica en inmediaciones de la Subestación Ayacucho, en la denominada en el EIA como "Zona 1" el cual se ha convertido en un ecosistema hídrico que es refugio de babillas, aves y ardillas, aprovechamiento que técnicamente no es justificado y que ambientalmente es improcedente; en la información adicional solicitada al peticionario este solo excluyó algunos de estos árboles ya que no aparecen en el inventario ajustado, por lo que por estas razones se excluyen del aprovechamiento forestal los siguientes árboles, ubicados en el dique del jagüey en mención:

**Tabla 10. Relación árboles excluidos del aprovechamiento forestal**

| # Árbol | N. Común   | N. Científico        | Volumen Total m <sup>3</sup> | Volumen comercial m <sup>3</sup> | Coordenadas |         |
|---------|------------|----------------------|------------------------------|----------------------------------|-------------|---------|
|         |            |                      |                              |                                  | X           | Y       |
| 220     | Laurel     | Nectandra sp         | 0,117675                     | 0,04707                          | 4933305     | 2508249 |
| 221     | Laurel     | Nectandra sp         | 0,237968                     | 0,079323                         | 4933310     | 2508243 |
| 222     | Ají Sabana | Taberna montana      | 0,041199                     | 0,0103                           | 4933311     | 2508245 |
| 223     | Ají Sabana | Maclura tinctoria    | 0,18828                      | 0,09414                          | 4933313     | 2508245 |
| 224     | Ají Sabana | Taberna montana      | 0,07383                      | 0,02461                          | 4933317     | 2508248 |
| 225     | Ají Sabana | Taberna montana      | 0,077006                     | 0,025669                         | 4933313     | 2508246 |
| 226     | Guácimo    | Guasuma ulmifolia    | 1,65415                      | 0,689228                         | 4933313     | 2508245 |
| 227     | Guácimo    | Guasuma ulmifolia    | 0,07383                      | 0,02461                          | 4933310     | 2508244 |
| 228     | Uvero      | Coccoloba caracasana | 0,0564                       | 0,02256                          | 4933313     | 2508240 |
| 229     | Guayabo    | Psidium guajaba      | 0,136899                     | 0,045633                         | 4933312     | 2508238 |
| 230     | Uvero      | Coccoloba caracasana | 0,117675                     | 0,023535                         | 4933311     | 2508236 |

*Fuente. Evaluadores*

En virtud de lo anterior, el aprovechamiento forestal solo se autorizará para 51 especies, representadas en 25 familias, para una cantidad total de 671 árboles, volumen total de 585,6 metros cúbicos, lo que corresponde a 161,7 metros cúbicos de volumen comercial, acorde a lo relacionado en la siguiente tabla:

[www.corpocesar.gov.co](http://www.corpocesar.gov.co)

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

Teléfonos +57- 5 6748960 - 018000916306

**0388**      **23 AGO 2023**

Continuación Resolución No. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

39

**Tabla 11. Especies a aprovechar, número de árboles, volumen**

| No    | Familia       | N. Común          | N. Científico                     | Cantidad | V.Total | V. Comercial |
|-------|---------------|-------------------|-----------------------------------|----------|---------|--------------|
| 1     | FABACEAE      | Abró              | Senna siamea                      | 3        | 0,357   | 0,127        |
|       |               | Aj. sabana        | Diphyse americana                 | 6        | 2,104   | 0,542        |
|       |               | Apiluna           | Vitex cymosa                      | 1        | 0,725   | 0,097        |
|       |               | Cachibó           | Pithecellobium dulce              | 4        | 2,349   | 0,889        |
|       |               | Guacanáyo         | Albizia niopoides var. Colombiana | 13       | 28,328  | 3,848        |
|       |               | Guano cachó       | Inga caribolana                   | 2        | 3,516   | 1,593        |
|       |               | Guano de mico     | Inga edulis                       | 1        | 6,175   | 0,044        |
|       |               | Higuamilla        | Albizia guatapale                 | 3        | 2,593   | 1,098        |
|       |               | Láico             | Swarbia sp.                       | 2        | 0,175   | 0,064        |
|       |               | Mamón de puero    | Andira herms                      | 1        | 0,201   | 0,035        |
|       |               | Melarrán          | Citrois septum                    | 39       | 16,979  | 5,535        |
|       |               | Melarrán de monte | Myrsopernum fraxinaria            | 1        | 0,064   | 0,028        |
|       |               | Oregano           | Enterolobium cydlocarpum          | 1        | 0,042   | 0,160        |
|       |               | Sengreco          | Pterocarpus eschscholtzii         | 1        | 7,520   | 3,008        |
|       |               | Trebol            | Platymiscium pinellum             | 4        | 1,630   | 0,831        |
| 2     | ANNONACEAE    | Anón de monte     | Annona mucosa                     | 9        | 1,392   | 0,536        |
| 3     | APOCYNACEAE   | Azuco             | Tabernaemontana amygdalifolia     | 1        | 0,237   | 0,068        |
| 4     | RUBIACEAE     | Cakillo           | Bertera guianensis                | 9        | 0,659   | 0,256        |
| 5     | MALVACEAE     | Papa azul-legue   | Geriha americana                  | 1        | 0,118   | 0,031        |
|       |               | Camejón           | Sarcolla apetala                  | 5        | 1,384   | 0,563        |
| 6     | MELIACEAE     | Guadino           | Guzuma vitifolia                  | 179      | 50,336  | 18,108       |
|       |               | Trompillo         | Guarea guidonia                   | 1        | 0,180   | 0,060        |
| 7     | BIGNONIACEAE  | Candebero         | Trichilia hirta                   | 17       | 3,951   | 1,820        |
|       |               | Cañagale          | Handroanthus chrysanthus          | 23       | 15,180  | 4,989        |
| 8     | MORACEAE      | Polvillo          | Handroanthus serratifolius        | 1        | 3,379   | 1,819        |
|       |               | Ficus             | Ficus benghalensis                | 1        | 2,559   | 1,194        |
| 9     | BORAGINACEAE  | Matapelo          | Ficus elastica                    | 1        | 0,285   | 0,071        |
|       |               | Mora              | Macura indora                     | 2        | 0,151   | 0,090        |
| 10    | MUNTINGIACEAE | Cedro negro       | Cordia bicolor                    | 4        | 1,635   | 0,892        |
| 11    | MUNTINGIACEAE | Chichato          | Muntingia calabura                | 2        | 1,734   | 0,769        |
| 12    | ARECACEAE     | Ceroza            | Attalea butyracea                 | 231      | 371,800 | 78,428       |
| 13    | VERBENACEAE   | Cucaná            | Duranta mollis                    | 6        | 4,322   | 1,275        |
| 14    | SALICACEAE    | Domingo Félix     | Cassia arborea                    | 9        | 1,269   | 0,357        |
| 15    | SALICACEAE    | Vara Blanca       | Cassia corymbosa                  | 2        | 0,415   | 0,142        |
| 16    | LRTICACEAE    | Guarúo            | Cecropia peltata                  | 7        | 0,597   | 0,205        |
| 17    | MYRTACEAE     | Guayaba           | Psidium guajava                   | 0        | 0,000   | 0,000        |
| 18    | ANACARDIACEAE | Guano             | Astronium graveolens              | 1        | 0,322   | 0,080        |
| 19    | ANACARDIACEAE | Hobo              | Spondias mombin                   | 15       | 30,129  | 14,872       |
| 20    | LAURACEAE     | Laurel            | Nectandra sp.                     | 2        | 0,184   | 0,047        |
| 21    | RUTACEAE      | Limondio          | Sesuvium glaberrimum              | 3        | 0,329   | 0,088        |
| 22    | RUTACEAE      | Tachuelo          | Zanthoxylum rhomboides            | 1        | 0,040   | 0,010        |
| 23    | SAPINDACEAE   | Mamón de mico     | Melicoccus strobiliformis         | 1        | 0,183   | 0,073        |
|       |               | Raciguano         | Dioscorea coccinea                | 3        | 0,704   | 0,224        |
| 24    | FRIMULACEAE   | Pepo              | Sapindus saponaria                | 11       | 1,704   | 0,579        |
| 25    | FRIMULACEAE   | Manibulio         | Myrsine guianensis                | 1        | 3,848   | 0,705        |
| 26    | CARICACEAE    | Pepaya            | Carica papaya                     | 1        | 0,139   | 0,125        |
| 27    | RIXACEAE      | Papayelo          | Cochlospermum vitellium           | 1        | 0,097   | 0,042        |
| 28    | BURSERACEAE   | Resbalamano       | Bursera simaruba                  | 24       | 10,103  | 4,094        |
| 29    | BIGNONIACEAE  | Roble             | Tabebuia rosea                    | 3        | 0,601   | 0,160        |
| 30    | EUPHORBACEAE  | Sengreco          | Croton antioquiensis              | 1        | 0,064   | 0,028        |
| 31    | POLYGONACEAE  | Uvero             | Coccoloba caracasana              | 7        | 7,093   | 3,724        |
| 32    | POLYGONACEAE  | Vara Santa        | Triplaris americana               | 3        | 1,145   | 0,359        |
| TOTAL |               |                   |                                   | 671      | 585,568 | 181,661      |

Fuente: EIA SPK LA MATA 2023 –modificado evaluadores

**0388**
**23 AGO 2023**

Continuación Resolución No \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

40

### Especies bajo alguna categoría de amenaza

De acuerdo a lo indicado en el EIA, "En el área del proyecto se registra un total de tres (3) especies en alguna categoría de amenaza de acuerdo con la clasificación de la lista roja de la UICN, encontrándose dos (2) especies en estado Vulnerable (VU) y una (1) en la categoría de En peligro de extinción (EN)". Sin embargo, se indica además en el EIA, que "... de acuerdo con la clasificación propuesta por CITES, Libros rojos de Colombia y Resolución 1912 de 2017, ninguna de las especies reportadas en el censo al 100% se encuentran en alguna de esas categorías".

**Tabla. 12 Número de individuos y número de especies en alguna categoría de amenaza según la lista roja de la UICN**

| Sigla | Descripción                 | UICN              |
|-------|-----------------------------|-------------------|
|       |                             | No. De individuos |
| EX    | Extinta                     | 0                 |
| EW    | Extinto en estado silvestre | 0                 |
| CR    | En peligro crítico          | 0                 |
| EN    | En peligro de extinción     | 1                 |
| VU    | Vulnerable                  | 24                |
| NT    | Casi amenazado              | 0                 |
| LC    | Preocupación menor          | 402               |
| DD    | Datos insuficientes         | 0                 |
| NE    | No evaluada                 | 255               |
| Total |                             | 682               |

Fuente. EIA SPK LA MATA 2023. –Modificado evaluadores

**Tabla. 13 Especies arbóreas en alguna categoría de amenaza presentes en el área del proyecto**

| Familia      | Especie                           | Nombre común                | CITES | UICN                    | Resolución 1912 de 2017 | LIBROS ROJOS | No. Individuos |
|--------------|-----------------------------------|-----------------------------|-------|-------------------------|-------------------------|--------------|----------------|
| BIGNONIACEAE | <i>Handroanthus chrysanthus</i>   | Cañaguate                   | -     | Vulnerable              | -                       | -            | 23             |
|              | <i>Handroanthus serratifolius</i> | Polvillo, guayacán polvillo | -     | En peligro de extinción | -                       | -            | 1              |
| FABACEAE     | <i>Pterocarpus acalpuensis</i>    | Sangregao                   | -     | Vulnerable              | -                       | -            | 1              |

Fuente. EIA SPK LA MATA 2023

### Afectación de las especies no vasculares de hábito epífita, terrestre y/o rupícola

En el EIA, numeral 7.9.1 el peticionario indica que "El trabajo de caracterización de la flora vascular y no vascular de hábito epífita, rupícola y facultativo terrestre en veda se desarrolló en tres fases, una fase de pre-campo, la cual se basó en la revisión de información secundaria del área del proyecto y elaboración de la metodología de campo, una fase de campo, donde se desarrollaron los muestreos propuestos y una de post-campo, en la cual se incluyeron el trabajo en herbario y el procesamiento de la información, junto con la elaboración del documento de

**0388**
**23 AGO 2023**

Continuación Resolución No de por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

41

*caracterización de las especies vasculares y no vasculares de hábito epífita, rupícola y facultativo terrestre presente en las coberturas muestreadas en el área de intervención del proyecto."*

Respecto a la Composición de epifitas vasculares, en ese mismo capítulo se establece que "Se registraron un total de 652 individuos que se encuentran atribuidos en dos especies, un género y una familia, obteniendo una representatividad del 100% de la familia Bromeliaceae. Estas especies poseen un hábito de crecimiento de carácter holopífita, la cual son aquellas que pasan su ciclo de vida completo sin estar en contacto con el suelo (Cejás et al 2008)."

**Tabla 14 Composición de epifitas vasculares**

| FAMILIA      | GENERO     | ESPECIES VASCULARES  | ABUNDANCIA |
|--------------|------------|----------------------|------------|
| Bromeliaceae | Tillandsia | Tillandsia recurvata | 496        |
|              |            | Tillandsia elongata  | 156        |

Fuente. EIA SPK LA MATA 2023

En relación a la preferencia del forófito, se indica en el EIA que "... solo se registraron (sic) dos especies con la presencias de epifitas vasculares como lo son Spondias mombin y Handroanthus chrysanthus, siendo la especie Hobo (Spondias mombin) la de mayor preferencia con presencia de 2 de las 2 especies registradas. Segundo de la especie Cañaguatate (Handroanthus chrysanthus) con presencia de una de las dos especies reportadas..."

En lo relacionado con especies amenazadas, endémicas y/o en veda, en el EIA se indica que "De las especies 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. De igual forma, se registra el total de los individuos en veda por la Resolución 0213 de 1977 del INDERENA."

Se indica en el numeral 7.9.1.2 del EIA, en lo relacionado con la composición de las epifitas no vasculares, que "En total se registraron epifitas no vasculares pertenecientes a los Líquenes agrupados en cinco (05) familias, seis (6) géneros y siete (7) especies. Mostrando una concentración de diversidad en la familia Arthoniaceae con 2 géneros y 3 especies, las demás familias solo reportaron una especie durante la realización de estudio..."

Que "Los forófitos de mayor preferencia por las especies epifitas no vasculares fueron Guazuma ulmifolia, y Sapindus saponaria..."

**Tabla 15. Listado taxonómico de especies de epifitas no vasculares presentes en el área de intervención.**

| Tipo de organismo | Familia         | Genero       | Epífita no vascular        | Abundancia |
|-------------------|-----------------|--------------|----------------------------|------------|
| Liquen            | Arthoniaceae    | Arthonia     | Arthonia sp                | 369        |
|                   | Arthoniaceae    | Cryptothecia | Cryptothecia striata       | 12425      |
|                   | Arthoniaceae    | Cryptothecia | Cryptothecia filicina      | 1926       |
|                   | Graphidaceae    | Graphis      | Graphis lineola            | 535        |
|                   | Trypetheliaceae | Astrothelium | Astrothelium nitidiusculum | 535        |

**0388**

 de **23 AGO 2023**

Continuación Resolución No 0388 de 23 AGO 2023 por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

42

| Tipo de organismo | Familia      | Genero  | Epífita no vascular        | Abundancia |
|-------------------|--------------|---------|----------------------------|------------|
|                   | Physciaceae  | Physcia | <i>Physcia atrostriata</i> | 4616       |
|                   | Collemtaceae | Collema | <i>Collema sp</i>          | 92         |

*Fuente. EIA SPK LA MATA 2023*

Respecto a las especies amenazadas, endémicas y/o en veda de las epifitas no vasculares, en el EIA se establece que “De las epifitas no vasculares colectadas en el área de estudio, no se encontraron especies endémicas o registradas en IUCN, ni en la Resolución 1913 de 2017 emitida por el MADS. Sin embargo, de acuerdo a la Resolución 213 de 1977 se realiza veda nacional para los ejemplares de musgos y líquenes, encontrándose todas las especies de líquenes en este listado...”

**Tabla 16. Estado de conservación de las Epifitas No Vasculares registradas en el área del proyecto**

| Especies Flora Epífita no Vascular | Resolución 0213 de 1977 | Resolución 0192 de 2014 | UICN | CITES |
|------------------------------------|-------------------------|-------------------------|------|-------|
| <i>Arthonia sp</i>                 | ✓                       | N/R                     | N/R  | N/R   |
| <i>Cryptothecia striata</i>        | ✓                       | N/R                     | N/R  | N/R   |
| <i>Cryptothecia filicina</i>       | ✓                       | N/R                     | N/R  | N/R   |
| <i>Graphis lineola</i>             | ✓                       | N/R                     | N/R  | N/R   |
| <i>Astrothelium nitidiusculum</i>  | ✓                       | N/R                     | N/R  | N/R   |
| <i>Physcia atrostriata</i>         | ✓                       | N/R                     | N/R  | N/R   |
| <i>Collema sp</i>                  | ✓                       | N/R                     | N/R  | N/R   |

*Fuente. EIA SPK LA MATA 2023*

En el programa de manejo de flora, ficha PMA\_MB\_EIA\_MOD\_PVMT-04, Subprograma de rescate, traslado y reubicación de epifitas, el peticionario establece dos objetivos:

- “Establecer las medidas de manejo para garantizar la menor afectación posible a la flora no vascular en el área de intervención.
- “Sensibilizar al personal vinculado al proyecto sobre la importancia de la conservación de la flora epífita no vascular.”

Como actividades define las siguientes para garantizar el adecuado manejo de estas especies de la flora.

- Selección del área de reubicación
- Capacitación al personal
- Selección de nuevos hospederos
- Rescate de las epifitas vasculares
- Reubicación



Continuación Resolución No **0388** de **23 AGO 2023** por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

43

Finalmente, incluye la ficha PMS\_MB\_EIA\_MOD\_PVMT-04, en donde define las acciones de seguimiento al subprograma de rescate, traslado y reubicación de epífitas.

**D. Sistema de aprovechamiento y manejo derivado del estudio presentado,**

El proyecto no contempla el aprovechamiento forestal como una actividad extractiva que tenga como objetivo final el uso y comercialización de productos maderables, por consiguiente, solo se requiere de la remoción de la cobertura vegetal, exclusivamente al interior del área a intervenir, con el objetivo de viabilizar el proyecto; en este contexto el peticionario expone los siguientes aspectos para realizar el aprovechamiento forestal:

- Para minimizar el impacto que genere el aprovechamiento forestal, el peticionario ha marcado previamente todos los árboles que serán objeto de aprovechamiento.
- En caso de presencia de lianas en el fuste, estas deben ser retiradas, de este mismo modo es preciso además limpiar la base del fuste de vegetación herbácea o arbustiva que puedan dificultar las labores y el desplazamiento de los trabajadores.
- Se debe verificar que no exista presencia de termitas o de nidos de otros insectos, que en el momento de la tala puedan perturbar a los operadores.
- Colocar las herramientas de trabajo en sentido opuesto a la caída del árbol.
- Constatar que la dirección de caída es la apropiada y que no existen riesgos de accidente y definir las rutas o caminos de escape.
- Trozado: Se debe seccionar el árbol, teniendo en cuenta directrices como: se mide y se marcan sobre el fuste cada una de las longitudes deseadas, se despeja cada uno de los sitios de corte para facilitar el trabajo y evitar accidentes, se utilizan cuñas para evitar el atascado de la espada de la motosierra o para que gire el fuste hacia un lado.
- Reducción de desperdicios
- Destinación o uso de la madera: En el EIA numeral 7.5.5.3, el peticionario establece que "El material vegetal obtenido durante el aprovechamiento forestal será objeto de comercialización, donación y se dispondrá para su uso en las obras propias del Proyecto, correspondientes a andamios, soportes, obras de control de erosión, estacas u otros. Cabe resaltar que lo que será comercializado corresponda a las especies que tengan este fin y se tramitará los respectivos salvoconductos de movilización"

**E. Extensión de la superficie a aprovechar**

A la luz de la información presentada por el peticionario y a los resultados de la diligencia de campo, con el aprovechamiento forestal será intervenida un área adicional a la licenciada en extensión aproximada de 4.321 ha, debido a que el proyecto debe intervenir nuevas áreas a las licenciadas para desarrollar nuevas infraestructuras, área que se distribuye de la siguiente manera:

|                                                                                                                                     |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Área adicional para licenciar – vía de acceso alterna a la Planta                                                                   | 3,585345 ha |
| Área adicional para licenciar – tramo línea de transmisión desde la Torre 6 al módulo de conexión dentro de la subestación Ayacucho | 0,735973ha  |
| Área total adicional a intervenir con el aprovechamiento forestal                                                                   | 4,321 ha    |

*Fuente. EIA SPK LA MATA 2023*

[www.corpocesar.gov.co](http://www.corpocesar.gov.co)

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

Teléfonos +57- 5 5748960 - 018000915306

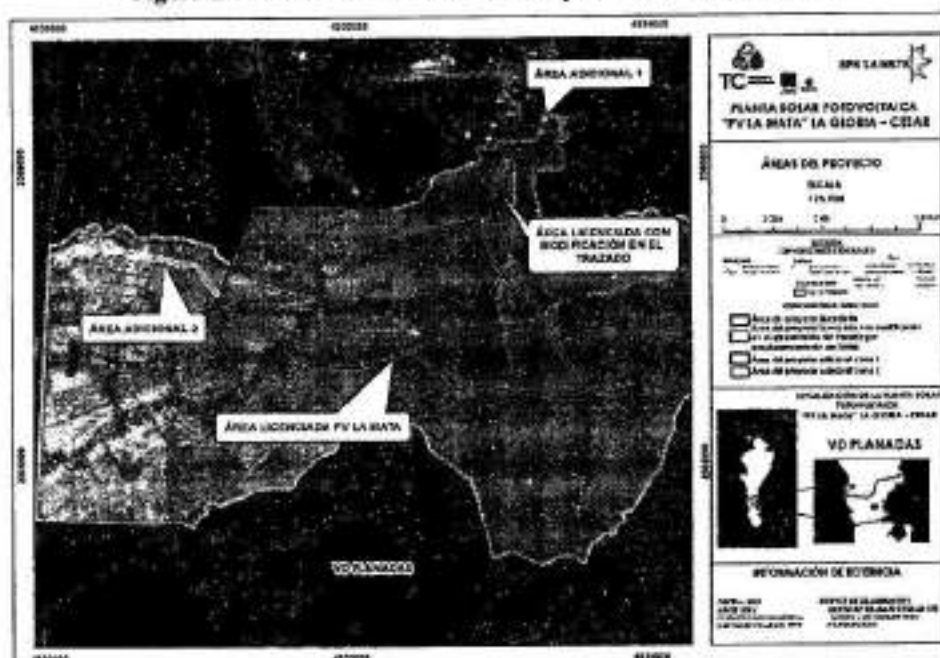
0388 de 23 AGO 2023

Continuación Resolución No por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

44

Adicionalmente, se realizará aprovechamiento forestal adicional al autorizado mediante la licencia ambiental (resolución 0633 de 2021), de árboles dispersos ubicados en el área licenciada para la construcción del parque solar y autorizada para intervenir con el aprovechamiento forestal cuya extensión es de 162,6 hectáreas y no de 212,66 como lo indica el peticionario en su información. Esta ampliación del aprovechamiento dentro del área licenciada se origina debido a que con el transcurso del tiempo muchos árboles y palmas que en el momento del inventario forestal inicial no cumplían con las medidas dasométricas, se desarrollaron y en estos momentos aplican para incluirlos en el inventario; de aquí, que dentro de la modificación de la licencia se decida actualizar el inventario y solicitar el ajuste correspondiente para intervenir dichos árboles.

Figura 17. Área de intervención con el Aprovechamiento Forestal



Fuente: EIA SPK La Mata 2023.

**F. Tiempo requerido para efectuar el aprovechamiento.**

El tiempo para desarrollar el aprovechamiento forestal será el mismo del proyecto.

**G. Concepto con respecto al permiso de aprovechamiento forestal.**

Después de verificar, revisar y evaluar la información técnica inicial y la complementaria suministrada por el peticionario y validar en la diligencia de campo dicha información, se emite concepto técnico positivo para realizar el Aprovechamiento Forestal consistente en la intervención por afectación de 4,321 Hectáreas de ecosistemas terrestres y de afectación de

**0388** de **23** AGO 2023

Continuación Resolución No por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

45

epífitas no vasculares, mediante la tala de 671 Árboles de especies nativas de la región para un volumen total de 585,6 metros cúbicos de madera, acorde con los árboles relacionados en el inventario forestal y en este informe, localizados dentro de las áreas de intervención aquí contempladas. Los árboles y volúmenes de madera que se autorizan a aprovechar son los relacionados en la Tabla 17, del presente informe, cuyas coordenadas de localización se listan en el archivo EXCEL Hoja de cálculo aprovechamiento forestal-Aprovechamiento.

**Tabla 17. Aprovechamiento forestal por especie**

| No    | Familia       | N. Común         | N. Científico                     | Cantidad | V.Total | V.Comercial |
|-------|---------------|------------------|-----------------------------------|----------|---------|-------------|
| 1     | FABACEAE      | Adeto            | Senna danica                      | 3        | 0,207   | 0,121       |
|       |               | Ajambira         | Diplois americana                 | 6        | 2,194   | 3,542       |
|       |               | Acañú            | Vicia cynosa                      | 1        | 0,275   | 0,091       |
|       |               | Cachila          | Phacelium dubi                    | 4        | 2,219   | 3,889       |
|       |               | Guanojo          | Albizia stipitata var. Colombiana | 13       | 28,008  | 9,849       |
|       |               | Guano cacho      | Vicia cordata                     | 2        | 3,316   | 1,583       |
|       |               | Guano de rito    | Vicia adula                       | 1        | 0,175   | 0,044       |
|       |               | Hojas de rito    | Albizia guianensis                | 3        | 2,503   | 1,088       |
|       |               | Lúcio            | Swartzia sp.                      | 2        | 0,110   | 0,064       |
|       |               | Mamón de pinto   | Andira venosa                     | 1        | 0,221   | 0,035       |
|       |               | Matarrón         | Gliricidia sepium                 | 36       | 16,979  | 5,528       |
|       |               | Matarrón de mata | Myrsine purpurea                  | 1        | 0,064   | 0,028       |
|       |               | Onegro           | Entolobium cyathophyllum          | 1        | 0,042   | 0,168       |
|       |               | Sonajero         | Persea palustris                  | 1        | 7,530   | 3,008       |
|       |               | Trobo            | Platanus sp.                      | 4        | 1,000   | 0,831       |
| 2     | ANNONACEAE    | Anón de monte    | Annona muricata                   | 9        | 1,382   | 0,538       |
| 3     | APOCYNACEAE   | Azuero           | Tabernaemontana anagyoides        | 1        | 0,217   | 0,058       |
| 4     | RUBIACEAE     | Cachila          | Genipa guianensis                 | 9        | 0,669   | 0,250       |
|       |               | Pupa azul-jaguo  | Genipa americana                  | 1        | 0,118   | 0,033       |
| 5     | MALVACEAE     | Cachila          | Guajacum officinale               | 6        | 1,384   | 0,583       |
|       |               | Guanojo          | Guajacum officinale               | 179      | 30,336  | 9,198       |
| 6     | MELIACEAE     | Trombillo        | Guajacum officinale               | 1        | 0,180   | 0,060       |
|       |               | Sandero          | Trichilia hirta                   | 17       | 3,961   | 1,628       |
| 7     | BIGNONIACEAE  | Caraguato        | Handroanthus chrysanthus          | 25       | 15,190  | 4,996       |
|       |               | Pollo            | Handroanthus serratifolius        | 1        | 3,279   | 1,819       |
| 8     | MORACEAE      | Ficus            | Ficus benghalensis                | 1        | 2,599   | 1,194       |
|       |               | Mutapala         | Ficus elastica                    | 1        | 0,285   | 0,073       |
|       |               | Mora             | Morera fructuosa                  | 2        | 0,151   | 0,059       |
| 9     | BORAGINACEAE  | Sedro negro      | Genipa bicolor                    | 4        | 1,835   | 0,802       |
| 10    | MUNTINGIACEAE | Chichila         | Muntingia calabura                | 2        | 1,734   | 0,709       |
| 11    | ARECACEAE     | Caraca           | Adiantum sp.                      | 231      | 371,800 | 79,425      |
| 12    | VERBENACEAE   | Cucaná           | Datura metel                      | 6        | 4,372   | 1,278       |
| 13    | SALICACEAE    | Sonajero         | Cassia alata                      | 9        | 1,269   | 0,351       |
|       |               | Para blanca      | Cassia torrensii                  | 2        | 0,415   | 0,140       |
| 14    | URTICACEAE    | Saruro           | Cecropia peltata                  | 7        | 0,867   | 0,331       |
| 15    | MYRTACEAE     | Guayabo          | Podungu sp.                       | 0        | 0,000   | 0,000       |
| 16    | ANACARDIACEAE | Sesuvio          | Adiantum graveolens               | 1        | 0,222   | 0,096       |
|       |               | Robo             | Spodopogon monin                  | 15       | 26,125  | 14,872      |
| 17    | LAURACEAE     | Urari            | Nectandra sp.                     | 2        | 0,164   | 0,041       |
| 18    | RUTACEAE      | Urari            | Sebania guianensis                | 3        | 0,328   | 0,086       |
|       |               | Tachilo          | Zanthoxylum thalictroides         | 1        | 0,040   | 0,016       |
| 19    | SANTALACEAE   | Mamón de rito    | Melastomum affine                 | 1        | 0,163   | 0,073       |
|       |               | Rabojano         | Dioscorea rotundifolia            | 3        | 0,704   | 0,234       |
| 20    | PROTEACEAE    | Pepo             | Opuntia sp.                       | 11       | 1,704   | 0,579       |
|       |               | Maricao          | Myrsine guianensis                | 1        | 3,548   | 0,735       |
| 21    | CARICACEAE    | Papaya           | Carica papaya                     | 1        | 0,158   | 0,123       |
| 22    | BIXACEAE      | Papaya           | Cochlospermum vitifolium          | 1        | 0,017   | 0,043       |
| 23    | BURSERACEAE   | Sesuvio          | Bursera simarouba                 | 24       | 10,703  | 4,934       |
| 24    | BIGNONIACEAE  | Robo             | Tabebuia rosea                    | 3        | 0,801   | 0,181       |
| 25    | EUPHORBIACEAE | Sonajero         | Ocotea sp.                        | 1        | 0,064   | 0,026       |
| 26    | POLYDORACEAE  | Sesuvio          | Coccoloba coccinea                | 7        | 7,070   | 3,724       |
|       |               | Para Santa       | Triplaris americana               | 3        | 1,148   | 0,359       |
| TOTAL |               |                  |                                   | 671      | 585,568 | 161,691     |

Fuente: EIA SPK LA MATA 2023 -Ajustado evaluadores

0388

de 23 AGO 2023

Continuación Resolución No 0388 de 23 AGO 2023 por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

46

#### H. Medidas de mitigación, compensación y/o restauración en caso de impactos ambientales.

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

- Realizar el aprovechamiento de manera progresiva a medida que sea estrictamente necesario para la adecuación de los sitios objeto de la solicitud.
- Se deberá realizar una revisión ocular para identificar los árboles a derribar, que no contengan sitios de refugio o anidación, y proceder a su retiro, cumpliendo con los protocolos para ello, además realizar el ahuyentamiento de la fauna presente en las áreas a intervenir.
- Manejo adecuado de la regeneración natural y del resto de vegetación arbustiva y arbórea que no será intervenida con el aprovechamiento forestal.
- Recolección y disposición adecuada de los residuos del aprovechamiento, evitando disponerlos en cauces de fuentes hídricas y drenajes naturales, en vías y caminos de circulación vehicular o peatonal.
- Aprovechar los volúmenes de las especies autorizadas, respetando las medidas de Corpocesar.
- La intervención de la vegetación para el tendido de las líneas eléctricas entre el Parque Solar y la Subestación Ayacucho, sólo debe hacerse de manera puntual sobre los árboles que interfieran con el emplazamiento de las torres y la operación de las líneas eléctricas.
- La intervención de los árboles que se encuentren en la franja de tendido de la línea de conducción eléctrica, y que se ubican sobre la cobertura de bosque de galería, sólo debe hacerse mediante la aplicación de podas aéreas.
- Demarcación previa al aprovechamiento forestal del área forestal protectora de los cuerpos de agua que discurren por el proyecto, área definida como una faja no inferior a 30 metros de anchura, paralela a las líneas de mareas máximas a lado y lado de los cauces de los ríos, quebradas y arroyos, sean permanentes o no y alrededor de los lagos o depósitos de agua. Esto para asegurar que la intervención del proyecto con sus obras se realice por fuera de esta área.
- Evitar la caída del árbol en zonas de protección, especialmente sobre cursos de agua.
- El material producto del aprovechamiento será comercializado y/o donado y usado para andamios, soportes, obras de control de erosión, estacas u otros dentro del proyecto.
- Troceado y dimensionamiento de la madera, buscando la mayor utilización de los productos obtenidos, por parte del proyecto.
- Limpieza de sitios intervenidos, para retirar y disponer adecuadamente los restos vegetales del aprovechamiento forestal.

#### Compensación

Teniendo en cuenta que es un proyecto objeto de licenciamiento ambiental, el peticionario presentó toda la información resultante de la revisión y análisis realizado mediante el ejercicio de acuerdo con los lineamientos del Manual de Compensaciones Ambientales del Componente Biótico, adoptado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, mediante la Resolución 256 (22-02- 2018), en el cual se estableció que es de uso obligatorio para quienes elaboren proyectos, obras o actividades que requieran licenciamiento ambiental, sustracción



Continuación Resolución No **0388** de **23 AGO 2023** por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

47

temporal o definitiva de una reserva forestal nacional o regional y permiso de aprovechamiento forestal único (MADS, 2018). Por ello a continuación se presentan los resultados de dicho ejercicio respecto a la compensación planteada por el peticionario.

¿Cuánto compensar? En el EIA se establece que *"Teniendo en cuenta que para el desarrollo del proyecto se requiere la ampliación del área, adicionando la zona 1 y zona 2, se prevé el cambio del uso del suelo en ecosistemas transformados, conforme a lo señalado anteriormente y reiterando lo señalado por CORPOCESAR en la Resolución No. 0633 del 28 de diciembre de 2021 y en el Manual de Compensaciones del componente biótico "En los casos de ecosistemas transformados, si como parte del análisis y la aplicación de la jerarquía de la mitigación se identifican impactos bióticos que tengan que ser compensados, la autoridad ambiental competente establecerá una compensación 1:1 cuantificada en hectáreas. Estas áreas serán añadidas a la acción de compensación por pérdida de biodiversidad seleccionada para el proyecto, obra o actividad sujeto al proceso de licenciamento ambiental"*.

El área a compensar se determina con base en el área a intervenir con la ampliación del área licenciada, la cual se relaciona en las tablas 18 y 19:

**Tabla 18 Área solicitada en ampliación de licencia ambiental**

| Zona  | Descripción                               | Área solicitud de ampliación (Ha) |
|-------|-------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1     | Propuesta a licenciar - tramo aéreo       | 0,130                             |
| 1     | Propuesta a licenciar - tramo subterráneo | 0,606                             |
| 2     | Propuesta a licenciar - vía               | 3,585                             |
| Total |                                           | 4,321                             |

Fuente. EIA SPK LA MATA 2023

**Tabla 19. Ecosistemas a intervenir con la ampliación del área a licenciar**

| Ecosistema                                                                                       | Zona |   | Área solicitud de ampliación (Ha) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|-----------------------------------|
|                                                                                                  | 1    | 2 |                                   |
| Tejido urbano discontinuo Zonobioma Húmedo Tropical Magdalena medio y depresión Momposina        |      |   | 0,018                             |
| Pastos enmalezados Zonobioma Húmedo Tropical Magdalena medio y depresión Momposina               |      |   | 0,473                             |
| Zonas industriales o comerciales Zonobioma Húmedo Tropical Magdalena medio y depresión Momposina |      |   | 0,121                             |
| Pastos limpios Zonobioma Húmedo Tropical Magdalena medio y depresión Momposina                   |      |   | 3,683                             |
| Pastos arbolados Zonobioma Húmedo Tropical Magdalena medio y depresión Momposina                 |      |   | 0,013                             |
| Maíz Zonobioma Húmedo Tropical Magdalena medio y depresión Momposina                             |      |   | 0,013                             |
| Total                                                                                            |      |   | 4,321                             |

Fuente. EIA SPK LA MATA 2023

[www.corpocesar.gov.co](http://www.corpocesar.gov.co)

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

Teléfonos +57- 5.5748960 - 018000915305



**0388**      **23 AGO 2023**

Continuación Resolución No de por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

43

Atendiendo a que el área a intervenir se encuentra completamente transformada por la actividad antrópica el factor de compensación se establece en uno y la consecuencia el área a compensar se establece de la siguiente manera:

**Tabla 20. Área a compensar por ampliación del proyecto**

| Bioma                                                                             | Cobertura                        | Ecosistema                                                                                          | Estado       | Área para intervenir (Ha) | Factor de compensación | Área para compensar (Ha) |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------|------------------------|--------------------------|
| Zonobioma<br>Húmedo<br>Tropical<br>Magdalena<br>medio y<br>depresión<br>Momposina | Tejido urbano discontinuo        | Tejido urbano discontinuo<br>Zonobioma Húmedo Tropical Magdalena medio y depresión Momposina        | Transformada | 0,018                     | 1                      | 0,018                    |
|                                                                                   | Zonas industriales o comerciales | Zonas industriales o comerciales<br>Zonobioma Húmedo Tropical Magdalena medio y depresión Momposina | Transformada | 0,121                     | 1                      | 0,121                    |
|                                                                                   | Maíz                             | Maíz<br>Zonobioma Húmedo Tropical Magdalena medio y depresión Momposina                             | Transformada | 0,013                     | 1                      | 0,013                    |
|                                                                                   | Pastos limpios                   | Pastos limpios<br>Zonobioma Húmedo Tropical Magdalena medio y depresión Momposina                   | Transformada | 3,683                     | 1                      | 3,683                    |
|                                                                                   | Pastos enmalezados               | Pastos enmalezados<br>Zonobioma Húmedo Tropical                                                     | Transformada | 0,473                     | 1                      | 0,473                    |

**0388**
**23 AGO 2023**

Continuación Resolución No de por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

49

| Bioma | Cobertura        | Ecosistema                                                                             | Estado       | Área para intervenir (Ha) | Factor de compensación | Área para compensar (Ha) |
|-------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------|------------------------|--------------------------|
|       |                  | Magdalena medio y depresión Momposina                                                  |              |                           |                        |                          |
|       | Pastos arbolados | Pastos arbolados<br>Zonobioma Húmedo Tropical<br>Magdalena medio y depresión Momposina | Transformada | 0,013                     | 1                      | 0,013                    |
| Total |                  |                                                                                        |              | 4,321                     |                        | 4,321                    |

Fuente: EIA SPK LA MATA 2023

**¿Dónde Compensar?** Se indica en el EIA que *"Teniendo en cuenta los ecosistemas impactados en las zonas de solicitud de ampliación para el proyecto y de acuerdo con lo señalado en el Manual de Compensación del Componente Biótico, se determina las zonas posibles de compensación teniendo en cuenta que las mismas se encuentren en:*

1. La subzona hidrográfica dentro de la cual se desarrolla el proyecto.
2. El bioma afectado por el proyecto correspondiente al Zonobioma Húmedo Tropical Magdalena medio y depresión Momposina.
3. Las coberturas impactadas por el proyecto en donde se pueda realizar una compensación efectiva, correspondientes a pastos limpios, pastos enmalezados y pastos arbolados.
4. Priorización de predios al interior del área de influencia del proyecto."

**Localización preliminar del área para la implementación de las medidas de compensación.**

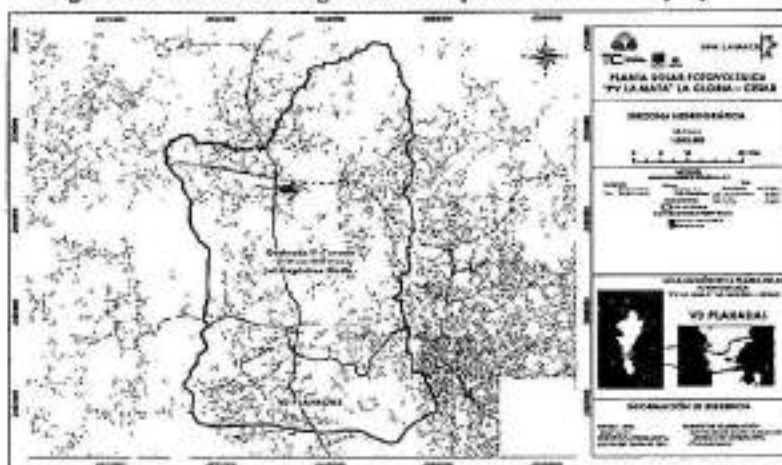
Se establece en el EIA que *"De esta manera, se obtiene que existen un total de 36387,01 hectáreas como posibles lugares para el establecimiento de la compensación del componente biótico, de las cuales, 30680,08 ha se encuentran en la cobertura de pastos limpios, 2188,86 ha se encuentran en pastos arbolados y 3518,07 ha en pastos enmalezados."* Y se agrega que *"Se priorizará la consecución de predios al interior del área de influencia, que presenten alguna de las coberturas impactadas por el proyecto."*

El peticionario en el EIA indica que *"Teniendo en cuenta la extensión del área a compensar, se determina que la compensación puede desarrollarse al interior del área de influencia, en alguno de los predios en los que colinda alguna zona del proyecto, de tal manera que la compensación no se realice de forma dispersa y se cubra en una zona en específico la totalidad de las obligaciones de compensación, esto con el fin de cumplir con la equivalencia ecosistémica."* Y agrega que *"De esta manera, se obtiene que cerca de la zona 2, en el predio con código predial 20383000200020313000, el cual presenta una extensión de 21,175 ha se encuentran unas áreas ecológicamente equivalentes a las afectadas por el proyecto y con potencial para la implementación de la compensación en términos de área..."*

Continuación Resolución No **0388** de **23 AGO 2023** por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

50

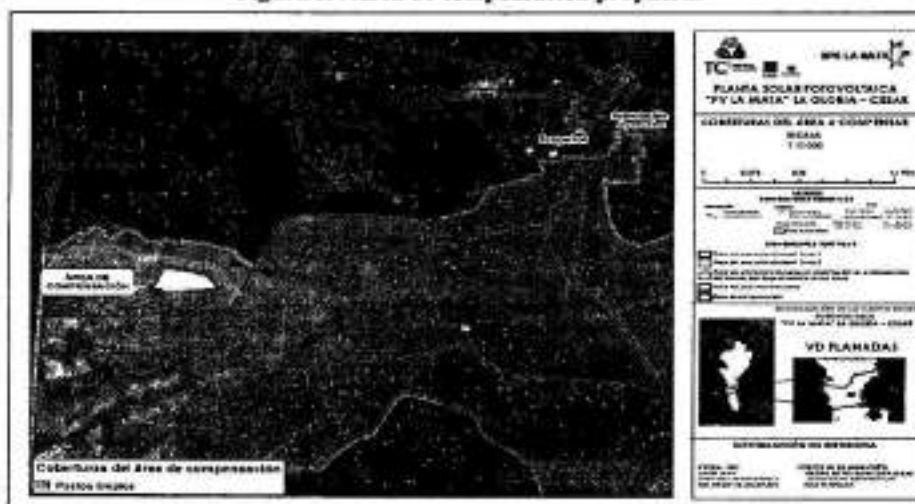
**Figura 18. Subzona hidrográfica en la que se encuentra el proyecto**



*Fuente. EIA SPK LA MATA 2023*

Se propone en el EIA que "Por lo tanto, teniendo en cuenta lo anterior, se considera realizar la compensación de 4,321 hectáreas en el ecosistema de pastos limpios del Zonobionta Húmedo Tropical Magdalena medio y depresión Momposina, siendo el de mayor área impactada por el proyecto, además de presentar la cobertura en la cual se puede llegar a generar mayor adicionalidad con la acción de compensación seleccionada, correspondiente al uso sostenible por medio del establecimiento de Sistema silvopastoril. De esta manera, mediante diálogos que se están llevando a cabo con el propietario del predio, probablemente se tenga a disposición alrededor de 4,67 ha de pastos limpios para la implementación de la compensación". En la figura se observa la localización de dicha área.

**Figura 19. Área de compensación propuesta**



*Fuente. EIA SPK LA MATA 2023*

[www.corpocesar.gov.co](http://www.corpocesar.gov.co)

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

Teléfonos +57- 5 5748950 - 018000915308

**0388**

**23 AGO 2023**

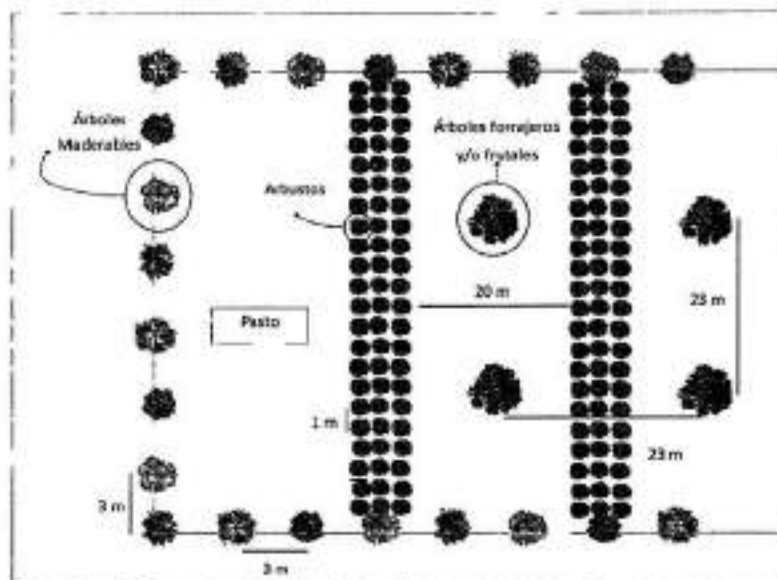
Continuación Resolución No. 0388 de 23 AGO 2023 por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

51

**Medidas de compensación:** Se indica en el EIA que *"Como se mencionó con anterioridad, de acuerdo con las condiciones socioeconómicas como al aspecto de la compensación del ecosistema ecológicamente equivalente al impactado por el proyecto, se considera que la mejor acción de compensación se encamina hacia el uso sostenible por medio del establecimiento de un Sistema silvopastoril (SSP)."*

El peticionario propone implementar un arreglo de *"Sistemas silvopastoriles intensivos (SSPi) y de estratos múltiples (multiestrata)"* el cual según su descripción consiste en lo siguiente: *"Orientado en la vocación ganadera, integra en la misma área y momento, animales y tres estratos vegetales (herbáceo, arbustivo y arbóreo). Este tipo de arreglo maximiza la producción vegetal y animal a corto y largo plazo en suelos y praderas degradados, trae como consecuencia una reducida utilización de insumos externos, el aumento en la producción primaria (producción vegetal) y mayor bienestar y producción animal. El diseño de este SSP se construye en diferentes organizaciones espaciales y densidades de individuos, las especies arbustivas se establecen de forma intercalada en áreas sembradas con algún tipo de pasto, mientras que el estrato arbóreo se puede ubicar también intercalado en hileras, disperso en el área o el perímetro de la misma manera que la cerca viva. El sistema de pastoreo en estos arreglos considera la rotación de potreros divididos por cerca eléctrica o de alambre de púas, una carga animal variable y alta carga instantánea con cortos periodos de ocupación y largos periodos de descanso."*

**Figura 20** Posible diseño de SSPi y de estratos múltiples (multiestrata) a implementar en el área de compensación



Fuente: EIA SPK LA MATA 2023

Selección de especies, distancia y densidad de siembra. En el EIA se indica: *"En la tabla se observan las posibles especies a implementar según el estrato al que pertenecen, sus usos y su"*

**0388**
**23 AGO 2023**

Continuación Resolución No \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

52

ubicación especial en el diseño, es decir la distancia de siembra y la densidad de individuos por hectarea y para el área de la presente propuesta. Se procuró que en su mayoría las especies vegetales correspondieran a especies nativas, sin embargo, se tiene en cuenta algunas cultivadas, las cuales se han reportado con potencial para el establecimiento de SSP (Portilla, Wilson, Carvajal, Cajas, & Rivera, 2015)." Ver Tabla 21.

**Tabla 21 Posibles especies para implementar en el SSP propuesto para el área de compensación**

| Estrato   | Uso                                                         | Especie                                  | Nombre común                | Descripción SSP                                                           | DS          | DdS    | DdS/ 4,32 ha |
|-----------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------|--------|--------------|
| Herbáceo  | Alimento Ganado                                             | <i>Brachiaria brizantha</i>              | Toledo                      | Callejones de pasto de 11 m de ancho. Siembra de semillas                 | NA          | 4,5 kg | 19,44        |
|           |                                                             | <i>Panicum maximum cv. Tanzania</i>      | Pasto guinea                |                                                                           |             |        |              |
| Arbustivo | Alimento Ganado/ Forraje                                    | <i>Desmanthus virgatus</i>               | Legumbrilla                 | Conformado por tres franjas. Separación entre franjas de 20 m             | 1m x 1m.    | 1500   | 6480         |
|           |                                                             | <i>Glicirhiza sepium</i>                 | Matarratón                  |                                                                           |             |        |              |
|           |                                                             | <i>Erythrina fusca</i>                   | Cantagallo                  |                                                                           |             |        |              |
| Arbóreo   | Maderable                                                   | <i>Tabebuia rosea</i>                    | Flor morado                 | Establecidos formando cerca viva en el perímetro de zona de compensación. | 3 m x 3m    | 134    | 579          |
|           |                                                             | <i>Bulnesia arborea</i>                  | Guayacan                    |                                                                           |             |        |              |
|           |                                                             | <i>Pachira quinata</i>                   | Ceiba tola                  |                                                                           |             |        |              |
|           |                                                             | <i>Albizia niopoldes var. colombiana</i> | Guacamayo                   |                                                                           |             |        |              |
|           |                                                             | <i>Bursera simaruba</i>                  | Resbalamono                 |                                                                           |             |        |              |
|           |                                                             | <i>Diphysa americana</i>                 | Aji sabana                  |                                                                           |             |        |              |
|           |                                                             | <i>Enterolobium cyclocarpum</i>          | Orejero                     |                                                                           |             |        |              |
|           |                                                             | <i>Handroanthus chrysanthus</i>          | Cañaguato                   |                                                                           |             |        |              |
|           |                                                             | <i>Handroanthus serratifolius</i>        | Polvillo, guayacán polvillo |                                                                           |             |        |              |
|           |                                                             | <i>Pterocarpus acalpuensis</i>           | Sangregao                   |                                                                           |             |        |              |
|           | Alimento Ganado (Forrajera) otros mamíferos, aves / sombrío | <i>Samanea saman</i>                     | Campano                     | Conformado o por una franja. Separación entre franjas de 23 m             | 23 m x 23 m | 9      | 39           |
|           |                                                             | <i>Cassia grandis</i>                    | Cañafistula                 |                                                                           |             |        |              |
|           |                                                             | <i>Guazuma ulmifolia</i>                 | Guacimo                     |                                                                           |             |        |              |
|           |                                                             | <i>Crescentia cujete</i>                 | Totumo                      |                                                                           |             |        |              |
|           |                                                             | <i>Prosopis juliflora</i>                | Trupillo                    |                                                                           |             |        |              |



Continuación Resolución No **0388** de **23 AGO 2023** por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (La Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

53

| Estrato | Uso | Especie                 | Nombre común | Descripción SSP | DS | DdS | DdS/ 4,32 ha |
|---------|-----|-------------------------|--------------|-----------------|----|-----|--------------|
|         |     | <i>Inga thibaudiana</i> | Guamo        |                 |    |     |              |

*Fuente. EIA SPK LA MATA 2023*

Adicionalmente a la información anterior el peticionario plantea medidas para el establecimiento, mantenimiento y manejo del sistema silvopastoril propuesto y los cercados necesarios para su aislamiento y el monitoreo que se debe implementar; presenta además los costos que incluyen todas las actividades y etapas para la implementación y manejo de la compensación; adicionalmente presenta el cronograma para realizar la compensación y propone los indicadores de eficiencia y de impacto para la compensación; presenta una propuesta para el monitoreo y desarrolla la matriz de riesgos y plantea algunas alternativas para el manejo a largo plazo de la compensación.

**I. La información exigida en el Artículo 2.2.1.1.5.4. del Decreto 1076 de 2015**

La zona donde se encuentra el área a intervenir con el aprovechamiento forestal corresponde a suelos que por su aptitud de uso pueden ser destinados a usos diferentes al forestal; además, no se encuentra al interior del Sistema de Parques Nacionales ni de las Reservas Forestales creadas por la ley 2a de 1959.

**J. Distribución y valor del volumen a aprovechar**

El volumen total a aprovechar es de 585.6 m<sup>3</sup>, así: para especies maderables es de 213,77 m<sup>3</sup> y para palmas de 371,8 m<sup>3</sup> y sus valores deben ser liquidado en su momento acorde con lo establecido en el decreto 1390 de 2018.

6. Presencia o no de comunidades étnicas o de existencia de territorios colectivos de dichas comunidades, en el área del proyecto.

SPK LA MATA S.A.S. E.S.P presenta la certificación 0287 del 12 de junio de 2019, "Sobre la presencia o no de comunidades étnicas en las zonas de proyectos, obras o actividades a realizarse" correspondiente al área inicialmente licenciada, en la cual se certifica que no se registra presencia de Comunidades Indígenas, de Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras y de comunidades Rom en el área del proyecto: "PV LA MATA.

Presenta la resolución número ST- 1674 DE 21 NOV 2022, "Sobre la procedencia de la consulta previa con comunidades étnicas para proyectos, obras o actividades" para la nueva área que se pretende licenciar, en donde se certifica que no procede la consulta previa con comunidades indígenas, comunidades negras, afrocolombianas, raizales y/o palenqueras y Comunidades Rom, para el proyecto "ESTUDIOS AMBIENTALES PARA LA MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL APROBADA POR RESOLUCIÓN N°0633 DEL 28 DE DICIEMBRE DE 2021 DE CORPOCESAR PARA EL PROYECTO SOLAR PV LA MATA Y SU LÍNEA DE CONEXIÓN A LA SUBESTACIÓN AYACUCHO", se localiza en jurisdicción del municipio de La Gloria en el departamento de Cesar.

0388

23 AGO 2023

Continuación Resolución No de por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (La Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

54

7. Concepto técnico en torno a la viabilidad de autorizar o no la modificación pretendida.

Por todo lo anterior, se emite concepto técnico positivo, a nombre de empresa SPK LA MATA S.A.S. E.S.P, con identificación tributaria 901555240-1, para la modificación de la Licencia Ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata y su línea de transmisión a la subestación de Ayacucho (La Gloria - Cesar) de 115 Kv en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante Resolución No. 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No. 0508 del 23 de septiembre de 2022, con capacidad de generación de 80 MW.

La descripción del proyecto se ajusta a los Términos de Referencia para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental en proyectos de uso de energía solar fotovoltaica (TdR-015), expedidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en el año 2017. De acuerdo con lo anterior, se establecen las características técnicas del proyecto, acompañada de los esquemas de la respectiva infraestructura existente y a construir, así como aquellas que permitirán el desarrollo formal del proyecto, especificando las dimensiones y características de los componentes de las distintas fases, las necesidades en materia de recursos naturales, técnicos y humanos, así como la duración de estas y los resultados esperados.

Por lo tanto se considera técnicamente viable el proyecto para la modificación de la Resolución No. 0633 del 28 de diciembre de 2021, habida cuenta que, en la evaluación ambiental realizada por el proponente del proyecto, se ha descrito el mismo, identificando los impactos ambientales más significativos dentro del área de influencia, proponiendo de manera adecuada las medidas de manejo ambiental (PMA) que abarcan todas las fases de ejecución durante la vida útil del proyecto, contemplando el correspondiente plan de seguimiento y monitoreo del PMA e identificando y analizando los eventos que representan riesgo (natural o antrópico) para la integridad del proyecto y, en caso de ocurrir tales eventos, se ha previsto las estrategias para hacer frente a los mismos, siendo esto considerado para cada una de las actividades que motivan la modificación de la Licencia Ambiental, extendiéndose hasta la entrega de la energía generada al módulo de conexión, es decir, a la subestación Ayacucho."

Que el anterior informe técnico recomienda imponer una serie de obligaciones, que son acogidas por el despacho y se insertarán en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Que en virtud de lo establecido en el informe técnico supra-dicho, la Corporación declaró reunida toda la información requerida para decidir si ambientalmente es viable o no la modificación solicitada.

Que mediante Resolución No 033 del 24 de marzo de 2000, publicada en el Diario Oficial No 43.972 del 14 de abril del año en citas, se reajustaron las tasas de aprovechamiento forestal. En el Artículo Noveno de dicho acto se dispuso: "los beneficiarios de autorizaciones y/o permisos para realizar aprovechamiento forestal, deberán cancelar a Corpocesar una suma equivalente a 1.2 veces el salario mínimo legal diario vigente por cada metro cúbico de madera de cualquiera especie, incluida la Guadua, a título de tasa de aprovechamiento. El metro cúbico de palmas, Caña Flecha, Bambú y similares será de 0.8 veces el salario mínimo legal diario vigente".

0388

23 AGO 2023

Continuación Resolución No de por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

55

incluida la Guadua, a título de tasa de aprovechamiento. El metro cúbico de palmas, Caña Flecha, Bambú y similares será de 0.8 veces el salario mínimo legal diario vigente”.

Que en el caso sub-examine es procedente modificar la licencia ambiental, teniendo en cuenta las causales contempladas en el artículo 2.2.2.3.7.1 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible).

Que para efectos de liquidación del servicio anual de seguimiento ambiental, la Coordinación o dependencia encargada de efectuar tal actividad deberá tener en cuenta, la posibilidad de incremento de días de inspección, en función de las nuevas tareas o actividades que deben inspeccionarse por la modificación que se efectúa al proyecto.

Que conforme al parágrafo 2 del artículo 125 del decreto 2106 de 2019, “Para el desarrollo o ejecución de proyectos, obras o actividades que requieran licencia, permiso, concesión o autorización ambiental y demás instrumentos de manejo y control ambiental que impliquen intervención de especies de la flora silvestre con veda nacional o regional, la autoridad ambiental competente, impondrá dentro del trámite de la licencia, permiso, concesión o autorización ambiental y demás instrumentos de manejo y control ambiental, las medidas a que haya lugar para garantizar la conservación de las especies vedadas, por lo anterior, no se requerirá adelantar el trámite de levantamiento parcial de veda que actualmente es solicitado”.

#### RESUELVE

**ARTÍCULO PRIMERO:** Modificar la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante Resolución No 0633 de fecha 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1, en el sentido de autorizar las siguientes actividades e incluir, modificar o adicionar las autorizaciones que a continuación se detallan:

1. Nueva ubicación de la torre 7, de la línea de transmisión y reubicación de las 6 torres restantes:

Nueva ubicación de las torres de la línea de transmisión de energía eléctrica, incluida la nueva torre 7.

| INFRAESTRUCTURA   | NOMENCLATURA | ORIGEN NACIONAL |            |
|-------------------|--------------|-----------------|------------|
|                   |              | X               | Y          |
| Torres de energía | T1           | 4932725,4       | 2507490    |
|                   | T2           | 4932866,4       | 2507553    |
|                   | T3           | 4932911,4       | 2507681,93 |
|                   | T4           | 4932992,6       | 2507914,3  |
|                   | T5           | 4933038,4       | 2508050,5  |
|                   | T6           | 4933239,73      | 2508083,72 |
|                   | S1*          | 4933284,04      | 2508179,1  |
|                   | S2*          | 4933316,38      | 2508198,95 |

[www.corpocesar.gov.co](http://www.corpocesar.gov.co)

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

Teléfonos +57- 5 5748900 - 018000915306

**0388** de **23 AGO 2023**

Continuación Resolución No [redacted] por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

56

| INFRAESTRUCTURA                               | NOMENCLATURA | ORIGEN NACIONAL |            |
|-----------------------------------------------|--------------|-----------------|------------|
|                                               |              | X               | Y          |
|                                               |              | 4933320,36      | 2508257,3  |
| Llegada al pórtico de la Subestación Ayacucho |              | 4933283,2       | 2508266,21 |
| Subestación elevadora                         |              | 4932680,13      | 2507480,31 |

\*(Subterráneo 1) \* (Subterráneo 2). Fuente. EIA SPK LA MATA 2023

- Cambio en el trazado y tipo de tendido del conductor de aéreo a subterráneo entre las Torres T6 y T7. Este nuevo trazado se define mediante un ancho de servidumbre de 30 metros (15 metros a lado y lado del eje central de la línea), y se materializará mediante la construcción de un banco de ductos para línea subterránea de alta tensión entre las torres 6 y 7, con una sección transversal de 2,01m x 1m x 1,5 m con una longitud de 202 metros. Este trazado se delimita por las coordenadas indicadas en la tabla siguiente:

Coordenadas de la franja de servidumbre del trazado subterráneo (T6 A T7). Fuente. EIA SPK LA MATA 2023

| Vértice | X          | Y          |
|---------|------------|------------|
| 1       | 4933313,05 | 2508247    |
| 2       | 4933320,37 | 2508257,3  |
| 3       | 4933322,34 | 2508272,25 |
| 4       | 4933323,83 | 2508271,9  |
| 5       | 4933323,86 | 2508271,89 |
| 6       | 4933326,08 | 2508271,17 |
| 7       | 4933328,17 | 2508270,11 |
| 8       | 4933330,06 | 2508268,75 |
| 9       | 4933331,72 | 2508267,1  |
| 10      | 4933333,11 | 2508265,22 |
| 11      | 4933334,18 | 2508263,14 |
| 12      | 4933334,92 | 2508260,92 |
| 13      | 4933335,31 | 2508258,62 |
| 14      | 4933335,33 | 2508256,28 |
| 15      | 4933333,58 | 2508230,6  |
| 16      | 4933333,54 | 2508229,99 |
| 17      | 4933331,35 | 2508197,93 |
| 18      | 4933331    | 2508195,58 |
| 19      | 4933330,28 | 2508193,31 |
| 20      | 4933329,21 | 2508191,18 |
| 21      | 4933327,83 | 2508189,25 |
| 22      | 4933326,15 | 2508187,57 |
| 23      | 4933324,23 | 2508186,17 |
| 24      | 4933295,74 | 2508168,68 |
| 25      | 4933253,34 | 2508077,4  |
| 26      | 4933252,24 | 2508075,45 |
| 27      | 4933250,87 | 2508073,67 |



**0388**
**23 AGO 2023**

Continuación Resolución No de por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

57

| Vértice | X          | Y          |
|---------|------------|------------|
| 28      | 4933249,25 | 2508072,13 |
| 29      | 4933239,73 | 2508083,72 |
| 30      | 4933229,47 | 2508097,23 |
| 31      | 4933252,1  | 2508145,94 |
| 32      | 4933260,13 | 2508163,22 |
| 33      | 4933270,44 | 2508185,42 |
| 34      | 4933271,5  | 2508187,34 |
| 35      | 4933272,84 | 2508189,08 |
| 36      | 4933274,41 | 2508190,61 |
| 37      | 4933276,2  | 2508191,89 |
| 38      | 4933301,94 | 2508207,69 |
| 39      | 4933304,54 | 2508245,67 |
| 40      | 4933313,05 | 2508247    |

3. Construcción de un nuevo acceso al proyecto (acceso alterno), con los siguientes componentes:

3.1. Terraplén de aproximadamente 1.244 metros de longitud, 6 metros de ancho, 90 cm de espesor, pendiente longitudinal variable en función del terreno por donde se ha proyectado, dividido en 2 tramos, el primero de los cuales estará revestido superficialmente en su coronación, ya sea mediante una capa de mezcla bituminosa o mediante una capa de concreto con la señalización y marcas viales correspondientes, y el segundo compuesto de base de zahorra artificial.

3.2. Cunetas laterales para drenaje superficial, con las especificaciones técnicas y ubicación (Tablas 8 y 9) dadas en el numeral 2.3. del informe técnico y con dimensiones de la sección transversal de 1.17 m de ancho superior, 0.30 m de ancho en fondo, 0.35 m de profundidad con taludes asimétricos 1V:0.5H y 1V:2H y 1.60 m de ancho superior, 0.60 m de ancho en fondo, 0.40 m de profundidad con taludes asimétricos 1V:0.5H y 1V:2H

3.3. Badenes para descarga de aguas de cunetas, de al menos 3.5 metros de Longitud y Sección trapezoidal de 4.3m de ancho, con Pendiente longitudinal de 2%, pendiente transversal hacia el centro de 2.5%. Localización de los badenes de descarga en inmediaciones de las coordenadas: 4°930.442,74E - 2°507.444,38N (entre abscisas 0+040 y 0+050) y 4°930.942,02E - 2°507.338,37N, entre abscisas 0+090 y 1+000 del nuevo acceso vial.

3.4. Badén para cruce de drenaje natural (para la cual se otorga autorización de ocupación de cauce), con una sección trapezoidal de ancho de 6,0 metros, longitud de 12 metros y con taludes de 20H:1V. La ubicación de este badén sería las inmediaciones de la coordenada en inmediaciones de la coordenada 4°930.131,24 E - 2°507.414,5 N, entre las abscisas 0+100 y 0+200. Este badén contará con un enrocado de fondo tanto en el lado aguas arriba como en el costado aguas abajo, con el propósito de proteger la obra principal de la socavación del lecho, que se presenta comúnmente en este tipo de obras y son necesarias para evitar poner en riesgo la estabilidad de la estructura y del entorno natural (lecho de la corriente).

4. Nuevas estructuras para cruces eléctricos en los seis sitios de ocupación de cauce autorizadas inicialmente, las cuales constan de:

[www.corpocesar.gov.co](http://www.corpocesar.gov.co)

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

Teléfonos +57- 5 5748960 - 018000915305



0388

de 23 AGO 2023

Continuación Resolución No 0388 de 23 AGO 2023 por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

58

- 4.1. Estructura tipo 1, especialmente diseñada para salvar cauces de cuerpos de aguas de hasta 14 metros encontrados durante el transporte de las líneas en su recorrido, pudiendo esta adaptarse para salvar distancias menores.
- 4.2. Estructura tipo 2, especialmente diseñada para transportar las bandejas que soportan el cableado a lo largo de su recorrido. Se diseñará una estructura modular de forma que se pueda adaptar sin problema a los diferentes recorridos y formas del terreno
5. Autorización para realizar aprovechamiento forestal en las denominadas zonas 1 y 2 de ampliación del proyecto y ampliación del aprovechamiento forestal en la denominada zona 3, que corresponde al área licenciada mediante la resolución No 0633 de 2022, conforme a lo señalado en el informe técnico descrito en la parte motiva de este proveído:

Especies a aprovechar, número de árboles, volumen

| No    | Familia       | N. Común         | N. Científico                      | Cantidad | V.Total | V.Comercial |
|-------|---------------|------------------|------------------------------------|----------|---------|-------------|
| 1     | FABACEAE      | Abeto            | Gemma alamosa                      | 3        | 0,387   | 0,127       |
|       |               | Alsebená         | Olhyssa americana                  | 8        | 2,104   | 0,843       |
|       |               | Acutuso          | Vaua cymosa                        | 1        | 0,225   | 0,087       |
|       |               | Cuehile          | Pithecellobium dulce               | 4        | 3,349   | 0,889       |
|       |               | Guacameyo        | Albizia ricapoides var. Colombiana | 13       | 28,026  | 9,848       |
|       |               | Guano verde      | Inga urticoides                    | 3        | 3,910   | 1,243       |
|       |               | Guano de ríco    | Inga edulis                        | 1        | 0,175   | 0,044       |
|       |               | Higueraño        | Artibeus guachapere                | 3        | 2,593   | 1,056       |
|       |               | Lébo             | Swarbia sp.                        | 2        | 0,175   | 0,044       |
|       |               | Manón de puerco  | Andira inermis                     | 1        | 0,261   | 0,033       |
|       |               | Maturato         | Citrullus pepum                    | 26       | 18,079  | 5,536       |
|       |               | Motomón de monte | Myrsine sp.                        | 1        | 0,084   | 0,033       |
|       |               | Oregano          | Emmenanthe cymosa                  | 1        | 0,842   | 0,160       |
|       |               | Sangreajo        | Passerina cyaneocarpa              | 1        | 7,520   | 3,000       |
| 2     | ANONACEAE     | Arón de monte    | Annona mucosa                      | 9        | 1,362   | 0,536       |
|       |               | Atuceno          | Tournefortia bicolor               | 1        | 0,527   | 0,248       |
| 4     | RUBIACEAE     | Calillo          | Baccharis guianensis               | 9        | 0,869   | 0,256       |
|       |               | Paja azul negro  | Cordia alliodora                   | 1        | 0,118   | 0,031       |
| 5     | MALVACEAE     | Cereón           | Stemodia sp.                       | 5        | 1,384   | 0,583       |
|       |               | Cedro            | Guazuma tomentosa                  | 179      | 55,336  | 15,156      |
| 6     | MELIACEAE     | Trompito         | Guarea guidonia                    | 1        | 0,180   | 0,040       |
|       |               | Candelero        | Tournefortia bicolor               | 17       | 3,951   | 1,620       |
| 7     | BIGNONIACEAE  | Cañajuate        | Handroanthus chrysanthus           | 23       | 15,193  | 4,986       |
|       |               | Pajillo          | Handroanthus serratifolius         | 1        | 3,379   | 1,819       |
| 8     | MORACEAE      | Ficus            | Ficus benghalensis                 | 1        | 2,860   | 1,154       |
|       |               | Malpalo          | Ficus elastica                     | 1        | 0,265   | 0,071       |
|       |               | Mora             | Moraceae bicolor                   | 2        | 0,181   | 0,040       |
| 9     | BORAGNACEAE   | Cedro negro      | Cordia alliodora                   | 4        | 1,835   | 0,843       |
| 10    | MYRTACEAE     | Chiracha         | Myrtilla ciliata                   | 2        | 1,734   | 0,760       |
| 11    | APRUCACEAE    | Cocosa           | Alsebená americana                 | 23       | 371,800 | 79,436      |
| 12    | VERBENACEAE   | Cocosa           | Origanum vulgare                   | 8        | 4,327   | 1,215       |
| 13    | ERICACEAE     | Domingo alto     | Cassia arborea                     | 9        | 1,269   | 0,357       |
| 14    | URTICACEAE    | Vera Blanca      | Cassia corymbosa                   | 2        | 0,415   | 0,142       |
| 15    | MYRTACEAE     | Guacuto          | Cecropia peltata                   | 7        | 0,897   | 0,258       |
| 16    | MYRTACEAE     | Guayaba          | Psidium guajava                    | 0        | 0,000   | 0,000       |
| 17    | ANACARDIACEAE | Guayaba          | Anacardium occidentale             | 1        | 0,302   | 0,080       |
| 18    | LAURACEAE     | Habo             | Spondias mombin                    | 15       | 35,129  | 14,873      |
| 19    | RUTACEAE      | Luzuri           | Passiflora sp.                     | 2        | 0,164   | 0,047       |
| 20    | RUTACEAE      | Luzuri           | Springer platanus                  | 3        | 0,329   | 0,080       |
| 21    | RUTACEAE      | Tailvato         | Zanthoxylum chacoense              | 1        | 0,040   | 0,010       |
| 22    | SAPINDACEAE   | Manón de ríco    | Melococcus divaricata              | 1        | 0,183   | 0,073       |
| 23    | SAPINDACEAE   | Rabogano         | Diospyros coccinea                 | 3        | 0,704   | 0,224       |
| 24    | SAPINDACEAE   | Popo             | Swartzia separata                  | 11       | 0,704   | 0,224       |
| 25    | PRIMULACEAE   | Manegulo         | Myrsine guianensis                 | 1        | 0,848   | 0,758       |
| 26    | CARICACEAE    | Papaya           | Carica papaya                      | 1        | 0,136   | 0,136       |
| 27    | BIXACEAE      | Popayato         | Cochlospermum vitellinum           | 1        | 0,087   | 0,043       |
| 28    | BURSERACEAE   | Resbaladero      | Bursera americana                  | 26       | 15,000  | 4,954       |
| 29    | BIGNONIACEAE  | Ribba            | Tournefortia bicolor               | 3        | 0,601   | 0,163       |
| 30    | EUPHORBIACEAE | Sangreajo        | Croton anthracinus                 | 1        | 0,084   | 0,033       |
| 31    | POLYCONACEAE  | Uvero            | Coccoloba caribaea                 | 71       | 7,000   | 3,734       |
| 32    | POLYCONACEAE  | Vera Verde       | Tournefortia bicolor               | 3        | 1,145   | 0,358       |
| TOTAL |               |                  |                                    | 671      | 585,564 | 181,681     |

Fuente: EIA SPK LA MATA 2023

[www.corpocesar.gov.co](http://www.corpocesar.gov.co)

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

Valledupar-Cesar

Teléfono +57- 5 5748980 - 018000815306

0388

de 21<sup>o</sup> AGO 2023

Continuación Resolución No 0388 de 21<sup>o</sup> AGO 2023 por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 90155240-1.

59

**ARTÍCULO SEGUNDO:** Además de lo dispuesto en la resolución No 0633 de fecha 28 de diciembre de 2021, el Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022 y el pronunciamiento de Corpocesar en torno a cambio menor o ajuste normal dentro del giro ordinario de la actividad licenciada, SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 90155240-1, debe cumplir las siguientes obligaciones:

1. Realizar en el sitio de la Torre 4, un desvío del agua de escorrentía garantizando su continuidad y, posteriormente, su entrega al drenaje, para lo cual se debe redirigir el flujo de la escorrentía, cuando el mismo se presente, de manera tal que circule por dentro de la base de la torre sin intervenir las 4 bases de la misma, construyendo un canal revestido en suelo cemento, con dimensiones 2.6 m de ancho superior, 2.0 m de ancho de fondo y 0.1 m de profundidad.
2. Realizar en el sitio de la Torre 4, en la etapa preliminar el retiro del material vegetal, conservando la materia orgánica y el sustrato, para posteriormente reutilizarlo y, al ser finalizadas las obras en el sitio de torre, se procederá a realizar la resiembra del material vegetal retirado empleando dos sistemas de siembra (al cuadro o ajedrezado).
3. Construir un (box culvert de 1 m de alto, 1 m de ancho, y al menos 13 m de longitud incluyendo encoque, descole y enrocado de protección, en el sitio de cruce del nuevo acceso vial al proyecto con un pequeño canal de drenaje que se identificó durante la visita de campo, en inmediaciones de la coordenada 4°930.011,04E – 2°507.406,87N, y garantizar el drenaje adecuado de la obra en cuestión.
4. Realizar el mantenimiento del canal existente desde la salida del box-culvert proyectado (ítem anterior) hasta su descarga en el caño Viejo Lana.
5. Construir un relleno en el tramo de la vía de acceso ubicado entre las abscisas 0+50 a 0+120, para el nuevo acceso vial al proyecto (en caso que sea necesario), ya que el usuario ha determinado que es susceptible a inundaciones. Las especificaciones de este relleno deberán seguir aquellas contenidas en el estudio geotécnico elaborado por el usuario.
6. Realizar una compensación del componente biótico equivalente a 4,321 hectáreas, en los términos planteados en el EIA. Dentro de este plan el peticionario debe dar especial importancia al fomento de las especies que presentan algún grado de amenaza y que serán afectadas por el proyecto. La implementación del plan de compensación debe iniciarse a más tardar dentro los seis (6) meses siguientes de concluida la etapa de construcción del proyecto.
7. Realizar el aprovechamiento forestal únicamente sobre los árboles reportados con sus coordenadas de ubicación en el censo forestal presentado a CORPOCESAR (Archivo Excel Hoja de cálculo aprovechamiento forestal-Aprovechamiento, con excepción de los que aparecen relacionados en la Tabla 10 del informe técnico descrito en la parte motiva de este proveído).
8. Cumplir estrictamente con las nuevas disposiciones y acciones propuestas en el Plan de Manejo Ambiental.
9. Cumplir con todas las prescripciones del Plan de Aprovechamiento presentado a la Corporación, salvo aquellas situaciones que en este acto administrativo tengan regulación expresa diferente.
10. Cancelar la Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal que liquide Corpocesar, conforme a las prescripciones normativas vigentes.
11. Cancelar el salvoconducto o salvoconductos que se requieran en el evento de movilización de productos forestales.
12. Realizar antes del inicio del aprovechamiento forestal, el rescate del material vegetal, dentro del cual se debe tener en cuenta la existencia de especies silvestres amenazadas (Resolución

**0388**      **23 AGO 2023**

Continuación Resolución No de por medio de la cual se modifica la licencia ambiental del proyecto denominado Parque Solar Fotovoltaico PV La Mata 80 MW y su línea de transmisión a la Subestación de Ayacucho (la Gloria-Cesar) de 115 Kv, en jurisdicción del municipio de La Gloria - Cesar, otorgada mediante resolución No 0633 del 28 de diciembre de 2021, con cesión total autorizada por Acto Administrativo No 0508 del 23 de septiembre de 2022, a nombre de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1.

60

No 1912 del 15 de septiembre de 2017 emanada del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o aquella que la modifique, sustituya, derogue o adicione). Dicho material debe ser ubicado en un vivero temporal, para posteriormente ser utilizado en actividad de repoblamiento, en las áreas o zonas donde se efectúe la compensación.

13. Cumplir con las prescripciones del informe técnico transcrito en la parte motiva de este proveído.
14. Obtener previamente por parte de los propietarios de inmuebles, (en caso de ser necesario) los permisos que se requieran para la ejecución de la actividad, trabajos u obras, ya que la presente resolución no grava con servidumbre el predio o predios donde tengan que ejecutarse las actividades autorizadas.
15. Cumplir estrictamente con el subprograma de rescate, traslado y reubicación de epifitas, garantizando en todo caso el manejo adecuado de estas especies de flora.

**ARTÍCULO TERCERO:** Notifíquese al representante legal de SPK LA MATA S.A.S. E.S.P. con identificación tributaria No. 901555240-1 o a su apoderado legalmente constituido.

**ARTÍCULO CUARTO:** Comuníquese al señor Procurador Judicial II Ambiental y Agrario y al señor Alcalde municipal de La Gloria Cesar.

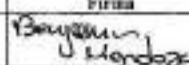
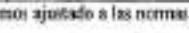
**ARTÍCULO QUINTO:** Publíquese en el Boletín Oficial de Corpocesar.

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

Dada en Valledupar, a los **23 AGO 2023**

**NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

  
**JORGE LUIS FERNÁNDEZ OSPINO**  
DIRECTOR GENERAL

|                                                                                                                                                                                                                                                  | Nombre Completo                                                                                                               | Firma                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Proyectó                                                                                                                                                                                                                                         | Benjamín José Mendoza Gómez. Abogado Contratista.                                                                             |  |
| Revisó                                                                                                                                                                                                                                           | Julio Alberio Olivella Fernández - Abogado Profesional Especializado - Coordinador del GIT para la Gestión Jurídico Ambiental |  |
| Aprobó                                                                                                                                                                                                                                           | Julio Alberio Olivella Fernández - Abogado Profesional Especializado - Coordinador del GIT para la Gestión Jurídico Ambiental |  |
| Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento con sus respectivos soportes y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad, lo presentamos para su firma. |                                                                                                                               |                                                                                       |

Expediente SGA 001-2021