

# Aforestación de pastizales degradados en Vichada, Colombia



Documento preparado por:

South Pole Carbon Asset Management S.A.S.

Contact: +57 4 520 5000; [m.buitrago@southpole.com](mailto:m.buitrago@southpole.com)

|  |   |
|--|---|
| <b>Título del proyecto</b>               | <i>Aforestación de pastizales degradados en Vichada, Colombia</i> |
| <b>ID del proyecto</b>                   | <i>2512</i>   |
| <b>Versión</b>                           | <i>4</i>  |
| <b>ID del reporte</b>                    |   |
| <b>Fecha de emisión</b>                  | <i>31-10-2021</i>   |
| <b>Ubicación del proyecto</b>            | <i>Colombia, Vichada</i>  |
| <b>Proponente(s) del proyecto</b>        | <i>Forest First Colombia S.A.S.</i>                               |
|  | <i>Contact Name: Jairo Vargas</i>                                 |
|  | <i>Email: Jairo.vargas@forestfirst.com</i>                        |
| <b>Preparado por</b>                     | <i>Phone: +57 1 745 0560</i>                                      |
|  | <i>South Pole Carbon Asset Management S.A.S.</i>                  |
|  | <i>Contact Name: Maria Fernanda Buitrago</i>                      |
| <b>Equipo de validación/verificación</b> | <i>Email: m.buitrago@southpole.com</i>                            |
|  | <i>Phone: +57 4 520 5000</i>                                      |
|  | <i>Instituto Colombiano de Normas Técnicas. ICONTEC</i>           |
|  | <i>Contact Name: Laura García</i>                                 |
|  | <i>Email: lmgarciam@icontec.org</i>                               |

|   |  |
|---|--|
| <b>Periodo de contabilidad/<br/>Acreditación de GEI</b> | <i>Phone: +57 4 319 8020</i>   |
| <b>Periodo de monitoreo de<br/>este reporte</b>         | <i>15 de septiembre de 2016 – 14 de septiembre de 2046: 30 años<br/>periodo total.</i> |
| <b>Historia del estado del CCB</b>                      | <i>15 de septiembre de 2016 – 03 de diciembre de 2020: 4,2 años.</i>                   |
| <b>Criterios del Nivel Oro</b>                          | <i>En proceso de validación y verificación</i>   |
|   | <i>El proyecto no está aplicando a ningún criterio de nivel oro</i>                    |

**Tabla de contenido**

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>RESUMEN DE LOS BENEFICIOS DEL PROYECTO</b> ..... | <b>4</b>  |
| 1.1      | Beneficios únicos del proyecto .....                | 4         |
| 1.2      | Métricas estandarizadas de los beneficios .....     | 5         |
| 1.3      | Resumen de los beneficios .....                     | 8         |
| <b>2</b> | <b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b> .....               | <b>9</b>  |
| <b>3</b> | <b>LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO</b> .....              | <b>9</b>  |
| <b>4</b> | <b>IMPACTOS EN EL CLIMA</b> .....                   | <b>10</b> |
| <b>5</b> | <b>IMPACTOS EN LA COMUNIDAD</b> .....               | <b>10</b> |
| <b>6</b> | <b>IMPACTOS EN LA BIODIVERSIDAD</b> .....           | <b>11</b> |

## 1 RESUMEN DE LOS BENEFICIOS DEL PROYECTO

El objetivo del proyecto es recuperar tierras degradadas en Vichada (Colombia) a través del establecimiento de plantaciones forestales. La primera instancia consiste en la aforestación de 22.104 ha de pastizales que han sido degradados por la ganadería, en los municipios de Puerto Carreño y La Primavera. Las especies elegidas para la aforestación son eucalipto (*Eucalyptus pellita*) y acacia (*Acacia mangium*).

Por medio de las actividades de aforestación, el proyecto no sólo contribuirá a la recuperación del terreno, sino que también promoverá la conectividad entre los ecosistemas existentes. Adicionalmente, se espera que el proyecto genere más de 200 empleos de tiempo completo, con iguales oportunidades para hombres y mujeres, en una zona históricamente afectada por la pobreza. De igual forma, el aumento en la cobertura forestal y la captura de carbono contribuirán a la reducción de Gases de Efecto Invernadero (GEI). Se espera que se capturen 98.961 tCO<sub>2</sub>e (toneladas de dióxido de carbono equivalente) por año; lo que equivale a 2.968.818 tCO<sub>2</sub>e para los 30 años del proyecto (período crediticio).

### 1.1 Beneficios únicos del proyecto

| Resultado o Impacto  | Logros durante el periodo de monitoreo (2016 – 2020) <sup>1</sup>   |
|--|---|
| 1) Empoderamiento de las mujeres y las comunidades                                   | El proyecto está muy comprometido con la generación de empleos de calidad y la inclusión de género. Por eso, el porcentaje de mujeres contratadas ha aumentado del 14% (el primer año, 2016) al 24% (el último año, 2020).  |
| 2) Aumento en la percepción y el reconocimiento del valor de los recursos forestales | El personal actual de 98 personas ha sido capacitado respecto a las diferentes actividades que desarrolla el proyecto, incluidas las acciones de conservación, como parte de las capacitaciones de ingreso. Adicionalmente, en las comunidades locales se han realizado talleres y reuniones sobre la importancia de los bosques, la diferencia entre bosque plantado y bosque natural, siembra, métodos de fertilización y control de incendios. |
| 3) Promoción de la conectividad entre los ecosistemas                                | Se han aforestado 6.600 ha degradadas con Eucalipto ( <i>Eucalyptus pellita</i> ) y Acacia ( <i>Acacia mangium</i> ), aumentando la conectividad en el área del proyecto.   |

<sup>1</sup> El proyecto se encuentra en su primera verificación, por lo tanto, los logros durante toda la vida del proyecto son iguales a los del período 2016-2020 para esta verificación.

| Resultado o Impacto                                     | Logros durante el periodo de monitoreo (2016 – 2020) <sup>1</sup>                                 |
|---|---|
| 4) Mantenimiento del hábitat local de la vida silvestre | Se han protegido 2.332 ha de ecosistemas amenazados y frágiles (morichales y bosques de galería). |

## 1.2 Métricas estandarizadas de los beneficios

| Categoría                         | Métrica   | Logros durante el periodo de monitoreo (2015 – 2019) <sup>1</sup> |
|-----------------------------------|---|---|
| Reducción de emisiones GEI        | Remociones netas de emisiones estimadas en el área del proyecto, medidas con respecto al escenario sin proyecto.  | 482.168 tCO <sub>2</sub> e  |
|                                   | Reducciones netas de emisiones estimadas en el área del proyecto, medidas con respecto al escenario sin proyecto.   | No Aplica   |
| Cobertura <sup>2</sup> de bosque  | Para proyectos REDD: <sup>3</sup> Número de hectáreas de pérdida forestal reducida en el área del proyecto, medidas con respecto al escenario sin proyecto.   | No Aplica   |
|                                   | Para proyectos ARR: <sup>4</sup> Número de hectáreas de cobertura forestal incrementada en el área del proyecto, medidas con respecto al escenario sin proyecto.  | 6.600 ha  |
| Mejora de la gestión de la tierra | Número de hectáreas de producción forestal existente en las tierras en las que, las prácticas de IFM <sup>5</sup> han ocurrido como resultado de las actividades de proyecto, medidas con respecto al escenario sin proyecto. | No Aplica   |
|                                   | Número de hectáreas de tierra sin cobertura forestal en las cuales, el mejoramiento del manejo del suelo ha ocurrido como resultado   | No Aplica   |

<sup>2</sup> Tierra con vegetación leñosa que cumple con una definición internacionalmente aceptada (por ejemplo, CMNUCC, FAO o IPCC) de lo que constituye un bosque, que incluye parámetros de umbral, como área mínima de bosque, altura del árbol y nivel de cobertura de copa, y puede incluir bosques maduros, secundarios, degradados y humedales (Definiciones del programa VCS).

<sup>3</sup> Reducción de Emisiones causadas por la Deforestación y la Degradación de los Bosques (REDD) – Actividades que reducen las emisiones de GEI al frenar o detener la conversión de bosques a tierras no forestales y/o reducir la degradación de los bosques donde se pierde la biomasa forestal (Definiciones del programa VCS).

<sup>4</sup> Aforestación, Reforestación y Revegetación (ARR) – Actividades que aumentan las reservas de carbono en la biomasa leñosa (y en algunos casos en suelos) estableciendo, incrementando y/o restaurando la cobertura vegetal mediante la plantación, siembra y/o regeneración natural asistida de vegetación leñosa (Definiciones del programa VCS).

<sup>5</sup> Manejo Forestal Mejorado (IFM, por sus siglas en inglés) – Actividades que cambian las prácticas de manejo forestal y aumentan las reservas de carbono en las tierras forestales manejadas para productos maderables tales como madera de aserrío, madera para pulpa y leña (Definiciones del programa VCS).

| Categoría              | Métrica   | Logros durante el periodo de monitoreo (2015 – 2019) <sup>1</sup>  |
|------------------------|---|--|
|                        | de las actividades de proyecto, medidas con respecto al escenario sin proyecto.   |  |
| Entrenamiento          | Número total de miembros de la comunidad que han mejorado sus habilidades y/o conocimientos como resultado del entrenamiento proporcionado como parte de las actividades de proyecto. | En 2018 y 2019, se ofrecieron diferentes sesiones de capacitación: 64 sobre aspectos técnicos; 47 sobre cosecha y 25 sobre seguridad laboral. Se alcanzó una participación promedio de 201 empleados para cada uno de los temas.                           |
|                        | Número de mujeres de la comunidad que han mejorado sus habilidades o conocimientos como resultado del entrenamiento proporcionado como parte de las actividades de proyecto.          | El promedio anual de las mujeres empleadas por el proyecto ha sido del 17%, las cuales han recibido, por lo menos, el entrenamiento inicial para el desarrollo de sus actividades.   |
| Empleo                 | Número total de personas empleadas en actividades del proyecto, <sup>6</sup> expresado como el número de empleos tiempo completo. <sup>7</sup>  | El número total de empleados a tiempo completo aumentó de 4 (primer año, 2016) a 103 (el último año, 2020).  |
|                        | Número de mujeres empleadas en actividades del proyecto, expresado como el número de empleos tiempo completo.   | El porcentaje de mujeres contratadas aumentó del 14% (primer año, 2016) al 24% (último año, 2020).   |
| Medios de subsistencia | Número total de personas con mejores medios de vida <sup>8</sup> o ingresos generados como resultado de las actividades del proyecto.   | El porcentaje de personas contratadas de las comunidades locales ha aumentado del 21% (primer año, 2016) al 74% (último año, 2020), estas personas han mejorado sus medios de vida al tener un trabajo estable (situación escasa en el área del proyecto). |
|                        | Número de mujeres con mejores medios de vida o ingresos generados como resultado de las actividades del proyecto.   |  |
| Salud                  | Número total de personas para las que se mejoraron los servicios de salud como resultado de las actividades del proyecto, medidas con respecto al escenario sin proyecto.             | Los 235 habitantes de la Venturosa, a través del apoyo que se realiza anualmente al centro de salud con la entrega de medicamentos.  |
|                        | Número de mujeres para las que se mejoraron los servicios de salud como resultado de las actividades del proyecto, medidas con respecto al escenario sin proyecto.                    | Las 71 mujeres que habitan el municipio de la Venturosa, a través del apoyo que se realiza anualmente al centro de salud con la entrega de medicamentos.   |

<sup>6</sup> Empleado en actividades de proyecto significa personas que trabajan directamente en actividades de proyecto a cambio de compensación (financiera o de otro tipo), incluidos empleados, trabajadores contratados, subcontratados y miembros de la comunidad a quienes se les paga para llevar a cabo el trabajo relacionado con el proyecto.

<sup>7</sup> La equivalencia a tiempo completo se calcula como el número total de horas trabajadas (por tiempo completo, tiempo parcial, temporal o por temporada) dividido por el número promedio de horas trabajadas en empleos de tiempo completo dentro del país, región o territorio económico (adaptado del Sistema de Cuentas Nacionales de las Naciones Unidas (1993), párrafos 17.14[15.102]; [17.28]).

<sup>8</sup> Los medios de subsistencia son las capacidades, los activos (incluidos los recursos materiales y sociales) y las actividades necesarias para un medio de vida (Krantz, Lasse, 2001. *The Sustainable Livelihood Approach to Poverty Reduction*. SIDA). Los beneficios de medios de subsistencia pueden incluir los beneficios reportados en las métricas de empleo de esta tabla.

| Categoría                        | Métrica  | Logros durante el periodo de monitoreo (2015 – 2019) <sup>1</sup>   |
|----------------------------------|--|---|
| Educación                        | Número total de personas a quienes mejoró el acceso o la calidad de la educación como resultado de las actividades del proyecto, medida con respecto al escenario sin proyecto.                                  | No Aplica   |
|                                  | Número de mujeres a quienes mejoró el acceso o la calidad de la educación como resultado de las actividades del proyecto, medida con respecto al escenario sin proyecto.   | No Aplica   |
| Agua                             | Número total de personas que experimentaron incremento en calidad del agua y/o mejor acceso al agua potable como resultado de las actividades del proyecto, medida en comparación con el escenario sin proyecto. | No Aplica   |
|                                  | Número de mujeres que experimentaron incremento en calidad del agua y/o mejor acceso al agua potable como resultado de las actividades del proyecto, medido en comparación con el escenario sin proyecto.        | No Aplica   |
| Bienestar                        | Número total de miembros de la comunidad cuyo bienestar <sup>9</sup> mejoró como resultado de las actividades del proyecto.  | El porcentaje de personas contratadas de las comunidades locales ha aumentado del 21% (primer año, 2016) al 74% (último año, 2020), estas personas han mejorado sus medios de vida al tener un trabajo estable (situación escasa en el área del proyecto).                  |
|                                  | Número de mujeres cuyo bienestar mejoró como resultado de las actividades del proyecto   | El porcentaje de mujeres contratadas aumentó del 14% (primer año, 2016) al 24% (último año, 2020).  |
| Conservación de la Biodiversidad | Cambio en el número de hectáreas administradas significativamente mejor por el Proyecto para la conservación <sup>10</sup> de la biodiversidad, medido en comparación con el escenario sin proyecto.             | Se han aforestado 6.600 ha con Eucalipto ( <i>Eucalyptus pellita</i> ) y Acacia ( <i>Acacia mangium</i> ) y se han protegido 2.332 ha de ecosistemas amenazados y frágiles. Estas actividades aumentan la conectividad en el área y la restauración de paisajes degradados. |

<sup>9</sup> El bienestar es la experiencia de la gente sobre la calidad de sus vidas. Los beneficios de bienestar pueden incluir los beneficios reportados en otras métricas de esta tabla (por ejemplo, Capacitación, Empleo, Salud, Educación, Agua, etc.), pero también podrían incluir otros beneficios como el empoderamiento de grupos comunitarios, derechos legales fortalecidos a los recursos, conservación de acceso a áreas de importancia cultural, etc.

<sup>10</sup> La conservación de la biodiversidad en este contexto indica las áreas donde se están implementando medidas de gestión específicas como parte de las actividades del proyecto con el objetivo de mejorar la conservación de la biodiversidad.

| Categoría | Métrica  | Logros durante el periodo de monitoreo (2015 – 2019) <sup>1</sup>                                     |
|-----------|--|---|
|           | Número de especies en peligro crítico a nivel mundial o en peligro de extinción <sup>11</sup> que se benefician de amenazas reducidas como resultado de las actividades del proyecto, medidas frente al escenario sin proyecto, <sup>12</sup> medida en comparación con el escenario sin proyecto. | Una especie de flora: <i>Oxandra espintana</i> y; Una especie de fauna: <i>Crocodylus intermedius</i> |

### 1.3 Resumen de los beneficios

|   |   |
|---|---|
| Resumen de los beneficios del clima, comunidad y biodiversidad del proyecto | <p><b>Beneficios del clima</b><br/>Para este periodo de monitoreo, las actividades del proyecto generaron la remoción de 482.168 tCO<sub>2</sub>e.</p> <p><b>Beneficios de la comunidad</b><br/>El proyecto ha generado alrededor de 100 empleos de tiempo completo anuales, de los cuales, para el último año (2020), el 74% era ocupado por personas de la comunidad y el 24% por mujeres. Generando crecimiento económico en una región históricamente afectada por la pobreza.</p> <p>Adicionalmente, se han realizado talleres y capacitaciones técnicas con los empleados y las comunidades respecto a las actividades forestales del proyecto y al control de incendios.</p> <p><b>Beneficios de la biodiversidad</b><br/>Se han intervenido un total de 6.600 ha, con actividades de aforestación y se han protegido 2.332 ha de bosques naturales. Estas actividades aumentan la conectividad en la zona y favorecen la restauración de paisajes degradados.</p> |
|---|---|

<sup>11</sup> Según la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN.

<sup>12</sup> En ausencia de medidas directas de población u ocupación, la medición de amenazas reducidas puede usarse como evidencia de beneficio.

## 2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto agrupado se desarrolla en Colombia, en el departamento del Vichada. Su objetivo es recuperar las tierras degradadas por actividades que promueven la deforestación, como la ganadería, por medio del establecimiento de plantaciones forestales. En el presente periodo de monitoreo (septiembre 2016 - diciembre 2020), el cual corresponde a la primera verificación VCS+CCB, se han plantado 6.600 ha con acacia y eucalipto y se han protegido 2.375 ha de bosques riparios y morichales.

Mediante estas actividades el proyecto ha generado alrededor de 100 empleos anuales y ha ayudado a reestablecer la conectividad entre los ecosistemas de la zona. Adicionalmente, el incremento en la cobertura vegetal y su consecuente remoción de CO<sub>2</sub> ha contribuido en la remoción de 482.168 tCO<sub>2e</sub> durante los 4 años y 2 meses del periodo de verificación.

## 3 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se ubica en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía (CORPORINOQUIA) en el departamento de Vichada, en los municipios de Puerto Carreño y La Primavera (Figura 1). El área total del proyecto tiene 29.796 ha distribuidas en 34 fincas, ubicadas entre los ríos Bita y Meta.

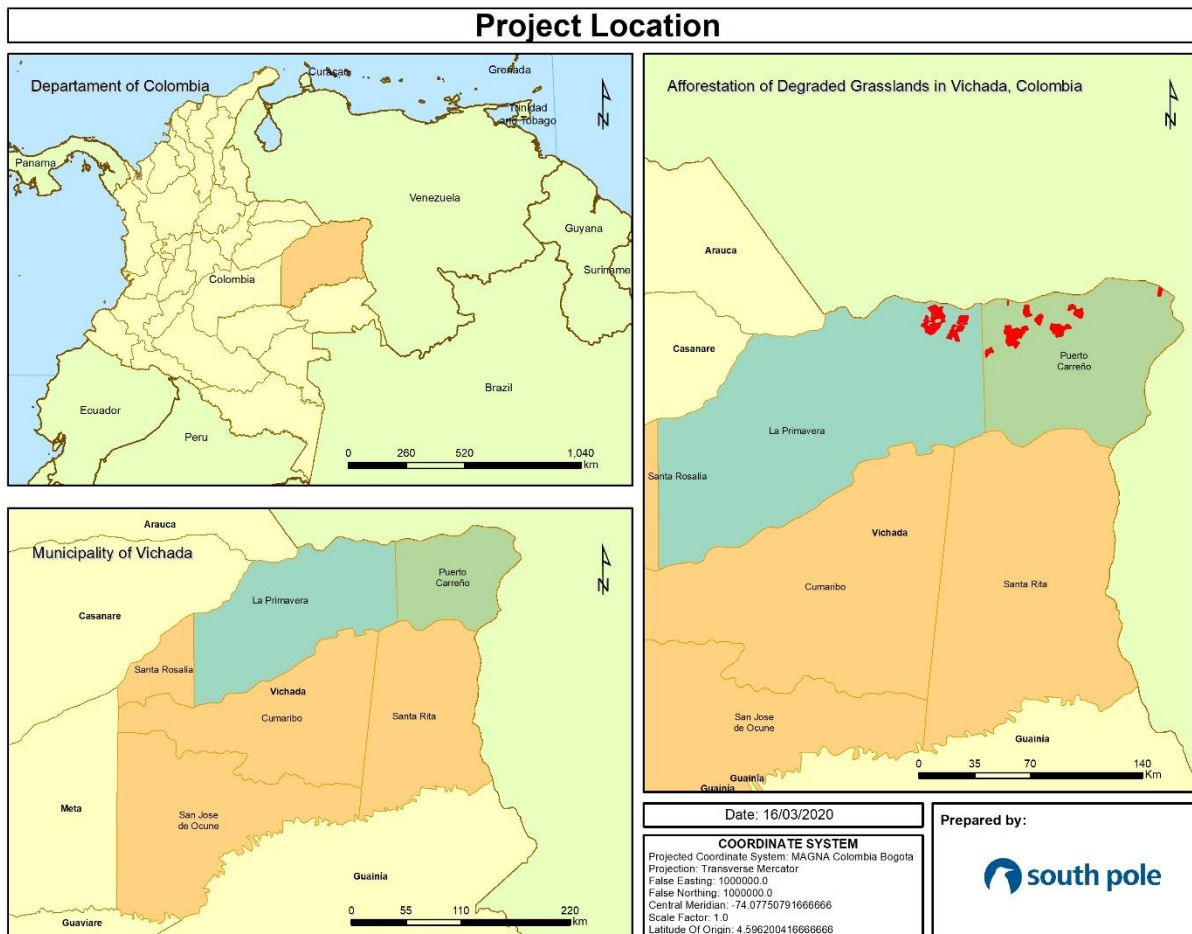


Figura 1: Localización del proyecto

#### 4 IMPACTOS EN EL CLIMA

Durante los 4 años y 2 meses del proyecto (septiembre 2016 - diciembre 2020) se removieron 482.168 tCO<sub>2</sub>e por medio del establecimiento de plantaciones comerciales.

#### 5 IMPACTOS EN LA COMUNIDAD

Durante el periodo de verificación, 2016 - 2020, se han visto cambios en el territorio local debido a las oportunidades laborales ofrecidas por Forest First Colombia. En la Tabla 1 se presentan los impactos generados en la comunidad

Tabla 1. Evaluación de los indicadores de comunidad

| Indicador 2015-2019   | Producto / resultado / impacto   | Descripción   |
|---|--|---|
| Para el 2020, 50% de los empleados pertenecerán a las comunidades locales.  | En 2016 el 21%, en 2017 el 52%, en 2018 el 77%, en 2019 el 76%, y en 2020 el 74%.  | Durante el periodo de verificación del proyecto, 2016 - 2020, en promedio el 68% de los empleados contratados directamente por FFC fueron de la comunidad local.  |
| Para el 2020, 100% de los trabajadores habrán recibido entrenamiento técnico para el desarrollo de sus actividades. | Durante los años 2018 y 2019, se ofrecieron diferentes sesiones de capacitación: 64 sobre aspectos técnicos; 47 sobre cosecha y 25 sobre seguridad laboral. Se alcanzó una participación promedio de 201 empleados para cada uno de los temas. | La empresa ofrece de manera regular capacitaciones a sus empleados sobre todos los aspectos necesarios para el buen desarrollo de las labores en la plantación. Las capacitaciones están a cargo de los supervisores de equipo y/o de sus superiores.   |
| Para el 2020, 100% de los trabajadores habrán sido capacitados en gestión del riesgo.                               | Durante 2018 y 2019, se realizaron 25 charlas sobre seguridad laboral, alcanzando una participación anual promedio de 161 empleados.   | La empresa cuenta con un plan de emergencia y un comité de convivencia con el cual se garantiza la seguridad laboral.<br><br>Adicionalmente los supervisores de cada equipo son los encargados de hacer cumplir los protocolos de seguridad en las labores y son quienes brindan información a los empleados sobre riesgos laborales. |
| Para el 2020, la tasa de accidentalidad laboral se redujo a la mitad en comparación con el año 2016.                | La mayor tasa de accidentalidad mensual durante el periodo de verificación fue:<br>2016: 3%<br>2017: 1%<br>2018: 1%<br>2019: 1%  | Durante el año 2016, la tasa de accidentalidad mensual más alta fue del 3%, durante los meses de marzo y junio; mientras que para el 2019 la tasa de accidentalidad más alta fue de 1,14%, durante el mes de junio.   |

## 6 IMPACTOS EN LA BIODIVERSIDAD

Los impactos positivos del proyecto sobre la biodiversidad se lograron gracias al aumento de la cobertura vegetal. En las tablas 2 y 3 se detallan los impactos generados por el proyecto sobre la fauna y la flora.

Tabla 2: Indicadores de flora

| Indicador  | Producto / Resultado   | Descripción   |
|--|--|---|
| Calidad de los bosques de galería  | Un total de 944 individuos en la categoría de fustal fueron registrados, distribuidos en 42 familias, 88 géneros y 109 especies.   | Para monitorear los bosques de galería en el área del proyecto, se establecieron 21 parcelas de 10 m x 100 m con el fin de identificar las especies presentes en la zona.                                     |
| Calidad de los morichales  | En lo morichales se registraron un total de 375 individuos, representados en 22 familias, 29 géneros y 30 especies.  | Para monitorear la calidad de los morichales en el área del proyecto, se establecieron 7 parcelas de 10 m x 100 m con el fin de identificar las especies presentes en la zona.                                |
| Presencia de especies de flora amenazadas o en peligro de extinción en el área del proyecto. | Se registraron dos especies amenazadas: un total de 24 individuos de la especie <i>Parinari pachyphylla</i> y 9 de la especie <i>Virola parvifolia</i> se identificaron en el inventario forestal. | Durante el monitoreo de flora, que consistió en el establecimiento de 28 parcelas de 1000 m <sup>2</sup> , se identificaron dos especies amenazadas: <i>Parinari pachyphylla</i> y <i>Virola parvifolia</i> . |

Tabla 3: Indicadores de fauna

| Indicador                                   | Producto / Resultado  | Descripción  |
|---|---|--|
| Especies depredadoras                       | <i>Panthera onca</i> : 4 de las 17 personas entrevistadas indicaron haber visto al jaguar al menos una vez por año.<br><i>Puma concolor</i> : El puma fue registrado dos veces en las cámaras y una de las 17 personas entrevistadas indicó que veía esta especie al menos una vez al mes.                        | Para los inventarios de fauna, se seleccionaron cinco ubicaciones. Dependiendo del grupo de estudio, se implementaron métodos como redes de niebla, cámaras trampa y avistamientos en senderos. Además, se realizaron entrevistas con la comunidad local para registrar las especies que veían en su trabajo diario. |
| Especies terrestres en peligro de extinción | <i>Tapirus terrestris</i> : El tapir fue registrado tres veces en las cámaras y 7 personas de las 17 entrevistadas indicaron haberlo visto al menos una vez por año.<br><i>Myrmecophaga tridactyla</i> : 9 personas de las 17 entrevistadas indicaron haber visto al hormiguero gigante al menos una vez por año. |  |