Alejandro Del Rio Restrepo
INGENIERO AMBIENTAL
Soluciones Basadas en la Naturaleza

INFORME DE SIEMBRA DE ARBOLES PARA COMPENSACIÓN AMBIENTAL EN EL SENA DOSQUEBRADAS



Contrato No. CO1.PCCNTR.8229824**, cuyo objeto es:** "Realizar la compra y siembra de 75 árboles en la faja protectora y de protección del Centro de diseño e innovación tecnológica industrial, cuyas características son 1.5 metros de alto y especies no invasoras y Plazo de Ejecución: 15 de diciembre 2025"

DOSQUEBRADAS 2025

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN ... 3
Generalidades ... 3
LUGAR DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES ... 3
Polígono de siembra: ... 4
METODOLOGÍA ... 5
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ... 5
PROTOCOLO DE SIEMBRA ... 7
CUMPLIMIENTO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ... 8
Componente de calidad ... 8
Componente de Seguridad y salud en el trabajo ... 8
Componente ambiental ... 8
SILVICULTURA ... 9
FICHA TÉCNICA DE ESPECIES ... 10
CARACTERISTICAS DE LAS RAICES DE ESPECIES SEMBRADAS ... 18
ECOLOGÍA Importancia e Impacto Positivo de las Especies para la Fauna ... 21
1. Poma Rosa (*Syzygium jambos*) ... 21
2. Mango (*Mangifera indica*) ... 21
3. Guayaba (*Psidium guajava*) ... 21
4. Casco de Buey (*Bauhinia spp.*) ... 21
5. Gualandai (*Jacaranda mimosifolia*) ... 21
6. Carbonero (*Calliandra spp.*) ... 22
7. Acacia Tambor (*Enterolobium cyclocarpum*) ... 22
8. Almendro (*Terminalia catappa*) ... 22
CONCLUSIONES ... 23
RESPONSABLE DEL INFORME ... 25
TARJETA PROFESIONAL ... 25

INTRODUCCIÓN

Informe de Compensación Ambiental para la instalación de SENA Dosquebradas, que detalla la compra y plantación requerida de 75 árboles no invasores antes de diciembre de 2025 como parte del contrato de CO1. PCCNTR.8229824. El documento identifica el área específica para la siembra utilizando un polígono georreferenciado por Google Earth y describe las actividades de la fase de establecimiento, como la preparación del lugar, la siembra y la fertilización. Una parte significativa del informe consiste en hojas informativas silvícolas y ecológicas para ocho especies específicas propuestas para su plantación. Estos perfiles de especies describen su propagación, necesidades de poda, características del sistema radicular y el impacto positivo que tendrán en la fauna local al proporcionar alimento y hábitat.

Generalidades

"Contrato CO1.PCCNTR.8229824". Cuyo Objeto es, "Realizar la compra y siembra de 75 árboles en la faja protectora y de protección del Centro de diseño e innovación tecnológica industrial, cuyas características son 1.5 metros de alto y especies no invasoras y Plazo de Ejecución: 15 de diciembre 2025".

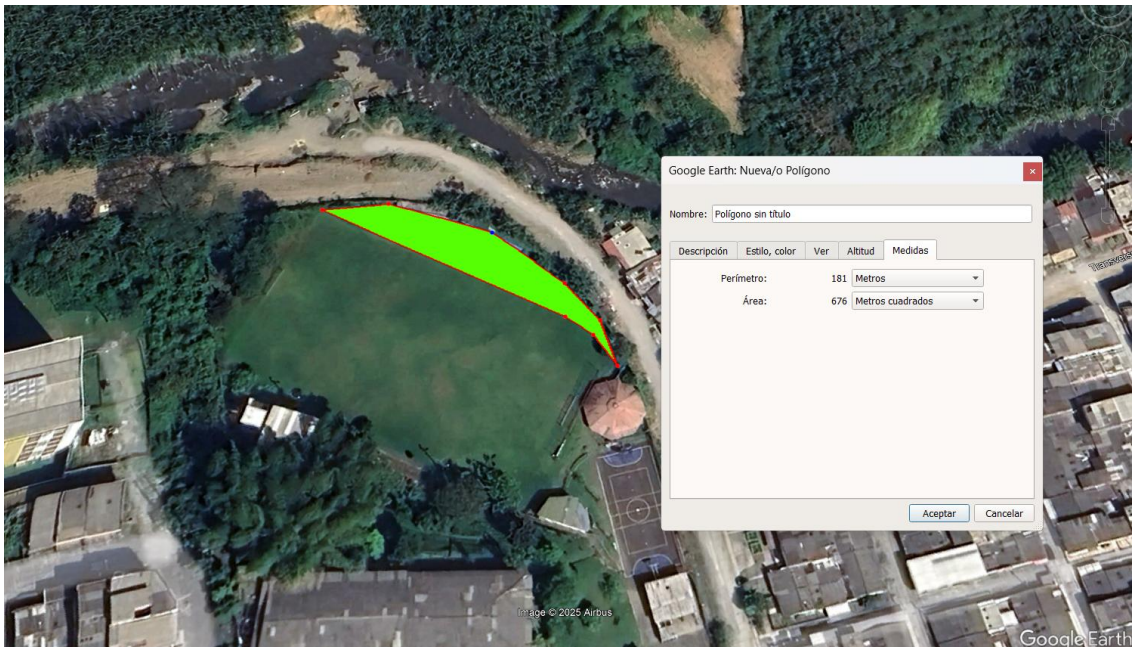
LUGAR DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES

- SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA identificado con Nit. 899.999.034-1, para dar cumplimiento al contrato SENA CO1.PCCNTR.8229824 y Conceptos Técnicos de CARDER (calle 26 transversal 7 barrio santa Isabel – SENA sede Dosquebradas).

Polígono de siembra:

La siembra se encuentra en un polígono con un área de aproximadamente 885 m2, dentro del complejo deportivo al interior del SENA Dosquebradas y su georreferenciación del punto central del polígono esta dada por las coordenadas geográficas N 4°50’17’’ y W 75°40’53,64’’.

- **Área**



- **Georreferenciación**



METODOLOGÍA

Descripción de actividades realizadas: conforme a los términos de referencia y Alcances contractuales y conforme a los Conceptos Técnicos de la CARDER para realizar la siembra de la compensación ambiental, en el SENA Dosquebradas segundo semestre de 2025:

- Fase de Establecimiento: Limpieza del terreno, Trazado, Plateo, Ahoyado, Aplicación de Correctivos, Material Vegetal, Mantenimiento de Plántulas en Campo, Transporte Mayor y Menor de Plántulas, Transporte Interno de Plántulas, Siembra, Transporte de Insumos, Insumos, Fertilización, Resiembra, Control Fitosanitario, Adecuación de Caminos, Prevención de Incendios, Georeferenciación y Cartografía del Área Reforestada, (Presentación primer informe).

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Para la prestación del servicio de tratamiento silvicultural se realizó las siguientes actividades protocolarias con el fin de prestar un trabajo de calidad y con todas las garantías para la resolución de todos los alcances del programa de silvicultura.
Aspectos tenidos en cuenta para la ejecución del programa:

- Se delimitó el área de trabajo alrededor del individuo que se iba a podar, para lo cual se empleó conos de tráfico y cintas de advertencia de peligro.

- Antes de iniciar la actividad se verificó que no existiera la presencia de abejas, avispas y hormigas entre las ramas, así como nidos con polluelos; en el caso de encontrar estos últimos, deberán ser reubicados para evitar su afectación.

- El personal que realizó la labor estaba debidamente con dotación, para desempeñar labores de siembra.

- Se usó herramientas apropiadas como palas, palines, recatón y hoyador.

- Después de cavar el orificio de siembra, se aplicó un tratamiento para desinfección con cal, para evitar contaminación y/o afectación de la planta (control fitopatológico preventivo).

- La actividad incluyó: plateo, fertilización y limpieza y/o retiro de vegetación no deseable del lugar de siembra, si lo requiere por factores fitopatológicos.

- El personal que realizó estas labores demostró tener la experiencia en silvicultura y manejo de jardinería y plantaciones forestales, con el fin de garantizar el sano crecimiento de las plantas.

Alejandro Del Rio Restrepo
INGENIERO AMBIENTAL
Soluciones Basadas en la Naturaleza

PROTOCOLO DE SIEMBRA

Plateo: Se eliminó la cobertura vegetal de sitios puntuales (plateo), disminuyendo la competencia por nutrientes y espacio y de este modo, optimizar la eficiencia de los fertilizantes.

Hoyado: El tamaño del hoyo fue lo suficientemente amplio para que la raíz pueda desarrollarse óptimamente.

Al momento de la siembra se contó con las condiciones climatológicas optimas y procedimientos de siembra adecuados; contribuyendo a una mejor adherencia suelo/raíz y al lleno de posibles cavidades de aire. Inmediatamente después de la siembra.

Al momento de la siembra se suministró fertilización de NPK.

El terreno sembrado quedó completamente limpio. Los residuos resultantes se empacaron en costales y/o bolsas o apiladas en montículos y botados en zonas autorizadas, dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes a la ejecución de esta labor.

Realizar durante mínimo tres (3) meses el monitoreo de los individuos y/o plantas forestales y frutales sembradas con el fin de evaluar su vigor y crecimiento y en caso de requerirse realizar las actividades de mantenimiento y cuidado que garantice su supervivencia al 100%.

En caso de muerte del individuo arbóreo sembrado, deberá reponerse inmediatamente.

CUMPLIMIENTO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

Componente de calidad

- Se dio cumplimiento al requisito de calidad en cuanto al personal requerido para la prestación del servicio, ya que cuenta con el perfil de: Educación (formal: primaria, secundaria, pregrado, posgrado), formación (cursos específicos de la actividad a desarrollar como diplomados, seminarios, talleres entre otros) o experiencia, garantizando la óptima prestación del servicio. Ver anexos

Componente de Seguridad y salud en el trabajo

- Se suministró a los colaboradores vinculados para la ejecución del contrato o convenio, todos y cada uno de los elementos de protección personal requerido para la realización de sus actividades. Ver imágenes y/o registro fotográfico.
- Se realizaron los trabajos en alturas en cumplimiento de lo establecido en la normatividad vigente.

Componente ambiental

- Se utilizaron productos, empaques y materiales amigables con el medio ambiente, como empaques de cartón, fique, etc., de fácil descomposición en presencia de microorganismos. Ver imágenes y/o registro fotográfico.
- Se adoptaron las medidas necesarias para el almacenamiento y manejo adecuado de los productos químicos utilizados durante la ejecución del contrato; de acuerdo con la normatividad vigente. Para este requisito ambiental no se utilizaron componentes químicos que fueran corrosivos, perjudiciales para el medio ambiente o con alto riesgo para la manipulación de los mismos. No obstante, para el manejo de los agro insumos, se realizó toda manipulación conforme a la normatividad vigente.

SILVICULTURA

Especie	Numero De Individuos plantados	**Identificación en campo** (marca en tallo o tronco con pintura de color)	Hábitat Natural	Requerimiento de Suelo
Poma Rosa (*Syzygium jambos*)	10	Sin Marca	Orillas de ríos y arroyos, bosques semicaducifolios.	Suelos húmedos, bien drenados, de arcilla, limo y arena. pH 6.0-7.5.
Mango (*Mangifera indica*)	10	Blanco	Bosques montanos bajos del este de la India, Bangladesh y Myanmar.	Suelos profundos (para raíz pivotante), bien drenados.
Guayaba (*Psidium guajava*)	10	Azul	Regiones tropicales.	Suelos fértiles, profundos, ricos en materia orgánica y bien drenados.
Casco de Buey (*Bauhinia spp.*)	10	Amarillo	Bosques caducifolios húmedos.	Suelos húmedos y bien drenados.
Gualandai (*Jacaranda mimosifolia*)	10	Verde	Bosques caducifolios tropicales.	Suelos húmedos, areno-arcillo-humíferos. pH neutro (6.0-7.5). No tolera salinidad.
Carbonero (*Calliandra spp.*)	10	Negro	Sur América. Nativa de Bolivia.	Suelos húmedos y bien drenados. PH 6.5-7.5. No es exigente.
Acacia Tambor (*Enterolobium cyclocarpum*)	10	Sin Marca	Regiones costeras y a lo largo de ríos y arroyos.	Suelos profundos. Vertisol pélico y gleyco (FAO). Tolera arenosos, arcillosos y alcalinos.
Almendro (*Terminalia catappa*)	5	Cafe	Playas oceánicas, cerca de desembocaduras de ríos, llanuras costeras.	Tolera suelos salinos, arcillosos (requiere buen drenaje), neutros a alcalinos.

Alejandro Del Rio Restrepo
INGENIERO AMBIENTAL
Soluciones Basadas en la Naturaleza

FICHA TÉCNICA DE ESPECIES

Detalle	Información Técnica
Nombre Común	Poma Rosa, Manzana Rosa, Yambolín
Nombre Científico	***Syzygium jambos***
Familia	Myrtaceae
Descripción	Árbol grande, puede alcanzar **20 metros**. Se caracteriza por sus flores blancas con apariencia de pompón y su fruto globoso de color crema, con un sabor dulce y distintivo **aroma a rosas**.
Usos Principales	**Frutal** (consumo fresco y mermeladas), **Ornamental** (sombra), y usos medicinales en algunas culturas.
Origen	Sureste de Asia.

Etapa	Manejo Silvicultural
Siembra	Se propaga fácilmente por semillas o estacas. Se recomienda la siembra en **épocas de lluvia** y a una distancia que permita el desarrollo de la copa.
Primeros Años	**Fertilización:** Aplicar materia orgánica o fertilizante balanceado. **Riego:** Crucial durante la estación seca.
Poda	En los primeros años, realizar **podas de formación** para establecer una estructura fuerte y eliminar ramas bajas. En la edad adulta, **podas sanitarias** para remover ramas secas o enfermas y mantener la forma.
Mantenimiento	Controlar malezas alrededor del tronco para evitar competencia por nutrientes.

Detalle	Información Técnica
Nombre Común	Mango
Nombre Científico	***Mangifera indica***
Familia	Anacardiaceae
Descripción	Árbol **perenne** de gran tamaño (10-30 metros) con una copa densa y redondeada. Hojas lanceoladas, verde oscuro. Produce el conocido fruto, el mango, que varía en forma y color según la variedad.
Clima/Suelo	**Tropical y subtropical**. Requiere mucha luz solar y prefiere suelos profundos y bien drenados.
Usos Principales	**Frutal** de alto valor comercial y nutritivo, ornamental por la sombra que provee.

Etapa	Manejo Silvicultural
Siembra	Generalmente se usan **injertos** para asegurar la calidad y precocidad de la fruta. El sitio debe ser soleado y bien drenado.
Primeros Años	**Poda de Formación:** Es vital. Se busca una estructura de **tres a cuatro ramas principales** bien distribuidas para formar una copa abierta y fuerte.
Poda de Mantenimiento	**Poda de Aireación:** Eliminar ramas que crecen hacia el interior para permitir la entrada de luz y aire, reduciendo la incidencia de hongos y plagas. Podas leves después de la cosecha.
Fertilización	Alto requerimiento de potasio (K) y fósforo (P) durante la floración y fructificación.

Detalle	Información Técnica
Nombre Común	Guayaba, Guayabo
Nombre Científico	***Psidium guajava***
Familia	Myrtaceae
Descripción	Árbol o arbusto de 3 a 10 metros, con corteza lisa que se desprende en láminas. El fruto (guayaba) es una **baya globosa u ovoide**, de color amarillo-verdoso, con pulpa que puede ser blanca, rosada o roja.
Ecología	Muy adaptable. Tolera suelos pobres, ácidos o alcalinos, y es resistente a periodos de sequía.
Usos Principales	**Frutal** (consumo fresco, jugos, jaleas, dulces), usos medicinales (hojas y brotes por sus propiedades astringentes).

Etapa	Manejo Silvicultural
Siembra	Se propaga por semilla, acodos aéreos o injertos. Es una especie rústica, pero prefiere el sol directo.
Primeros Años	**Poda de Formación:** Mantener el árbol bajo (2-3 metros) para facilitar la cosecha y el manejo, promoviendo una **forma de copa abierta** o vaso.
Poda de Mantenimiento	**Podas de Renovación:** La guayaba fructifica en madera nueva, por lo que las podas anuales o bianuales son necesarias para **estimular la brotación** y la producción de frutos.
Sanidad	Monitoreo constante de plagas como la mosca de la fruta.

Detalle	Información Técnica
Nombre Común	Casco de Buey, Pata de Vaca, Árbol Orquídea
Nombre Científico	***Bauhinia spp.*** (ej. *B. variegata*, *B. purpurea*)
Familia	Fabaceae
Descripción	Árbol semicaducifolio de tamaño mediano (hasta 15 metros). La característica distintiva son sus **hojas bilobuladas**, que recuerdan la forma de una pezuña (casco) de vaca o buey.
Floración	Produce flores grandes y vistosas, con forma de orquídea, que suelen ser de color blanco, rosa o púrpura intenso.
Usos Principales	**Ornamental** (valorado por su floración abundante), sombrío y melífero (atrae abejas).

Etapa	Manejo Silvicultural
Siembra	Se propaga por semillas o injertos. Plantar en sitios con **buena exposición solar**.
Primeros Años	**Poda de Formación:** Enfocada en la formación de un **fuste (tronco) recto** y la eliminación de ramas que compiten con la guía central para obtener un árbol ornamental estético.
Poda de Mantenimiento	**Poda Sanitaria y Estética:** Remover ramas secas o aquellas que crezcan de forma desordenada o que puedan interferir con estructuras (postes, cables).
Suelo	Especie adaptable, pero el suelo debe tener un buen drenaje.

Detalle	Información Técnica
Nombre Común	Gualanday, Jacarandá
Nombre Científico	***Jacaranda mimosifolia***
Familia	Bignoniaceae
Descripción	Árbol caducifolio de crecimiento medio, de 8 a 15 metros. Follaje de **hojas compuestas bipinnadas**, muy delicado y fino.
Floración	Famoso por su espectacular floración de color **morado o azul-lavanda**, que aparece antes o al mismo tiempo que las hojas, cubriendo el árbol por completo.
Usos Principales	**Ornamental** (esencial en el paisajismo urbano), sombrío. Su madera se utiliza ocasionalmente para ebanistería.

Etapa	Manejo Silvicultural
Siembra	Se propaga por semillas o estacas. Es un árbol popularmente usado en **alineaciones urbanas** y parques.
Primeros Años	**Poda de Elevación:** Eliminar las ramas bajas para despejar el fuste y permitir el tráfico peatonal y vehicular por debajo, algo esencial en contextos urbanos.
Poda en Edad Adulta	La jacarandá tolera bien la poda, pero se recomienda que esta sea **mínima** y solo de tipo **sanitario** para remover ramas muertas y mantener la silueta natural. Las podas severas pueden afectar la floración.
Mantenimiento	Riego en veranos muy secos.

Detalle	Información Técnica
Nombre Común	Carbonero, Barajita
Nombre Científico	***Calliandra spp.*** (ej. *C. calothyrsus*, *C. pittieri*)
Familia	Fabaceae (Leguminosas)
Descripción	Árbol o arbusto pequeño a mediano (5-12 metros). Hojas bipinnadas. El nombre se relaciona con el uso de su madera para producir carbón o leña.
Floración	Flores muy llamativas en forma de **pompón** o escobilla, formadas por largos estambres que suelen ser rojos, rosados o blancos.
Usos Principales	**Madera** (leña y carbón de buena calidad), ornamental, fijación de nitrógeno en el suelo (como leguminosa) y como forraje en algunas zonas.

Etapa	Manejo Silvicultural
Siembra	Especie muy utilizada en **sistemas agroforestales**. Se siembra a partir de semillas o plántulas.
Primeros Años	**Poda de Despeje:** Si se usa para leña o madera, se requiere eliminar ramas laterales tempranamente para **promover un fuste largo y limpio**.
Manejo Específico	**Manejo para Forraje/Leña:** En el caso de usarse para leña o biomasa, se aplica la técnica de **"coppicing"** o rebrote, cortando el tronco a una altura baja para que rebrote vigorosamente y se pueda cosechar periódicamente.
Nutrición	Al ser una leguminosa, **fija nitrógeno** atmosférico en el suelo, beneficiando a las especies cercanas.

Detalle	Información Técnica
Nombre Común	Guanacaste, Árbol del Tambor, Orejero, Carao
Nombre Científico	***Enterolobium cyclocarpum***
Familia	Fabaceae (Leguminosas)
Descripción	Árbol gigante y emblemático, que puede superar los **40 metros** de altura. Se distingue por su enorme **copa hemisférica** y su tronco grueso.
Fruto Característico	Vaina de color café oscuro, **enroscada en forma de oreja** (de allí "Orejero"), muy utilizada como forraje.
Usos Principales	**Sombrío** (excelente para potreros), **Madera** (construcción, ebanistería ligera, canoas), forraje y ornamental.

Etapa	Manejo Silvicultural
Siembra	Se propaga por semillas, las cuales requieren de un **tratamiento previo (escarificación)** para romper la dormancia.
Primeros Años	**Poda de Elevación:** Esencial para levantar la copa y permitir el tránsito de ganado o personas, dada su tendencia a ramificar bajo.
Manejo en Edad Adulta	**Poda Mínima:** Debido a su gran tamaño y la fragilidad de su madera, las podas deben ser mínimas, enfocadas en la **eliminación de ramas secas o peligrosas**. Es un árbol que debe dejarse crecer con su forma natural de **copa ancha**.
Raleo	En plantaciones, se requiere raleo temprano para evitar la competencia excesiva y asegurar la formación de árboles de fuste grueso.

Detalle	Información Técnica
Nombre Común	Almendro Tropical, Almendro de la India
Nombre Científico	***Terminalia catappa***
Familia	Combretaceae
Descripción	Árbol de gran tamaño (25-40 metros) con una copa muy ancha y **ramificación en pisos o capas horizontales**. Sus hojas son grandes y se vuelven de color **rojo/café intenso** antes de caer.
Fruto	Fruto ovalado y fibroso que contiene una semilla comestible parecida a la almendra.
Usos Principales	**Ornamental** (uno de los mejores para sombra urbana), la semilla es comestible, y sus hojas tienen usos medicinales y para teñir.

Etapa	Manejo Silvicultural
Siembra	Se siembra con plántulas o semillas. Es común en zonas costeras y urbanas por su resistencia a la salinidad y su sombra.
Primeros Años	**Poda de Formación:** Es vital para **mantener la estructura en pisos** (capas) que lo caracteriza y darle estabilidad. Eliminar ramas que crecen en ángulos estrechos.
Poda de Mantenimiento	**Poda de Clarificación:** Solo se realiza para **remover ramas muertas o dañadas** y para mantener el equilibrio de las capas. Se debe evitar la poda severa que altere su forma natural.
Manejo del Suelo	Tolera suelos pobres, pero agradece el abonado orgánico al inicio.

CARACTERISTICAS DE LAS RAICES DE ESPECIES SEMBRADAS

Especie	Nombre Científico	Tipo de Raíz y Características	Requerimientos de Suelo
1. Poma Rosa	***Syzygium jambos***	Se establece con facilidad y desarrolla un **sistema de raíces superficiales y laterales**. Esta característica contribuye a su potencial como especie **invasora** en márgenes de ríos y arroyos, ya que sus raíces ayudan a proteger contra la erosión.	Prefiere suelos húmedos, **bien drenados**, de tipo arcilloso con una mezcla equilibrada de arena y limo. pH ligeramente ácido a neutro (5.5-7.5).
2. Mango	***Mangifera indica***	Desarrolla una **raíz principal (pivotante) larga y profunda**, de la que se ramifican 2 a 4 raíces profundas que pueden alcanzar **hasta 6 metros** de longitud. Las raíces más finas y absorbentes se distribuyen superficialmente, variando con la humedad estacional.	Necesita **suelos profundos** que permitan el desarrollo de su raíz pivotante. Requiere buen drenaje para evitar la pudrición de la raíz.
3. Guayaba	***Psidium guajava***	Su sistema radical es **profundo y extenso**. Esta característica le permite alcanzar reservas de nutrientes y agua, lo que le confiere una **alta tolerancia a sequías extremas**.	Prefiere suelos fértiles, **profundos** y ricos en materia orgánica. El **buen drenaje** es esencial, aunque es una especie muy adaptable a

Especie	Nombre Científico	Tipo de Raíz y Características	Requerimientos de Suelo
			diferentes tipos de suelo.
4. Casco de Buey	***Bauhinia spp.***	Generalmente desarrolla un sistema radical **adaptable**. En condiciones favorables, las raíces son normales. Sin embargo, cuando se planta en **suelos compactos** o de mala calidad, sus **raíces pueden volverse superficiales**, afectando aceras o estructuras.	Requiere suelos con **buen drenaje** para evitar problemas en el sistema radicular.
5. Gualandai	***Jacaranda mimosifolia***	Presenta un sistema de raíces de desarrollo **oblicuo, iguales y fasciculadas (en manojo)**. Se consideran **no invasoras** en comparación con otras especies urbanas, siempre que el suelo no esté extremadamente compactado.	Se adapta bien a diferentes condiciones de suelo, pero prefiere los suelos **húmedos** con **pH neutro** (6.0-7.5) o ligeramente alcalino. No tolera la salinidad.
6. Carbonero	***Calliandra spp.***	Su sistema radicular es **fibroso y se adapta bien** a diferentes tipos de suelo, siempre que estén **bien drenados**. Como leguminosa, sus raíces tienen nódulos que **fijan nitrógeno** atmosférico, mejorando la fertilidad del suelo.	Agradece los suelos **húmedos** y **bien drenados**. Tolera suelos arcillosos. Mantener el pH entre 6.5 y 7.5.

Especie	Nombre Científico	Tipo de Raíz y Características	Requerimientos de Suelo
7. Acacia Tambor	***Enterolobium cyclocarpum***	Posee un sistema radical **extenso y muy profundo**. Los árboles grandes desarrollan a veces **pequeños contrafuertes** en la base del tronco para dar soporte a su enorme copa. Este sistema le da una gran estabilidad y resistencia a vientos.	Crece mejor en suelos **profundos** y fértiles. Se desarrolla bien en regiones costeras y a lo largo de ríos (zonas riparias). Tolera suelos arenoso-arcillosos.
8. Almendro	***Terminalia catappa***	Posee raíces fuertes y un sistema que lo hace resistente. En zonas costeras, sus raíces le permiten anclarse firmemente en el sustrato arenoso. En edad adulta, sus raíces pueden ser **superficiales** y **extensas**, lo que puede ser un factor a considerar cerca de infraestructuras.	Crece bien en **suelos arenosos** costeros. Requiere un **buen drenaje** en suelos arcillosos y tolera valores de pH de neutros a moderadamente alcalinos.

Alejandro Del Rio Restrepo
INGENIERO AMBIENTAL
Soluciones Basadas en la Naturaleza

ECOLOGÍA Importancia e Impacto Positivo de las Especies para la Fauna

---

1. Poma Rosa (*Syzygium jambos*)

- **Alimento:** Sus **flores** son ricas en néctar, atrayendo a **abejas** y **colibríes** para la polinización. Su **fruto** es consumido por diversas **aves frugívoras** y pequeños mamíferos.
- **Hábitat:** Proporciona un **follaje denso** que sirve como refugio y sitio de anidación para pájaros.

2. Mango (*Mangifera indica*)

- **Alimento:** El **fruto maduro** es una fuente de energía vital para una amplia gama de fauna, incluyendo **murciélagos frugívoros**, **monos**, **ardillas** y numerosas **aves**, que también ayudan en la dispersión de sus semillas.
- **Refugio:** Su gran tamaño y densa copa ofrecen un **excelente refugio** y hábitat arbóreo.

3. Guayaba (*Psidium guajava*)

- **Alimento:** El **fruto** es altamente apreciado por la fauna. Es una fuente alimenticia clave para muchos tipos de **aves**, especialmente en áreas donde el alimento es escaso. También alimenta a **roedores** y **tortugas**.
- **Servicio Ecológico:** La ingesta del fruto y posterior deposición de las semillas contribuye a la **dispersión de la especie**, ayudando a regenerar los ecosistemas.

4. Casco de Buey (*Bauhinia spp.*)

- **Alimento:** Sus **grandes y vistosas flores** producen abundante néctar, lo que las convierte en importantes fuentes de alimento para **colibríes** y una variedad de **insectos** polinizadores.
- **Larvas:** Las hojas de algunas especies de *Bauhinia* sirven como **alimento para las larvas** de varias especies de mariposas.

5. Gualandai (*Jacaranda mimosifolia*)

- **Alimento:** Atrae a una gran diversidad de **insectos** polinizadores por su floración masiva, y estos insectos, a su vez, sirven como alimento para **pájaros insectívoros**.
- **Anidación:** Su estructura de ramas y follaje proporciona sitios seguros para la **construcción de nidos** de aves pequeñas y medianas.

6. Carbonero (*Calliandra spp.*)

- **Alimento:** Las **flores en forma de pompón** son ricas en néctar, siendo especialmente importantes para **colibríes** y **mariposas**.
- **Forraje:** En sistemas agroforestales, sus hojas son utilizadas como **forraje** para el ganado, lo que indirectamente apoya la productividad de la fauna domesticada.

7. Acacia Tambor (*Enterolobium cyclocarpum*)

- **Alimento:** El **fruto en forma de oreja** es una fuente de alimento vital para el ganado, venados, **monos** y otros mamíferos, especialmente en épocas secas. El árbol también produce una **goma** que es consumida por monos y ardillas.
- **Hábitat y Sombra:** Su gran tamaño y la **amplia copa hemisférica** lo convierten en un **"árbol de vida"** que proporciona sombra indispensable para la fauna silvestre y el ganado, ayudando a regular la temperatura y el estrés térmico.

8. Almendro (*Terminalia catappa*)

- **Alimento:** Las **semillas (almendras)** son muy buscadas por **roedores** (como las ardillas) y algunas **aves** que son capaces de romper la cubierta fibrosa.
- **Refugio:** Su ramificación en pisos es un excelente hábitat. Además, sus **hojas caídas** liberan taninos en el suelo y el agua, beneficiando a **peces** y microorganismos en ecosistemas acuáticos cercanos (aunque es un beneficio indirecto para la fauna).

En resumen, todas estas especies, al ser nativas o naturalizadas en los trópicos, forman parte integral de las redes tróficas, asegurando la **supervivencia y diversidad** de insectos, aves y mamíferos mediante la provisión de recursos clave.

CONCLUSIONES

- Se le dio cumplimiento al prerrequisito en cuanto a la presentación del cronograma de actividades, el cual se plasmó todas las labores respectivas y se presentó al supervisor asignado al contrato SENA, para la aprobación respectiva.

- El proyecto de compensación ambiental está claramente definido en alcance y tiempo, enfocado en reforestación controlada. El contrato CO1.PCCNTR.8229824 exige la compra y siembra de 75 árboles de 1.5 metros de alto, seleccionando exclusivamente especies no invasoras. El plazo de ejecución para esta actividad está establecido hasta el 15 de diciembre de 2025. El lugar de ejecución es la faja protectora y de protección del Centro de diseño e innovación tecnológica industrial en el SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA (SENA sede Dosquebradas).
- El área designada para la siembra de compensación es precisa y delimitada geográficamente. El polígono de siembra ha sido georreferenciado e identificado, cubriendo un área total de 676 metros cuadrados y presentando un perímetro de 181 metros. Estas actividades se realizan conforme a los conceptos técnicos de la CARDER.
- La ejecución del proyecto requiere una metodología silvicultural integral con múltiples fases operativas. La Fase de Establecimiento es detallada y comprende diversas acciones necesarias para asegurar el éxito de la siembra de la compensación ambiental. Estas actividades incluyen la limpieza del terreno, el trazado, el plateo, el ahoyado, la aplicación de correctivos, el transporte y la siembra del material vegetal, la fertilización, la resiembra, el control fitosanitario, y la georeferenciación y cartografía del área reforestada.
- Las especies arbóreas seleccionadas cumplen una función dual: frutal y ambiental, y requieren manejo silvicultural específico. El informe detalla al menos ocho especies que ofrecen usos múltiples, incluyendo Mango, Guayaba, y Poma Rosa (frutales de consumo fresco o comercial), y especies como Gualanday, Casco de

Buey y Almendro (valoradas por su alto impacto ornamental y como sombrío). Cada especie requiere técnicas de poda específicas; por ejemplo, el Mango requiere una poda de formación vital para crear una copa abierta, mientras que la Guayaba necesita podas de renovación para estimular la fructificación.

- Las especies seleccionadas tienen un impacto positivo significativo en la fauna y en la mejora del suelo. Todas las especies listadas forman parte integral de las redes tróficas, proporcionando recursos clave para la supervivencia de insectos, aves y mamíferos. Por ejemplo, la Poma Rosa atrae abejas y colibríes por su néctar, el fruto del Mango y la Guayaba son fuentes vitales de alimento para murciélagos, monos y aves, y el Guanacaste (Acacia Tambor) ofrece sombra indispensable y forraje. Además, especies como el Carbonero y el Guanacaste, al ser leguminosas, contribuyen a la fijación de nitrógeno atmosférico en el suelo, mejorando la fertilidad.

RESPONSABLE DEL INFORME

ALEJANDRO DEL RIO RESTREPO
Ingeniero Ambiental
C.C. 18516666
Tarjeta Profesional: 66238143465RIS

TARJETA PROFESIONAL



ANEXOS

REGISTRO FOTOGRAFICO



Alejandro Del Rio Restrepo
INGENIERO AMBIENTAL
Soluciones Basadas en la Naturaleza















Alejandro Del Rio Restrepo
INGENIERO AMBIENTAL
Soluciones Basadas en la Naturaleza







Alejandro Del Rio Restrepo
INGENIERO AMBIENTAL
Soluciones Basadas en la Naturaleza









