Señores
**IU Pascual Bravo**

Cordial saludo,

**Asunto**: Informe de Inventario Arbóreo IU Pascual Bravo – Diciembre de 2024.

**ARBIOTICA S.A.S. ESP,** nace con la vocación de dar un servicio de calidad y eficiencia a los clientes en el sector público y privado, y demás entidades relacionadas con el mundo de la intervención ambiental, forestal y paisajística.
Somos una empresa dedicada a la obra ambiental y forestal, y a la prestación de los servicios públicos domiciliarios de aseo en los componentes de limpieza urbana en los distintos territorios del orden nacional. Contribuimos con el desarrollo de la silvicultura urbana y conservación de la biodiversidad, ofrecemos a nuestros clientes un servicio con seguridad y liderazgo, ejecutado en el menor tiempo posible.

Nuestro equipo operativo y profesional está comprometido con la divulgación de conocimiento y dinamización del sector, el respeto por el medio ambiente y la ecología sostenible, ofreciendo soluciones, asesoramiento técnico y formación especializada a nuestros clientes, prestando el servicio de la mano de la seguridad laboral, el uso de software avanzado y maquinaria de última tecnología.

Nos permitimos presentar el informe del Inventario Arbóreo realizado en la IU Pascual Bravo en el mes diciembre de 2024.

## 1. INTRODUCCIÓN

El mantenimiento del arbolado urbano cobra gran importancia al reconocer los beneficios que aportan los árboles a las poblaciones, esto debe de traer consigo un sin número de consideraciones que se deben tener en cuenta a la hora de proponer intervenciones para el mejoramiento del arbolado urbano. Entre los beneficios que ofrecen los árboles se encuentran la regulación de la temperatura, captación de dióxido de carbono, la protección de quebradas y afluentes, el aporte paisajístico y estético a la propiedad privada y espacios públicos, aporte al bienestar físico y psicológico y la provisión de alimento, refugio y sitios de percha y anidación para la fauna. Reconociendo la relevancia de dicho componente, se establece como punto de partida para direccionar las acciones de mantenimiento la ejecución del inventario arbóreo de la Institución Universitaria Pascual Bravo, el cual

constituye una línea base del estado actual de los individuos a través de la evaluación de diferentes variables que servirán como insumo para proyectar las actividades para su mantenimiento integral.

Es importante mencionar que la planeación y ejecución del inventario se realizó teniendo en cuenta lineamentos técnicos definidos por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA) y el municipio de Medellín a través del Sistema de Arbolado Urbano (SAU). La cual fundamenta los estándares para el mantenimiento y toma de información dasométrica del arbolado urbano en el AMVA. Se censaron un total de 1250 individuos localizados dentro de la Institución Universitaria Pascual Bravo. A continuación, se describen los métodos utilizados para la ejecución, análisis y resultados de algunas de las variables de importancia para el manejo arbóreo.

## 2. LOCALIZACIÓN DE INVENTARIO

La Institución Universitaria Pascual Bravo está ubicada en la ciudad de Medellín, Colombia, en la calle 73 No. 73A – 226. (Figura 1)Este campus cuenta con una amplia oferta de zonas verdes que integran la ecología del paisaje con una infraestructura moderna, rodeada de extensas áreas arboladas. Los árboles presentes en estas zonas verdes son objeto de intervención como parte del presente inventario forestal, el cual se realiza en un área aproximada de 8.7 hectáreas.




*Figura 1 Distribución y detalle zonas verdes campus IU Pascual Bravo, fuente: https://pascualbravo.edu.co/acerca-del-pascual/campus-universitario/, 2024*

## 3. METODOLOGÍA PARA INVENTARIO ARBÓREO URBANO

Para la evaluación de los individuos en el inventario arbóreo urbano se tomaron en cuenta las variables definidas por la Guía de Medición del Sistema de Árbol Urbano (SAU) de la Alcaldía de Medellín (Secretaría de Medio Ambiente de Medellín, 2017) las cuales fueron complementadas con las disposiciones de la Resolución Metropolitana 2247 de 2018, Resolución Metropolitana 3677 del 2018 del Área Metropolitana del Valle de Aburrá – AMVA.

El inventario arbóreo es llevado a cabo por un equipo profesional compuesto por un coordinador forestal, un ingeniero especialista en Sistemas de Información Geográfica (SIG), 6 profesionales forestales de campo con sus respectivos auxiliares.

Para el desarrollo de las actividades se implementa una metodología de manejo de información donde se usa un aplicativo para la colecta de información en campo que permite el seguimiento de las actividades en tiempo real de los registros realizados. Con este aplicativo se realiza el control, colecta y el seguimiento de las actividades ejecutadas por el equipo del proyecto, esta metodología permite generar formularios para colecta de información, georreferenciación y fotografías de múltiples registros, este aplicativo se ha utilizado por la empresa para el monitoreo de diferentes labores silviculturales (Figura 2).




*Figura 2. Uso del aplicativo para seguimiento de labores forestales.*

Con esta metodología se podrán entregar fichas con todas las evidencias fotográficas y con las respectivas medidas dasométricas por individuo como se presenta en el ejemplo de la (Figura 3).

| INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO | FICHA TÉCNICA DE INTERVENCIÓN ARBÓREA | GIN-FR-12<br>Versión 02 |
|---|---|---|

**FECHA:** 2024-12-19
**LOCALIZACIÓN:** -75.5858446, 6.27321105

| Nº | Nombre común | Nombre científico | DAP (cm) | Ht (m) | Dc (m) | Estado fitosanitario | Tratamiento |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 | Eugenia myrtifolia | *Eugenia myrtifolia* | 15.12 | 6.50 | 2.20 | Sano | Mantenimiento, despunte luminaria |

DAP (cm): Diámetro a la altura del pecho en centímetros; Ht (m): Altura total en metros; Dc (m): Diámetro de copa en metros

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**






| Observaciones | |
|---|---|

**INTERVENCIONES**

| Actividad realizada | | Registro Fotográfico |
|---|---|---|
| FECHA | | |
| Descripción de la intervención | | |

| Elaborado: Gestión Ambiental<br>Contratista: Gestión Ambiental | Revisado: Alberto Flórez Arias<br>Contratista - Oficina Asesora de Planeación | Aprobado: María Isabel Gil Ospina<br>Jefe Oficina Asesora de Planeación |
|---|---|---|
| Fecha: 25/03/2020 (Elaboración) | Fecha: 26/03/2020 (Revisión) | Fecha: 26/03/2020 (Aprobación) |

*Figura 3. Ejemplo de ficha forestal. Fuente: Arbiotica SAS ESP, 2024*

Se registraron 1.252 individuos pertenecientes a los hábitos arbóreo, arbustivo y palmas, considerando una altura mínima de 1,5 metros para identificar aquellos con características arbóreas que requieren mantenimiento y toma de variables dasométricas. Desde una perspectiva ecológica, los individuos con alturas iguales o superiores a 1,5 metros presentan un mayor grado de lignificación y fortalecimiento de tejidos, lo que incrementa su porcentaje de supervivencia, establecimiento y desarrollo. Esto los posiciona como individuos de porte que demandarán actividades futuras de mantenimiento y poda.

Cada individuo registrado en el censo es identificado mediante una marca temporal en el fuste, utilizando cinta de peligro con un número consecutivo escrito con marcador permanente (Figura 3). Al finalizar el inventario, estas marcas serán reemplazadas por etiquetas definitivas que incluirán el nombre científico, el nombre común y el número consecutivo correspondiente. (Figura 4); Posteriormente, se procede al diligenciamiento del formulario diseñado para el proyecto, el cual recopila las siguientes variables.




*Figura 4. Marcación parcial de individuos arbóreos.*




***Figura 5*** *Modelo Placa definitiva de marcación de los árboles dentro del campus, IU Pascual Bravo, fuente Arbiotica SAS. ESP, 2024*

**Las variables dasométricas y alfanuméricas registradas durante el inventario son:**

## 3.1. Coordenadas:

Las coordenadas geográficas de latitud y longitud de cada individuo se obtienen utilizando dispositivos electrónicos equipados con Sistema de Posicionamiento Global (GPS). Estas coordenadas permiten registrar de manera precisa la ubicación exacta de cada árbol, arbusto o palma censada, facilitando su identificación en el terreno y su inclusión en mapas digitales. Este proceso garantiza un nivel adecuado de detalle en la localización espacial de los individuos, lo que resulta fundamental para el análisis georreferenciado y el seguimiento de las acciones de manejo y mantenimiento a futuro.

### 3.2. Familia:

La familia taxonómica es una categoría sistemática que agrupa a un conjunto de especies relacionadas evolutivamente y que comparten características morfológicas, fisiológicas y genéticas comunes. En el contexto de un inventario forestal, registrar la familia taxonómica de cada individuo es fundamental para la organización y el análisis de la biodiversidad presente en el área de estudio.

Este registro facilita:

La identificación de patrones ecológicos: como la distribución de familias predominantes en el ecosistema.

El análisis de composición florística: permitiendo evaluar la representatividad de las diferentes familias en el inventario.

La planificación de manejo y conservación: al identificar familias con mayor importancia ecológica, económica o que incluyen especies en riesgo.

La información sobre la familia taxonómica puede extraerse de bases de datos botánicas confiables, herbolarios y literatura científica, garantizando la precisión del registro. Este dato complementa otros niveles taxonómicos, como el género y la especie, proporcionando una visión integral de la diversidad biológica del área forestal estudiada.

### 3.3. Nombre común:

El nombre común de cada especie se registra según su denominación local en la zona de estudio, asegurando la correspondencia con la terminología empleada por la comunidad y facilitando la comprensión y comunicación de los resultados. Para este propósito, se considerarán las especies documentadas en las publicaciones del Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA) relacionadas con silvicultura urbana, así como las especificadas en la Resolución 2247 de 2018. Además, se consultaron los nombres descritos en el Catálogo de Flora del Valle de Aburrá, disponible en la plataforma digital https ://catalogofloravalleaburra.eia.edu.

### 3.4. Nombre científico:

Nombre en el cual se indica género y especie, para estos se tuvo en cuenta los reportados por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá AMVA en sus diferentes publicaciones de silvicultura urbana y en la Resolución 2247 de 2018, los cuales fueron validados en bases de datos científicas internacionales como Tropicos.org y apoyados según las especies

publicadas en Flora de Antioquia: Catálogo de las Plantas Vasculares, Volumen II (Universidad de Antioquia, Missouri Botanical Garden, 2013).

### 3.5. Diámetro del fuste (DAP):

Diámetro a la Altura del Pecho (DAP), medición del diámetro del fuste o tronco principal de un individuo tomado a una distancia desde la base, por convención se toma a una altura de1,3 metros siempre que sea posible, en caso contrario se indica la altura a la cual fue medido, esta medición se realiza con cinta métrica y posteriormente se convierte a diámetro en el procesamiento de datos.

### 3.6. Observaciones DAP:

En este campo se tienen todas las observaciones de la medición del DAP, por ejemplo, cuando este se tomó por debajo o por encima de la medida convencional (1,3 metros) debido a las condiciones especiales de los individuos.

### 3.7. Altura Total (m):

Distancia o longitud medida en metros en sentido vertical desde la superficie del suelo donde se encuentra anclado hasta la parte más alta de su copa.

### 3.8. Altura de copa (m):

Distancia o longitud medida en metros en sentido vertical desde la base del árbol hasta el punto donde se presentan la ramificación principal, para especies que presentan bifurcaciones o varios fustes principales la altura de copa se establecerá en el punto promedio donde se ramifican la mayoría de dichos fustes

Adicional se toman variables alfanuméricas requeridas para realizar la actualización del Sistema de Árbol Urbano SAU

### 3.9. Bifurcaciones:

Divisiones del tronco principal en dos, tres o más fustes que se presentan generalmente a baja altura los cuales también cumplen una función de soporte significativa adicionales al fuste principal.

### 3.10. Estado De Madurez:

Hace referencia a la etapa de desarrollo fisiológico en el que se encuentra el individuo a la hora de tomar los datos. Dado que la identificación del estado de madurez de los individuos depende del estado fisiológico y grado de desarrollo de cada especie, la metodología asociada al SAU establece un criterio basado en la altura para todas las especies en general, así:

- **Juvenil:** Individuos que no han alcanzado su madurez fisiológica, en esta categoría se agrupan los individuos con alturas menores o iguales a 4 metros.
- **Adulto:** Individuos que han alcanzado un adecuado desarrollo y madurez fisiológica, se identificarán individuos con alturas mayores a 4 metros.

### 3.11. Estado Fitosanitario:

Hace referencia a marchitamiento severo, pudrición u otra manifestación que indique un mal estado del individuo. Cuando un árbol ha sufrido o está sufriendo por más de un agente se debe anotar en observaciones el más severo, la calificación se realiza de acuerdo con los siguientes criterios:

- **Bueno:** Individuos sanos sin daños o problemas aparentes.
- **Regular:** Individuos con presencia de algunos problemas fitosanitarios en un avance menor a 50%.
- **Malo:** Se considera que un individuo está en Mal estado cuando presenta más del 50% en daños fitosanitarios, dichos problemas incluyen la perdida de follaje y pudrición en el fuste

### 3.12. Plagas Y Enfermedades:

Conjunto de cambios observables que se manifiestan en la apariencia del árbol:

- **Secamiento:** Deterioro en los individuos debido a sequías prolongadas o ataques patógenos, evidenciado a través del desprendimiento de las hojas para evitar deshidratación y yemas terminales secas sin rebrotes.
- **Insectos:** El árbol presenta clara evidencia de afectaciones a causa de insectos que interfieren con el buen desarrollo del individuo, en hojas y fuste.

### 3.13. Entorno:

Hace referencia al medio circundante a los individuos, entre las que se evalúan:

- **Alcorque o jardineras:** Indica cuando un individuo se encuentra rodeado por estructuras diseñadas para la contención del individuo.
- **Luminarias:** Cercanía de las copas de los individuos a luminarias del alumbrado público.
- **Línea metro:** Indica si el individuo se encuentra en las zonas verdes de influencia de las líneas de circulación del sistema Metro.
- **Líneas de alta, media y baja tensión:** Indica la presencia de redes eléctricas cercanas a las copas de los individuos que pueden afectar el desarrollo de los individuos y al funcionamiento del sistema de energía eléctrica.
- **Señales de tránsito:** Hace referencia a la cercanía o interferencia de las copas con este tipo de infraestructura vial.

### 3.14. Emplazamiento:

Indica el tipo la localización urbanística donde se encuentra plantado el individuo los cuales se listan a continuación: Ante - jardín, Andén, Parques (piso blando), Espacio público verde, Glorieta, Pasaje peatonal, Separador, Plaza o plazoleta, Oreja de puente, Zona de protección ambiental y Edificios institucionales. En este ítem se tuvo en cuenta las siguientes consideraciones:

- **Ante - jardín:** Área privada de beneficio público ubicada en entre la fachada de un predio y el andén. En los ante jardines solo se medirán arboles de porte, y se omiten todos los arbustos objeto de jardinería y podas por parte de los habitantes de los predios.

- **Zonas de Protección Ambiental:** Para su definición se revisó la cartografía del Plan de Ordenamiento Territorial POT Municipal, donde se definen las áreas de protección local y las rondas hídricas, los cuales se excluyen del Inventario, teniendo en cuenta que solo se censan los individuos en la primera línea de la zona de protección en contacto con senderos peatonales, vías o andenes.

### 3.15. Daño Físico-Mecánico:

En esta variable se considera cualquier anomalía que se detecte en los árboles por malas prácticas silviculturales, por eventos naturales (vientos, tormentas), daño por animales, etc. Su registro se llevó a cabo de acuerdo a los siguientes criterios:

- **Quebrado:** Presenta ramas fracturadas o cortadas parcialmente ya sea por causas antrópicas o desgarros naturales.
- Pudrición: Sectores muertos en el fuste del individuo debido a podas mal ejecutadas, plagas o enfermedades no tratadas.
- **Anillamiento:** Dispositivos metálicos dispuestos alrededor de los fustes, los cuales obstruye el movimiento de los fluidos en el árbol causando la muerte del individuo.
- **Mutilado:** Daños al fuste y/o ramas a causa de malas prácticas silviculturales o vandalismo.
- **Clavos, machetazo**: Daños antrópicos causados por adherencia mecánica carteles o clavos en los árboles, podas con machete o herramientas de impacto.

### 3.16. Fotografía:

Se registran dos fotos por individuo tomadas con las siguientes características siguiendo las disposiciones del Sistema del Árbol Urbano - SAU:

- El árbol debe quedar en su totalidad en la foto.
- Evitar la contraluz en la medida de lo posible.
- Debe llevar siempre elemento para dar idea de la altura real del árbol (vara blanca 1,5 metros) dispuesta sobre el fuste del individuo lo más recta posible.

### 3.17. Observaciones:

Datos que no se evidencian en el formulario pero que son de vital importancia para la interpretación de las variables.

## 4. EVIDENCIAS DEL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES:

Evidencias del desarrollo del inventario: ejecución de labores de campo, y visita de interventoría técnica por parte de profesionales en silvicultura urbana.



***Figura 6*** *Detalle levantamiento inventario forestal, Fuente Arbiotica SAS ESP, 2024*



***Figura 7*** *Toma de variables dasométricas, Fuente Arbiotica SAS ESP, 2024*



***Figura 8*** *Equipo de trabajo, Fuente Arbiotica SAS ESP, 2024*

## 5. RESULTADOS

A continuación, se presenta el análisis detallado y los resultados obtenidos a partir de los datos recopilados en el inventario arbóreo urbano de la Institución Universitaria Pascual Bravo. Este análisis incluye la caracterización taxonómica, estructural y ecológica de los individuos censados, con el objetivo de ofrecer una visión integral de la composición y estado del arbolado urbano presente en el campus.

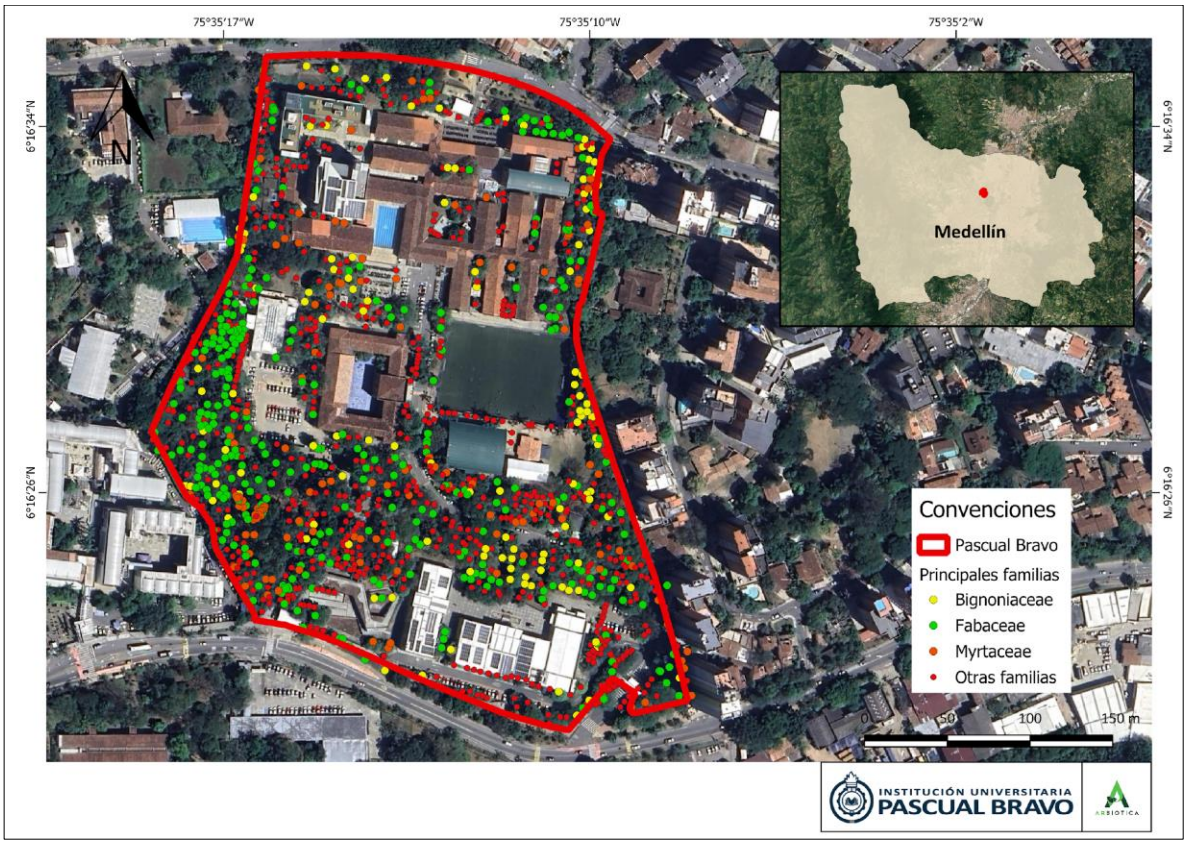



*Figura 9 Distribución espacial de los individuos inventariados, se describen las tres familias con mayor cantidad de individuos dentro del campus, Fuente Arbiotica SAS ESP, 2024*

Adjunto al presente informe, se envía la base de datos correspondiente, la cual contiene el registro detallado de las variables dasométricas recopiladas durante el desarrollo del inventario forestal. Esta base de datos incluye información precisa sobre características como diámetro a la altura del pecho (DAP), altura total, estado sanitario, y otras variables relevantes para el análisis estructural y funcional.

## 5.1. Análisis de familias taxonómicas encontradas

| FAMILIA | Cuenta de Especie | Abundancia |
|---|---|---|
| Fabaceae | 312 | 24,9% |
| Myrtaceae | 126 | 10,1% |
| Bignoniaceae | 120 | 9,6% |
| Arecaceae | 95 | 7,6% |
| Anacardiaceae | 78 | 6,2% |
| Myrtaceae | 60 | 4,8% |
| Oleaceae | 50 | 4,0% |
| Rutaceae | 36 | 2,9% |
| Anacardiaceae | 25 | 2,0% |
| Euphorbiaceae | 22 | 1,8% |
| Pinaceae | 22 | 1,8% |
| Solanácea | 21 | 1,7% |
| Lythraceae | 21 | 1,7% |
| Combretaceae | 20 | 1,6% |
| Verbenaceae | 19 | 1,5% |
| Sapindaceae | 16 | 1,3% |
| Rubiaceae | 14 | 1,1% |
| Lauraceae | 14 | 1,1% |
| Meliaceae | 13 | 1,0% |
| Cupressaceae | 12 | 1,0% |
| Malvaceae | 11 | 0,9% |
| Arecaceae | 10 | 0,8% |
| Malvaceae | 10 | 0,8% |
| Rosaceae | 9 | 0,7% |
| Annonaceae | 8 | 0,6% |
| Meliaceae | 7 | 0,6% |
| Boraginaceae | 7 | 0,6% |
| Salicaceae | 7 | 0,6% |
| Fabaceae | 6 | 0,5% |
| Malpighiaceae | 6 | 0,5% |
| Myrsinaceae | 6 | 0,5% |
| Ochnaceae | 6 | 0,5% |
| Polygonaceae | 6 | 0,5% |
| Malpighiaceae | 5 | 0,4% |

| FAMILIA | Cuenta de Especie | Abundancia |
|---|---|---|
| nn | 5 | 0,4% |
| Apocynaceae | 5 | 0,4% |
| Cupressaceae | 4 | 0,3% |
| Lecythidaceae | 4 | 0,3% |
| Moraceae | 3 | 0,2% |
| Sapotaceae | 3 | 0,2% |
| Clusiaceae | 3 | 0,2% |
| Zygophyllaceae | 3 | 0,2% |
| Poaceae | 3 | 0,2% |
| Ebenaceae | 2 | 0,2% |
| Melastomataceae | 2 | 0,2% |
| Burseraceae | 1 | 0,1% |
| Caricaceae | 1 | 0,1% |
| Lamiácea | 1 | 0,1% |
| Urticaceae | 1 | 0,1% |
| Asparagaceae | 1 | 0,1% |
| Cycadaceae | 1 | 0,1% |
| Araliaceae | 1 | 0,1% |
| Lythraceae | 1 | 0,1% |
| Acanthaceae | 1 | 0,1% |
| Magnoliaceae | 1 | 0,1% |
| Pittosporaceae | 1 | 0,1% |
| Rubiaceae | 1 | 0,1% |
| Lecythidaceae | 1 | 0,1% |
| Adoxaceae | 1 | 0,1% |
| Apocynaceae | 1 | 0,1% |
| | 1252 | |

El análisis de los datos sobre las familias taxonómicas, su cuenta de especies y la abundancia relativa permite interpretar la composición y estructura del arbolado censado. A continuación, se detalla una evaluación técnica de estos valores:

## Composición general

El inventario incluye un total de 1.252 individuos, distribuidos en diversas familias botánicas, lo que refleja una considerable diversidad florística. La abundancia relativa de las

familias varía significativamente, desde dominancias altas como Fabaceae (24,9%) hasta familias con representaciones mínimas (0,1%).

### Familias predominantes

Fabaceae es la familia más representada, con 312 individuos que corresponden al 24,9% del total. Esto indica su relevancia ecológica y adaptabilidad en la zona.

Mirtácea ocupa el segundo lugar con una abundancia del 10,1%, y su importancia está relacionada con su papel en la estabilización de suelos y producción de sombra.

Bignoniaceae y Arecaceae también destacan con participaciones del 9,6% y 7,6%, respectivamente, siendo relevantes para el paisaje urbano y la biodiversidad.

### Diversidad y Representatividad

Se observa que 5 familias concentran el 58,4% del total de individuos (Fabaceae, Myrtaceae, Bignoniaceae, Arecaceae, y Anacardiaceae), lo que sugiere una distribución desigual, con algunas familias dominando significativamente el ecosistema.

La mayor parte de las familias restantes presenta abundancias menores al 5%, lo que indica una diversidad específica amplia, pero con menor densidad por familia.

### Biodiversidad y rareza

Existen 17 familias representadas por solo 1 o 2 individuos, lo que representa el 1,9% del total. Estas familias pueden ser consideradas de baja frecuencia en el ecosistema, pero potencialmente valiosas desde el punto de vista de conservación.

Familias como Burseraceae, Caricaceae, y Cycadaceae, con solo un individuo cada una, podrían requerir especial atención debido a su escasa representación y posible vulnerabilidad.

### Uso y función ecológica

Fabaceae, debido a su abundancia, probablemente desempeña un papel clave en la fijación de nitrógeno y mejora del suelo, además de ofrecer sombra y recursos alimenticios.

Arecaceae y Bignoniaceae son esenciales para el paisaje urbano por su valor estético y ecológico, contribuyendo a la regulación microclimática.

Familias menores, como Lauraceae y Rutácea, pueden incluir especies con usos medicinales o importancia para la fauna local, como la provisión de frutos.

### Análisis de uniformidad

El índice de dominancia de familias como Fabaceae podría señalar la influencia de actividades humanas, como plantaciones específicas o selección cultural, mientras que las familias menos representadas podrían reflejar una biodiversidad nativa o no priorizada en manejo urbano.

### Conclusiones y Recomendaciones

Equilibrio en el Manejo: Se sugiere diversificar las plantaciones futuras para evitar la dominancia excesiva de Fabaceae y aumentar la representatividad de otras familias.

Conservación de Familias Raras: Monitorear las familias con menor representación, dado su potencial valor ecológico o cultural.

Fortalecimiento del Paisaje Urbano: Priorizar especies de las familias predominantes que aportan beneficios ambientales, como sombra, estabilización de suelos y biodiversidad.

Continuidad en el Estudio: Ampliar las investigaciones sobre el estado fitosanitario y crecimiento de individuos clave para evaluar su sostenibilidad y aporte al ecosistema urbano.

Este análisis proporciona una base sólida para la gestión sostenible del arbolado urbano, priorizando tanto la diversidad como la funcionalidad del ecosistema.

## 5.2. Análisis por especies inventariadas

| Familia | Especie | Total | Abundancia |
|---|---|---|---|
| Fabaceae | Leucaena leucocephala | 94 | 7,51% |
| Anacardiaceae | Mangifera indica | 89 | 7,11% |
| Bignoniaceae | Handroanthus chrysanthus | 61 | 4,87% |
| Myrtaceae | Eucalyptus saligna | 50 | 3,99% |
| Oleaceae | Fraxinus uhdei | 50 | 3,99% |
| Fabaceae | Bauhinia picta | 34 | 2,72% |
| Myrtaceae | Psidium guajava | 33 | 2,64% |
| Myrtaceae | Eugenia myrtifolia | 32 | 2,56% |
| Arecaceae | Roystonea regia | 26 | 2,08% |
| Bignoniaceae | Tabebuia rosea | 26 | 2,08% |
| Fabaceae | Erythrina fusca | 22 | 1,76% |
| Euphorbiaceae | Codiaeum variegatum | 21 | 1,68% |
| Bignoniaceae | Spathodea campanulata | 20 | 1,60% |
| Fabaceae | Caesalpinia pluviosa | 18 | 1,44% |

| Familia | Especie | Total | Abundancia |
|---|---|---|---|
| Rutaceae | Murraya paniculata | 17 | 1,36% |
| Verbenaceae | Petrea rugosa | 17 | 1,36% |
| Myrtaceae | Psidium cattleianum | 17 | 1,36% |
| Fabaceae | Erythrina poeppigiana | 16 | 1,28% |
| Anacardiaceae | Schinus terebinthifolia | 16 | 1,28% |
| Fabaceae | Zygia longifolia | 15 | 1,20% |
| Sapindaceae | Sapindus saponaria | 14 | 1,12% |
| Myrtaceae | Eugenia uniflora | 14 | 1,12% |
| Lythraceae | Lafoensia punicifolia | 14 | 1,12% |
| Myrtaceae | Syzygium malaccense | 14 | 1,12% |
| Lauraceae | Persea americana | 12 | 0,96% |
| Cupressaceae | Platycladus orientalis | 12 | 0,96% |
| Fabaceae | Erythrina crista-galli | 11 | 0,88% |
| Solanácea | Brunfelsia pauciflora | 11 | 0,88% |
| Rutaceae | Citrus limon | 11 | 0,88% |
| Myrtaceae | Myrciaria cauliflora | 10 | 0,80% |
| Meliaceae | Guarea guidonia | 10 | 0,80% |
| Arecaceae | Adonidia merrillii | 9 | 0,72% |
| Arecaceae | Syagrus sancona | 9 | 0,72% |
| Combretaceae | Terminalia catappa | 9 | 0,72% |
| Fabaceae | Calliandra haematocephala | 9 | 0,72% |
| Fabaceae | Calliandra pittieri | 9 | 0,72% |
| Fabaceae | Senna siamea | 9 | 0,72% |
| Fabaceae | Senna spectabilis | 9 | 0,72% |
| Solanácea | Acnistus arborescens | 9 | 0,72% |
| Rosaceae | Eriobotrya japonica | 9 | 0,72% |
| Annonaceae | Annona muricata | 8 | 0,64% |
| Arecaceae | Washingtonia robusta | 8 | 0,64% |
| Myrtaceae | Syzygium jambos | 8 | 0,64% |
| Arecaceae | Dypsis lutescens | 7 | 0,56% |
| Arecaceae | Phoenix reclinata | 7 | 0,56% |
| Fabaceae | Inga edulis | 7 | 0,56% |
| Fabaceae | Albizia saman | 7 | 0,56% |
| Boraginaceae | Cordia alliodora | 7 | 0,56% |
| Salicaceae | Flacourtia indica | 7 | 0,56% |

| Familia | Especie | Total | Abundancia |
|---|---|---|---|
| Anacardiaceae | Schinus molle | 7 | 0,56% |
| Meliaceae | Cedrela odorata | 6 | 0,48% |
| Arecaceae | Archontophoenix cunninghamiana | 6 | 0,48% |
| Arecaceae | Phoenix canariensis | 6 | 0,48% |
| Fabaceae | Enterolobium cyclocarpum | 6 | 0,48% |
| Fabaceae | Pithecellobium dulce | 6 | 0,48% |
| Rutaceae | Citrus maxima | 6 | 0,48% |
| Ochnaceae | Cespedesia spathulata | 6 | 0,48% |
| Bignoniaceae | Jacaranda mimosifolia | 6 | 0,48% |
| Rubiaceae | Isertia haenkeana | 6 | 0,48% |
| Myrtaceae | Eugenia stipitata | 6 | 0,48% |
| Lythraceae | Lafoensia acuminata | 6 | 0,48% |
| Malvaceae | Pachira insignis | 6 | 0,48% |
| Polygonaceae | Triplaris americana | 6 | 0,48% |
| Malpighiaceae | Bunchosia armeniaca | 5 | 0,40% |
| Arecaceae | Pritchardia pacifica | 5 | 0,40% |
| Arecaceae | Wodyetia bifurcata | 5 | 0,40% |
| Fabaceae | Brownea ariza | 5 | 0,40% |
| Myrsinaceae | Ardisia guianensis | 5 | 0,40% |
| nn | Desconocida | 5 | 0,40% |
| Arecaceae | Syagrus romanzoffiana | 4 | 0,32% |
| Combretaceae | Terminalia buceras | 4 | 0,32% |
| Fabaceae | Brownea stenantha | 4 | 0,32% |
| Fabaceae | Cassia fistula | 4 | 0,32% |
| Fabaceae | Geoffroea sp | 4 | 0,32% |
| Fabaceae | Hymenaea courbaril | 4 | 0,32% |
| Fabaceae | Libidibia punctata | 4 | 0,32% |
| Cupressaceae | Cupressus lusitanica | 4 | 0,32% |
| Bignoniaceae | Crescentia cujete | 4 | 0,32% |
| Rubiaceae | Genipa americana | 4 | 0,32% |
| Rubiaceae | Hamelia patens | 4 | 0,32% |
| Arecaceae | Dypsis madagascariensis | 3 | 0,24% |
| Arecaceae | Oenocarpus bataua | 3 | 0,24% |
| Combretaceae | Buchenavia tetraphylla | 3 | 0,24% |
| Combretaceae | Terminalia oblonga | 3 | 0,24% |

| Familia | Especie | Total | Abundancia |
|---|---|---|---|
| Fabaceae | Caesalpinia ebano | 3 | 0,24% |
| Malpighiaceae | Byrsonima crassifolia | 3 | 0,24% |
| Malpighiaceae | Malpighia glabra | 3 | 0,24% |
| Malvaceae | Apeiba aspera | 3 | 0,24% |
| Malvaceae | Ceiba pentandra | 3 | 0,24% |
| Malvaceae | Hibiscus rosa-sinensis | 3 | 0,24% |
| Sapotaceae | Chrysophyllum cainito | 3 | 0,24% |
| Clusiaceae | Clusia multiflora | 3 | 0,24% |
| Lecythidaceae | Couroupita guianensis | 3 | 0,24% |
| Myrtaceae | Plinia cauliflora | 3 | 0,24% |
| Meliaceae | Swietenia macrophylla | 3 | 0,24% |
| Poaceae | Guadua angustifolia | 3 | 0,24% |
| Arecaceae | Sabal mauritiiformis | 2 | 0,16% |
| Fabaceae | Calliandra medellinensis | 2 | 0,16% |
| Fabaceae | Albizia carbonaria | 2 | 0,16% |
| Fabaceae | Schizolobium parahyba | 2 | 0,16% |
| Rutaceae | Citrus reticulata | 2 | 0,16% |
| Zygophyllaceae | Guaiacum officinale | 2 | 0,16% |
| Malvaceae | Guazuma ulmifolia | 2 | 0,16% |
| Apocynaceae | Nerium oleander | 2 | 0,16% |
| Apocynaceae | Plumeria alba | 2 | 0,16% |
| Anacardiaceae | Spondias purpurea | 2 | 0,16% |
| Lauraceae | Persea caerulea | 2 | 0,16% |
| Melastomataceae | Tibouchina lepidota | 2 | 0,16% |
| Pinaceae | Pinus patula | 2 | 0,16% |
| Ochnaceae | Ochna serrulata | 2 | 0,16% |
| Arecaceae | Areca triandra | 1 | 0,08% |
| Burseraceae | Bursera simaruba | 1 | 0,08% |
| Meliaceae | Azadirachta indica | 1 | 0,08% |
| Arecaceae | Acrocomia aculeata | 1 | 0,08% |
| Arecaceae | Archontophoenix alexandrae | 1 | 0,08% |
| Arecaceae | Caryota mitis | 1 | 0,08% |
| Arecaceae | Cryosophila kalbreyeri | 1 | 0,08% |
| Arecaceae | Phoenix roebelenii | 1 | 0,08% |
| Caricaceae | Carica papaya | 1 | 0,08% |

| Familia | Especie | Total | Abundancia |
|---|---|---|---|
| Combretaceae | Buchenavia tetraphylla | 1 | 0,08% |
| Fabaceae | Andira inermis | 1 | 0,08% |
| Fabaceae | Bauhinia variegata | 1 | 0,08% |
| Fabaceae | Caesalpinia pulcherrima | 1 | 0,08% |
| Fabaceae | Calliandra sp | 1 | 0,08% |
| Fabaceae | Cassia javanica | 1 | 0,08% |
| Fabaceae | Cojoba arborea | 1 | 0,08% |
| Fabaceae | Erythrina variegata | 1 | 0,08% |
| Fabaceae | Inga spp | 1 | 0,08% |
| Fabaceae | Machaerium capote | 1 | 0,08% |
| Fabaceae | Platymiscium pinnatum | 1 | 0,08% |
| Fabaceae | Prioria copaifera | 1 | 0,08% |
| Fabaceae | Senna pistaciifolia | 1 | 0,08% |
| Fabaceae | Albizia guachapele | 1 | 0,08% |
| Lamiácea | Aegiphila integrifolia | 1 | 0,08% |
| Malvaceae | Hibiscus elatus | 1 | 0,08% |
| Malvaceae | Malvaviscus arboreus | 1 | 0,08% |
| Malvaceae | Talipariti tiliaceum | 1 | 0,08% |
| Moraceae | Artocarpus altilis | 1 | 0,08% |
| Moraceae | Artocarpus heterophyllus | 1 | 0,08% |
| Moraceae | Ficus lyrata | 1 | 0,08% |
| Myrsinaceae | Ardisia eliptica | 1 | 0,08% |
| Solanácea | Cestrum nocturnum | 1 | 0,08% |
| Urticaceae | Cecropia angustifolia | 1 | 0,08% |
| Euphorbiaceae | Euphorbia pulcherrima | 1 | 0,08% |
| Ebenaceae | Diospyros blancoi | 1 | 0,08% |
| Ebenaceae | Diospyros digyna | 1 | 0,08% |
| Asparagaceae | Dracaena fragrans | 1 | 0,08% |
| Cycadaceae | Cycas thouarsii | 1 | 0,08% |
| Sapindaceae | Dilodendron costaricense | 1 | 0,08% |
| Sapindaceae | Melicoccus bijugatus | 1 | 0,08% |
| Lecythidaceae | Gustavia dubia | 1 | 0,08% |
| Verbenaceae | Duranta rapens | 1 | 0,08% |
| Verbenaceae | Petrea volubilis | 1 | 0,08% |
| Bignoniaceae | Delostoma integrifolium | 1 | 0,08% |

| Familia | Especie | Total | Abundancia |
|---|---|---|---|
| Bignoniaceae | Roseodendron chryseum | 1 | 0,08% |
| Bignoniaceae | Handroanthus chrysotrichus | 1 | 0,08% |
| Lythraceae | Adenaria floribunda | 1 | 0,08% |
| Myrtaceae | Eucalyptus cinerea | 1 | 0,08% |
| Myrtaceae | Psidium sp | 1 | 0,08% |
| Araliaceae | Heptapleurum actinophyllum | 1 | 0,08% |
| Zygophyllaceae | Plectrocarpa carrapo | 1 | 0,08% |
| Malvaceae | Pachira aquatica | 1 | 0,08% |
| Malvaceae | Pachira speciosa | 1 | 0,08% |
| Lythraceae | Lagerstroemia speciosa | 1 | 0,08% |
| Apocynaceae | Cascabela thevetia | 1 | 0,08% |
| Acanthaceae | Megaskepasma sp | 1 | 0,08% |
| Magnoliaceae | Magnolia silvioi | 1 | 0,08% |
| Pittosporaceae | Pittosporum undulatum | 1 | 0,08% |
| Rubiaceae | Posoqueria latifolia | 1 | 0,08% |
| Lecythidaceae | Cariniana pyriformis | 1 | 0,08% |
| Adoxaceae | Sambucus nigra | 1 | 0,08% |
| Apocynaceae | Tabernaemontana litoralis | 1 | 0,08% |
| Clusiaceae | Garcinia madruno | 1 | 0,08% |

El análisis técnico de los valores proporcionados, que representan el inventario de especies vegetales de diferentes familias y su abundancia relativa, se puede realizar de manera descriptiva y cuantitativa, evaluando varios aspectos clave.

### Distribución de las Familias

Las familias más representadas en el inventario son las Fabaceae, Anacardiaceae, Bignoniaceae y Myrtaceae, las cuales representan una parte significativa de la abundancia total. Entre estas, Fabaceae es la familia con la mayor cantidad de especies, destacando por su alta diversidad, lo que es común en muchas zonas tropicales y subtropicales.

### Familias más abundantes:

Fabaceae (familia de leguminosas): 94 individuos de Leucaena leucocephala, 34 de Bauhinia picta, y otras especies adicionales, representando una gran parte del inventario.
Anacardiaceae (familia de los mangos y anacardos): Mangifera indica (89 individuos) es una de las especies más comunes.

Bignoniaceae (familia de los guayacanes): Handroanthus chrysanthus y Tabebuia rosea son destacadas por su presencia.
Estas familias tienen una presencia fuerte y variada, lo que sugiere una cobertura ecológica robusta, con especies que pueden ser de importancia tanto ecológica como económica.

### Análisis de Abundancia Específica

Al evaluar las especies individualmente, se observa que la especie más abundante es Leucaena leucocephala (94 individuos, 7.51% del total), seguida de Mangifera indica (89 individuos, 7.11%). Ambas especies son comunes en plantaciones comerciales y agroforestería, lo que puede indicar que el inventario tiene una fuerte influencia de plantaciones o cultivos manejados.

### Otras especies significativas:

Handroanthus chrysanthus (61 individuos, 4,87%) es destacado por su belleza y uso ornamental.
Eucalyptus saligna y Fraxinus uhdei (50 individuos cada una, 3,99%) muestran que especies de rápido crecimiento, generalmente introducidas en diversas regiones tropicales, están presentes.

### Diversidad y Cobertura Ecológica

El inventario muestra una diversidad moderada a alta de especies. Las familias más abundantes tienen una representación significativa de especies, lo que indica que el ecosistema inventariado tiene una mezcla de especies nativas e introducidas. Las especies como Schinus terebinthifolia (16 individuos, 1,28%) y Psidium guajava (33 individuos, 2,64%) son más comunes en ambientes alterados o en la transición entre zonas urbanas y naturales.

### Especies menores:

En el lado opuesto, hay una serie de especies menos representadas, con solo un individuo de especies como Cycas thingarsii, Carica papaya, y Guadua angustifolia. Estas especies, aunque escasas en número, pueden ser significativas desde una perspectiva ecológica o cultural (por ejemplo, la Guadua angustifolia es relevante en sistemas agroforestales y construcción).

### Proporción de Especies con Baja Abundancia

Una porción significativa de especies se encuentra representada por pocos individuos. En total, una gran cantidad de especies (más del 50%) están representadas solo por uno o dos

individuos, lo que puede indicar que algunas son especies raras o que recién se están introduciendo en el ecosistema inventariado.

### Implicaciones de Manejo y Conservación

La alta representación de Fabaceae sugiere que la familia es un componente clave en la dinámica del ecosistema, especialmente en términos de fijación de nitrógeno y regeneración natural.

La presencia de especies comerciales como Mangifera indica y Eucalyptus saligna indica que podrían existir actividades de manejo forestal o agroforestal.

La diversidad de especies, especialmente aquellas con baja abundancia, debe ser monitoreada para evaluar su papel en la estabilidad del ecosistema.

Aunque el alcance contractual no solicita el cálculo de volumen de biomasa, este se realizó para tener una correlación entre la altura y el área basal calculada para determinar cuáles son las especies que más aportan en la captura de CO2 al interior de la institución teniendo lo siguiente:

## 5.3. Análisis de volumen por especie.

| Familia | Especie | Total (m3) |
|---|---|---|
| Myrtaceae | Eucalyptus saligna | 156,479 |
| Oleaceae | Fraxinus uhdei | 86,798 |
| Fabaceae | Erythrina fusca | 47,284 |
| Anacardiaceae | Mangifera indica | 20,124 |
| Fabaceae | Erythrina poeppigiana | 15,755 |
| Fabaceae | Leucaena leucocephala | 14,164 |
| Fabaceae | Enterolobium cyclocarpum | 14,039 |
| Fabaceae | Bauhinia picta | 13,780 |
| Meliaceae | Cedrela odorata | 12,293 |
| Bignoniaceae | Tabebuia rosea | 9,527 |
| Bignoniaceae | Handroanthus chrysanthus | 8,646 |
| Cupressaceae | Cupressus lusitanica | 8,604 |
| Bignoniaceae | Spathodea campanulata | 8,192 |
| Fabaceae | Senna siamea | 6,998 |
| Arecaceae | Washingtonia robusta | 5,526 |
| Sapindaceae | Sapindus saponaria | 5,401 |
| Lythraceae | Lafoensia punicifolia | 5,101 |

| Familia | Especie | Total (m3) |
|---|---|---|
| Fabaceae | Zygia longifolia | 4,332 |
| Fabaceae | Caesalpinia pluviosa | 4,206 |
| Fabaceae | Erythrina crista-galli | 3,460 |
| Fabaceae | Pithecellobium dulce | 2,933 |
| Combretaceae | Terminalia catappa | 2,823 |
| Fabaceae | Senna spectabilis | 2,792 |
| Myrtaceae | Syzygium malaccense | 2,755 |
| Meliaceae | Guarea guidonia | 2,749 |
| Anacardiaceae | Schinus terebinthifolia | 2,449 |
| Boraginaceae | Cordia alliodora | 2,380 |
| Polygonaceae | Triplaris americana | 2,365 |
| Bignoniaceae | Jacaranda mimosifolia | 2,274 |
| Arecaceae | Syagrus sancona | 2,256 |
| Myrtaceae | Eugenia myrtifolia | 1,624 |
| Arecaceae | Syagrus romanzoffiana | 1,462 |
| Fabaceae | Cassia fistula | 1,458 |
| Arecaceae | Wodyetia bifurcata | 1,296 |
| Annonaceae | Annona muricata | 1,277 |
| Fabaceae | Inga edulis | 1,175 |
| Malvaceae | Pachira insignis | 1,066 |
| Fabaceae | Libidibia punctata | 0,974 |
| Fabaceae | Albizia guachapele | 0,972 |
| Pinaceae | Pinus patula | 0,948 |
| Fabaceae | Calliandra pittieri | 0,916 |
| Anacardiaceae | Schinus molle | 0,857 |
| Fabaceae | Albizia saman | 0,850 |
| Fabaceae | Cassia javanica | 0,850 |
| Arecaceae | Oenocarpus bataua | 0,836 |
| Fabaceae | Albizia carbonaria | 0,825 |
| Malvaceae | Ceiba pentandra | 0,690 |
| Rubiaceae | Genipa americana | 0,590 |
| Arecaceae | Dypsis madagascariensis | 0,563 |
| Myrtaceae | Syzygium jambos | 0,527 |
| nn | Desconocida | 0,518 |
| Lythraceae | Lafoensia acuminata | 0,513 |

| Familia | Especie | Total (m3) |
|---|---|---|
| Anacardiaceae | Spondias purpurea | 0,470 |
| Arecaceae | Sabal mauritiiformis | 0,468 |
| Arecaceae | Acrocomia aculeata | 0,450 |
| Lecythidaceae | Cariniana pyriformis | 0,442 |
| Arecaceae | Archontophoenix cunninghamiana | 0,436 |
| Ochnaceae | Cespedesia spathulata | 0,409 |
| Lauraceae | Persea americana | 0,358 |
| Malvaceae | Guazuma ulmifolia | 0,356 |
| Malvaceae | Apeiba aspera | 0,335 |
| Solanácea | Acnistus arborescens | 0,326 |
| Arecaceae | Adonidia merrillii | 0,322 |
| Fabaceae | Geoffroea sp | 0,317 |
| Salicaceae | Flacourtia indica | 0,306 |
| Urticaceae | Cecropia angustifolia | 0,301 |
| Lauraceae | Persea caerulea | 0,280 |
| Combretaceae | Terminalia oblonga | 0,278 |
| Malvaceae | Talipariti tiliaceum | 0,268 |
| Fabaceae | Hymenaea courbaril | 0,265 |
| Cycadaceae | Cycas thouarsii | 0,249 |
| Arecaceae | Phoenix reclinata | 0,240 |
| Malvaceae | Pachira speciosa | 0,234 |
| Sapindaceae | Melicoccus bijugatus | 0,231 |
| Rutaceae | Citrus maxima | 0,213 |
| Rutaceae | Murraya paniculata | 0,194 |
| Fabaceae | Bauhinia variegata | 0,190 |
| Fabaceae | Brownea stenantha | 0,181 |
| Poaceae | Guadua angustifolia | 0,175 |
| Rubiaceae | Isertia haenkeana | 0,174 |
| Fabaceae | Prioria copaifera | 0,173 |
| Arecaceae | Dypsis lutescens | 0,171 |
| Bignoniaceae | Crescentia cujete | 0,161 |
| Combretaceae | Buchenavia tetraphylla | 0,151 |
| Rosaceae | Eriobotrya japonica | 0,150 |
| Fabaceae | Brownea ariza | 0,149 |
| Meliaceae | Swietenia macrophylla | 0,145 |

| Familia | Especie | Total (m3) |
|---|---|---|
| Solanácea | Cestrum nocturnum | 0,138 |
| Arecaceae | Archontophoenix alexandrae | 0,117 |
| Fabaceae | Schizolobium parahyba | 0,099 |
| Lecythidaceae | Couroupita guianensis | 0,093 |
| Malpighiaceae | Byrsonima crassifolia | 0,090 |
| Arecaceae | Caryota mitis | 0,085 |
| Euphorbiaceae | Codiaeum variegatum | 0,077 |
| Malvaceae | Pachira aquatica | 0,074 |
| Arecaceae | Phoenix canariensis | 0,071 |
| Rutaceae | Citrus limon | 0,069 |
| Malpighiaceae | Bunchosia armeniaca | 0,059 |
| Rubiaceae | Hamelia patens | 0,054 |
| Arecaceae | Pritchardia pacifica | 0,053 |
| Fabaceae | Caesalpinia ebano | 0,050 |
| Combretaceae | Terminalia buceras | 0,043 |
| Myrtaceae | Eugenia uniflora | 0,040 |
| Rutaceae | Citrus reticulata | 0,038 |
| Combretaceae | Buchenavia tetraphylla | 0,038 |
| Ebenaceae | Diospyros digyna | 0,031 |
| Fabaceae | Calliandra haematocephala | 0,030 |
| Caricaceae | Carica papaya | 0,026 |
| Araliaceae | Heptapleurum actinophyllum | 0,025 |
| Malvaceae | Hibiscus elatus | 0,021 |
| Cupressaceae | Platycladus orientalis | 0,020 |
| Sapotaceae | Chrysophyllum cainito | 0,018 |
| Pittosporaceae | Pittosporum undulatum | 0,017 |
| Verbenaceae | Petrea rugosa | 0,017 |
| Rubiaceae | Posoqueria latifolia | 0,014 |
| Myrtaceae | Psidium cattleianum | 0,014 |
| Magnoliaceae | Magnolia silvioi | 0,014 |
| Fabaceae | Senna pistaciifolia | 0,012 |
| Malpighiaceae | Malpighia glabra | 0,011 |
| Zygophyllaceae | Plectrocarpa carrapo | 0,011 |
| Sapindaceae | Dilodendron costaricense | 0,010 |
| Apocynaceae | Tabernaemontana litoralis | 0,010 |

| Familia | Especie | Total (m3) |
|---|---|---|
| Verbenaceae | Petrea volubilis | 0,009 |
| Burseraceae | Bursera simaruba | 0,007 |
| Solanácea | Brunfelsia pauciflora | 0,006 |
| Apocynaceae | Nerium oleander | 0,006 |
| Myrtaceae | Psidium sp | 0,006 |
| Malvaceae | Hibiscus rosa-sinensis | 0,005 |
| Myrtaceae | Eugenia stipitata | 0,005 |
| Apocynaceae | Cascabela thevetia | 0,005 |
| Apocynaceae | Plumeria alba | 0,005 |
| Myrtaceae | Myrciaria cauliflora | 0,004 |
| Moraceae | Ficus lyrata | 0,004 |
| Verbenaceae | Duranta rapens | 0,004 |
| Fabaceae | Inga spp | 0,004 |
| Zygophyllaceae | Guaiacum officinale | 0,004 |
| Bignoniaceae | Handroanthus chrysotrichus | 0,003 |
| Myrtaceae | Plinia cauliflora | 0,003 |
| Fabaceae | Platymiscium pinnatum | 0,003 |
| Clusiaceae | Clusia multiflora | 0,003 |
| Fabaceae | Caesalpinia pulcherrima | 0,002 |
| Lythraceae | Adenaria floribunda | 0,002 |
| Myrsinaceae | Ardisia guianensis | 0,002 |
| Myrtaceae | Eucalyptus cinerea | 0,002 |
| Malvaceae | Malvaviscus arboreus | 0,001 |
| Ochnaceae | Ochna serrulata | 0,001 |
| Lamiácea | Aegiphila integrifolia | 0,001 |
| Bignoniaceae | Delostoma integrifolium | 0,001 |
| Moraceae | Artocarpus altilis | 0,001 |
| Euphorbiaceae | Euphorbia pulcherrima | 0,001 |
| Lythraceae | Lagerstroemia speciosa | 0,001 |
| Asparagaceae | Dracaena fragrans | 0,001 |
| Fabaceae | Cojoba arborea | 0,001 |
| Melastomataceae | Tibouchina lepidota | 0,001 |
| Clusiaceae | Garcinia madruno | 0,001 |
| Bignoniaceae | Roseodendron chryseum | 0,001 |
| Fabaceae | Andira inermis | 0,001 |

| Familia | Especie | Total (m3) |
|---|---|---|
| Fabaceae | Erythrina variegata | 0,001 |
| Ebenaceae | Diospyros blancoi | 0,000 |
| Arecaceae | Areca triandra | 0,000 |
| Lecythidaceae | Gustavia dubia | 0,000 |
| Fabaceae | Machaerium capote | 0,000 |
| Adoxaceae | Sambucus nigra | 0,000 |
| Acanthaceae | Megaskepasma sp | 0,000 |
| Moraceae | Artocarpus heterophyllus | 0,000 |
| Fabaceae | Calliandra medellinensis | 0,000 |
| Meliaceae | Azadirachta indica | 0,000 |
| Myrsinaceae | Ardisia eliptica | 0,000 |
| Arecaceae | Cryosophila kalbreyeri | 0,000 |
| Arecaceae | Phoenix roebelenii | 0,000 |
| Arecaceae | Roystonea regia | 0,000 |
| Fabaceae | Calliandra sp | 0,000 |
| Myrtaceae | Psidium guajava | 0,000 |

## Distribución de metros cúbicos:

Altos volúmenes: Algunas especies destacan por tener un alto volumen de madera, como el Eucalyptus saligna con 156.479 $m^3$ y Fraxinus uhdei con 86.798 $m^3$.

Bajos volúmenes: En la parte inferior del listado, hay muchas especies con volúmenes pequeños, como Sambucus nigra con 0 $m^3$ y otras con valores cercanos a cero.

Relación entre la familia y el volumen: Algunas familias, como Fabaceae y Myrtaceae , tienen una mayor representación en términos de volumen total. Por ejemplo, la familia Fabaceae incluye varias especies con grandes volúmenes de madera, lo que indica que son árboles de gran tamaño o que se encuentran en mayor cantidad en la muestra.

## Especies que destacan:

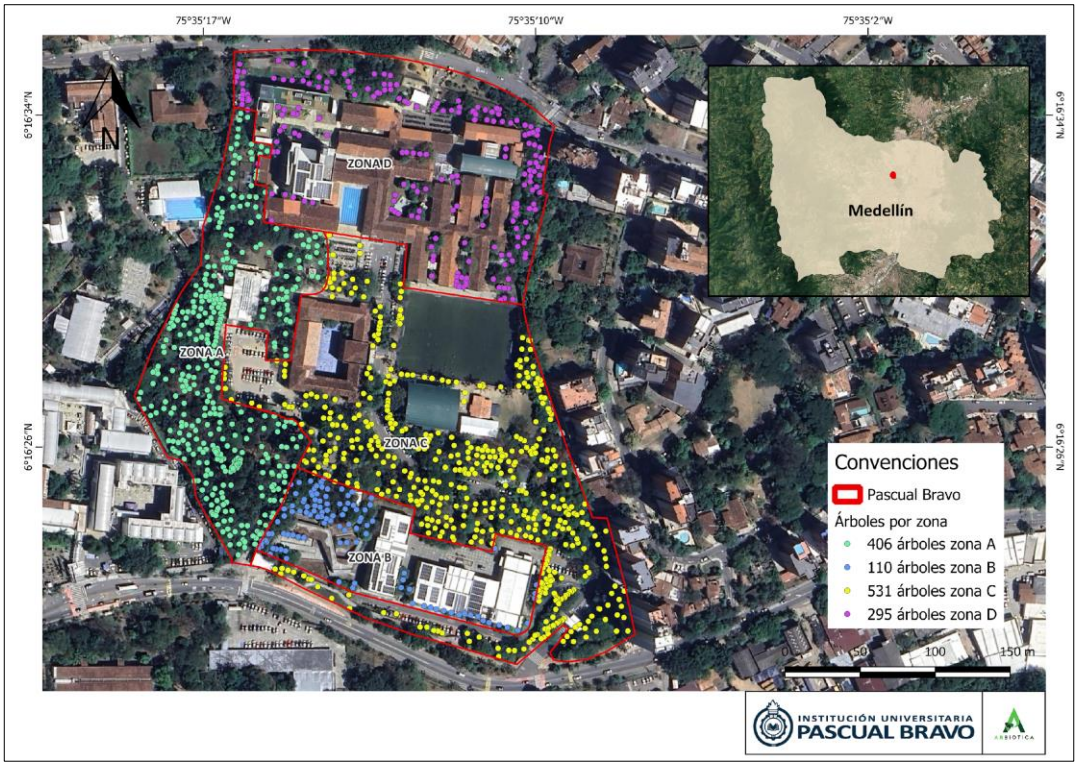
Eucalyptus saligna (Myrtaceae) es la especie con mayor volumen de madera, lo que sugiere que es una especie significativa en términos de producción o disponibilidad.

Especies como Leucaena leucocephala y Mangifera indica también tienen volúmenes considerables, lo que podría indicar que estas especies son comunes en el área de estudio.

Volúmenes casi nulos: Algunas especies presentan volúmenes de madera muy bajos o nulos (por ejemplo, Sambucus nigra y Areca triandra ), lo que podría deberse a que estas especies son de tamaño pequeño o no tienen suficiente presencia en el área.

## 6. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL

Los árboles inventariados se distribuyeron en cuatro zonas (A, B, C y D) , por solicitud de la institución y facilitar el manejo y administración de los mismo dando como resultado:




- 406 árboles en la zona A
- 110 árboles en la zona B
- 531 árboles en la zona C
- 295 árboles en la zona A

## 7. CONCLUSIONES:

### 7.1. Diversidad y distribución de especies:

El inventario revela una alta diversidad de especies arbóreas, con una representación notable de familias como **Fabaceae**, **Myrtaceae**, **Arecaceae** y **Bignoniaceae**.

Las especies más representadas en términos de volumen incluyen *Eucalyptus saligna* (156,479 $m^3$) y *Fraxinus uhdei* (86,798 $m^3$), lo que indica que estas especies son predominantes en el área y tienen un alto potencial para el aprovechamiento de recursos.

### 7.2. Especies dominantes:

**Eucalyptus saligna**, como la especie con el mayor volumen, es crucial para cualquier planificación relacionada con la producción de madera o la gestión forestal en la región.

Otras especies con grandes volúmenes, como *Fraxinus uhdei* y *Erythrina fusca*, también son importantes y podrían ser consideradas prioritarias en estrategias de manejo y conservación.

### 7.3. Presencia de especies con bajo volumen:

Muchas especies tienen volúmenes pequeños, y algunas incluso muestran un volumen cercano a cero. Estas especies podrían ser menos importantes en términos de aprovechamiento maderero, pero pueden ser relevantes desde un punto de vista ecológico o como parte de la biodiversidad local.

### 7.4. Potencial para manejo y restauración:

Las especies que muestran altos volúmenes, especialmente las que son nativas o adaptadas al ecosistema local, deben ser objeto de atención para asegurar su conservación, manejo adecuado y posible reforestación.

Especies con volúmenes bajos o nulos deben ser observadas en el contexto de restauración ecológica, donde pueden desempeñar un papel crucial en la regeneración del ecosistema.

## 8. RECOMENDACIONES:

### 8.1. Priorización de especies dominantes para manejo:

Se recomienda enfocar los esfuerzos de manejo forestal y aprovechamiento maderero en especies como *Eucalyptus saligna*, *Fraxinus uhdei* y *Erythrina fusca*, que presentan el mayor volumen de madera

### 8.2. Consideraciones para Investigaciones Futuras

Se sugiere un análisis de la composición ecológica y funcional de estas especies para determinar su aporte a la regeneración del ecosistema.
Estudiar las interacciones entre especies y su adaptabilidad al clima y suelo local podría ser crucial para la planificación de futuros proyectos de reforestación o conservación.

Este inventario proporciona una buena base para un análisis de biodiversidad y manejo de recursos, siendo necesario integrarlo con datos sobre la distribución geográfica, estructura del dosel y funcionalidad ecológica de las especies en el área estudiada.

### 8.3. Remisión árboles al AMVA

durante la ejecución del inventario se identificaron individuos que por su riesgo se recomienda remitir al AMVA para solicitud de poda.
Estos son:

| ID | *Especie* | Nombre local | Familia | Remitir AMVA |
|---|---|---|---|---|
| 44 | *Phoenix canariensis* | datilera de las canarias, palma de dátil de las canarias, palma de canarias, palma fénix, palma de dátiles, palma canaria | Arecaceae | Muerto en pie |
| 97 | *Isertia haenkeana* | coralillo, tabaquillo, guacharaco, flor de mayo | Rubiaceae | Muerto en pie |
| 117 | *Washingtonia robusta* | washingtonia, palma washingtonia, | Arecaceae | Muerto en pie |
| 118 | *Washingtonia robusta* | washingtonia, palma washingtonia, | Arecaceae | Muerto en pie |
| 126 | *Desconocida* | nn | nn | Muerto en pie |
| 138 | *Roystonea regia* | palma real de Cuba, palma real, palma botella, | Arecaceae | Muerto en pie |
| 139 | *Codiaeum variegatum* | croto ornamental, croto, croto | Euphorbiaceae | Muerto en pie |
| 175 | *Roystonea regia* | palma real de Cuba, palma real, palma botella, | Arecaceae | Muerto en pie |
| 187 | *Roystonea regia* | palma real de Cuba, palma real, palma botella, | Arecaceae | Muerto en pie |

ARBIOTICA

**Diciembre, 27 de 2024**

Informe Inventario Arbóreo
**IU Pascual Bravo**

| ID | *Especie* | Nombre local | Familia | Remitir AMVA |
|---|---|---|---|---|
| 189 | *Syagrus sancona* | Zancona, sarare | Arecaceae | Muerto en pie |
| 193 | *Desconocida* | nn | nn | Muerto en pie |
| 389 | *Brunfelsia pauciflora* | Francesino | Solanácea | Muerto en pie |
| 427 | *Ceiba pentandra* | ceiba, ceiba bonga, ceiba bruja, ceibaebruja, bonga, ceiba blanca | Malvaceae | Muerto en pie |
| 504 | *Adonidia merrillii* | manila, palma manila, palma de manila, palma navidad | Arecaceae | Muerto en pie |
| 588 | *Psidium cattleianum* | Guayaba argelina, guayaba peruana, guayabita del Perú, guayabito agrio, guayabo de castilla, guayabo del Brasil | Myrtaceae | Muerto en pie |
| 591 | *Phoenix reclinata* | palma fénix | Arecaceae | Muerte descendente |
| 818 | *Psidium guajava* | Guayabo, guayaba, guayaba común, guayaba dulce, guayaba manzana | Myrtaceae | Pudrición |
| 850 | *Desconocida* | nn | nn | Muerto en pie |
| 885 | *Desconocida* | nn | nn | Muerto en pie |
| 943 | *Citrus maxima* | Naranja | Rutaceae | Muerto en pie |
| 957 | *Citrus maxima* | Naranja | Rutaceae | Muerto en pie |
| 959 | *Psidium guajava* | Guayabo, guayaba, guayaba común, guayaba dulce, guayaba manzana | Myrtaceae | Muerto en pie |
| 1044 | *Schinus molle* | falso pimiento, muelle, pimiento | Anacardiaceae | Muerto en pie |
| 1075 | *Tabebuia rosea* | guayacán rosado, ocobo, roble, guayacán, guayacán morado | Bignoniaceae | Muerto en pie |
| 1218 | *Syzygium jambos* | Pomo | Myrtaceae | Muerto en pie |

ARBIOTICA

arbiotica

arbiotica.co

info@arbiotica.com

www.arbiotica.com