| PROCESO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| PROCESO DE GESTIÓN CONTRATUAL | | | | | |
| NOMBRE DEL FORMATO | | | | | |
| FICHA TECNICA | | | | | |
| CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN | | | | | |
| **Pública** | X | **Pública Clasificada** | | **Pública Reservada** | |

**FICHA TECNICA**

**OBJETO.**
**15-9110-83 Contratar el mantenimiento de zonas verdes y la poda y tala sanitaria de arboles del Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial y sedes adscritas del Sena Regional Boyacá.**

**1.JUSTIFICACION**
De conformidad con lo dispuesto en el artículo 25 numeral 7 y 12 (modificado por el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011) de la Ley 80 de 1993, en el literal b del numeral 5) del artículo 2 de la ley 1150 y reglamentado por el artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015 y dando cumplimiento a la programación del Plan Anual de Adquisiciones (PAA) de 2026 y a las metas de formación el Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial SENA Regional Boyacá y teniendo en cuenta:

Que el Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, es un Establecimiento Público del Orden Nacional con patrimonio propio, autonomía administrativa adscrito al Ministerio de Trabajo, regulado por la Ley 119 de 1994 y el Decreto 249 de 2004 que se encarga de cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los colombianos, ofreciendo y ejecutando la Formación Profesional Integral gratuita, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país.

Que es deber del Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA:

1) Responder con eficiencia y de acuerdo a las exigencias de la demanda de formación profesional integral.
2) Impulsar la promoción social del trabajador, a través de su formación profesional integral, para hacer de él, un ciudadano útil y responsable, poseedor de valores morales éticos, culturales y ecológicos.
3) Organizar, desarrollar, administrar y ejecutar programas de formación profesional integral, en coordinación y en función de las necesidades sociales y del sector productivo.

Que aunado a lo anterior la Constitución Política de 1991 establece en su artículo 54: *Es obligación del Estado y de los empleadores ofrecer formación y habilitación profesional y técnica a quienes lo requieran. El Estado debe propiciar la ubicación laboral de las personas en edad de trabajar y garantizar a los minusválidos el derecho a un trabajo acorde con sus condiciones de salud. y artículo 67: La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social: con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura. La educación formara*

*al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente. El Estado, la sociedad y la familia son responsables de la educación, que será obligatoria entre los cinco y los quince años de edad y que comprenderá como mínimo, un año de preescolar y nueve de educación básica. La educación será gratuita en las instituciones del Estado, sin perjuicio del cobro de derechos académicos a quienes puedan sufragarlos. Corresponde al Estado regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia de la educación con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos; garantizar el adecuado cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo. La Nación y las entidades territoriales participarán en la dirección, financiación y administración de los servicios educativos estatales, en los términos que señalen la Constitución y la ley.*

De conformidad con el artículo 2 de la Ley 119 de 1994 establece la misión del SENA como el ente encargado de cumplir la función que corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos; ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país.

El Decreto 249 de 2004 por medio de la cual se modifica la estructura del Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA- en el artículo 25 define a los Centros de Formación Profesional como las dependencias responsables de la prestación de los servicios de formación profesional integral, los servicios tecnológicos, la promoción y el desarrollo del empresarismo, la normalización y evaluación de competencias laborales, en interacción con entes públicos y privados y en articulación con las cadenas productivas y los sectores económicos.

En desarrollo de la Misión institucional del SENA, el Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial del SENA Regional Boyacá, se encarga de cumplir la función estatal de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando Formación Profesional Integral gratuita, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país.

Actualmente, el Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial, cuenta con una sede principal, una finca en comodato y dos sedes adscritas en comodato en los municipios de Sutamarchan y Soata, que a su vez cuentan con diferentes instalaciones, áreas, equipos y elementos, los cuales para su funcionalidad deben contar con estándares mínimos de calidad y de seguridad para su óptimo funcionamiento, a fin de proveer condiciones adecuadas y valores agregados a los procesos de formación profesional integral realizados en el centro de formación y sedes adscritas.

Dentro de los anteriores, se encuentran las áreas comunes, jardines y zonas verdes de las sedes principal, sede Soata y sede Sutamarchan, así como la finca en comodato que se encuentran ubicados en área rurales, y dentro de sus instalaciones cuentan con áreas de esparcimiento y corredores peatonales que permiten la constante interacción de los aprendices, funcionarios, contratistas y visitantes con el ambiente propio de la zona, por lo tanto, se propende por la contribución en la calidad del aire y el cuidado ambiental garantizando el mejoramiento estético y la inclusión de especies de flora que permitan ofrecer un espacio representativo de la entidad con aspecto visual mejorado, contribuyendo a la reducción de la contaminación del aire, mediante absorción del dióxido de carbono ($CO_2$) y otros gases contaminantes.

Por lo anterior el Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial del SENA Regional Boyacá, con el fin de mejorar las condiciones ambientales y el embellecimiento paisajístico en el centro de formación y sedes adscritas, teniendo en cuenta la Ley 99 de 1993 por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones, requiere contratar los servicios para realizar el mantenimiento de zonas verdes y la poda y tala sanitaria de árboles que se encuentran al interior de los predios del centro de formación y sedes adscritas, con el fin de evitar posibles daños en las redes de fluidos eléctricos, en las estructuras sanitarias y edificaciones, y del mismo modo, evitar emergencias que se puedan ocasionar por la caída de ramas que afecten a los aprendices, personal administrativo, instructores y demás personas que visitan las instalaciones del centro de formación y sedes adscritas.

Por otra parte, dentro del alcance de los Sistemas de Gestión Ambiental y de Gestión de la Energía del SENA, se establece el cumplimiento de la promesa de valor institucional y de la política ambiental y de energía, enmarcadas en la protección del medio ambiente y la prevención de la contaminación; el control de las emisiones, los vertimientos, así como efectuar el mantenimiento de zonas verdes y la poda y tala sanitaria de bajo los requerimientos técnicos establecidos con el fin de garantizar el objetivo de salvaguardar la diversidad vegetal, así como la salud e integralidad de los funcionarios, aprendices y demás comunidad que ingresan al centro de formación y sedes adscritas.

Por lo tanto, evidenciándose la necesidad de que el centro de formación y sedes adscritas cuenten con una buena presentación y conservación ecológica de estas zonas y teniendo en cuenta además la importancia y prioridad que se debe dar al tema ambiental, de higiene y salubridad, así como a la implementación de diferentes estrategias que contribuyan a la mitigación y adaptación al cambio climático, con el fin de responder por el buen desarrollo de los procesos productivos y de formación, fortaleciendo las actividades de formación profesional integral de los Aprendices y toda la comunidad que visita la entidad, se planea la prevención, mitigación y control de la vulnerabilidad a riesgos ambientales que se puedan materializar, así como, la conservación de los servicios ecosistémicos de la zona.

Se concluye que, el Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial del SENA Regional Boyacá, requiere contratar los servicios para realizar el mantenimiento de zonas verdes y la poda y tala sanitaria de árboles que se encuentran al interior del predio del centro de formación y de sus sedes adscritas, con el fin de evitar posibles daños por la caída de árboles en las redes de fluidos eléctricos, en las estructuras sanitarias y edificaciones, y del mismo modo, evitar emergencias que se puedan ocasionar por la caída de ramas que afecten a los aprendices, personal administrativo, instructores y demás personas que visitan y transitas las instalaciones del centro de formación y sedes adscritas.

Debido a lo expuesto y toda vez que la Entidad no cuenta con equipos, materiales ni personal especializado para atender este tipo de procesos y actividades, se hace necesario, iniciar los trámites para adelantar un proceso de contratación para satisfacer las necesidades descritas, previa verificación de la inclusión en el plan anual de adquisiciones. Para ello se deberá seleccionar un oferente que cumpla con las condiciones y requisitos de Ley y suscribir el contrato por parte del Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial del SENA Regional Boyacá.

**1.1 CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC)**

| UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ITEM | GRUPO | SEGMENTO | FAMILIA | CLASE | PRODUCTO | DESCRIPCIÓN |
| 1 | F | 70 | 7011 | 701115 | 70111502 | Servicios de poda de arbustos o plantas ornamentales |
| 2 | F | 70 | 7011 | 701115 | 70111503 | Servicios de poda de arboles |
| 3 | F | 70 | 7011 | 701115 | 70111506 | Servicios de arbolistas |
| 4 | F | 70 | 7011 | 701115 | 70111508 | Servicios de fumigación de plantas o árboles ornamentales |
| 5 | F | 70 | 7011 | 701117 | 70111706 | Servicios de mantenimiento de césped |
| 6 | F | 70 | 7011 | 701117 | 70111710 | Servicios de corte de césped |

**2.ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR:**

| ITEM | ELEMENTO | SECTORES | CANTIDAD A INTERVENIR | UNIDAD | FRECUENCIA | | MESES DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL | NÚMERO INTERVENCIONES EN 7 MESES (A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Poda de césped, mantenimiento de zonas verdes y jardines sede principal y Finca ICA Comodato | Areas comunes, espacios deportivos, linderos, áreas de tratamiento de aguas, espacios dedicados a proyectos productivos entre otros (24060,5 m2) y mantenimiento jardines ica (240 m2)- total área = 24.300,5 m2 | 3.471,50 | m2 | 1 | 1 vez al mes | 7 | 7 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Mantenimiento y Poda de Arboles de Altura y Palmeras Sede Principal y Finca ICA Comodato Duitama | mantenimiento mediante corte de setos de diferente altura en la sede principal (3224,95 m2) y finca ica (2216,9 m2); setos circulares ica (863,18 m2)- area total = 6.305,03 m2 | 6.305,03 | m2 | 1 | 1 vez al trimestre | 7 | 2 |
| | | poda o tala de 14 árbioles frutales en la sede ica | 14,00 | und | 1 | 1 vez al trimestre | 7 | 2 |
| | | poda o tala de 26 palmeras entre 4 a 18 m de altura en la sede ica | 26,00 | und | 1 | 1 vez al trimestre | 7 | 2 |
| 3 | Control y retiro de maleza mediante fumigación Sede Principal y Finca ICA Comodato Duitama | area aferente zonas peatonales (1472 m2); limite cancha de futbol y vivero ( 196 m2); áreas de circulación frente a la ptar (126 m2); limites aulas educativas y administrativas (324 m2); bordeo cancha de baloncesto (248 m2)- areas de fumigación cercana a vias, zonas de circulación peatonal y vehicular (7867 m2)- area total de fumigación = 10.233 m2 | 10.233,00 | m2 | 1 | 1 vez al trimestre | 7 | 2 |
| 4 | Poda de césped, mantenimiento de zonas verdes Sede | areas zonas verdes y jardines sede en comodato municipio de | 2.995,00 | m2 | 1 | 1 vez al trimestre | 7 | 2 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Sutamarchan | SUTAMARCHAN | | | | | | |
| 5 | Poda de césped, mantenimiento de zonas verdes y jardines Sede Soata | areas zonas verdes y jardines sede en comodato municipio de SOATA | 531,00 | m2 | 1 | 1 vez al trimestre | 7 | 2 |
| 6 | Disposición final y/o aprovechamiento de residuos de material vegetal | volumenes a retirar proveniente de corte de césped, corte de setos y material vegetal en las diferentes sedes y Sede principal - area total a intervenir = 32.280 m2 *Ver Anexo Calculo Zonas Verdes CEDEAGRO* | 5.403,25 | m3 | 1 | 1 vez al mes | 7 | 7 |

**2.1 OTRAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MINIMAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES / SERVICIOS / OBRAS:**

1. El contratista establecerá en conjunto con la entidad el cronograma de actividades para la ejecución del contrato.
2. El contratista deberá presentar la ficha técnica y de seguridad de los productos suministrados e instalados y/o empleados.
3. En el caso de requerir extracción de colmenas de las diferentes especies como avispas, abejas, entre otras, se debe contactar al supervisor del contrato para solicitar dicha extracción con el proveedor de control de plagas y/o bomberos del municipio.
4. La recolección de residuos debe realizarse de manera continua, cada vez que se realice la actividad de poda y tala, para evitar el esparcimiento de estos.
5. Las intervenciones forestales deben realizarse siguiendo procedimientos técnicos que representen buenas prácticas silviculturales. Para las podas, deben adoptarse medidas para evitar el compromiso fitosanitario del resto del individuo forestal.
6. Los residuos forestales generados deberán ser evacuados por el contratista, quien deberá gestionarlos adecuadamente a través de los mecanismos legalmente establecidos.
7. El contratista en ninguna circunstancia dejará retales o sobrantes abandonados en las instalaciones del SENA.

8. El contratista debe mantener los precios durante la vigencia del contrato.
9. El contratista no puede ejecutar trabajos que supere el valor del contrato que se suscriba y que no sean autorizadas con anterioridad por el supervisor designado por la entidad.
10. El valor total de la propuesta deberá incluir tanto los servicios de mano de obra, suministros de repuestos originales y demás insumos requeridos para la ejecución del contrato.
11. El oferente debe garantizar que dispone del personal operativo y/o especializado para el mantenimiento requerido, por sí mismo o por interpuesta persona, en el caso que no posea todos los servicios solicitados y deba subcontratar.
12. El oferente debe tener todos los materiales y equipos necesarios para realizar adecuadamente el mantenimiento locativo y de infraestructura.
13. Presentar un informe al supervisor del contrato por cada mantenimiento realizado, en el que se indiquen las actividades realizadas, el cual será el soporte de la presentación de la factura o cuenta de cobro.
14. Llevar un control del valor ejecutado del contrato, ya que por ningún motivo se podrá superar el presupuesto asignado, salvo adición del contrato.
15. Designar una persona encargada de atender los requerimientos hechos por el SENA.
16. Asumir respecto de sus subcontratistas (personal dirigido a la ejecución del contrato) los honorarios o salario, indemnizaciones y demás prestaciones, afiliación al Sistema de pensiones y Salud según lo ordenado por la Ley 100/93 y que se causen durante la ejecución del contrato, atendiendo a la modalidad de vinculación que aplique con las personas naturales que subcontrate. Los pagos señalados deberán hacerse en forma oportuna y cumplida so pena de ser denunciado ante las autoridades competentes.
17. El contratista debe garantizar que el personal que vaya a ejecutar el objeto del contrato cuente con: Certificación de pago de Seguridad social ARL, Salud y Pensión, Certificación de competencias, apto médico, asistir a inducción de SST y aprobar la evaluación.
18. El contratista está en la obligación de suministrar todos los equipos y elementos de protección personal requeridos para el ejercicio del contrato, también debe cumplir con las normas y políticas de seguridad del centro CEDEAGRO. Debe reportar los incidentes y accidentes ocurridos durante la ejecución del contrato.

## 3. REQUISITOS HABILITANTES

1. De conformidad con el Decreto 1082 de 2015, el proponente debe acreditar el cumplimiento de la ficha técnica, por lo tanto, deberá presentarse de manera precisa y detallada, SIN VALORES; debidamente firmada.

### 3.1 EXPERIENCIA

El proponente debe acreditar experiencia específica adjuntando mínimo DOS (02) CERTIFICACIÓNES de contrato suscrito, ejecutado, terminado y liquidado al cierre de la presente convocatoria con entidades públicas, presentar Copia del contrato y Acta de Liquidación o recibo final y que su objeto de ejecución se relacione con el objeto contractual establecido para el proceso; cuya sumatoria sea igual o superior al presupuesto de la presente convocatoria.

Los contratos (públicos) deben contener como mínimo la siguiente información:

1. Expedida en papel membretado
2. Nombre o razón social del contratante y NIT.
3. Nombre o razón social del contratista.
4. Suscripción, nombre y cargo de la persona competente para expedir la certificación*
5. Fecha de iniciación del contrato
6. Fecha de terminación del contrato.
7. Objeto del contrato.
8. Valor del contrato.
9. Dirección y número teléfono del contratante.

El solo hecho de anexar la copia del contrato no garantiza la ejecución a satisfacción de este, por lo cual el oferente debe anexar el documento soporte para dar cumplimiento con el requisito de experiencia.

**NOTA 1:** El SENA se reserva la potestad de verificar la información presentada para cumplir estos requisitos.
**NOTA 2:** Si el Proponente pretende acreditar la experiencia con contratos celebrados con Entidades Privadas, dicha certificación deberá cumplir con los requisitos anteriormente señalados, adicionalmente aportará Factura de Venta y Resolución de la expedida por la DIAN de la vigencia fiscal.

Si la certificación incluye varios contratos, se debe identificar en forma precisa si son contratos adicionales al principal o son contratos nuevos, indicando en cada uno de ellos sus plazos y valor. La calificación puede ser individual o general.

Se admiten actas de liquidación, siempre y cuando se pueda corroborar la información anterior. No se admiten certificaciones de subcontratistas, copias de facturas u órdenes de pago.

Si se recibe más de una certificación, El SENA Centro sólo tendrá en cuenta la de mayor valor, que cumpla con los requisitos exigidos.

En el evento de propuestas presentadas por Uniones Temporales o Consorcios, las certificaciones requeridas, igualmente, deben cumplir con la anterior información y requisitos, para acreditar la experiencia del proponente, debe identificarse el porcentaje de participación de cada uno de sus integrantes

El SENA se reserva el derecho de verificar durante la evaluación la información aportada por el proponente y a fin de corroborar la misma, podrá solicitar durante el proceso de evaluación soportes que considere convenientes tales como: certificaciones, copias de contrato, actas de liquidación, estados financieros, copia de pago de impuestos, etc.

En ejercicio de esta facultad, los proponentes no podrán acreditar experiencias con fechaS posteriores al cierre del presente proceso.

## 4 . REQUISITOS AMBIENTALES, ENERGETICOS Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

### A) REQUISITOS DE ORDEN AMBIENTAL Y ENERGÉTICO

**ETAPA PRECONTRACTUAL**

1. **En la etapa precontractual:** Presentar carta de compromiso de cumplimiento en todas las etapas del contrato de las políticas, programas y controles operativos que suscriban los sistemas de gestión ambiental y de eficiencia energética del SENA, para lograr el cumplimento de los resultados previstos, incluida la mejora de su desempeño ambiental y energético, de conformidad a la normatividad que para el efecto aplica como el Decreto 2811 de 1974, La Ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015 y normas ISO 140001:2015, 9001:2015 e ISO 50001:2018.

2. **En la etapa precontractual:** En la etapa contractual: Presentar declaración juramentada expedida por el Representante Legal certificando que, en caso de ser adjudicado, se encargará de la correcta gestión y disposición final de los residuos que se lleguen a generar durante la ejecución del objeto contractual; la gestión y disposición se realizará con gestores autorizados y suministrará los certificados de disposición a la Entidad.

3. **En la etapa precontractual:** Entregar las certificaciones de alianzas comerciales, en caso de que el proveedor gestione algunos residuos con terceros.

**ETAPA CONTRACTUAL**

4. **En la etapa contractual:** Entregar certificados de tratamiento y/o aprovechamiento de los residuos indicando la fecha, tipos de residuos, sitio de recolección y las cantidades en kilogramos.

### B) REQUISITOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:

**ETAPA PRECONTRACTUAL:**

| CONCEPTO DEL REQUISITO DE SST SEGÚN RESOLUCIÓN 312 DE 2019 | ENTREGABLE JUNTO CON LA OFERTA | A QUIÉN APLICA | CRITERIO DE VALORACIÓN |
|---|---|---|---|
| | 5) ***Certificado del sistema de gestión de SST donde se certifique el cumplimiento al*** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| El diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, ***para empresas de menos de diez (10) trabajadores*** en clase de riesgo I, II, III *puede* ser realizado por *un* ***técnico*** *en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)* o en alguna de sus áreas*, con licencia vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo, que acredite mínimo un (1) año de experiencia certificada por las empresas* o entidades en las que laboró en el desarrollo de actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo y que acredite la *aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas* | ***Decreto único del sector trabajo No. 1072 de 2015, mínimo emitido por un técnico en seguridad y salud en el trabajo y/o alguna de sus áreas***, a dicho certificado se le debe anexar:<br><br>5) ***Copia de la licencia de vigente*** en seguridad y salud en el trabajo de quien firma el certificado.<br>5) ***Certificado que acredite mínimo un año*** de experiencia certificada en el desarrollo de actividades de SST, de quien firma el certificado.<br><br>5) ***Copia de la aprobación del curso de capacitación virtual*** de cincuenta (50) horas en SST de quien firme el certificado.<br><br>5) Presentación de autoevaluación y planes de mejora del SG-SST.<br><br>**Nota:** la actividad también puede ser desarrollada por profesionales, profesionales con postgrado en SST licencia vigente en SST y aprobación del curso de 50 horas. | A personas naturales y Jurídicas | CUMPLE – NO CUMPLE |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Las empresas ***de once (11) a cincuenta (50) trabajadores*** y las unidades de producción agropecuaria de once (11) a cincuenta (50) trabajadores permanentes clasificadas con riesgo I, II ó III deben cumplir con los siguientes Estándares Mínimos, con el fin de proteger la seguridad y salud de los trabajadores:<br>"El diseño del Sistema de Gestión de SST puede ser realizado por *un tecnólogo en Seguridad y Salud en el Trabajo o en alguna de sus áreas*, con licencia *vigente* en SST, que acredite mínimo dos *(2) años de experiencia certificada por las empresa*s o entidades en las que laboró en el desarrollo de actividades de seguridad y salud en el trabajo y que certifique la aprobación *del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas*".<br><br>Esta actividad también podrá ser desarrollada por profesionales en SST y profesionales con posgrado en SST, que cuenten con licencia vigente en SST y el referido curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas. | 5) ***Certificado del sistema de gestión de SST donde se certifique el cumplimiento al Decreto único del sector trabajo No. 1072 de 2015, mínimo emitido por un tecnólogo en seguridad y salud en el trabajo y/o alguna de sus áreas***, a dicho certificado se le debe anexar:<br><br>5) ***Copia de la licencia de vigente*** en seguridad y salud en el trabajo de quien firma el certificado.<br>5) ***Certificado que acredite mínimo dos (2) años*** de experiencia certificada en el desarrollo de actividades de SST, de quien firma el certificado.<br><br>5) ***Copia de la aprobación del curso de capacitación virtual*** de cincuenta (50) horas en SST de quien firme el certificado.<br><br>5) Presentación de autoevaluación y planes de mejora del SG-SST.<br><br>**Nota:** la actividad también puede ser desarrollada por profesionales, profesionales con postgrado en SST licencia vigente en SST y aprobación del curso de 50 horas. | A personas naturales y Jurídicas | CUMPLE – NO CUMPLE |
| Las empresas ***de más de cincuenta (50) trabajadores*** clasificadas con riesgo I, II, III, IV ó V y las de cincuenta (50) o menos trabajadores con riesgo IV ó V, deben cumplir con los siguientes Estándares Mínimos, con el fin de proteger la seguridad y salud de los trabajadores: | ***1 )Certificado del sistema de gestión de SST donde se certifique el cumplimiento al Decreto único del sector trabajo No. 1072 de 2015, mínimo emitido por un profesional en SST, o profesionales con postgrado en SST.***, a dicho certificado se le debe anexar:<br><br>5) ***Copia de la licencia de vigente*** en seguridad y salud | A personas naturales y jurídicas | CUMPLE – NO CUMPLE |

| | | | |
|---|---|---|---|
| El diseño e implementación del Sistema de Gestión de SST *podrá ser realizado por profesionales en SST, profesionales con posgrado en SST*, que cuenten con *licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo vigente* y el *curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas*. | en el trabajo de quien firma el certificado.<br>5) ***Certificado que acredite mínimo dos (2) años*** de experiencia certificada en el desarrollo de actividades de SST, de quien firma el certificado.<br><br>5) ***Copia de la aprobación del curso de capacitación virtual*** de cincuenta (50) horas en SST de quien firme el certificado.<br><br>5) Presentación de autoevaluación y planes de mejora del SG-SST.<br><br>**Nota:** la actividad también puede ser desarrollada por profesionales, profesionales con postgrado en SST licencia vigente en SST y aprobación del curso de 50 horas. | | |

**EN LA ETAPA CONTRACTUAL**

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en articulación con Sistema de Gestión Ambiental:**

1. Mantener productos químicos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018 y resolución 773 de 2021.

2. Mantener en las instalaciones del SENA las fichas de datos de seguridad de los productos Químicos usados: Las fichas deberán ser las suministradas por el fabricante, comercializador o importador acorde con definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Decreto 1496 de 2018 y resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo:**

1. Relación del personal que ingresa a las instalaciones con su respectivo pago de seguridad social, certificados de afiliación a EPS, AFP y ARL.

2. Presentar un informe de gestión de manera mensual los primeros 5 días del mes que incluya:

* Estadísticas de accidentalidad de acuerdo a resolución 0312 de 2019 junto con el reporte de accidentalidad

de la ARL del personal que desarrolla las actividades al interior de la entidad
* Acta de entrega de elementos de protección personal
* Charlas preoperacionales
*Gestión del SISO de la obra

* Desarrollo de inspecciones planeadas para la identificación de condiciones de obra
* Procedimiento seguro para el desarrollo de actividades criticas y permisos de trabajo

3. Certificación y Hoja de vida de equipos o herramientas a utilizar con sus soportes de mantenimiento.

4. Botiquín de primeros auxilios, camilla y extintor con su respectiva señalización.

5. Cuando se haga uso o entrega de productos químicos entregar los productos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos

6. Lista de sustancias químicas con sus fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos. Nota: Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)

**5.PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

El plazo de ejecución será de OCHO (8) meses desde el perfeccionamiento del inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución (registro presupuestal y aprobación de garantías).

**6. LUGAR DE EJECUCION DEL CONTRATO**

Los lugares de ejecución del contrato serán:

-Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial- SENA Regional Boyacá sede principal, Kilómetro 1 Vía Pantano de Vargas.
- Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial- SENA Regional Boyacá sede adscrita SENA/ICA Granja Surbatá Kilometro 5 vía Paipa Duitama.
- Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial- SENA Regional Boyacá sede adscrita Sutamarchán, Finca la Capellanía, Vereda Pedregal, sector pedregal bajo, Municipio de Sutamarchán.
- Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial- SENA Regional Boyacá sede adscrita Soatá, Carrera 6 No. 8 – 47 Lote B, Municipio de Soatá.

**7. OTROS ASPECTOS**

**7.1 PRODUCTOS POR ENTREGAR POR EL CONTRATISTA**

1) Suministro de materiales, equipos y prestación del servicio de acuerdo con las especificaciones técnicas y cronograma que se establezca.
2) Acta e Informe de entrega y ejecución de las actividades con todas las evidencias de ejecución de cada actividad, de acuerdo con las especificaciones técnicas.
3) Certificados de Disposición de los residuos generados con ocasión a la ejecución del objeto contractual.

**FIRMAS DEL ÁREA TÉCNICA DONDE SE ORIGINA LA NECESIDAD**

Proyectó: Unidad de contratación conformado por:

Edgar Oswaldo Jiménez Patiño
Apoyo Profesional Infraestructura

Fabio Nelson Diaz Cifuentes
Apoyo operativo en Gestión Ambiental y de Energía y plantas de tratamiento

Paula Daniela Medina Camargo

Dinamizadora Ambiental y Energética Paula Medina C.

Marisel Estupiñán Albarracín

Apoyo HISY

Reviso:

Viviana Maryury Tejedor
Apoyo Profesional contratación

**PROYECTO: MANTENIMIENTO DE ZONAS VERDES, PODA, TALA SANITARIA DE ÁRBOLES**

## 1. Áreas CEDEAGRO- Sena Regional Boyacá.

Una vez realizado el recorrido por las instalaciones del Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial del SENA, se reconocieron las actividades a realizar para el manteniemiento de zonas verdes, poda de césped y fumigación así:

**1.1. Área de fumigación:** De acuerdo con las indicaciones del personal encargado de los mantenimientos locativos de las instalaciones del CEDEAGRO, se establecieron los siguientes espacios y zonas de circulación peatonal para ser objeto de fumigación, así:

Tabla No. 1. Áreas que requieren ser fumigadas dentro de las instalaciones del CEDEAGRO

| DETALLE UBICACIÓN | LONGITUD | ANCHO AFERENTE | ÁREA (M2) |
|---|---|---|---|
| Área aferente las zonas peatonales | 736 | 2 | 1472 |
| limites entre cancha de futbol y viveros | 98 | 2 | 196 |
| Áreas de circulación sobre la PTAR | 63 | 2 | 126 |
| Limites zona de aulas educativas y administrativas | 162 | 2 | 324 |
| | | TOTAL | 2118 m2 |

Fuente: Departamento de Infraestructura CEDEAGRO, enero de 2025

A continuación, se detalla la ubicación de las zonas priorizadas para fumigación dentro de las instalaciones del CEDEAGRO, así:

Imagen No. 1. Zonas priorizadas para fumigación dentro del CEDEAGRO




Fuente: Departamento de Infraestructura CEDEAGRO, enero de 2025

Imagen No. 2. Zonas priorizadas para fumigación dentro del CEDEAGRO



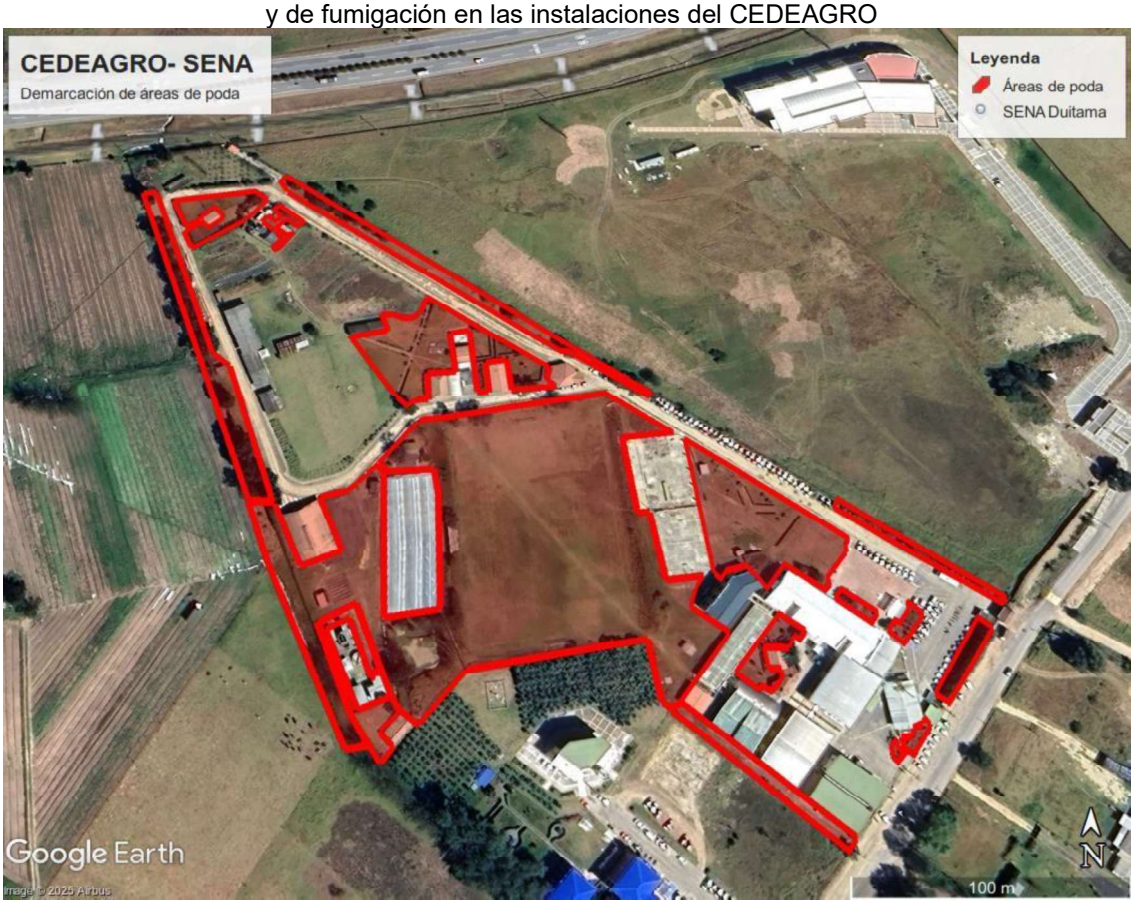
Fuente: Departamento de Infraestructura CEDEAGRO, enero de 2025

Por lo anterior, se establece que se requiere adelantar la fumigación de 2.118 m2.

### 1.2. Áreas de poda de césped

A continuación, se presenta el esquema de localización de las áreas que requieren la poda del césped, equivalentes a 24.060,5 m2, las cuales corresponden a áreas comunes, espacios deportivos, linderos, áreas de tratamiento de aguas, espacios dedicados a proyectos productivos entre otros.

Imagen No. 3. Detalle zonas a intervenir dentro del mantenimiento de zonas verdes, poda de setos y de fumigación en las instalaciones del CEDEAGRO




Fuente: Departamento de Infraestructura CEDEAGRO, enero de 2025

Imagen No. 4. Zonas priorizadas para fumigación dentro del CEDEAGRO





Fuente: Departamento de Infraestructura CEDEAGRO, enero de 2025

**1.3. Corte y mantenimiento de Setos:** Se requiere adelantar el mantenimiento a las diferentes variedades de setos y/o cerca viva, que se encuentran presentes dentro de las instalaciones del CEDEAGRO debido su rápido crecimiento que ocasionan entre otros factores la invasión de senderos peatonales, como se aprecia en la imagen No. 5.

Para efectos del calculo del área de corte se tomaron las respectivas medidas de cada uno de los setos como se aprecia en la table presentada a continuación:

Tabla No. 2. Calculo de áreas de corte para el mantenimiento de setos en el CEDEAGRO

| ALTO | ANCHO | LONG | ÁREA | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|
| 1,2 | 0,45 | 17 | 48,45 | - |
| 1,2 | 0,8 | 37 | 118,4 | - |
| 1,4 | 0,7 | 70 | 245 | - |
| 1,2 | 0,4 | 46 | 128,8 | - |
| 1,3 | 0,5 | 39 | 120,9 | - |
| 1,2 | 0,5 | 191 | 553,9 | - |
| 0,9 | 0,5 | 6 | 13,8 | - |
| 1 | 0,6 | 29 | 75,4 | - |
| 1,3 | 0,8 | 40 | 136 | - |
| 1,1 | 0,8 | 28 | 53,2 | Se poda solo una cara, limita con cerca |
| 1,5 | 3 | 60 | 360 | - |
| 1 | 0,3 | 72 | 165,6 | - |
| 1,3 | 0,7 | 42 | 138,6 | - |
| 1,2 | 0,5 | 103 | 298,7 | - |
| 1,4 | 0,5 | 27 | 89,1 | - |
| 1 | 0,5 | 10 | 25 | - |
| 0,8 | 0,7 | 77 | 177,1 | - |
| 4 | 1 | 53 | 477 | - |
| ÁREA TOTAL DE CORTE | | | 3224,95 m2 | |

Fuente: Departamento de Infraestructura CEDEAGRO, enero de 2025

A continuación, se presenta el registro fotográfico de los setos a cortar y mantener dentro de las instalaciones del CEDEAGRO, así:

Imagen No. 5. Áreas de mantenimiento de zonas verdes, poda de setos y de fumigación en las instalaciones del CEDEAGRO








Fuente: Departamento de Infraestructura CEDEAGRO, enero de 2025

A continuación. Se presenta el resumen de las actividades y cantidades requeridas dentro del mantenimiento de zonas verdes requerido en el CEDEAGRO,

Tabla No. 3. Resumen actividades contempladas en el CEDEAGRO

| ITEM | DETALLE | ÁREA |
|---|---|---|
| 1 | Corte de setos | 3224,95 m2 |
| 2 | Poda de cesped | 24060,50 m2 |
| 3 | Área para fumigar | 2366 m2 |

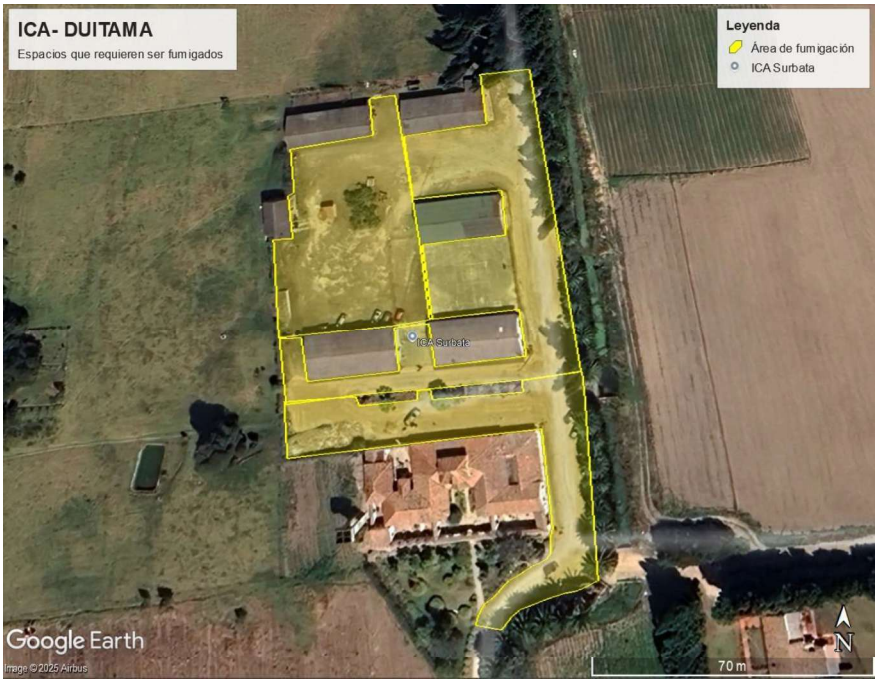
Fuente: Departamento de Infraestructura CEDEAGRO, enero de 2025

## 2. ÁREAS A MANTENER EN LAS INSTALACIONES DE ICA- DUITAMA

De acuerdo con el recorrido realizado en compañía del profesional a cargo de las instalaciones del ICA localizado en el Centro de Desarrollo y transferencia de Tecnología Surbatá en el kilometro 5 vía paipa- Duitama, se definen las siguientes actividades de mantenimiento de zonas verdes:

**2.1. Área de fumigación:** Se estableció que las áreas que requieren ser objeto de fumigación son las vías y zonas de circulación peatonal y vehicular dentro de las instalaciones, correspondiente a 7.867 m2 tal como se evidencia en la imagen presentada a continuación:

**Imagen No. 6.** Áreas de mantenimiento de zonas verdes, poda de setos y de fumigación en las instalaciones del ICA- Duitama




Fuente: Departamento de Infraestructura CEDEAGRO, febrero de 2025

Imagen No. 7. Áreas que requieren ser fumigadas dentro de las instalaciones del ICA- Surbatá





Fuente: Departamento de Infraestructura CEDEAGRO, febrero de 2025

**2.2. Corte y mantenimiento de Setos:** Dentro de las instalaciones del ICA localizado en el Centro de Desarrollo y transferencia de Tecnología Surbatá, sen encuentran diferentes variedades de setos y/o cerca viva, los cuales requieren ser objeto de mantenimiento y corte periódico debido a su rápido crecimiento. Para efectos de lo anterior, se definieron las medidas actuales y las deseadas después de haber efectuado el corte, obteniendo el área total de mantenimiento para corte y el volumen de material a retirar, tal como se evidencia a continuación:

### 2.2.1. Corte y mantenimiento de setos rectangulares:

Tabla No. 4. Cálculo de áreas de corte y volumen de material vegetal a retirar setos rectangulares

| UBICACIÓN | MEDIDAS ACTUALES | | | | PROYECTADO | | | | VOL (M3) A | AREA DE CORTE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LARGO | ANCHO | ALTURA | VOL (M3) | LARGO | ANCHO | ALTURA | VOL (M3) | | |
| Bodegas Sena | 18 | 1,6 | 3,4 | 97,92 | 18 | 1,2 | 2,4 | 51,84 | 46,08 | 151,2 |
| | 19 | 1,8 | 2,3 | 78,66 | 19 | 0,85 | 1,7 | 27,455 | 51,205 | 121,6 |
| | 94 | 1,8 | 2,3 | 389,16 | 94 | 0,85 | 1,7 | 135,83 | 253,33 | 601,6 |
| | 22 | 1,8 | 2,3 | 91,08 | 22 | 0,85 | 1,7 | 31,79 | 59,29 | 140,8 |
| | 40 | 1,8 | 1,6 | 115,2 | 40 | 1,1 | 1,5 | 66 | 49,2 | 200 |
| Vía de ingreso desde doble calzada | 189 | 1,5 | 1,9 | 538,65 | 189 | 1,15 | 1,6 | 347,76 | 190,89 | 1001,7 |
| | | | | | | | | TOTAL | 649,995 | 2216,9 |

Fuente: Departamento de Infraestructura CEDEAGRO, febrero de 2025

Imagen No. 8. Corte y mantenimiento de setos rectangulares, ICA Surbatá




Fuente: Departamento de Infraestructura CEDEAGRO, febrero de 2025

Se determina la necesidad de mantener y cortar 649.9 m2 de setos, así como el retiro de 2.216.9 m3 de material vegetal proveniente de la poda.

### 2.2.2. Corte y mantenimiento de setos circulares, bugambiles y Acacias

A continuación, se detallan las medidas tomadas en campo vs la proyección esperada con el mantenimiento de los setos, así:

Tabla No. 5. Cálculo de áreas de corte y volumen de material vegetal a retirar, setos circulares

| UBICACIÓN | MEDIDAS ACTUALES | | | | | PROYECTADO | | | | | VOL (M3 A RETIRAR) | PERIMETRO DEL CETO | ÁREA DE CORTE (M2) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | RADIO | LONG | ALTO | ANCHO | VOL (M3) | RADIO | LONG | ALTO | ANCHO | VOL (M3) | | | |
| Jardineras con cetos circulares ingreso edificacion (12 unidades) | | 15 | 1,35 | 1 | 20,25 | | 15 | 1,15 | 0,7 | 12,075 | 98,1 | | 423 |
| Bugambil (12 unidades) | 1,7 | | 1,45 | | | 1,3 | | 0,65 | | | 116,57 | 10,68 | 294,81 |
| Acacias Moradas x2 | 1,3 | | 1,65 | | | 1,05 | | 1,3 | | | 8,52 | 8,17 | 37,57 |
| Bugambil rosado | 1,8 | | 3,6 | | | 1,45 | | 2,4 | | | 20,79 | 11,31 | 50,89 |
| Bugambil rojo | 2,25 | | 2,9 | | | 1,4 | | 2,4 | | | 31,34 | 14,14 | 56,90 |
| TOTAL | | | | | | | | | | | **275,32** | | **863,18** |

Fuente: Departamento de Infraestructura CEDEAGRO, febrero de 2025

Se determina la necesidad de mantener y cortar 863.18 m2 de setos, así como el retiro de 275.32 m3 de material vegetal proveniente de la poda/

Imagen No. 9. Corte y mantenimiento de circulares, bugambiles y acacias, ICA Surbatá





Fuente: Departamento de Infraestructura CEDEAGRO, febrero de 2025

De esta manera, **se requiere adelantar el mantenimiento y corte de un total de 3.080,08 m2 de poda de setos y retiro de 925.31 m3.**

**2.3. Área a deshierbar:** Es necesario adelantar el mantenimiento de las jardineras localizadas al interior de las instalaciones, mediante el deshierbe y fumigación de 240 m2, tal como se evidencia a continuación:

Imagen No. 10. Jardineras que requieren el deshierbe y fumigación



Fuente: Departamento de Infraestructura CEDEAGRO, febrero de 2025

**2.4. Áreas para poda de césped:** A continuación, se presenta el esquema de localización de las áreas que requieren la poda del césped, equivalentes a 1.133,2 m2

Imagen No. 11. Áreas de poda instalaciones ICA- Surbatá




Fuente: Departamento de Infraestructura CEDEAGRO, febrero de 2025

Tal como se evidencia en la imagen anterior, las áreas que requieren ser objeto de poda se encuentran localizada por la vía de acceso a la altura de la intersección con la doble calzada en una extensión de 189 ml, así como en zonas verdes ubicadas al ingreso de las edificaciones de la sede del ICA, como se evidencia en las imágenes presentadas a continuación:

Imagen No. 12. Áreas que requieren poda del césped.



Fuente: Departamento de Infraestructura CEDEAGRO, febrero de 2025

**2.5. Tala de arboles y mantenimiento de palmeras:** Al interior de las instalaciones de ICA, se encuentran ubicados varias especies arbóreas que de acuerdo con el administrador requieren ser objeto de mantenimiento y tala, así:

**2.5.1. Tala de árboles:** Corresponde a 14 árboles frutales de feijoa localizados frente a las bodegas del SENA, los cuales actualmente se encuentran productivos, tal como se evidencia a continuación:

Imagen No. 13. Áreas que requieren poda del césped.



Fuente: Departamento de Infraestructura CEDEAGRO, febrero de 2025

**2.5.2. Palmeras que requieren mantenimiento**

Ingresando a las instalaciones del ICA, se encuentran sobre el margen derecho 26 palmeras con alturas variables desde 4 a 18 ml, que requieren ser mantenidas mediante el retiro de algunas de sus ramas inferiores, tal como se evidencia a continuación:

Imagen No. 14. Áreas que requieren poda del césped.



Fuente: Departamento de Infraestructura CEDEAGRO, febrero de 2025

**De esta manera, se presenta el resumen de las actividades de MANTENIMIENTO DE ZONAS VERDES, PODA, TALA SANITARIA DE ÁRBOLES** al interior de las instalaciones del ICA localizado en el Centro de Desarrollo y transferencia de Tecnología Surbatá en el km 5 vía paipa- Duitama

Tabla No. 6. Cuadro resumen, actividades de mantenimiento de zonas verdes dentro de los predios del ICA

| DETALLE | AREA (M2) | VOL A RETIRAR(M3) | CANT | OBSERVACIÓN |
|---|---|---|---|---|
| Mantenimiento cetos | 3080,08 | 925,31 | | |
| Área de poda de cesped | 1133,2 | 339,96 | | Se estima una altura del cesped de 0,25m |
| Área de fumigación | 7867 | | | |
| Deshierbe de jardíneras | 240 | | | |
| Mantenimiento de palmeras | | | 26 | Altura variable entre 4 a 18 ml |
| Tala de árboles | | | 14 | 14 árboles frutales de feijoa (aún en producción) |

Fuente: Departamento de Infraestructura CEDEAGRO, febrero de 2025

## 3 ÁREAS A MANTENER EN LAS INSTALACIONES DEL COMODATO DE SOATA

**Zona verde comodato de Soatá**

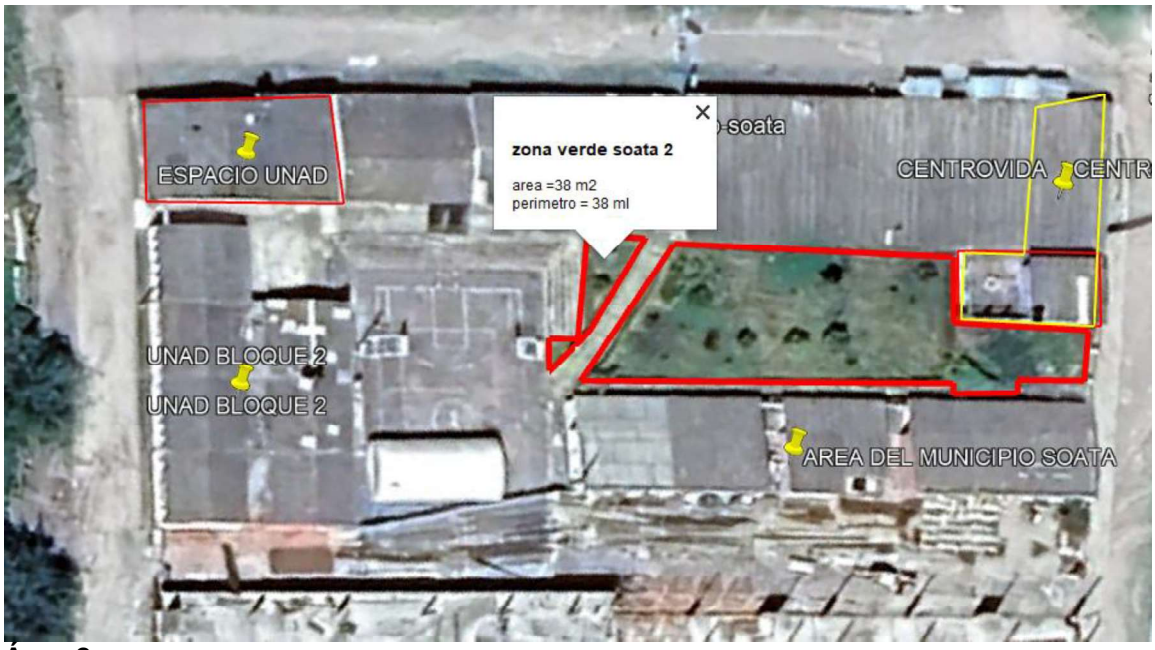
Imagen No. 15. Áreas que requieren poda del césped




**Area 1**

Área 1 = 493 m2
Perímetro = 120 ml

Imagen No. 16. Áreas que requieren poda del césped




**Área 2.**

Área 2 = 38 m2
Perímetro = 38 ml

Área total = 531 m2
Perímetro = 158 ml

Imagen No. 17. Áreas que requieren poda del césped



Área 1 para corte de césped = 493 m2



Área 2 = 38 m2

| AREAS DE PODA DE CESPED | | | |
|---|---|---|---|
| **Poligono** | | **ÁREA (M2)** | **DETALLE- UBICACIÓN** |
| 1 | | 493 | SOATA AREA 1 |
| 2 | | 38 | Cesped FRENTE AL AREA 1 |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| | | | |
| **AREA TOTAL** | | **531,00 m2** | |
| **VOLUMEN RETIRO** | | **79,65 m3** | Se asume una altura media del cesped de 0,15 m |

## 4. ÁREAS A MANTENER EN LAS INSTALACIONES DEL COMODATO DE SUTAMARCHAN

Imagen No. 18. Áreas que requieren poda del césped




AREA SUTAMARCHAN

Área corte de césped = 2995 m2

Perímetro = 462 ml

| AREAS DE PODA DE CESPED | | | |
|---|---|---|---|
| **Poligono** | | **ÁREA (M2)** | **DETALLE- UBICACIÓN** |
| 1 | | 2995 | SIN CONTAR AREA DE LA CASONA |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| | | | |
| **AREA TOTAL** | | **2995,00 m2** | |
| **VOLUMEN RETIRO** | | **449,25 m3** | Se asume una altura media del cesped A CORTAR de 0,15 m |

Imagen No. 19. Áreas que requieren poda del césped





**EDGAR OSWALDO JIMENEZ PATIÑO**
Profesional de apoyo Infraestructura

| AREAS DE PODA DE CESPED | | | |
|---|---|---|---|
| **Poligono** | | **ÁREA (M2)** | **DETALLE- UBICACIÓN** |
| 1 | | 36.2 | PTAP |
| 2 | | 2205 | Cesped paralelo a estacionamientos sobre la vía |
| 3 | 7600 | 14491 | Cancha de futbol- area colindante con el vivero y |
| 4 | | 1077 | Zona verde paralelo a la vía costado Nor-oriente |
| 5 | | 2080 | Zona quioscos |
| 6 | | 671 | Casa gallinas |
| 7 | | 1330 | Zona verede lindero Nor occidente |
| 8 | | 286 | Jardinera Acceso vehicular- porteria |
| 9 | | 105 | Jardín parqueadero |
| 10 | | 87.1 | Jardín parqueadero |
| 11 | | 492 | Zonas verdes PTAR |
| 12 | | 105 | Zonas verdes PTAP |
| 13 | | 331 | Jardín interno, aréa cafetería |
| 14 | | 430 | Lindero sur- occidente |
| 15 | | 86.2 | Jardín porteria acceso peatonal |
| 16 | | 248 | Jardín porteria acceso vehicular |
| **AREA TOTAL** | | **24060.50 m2** | |
| **VOLUMEN** | | **3609.08 m3** | Se asume una altura media del cesped de 0,15 m |

| PODA DE SETOS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **ALTO** | **ANCHO** | **LONG** | **ÁREA** | **OBSERVACION** |
| 1.2 | 0.45 | 17 | 48.45 | - |
| 1.2 | 0.8 | 37 | 118.4 | - |
| 1.4 | 0.7 | 70 | 245 | - |
| 1.2 | 0.4 | 46 | 128.8 | - |
| 1.3 | 0.5 | 39 | 120.9 | - |
| 1.2 | 0.5 | 191 | 553.9 | - |
| 0.9 | 0.5 | 6 | 13.8 | - |
| 1 | 0.6 | 29 | 75.4 | - |
| 1.3 | 0.8 | 40 | 136 | - |
| 1.1 | 0.8 | 28 | 53.2 | Se poda solo una cara, limita con cerca |
| 1.5 | 3 | 60 | 360 | - |
| 1 | 0.3 | 72 | 165.6 | - |
| 1.3 | 0.7 | 42 | 138.6 | - |
| 1.2 | 0.5 | 103 | 298.7 | - |
| 1.4 | 0.5 | 27 | 89.1 | - |
| 1 | 0.5 | 10 | 25 | - |
| 0.8 | 0.7 | 77 | 177.1 | - |
| 4 | 1 | 53 | 477 | - |
| **ÁREA TOTAL DE CORTE** | | | **3224.95 m2** | |

longitud

| DETALLE UBICACIÓN | LONGITUD | ANCHO AFERENTE | ÁREA (M2) |
|---|---|---|---|
| Area aferente las zonas peatonales sobre | 736 | 2 | 1472 |
| limites entre cancha de futbol y viveros | 98 | 2 | 196 |
| Áreas de circulación sobre la PTAR | 63 | 2 | 126 |
| Limites zona de aulas educativas y | 162 | 2 | 324 |
| | | **TOTAL** | **2118 m2** |

edgar revisión

| AREAS DE PODA DE CESPED | | | |
|---|---|---|---|
| **Poligono** | | **ÁREA (M2)** | **DETALLE- UBICACIÓN** |
| 1 | | 36.2 | PTAP |
| 2 | | 2205 | Cesped paralelo a estacionamientos sobre la vía |
| 3 | 7600 | 14491 | Cancha de futbol- area colindante con el vivero y edificio de sala de instructores |
| | 1493 | | anexo cancha de futbol |
| 4 | | 1077 | Zona verde paralelo a la vía costado Nor-oriente |
| 5 | | 2080 | Zona quioscos |
| 6 | | 671 | Casa gallinas |
| 7 | | 1330 | Zona verede lindero Nor occidente |
| 8 | | 286 | Jardinera Acceso vehicular- porteria |
| 9 | | 105 | Jardín parqueadero |
| 10 | | 87.1 | Jardín parqueadero |
| 11 | | 492 | Zonas verdes PTAR |
| 12 | | 105 | Zonas verdes PTAP |
| 13 | | 331 | Jardín interno, aréa cafetería |
| 14 | | 430 | Lindero sur- occidente |
| 15 | | 86.2 | Jardín porteria acceso peatonal |
| 16 | | 248 | Jardín porteria acceso vehicular |
| **AREA TOTAL** | **cedeagro** | **24060.50 m2** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **VOLUMEN RETIRO MATERIAL** | **cedeagro** | **3609.08 m3** | Se asume una altura media del cesped de 0,15 m |
| **VOLUMEN RETIRO MATERIAL** | **ICA** | **1265.27 m3** | |
| **VOLUMEN RETIRO MATERIAL** | **SUTAMARCHAN** | **449.25 m3** | |
| **VOLUMEN RETIRO MATERIAL** | **SOTA** | **79.65 m3** | |
| TOTAL VOLUMEN CALCULADO A RETITAR | | **5403.25** | M3 |

| ITEM | DETALLE | ÁREA |
|---|---|---|
| 1 | Corte de setos | 3224.95 m2 |
| 2 | Poda de cesped | 24060.50 m2 |
| 3 | Área para fumigar | 2366 m2 |
| 4 | Volumen a retirar poda césped | 3609.08 m3 |

volumen h=0,15m 483.7425

area total menos area fumigar 27285.45