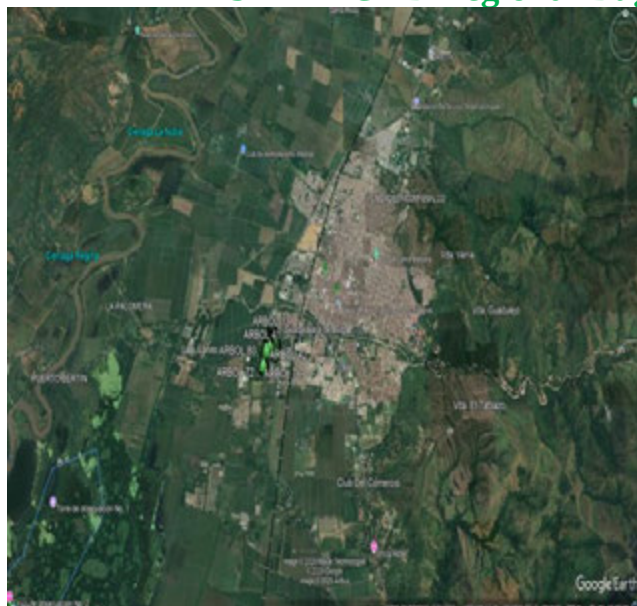




**“TALAS Y MANTENIMIENTO DE ÁRBOLES  
(PODAS FITOSANITARIAS Y DE FORMACION  
Y CRECIMIENTO CON ENFASIS EN  
ESTRUCTURAS”**

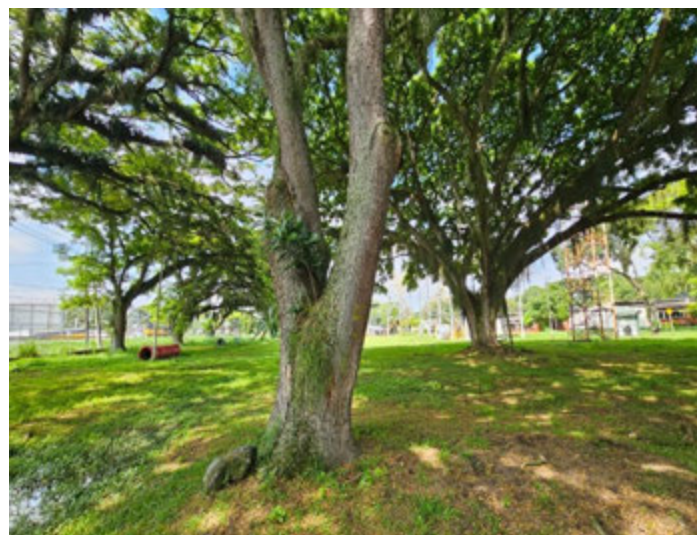


**SENA- CAB Regional Buga-Valle del Cauca-Colombia.**



**ING. JAIRO SUAREZ MOYA**

**COORDINADOR DE ENLACE-PROYECTO PODAS-  
TALAS.**



**MTG INGENIERIA SAS.**  
**Félix Leonardo Rodríguez Leal.**  
**Camila Andrea Benavides Calderón.**  
**Representantes Legales.**  
**Octubre de 2025.**



*ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES*



## **INFORME TECNICO**

**CONTRATO 001 DE OCTUBRE 3 DE 2025 (CONTRATO  
MC-VLL-CAB-0011-2025)**

**NUMERO DE ARBOLES:  
ARBOLES A PODAR: 82  
ARBOLES A TALAR: 3**

Lugar: SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-  
Colombia.

Solicitado por:  
**SENA (CENTRO AGROPECUARIO DE BUGA)**

**MTG INGENIERIA SAS.**  
**Félix Leonardo Rodríguez Leal.**  
**Camila Andrea Benavides Calderón.**  
**Representantes Legales.**  
**Octubre de 2025.**



## **1. OBJETIVOS.**

### **1.1 OBJETIVO PRINCIPAL.**

Dar cumplimiento del contrato de podar ochenta y dos (82) árboles en cuanto a podas fitosanitarias, de formación y crecimiento con énfasis en estructuras y la tala de tres (3) árboles según las especificaciones.

### **1.2 OBJETIVO ESPECÍFICO.**

Aplicar las técnicas y conocimientos necesarias en la operación forestal en cuanto a tala de árboles.

Aplicar las técnicas y conocimientos necesarios en beneficio de los árboles, en cuanto a su crecimiento, desarrollo y estado fitosanitario, como también en su influencia de entorno (techos, redes eléctricas y de comunicaciones), cuidando su estructura de acuerdo a la especie, teniendo en cuenta el realce, la belleza y el paisajismo en pro de una mejor calidad de vida como aporte ambiental y seguridad a la comunidad del SENA (CENTRO AGROPECUARIO DE BUGA).



## TABLA DE CONTENIDO.

|                                                                        |            |
|------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b><u>TABLA DE ILUSTRACIONES.....</u></b>                              | <b>4</b>   |
| <b><u>1. DESCRIPCION GENERAL DEL AREA DE INFLUENCIA.....</u></b>       | <b>10</b>  |
| <b><u>2. GENERALIDADES DEL AREA DE ESTUDIO.....</u></b>                | <b>11</b>  |
| <b><u>2.1 VISITA DE RECONOCIMIENTO DE LOS ARBOLES A PODAR.....</u></b> | <b>11</b>  |
| <b><u>2.2 CLASIFICACION TAXONOMICA DE LAS ESPECIES.....</u></b>        | <b>15</b>  |
| <b><u>3. EJECUCION DEL TRABAJO DE CAMPO. ....</u></b>                  | <b>20</b>  |
| <b><u>3.1 GRUPO DE APOYO PODAS. ....</u></b>                           | <b>23</b>  |
| <b><u>3.2 ACTIVIDAD DE PODAS. ....</u></b>                             | <b>24</b>  |
| <b><u>3.3 CICATRIZACION ANILLOS.....</u></b>                           | <b>35</b>  |
| <b><u>3.4 MANEJO DE RESIDUOS. ....</u></b>                             | <b>41</b>  |
| <b><u>3.5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES TECNICAS.....</u></b>         | <b>131</b> |



## ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES

### TABLA DE ILUSTRACIONES.

|                                                                                                                                                                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Ilustración 1. Foto aérea.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).....                                                                                        | 11 |
| <b>Ilustración 2. Panorámica distribución georreferenciada de los 82 árboles a podar y 3 árboles a Talar.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....           | 12 |
| <b>Ilustración 3. Revisión de Equipos y Documentación SST (Salud y Seguridad en el Trabajo) y Visita Ocular Técnica.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025)..... | 13 |
| <b>Ilustración 3.A. Ítem Contrato No, MC-VLL-CAB-0011-2025.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                                                         | 14 |
| <b>Ilustración 3.B. Equipo Técnico Operaciones Forestales Podas-Talas.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                                              | 14 |
| <b>Ilustración 4. Distribución del Número de Especies/Familia.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                                                      | 18 |
| <b>Ilustración 5. Gráfico Distribución del Número de Especies/Familia.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                                              | 18 |
| <b>Ilustración 6. Distribución Arboles/Especie.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                                                                     | 19 |
| <b>Ilustración 7. Gráfico Distribución Arboles/Especie.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                                                             | 19 |
| <b>Ilustración 8. Puntos GPS-MapSource de los 82 árboles podados y 3 Talados.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).....                                        | 20 |
| <b>Ilustración 9. Puntos GPS-MapSource de los 82 árboles podados y 3 talados.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).....                                        | 22 |
| <b>Ilustración 10. A. Operadores forestales y equipo de seguridad en alturas.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                                       | 23 |
| <b>Ilustración 10. B. Operadores forestales y equipo de seguridad en alturas.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).....                                        | 23 |
| <b>Ilustración 10. C. Operadores forestales y equipo de seguridad en alturas.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                                       | 24 |
| <b>Ilustración 11. Plan de Actividades Ejecutado.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                                                                   | 26 |
| <b>Ilustración 12. Relación Detallada georreferenciada de los 85 árboles intervenidos.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).....                               | 27 |
| <b>Ilustración 13. Panorama aislamiento áreas de árboles a intervenir. Trabajo Seguro. SST.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS                                                                    |    |



## ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES

|                                                                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).....                                                                                                         | 28 |
| <b>Ilustración 13. A. Implementación en Terreno SST. (Seguridad y Salud en el Trabajo).</b>                                                       |    |
| Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS                                                             |    |
| Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).....                                                                                                         | 29 |
| <b>Ilustración 13. B. Panorama Actividades de Podas. Trabajo Seguro-Elementos de Protección Personal. Trabajo en Alturas. Trabajo Seguro SST.</b> |    |
| Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).....                   | 30 |
| <b>Ilustración 14. Panorama Procedimiento Cicatrización Arboles Podados. Trabajo Seguro. SST.</b>                                                 |    |
| Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                  | 31 |
| <b>Ilustración 15. Panorama Procedimiento Tala de Árbol No. 85 CHIMINANGO.</b>                                                                    |    |
| Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).....                   | 32 |
| <b>Ilustración 16. Panorama Corrección de Ubicación y Selección de los Residuos Vegetales Sobrantes después del Procedimiento con Chipeadora.</b> |    |
| Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025)....                    | 33 |
| <b>Ilustración 17. Etapa Final de Limpieza de las Áreas influenciadas de las Podas y Talas Realizadas.</b>                                        |    |
| Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                  | 34 |
| <b>Ilustración 18. Ficha Técnica Cicatrizante.</b>                                                                                                |    |
| Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                  | 36 |
| <b>Ilustración 19. Ficha Técnica Cicatrizante.</b>                                                                                                |    |
| Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                  | 37 |
| <b>Ilustración 20. Manual de Uso del Cicatrizante.</b>                                                                                            |    |
| Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).....                   | 38 |
| <b>Ilustración 21. Manipulación y Preparación del Cicatrizante.</b>                                                                               |    |
| Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                  | 39 |
| <b>Ilustración 22. Cicatrización Partes Altas del Árbol.</b>                                                                                      |    |
| Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).....                   | 39 |
| <b>Ilustración 23. Secuencia de la Actividad de Cicatrización.</b>                                                                                |    |
| Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                  | 40 |
| <b>Ilustración 24. Actividad General de Cicatrización.</b>                                                                                        |    |
| Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).....                   | 40 |
| <b>Ilustración 25. Plan de Manejo de Residuos.</b>                                                                                                |    |
| Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                  | 41 |
| <b>Ilustración 26. Referencia de la Chipeadora Usada en Podas-Talas-SENA-BUGA-CAB. Trabajo Seguro. SST.</b>                                       |    |
| Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).....                   | 42 |
| <b>Ilustración 27. Áreas de recolección de Material Vegetal a Chipear.</b>                                                                        |    |
| Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                  | 43 |
| <b>Ilustración 28. Molida del Material Vegetal con Chipeadora.</b>                                                                                |    |
| Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                  | 43 |
| <b>Ilustración 29. Actividad Molida del Material en áreas SENA-BUGA con Chipeadora.</b>                                                           |    |
| Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).....                   | 44 |



### ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES

|                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Ilustración 30. Destino Final del Residuo Vegetal Podas-Talas. Área Zona Compastagen-SENA-BUGA.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                    | 44 |
| <b>Ilustración 31. Secuencia Transporte Destino Final Residuos. Área Compastagen-SENA-BUGA.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                           | 45 |
| <b>Ilustración 32. Clasificación Residuos Material Podas-Talas-Madera Gruesa (Leña), Ramas y Madera Molida para Abono.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025)..... | 45 |
| <b>Ilustración 33. ARBOL No. 1 OCOBO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                                                                                | 46 |
| <b>Ilustración 34. ARBOL No. 2 OCOBO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                                                                                | 47 |
| <b>Ilustración 35. ARBOL No. 3 OCOBO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                                                                                | 48 |
| <b>Ilustración 36. ARBOL No. 4 OCOBO .</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                                                                               | 49 |
| <b>Ilustración 37. ARBOL No. 5 OCOBO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                                                                                | 50 |
| <b>Ilustración 38. ARBOL No. 6 OCOBO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                                                                                | 51 |
| <b>Ilustración 39. ARBOL No. 7 OCOBO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                                                                                | 52 |
| <b>Ilustración 40. ARBOL No. 8 OCOBO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                                                                                | 53 |
| <b>Ilustración 41.ARBOL No. 9 OCOBO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                                                                                 | 54 |
| <b>Ilustración 42.ARBOL No. 10 ACACIA ROJA.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                                                                          | 55 |
| <b>Ilustración 43.ARBOL No. 11 ACACIA ROJA.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                                                                          | 56 |
| <b>Ilustración 44. ARBOL No. 12 ACACIA ROJA.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                                                                         | 57 |
| <b>Ilustración 45. ARBOL No. 13 OCOBO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                                                                               | 58 |
| <b>Ilustración 46. ARBOL No. 14 ACACIA ROJA.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                                                                         | 59 |
| <b>Ilustración 47. ARBOL No. 15 OCOBO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                                                                               | 60 |
| <b>Ilustración 48. ARBOL No. 16 OCOBO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                                                                               | 61 |
| <b>Ilustración 49. ARBOL No. 17 OCOBO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                                                                               | 62 |
| <b>Ilustración 50. ARBOL No. 18 OCOBO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                                                                               | 63 |
| <b>Ilustración 51. ARBOL No. 19 CAUCHO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                                                                              | 64 |
| <b>Ilustración 52. ARBOL No. 20 MANGO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                                                                               | 65 |



### ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES

|                                                                                                                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Ilustración 53. ARBOL No. 21 IGUA.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). .....           | 66 |
| <b>Ilustración 54. ARBOL No. 22 BILIBIL.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). .....        | 67 |
| <b>Ilustración 55. ARBOL No. 23 MANGO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). .....          | 68 |
| <b>Ilustración 56. ARBOL No. 24 MANGO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). .....          | 69 |
| <b>Ilustración 57. ARBOL No. 25 MANGO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). .....          | 70 |
| <b>Ilustración 58. ARBOL No. 26 MANGO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). .....          | 71 |
| <b>Ilustración 59. ARBOL No. 27 ACACIA ROJA.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). .....    | 72 |
| <b>Ilustración 60. ARBOL No. 28 MANGO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). .....          | 73 |
| <b>Ilustración 61. ARBOL No. 29 CEDRO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). .....          | 74 |
| <b>Ilustración 62. ARBOL No. 30 MIRTHO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). .....         | 75 |
| <b>Ilustración 63. ARBOL No. 31 OCOBO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). .....          | 76 |
| <b>Ilustración 64. ARBOL No. 32 MANGO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). .....          | 77 |
| <b>Ilustración 65. ARBOL No. 33 GUACIMO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). .....        | 78 |
| <b>Ilustración 66. ARBOL No. 34 SAMAN.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). .....          | 79 |
| <b>Ilustración 67. ARBOL No. 35 ACACIA AMARILLA.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025)... .. | 80 |
| <b>Ilustración 68. ARBOL No. 36 ACACIA AMARILLA.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025)... .. | 81 |
| <b>Ilustración 69. ARBOL No. 37 DORMILON.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). .....       | 82 |
| <b>Ilustración 70. ARBOL No. 38 DORMILON.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). .....       | 83 |
| <b>Ilustración 71. ARBOL No. 39 MANGO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). .....          | 84 |
| <b>Ilustración 72. ARBOL No. 40 GUALANDAY.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). .....      | 85 |
| <b>Ilustración 73. ARBOL No. 41 ACACIA ROJA.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). .....    | 86 |
| <b>Ilustración 74. ARBOL No. 42 OCOBO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). .....          | 87 |
| <b>Ilustración 75. ARBOL No. 43 MANGO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). .....          | 88 |
| <b>Ilustración 76. ARBOL No. 44 GUANABANO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). .....      | 89 |
| <b>Ilustración 77. ARBOL No. 45 AGUACATE.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga).                                                                                            |    |



### ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES

|                                                                                            |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....        | 90  |
| <b>Ilustración 78. ARBOL No. 46 MANGO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga).   |     |
| Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....        | 91  |
| <b>Ilustración 79. ARBOL No. 47 MANGO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga).   |     |
| Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....        | 92  |
| <b>Ilustración 80. ARBOL No. 48 BILIBIL.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). |     |
| Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....        | 93  |
| <b>Ilustración 81. ARBOL No. 49 CAUCHO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga).  |     |
| Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....        | 94  |
| <b>Ilustración 82. ARBOL No. 50 OCOBO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga).   |     |
| Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....        | 95  |
| <b>Ilustración 83. ARBOL No. 51 OCOBO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga).   |     |
| Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....        | 96  |
| <b>Ilustración 84. ARBOL No. 52 CAUCHO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga).  |     |
| Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....        | 97  |
| <b>Ilustración 85. ARBOL No. 53 CAUCHO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga).  |     |
| Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....        | 98  |
| <b>Ilustración 86. ARBOL No. 54 CAUCHO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga).  |     |
| Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....        | 99  |
| <b>Ilustración 87. ARBOL No. 55 CAUCHO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga).  |     |
| Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....        | 100 |
| <b>Ilustración 88. ARBOL No. 56 CAUCHO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga).  |     |
| Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....        | 101 |
| <b>Ilustración 89. ARBOL No. 57 CAUCHO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga).  |     |
| Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....        | 102 |
| <b>Ilustración 90. ARBOL No. 58 CAUCHO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga).  |     |
| Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....        | 103 |
| <b>Ilustración 91. ARBOL No. 59 OCOBO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga).   |     |
| Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....        | 104 |
| <b>Ilustración 92. ARBOL No. 60 DINDE.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga).   |     |
| Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....        | 105 |
| <b>Ilustración 93. ARBOL No. 61 GUAYABO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). |     |
| Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....        | 106 |
| <b>Ilustración 94. ARBOL No. 62 GUAYABO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). |     |
| Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....        | 107 |
| <b>Ilustración 95. ARBOL No. 63 GUAYABO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). |     |
| Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....        | 108 |
| <b>Ilustración 96. ARBOL No. 64 NEEM.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga).    |     |
| Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....        | 109 |
| <b>Ilustración 97. ARBOL No. 65 NEEM.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga).    |     |
| Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....        | 110 |
| <b>Ilustración 98. ARBOL No. 66 NEEM.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga).    |     |
| Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....        | 111 |
| <b>Ilustración 99. ARBOL No. 67 NEEM.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga).    |     |
| Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....        | 112 |
| <b>Ilustración 100. ARBOL No. 68 NEEM.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga).   |     |
| Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....        | 113 |
| <b>Ilustración 101. ARBOL No. 69 DINDE.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga).  |     |
| Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....        | 114 |



### **ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                                                                                                                                          |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Ilustración 102. ARBOL No. 70 GUACIMO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                          | 115 |
| <b>Ilustración 103. ARBOL No. 71 NEEM.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                             | 116 |
| <b>Ilustración 104. ARBOL No. 72 NEEM.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                             | 117 |
| <b>Ilustración 105. ARBOL No. 73 NEEM.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                             | 118 |
| <b>Ilustración 106. ARBOL No. 74 NEEM.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                             | 119 |
| <b>Ilustración 107. ARBOL No. 75 DINDE.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                            | 120 |
| <b>Ilustración 108. ARBOL No. 76 GUACIMO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                          | 121 |
| <b>Ilustración 109. ARBOL No. 77 GUACIMO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                          | 122 |
| <b>Ilustración 110. ARBOL No. 78 GUACIMO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                          | 123 |
| <b>Ilustración 111. ARBOL No. 79 SAMAN.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                            | 124 |
| <b>Ilustración 112. ARBOL No. 80 ACACIA ROJA.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                      | 125 |
| <b>Ilustración 113. ARBOL No. 81 GUANABANO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                        | 126 |
| <b>Ilustración 114. ARBOL No. 82 GUANABANO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....                        | 127 |
| <b>Ilustración 115. ARBOL No. 83 GUAYABO-ARBOL TALADO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....             | 128 |
| <b>Ilustración 116. ARBOL No. 84 EUCALIPTO GLOBULUS. ARBOL TALADO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). .... | 129 |
| <b>Ilustración 117. ARBOL No. 85 CHIMINANGO. ARBOL TALADO.</b> Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025). ....         | 130 |



## 1. DESCRIPCION GENERAL DEL AREA DE INFLUENCIA.

El Centro Agropecuario del SENA en Buga (CAB), Regional Valle del Cauca, Inaugurada el 4 de noviembre de 1967 en Guadalajara de Buga, en el Departamento de Valle del Cauca y se caracteriza por su liderazgo en formación agroindustrial y su moderna infraestructura.

Se encuentra ubicado en la Carretera Central Variante Buga - Tuluá, en el Municipio de Guadalajara de Buga, en las coordenadas geográficas 3°53'33.42"N 76°18'45.06"W, a una altura de 982 MSNM.

### Características principales:

- **Especialización agroindustrial.** Es un centro nacional que lidera procesos de formación relacionados con el sector agroindustrial, la transformación y el procesamiento de alimentos.

- **Complejo Piloto Agroindustrial.** Cuenta con una instalación moderna, considerada una de las más avanzadas del país, dedicada a la formación en la industria alimentaria.

- **Tecnología y formación agrícola.** Dispone de maquinaria agrícola moderna y ofrece programas de reparación y operación de equipos agrícolas. Estudiantes de diversas partes de Colombia y otros países de Latinoamérica se han formado en esta área.

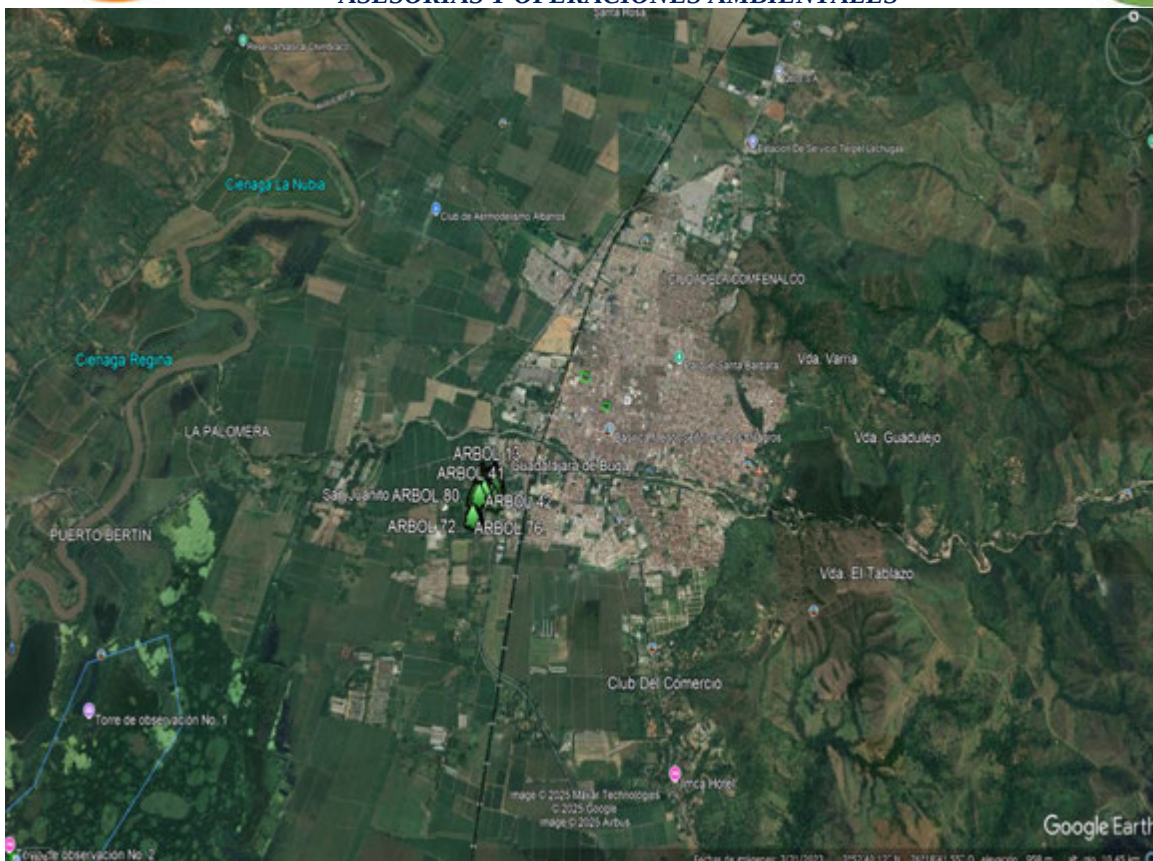
- **Infraestructura moderna.** Ha recibido inversiones para mejorar sus espacios educativos, incluyendo el reforzamiento de ambientes tecnológicos y eléctricos, con el fin de generar mayor capacidad y funcionalidad.

- **Programas diversos.** Además de su enfoque agroindustrial, el centro brinda formación profesional en otras áreas, como comercio y salud, especialmente dirigida a las poblaciones rurales de su zona de influencia.

- **Reconocimiento.** Goza de un alto reconocimiento de marca (CAB) y credibilidad en sus programas de formación.

- **Soporte SENNOVA.** Cuenta con el apoyo de SENNOVA, que busca fortalecer la calidad y pertinencia de los programas a través de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación. (Ver ilustración 1).

## ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES



**Ilustración 1. Foto aérea.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

## 2. GENERALIDADES DEL AREA DE ESTUDIO.

Se encuentra ubicado en la Carretera Central Variante Buga - Tuluá, en el Municipio de Guadalajara de Buga, en las coordenadas geográficas 3°53'33.42"N 76°18'45.06"W, a una altura de 982 MSNM.

### 2.1 VISITA DE RECONOCIMIENTO DE LOS ARBOLES A PODAR Y TALAR.

Las actividades de campo se iniciaron el día martes 14 de octubre de 2025, a las 7:30 am, con un reconocimiento ocular en compañía del Ing. César Andrés Vargas Huertas, Dinamizador Ambiental y Energético del SENA- CAB Regional Valle BUGA, haciendo un recorrido árbol por árbol y siendo seleccionados los 82 árboles a podar y los 3 árboles a talar, de acuerdo a criterios específicos del contrato, los cuales se marcaron con un punto amarillo y se tomaron los datos correspondientes y una secuencia fotográfica de los árboles en su estado actual o el antes. (Ver ilustración 2).

## ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES



**Ilustración 2. Panorámica distribución georreferenciada de los 82 árboles a podar y 3 árboles a Talar.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

De otra parte, se realizó la revisión de equipos y documentación en cuanto a SST (Salud y Seguridad en el Trabajo, con la Ing. Jessica Andrea Vargas García, Profesional SST del SENA CAB Regional Valle BUGA, la cual expuso las recomendaciones pertinentes al ingreso, egreso y movilización dentro del área, además, de los procedimientos en pro de cero accidentes, con la respectiva lista de asistentes. (Ver Ilustración 3.).

Una vez realizada la etapa de reconocimiento de los árboles y la reunión con SISO SENA-BUGA, en cuanto a SST, y haber definido el tipo de poda a realizar, de acuerdo a las condiciones encontradas en cada árbol, en los cuales se encontraron chupones, ramas complejas dirigidas a estructuras, redes eléctricas y de comunicaciones, además, de presentar ramas secas y malos cortes anteriores que presentan un peligro para los transeúntes, se enfoca la actividad al cumplimiento del objetivo general en cuanto a la operación forestal de podas-talas y al objetivo específico en referente a aplicar las técnicas y conocimientos necesarios en beneficio de los árboles, según su crecimiento, desarrollo y estado fitosanitario, como también en su influencia de entorno (techos, redes eléctricas y de comunicaciones), cuidando su estructura de acuerdo a la especie, dando realce, belleza y paisajismo en pro de una mejor calidad de vida como aporte ambiental y seguridad a la comunidad del Centro Agropecuario del SENA-BUGA (CAB).

### ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES



**Ilustración 3. Revisión de Equipos y Documentación SST (Salud y Seguridad en el Trabajo) y Visita Ocular Técnica.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).



### ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES

Por lo anterior, se realiza el listado de árboles definidos a podar y se procede a diseñar el plan de trabajo proyectado al inicio de actividades de campo desde el día 14 de octubre de 2025.

Una vez seleccionado el personal idóneo y herramientas, de acuerdo a las exigencias del contrato, teniendo en cuenta todas las normas de seguridad en cuanto a experiencia y afiliaciones parafiscales garantizando un trabajo seguro y cero accidentes, el grupo de trabajo quedo conformado así, de acuerdo al ítem del contrato:

| PROYECTO PODAS Y TALAS      CONTRATO No, MC-VLL-CAB-0011-2025<br>SENA-CENTRO AGROPECUARIO DE BUGA-BUGA VALLE DEL CAUCA. Octubre de 2025 |               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------|
| ITEM                                                                                                                                    | CODIGO UNSPSC | ITEM            | DESCRIPCION TECNICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD TOTAL |
| 1                                                                                                                                       | 70111503      | PODA DE ARBOLES | Poda sanitaria, poda de entresaca o aclareo, poda de levante o realce, poda de limpieza. OBSERVACIONES. Este tipo de poda se realiza en los arboles adultos que tienen ramas en mala posicion o en condiciones indeseables. Puede hacerse para controlar o prevenir plagas y enfermedades. En este procedimiento se podan las ramas muertas marchitas, moribundas quebradas, estranguladas y/o enfermas. | UNIDAD           | 82             |
| 2                                                                                                                                       | 70111503      | TALA DE ARBOLES | Consiste en erradicar una especie vegetal que se encuentra muerta con riesgo de caída                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UNIDAD           | 3              |
| TOTAL ITEM:                                                                                                                             |               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  | 85             |

**Ilustración 4.A. Ítem Contrato No, MC-VLL-CAB-0011-2025.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

| LISTA DE PERSONAL.      PROYECTO PODAS Y TALAS      CONTRATO No, MC-VLL-CAB-0011-2025<br>BUGA VALLE DEL CAUCA.      Octubre de 2025 |                    |                       |             |          |                                                                                  |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|-------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| NOMBRE                                                                                                                              | IDENTIFICACION CC. | CARGO                 | EPS         | ARL      | DIRECCION                                                                        | CELULAR    |
| JAIRO SUAREZ MOYA                                                                                                                   | 14242221           | COORDINADOR DE ENLACE | SALUD TOTAL | POSITIVA | Cra 5sur #88-30 Torre 4. Apto. 1005. Conjunto Iwoka. Sector la Gflorida-Ibague.  | 3158271215 |
| JHAN CARLOS VARGAS                                                                                                                  | 1192807048         | PODADOR 1.            | SALUD TOTAL | SURA     | Cl 89 cra.3 sur 86 florida cuatro ciudadela Simón bolívar-Ibague                 | 3248367381 |
| SERGIO ANDRES CHACON RODRIGUEZ                                                                                                      | 1090515095         | PODADOR 2             | NUEVA EPS   | SURA     | Cra 7 bis N° 129-115. Conjunto Ciudad torreon el roble Torre 10. Apto 504.Ibague | 3224421402 |
| JHONATAN MAURICIO PINEDA                                                                                                            | 1110554754         | AUXILIAR DE PISO      | FAMISANAR   | AURA     | Mz 45 Casa 3 Jordan 3 Etapa.Ibague.                                              | 3132353926 |

**Ilustración 5.B. Equipo Técnico Operaciones Forestales Podas-Talas.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).



## ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES

### 2.2 CLASIFICACION TAXONOMICA DE LAS ESPECIES.

Una vez obtenido la información de campo, se procedió a la investigación de la información técnica de los árboles en cuanto a nombre científico y familia.

**ANACARDIACEAE. (Mango).** También conocida como la familia del marañón o del zumaque, se caracteriza por ser principalmente tropical y subtropical, con árboles y arbustos que a menudo producen frutos comestibles como mangos, marañones y pistachos. Sus miembros suelen tener hojas alternas, que pueden ser simples o compuestas, e inflorescencias en panículas. Las flores son pequeñas, a menudo con cinco pétalos y sépalos, y los frutos son típicamente drupas. Algunas especies producen resinas o aceites irritantes.

**ANNONACEAE. (Guanábano).** Los Árboles (a veces con raíces tabulares o con neumatóforos), arbustos o raramente subarbustos o trepadoras, a veces con xilopodio, aromáticos, con indumento de pelos simples, estrellados o escamosos.

Hojas simples, enteras, alternas, dísticas, rara vez espirales, con nerviación craspedódroma a broquidódroma, sin estípulas. Estomas parasíticas. Adipoblastos presentes, oleosos o mucilaginosos. Astrosclereidas y osteoesclereidas presentes.

Tallos con leño característico que presenta bandas tangenciales concéntricas continuas de parénquima, y vasos pequeños, radios homogéneos a débilmente heterogéneos, uniseriados o más frecuentemente multiseriados. Nodos trilacunares.

**BIGNONIACEAE. (Guayacana Rosado (Ocobo)-Gualanday).** Se caracteriza por ser principalmente árboles, arbustos y lianas leñosas, con hojas opuestas y a menudo compuestas, y flores vistosas con forma de campana o embudo. Sus flores son generalmente grandes y llamativas, y muchas especies son cultivadas por sus flores o por su madera.

**EUFORBIACEAE. (Caucho).** Las especies de Euphorbiaceae desempeñan roles ecológicos significativos en diversos entornos. Muchas especies son cruciales en sus ecosistemas nativos, proporcionando hábitat y alimento para insectos, aves y otros animales. En regiones tropicales, por ejemplo, el género *Euphorbia*, que incluye especies como la *Euphorbia cactus*, ofrece refugio y sustento a una variedad de fauna. Algunas especies de esta familia también son importantes para la estabilización del suelo, especialmente en áreas áridas, donde especies como *Jatropha* se utilizan en proyectos de reforestación. Además, especies de *Croton*, otro género importante de esta familia, son valoradas por su papel en la medicina tradicional y como plantas ornamentales.

**FABACEAS O LEGUMINOSAE. (Acacia amarilla, Dormilón y Chiminango).** También conocida como Leguminosae, se caracteriza por plantas herbáceas, arbóreas o arbustivas, con hojas compuestas o simples, frecuentemente con estípulas, y flores que son típicamente pentámeras (cinco pétalos) con un fruto tipo legumbre. Son una familia cosmopolita y diversa, con alrededor de 730 géneros y unas 19.400 especies, incluyendo árboles, arbustos, trepadoras y hierbas.



### **ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

**LAURACEAE.** (Aguacate). Es una familia de Angiospermas del orden Laurales. Consta de 55 géneros con unas 3500 especies, que se distribuyen por los trópicos del Viejo y Nuevo Mundo y algunas de sus zonas templadas.

Árboles de hasta 50 m o arbustos, usualmente perennifolios, raramente hierbas trepadoras parásitas (Cassytha). Indumento de pelos simples, unicelulares o bien son glabros.

Hojas alternas a opuestas o aparentemente verticiladas, simples, enteras (muy raramente lobuladas), a menudo coriáceas, el haz verde brillante y el envés glauco, raramente las hojas jóvenes diferentes de las adultas, reducidas a escamas en Cassytha, con nerviación pinnatinervia y vernación con duplicada o supervoluta, sin estípulas. Estomas anomocíticos, más o menos hundidos.

Tallos frecuentemente con contrafuertes, raramente con neumatóforos y raíces zancudas, con nodos unilacunares y con 2-3 rastros foliares. Leño con eleóцитos presentes. Ramas frecuentemente aquilladas. Corteza generalmente lisa, frecuentemente con pequeñas lenticelas planas, redondas, o a veces con fisuras profundas, conteniendo cristales, usualmente de oxalato cálcico o sílice.

**MALVACEAE.** (Guácimo). Son una familia de plantas perteneciente al orden de las malvales. Reúne plantas herbáceas, leñosas o arbustos (más frecuentes en países cálidos). Incluye, entre otros, los Hibiscus, las malvas y la planta del algodón (Gossypium).

Las malváceas presentan hojas alternas, comúnmente palmatilobadas, con tres nervios principales que surgen desde la base de la lámina foliar y, además, presentan estípulas pequeñas y caducas. En los órganos vegetativos se encuentran pelos con forma de estrella y en los tejidos se encuentran canales de mucílagos.

Las malváceas son arbustos, matas o hierbas anuales o perennes, más raramente árboles generalmente de hoja perenne de zonas frías a tropicales, lo cual es una excepción en su orden. Todos los órganos vegetativos están cubiertos por un indumento, que a menudo contiene pelos estrellados más o menos rígidos, o pelos con una base bulbosa que constituyen espinas.

**MELIACEAE.** (Neem o Margosa, Bilibil y Cedro). Se caracteriza por ser un grupo de árboles y arbustos, a menudo perennifolios, que se distribuyen principalmente en regiones tropicales y subtropicales. Sus hojas son típicamente alternas, pinnadas o compuestas, y carecen de estípulas. Las flores son generalmente pequeñas, con pétalos libres y dispuestas en inflorescencias como panículas, racimos o espigas. El fruto puede ser una cápsula o una drupa.

**MIMOSACEAE.** (Igua y Samán). Es una subfamilia de plantas pertenecientes a la familia de las leguminosas (Fabaceae). Su nombre procede del género tipo, Mimosa.

Especies muy conocidas pertenecen a las mimosóideas, tales como las verdaderas acacias, las mimosas o sensitivas, los ingáes, timbóes y plumerillos, los aromos, tuscas, garabatos, espinillos y algarrobos. Abundan entre los grandes árboles de los bosques



### **ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

tropicales, dominan en muchas sabanas y son siempre frecuentes en las regiones semidesérticas cálidas, como *Acacia anastema*. Muchas mimosóideas se cultivan como árboles para sombra, plantas ornamentales, de protección o con fines forestales.

**MYRTACEAE.** (Eucalipto glóbulos y Guayabo). Son una familia de plantas arbóreas o arbustivas, generalmente perennifolias cítricas y aromáticas, perteneciente al orden Myrtales. Consta de unos 130 géneros aceptados, de los cuales 25 son monoespecíficos y unas 5900 especies admitidas, de las casi 14 000 descritas. Prosperan principalmente en el hemisferio sur (especialmente en Australia y América tropical), con unos pocos representantes en otras partes del mundo, incluida Europa. La familia integra plantas excepcionales, tales como las eudicotiledóneas más altas 110-140 m, del planeta (*Eucalyptus*) y el género específicamente más prolífico, 1200-1800 especies que existe (*Syzygium*).

**MORACEAE.** (Dinde). También conocida como la familia del higo, se caracteriza por árboles, arbustos y algunas hierbas, a menudo con látex, hojas alternas y simples, y flores unisexuales, a menudo agrupadas en inflorescencias. Son principalmente de regiones tropicales y subtropicales, pero algunas especies se encuentran en regiones templadas.

**RUTACEAE.** (Mirto). Son una familia de plantas angiospermas perteneciente al orden Sapindales. Agrupa alrededor de 160 géneros y 1600 especies.

Plantas leñosas o raramente herbáceas, provistas de glándulas secretoras oleíferas. Hojas alternas u opuestas, simples o compuestas, sin estípulas, a veces con espinas axilares. Flores generalmente hermafroditas, actinomorfas o zigomorfas, pentámeras o tetrámeras, con piezas libres o soldadas en la base; androceo con un número variable de estambres, a menudo el mismo o el doble que el de pétalos, con disco nectarífero carnoso intraestaminal; gineceo súpero o semiínfero, pluricarpelar, generalmente sincárpico y plurilocular. Inflorescencias diversas. Frutos en cápsula, polifolículo, hesperidio, drupa o sámara.

### **ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.**

**En cuanto a la Familia** más representativa es la **BIGNONIACEA**, con 20 árboles especies como el Ocobo (19) y Gualanday (1), que representa el 24% de los árboles podados.

Seguida en su orden por las familias **FABACEAS** O **LEGUMINOSA** con el 14% (**ACACIA ROJA**, **ACACIA AMARILLA**, **DORMILÓN** Y **CHIMINANGO**), **MELIACEAE** 14% (**NEEM**, **BILIBIL** Y **CEDRO**) y la **ANACARDIACEAE** con el 13% (**MANGO**).

Las demás familias no tienen una representación significativa en los árboles podados.

**En cuanto a las especies**, la de mayor representación es el **GUAYACAN ROS-OCOBO**, con 19 árboles, que representan el 22% de las especies podadas, seguida de la especie **MANGO**, con 11 árboles que representan el 13%, y en tercer orden el **CAUCHO** Y **NEEM** que representan el 11% y 11% respectivamente y la **ACACIA ROJA** con el 8%. Las demás especies no tienen una representación significativa en los árboles podados.

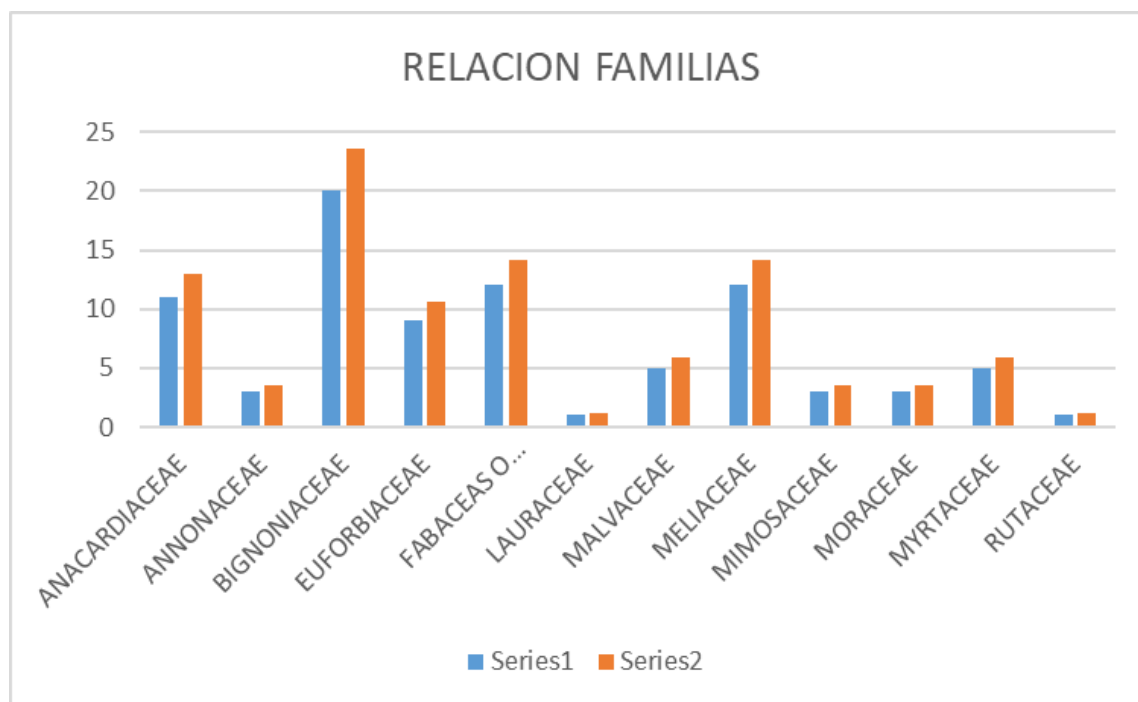


### ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES

Las doce (12) familias encontradas con sus especies representativas, se encuentran distribuidas en toda el área de influencia del SENA-BUGA. (Ver ilustración 4, 5, 6 y 7).

| Lugar: SENA CAB Regional Valle BUGA.                              |                        |          |     | RELACION FAMILIAS                                  | Ing. Jairo Suarez Moya |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------|----------|-----|----------------------------------------------------|------------------------|
| CONTRATO 001 DE OCTUBRE 3 DE 2025 (CONTRATO MC-VLL-CAB-0011-2025) |                        |          |     | Fecha: Octubre-2025.                               |                        |
| No.                                                               | FAMILIA                | CANTIDAD | %   | ESPECIES                                           |                        |
| 1                                                                 | ANACARDIACEAE          | 11       | 13  | MANGO                                              |                        |
| 2                                                                 | ANNONACEAE             | 3        | 4   | GUANABANO                                          |                        |
| 3                                                                 | BIGNONIACEAE           | 20       | 24  | OCOBO Y GUALANDAY                                  |                        |
| 4                                                                 | EUFORBIACEAE           | 9        | 11  | CAUCHO                                             |                        |
| 5                                                                 | FABACEAS O LEGUMINOSAE | 12       | 14  | ACACIA ROJA, ACACIA MARILLA, DORMILON Y CHIMINANGO |                        |
| 6                                                                 | LAURACEAE              | 1        | 1   | AGUACATE                                           |                        |
| 7                                                                 | MALVACEAE              | 5        | 6   | GUACIMO                                            |                        |
| 8                                                                 | MELIACEAE              | 12       | 14  | NEEM, BILIBIL Y CEDRO                              |                        |
| 9                                                                 | MIMOSACEAE             | 3        | 4   | IGUA Y SAMAN                                       |                        |
| 10                                                                | MORACEAE               | 3        | 4   | DINDE                                              |                        |
| 11                                                                | MYRTACEAE              | 5        | 6   | GUAYABO Y EUCALIPTO                                |                        |
| 12                                                                | RUTACEAE               | 1        | 1   | MIRTO                                              |                        |
| 12                                                                | TOTAL                  | 85       | 100 |                                                    |                        |

**Ilustración 6. Distribución del Número de Especies/Familia.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).



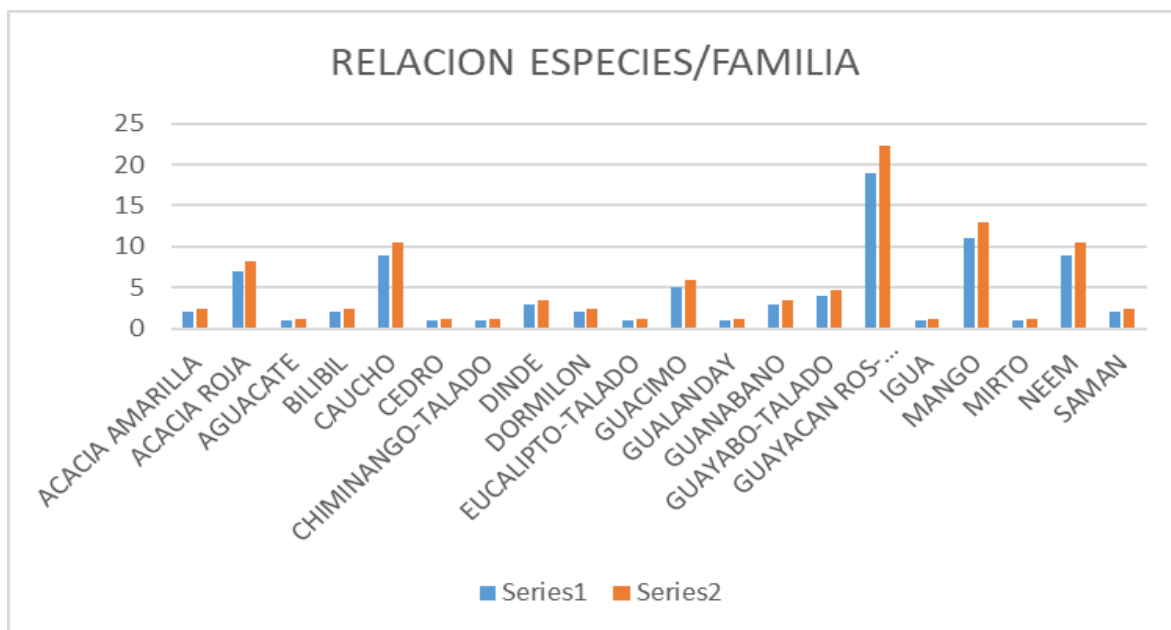
**Ilustración 7. Gráfico Distribución del Número de Especies/Familia.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).



### ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES

| Lugar: SENA CAB Regional Valle BUGA. R. ESPECIES/FAMILIA          |                    |                         | Ing. Jairo Suarez Moya |     |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------|------------------------|-----|
| CONTRATO 001 DE OCTUBRE 3 DE 2025 (CONTRATO MC-VLL-CAB-0011-2025) |                    |                         | Octubre-2025.          |     |
| No.                                                               | ESPECIE            | FAMILIA                 | CANTIDAD               | %   |
| 1                                                                 | ACACIA AMARILLA    | FABACEAS O LEGUMMINOSAE | 2                      | 2   |
| 2                                                                 | ACACIA ROJA        | FABACEAS O LEGUMMINOSAE | 7                      | 8   |
| 3                                                                 | AGUACATE           | LAURACEAE               | 1                      | 1   |
| 4                                                                 | BILIBIL            | MELIACEAE               | 2                      | 2   |
| 5                                                                 | CAUCHO             | EUFORBIACEAE            | 9                      | 11  |
| 6                                                                 | CEDRO              | MELIACEAE               | 1                      | 1   |
| 7                                                                 | CHIMINANGO-TALADO  | FABACEAS O LEGUMMINOSAE | 1                      | 1   |
| 8                                                                 | DINDE              | MORACEAE                | 3                      | 4   |
| 9                                                                 | DORMILON           | FABACEAS O LEGUMMINOSAE | 2                      | 2   |
| 10                                                                | EUCALIPTO-TALADO   | MYRTACEAE               | 1                      | 1   |
| 11                                                                | GUACIMO            | MALVACEAE               | 5                      | 6   |
| 12                                                                | GUALANDAY          | BIGNONIACEAE            | 1                      | 1   |
| 13                                                                | GUANABANO          | ANNONACEAE              | 3                      | 4   |
| 14                                                                | GUAYABO-TALADO     | MYRTACEAE               | 4                      | 5   |
| 15                                                                | GUAYACAN ROS-OCOBO | BIGNONIACEAE            | 19                     | 22  |
| 16                                                                | IGUA               | MIMOSACEAE              | 1                      | 1   |
| 17                                                                | MANGO              | ANACARDIACEAE           | 11                     | 13  |
| 18                                                                | MIRTO              | RUTACEAE                | 1                      | 1   |
| 19                                                                | NEEM               | MELIACEAE               | 9                      | 11  |
| 20                                                                | SAMAN              | MIMOSACEAE              | 2                      | 2   |
| 20                                                                | TOTAL              |                         | 85                     | 100 |

**Ilustración 8. Distribución Arboles/Especie.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).



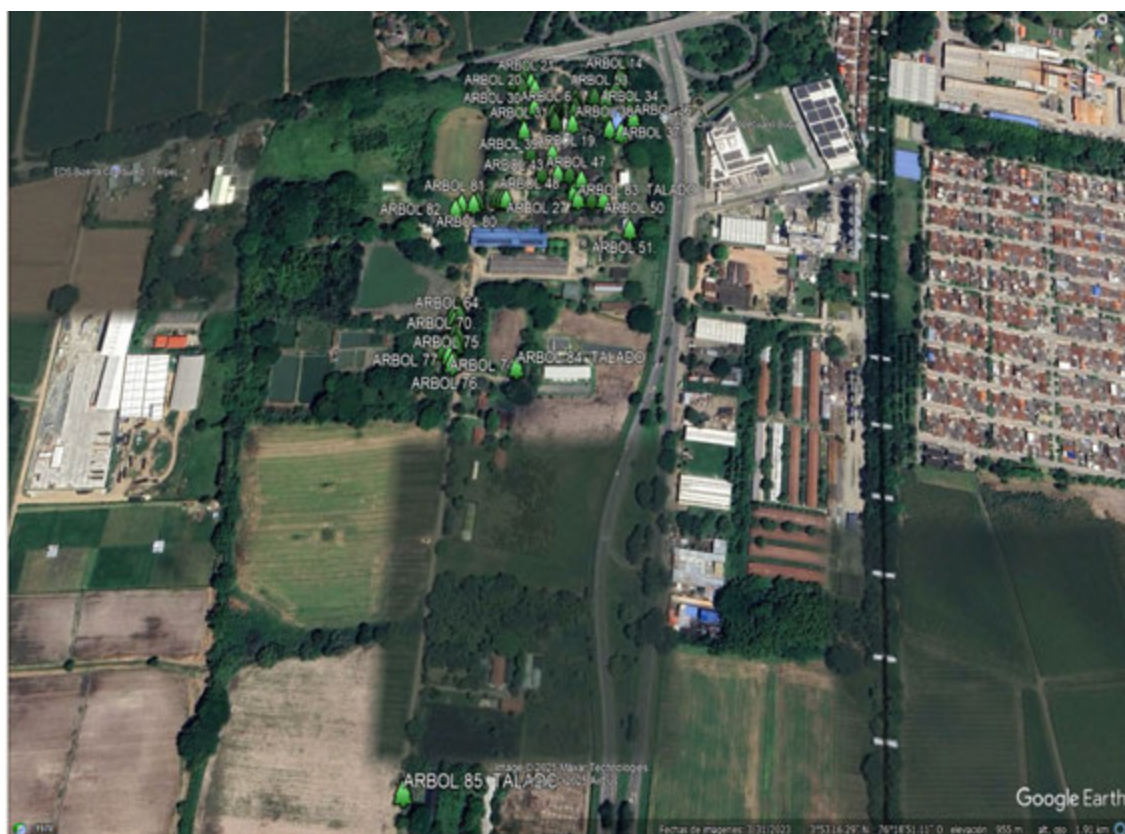
**Ilustración 9. Gráfico Distribución Arboles/Especie.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

### 3. EJECUCION DEL TRABAJO DE CAMPO.

Una vez reconocidos y definidos los 82 árboles a podar y los 3 árboles a talar se procedió a ejecutar el plan de trabajo desde el día 14 de octubre de 2025, teniendo en cuenta el cumplimiento del objetivo general referente a la operación forestal de podas y talas y al objetivo específico en cuanto a aplicar las técnicas y conocimientos necesarios en beneficio de los árboles, en cuanto a su crecimiento, desarrollo y estado fitosanitario, como también en su influencia de entorno (techos, redes eléctricas y de comunicaciones), cuidando su estructura de acuerdo a la especie, teniendo en cuenta el realce, la belleza y el paisajismo en pro de una mejor calidad de vida como aporte ambiental y seguridad a la comunidad del SENA- CAB Regional Valle BUGA

Cabe anotar, que las actividades se iban a realizar a partir del 4 de octubre de 2025, pero por trámites administrativos antes el SENA-BUGA y un evento de paro intermitente sindical interno, que afectaba nuestro ingreso a las instalaciones, nos obligó a aplazar las actividades de campo para día 14 de octubre de 2025.

Los 85 árboles se marcaron en la visita de reconocimiento y se georreferenciaron con un GPS Garmin wgs 84. (Ver ilustración 8 y 9).



**Ilustración 10. Puntos GPS-MapSource de los 82 árboles podados y 3 Talados.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025)



## ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES

Untitled - MapSource

File Edit Find Transfer View Tools Utilities Help

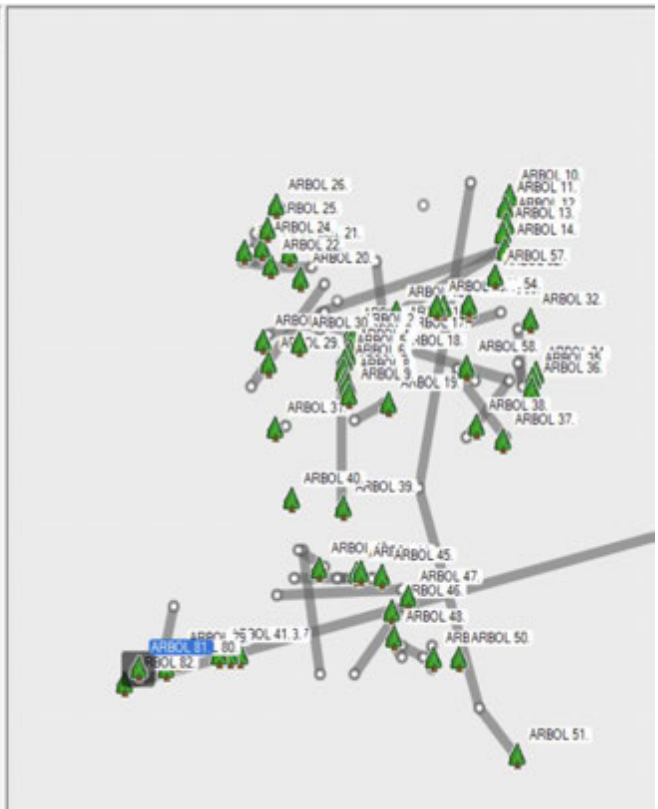
50m Medium

Maps Waypoints(496) Routes(1) Tracks(567)

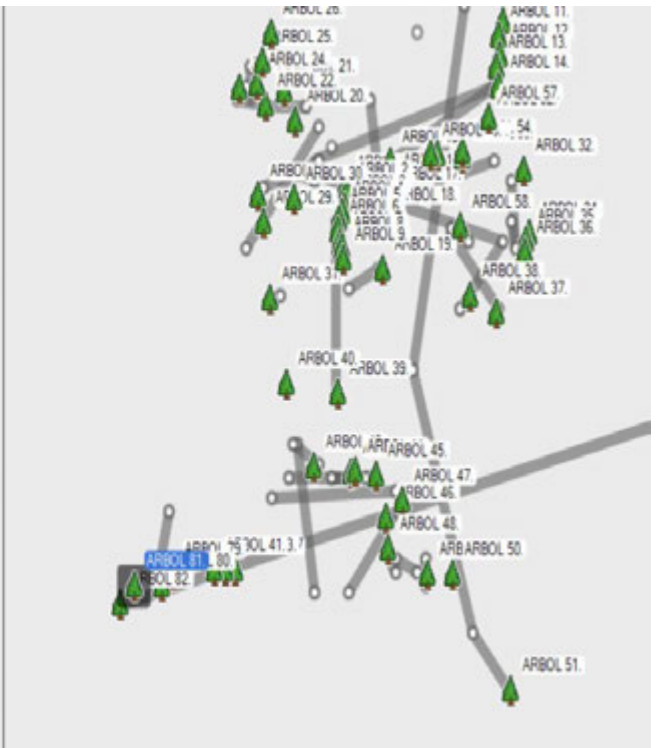
Show waypoints in category:

All Categories

| Name /   | Symbol | Comment | Position             | Elevation |
|----------|--------|---------|----------------------|-----------|
| ARBOL 1  | 🌳      |         | N3 53.526 W76 18.799 | 984 m     |
| ARBOL 10 | 🌳      |         | N3 53.557 W76 18.751 | 982 m     |
| ARBOL 11 | 🌳      |         | N3 53.555 W76 18.752 | 983 m     |
| ARBOL 12 | 🌳      |         | N3 53.551 W76 18.752 | 983 m     |
| ARBOL 13 | 🌳      |         | N3 53.549 W76 18.753 | 984 m     |
| ARBOL 14 | 🌳      |         | N3 53.545 W76 18.752 | 985 m     |
| ARBOL 15 | 🌳      |         | N3 53.531 W76 18.785 | 985 m     |
| ARBOL 16 | 🌳      |         | N3 53.526 W76 18.785 | 981 m     |
| ARBOL 17 | 🌳      |         | N3 53.524 W76 18.785 | 986 m     |
| ARBOL 18 | 🌳      |         | N3 53.520 W76 18.786 | 983 m     |
| ARBOL 19 | 🌳      |         | N3 53.510 W76 18.787 | 991 m     |
| ARBOL 2  | 🌳      |         | N3 53.524 W76 18.798 | 984 m     |
| ARBOL 20 | 🌳      |         | N3 53.539 W76 18.814 | 986 m     |
| ARBOL 21 | 🌳      |         | N3 53.544 W76 18.817 | 988 m     |
| ARBOL 22 | 🌳      |         | N3 53.541 W76 18.823 | 988 m     |
| ARBOL 23 | 🌳      |         | N3 53.545 W76 18.830 | 983 m     |
| ARBOL 24 | 🌳      |         | N3 53.546 W76 18.825 | 985 m     |
| ARBOL 25 | 🌳      |         | N3 53.550 W76 18.823 | 983 m     |
| ARBOL 26 | 🌳      |         | N3 53.555 W76 18.821 | 976 m     |
| ARBOL 27 | 🌳      |         | N3 53.453 W76 18.832 | 980 m     |
| ARBOL 28 | 🌳      |         | N3 53.524 W76 18.825 | 979 m     |
| ARBOL 29 | 🌳      |         | N3 53.519 W76 18.823 | 979 m     |



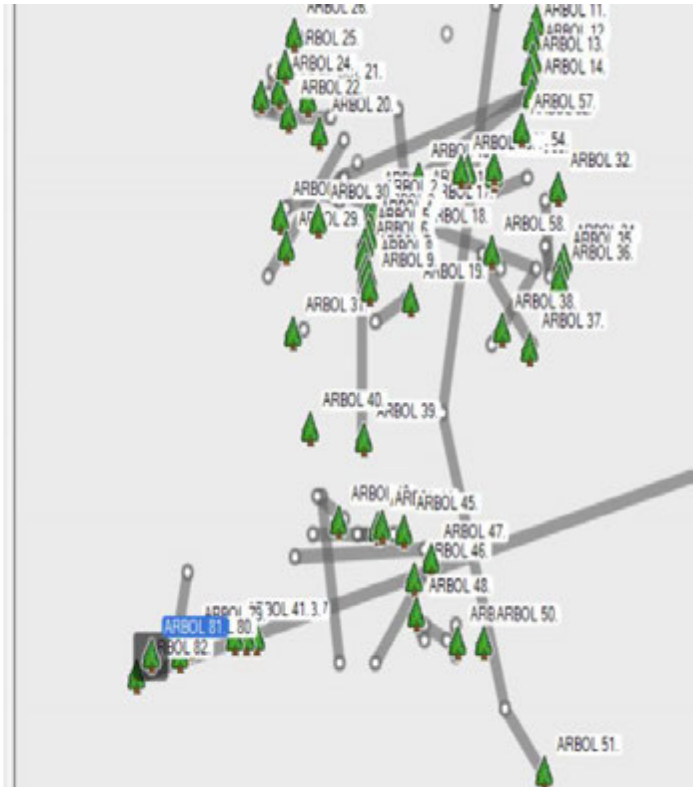
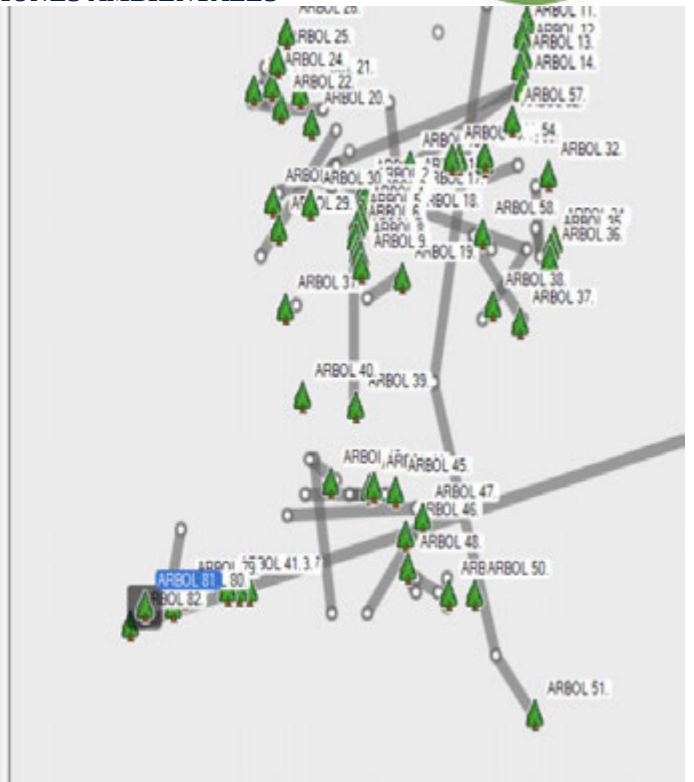
|          |   |  |                      |       |
|----------|---|--|----------------------|-------|
| ARBOL 3  | 🌳 |  | N3 53.522 W76 18.799 | 983 m |
| ARBOL 30 | 🌳 |  | N3 53.524 W76 18.814 | 980 m |
| ARBOL 31 | 🌳 |  | N3 53.505 W76 18.821 | 983 m |
| ARBOL 32 | 🌳 |  | N3 53.529 W76 18.745 | 977 m |
| ARBOL 33 | 🌳 |  | N3 53.453 W76 18.835 | 978 m |
| ARBOL 34 | 🌳 |  | N3 53.517 W76 18.743 | 978 m |
| ARBOL 35 | 🌳 |  | N3 53.516 W76 18.744 | 979 m |
| ARBOL 36 | 🌳 |  | N3 53.513 W76 18.744 | 978 m |
| ARBOL 37 | 🌳 |  | N3 53.502 W76 18.753 | 982 m |
| ARBOL 38 | 🌳 |  | N3 53.505 W76 18.761 | 986 m |
| ARBOL 39 | 🌳 |  | N3 53.487 W76 18.801 | 989 m |
| ARBOL 4  | 🌳 |  | N3 53.521 W76 18.800 | 984 m |
| ARBOL 40 | 🌳 |  | N3 53.488 W76 18.816 | 984 m |
| ARBOL 41 | 🌳 |  | N3 53.453 W76 18.838 | 979 m |
| ARBOL 42 | 🌳 |  | N3 53.472 W76 18.808 | 985 m |
| ARBOL 43 | 🌳 |  | N3 53.471 W76 18.797 | 982 m |
| ARBOL 44 | 🌳 |  | N3 53.472 W76 18.796 | 983 m |
| ARBOL 45 | 🌳 |  | N3 53.471 W76 18.789 | 985 m |
| ARBOL 46 | 🌳 |  | N3 53.463 W76 18.786 | 983 m |
| ARBOL 47 | 🌳 |  | N3 53.466 W76 18.781 | 979 m |
| ARBOL 48 | 🌳 |  | N3 53.457 W76 18.786 | 981 m |





## ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES

|           |  |                      |       |
|-----------|--|----------------------|-------|
| ARBOL 49. |  | N3 53.452 W76 18.774 | 986 m |
| ARBOL 5.  |  | N3 53.520 W76 18.800 | 982 m |
| ARBOL 50. |  | N3 53.452 W76 18.766 | 975 m |
| ARBOL 51. |  | N3 53.430 W76 18.749 | 981 m |
| ARBOL 52. |  | N3 53.538 W76 18.756 | 989 m |
| ARBOL 53. |  | N3 53.531 W76 18.763 | 991 m |
| ARBOL 54. |  | N3 53.533 W76 18.763 | 989 m |
| ARBOL 55. |  | N3 53.532 W76 18.771 | 993 m |
| ARBOL 56. |  | N3 53.532 W76 18.773 | 993 m |
| ARBOL 57. |  | N3 53.539 W76 18.755 | 991 m |
| ARBOL 58. |  | N3 53.518 W76 18.764 | 996 m |
| ARBOL 59. |  | N3 53.377 W76 18.860 | 980 m |
| ARBOL 6.  |  | N3 53.518 W76 18.801 | 980 m |
| ARBOL 60. |  | N3 53.373 W76 18.859 | 985 m |
| ARBOL 61. |  | N3 53.374 W76 18.860 | 985 m |
| ARBOL 62. |  | N3 53.373 W76 18.863 | 981 m |
| ARBOL 63. |  | N3 53.374 W76 18.863 | 981 m |
| ARBOL 64. |  | N3 53.368 W76 18.862 | 983 m |
| ARBOL 65. |  | N3 53.365 W76 18.861 | 984 m |
| ARBOL 66. |  | N3 53.362 W76 18.861 | 985 m |
| ARBOL 67. |  | N3 53.361 W76 18.861 | 985 m |
| ARBOL 68. |  | N3 53.359 W76 18.859 | 988 m |
| ARBOL 69. |  | N3 53.354 W76 18.860 | 989 m |
| ARBOL 7.  |  | N3 53.515 W76 18.800 | 984 m |
| ARBOL 70. |  | N3 53.355 W76 18.866 | 990 m |
| ARBOL 71. |  | N3 53.352 W76 18.867 | 989 m |
| ARBOL 72. |  | N3 53.350 W76 18.868 | 992 m |
| ARBOL 73. |  | N3 53.351 W76 18.864 | 993 m |
| ARBOL 74. |  | N3 53.347 W76 18.864 | 992 m |
| ARBOL 75. |  | N3 53.343 W76 18.861 | 989 m |
| ARBOL 76. |  | N3 53.342 W76 18.862 | 987 m |
| ARBOL 77. |  | N3 53.344 W76 18.861 | 987 m |
| ARBOL 78. |  | N3 53.354 W76 18.865 | 980 m |
| ARBOL 79. |  | N3 53.452 W76 18.851 | 979 m |
| ARBOL 8.  |  | N3 53.514 W76 18.800 | 984 m |
| ARBOL 80. |  | N3 53.450 W76 18.854 | 978 m |
| ARBOL 81. |  | N3 53.450 W76 18.862 | 976 m |
| ARBOL 82. |  | N3 53.446 W76 18.866 | 978 m |
| ARBOL 9.  |  | N3 53.512 W76 18.799 | 985 m |
| C1-       |  | N4 15.835 W74 30.944 | 931 m |
| C2-       |  | N4 15.815 W74 31.046 | 919 m |



**Ilustración 11. Puntos GPS-MapSource de los 82 árboles podados y 3 talados.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025)

## ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES

### 3.1 GRUPO DE APOYO PODAS Y TALAS.

Una vez realizada la selección del grupo de apoyo y cumpliendo con todos los requisitos de contratación nos ubicamos en el SENA- CAB Regional Valle BUGA

Como se mencionó antes, se realizó la revisión de equipos y documentación en cuanto a SST (Salud y Seguridad en el Trabajo, con la Ing. Jessica Andrea Vargas García, Profesional SST del SENA CAB Regional Valle BUGA, la cual expuso las recomendaciones pertinentes al ingreso, egreso y movilización dentro del área, además, de los procedimientos en pro de cero accidentes, con la respectiva lista de asistentes. (Ver ilustraciones 10A, 10B,10C).

| LISTA DE PERSONAL.             | PROYECTO PODAS Y TALAS | CONTRATO No, MC-VLL-CAB-0011-2025 | SENA- CAB Regional Valle BUGA. |          |                                                                                  | Octubre de 2025 |
|--------------------------------|------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| NOMBRE                         | IDENTIFICACION CC.     | CARGO                             | EPS                            | ARL      | DIRECCION                                                                        | CELULAR         |
| JAIRO SUAREZ MOYA              | 14242221               | COORDINADOR DE ENLACE             | SALUD TOTAL                    | POSITIVA | Cra 5sur #88-30 Torre 4. Apto. 1005. Conjunto Iwoka. Sector la Gflorida-Ibague.  | 3158271215      |
| JHAN CARLOS VARGAS             | 1192807048             | PODADOR 1.                        | SALUD TOTAL                    | SURA     | Cl 89 cra.3 sur 86 florida cuatro ciudadela Simón bolívar-Ibague                 | 3248367381      |
| SERGIO ANDRES CHACON RODRIGUEZ | 1090515095             | PODADOR.2                         | NUEVA EPS                      | SURA     | Cra 7 bis N° 129-115. Conjunto Ciudad torreon el roble Torre 10. Apto 504.Ibague | 3224421402      |
| JHONATAN MAURICIO PINEDA       | 1110554754             | AUXILIAR DE PISO                  | FAMISANAR                      | AURA     | Mz 45 Casa 3 Jordan 3 Etapa.Ibague.                                              | 3132353926      |

**Ilustración 12. A. Operadores forestales y equipo de seguridad en alturas.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).



JHAN CARLOS VARGAS M. OPERARIO FORESTAL 1.

SERGIO CHACON R. OPERARIO FORESTAL 2.

**Ilustración 13. B. Operadores forestales y equipo de seguridad en alturas.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025)



ING. JAIRO SUAREZ M. COORDINADOR DE ENLACE.

JHONATAN MAURICIO PINEDA. AUXILIAR DE PISO.

**Ilustración 14. C. Operadores forestales y equipo de seguridad en alturas.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

### 3.2 ACTIVIDAD DE PODAS Y TALAS.

**Procedimiento de la poda de 82 árboles.** El procedimiento básico de poda de un árbol implica limpiar ramas secas, enfermas o dañadas, luego eliminar ramas que crecen hacia adentro, abajo o en dirección cruzada, y finalmente realizar cortes limpios y correctos cerca del tronco, dejando la arruga y el cuello de la rama intactos para facilitar la cicatrización.

#### Pasos clave del procedimiento:

- Poda de limpieza: Se comienza eliminando ramas muertas, enfermas o dañadas para mantener la salud del árbol.
- Poda de formación y aclareo: Se cortan ramas que crecen hacia abajo o que se cruzan y restan luz o aireación a la copa del árbol. Se eliminan los chupones (crecimientos verticales y débiles).
- Técnica de corte para ramas grandes: Para las ramas pesadas, se realiza un primer corte en la parte inferior a unos pocos centímetros del tronco para evitar que la corteza se desgarre. Se realiza un segundo corte por encima del primero, de arriba hacia abajo, hasta que la rama se desprenda. Finalmente, se corta el resto de la rama cerca del tronco, pero sin dañar la arruga y el cuello de la rama, que son los tejidos de cicatrización.



### **ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

- Técnica de corte para ramas pequeñas: Se corta a unos 20-30 cm del tronco en ramas gruesas o justo por encima de la yema en ramas más finas. Se debe asegurar que el corte quede limpio y ligeramente inclinado para evitar la acumulación de agua.

- Finalización: Se limpia las herramientas con alcohol después de usarlas para evitar la propagación de enfermedades. Se aplica el cicatrizante para proteger el corte.

**Procedimiento de la tala de 3 árboles.** El procedimiento que se realizó para la tala de los árboles, comenzó con una planificación y preparación, evaluando la dirección de caída, el despeje del área de trabajo segura, papalelo a la aplicación del SST, identificando las rutas de escape y uso de los equipos de protección. Luego se realizó una muesca de caída (o "boca") en la dirección deseada y un corte trasero, dejando una bisagra de madera para controlar la caída. Finalmente, se retiraron las ramas y se truncó el tronco una vez que el árbol cayó. Se procedió finalmente a la cicatrización del tronco dejado a ras, para evitar accidentes de transeúntes.

### **Descripción de las actividades realizadas.**

Como se mencionó antes, las actividades se iban a realizar a partir del 4 de octubre de 2025, pero por trámites administrativos antes el SENA-BUGA y un evento de paro intermitente sindical interno, que afectaba nuestro ingreso a las instalaciones, nos obligó a aplazar las actividades de campo para el día 14 de octubre de 2025.

De acuerdo al plan de trabajo se ejecutaron las podas y talas, incluyendo el manejo de residuos, en 6 días, entre el 14 de octubre de 2025 y el 19 de octubre de 2025, con un promedio de 14,2 árboles intervenidos por día, dando un rendimiento normal a pesar de los inconvenientes presentados y el estado en que se encontraron los árboles, los cuales presentaban chupones desde su base, ramas complejas dirigidas a estructuras, redes eléctricas y de comunicaciones, además, de presentar ramas secas y malos cortes anteriores que presentaban un peligro para los transeúntes, cuidando su estructura de acuerdo a su especie, dando realce, belleza y paisajismo en pro de una mejor calidad de vida como aporte ambiental y seguridad a la comunidad del SENA CAB Regional Valle BUGA

Se recibió una observación en cuanto a la ubicación y selección de residuos, que se corrigió entre los días 22, 23 y 24 de octubre de 2025, fecha en la cual, el Ing. César Andrés Vargas Huertas, Dinamizador Ambiental y Energético y supervisor de las actividades, nos informa vía WhatsApp, su recibido a satisfacción del trabajo de campo de podas y tala realizado en las instalaciones del SENA CAB Regional Valle BUGA

En cuanto a los inconvenientes presentados se mencionan los administrativos (tramites internos y paros intermitentes), naturales (presencia de abejas en árboles), mecánicos (varada de la chipeadora). (Ver ilustración (11).

Sin embargo, el gran apoyo que se tuvo por parte del Ing. César Andrés Vargas Huertas, Dinamizador Ambiental y Energético y la Ing. Jessica Andrea Vargas García,



### ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES

Profesional SST, profesionales del SENA- CAB Regional Valle BUGA, y en general, de todo el personal, los imprevistos se pudieron solucionar a tiempo.

| Lugar: SENA CAB Regional Valle BUGA                                              |                               |                                                                                                   | Ing. Jairo Suarez Moya |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| CONTRATO 001 DE OCTUBRE 3 DE 2025 (CONTRATO MC-VLL-CAB-0011-2025), Octubre-2025. |                               |                                                                                                   |                        |
| PLAN DE ACTIVIDADES EJECUTADO                                                    |                               |                                                                                                   |                        |
| No                                                                               | FECHA                         | DETALLE                                                                                           | TOTAL                  |
| 1                                                                                | LUNES 13 DE OCTUBRE DE 2025   | DESPLAZAMIENTO EQUIPO TECNICO IBAGUE-BUGA                                                         |                        |
| 2                                                                                | MARTES 14 DE OCTUBRE DE 2025  | VISITA DE RECONOCIMIENTO Y REVISION SST. TALAS( 83,84,85)-PODAS(1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14) | 17                     |
| 3                                                                                | MIERCOLES 15 OCTUBRE DE 2025  | PODAS 15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,28,29,30,31                                             | 16                     |
| 4                                                                                | JUEVES 16 DE OCTUBRE DE 2025  | PODAS 32,34,35,36,37,38,39,40,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51                                       | 18                     |
| 5                                                                                | VIERNES 17 DE OCTUBRE DE 2025 | PODAS 52, 53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78           | 27                     |
| 6                                                                                | SABADO 18 DE OCTUBRE DE 2025  | MANEJO DE RESIDUOS CHIPEADORA-PODAS 27,33,41,79,80,81,82                                          | 7                      |
| 7                                                                                | DOMINGO 19 DE OCTUBRE DE 2025 | MANEJO DE RESIDUOS CHIPEADORA.                                                                    |                        |
| 8                                                                                | LUNES 20 DE OCTUBRE DE 2025   | DESPLAZAMIENTO EQUIPO TECNICO BUGA-IBAGUE                                                         |                        |
| 9                                                                                | MARTES 21 DE OCTUBRE DE 2025  | TRABAJO DE OFICINA. REVISION INFORMACION DE CAMPO                                                 |                        |
| 10                                                                               | 22 AL 24 DE OCTUBRE DE 2025   | CORRECCION OBSERVACION UBICACIÓN-SELECCIÓN MATERIAL VEGETAL                                       |                        |
| 11                                                                               | JUEVES 30 DE OCTUBRE DE 2025  | ENTREGA INFORME FINAL                                                                             |                        |
|                                                                                  | <b>TOTAL</b>                  |                                                                                                   | <b>85</b>              |

**Ilustración 15. Plan de Actividades Ejecutado.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

Una vez obtenida la información de campo, se procede a realizar trabajo de oficina, en el diseño de las diferentes tablas de doble entrada y figuras, para el análisis de la información en cuanto a la clasificación taxonómica de las especies, estado fitosanitario, porcentaje de carga de residuos por árbol. (Ver ilustración 12).

En conclusión, general, los 85 árboles intervenidos se encuentran distribuidos en las principales áreas del SENA-BUGA, donde la afluencia diaria ocupada de transeúntes y pernotantes es constante, beneficiados del trabajo realizado en cuando a sanidad ambiental, seguridad y en general calidad de vida.

Se deben clasificar como arboles semilleros, los árboles más maduros los cuales se encuentran semillando, para la preservación de las especies consideradas valiosas dentro del SENA-BUGA, donde se realizó la operación forestal, especialmente los árboles Samanes, especie insignia de la zona. (VER ILUSTRACIONES DE LOS 85 ARBOLES PODADOS Y TALADOS (ANTES, DURANTE, DESPUES).



### ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES

| RELACION DETALLADA GEOREFERENCIADA DE LOS ARBOLES PODADOS Y TALADOS                                     |      |                    |                           |                         | Ing. Jairo Suarez Moya |                            |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------|---------------------------|-------------------------|------------------------|----------------------------|-------|
| Lugar: SENA CAB Regional Valle BUGA - CONTRATO 001 DE OCTUBRE 3 DE 2025 (CONTRATO MC-VLL-CAB-0011-2025) |      |                    |                           |                         | Fecha: Octubre-2025.   |                            |       |
| No.                                                                                                     | REF  | NOMBRE VULGAR      | NOMBRE CIENTIFICO         | FAMILIA                 | COORD. PLANAS          | COORD. GEOGRAFICAS         | ASNMM |
|                                                                                                         |      |                    |                           |                         | NW                     | NW                         |       |
| 1                                                                                                       | BU1  | GUAYACAN ROS-OCOBO | Tabebuia rosea            | BIGNONIACEAE            | N3 53.526 W76 18.799   | 3°53'31.56"N 76°18'47.94"W | 984   |
| 2                                                                                                       | BU2  | GUAYACAN ROS-OCOBO | Tabebuia rosea            | BIGNONIACEAE            | N3 53.524 W76 18.798   | 3°53'31.44"N 76°18'47.88"W | 984   |
| 3                                                                                                       | BU3  | GUAYACAN ROS-OCOBO | Tabebuia rosea            | BIGNONIACEAE            | N3 53.522 W76 18.799   | 3°53'31.32"N 76°18'47.94"W | 983   |
| 4                                                                                                       | BU4  | GUAYACAN ROS-OCOBO | Tabebuia rosea            | BIGNONIACEAE            | N3 53.521 W76 18.800   | 3°53'31.26"N 76°18'48.00"W | 984   |
| 5                                                                                                       | BU5  | GUAYACAN ROS-OCOBO | Tabebuia rosea            | BIGNONIACEAE            | N3 53.520 W76 18.800   | 3°53'31.20"N 76°18'48.00"W | 982   |
| 6                                                                                                       | BU6  | GUAYACAN ROS-OCOBO | Tabebuia rosea            | BIGNONIACEAE            | N3 53.518 W76 18.801   | 3°53'31.08"N 76°18'48.06"W | 980   |
| 7                                                                                                       | BU7  | GUAYACAN ROS-OCOBO | Tabebuia rosea            | BIGNONIACEAE            | N3 53.515 W76 18.800   | 3°53'30.90"N 76°18'48.00"W | 984   |
| 8                                                                                                       | BU8  | GUAYACAN ROS-OCOBO | Tabebuia rosea            | BIGNONIACEAE            | N3 53.514 W76 18.800   | 3°53'30.84"N 76°18'48.00"W | 984   |
| 9                                                                                                       | BU9  | GUAYACAN ROS-OCOBO | Tabebuia rosea            | BIGNONIACEAE            | N3 53.512 W76 18.799   | 3°53'30.72"N 76°18'47.94"W | 985   |
| 10                                                                                                      | BU10 | ACACIA ROJA        | Delonix regia             | FABACEAS O LEGUMMINOSAE | N3 53.557 W76 18.751   | 3°53'33.42"N 76°18'45.06"W | 982   |
| 11                                                                                                      | BU11 | ACACIA ROJA        | Delonix regia             | FABACEAS O LEGUMMINOSAE | N3 53.555 W76 18.752   | 3°53'33.30"N 76°18'45.12"W | 983   |
| 12                                                                                                      | BU12 | ACACIA ROJA        | Delonix regia             | FABACEAS O LEGUMMINOSAE | N3 53.551 W76 18.752   | 3°53'33.06"N 76°18'45.12"W | 983   |
| 13                                                                                                      | BU13 | GUAYACAN ROS-OCOBO | Tabebuia rosea            | BIGNONIACEAE            | N3 53.549 W76 18.753   | 3°53'32.94"N 76°18'45.18"W | 984   |
| 14                                                                                                      | BU14 | ACACIA ROJA        | Delonix regia             | FABACEAS O LEGUMMINOSAE | N3 53.545 W76 18.752   | 3°53'32.70"N 76°18'45.12"W | 985   |
| 15                                                                                                      | BU15 | GUAYACAN ROS-OCOBO | Tabebuia rosea            | BIGNONIACEAE            | N3 53.531 W76 18.785   | 3°53'31.86"N 76°18'47.10"W | 985   |
| 16                                                                                                      | BU16 | GUAYACAN ROS-OCOBO | Tabebuia rosea            | BIGNONIACEAE            | N3 53.526 W76 18.785   | 3°53'31.56"N 76°18'47.10"W | 981   |
| 17                                                                                                      | BU17 | GUAYACAN ROS-OCOBO | Tabebuia rosea            | BIGNONIACEAE            | N3 53.524 W76 18.785   | 3°53'31.44"N 76°18'47.10"W | 986   |
| 18                                                                                                      | BU18 | GUAYACAN ROS-OCOBO | Tabebuia rosea            | BIGNONIACEAE            | N3 53.520 W76 18.786   | 3°53'31.20"N 76°18'47.16"W | 983   |
| 19                                                                                                      | BU19 | CAUCHO             | Hevea brasiliensis        | EUFORBIACEAE            | N3 53.510 W76 18.787   | 3°53'30.60"N 76°18'47.22"W | 991   |
| 20                                                                                                      | BU20 | MANGO              | Mangifera indica          | ANACARDIACEAE           | N3 53.539 W76 18.814   | 3°53'32.34"N 76°18'48.84"W | 986   |
| 21                                                                                                      | BU21 | IGUA               | Pithecellobium guachapele | MIMOSACEAE              | N3 53.544 W76 18.817   | 3°53'32.64"N 76°18'49.02"W | 988   |
| 22                                                                                                      | BU22 | BILIBIL            | Guarea guidonia           | MELIACEAE               | N3 53.541 W76 18.823   | 3°53'32.46"N 76°18'49.38"W | 988   |
| 23                                                                                                      | BU23 | MANGO              | Mangifera indica          | ANACARDIACEAE           | N3 53.545 W76 18.830   | 3°53'32.70"N 76°18'49.80"W | 983   |
| 24                                                                                                      | BU24 | MANGO              | Mangifera indica          | ANACARDIACEAE           | N3 53.546 W76 18.825   | 3°53'32.76"N 76°18'49.50"W | 985   |
| 25                                                                                                      | BU25 | MANGO              | Mangifera indica          | ANACARDIACEAE           | N3 53.550 W76 18.823   | 3°53'33.00"N 76°18'49.38"W | 983   |
| 26                                                                                                      | BU26 | MANGO              | Mangifera indica          | ANACARDIACEAE           | N3 53.555 W76 18.821   | 3°53'33.30"N 76°18'49.26"W | 976   |
| 27                                                                                                      | BU27 | ACACIA ROJA        | Delonix regia             | FABACEAS O LEGUMMINOSAE | N3 53.453 W76 18.832   | 3°53'27.18"N 76°18'49.92"W | 980   |
| 28                                                                                                      | BU28 | MANGO              | Mangifera indica          | ANACARDIACEAE           | N3 53.524 W76 18.825   | 3°53'31.44"N 76°18'49.50"W | 979   |
| 29                                                                                                      | BU29 | CEDRO              | Cedrela odorata           | MELIACEAE               | N3 53.519 W76 18.823   | 3°53'31.14"N 76°18'49.38"W | 979   |
| 30                                                                                                      | BU30 | MIRTO              | Murraya exotica           | RUTACEAE                | N3 53.524 W76 18.814   | 3°53'31.44"N 76°18'48.84"W | 980   |
| 31                                                                                                      | BU31 | GUAYACAN ROS-OCOBO | Tabebuia rosea            | BIGNONIACEAE            | N3 53.505 W76 18.821   | 3°53'30.30"N 76°18'49.26"W | 983   |
| 32                                                                                                      | BU32 | MANGO              | Mangifera indica          | ANACARDIACEAE           | N3 53.529 W76 18.745   | 3°53'31.74"N 76°18'44.70"W | 977   |
| 33                                                                                                      | BU33 | GUACIMO            | Guazuma ulmifolia         | MALVACEAE               | N3 53.453 W76 18.835   | 3°53'27.18"N 76°18'50.10"W | 978   |
| 34                                                                                                      | BU34 | SAMAN              | Samanea saman             | MIMOSACEAE              | N3 53.517 W76 18.743   | 3°53'31.02"N 76°18'44.58"W | 978   |
| 35                                                                                                      | BU35 | ACACIA AMARILLA    | Caesalpinia pluviosa      | FABACEAS O LEGUMMINOSAE | N3 53.516 W76 18.744   | 3°53'30.96"N 76°18'44.64"W | 979   |
| 36                                                                                                      | BU36 | ACACIA AMARILLA    | Caesalpinia pluviosa      | FABACEAS O LEGUMMINOSAE | N3 53.513 W76 18.744   | 3°53'30.78"N 76°18'44.64"W | 978   |
| 37                                                                                                      | BU37 | DORMILON           | Pentaclethra macroloba    | FABACEAS O LEGUMMINOSAE | N3 53.502 W76 18.753   | 3°53'30.12"N 76°18'45.18"W | 982   |
| 38                                                                                                      | BU38 | DORMILON           | Pentaclethra macroloba    | FABACEAS O LEGUMMINOSAE | N3 53.505 W76 18.761   | 3°53'30.30"N 76°18'45.66"W | 986   |
| 39                                                                                                      | BU39 | MANGO              | Mangifera indica          | ANACARDIACEAE           | N3 53.487 W76 18.801   | 3°53'29.22"N 76°18'48.06"W | 989   |
| 40                                                                                                      | BU40 | GUALANDAY          | Jacaranda caucana         | BIGNONIACEAE            | N3 53.488 W76 18.816   | 3°53'29.28"N 76°18'48.96"W | 984   |
| 41                                                                                                      | BU41 | ACACIA ROJA        | Delonix regia             | FABACEAS O LEGUMMINOSAE | N3 53.453 W76 18.838   | 3°53'27.18"N 76°18'50.28"W | 979   |
| 42                                                                                                      | BU42 | GUAYACAN ROS-OCOBO | Tabebuia rosea            | BIGNONIACEAE            | N3 53.472 W76 18.808   | 3°53'28.32"N 76°18'48.48"W | 985   |
| 43                                                                                                      | BU43 | MANGO              | Mangifera indica          | ANACARDIACEAE           | N3 53.471 W76 18.797   | 3°53'28.26"N 76°18'47.82"W | 982   |
| 44                                                                                                      | BU44 | GUANABANO          | Annona muricata           | ANNONACEAE              | N3 53.472 W76 18.796   | 3°53'28.32"N 76°18'47.76"W | 983   |
| 45                                                                                                      | BU45 | AGUACATE           | Persea americana          | LAURACEAE               | N3 53.471 W76 18.789   | 3°53'28.26"N 76°18'47.34"W | 985   |
| 46                                                                                                      | BU46 | MANGO              | Mangifera indica          | ANACARDIACEAE           | N3 53.463 W76 18.786   | 3°53'27.78"N 76°18'47.16"W | 983   |
| 47                                                                                                      | BU47 | MANGO              | Mangifera indica          | ANACARDIACEAE           | N3 53.466 W76 18.781   | 3°53'27.96"N 76°18'46.86"W | 979   |
| 48                                                                                                      | BU48 | BILIBIL            | Guarea guidonia           | MELIACEAE               | N3 53.457 W76 18.786   | 3°53'27.42"N 76°18'47.16"W | 981   |
| 49                                                                                                      | BU49 | CAUCHO             | Hevea brasiliensis        | EUFORBIACEAE            | N3 53.452 W76 18.774   | 3°53'27.12"N 76°18'46.44"W | 986   |
| 50                                                                                                      | BU50 | GUAYACAN ROS-OCOBO | Tabebuia rosea            | BIGNONIACEAE            | N3 53.452 W76 18.766   | 3°53'27.12"N 76°18'45.96"W | 975   |
| 51                                                                                                      | BU51 | GUAYACAN ROS-OCOBO | Tabebuia rosea            | BIGNONIACEAE            | N3 53.430 W76 18.749   | 3°53'25.80"N 76°18'44.94"W | 981   |
| 52                                                                                                      | BU52 | CAUCHO             | Hevea brasiliensis        | EUFORBIACEAE            | N3 53.538 W76 18.756   | 3°53'32.28"N 76°18'45.36"W | 989   |
| 53                                                                                                      | BU53 | CAUCHO             | Hevea brasiliensis        | EUFORBIACEAE            | N3 53.531 W76 18.763   | 3°53'31.86"N 76°18'45.78"W | 991   |
| 54                                                                                                      | BU54 | CAUCHO             | Hevea brasiliensis        | EUFORBIACEAE            | N3 53.533 W76 18.763   | 3°53'31.98"N 76°18'45.78"W | 989   |
| 55                                                                                                      | BU55 | CAUCHO             | Hevea brasiliensis        | EUFORBIACEAE            | N3 53.532 W76 18.771   | 3°53'31.92"N 76°18'46.26"W | 993   |
| 56                                                                                                      | BU56 | CAUCHO             | Hevea brasiliensis        | EUFORBIACEAE            | N3 53.532 W76 18.773   | 3°53'31.92"N 76°18'46.38"W | 993   |
| 57                                                                                                      | BU57 | CAUCHO             | Hevea brasiliensis        | EUFORBIACEAE            | N3 53.539 W76 18.755   | 3°53'32.34"N 76°18'45.30"W | 991   |
| 58                                                                                                      | BU58 | CAUCHO             | Hevea brasiliensis        | EUFORBIACEAE            | N3 53.518 W76 18.764   | 3°53'31.08"N 76°18'45.84"W | 996   |
| 59                                                                                                      | BU59 | GUAYACAN ROS-OCOBO | Tabebuia rosea            | BIGNONIACEAE            | N3 53.377 W76 18.860   | 3°53'22.62"N 76°18'51.60"W | 980   |
| 60                                                                                                      | BU60 | DINDE              | Maclura tinctoria         | MORACEAE                | N3 53.373 W76 18.859   | 3°53'22.38"N 76°18'51.54"W | 985   |
| 61                                                                                                      | BU61 | GUAYABO            | Psidium guajava           | MYRTACEAE               | N3 53.374 W76 18.860   | 3°53'22.44"N 76°18'51.60"W | 985   |
| 62                                                                                                      | BU62 | GUAYABO            | Psidium guajava           | MYRTACEAE               | N3 53.373 W76 18.863   | 3°53'22.38"N 76°18'51.78"W | 981   |
| 63                                                                                                      | BU63 | GUAYABO            | Psidium guajava           | MYRTACEAE               | N3 53.374 W76 18.863   | 3°53'22.44"N 76°18'51.78"W | 981   |
| 64                                                                                                      | BU64 | NEEM               | Azadirachta indica        | MELIACEAE               | N3 53.368 W76 18.862   | 3°53'22.08"N 76°18'51.72"W | 983   |
| 65                                                                                                      | BU65 | NEEM               | Azadirachta indica        | MELIACEAE               | N3 53.365 W76 18.861   | 3°53'21.90"N 76°18'51.66"W | 984   |
| 66                                                                                                      | BU66 | NEEM               | Azadirachta indica        | MELIACEAE               | N3 53.362 W76 18.861   | 3°53'21.72"N 76°18'51.66"W | 985   |
| 67                                                                                                      | BU67 | NEEM               | Azadirachta indica        | MELIACEAE               | N3 53.361 W76 18.861   | 3°53'21.66"N 76°18'51.66"W | 985   |
| 68                                                                                                      | BU68 | NEEM               | Azadirachta indica        | MELIACEAE               | N3 53.359 W76 18.859   | 3°53'21.54"N 76°18'51.54"W | 988   |
| 69                                                                                                      | BU69 | DINDE              | Maclura tinctoria         | MORACEAE                | N3 53.354 W76 18.860   | 3°53'21.24"N 76°18'51.60"W | 989   |
| 70                                                                                                      | BU70 | GUACIMO            | Guazuma ulmifolia         | MALVACEAE               | N3 53.355 W76 18.866   | 3°53'21.30"N 76°18'51.96"W | 990   |
| 71                                                                                                      | BU71 | NEEM               | Azadirachta indica        | MELIACEAE               | N3 53.352 W76 18.867   | 3°53'21.12"N 76°18'52.02"W | 989   |
| 72                                                                                                      | BU72 | NEEM               | Azadirachta indica        | MELIACEAE               | N3 53.350 W76 18.868   | 3°53'21.00"N 76°18'52.08"W | 992   |
| 73                                                                                                      | BU73 | NEEM               | Azadirachta indica        | MELIACEAE               | N3 53.351 W76 18.864   | 3°53'21.06"N 76°18'51.84"W | 993   |
| 74                                                                                                      | BU74 | NEEM               | Azadirachta indica        | MELIACEAE               | N3 53.347 W76 18.864   | 3°53'20.82"N 76°18'51.84"W | 992   |
| 75                                                                                                      | BU75 | DINDE              | Maclura tinctoria         | MORACEAE                | N3 53.343 W76 18.861   | 3°53'20.58"N 76°18'51.66"W | 989   |
| 76                                                                                                      | BU76 | GUACIMO            | Guazuma ulmifolia         | MALVACEAE               | N3 53.342 W76 18.862   | 3°53'20.52"N 76°18'51.72"W | 987   |
| 77                                                                                                      | BU77 | GUACIMO            | Guazuma ulmifolia         | MALVACEAE               | N3 53.344 W76 18.861   | 3°53'20.64"N 76°18'51.66"W | 987   |
| 78                                                                                                      | BU78 | GUACIMO            | Guazuma ulmifolia         | MALVACEAE               | N3 53.354 W76 18.865   | 3°53'21.24"N 76°18'51.90"W | 980   |
| 79                                                                                                      | BU79 | SAMAN              | Samanea saman             | MIMOSACEAE              | N3 53.452 W76 18.851   | 3°53'27.12"N 76°18'51.06"W | 979   |
| 80                                                                                                      | BU80 | ACACIA ROJA        | Delonix regia             | FABACEAS O LEGUMMINOSAE | N3 53.450 W76 18.854   | 3°53'27.00"N 76°18'51.24"W | 978   |
| 81                                                                                                      | BU81 | GUANABANO          | Annona muricata           | ANNONACEAE              | N3 53.450 W76 18.862   | 3°53'27.00"N 76°18'51.72"W | 976   |
| 82                                                                                                      | BU82 | GUANABANO          | Annona muricata           | ANNONACEAE              | N3 53.446 W76 18.866   | 3°53'26.76"N 76°18'51.96"W | 978   |
| 83                                                                                                      | BU83 | GUAYABO-TALADO     | Psidium guajava           | MYRTACEAE               | N3 53.355 W76 18.866   | 3°53'27.14"N 76°18'47.00"W | 992   |
| 84                                                                                                      | BU84 | EUCALIPTO-TALADO   | Eucalyptus globulus       | MYRTACEAE               | N3 53.352 W76 18.867   | 3°53'20.38"N 76°18'49.32"W | 992   |
| 85                                                                                                      | BU85 | CHIMINANGO-TALADO  | Pithecellobium dulce      | FABACEAS O LEGUMMINOSAE | N3 53.350 W76 18.868   | 3°53'17.38"N 76°18'52.45"W | 989   |
|                                                                                                         |      |                    |                           |                         |                        |                            | 984   |

**Ilustración 16. Relación Detallada georreferenciada de los 85 árboles intervenidos.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

Cra. 5sur #88-30 Torre 4 Apto 1005 Conjunto Iwoka-Sector la Florida-Ibagué-Tolima-Colombia.  
Tel. 608-2707699 Cel. 3158271215-3238367381. Email: jairo-suarezmo@hotmail.com- Email: Jhanvargas33@gmail.com



**Ilustración 17. Panorama aislamiento áreas de árboles a intervenir. Trabajo Seguro. SST.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga), Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).



**Ilustración 18. A. Implementación en Terreno SST. (Seguridad y Salud en el Trabajo).** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).



**Ilustración 19. B. Panorama Actividades de Podas. Trabajo Seguro-Elementos de Protección Personal. Trabajo en Alturas. Trabajo Seguro SST. Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).**



**Ilustración 20. Panorama Procedimiento Cicatrización Arboles Podados. Trabajo Seguro. SST.**

Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).



**Ilustración 21. Panorama Procedimiento Tala de Árbol No. 85 CHIMINANGO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga), Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).



**Ilustración 22. Panorama Corrección de Ubicación y Selección de los Residuos Vegetales Sobrantes después del Procedimiento con Chipiadora.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga), Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).



*ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES*



**Ilustración 23. Etapa Final de Limpieza de las Áreas influenciadas de las Podas y Talas Realizadas.**  
Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).



## *ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES*

### **3.3 CICATRIZACION DE ANILLOS DE LAS PODAS Y CORTES DE LA TALA.**

Paralelo a la actividad de podas árbol por árbol, y de las talas, se realizó la cicatrización de los anillos originados en las partes altas, medias y bajas, dependiendo de la carga de ramas y chupones cortados de diferentes diámetros. Así como también la cicatrización de los cortes de las talas dejados a ras del suelo.

Por lo cual, se utilizó un cicatrizante de uso agroindustrial llamado CIKATREEZAN, compuesto por aglomerado asfáltico con una concentración del 56,59%, y resinas vegetales refinadas en un 43,41%. (Ver ilustración 18).

El producto CIKATREEZAN, cuyos componentes son un aglomerado asfáltico y preparado para su uso de aplicación en frío y mezclado con resinas vegetales refinadas que al combinar estos compuestos le da un uso exclusivo de protectante físico para las heridas de árboles y arbustos, ayudando a que se desarrolle una mejor y rápida cicatrización. (Ver ilustración 18,19,20,21).

La barrera física que genera este producto ofrece una protección que impide la llegada de cualquier elemento que pueda detener y retrasar la cicatrización de los tejidos. Así mismo protege e impide los procesos de pudrición de los árboles y arbustos, derivados de una cicatrización atrofiada y defectuosa. (Ver ilustración 22).

En la aplicación del producto, se tuvieron en cuenta todas las recomendaciones, referente a la SST (seguridad y salud del trabajo) en la utilización de guantes, gafas tapabocas tanto en la apertura y manipulación del cicatrizante, como también en la aplicación, dada su toxicidad al contacto con la piel, que puede originar lesiones, por lo cual se debe limpiar con varsol y lavar inmediatamente con abundante agua y jabón. Recomendaciones que son importantes después de las labores al ingerir alimentos en la jornada. (Ver ilustración 23).

Se capacito a los podadores, adema en la aplicación, limpiando la superficie del corte y con una brocha o cepillo se aplicó uniformemente una capa del producto hasta cubrir completamente la superficie del anillo de corte. (Ver ilustración 24).

Posteriormente se dejó secar, quedando lista la barrera física que genero este producto impidiendo la llegada de cualquier hongo o elemento que pudo detener y retrasar la cicatrización de los tejidos.

|                                                                                   |                      |                                      |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------|----------------|
|  | <b>FICHA TÉCNICA</b> | Código: IOP-TS-30                    | Página: 1 de 2 |
|                                                                                   |                      | Fecha: 15-05-2023                    | Versión: 1     |
|                                                                                   |                      | Elaboró: Lider formación y extensión |                |
|                                                                                   |                      | Aprobó: Director técnico             |                |



## CIKATREEZAN

**Nombre comercial:** CIKATREEZAN

**Tipo de uso:** Uso agroindustrial

**Tipo de producto:** Aglomerado asfáltico

**Presentación:** Envases plásticos por 1 libra

### COMPOSICIÓN GARANTIZADA:

| INGREDIENTE ACTIVO               | CONCENTRACIÓN (%) |
|----------------------------------|-------------------|
| Aglomerado asfáltico.....        | 56.59             |
| Resinas vegetales refinadas..... | 43.41             |

### PROPIEDADES DEL PRODUCTO FORMULADO:

|                        |                                        |
|------------------------|----------------------------------------|
| Aspecto:               | Aglomerado asfáltico negro             |
| Estabilidad a la luz:  | No aplica                              |
| Densidad:              | No aplica                              |
| Corrosividad:          | No es corrosivo                        |
| Volatilidad:           | No es volátil                          |
| Vapores:               | No genera vapores que irriten los ojos |
| Abrasividad:           | No es abrasivo                         |
| pH en solución al 10%: | No aplica                              |

**Ilustración 24. Ficha Técnica Cicatrizante.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).



## ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES

|                        |                                        |
|------------------------|----------------------------------------|
| Vapores:               | No genera vapores que irriten los ojos |
| Abrasividad:           | No es abrasivo                         |
| pH en solución al 10%: | No aplica                              |

  
TR-CO 16.01254



|          |                             |          |        |
|----------|-----------------------------|----------|--------|
| Código:  | ICR-TS-30                   | Página:  | 2 de 2 |
| Fecha:   | 15-05-2023                  | Versión: | 1      |
| Elaboró: | Lider formación y extensión |          |        |
| Aprobó:  | Director técnico            |          |        |

### RECOMENDACIONES DE USO:

El producto CIKATREEZAN, cuyos componentes son un aglomerado asfáltico y preparado para su uso de aplicación en frío y mezclado con resinas vegetales refinadas que al combinar estos compuestos le da un uso exclusivo de protectante físico para las heridas de árboles y arbustos, ayudando a que se desarrolle una mejor y rápida cicatrización. La barrera física que genera este producto ofrece una protección que impide la llegada de cualquier elemento que pueda detener y retrasar la cicatrización de los tejidos. Así mismo protege e impide los procesos de pudrición de los árboles y arbustos, derivados de una cicatrización atrofiada y defectuosa.

### APLICACIÓN:

Se recomienda utilizar guantes para aplicación. En caso de contacto con la piel se debe limpiar con varsol y lavar inmediatamente con abundante agua y jabón.

Limpie la superficie a aplicar antes de su uso. Con una brocha aplique una capa uniforme hasta cubrir la superficie deseada. Deje secar y quedará lista la barrera física que genera este producto para impedir la llegada de cualquier elemento que pueda detener y retrasar la cicatrización de los tejidos.

### CONDICIONES GENERALES:

COLINAGRO S. A. garantiza que las características físico-químicas del producto corresponden a las anotadas en las etiquetas, pero no asume la responsabilidad por el uso que se le haga, porque el manejo está fuera de su control.

Este producto debe emplearse con la recomendación suscrita de un Ingeniero Agrónomo con tarjeta profesional y previo análisis de suelo y/o análisis foliar.

  
TR-CO 16.01254

**Ilustración 25. Ficha Técnica Cicatrizante.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga), Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

Cra. 5sur #88-30 Torre 4 Apto 1005 Conjunto Iwoka-Sector la Florida-Ibagué-Tolima-Colombia.  
Tel. 608-2707699 Cel. 3158271215-3238367381. Email: jairosuarezmo@hotmail.com- Email:  
Jhanvargas33@gmail.com



## ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES

# CIKATREEZAN

USO AGROINDUSTRIAL

## MANUAL DE USO

¡Lea este folleto antes de usar el producto!



**Colinagro**  
Logrando Agricultores Exitosos

A.V Boyacá # 127 D -75  
Bogotá-Cundinamarca  
Tel. 6194300 - 018000116700 Fax. 6194355  
servicioalcliente@colinagro.com.co  
www.colinagro.com.co

**MANTENGASE BAJO LLAVE FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS, ANIMALES DOMÉSTICOS Y ALIMENTOS**

**ALMACENAMIENTO**  
-CIKATREEZAN debe mantenerse en un lugar seco y aireado, temperatura no > 20° C. Consérvese en su envase original, etiquetado y cerrado y colóquelo junto a productos de uso agrícola.

**PRIMEROS AUXILIOS**  
Retire la ropa contaminada y lávese con abundante agua después de manipular el producto.

**EN CASO DE INTOXICACIÓN LLAME AL MEDICO INMEDIATAMENTE Y MUESTRELE UNA COPIA DE ESTA ETIQUETA**

**ADVERTENCIA**  
Ningún envase que haya contenido este producto debe utilizarse para contener alimentos o agua para consumo

Para emergencias químicas llamar a CISPQUIM (Servicio las 24 horas). (571) 2886012 (Bogotá) 018000916012 (Colombia).

**GENERALIDADES**  
CIKATREEZAN, es un protectante físico para proteger heridas causadas voluntaria o involuntariamente en el tallo de las plantas arbustivas de interés comercial tales como: frutales, ornamentales y maderables.

CIKATREEZAN acelera la cicatrización de las heridas e impide infecciones y pudriciones de los cortes.

**FITOTOXICIDAD**  
CIKATREEZAN no es tóxico para las plantas. Se recomienda aplicar solamente en el área tratada, evitando el contacto con otras partes de la planta.

**RECOMENDACIÓN DE USO Y DOSIS**  
En las heridas causadas por:  
Caso1: Azadón, machete o desgajes producidos por la caída de ramas.  
Caso2: En enfermedades de tipo fungoso que afecten el tallo.  
Caso3: Después de podas.  
Se recomienda seguir la siguiente secuencia:

### caso 1 Y 2



Arregle con navaja la zona afectada, cuidando no cortar el tronco totalmente. En ramas delgadas trate de hacer un corte en bisel

**Solución**



Aplique con una espátula un volumen del producto CIKATREEZAN acorde al corte, generando una capa delgada.

### caso 3



Al momento de realizar la poda de los árboles, realice el corte lo más cercano a la axila de la rama sin afectar el tronco principal.



Evite hacer cortes, dejando tocones.

**Solución**



Aplique con una espátula un volumen del producto CIKATREEZAN acorde al corte, generando una capa delgada.

Para más información del producto consulte la ficha técnica en [www.colinagro.com.co](http://www.colinagro.com.co)

**Ilustración 26. Manual de Uso del Cicatrizante.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).



**Ilustración 27. Manipulación y Preparación del Cicatrizante.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).



**Ilustración 28. Cicatrización Partes Altas del Árbol.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).



**Ilustración 29. Secuencia de la Actividad de Cicatrización.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).



**Ilustración 30. Actividad General de Cicatrización.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).



### 3.4 MANEJO DE RESIDUOS.

#### Proceso de molidos residuos vegetales con Chipeadora.

El proceso de molido de ramas y hojas con la chipeadora consistió en alimentar el material vegetal a la máquina, donde las cuchillas o rodillos a alta velocidad lo cortan, desgarran y trituran en pequeños trozos (chips o astillas).

Para hacerlo de forma segura y eficiente, teniendo en cuenta la SST (Seguridad y Salud en el Trabajo), primero se enciende el equipo y se asegura de que el área esté despejada y se conozcan los límites de diámetro de la máquina, luego se va introduciendo el material de forma gradual en la tolva y se deja que el resultado sea expulsado para su posterior uso como abono, cobertura de suelo o material decorativo.

Esta actividad se ejecutó el 19 y 20 de octubre de 2025, con una CHIPEADORA, apoyada por dos auxiliares expertos en motosierra, quienes ayudaban en la recogida, procedimiento de molido, transporte, ubicación y selección del material vegetal resultante en materia final madera molida. Sin embargo, salieron troncos y ramas gruesas que la chipeadora no elaboraba por su capacidad, el cual se ubicó y se puso a disposición del SENA, para su uso interno y variado.

El proceso de transporte se realizó en un camión grúa de la chipeadora, la cual iba arrojando los residuos dentro de la tolva del camión, de 6 mts de largo x 2,5 mts de ancho x 2,0 mts de altura de residuo para un total por viaje de 30 m<sup>3</sup>., de residuo, por tres (3) viajes, para un total de 90 m<sup>3</sup>. de madera molida de residuo vegetal de la poda y tala realizada en el SENA-BUGA-CAB.

El destino final de ubicación del residuo vegetal, madera molida, fue en el área de compostagen del SEN-BUGA. (Ver ilustración 25, 26, 27, 28, 29,30,31,32).

| Lugar: SENA CAB Regional Valle BUGA. RELACION MANEJO DE RESIDUOS  |                               |                                    | Ing. Jairo Suarez Moya |    |          |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|------------------------|----|----------|
| CONTRATO 001 DE OCTUBRE 3 DE 2025 (CONTRATO MC-VLL-CAB-0011-2025) |                               |                                    | Octubre-2025.          |    |          |
| No                                                                | FECHA                         | DETALLE                            | VIAJES                 | M3 | SUBTOTAL |
| 1                                                                 | SABADO 19 DE OCTUBRE DE 2025  | MANEJO RESIDUOS INTERNO CHIPEADORA | 1                      | 30 | 30       |
| 2                                                                 | DOMINGO 20 DE OCTUBRE DE 2025 | MANEJO RESIDUOS INTERNO CHIPEADORA | 2                      | 30 | 60       |
| TOTAL                                                             |                               |                                    | 3                      |    | 90       |

**Ilustración 31. Plan de Manejo de Residuos.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).



**SEGURIDAD DEL OPERADOR.** Montada sobre la mesa de alimentación, la barra de control de alimentación superior de cuatro posiciones permite que el operador detenga los rodillos de alimentación y seleccione entre marcha hacia adelante y en reversa. La barra de detención de alimentación inferior patentada está estratégicamente ubicada para posibilitar que la pierna del operador golpee la barra y apague el mecanismo de alimentación, ya sea intencionalmente o automáticamente en una situación de emergencia.



**SISTEMA DE PTO SIN EMBRAGUE.** Un sistema de PTO sin embrague permite que el cortador se active sin utilizar un embrague deslizante tradicional o una polea de guía y sin deslizar el motor. El sistema se mantiene fácilmente; una vez bajo la carcasa, los cambios de correa se realizan fácilmente sin el uso de herramientas.



**SISTEMA SMARTFEED PATENTADO.** El sistema SmartFeed patentado permite aumentar la productividad del operador, mientras se reduce la tensión en las piezas fundamentales del motor. El sistema de control de detección de alimentación monitorea las rpm del motor y automáticamente detiene e invierte los rodillos cuando se alimentan materiales de madera más grandes.



**ENGANCHE EUROPEO Y FRENO DE INERCIA.** El tipo completo de atornillador europeo aprobado viene con un eje Knott y un freno de inercia. El atornillador para servicio pesado proporciona un buen rendimiento de remolque en carretera.



**RENDIMIENTO POTENTE.** El motor Deutz TD2.9L Tier 4 Final brinda 55 kW (74 hp) de potencia para un rendimiento excelente.



**RODILLO DE ALIMENTACIÓN** Una abertura de alimentación de buzón grande (44 cm x 30 cm [17" x 12"]) permite mejorar la productividad mediante la reducción de la necesidad de recortar el material antes de alimentarlo en la astilladora.

**Ilustración 32. Referencia de la Chipeadora Usada en Podas-Talas-SENA-BUGA-CAB. Trabajo Seguro. SST. Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).**



**Ilustración 33. Áreas de recolección de Material Vegetal a Chipear.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).



**Ilustración 34. Molida del Material Vegetal con Chipeadora.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).



**Ilustración 35. Actividad Molida del Material en áreas SENA-BUGA con Chipeadora.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).



**Ilustración 36. Destino Final del Residuo Vegetal Podas-Talas. Área Zona Compastagen-SENA-BUGA.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).



**Ilustración 37. Secuencia Transporte Destino Final Residuos. Área Compastagen-SENA-BUGA.**  
Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).



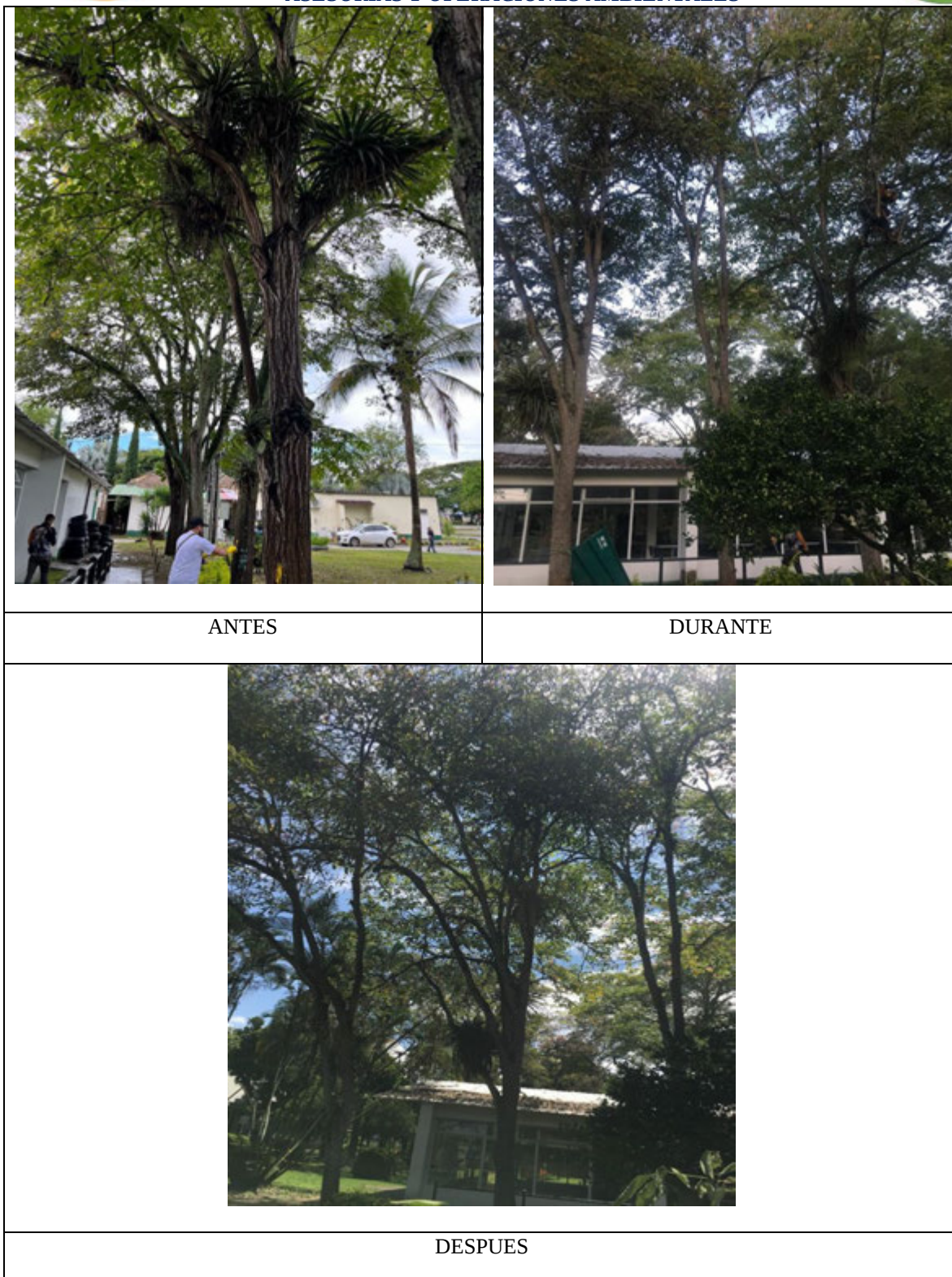
**Ilustración 38. Clasificación Residuos Material Podas-Talas-Madera Gruesa (Leña), Ramas y Madera Molida para Abono.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025.GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

**Ilustración 39. ARBOL No. 1 OCOBO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**



**Ilustración 40. ARBOL No. 2 OCOBO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

**Ilustración 41. ARBOL No. 3 OCOBO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

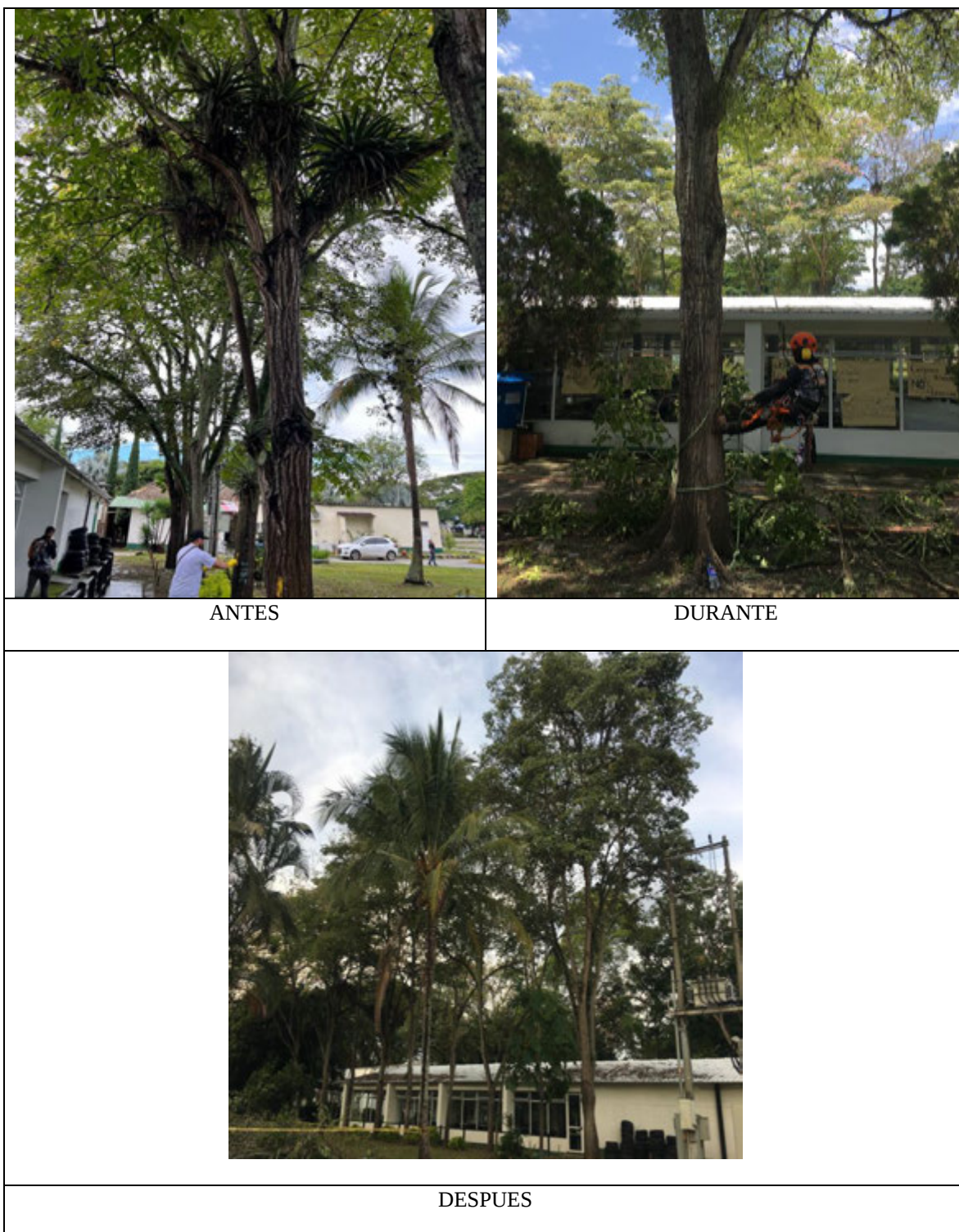
|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

**Ilustración 42. ARBOL No. 4 OCOBO . Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).**

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**



**Ilustración 43. ARBOL No. 5 OCOBO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).



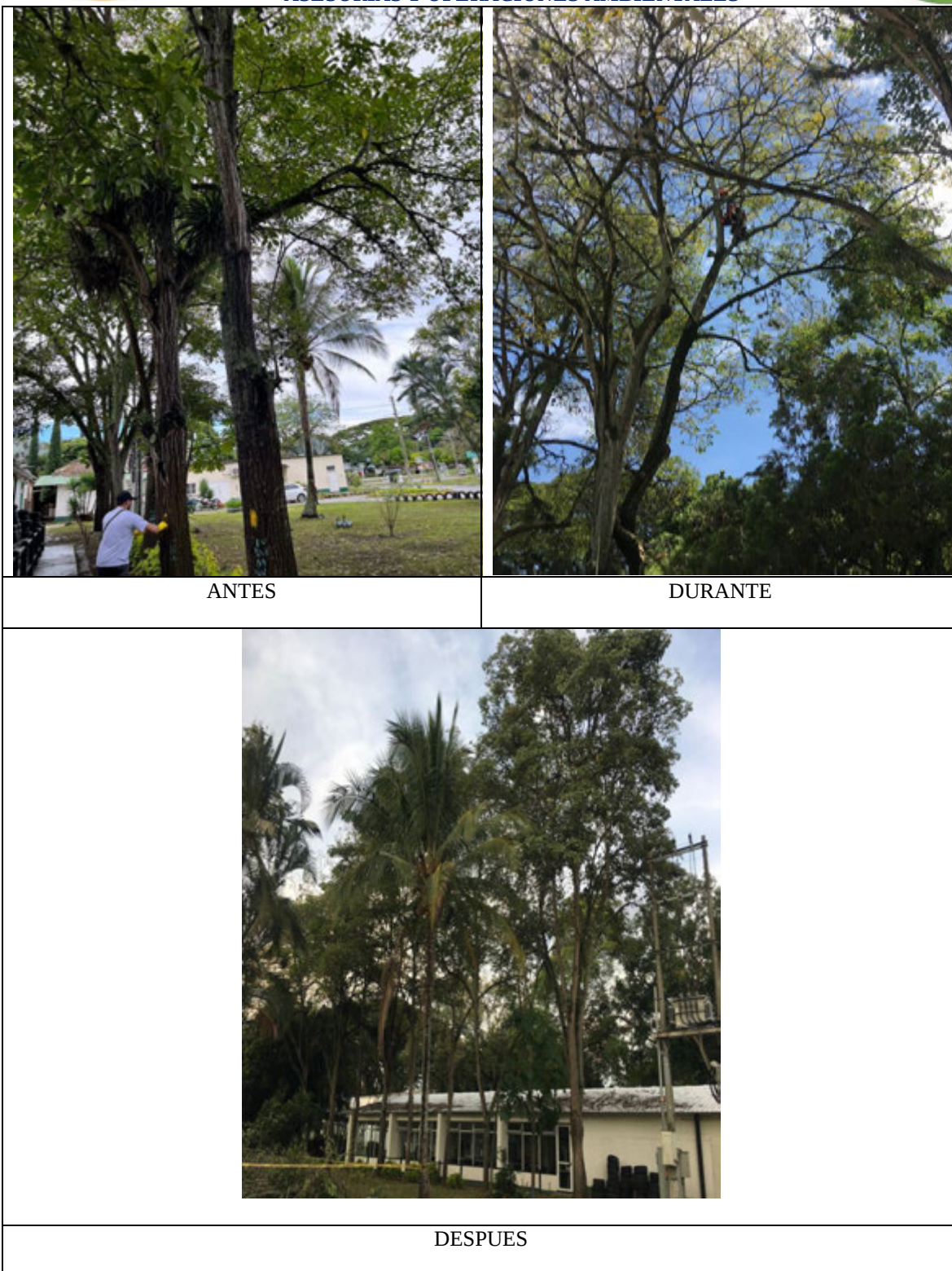
**Ilustración 44. ARBOL No. 6 OCOBO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**



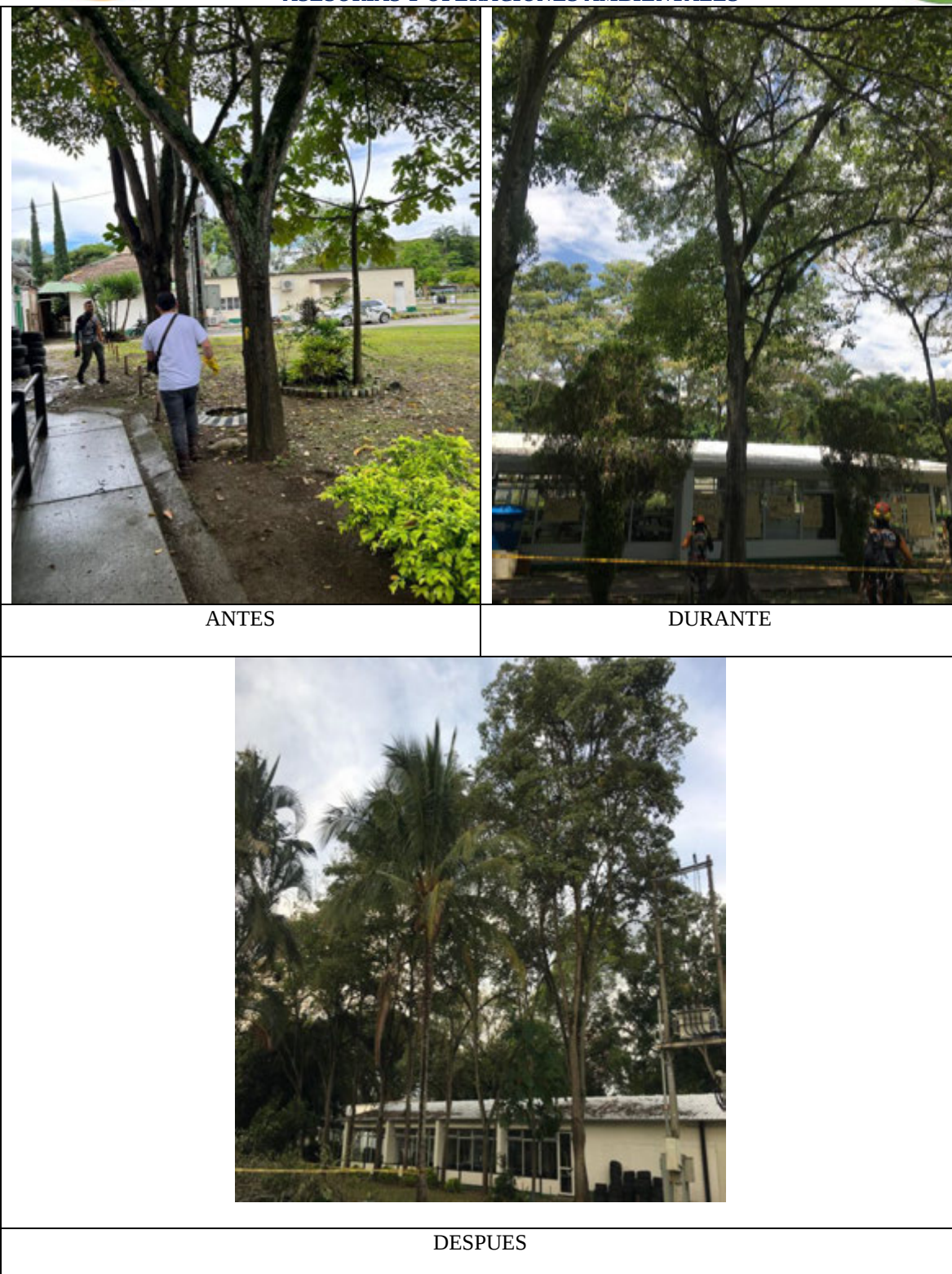
**Ilustración 45. ARBOL No. 7 OCOBO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia, 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**



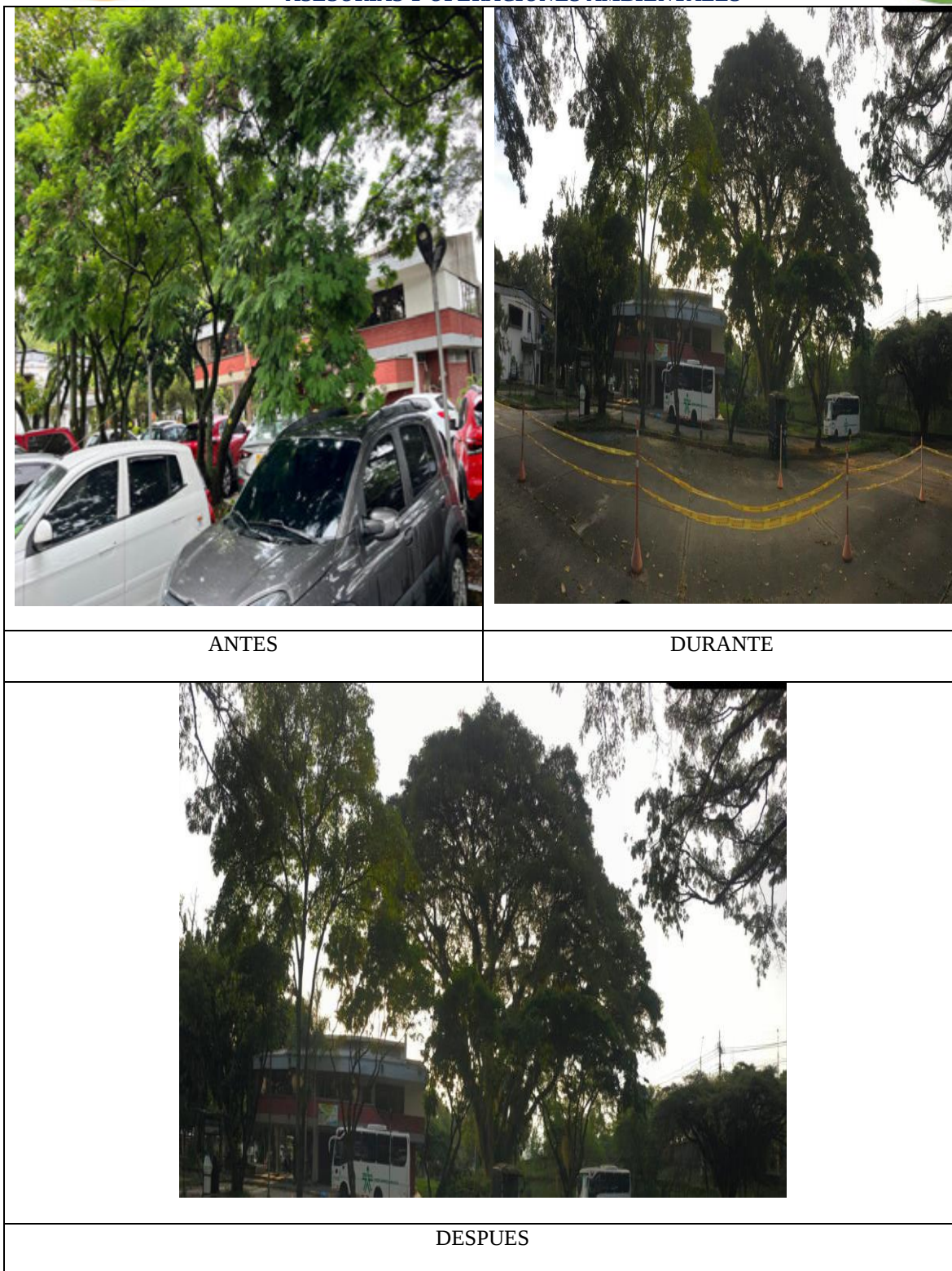
**Ilustración 46. ARBOL No. 8 OCOBO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**



**Ilustración 47. ARBOL No. 9 OCOBO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**



**Ilustración 48. ARBOL No. 10 ACACIA ROJA.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

**Ilustración 49. ARBOL No. 11 ACACIA ROJA.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

Cra. 5sur #88-30 Torre 4 Apto 1005 Conjunto Iwoka-Sector la Florida-Ibagué-Tolima-Colombia.  
Tel. 608-2707699 Cel. 3158271215-3238367381. Email: [jairosuarezmo@hotmail.com](mailto:jairosuarezmo@hotmail.com)- Email: [Jhanvargas33@gmail.com](mailto:Jhanvargas33@gmail.com)

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

**Ilustración 50. ARBOL No. 12 ACACIA ROJA.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

**Ilustración 51. ARBOL No. 13 OCOBO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|    |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                      |
|  |                                                                                     |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                     |

**Ilustración 52. ARBOL No. 14 ACACIA ROJA.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                     |                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|    |  |
| <p>ANTES</p>                                                                        | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                      |                                                                                    |

**Ilustración 53. ARBOL No. 15 OCOBO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia, 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

**Ilustración 54. ARBOL No. 16 OCOBO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                     |                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|    |  |
| <p>ANTES</p>                                                                        | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                      |                                                                                    |

**Ilustración 55. ARBOL No. 17 OCOBO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

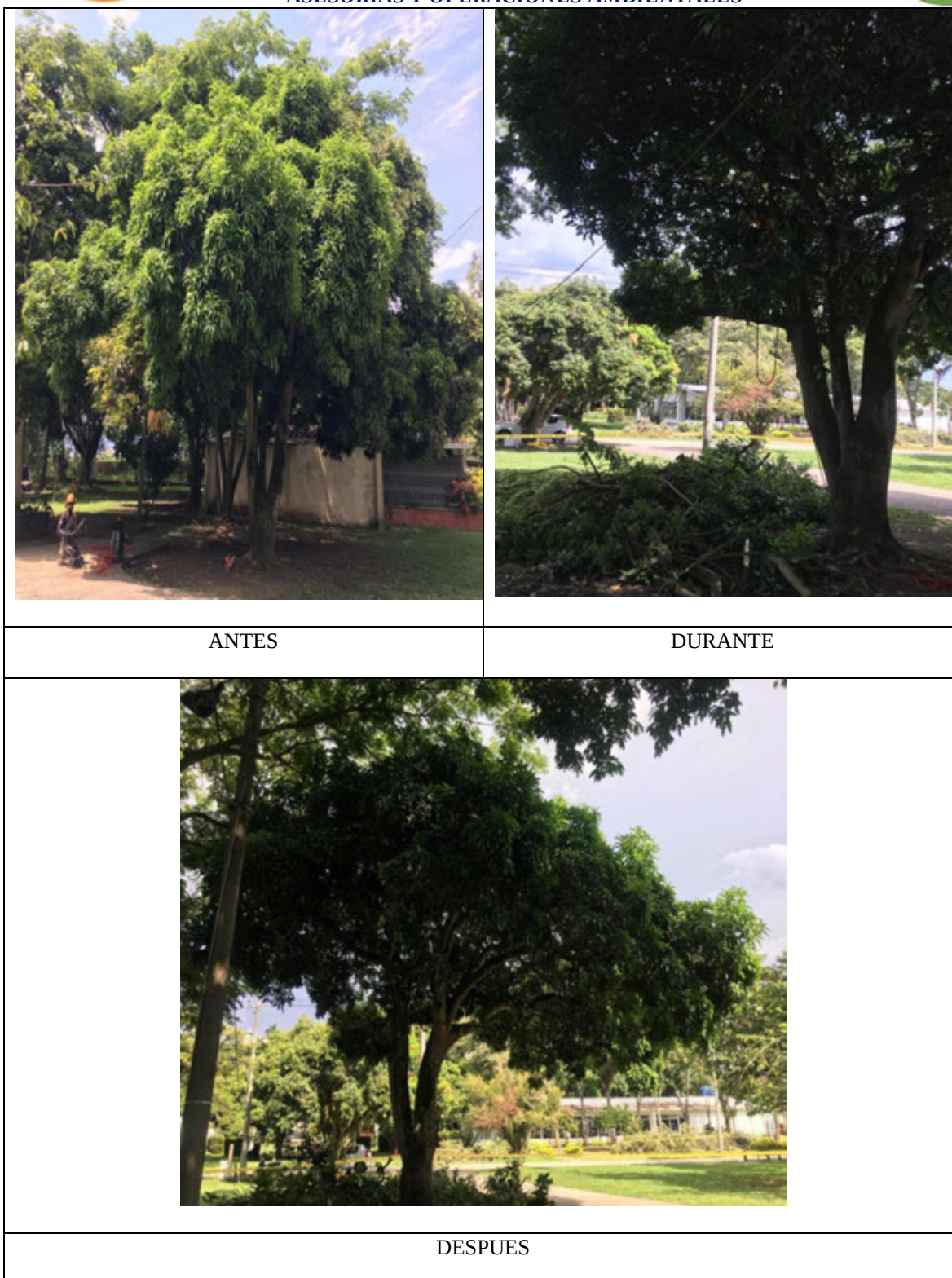
**Ilustración 56. ARBOL No. 18 OCOBO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

**Ilustración 57. ARBOL No. 19 CAUCHO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**



**Ilustración 58. ARBOL No. 20 MANGO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

**Ilustración 59. ARBOL No. 21 IGUA.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                     |                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|    |  |
| <p>ANTES</p>                                                                        | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                      |                                                                                    |

**Ilustración 60. ARBOL No. 22 BILIBIL.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia, 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

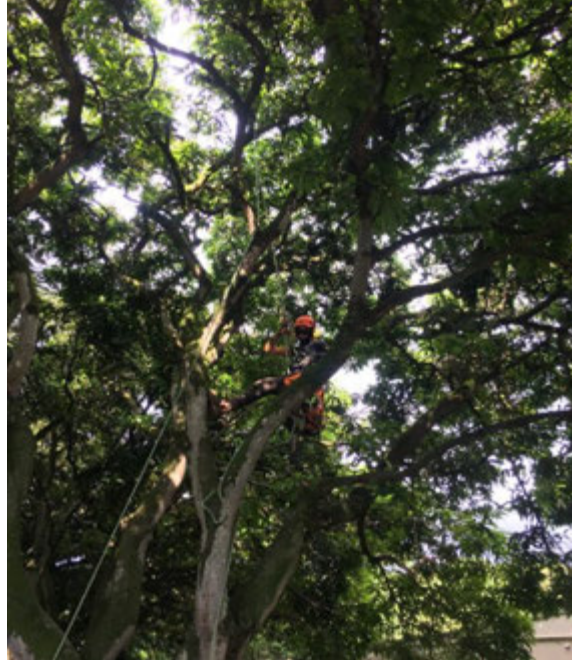
**Ilustración 61. ARBOL No. 23 MANGO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                     |                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|    |  |
| <p>ANTES</p>                                                                        | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                      |                                                                                    |

**Ilustración 62. ARBOL No. 24 MANGO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

**Ilustración 63. ARBOL No. 25 MANGO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

**Ilustración 64. ARBOL No. 26 MANGO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

**Ilustración 65. ARBOL No. 27 ACACIA ROJA.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                     |                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|    |  |
| <p>ANTES</p>                                                                        | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                      |                                                                                    |

**Ilustración 66. ARBOL No. 28 MANGO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

**Ilustración 67. ARBOL No. 29 CEDRO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                     |                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|    |  |
| <p>ANTES</p>                                                                        | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                      |                                                                                    |

**Ilustración 68. ARBOL No. 30 MIRTHO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                     |                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|    |  |
| <p>ANTES</p>                                                                        | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                      |                                                                                    |

**Ilustración 69. ARBOL No. 31 OCOBO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

**Ilustración 70. ARBOL No. 32 MANGO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

**Ilustración 71. ARBOL No. 33 GUACIMO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

**Ilustración 72. ARBOL No. 34 SAMAN.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| ANTES                                                                                | DURANTE                                                                            |
|  |                                                                                    |
| DESPUES                                                                              |                                                                                    |

**Ilustración 73. ARBOL No. 35 ACACIA AMARILLA.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                     |                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|    |  |
| <p>ANTES</p>                                                                        | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                      |                                                                                    |

**Ilustración 74. ARBOL No. 36 ACACIA AMARILLA.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

**Ilustración 75. ARBOL No. 37 DORMILON.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

Cra. 5sur #88-30 Torre 4 Apto 1005 Conjunto Iwoka-Sector la Florida-Ibagué-Tolima-Colombia.  
Tel. 608-2707699 Cel. 3158271215-3238367381. Email: jairosuarezmo@hotmail.com- Email: Jhanvargas33@gmail.com

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**



**Ilustración 76. ARBOL No. 38 DORMILON.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

**Ilustración 77. ARBOL No. 39 MANGO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                     |                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|    |  |
| <p>ANTES</p>                                                                        | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                      |                                                                                    |

**Ilustración 78. ARBOL No. 40 GUALANDAY.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

**Ilustración 79. ARBOL No. 41 ACACIA ROJA.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                     |                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|    |  |
| <p>ANTES</p>                                                                        | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                      |                                                                                    |

**Ilustración 80. ARBOL No. 42 OCOBO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia, 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

Cra. 5sur #88-30 Torre 4 Apto 1005 Conjunto Iwoka-Sector la Florida-Ibagué-Tolima-Colombia.  
Tel. 608-2707699 Cel. 3158271215-3238367381. Email: [jairosuarezmo@hotmail.com](mailto:jairosuarezmo@hotmail.com)- Email: [Jhanvargas33@gmail.com](mailto:Jhanvargas33@gmail.com)

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                     |                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|    |  |
| <p>ANTES</p>                                                                        | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                      |                                                                                    |

**Ilustración 81. ARBOL No. 43 MANGO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

**Ilustración 82. ARBOL No. 44 GUANABANO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                     |                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|    |  |
| <p>ANTES</p>                                                                        | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                      |                                                                                    |

**Ilustración 83. ARBOL No. 45 AGUACATE.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

**Ilustración 84. ARBOL No. 46 MANGO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia, 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

Cra. 5sur #88-30 Torre 4 Apto 1005 Conjunto Iwoka-Sector la Florida-Ibagué-Tolima-Colombia.  
Tel. 608-2707699 Cel. 3158271215-3238367381. Email: jairosuarezmo@hotmail.com- Email: Jhanvargas33@gmail.com

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                     |                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|    |  |
| <p>ANTES</p>                                                                        | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                      |                                                                                    |

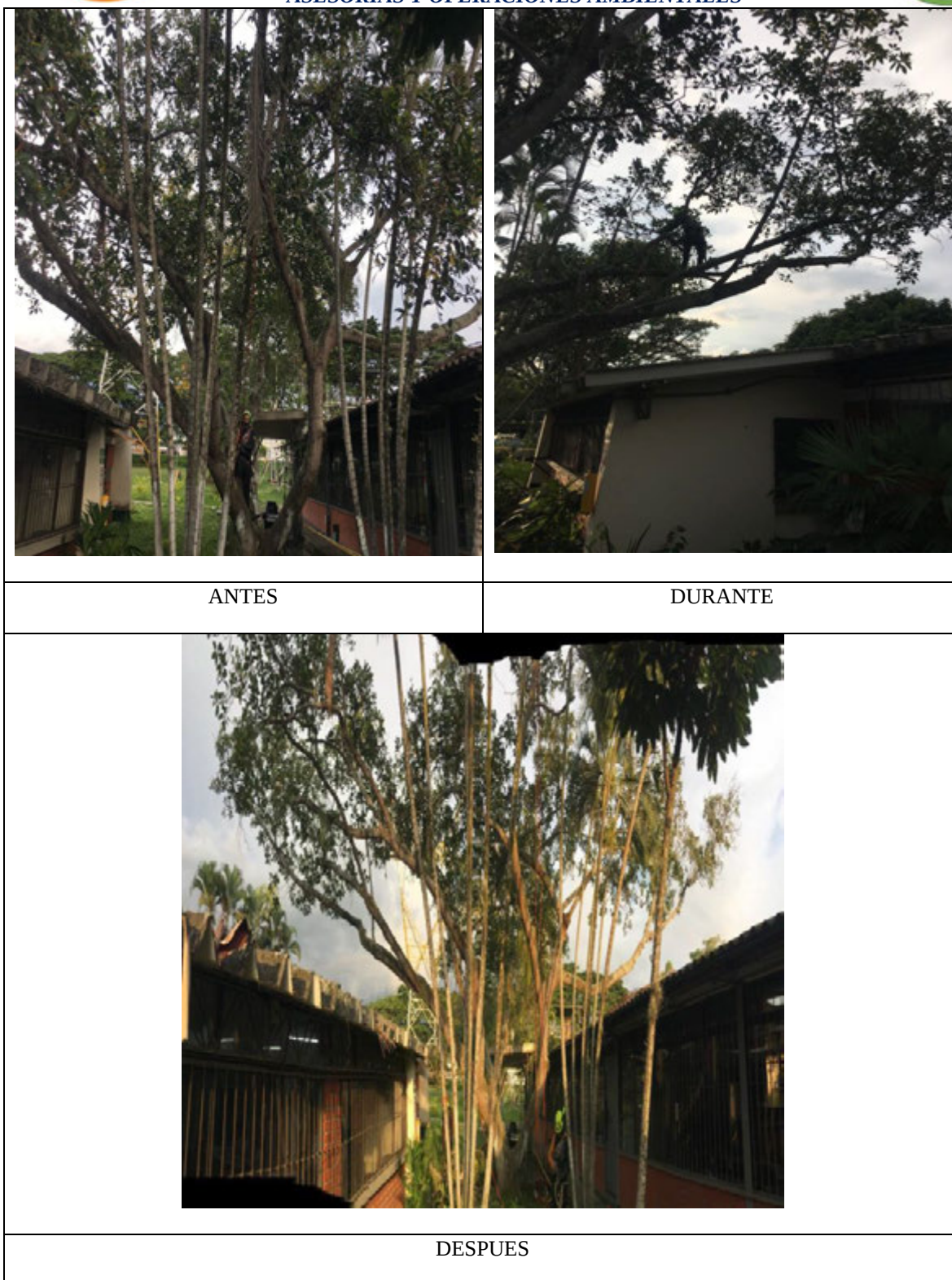
**Ilustración 85. ARBOL No. 47 MANGO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

**Ilustración 86. ARBOL No. 48 BILIBIL.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**



**Ilustración 87. ARBOL No. 49 CAUCHO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

**Ilustración 88. ARBOL No. 50 OCOBO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

Cra. 5sur #88-30 Torre 4 Apto 1005 Conjunto Iwoka-Sector la Florida-Ibagué-Tolima-Colombia.  
Tel. 608-2707699 Cel. 3158271215-3238367381. Email: [jairosuarezmo@hotmail.com](mailto:jairosuarezmo@hotmail.com)- Email: [Jhanvargas33@gmail.com](mailto:Jhanvargas33@gmail.com)

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                     |                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|    |  |
| <p>ANTES</p>                                                                        | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                      |                                                                                    |

**Ilustración 89. ARBOL No. 51 OCOBO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia, 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

Cra. 5sur #88-30 Torre 4 Apto 1005 Conjunto Iwoka-Sector la Florida-Ibagué-Tolima-Colombia.  
Tel. 608-2707699 Cel. 3158271215-3238367381. Email: jairosuarezmo@hotmail.com- Email: Jhanvargas33@gmail.com

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

**Ilustración 90. ARBOL No. 52 CAUCHO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

Cra. 5sur #88-30 Torre 4 Apto 1005 Conjunto Iwoka-Sector la Florida-Ibagué-Tolima-Colombia.  
Tel. 608-2707699 Cel. 3158271215-3238367381. Email: jairosuarezmo@hotmail.com- Email: Jhanvargas33@gmail.com

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

**Ilustración 91. ARBOL No. 53 CAUCHO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

**Ilustración 92. ARBOL No. 54 CAUCHO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

**Ilustración 93. ARBOL No. 55 CAUCHO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                     |                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|    |  |
| <p>ANTES</p>                                                                        | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                      |                                                                                    |

**Ilustración 94. ARBOL No. 56 CAUCHO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

**Ilustración 95. ARBOL No. 57 CAUCHO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**



**Ilustración 96. ARBOL No. 58 CAUCHO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

**Ilustración 97. ARBOL No. 59 OCOBO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES

|                                                                                     |                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|    |  |
| <p>ANTES</p>                                                                        | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                      |                                                                                    |

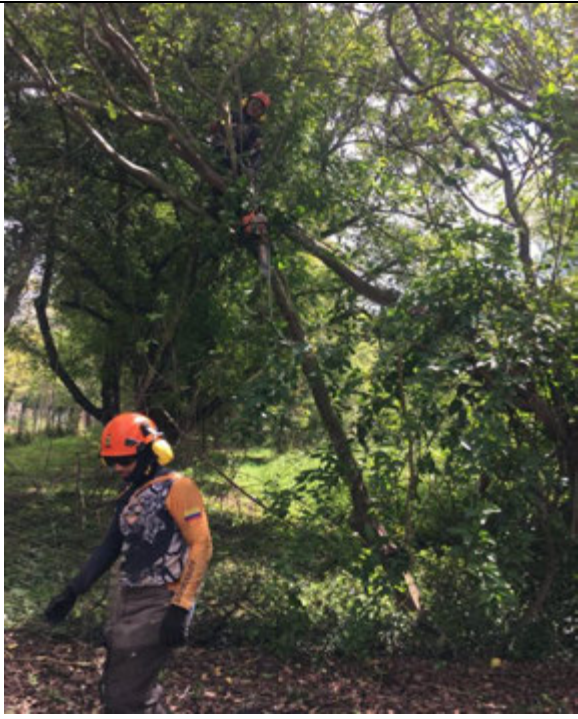
**Ilustración 98. ARBOL No. 60 DINDE.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga), Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

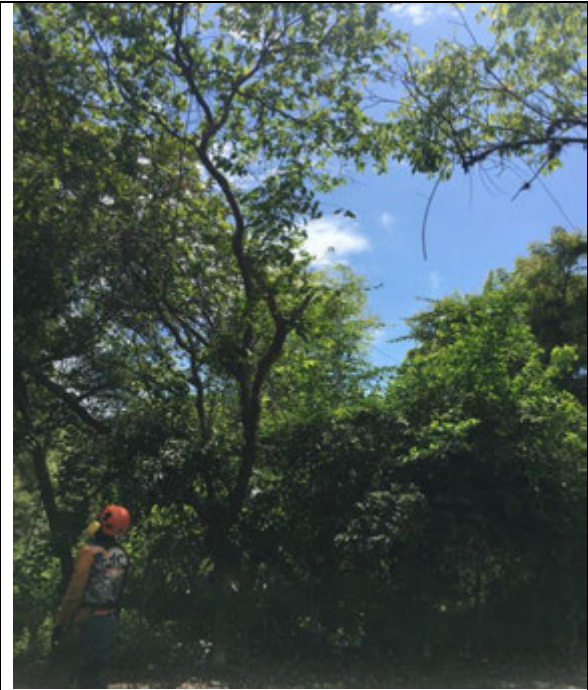
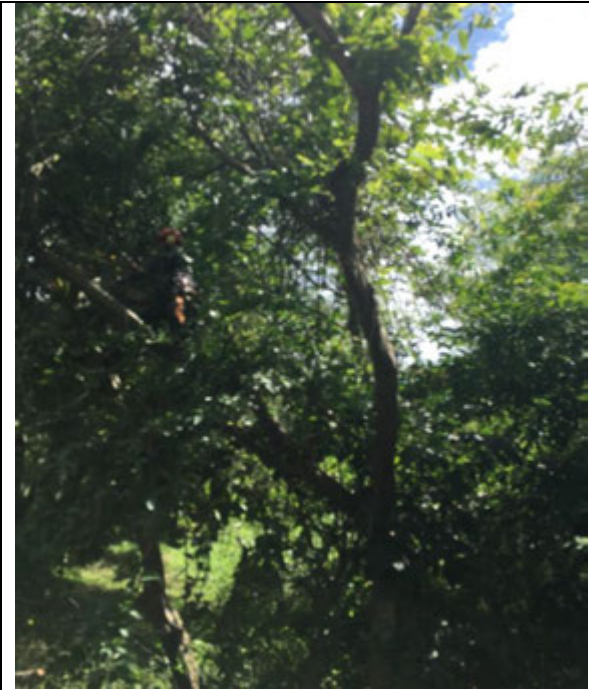
**Ilustración 99. ARBOL No. 61 GUAYABO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| ANTES                                                                                | DURANTE                                                                            |
|  |                                                                                    |
| DESPUES                                                                              |                                                                                    |

**Ilustración 100. ARBOL No. 62 GUAYABO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| ANTES                                                                                | DURANTE                                                                            |
|  |                                                                                    |
| DESPUES                                                                              |                                                                                    |

**Ilustración 101. ARBOL No. 63 GUAYABO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

**Ilustración 102. ARBOL No. 64 NEEM.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia, 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

**Ilustración 103. ARBOL No. 65 NEEM.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

**Ilustración 104. ARBOL No. 66 NEEM.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

**Ilustración 105. ARBOL No. 67 NEEM.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia, 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                     |                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|    |  |
| <p>ANTES</p>                                                                        | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                      |                                                                                    |

**Ilustración 106. ARBOL No. 68 NEEM.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia, 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

**Ilustración 107. ARBOL No. 69 DINDE.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia, 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                     |                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|    |  |
| <p>ANTES</p>                                                                        | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                      |                                                                                    |

**Ilustración 108. ARBOL No. 70 GUACIMO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| ANTES                                                                                | DURANTE                                                                            |
|  |                                                                                    |
| DESPUES                                                                              |                                                                                    |

**Ilustración 109. ARBOL No. 71 NEEM.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                     |                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|    |  |
| <p>ANTES</p>                                                                        | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                      |                                                                                    |

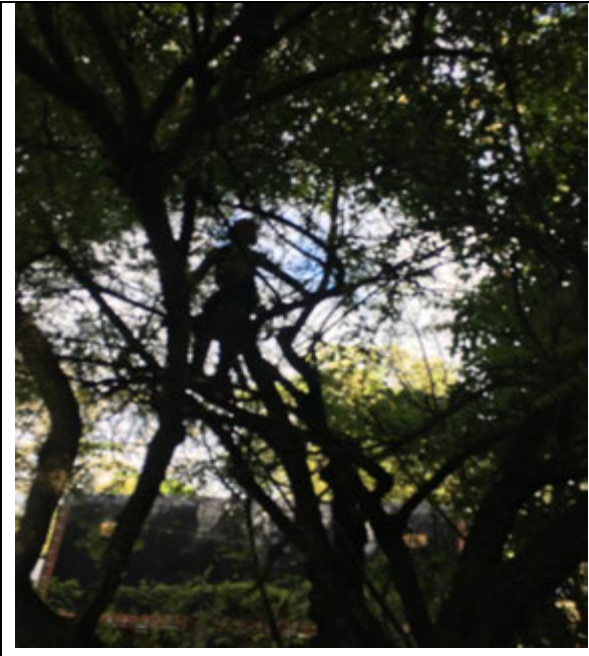
**Ilustración 110. ARBOL No. 72 NEEM.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**



**Ilustración 111. ARBOL No. 73 NEEM.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                     |                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|    |  |
| <p>ANTES</p>                                                                        | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                      |                                                                                    |

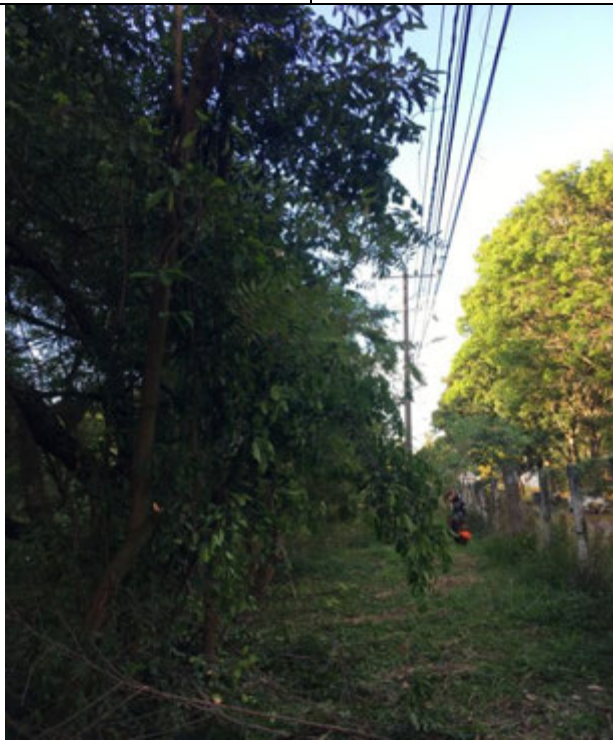
**Ilustración 112. ARBOL No. 74 NEEM.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia, 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

**Ilustración 113. ARBOL No. 75 DINDE.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                     |                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|    |  |
| <p>ANTES</p>                                                                        | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                      |                                                                                    |

**Ilustración 114. ARBOL No. 76 GUACIMO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

**Ilustración 115. ARBOL No. 77 GUACIMO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

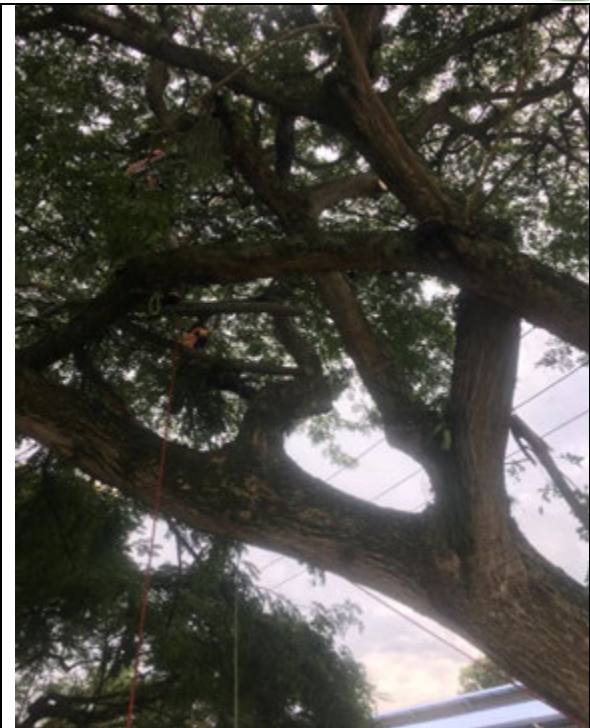
**Ilustración 116. ARBOL No. 78 GUACIMO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

**Ilustración 117. ARBOL No. 79 SAMAN.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga), Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

**Ilustración 118. ARBOL No. 80 ACACIA ROJA.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**



**Ilustración 119. ARBOL No. 81 GUANABANO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                    |

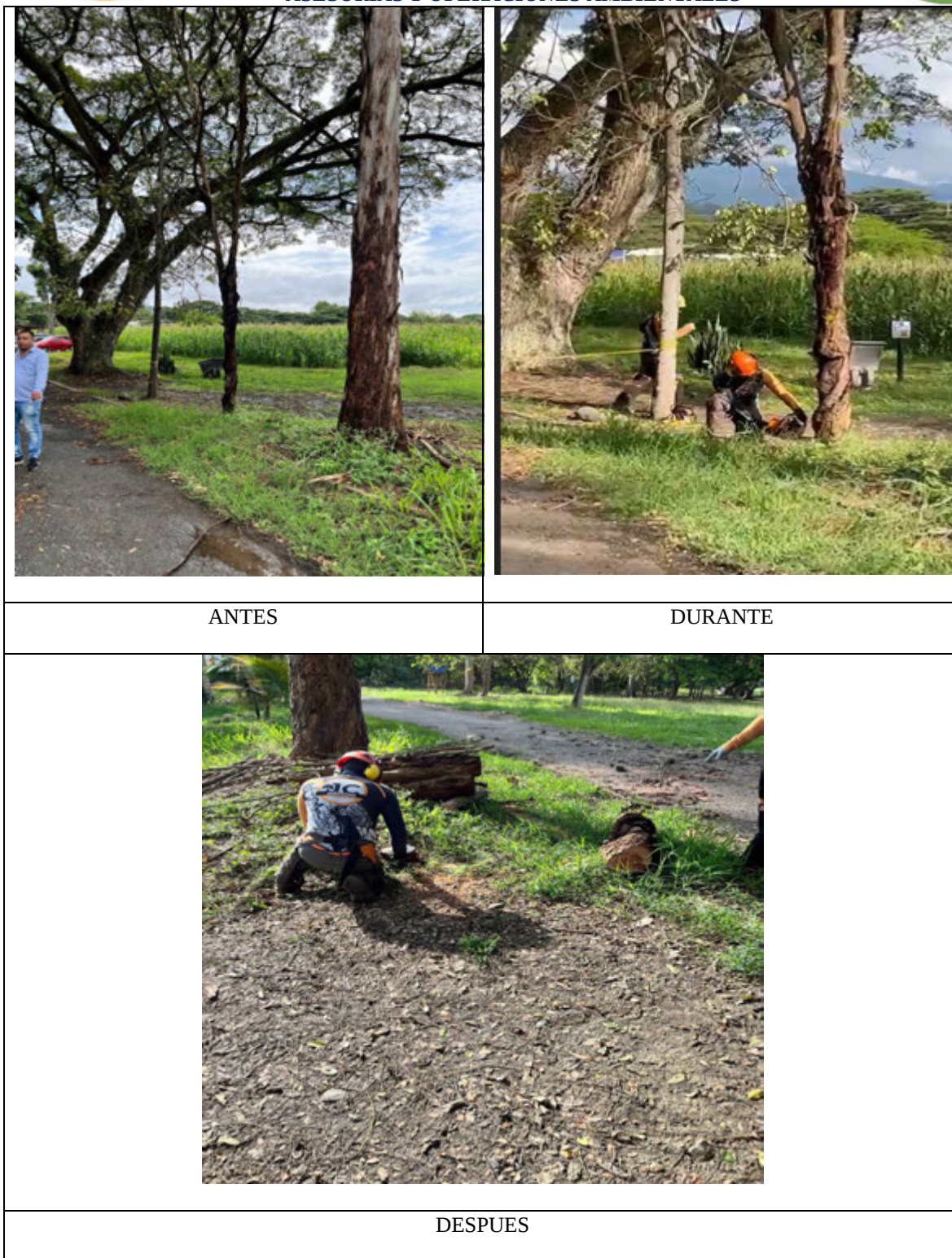
**Ilustración 120. ARBOL No. 82 GUANABANO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                     |                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|    |  |
| <p>ANTES</p>                                                                        | <p>DURANTE</p>                                                                     |
|  |                                                                                    |
| <p>DESPUES</p>                                                                      |                                                                                    |

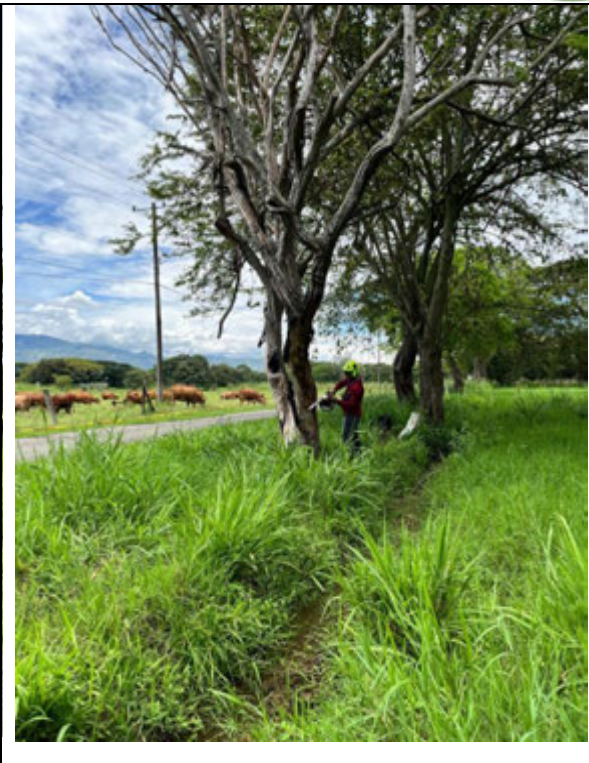
**Ilustración 121. ARBOL No. 83 GUAYABO-ARBOL TALADO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**



**Ilustración 122. ARBOL No. 84 EUCALIPTO GLOBULUS. ARBOL TALADO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).

**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

|                                                                                      |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|    |  |
| <p>ANTES</p>                                                                         | <p>DURANTE</p>                                                                      |
|  |                                                                                     |
| <p>DESPUES</p>                                                                       |                                                                                     |

**Ilustración 123. ARBOL No. 85 CHIMINANGO. ARBOL TALADO.** Ubicación SENA (Centro Agropecuario de Buga). Buga-Valle del Cauca-Colombia. 2025. GPS Garmin wgs 84. Fuente: Suarez (2025).



**ASESORIAS Y OPERACIONES AMBIENTALES**

**3.5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES TECNICAS.**

- Es indispensable un tratamiento de fertilización para todos los árboles.
- Se recomienda hacer un control biológico a las abejas dado que se encontraron varios focos en las áreas concurridas por la comunidad del SENA-BUGA-CAN.
- Para garantizar una buena calidad de vida, seguridad y aporte al medio ambiente en pro de crear un microclima en el área intervenida, se recomienda realizar podas del mismo perfil ejecutado por lo menos cada año.

Cordialmente,

| CONTRATISTA                                                                                                     | CONTRATISTA                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                               |  |
| <b>ING. JAIRO SUAREZ MOYA</b><br>Ing. Forest-Mg. Gestión y Dirección Proyectos.<br>T.P. 0000011422 AGRI-COPNIA. | <b>JHAN CARLOS VARGAS</b><br>Técnico Laboral Forestal-Arborista                     |
| <b>C.C. No. 14.242.221 Ibagué-Tolima</b>                                                                        | <b>CC.1.192.807.048 de Chaparral-Tolima</b>                                         |