ALCALDÍA DE ARAUCA
SECRETARIA DE AGRICULTURA DESARROLLO ECONOMICO Y SOSTENIBLE

ESTUDIO PREVIO AJUSTADOS

LICITACIÓN PÚBLICA

OBJETO:

IMPLEMENTACIÓN DE ACUERDOS DE CONSERVACIÓN PARA RESTAURACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS EN EL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

CÓDIGO BPIN MGA: 2025810010027

FEBRERO DE 2026

Arauca, febrero de 2026

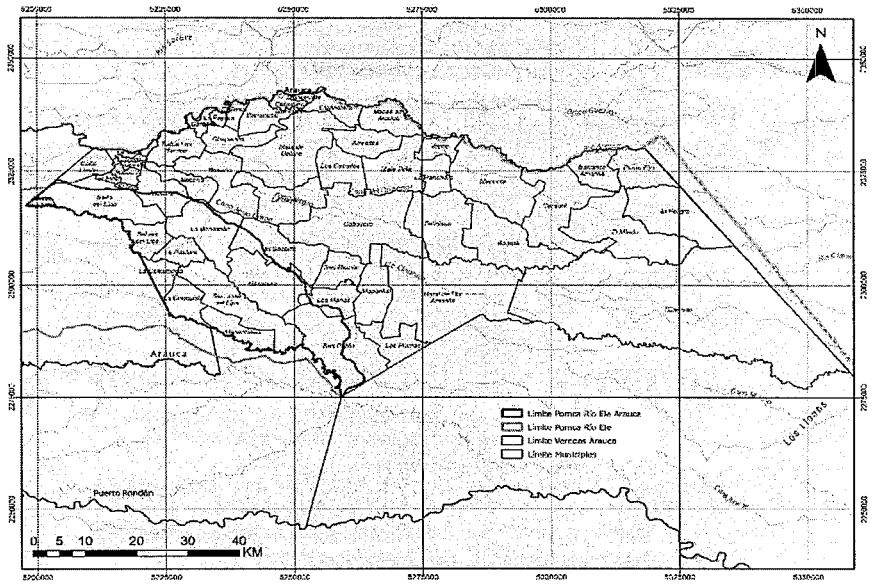
Doctor
JUAN ALFREDO QUENZA RAMOS
Alcalde del Municipio de Arauca
Despacho.

Adelantadas las diligencias correspondientes, ésta dependencia se permite presentar a usted el siguiente **ESTUDIO PREVIO** requerido conforme al artículo 25, numeral 7 de la ley 80 de 1993, reglamentado en el artículo 2.2.1.1.2.1.1. Del Decreto 1082 de 2015 para adelantar el proceso de selección y la consecuente celebración del contrato bajo la modalidad de selección de Licitación Pública para la "**IMPLEMENTACIÓN DE ACUERDOS DE CONSERVACIÓN PARA RESTAURACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS EN EL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA**".

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

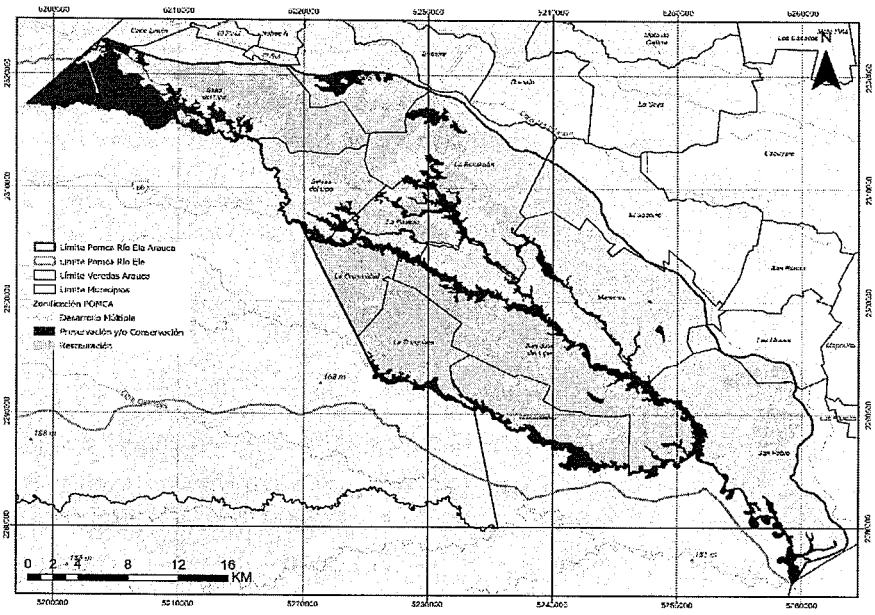
El municipio de Arauca tiene una extensión de 575.597 hectáreas y hace parte del ámbito del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca (POMCA) del río Ele, adoptado mediante la Resolución No. 300.41.16.0413 del 30 de marzo de 2016 por Corporinoquia, con una superficie total de 300.100,4 hectáreas, de las cuales aproximadamente 99.297 hectáreas corresponden al municipio de Arauca, distribuidas en 16 de sus 54 veredas.

Figura 1. Localización del POMCA del Río Ele



La zonificación ambiental definida en el POMCA establece tres categorías de manejo en el área correspondiente al municipio de Arauca. Del total de 99.629 hectáreas, el 44,6 % (44.467,2 hectáreas) corresponde a zonas de Desarrollo Múltiple; el 41,0 % (40.885,9 hectáreas) está clasificado como Restauración; y el 14,3 % (14.275,9 hectáreas) en Preservación y/o Conservación. Esta distribución constituye el marco de referencia para los usos permitidos y las medidas de manejo ambiental en el territorio.

Figura 2. Zonificación ambiental



Dentro del área del POMCA, y de acuerdo con el Mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos del IDEAM (2024), el ecosistema predominante corresponde al herbazal, que ocupa el 38,3 % de la superficie, seguido por la sabana (25,9 %) y los agroecosistemas (10,9 %).

Figura 3. Ecosistemas dentro del área de POMCA del río Ele

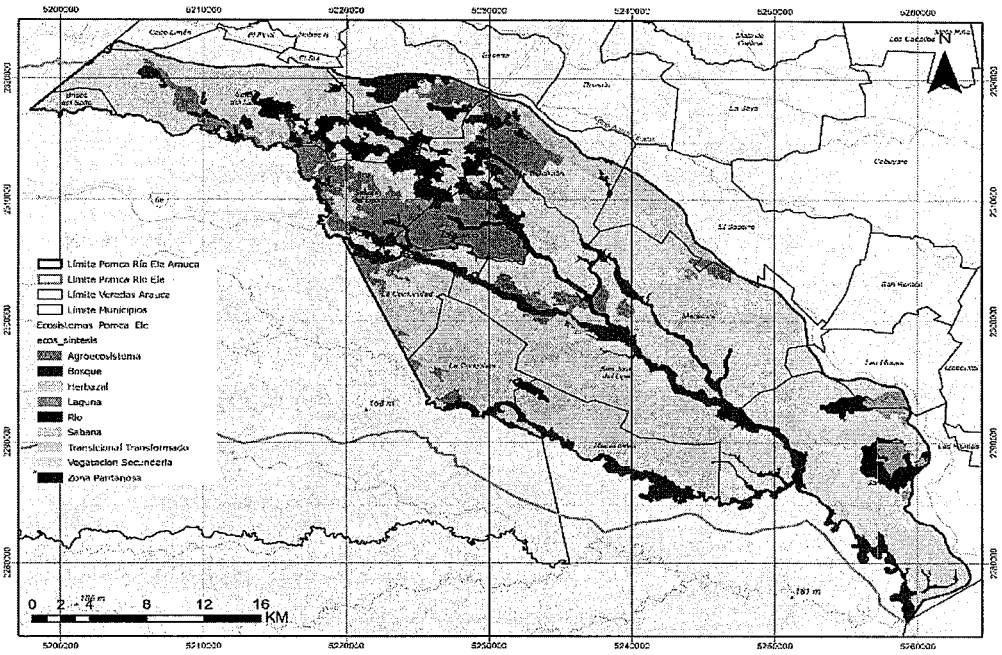
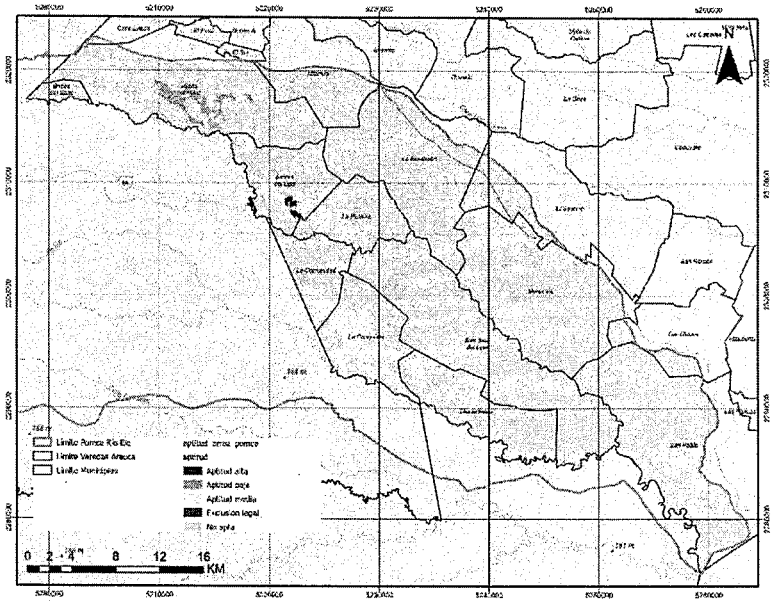


Tabla 1. Ecosistemas dentro del área de POMCA de rio ele en jurisdicción de Arauca

Ecosistema	Área (Ha)	Porcentaje
Agroecosistema	10846.13	10.9%
Bosque	10532.84	10.6%
Herbazal	38010.23	38.3%
Laguna	1172.24	1.2%
Rio	559.57	0.6%
Sabana	25748.19	25.9%
Transicional Transformado	7374.72	7.4%
Vegetación Secundaria	343.11	0.3%
Zona Pantanosa	4709.69	4.7%
Total	99296.72	100.0%

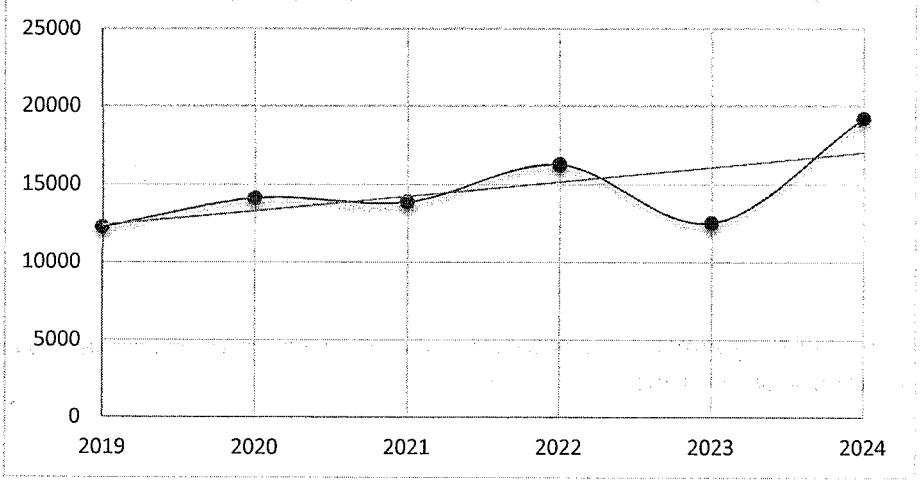
El análisis de aptitud agropecuaria realizado por el Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria (SIPRA) indica que la mayor parte del territorio se clasifica como no apto para arroz (90,8 %, equivalente a 90.436,6 hectáreas). Sin embargo, se identifican 8.091,5 hectáreas con aptitud media (8,1 %), 804,9 hectáreas con aptitud baja (0,8 %) y únicamente 147,2 hectáreas con aptitud alta (0,1 %).

Figura 4 Aras de aptitud de arroz



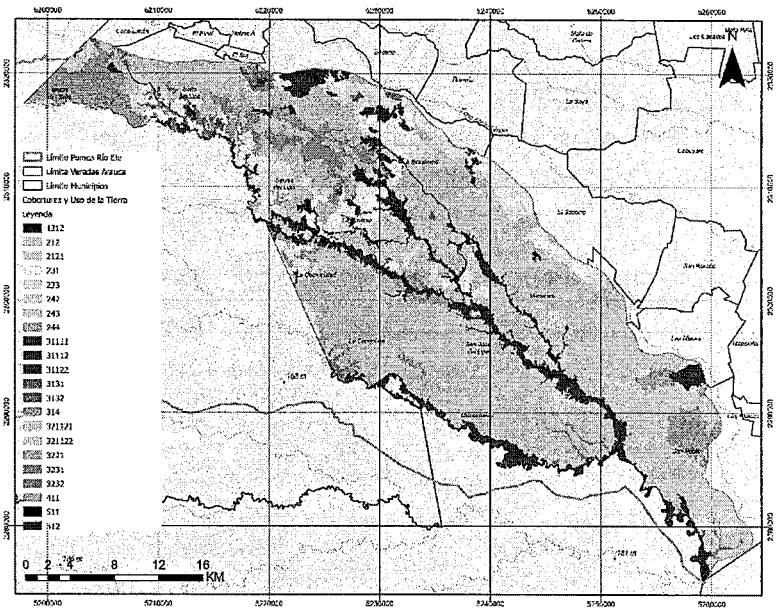
De acuerdo con las Evaluaciones Municipales Agropecuarias (EVA), el cultivo de arroz en el municipio de Arauca ha mostrado un crecimiento sostenido en los últimos ciclos productivos. En el primer semestre de 2024 se reportaron 14.159 hectáreas sembradas, mientras que en el segundo semestre se registraron 18.159 hectáreas cosechadas, con una producción total de 90.795 toneladas. Desde 2022, el área sembrada por semestre ha superado las 9.000 hectáreas en varios ciclos, lo que refleja un uso intensivo del suelo agrícola. Aunque estas cifras corresponden al total municipal, se resalta que, según el SIPRA, las zonas con mayor aptitud para arroz se localizan principalmente dentro del área del POMCA del río Ele.

Figura 5. Tendencia del área en hectáreas sembrada de arroz ene l municipio de Arauca



A pesar de que la superficie con aptitud para arroz dentro del POMCA es reducida (8,2 % del total), los registros de producción muestran que en el municipio se han sembrado y cosechado extensiones que superan las 18.000 hectáreas en un solo semestre. Esto sugiere un uso del suelo por encima de la capacidad agroecológica identificada. La situación adquiere mayor relevancia frente a la zonificación ambiental, que define que el 41,0 % del área corresponde a zonas de Restauración y el 14,3 % a Preservación y Conservación, categorías incompatibles con la agricultura intensiva. En consecuencia, la presión productiva del arroz refleja un conflicto de uso del suelo.

Figura 6. Coberturas y uso del suelo dentro de POMCA del río Ele



El Mapa de Coberturas de la Tierra CORINE Land Cover (IDEAM, 2022) indica que en el área del POMCA del río Ele predominan los herbazales densos inundables no arbolados, que representan el 54,5 % de la superficie, seguidos por pastos limpios (13,5 %), bosque denso bajo inundable (7,9 %) y zonas pantanosas (7,4 %). En cuanto a coberturas agrícolas, se identifican 3.954,8 hectáreas (4,0 %) clasificadas como arroz (código 2121) y 1.565,6 hectáreas (1,6 %) como cereales (código 212), además de mosaicos de pastos y cultivos que en conjunto superan el 4 % del área. Estas categorías agrícolas, aunque diferenciadas en la cartografía, pueden estar reflejando una misma dinámica productiva vinculada al arroz, lo cual sugiere un posible subregistro o dispersión en la clasificación.

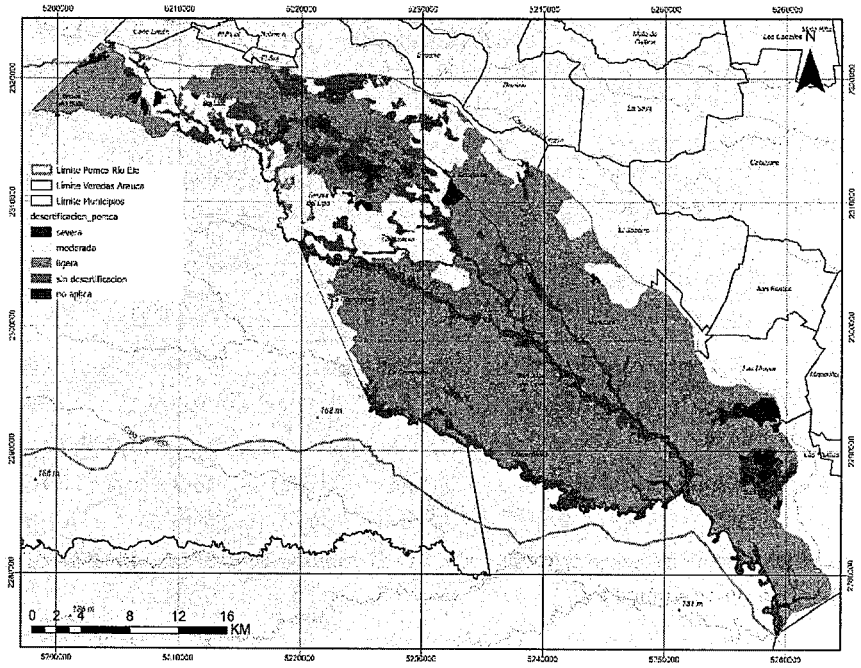
Tabla 2. Área y porcentaje de coberturas y uso del suelo dentro del área del POMCA

Cobertura	Leyenda	Área (Ha)	Porcentaje
212	Cereales	1565.59	1.6%
231	Pastos limpios	13410.51	13.5%
233	Pastos enmalezados	26.39	0.0%
242	Mosaico de pastos y cultivos	1279.79	1.3%
243	Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	88.97	0.1%
244	Mosaico de pastos con espacios naturales	1532.99	1.5%
314	Bosque de galería y ripario	545.77	0.5%

411	Zonas Pantanosas	7364.54	7.4%
511	Ríos (50 m)	783.86	0.8%
512	Lagunas, lagos y ciénagas naturales	511.45	0.5%
1312	Explotación de hidrocarburos	11.60	0.0%
2121	Arroz	3954.84	4.0%
3131	Bosque fragmentado con pastos y cultivos	129.01	0.1%
3132	Bosque fragmentado con vegetación secundaria	94.81	0.1%
3221	Arbustal denso	54.53	0.1%
3231	Vegetación secundaria alta	7.83	0.0%
3232	Vegetación secundaria baja	1324.74	1.3%
31111	Bosque denso alto de tierra firme	207.430	0.2%
31112	Bosque denso alto inundable	2176.01	2.2%
31122	Bosque denso bajo inundable	7816.84	7.9%
321121	Herbazal denso inundable no arbolado	54093.93	54.5%
321122	Herbazal denso inundable arbolado	2315.51	2.3%

En el área del POMCA del río Ele correspondiente al municipio de Arauca, la Zonificación de la Degradación de Suelos por Desertificación (IDEAM, 2020) evidencia que la mayor proporción del territorio presenta procesos de desertificación ligera, con 64.766,5 hectáreas (65,2 % del área). Adicionalmente, un 15,7 % (15.544,1 hectáreas) se encuentra en categoría moderada y un 0,2 % (220,7 hectáreas) en categoría severa, mientras que únicamente el 15,9 % no registra desertificación. En total, más del 81 % del área presenta algún nivel de degradación del suelo, situación especialmente relevante considerando la presencia de coberturas agrícolas como arroz y cereales, cuyo manejo intensivo acelera la compactación y pérdida de fertilidad.

Figura 7. Mapa de degradación POMCA rio Ele



PROBLEMA

Deterioro de los ecosistemas estratégicos en el municipio de Arauca.

MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA.

En el municipio de Arauca se han registrado hasta 18.159 hectáreas cosechadas de arroz para el semestre del 2024, extensión que supera ampliamente las 8.238 hectáreas con aptitud media y alta identificadas por el SIPRA dentro del área del POMCA del río Ele (EVA 2024; SIPRA 2024).

CAUSAS DIRECTAS

Baja adopción de prácticas productivas sostenibles

CAUSAS INDIRECTAS

Baja implementación de sistemas agroforestales

Baja asistencia técnica y capacitación en sistemas agroforestales

EFECTOS DIRECTOS

Disminución de la cobertura y diversidad de ecosistemas estratégicos.

EFECTOS INDIRECTOS

Pérdida de servicios ecosistémicos de regulación hídrica y control de erosión.

CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO EN EL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL

Nombre del plan de desarrollo	(2024 – 2027) Arauca prospera y segura
Eje estratégico	Desarrollo económico, ambiental próspero, seguro y sostenible
Pilar	Cambio climático y producción baja en carbono
Sector	Ambiente y desarrollo sostenible
Objetivo Estratégico	Aumentar la implementación de acciones de conservación, restauración y recuperación en el municipio de Arauca.

Código del Programa:	**Programa Presupuestal:**	
3202	Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	
Indicador de Bienestar	**Línea de Base PDT**	**Valor Esperado Cuatrienio**
Área deforestada en la entidad territorial	411,9106	412

META DE PRODUCTO

Código de la Meta	Código del Indicador	Nombre Indicador	Unidad de Medida	Valor Programado Vigencia	Aporte en % del proyecto a la meta PDM
84	320204300	Áreas con esquemas de Pago por Servicios Ambientales implementados	Ha	10	66,66

CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL

Nombre del Plan	(2024-2027) Plan Participativo de Desarrollo departamental de Arauca
Pilar	Arauca con productividad y desarrollo económico
Eje estratégico	Recursos naturales sostenibilidad ambiental ecosistemas estratégicos y gestión del riesgo
Sector	Ambiente y desarrollo sostenible
Programa presupuestal	Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos

CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO NACIONAL

Nombre del Plan	(2023-2026) Colombia potencia mundial de la vida
Transformación	Transformación productiva, internacionalización y acción climática
Pilar	Naturaleza viva: revitalización con inclusión social
Catalizador	Programa de conservación de la naturaleza y su restauración
Programa	Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR CON SUS ESPECIFICACIONES

2.1. DESCRIPCION DEL OBJETO A CONTRATAR

IMPLEMENTACIÓN DE ACUERDOS DE CONSERVACIÓN PARA RESTAURACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS EN EL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

2.2. CLASIFICACIÓN UNSPSC:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
10151500	SEMILLAS Y PLANTULAS VEGETALES
10171700	HERBICIDAS
70131600	PREPARACION DEL TERRENO Y SUELO
70131500	PROTECCION DEL TERRENO Y DEL SUELO
70131700	GESTION DEL TERRENO Y DEL SUELO
70141500	PRODUCCION DE CULTIVOS
70141700	GESTION DE CULTIVOS
70141900	COSECHA DE CULTIVOS
70151500	GESTION DE CULTIVOS FORESTALES
70151700	COSECHA FORESTAL

70151800	SERVICIOS DE CONSERVACION FORESTAL
77101600	PLANEACION AMBIENTAL
77111500	SERVICIOS DE SEGURIDAD AMBIENTAL
77111600	REHABILITACION AMBIENTAL
78101800	TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA
80101600	GERENCIA DE PROYECTOS
80111600	SERVICIOS DE PERSONAL TEMPORAL
81141700	PLANEACION Y CONTROL DE PRODUCCION
86101500	SERVICIO DE ENTRENAMIENTO EN AGRICULTURA Y SILVICULTURA Y OTROS RECURSOS NATURALES
86101700	SERVICIOS DE CAPACITACION VOCACIONAL - NO CIENTIFICA
93141900	DESARROLLA RURAL

2.3. TIPO DE CONTRATO A CELEBRAR:

De conformidad con la forma de entrega del objeto a contratar, el presente contrato se tipifica como Contrato de Servicios

2.4. LUGAR DE EJECUCIÓN:

Municipio de Arauca, departamento de Arauca.

2.5. PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución del objeto del contrato a realizar será de **DIEZ (10) MESES**, a partir de la firma del acta de inicio y previa aprobación de las garantías únicas – pólizas.

2.6. FORMA DE PAGO:

Hasta un ***setenta y cinco (75%)*** del valor del contrato mediante actas parciales de ejecución, previa presentación de:

- Informe del contratista.
- Informe del supervisor o interventor.
- Certificación de cumplimiento expedida por el supervisor o interventor.
- Registro fotográfico.
- Pago de aportes al sistema de seguridad social y parafiscales y los correspondientes certificados de (SENA, ICBF, COMFIAR).
- Pólizas vigentes y su aprobación por la Oficina Asesora Jurídica Municipal.

Parágrafo 1º: En caso de que la entidad haya entregado al contratista dineros por concepto de anticipo, éste deberá presentar plan de inversión del anticipo y los respectivos soportes de inversión para su correspondiente amortización.

b) El ***veinticinco (25%)*** restante a la finalización del objeto contractual previa presentación de:

- Acta de recibo final.
- Actualización de las garantías exigidas debidamente ampliada y aprobada.
- Informe del contratista.
- Bitácora de obra.
- Carteras topográficas – en caso de requerirse.
- Memorias de cantidades de obra.
- Registro fotográfico (antes, durante, después) impresas a color y medio digital.
- Planos impresos y digitales en formato DWG.
- Soporte de ejecución de ítem ambiental.
- Ensayos de laboratorio para control de calidad de los concretos a instalar.
- Pago de seguridad social integral del representante legal.
- Si el pago del personal se realiza por nomina, anexar: soportes de pago de seguridad social, afiliación, salud, pensiones, riesgos profesionales, pago de aportes parafiscales, SENA, ICBF, caja de compensación familiar y nóminas.
- Si el personal es subcontratado anexar: copia del contrato con sus respectivos pagos de seguridad social integral (salud, pensión) de los meses laborados.
- Paz y salvo de la caja de compensación familiar y aportes al FIC.
- Formato final de la veeduría ciudadana debidamente diligenciado y firma con nombres legibles.
- Paz y salvo del personal utilizado.
- Factura.
- Certificación de cumplimiento de la obra y aportes parafiscales por parte de la interventoría externa.
- Acta de liquidación firmada.

CRONOGRAMA DE PAGOS

MES	CONCEPTO	PORCENTAJE	SALDO
1	ACTA PARCIAL 1	40%	60%
2	ACTA PARCIAL 2	35%	25%
3	ACTA LIQUIDACIÓN	25%	0%

NOTA: La administración municipal hace la salvedad que el cronograma y los porcentajes de las actas parciales de pagos puede variar relativamente a la ejecución y cumplimiento de actividades.

2.7. OBLIGACIONES DE LAS PARTES:

2.7.1 DEL CONTRATISTA: Además de las obligaciones contenidas en la ley 80 de1993, la ley 1150 de 2007, la ley 1474 de 2011 y el decreto 1082 de 2015 y las normas que las modifiquen, reemplacen o sustituyan:

2.7.1.1 Obligaciones Generales:

a. Acatar la Constitución, la ley, las normas legales y procedimentales establecidas por el gobierno nacional y municipal, y demás disposiciones pertinentes.

b. Dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha en que se le entregue la copia del contrato y las instrucciones para su legalización, deberá constituir las garantías pactadas en el contrato.

c. Ejecutar cada uno de los ítems cumpliendo con el objeto contractual en la forma y tiempo pactado, de acuerdo con el documento regla y la propuesta presentada por el proponente favorecido, en la forma, precio y tiempos pactados.

d. Garantizar la calidad del servicio, cuando el objeto del contrato que se origine sean rechazados por su mala calidad comprobada durante su recepción, el municipio según criterio técnico debidamente soportado con pruebas documentales, podrá solicitar el cambio al contratista, quien lo deberá efectuar de inmediato.

e. Asumir bajo su costo y riesgo todos los gastos en que se incurra para la ejecución del contrato.

f. Disponer del personal idóneo para desarrollar cada una de las actividades que involucra el presente proyecto.

g. Garantizar que todos los empleados y trabajadores contratados para la ejecución del proyecto deben estar vinculados por parte del contratista como empleador al régimen contributivo de seguridad social integral.

h. El contratista deberá suministrar todos los insumos necesarios para la ejecución del contrato conforme al objeto contractual.

i. Presentar informes consolidados de avance de actividades y todos los que le sean requeridos por la supervisión del contrato. Los informes consolidados serán el soporte valido para el trámite de actas parciales, si fuere necesario.

j. Observar los requerimientos realizados por el supervisor/interventor durante el desarrollo del contrato y de manera general, obrarán con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales.

k. Informar oportunamente al supervisor sobre cualquier obstáculo o dificultad que se presente en la ejecución del contrato.

l. Mantener reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato que resulte del presente proceso.

m. Realizar reuniones periódicas con el supervisor con el fin de canalizar diferentes aspectos técnicos y administrativos relacionados con el proyecto si las hubiere.

n. Levantar acta de las reuniones realizadas.

o. Efectuar los aportes al sistema de seguridad social Integral de conformidad con la ley 100 de 1993, decretos reglamentarios y demás leyes concordantes. Exigir a sus trabajadores una vez finalizado el contrato paz y salvo por conceptos salariales y prestacionales.

p. Obrar con lealtad en las etapas contractuales y post contractuales respectivamente.

q. Avisar oportunamente al municipio de las situaciones previsibles que puedan afectar el equilibrio financiero del contrato.

r. No incurrir en situaciones de conflicto de interés o que afectan la integralidad del municipio.

s. Mantener indemne al municipio de Arauca frente a las reclamaciones judiciales y extrajudiciales por los daños y perjuicios que se deriven de los actos, omisiones o hechos ocasionados por las personas que sean subcontratadas o dependan del adjudicatario.

t. Las demás inherentes al objeto y a la ejecución del contrato.

2.7.2. DEL MUNICIPIO: Además de las contenidas en el artículo 4 de la Ley **80/93.**

a. Suministrar información necesaria, completa y oportuna para el desarrollo del objeto del contrato.

b. Obrar de buena fe en el desarrollo del contrato.

c. Cancelar el valor del contrato en la forma y términos establecidos.

2.8. SUPERVISION/INTERVENTORIA DEL CONTRATO:

Para el control y vigilancia de la correcta ejecución del contrato, la administración municipal, supervisará el desarrollo del contrato a través de la Secretaria de Agricultura Desarrollo económico y Sostenible o el designado por la administración para tal fin. El contratista deberá respetar, facilitar y acatar los requerimientos y observaciones del supervisor. El Supervisor está autorizado para impartir instrucciones u órdenes al contratista sobre asuntos de su responsabilidad, relacionados las actividades y éste estará obligado a cumplirlas. Todas las comunicaciones u órdenes del supervisor al contratista, serán expedidas o ratificadas por escrito. Serán funciones de la supervisión asegurar para el municipio, que el contratista cumpla con las obligaciones pactadas en el contrato, para su correcta ejecución en los aspectos técnicos y administrativos del mismo.

El supervisor tendrá la responsabilidad de garantizar la optimización de los recursos y la calidad en la ejecución del contrato.

2.9. ESPECIFICACIONES DEL OBJETO CONTRACTUAL

El alcance del Contrato de Servicios que ha de celebrarse en desarrollo de este proceso contempla los siguientes servicios y elementos a adquirir:

Ítem	Componentes y sus actividades unidad	Unidad	Cantidad
1	COMPONENTE 1. ACCIONES DE APOYO A LOS PROCESOS DE RECUPERACION DE ECOSISTEMAS		
1,1	Formalizar los acuerdos voluntarios de conservación	Número	17
1,2	Realizar el aislamiento de áreas en proceso de conservación	Km	14
1,3	Realizar análisis físico-químico de suelos	Número	17
1,4	Implementación de acuerdos de conservación mediante incentivos	Número	17
1,5	Desarrollar talleres de conservación y buen uso de los incentivos	Número	5
1,6	Realizar acompañamiento y asistencia técnica en manejo agronómico	Número	170
1,7	Realizar seguimiento y monitoreo de acuerdos suscritos	Número	17

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO-COMPONENTES Y ACTIVIDADES A REALIZAR

COMPONENTE 1. ACCIONES DE APOYO A LOS PROCESOS DE CONSERVACION Y RESTAURACION DE AREAS DEGRADADAS

El desarrollo del componente consiste en una serie de actividades enfocadas al desarrollo de acciones de apoyo a la conservación y restauración de áreas degradadas incluyen la reforestación con especies nativas, la gestión y control de especies invasoras, la protección y restauración de fuentes hídricas, el aislamiento de áreas degradadas para permitir su regeneración natural, y la educación y participación comunitaria para generar conciencia y fomentar prácticas sostenibles. Estas acciones buscan restablecer los ecosistemas, recuperar su funcionalidad y asegurar la provisión de servicios ecosistémicos para el beneficio de la biodiversidad y la sociedad.

La implementación de acciones de apoyo a la conservación y restauración de áreas degradadas es crucial porque permite recuperar los servicios ecosistémicos esenciales (agua, suelo, aire), mejorar la calidad de vida humana al reducir riesgos de desastres y enfermedades, proteger la biodiversidad y los hábitats, mitigar el cambio climático, y dinamizar economías locales a través del desarrollo de prácticas sostenibles y regenerativas. De acuerdo a lo anterior se realizarán una serie de actividades enfocadas a los procesos de conservación y restauración.

Convocatoria pública. La actividad consiste en invitar por parte de la secretaria de Agricultura, Desarrollo Económico y Sostenible municipal, a pequeños y medianos productores del área rural de diferentes veredas de los corregimientos del municipio de Arauca, con el fin de que participen del desarrollo de las actividades relacionadas con la conservación y restauración de áreas degradadas.

ACTIVIDAD 1. REALIZAR EL ESTABLECIMIENTO DEL MATERIAL VEGETAL

La actividad se refiere a las iniciativas, recursos y estrategias que se brindan para recuperar la salud y funcionalidad de los ecosistemas que han sufrido daños, mediante la intervención humana para reestablecer procesos naturales y la eliminación de presiones, buscando mejorar

la provisión de servicios ecosistémicos y el bienestar humano, cuyo propósito es lograr mejores resultados en suelos más fértiles, mayor disponibilidad de recursos, reducción de gases de efecto invernadero y mejora de los medios de vida de las poblaciones. Lo anterior contempla desarrollar las siguientes actividades.

ACTIVIDAD 1.1. FORMALIZAR LOS ACUERDOS VOLUNTARIOS DE CONSERVACIÓN

Los acuerdos voluntarios de conservación significa convertirlos en un documento legal con validez, no solo un pacto informal, estableciendo compromisos claros y vinculantes para todas las partes involucradas en la protección, restauración y uso sostenible de la biodiversidad. Este proceso implica definir responsabilidades, definir incentivos económicos o de otra índole, y crear mecanismos de seguimiento y acompañamiento para asegurar el cumplimiento de los objetivos de conservación.

Este proceso define la duración del acuerdo, el área y uso del suelo a conservar, las prácticas de manejo requeridas, y las responsabilidades del beneficiario, a menudo con incentivos económicos o en especie para asegurar su cumplimiento.

Para ello la actividad consistirá en la elaboración de acuerdos voluntarios de conservación que deberán suscribir los beneficiarios seleccionados, como estrategia para garantizar la protección de áreas estratégicas en los predios intervenidos.

Elementos clave de la formalización de los acuerdos de formalización:

- **Voluntariedad.** El acuerdo es un pacto libremente aceptado por todas las partes, sin obligatoriedad impuesta.
- **Partes involucradas.** Un acuerdo formaliza la relación entre las comunidades locales o propietarios de tierras con entidades gubernamentales, organizaciones sin ánimo de lucro, fundaciones o empresas que financian proyectos de conservación.
- **Documentación escrita.** La formalización se materializa en un documento escrito que cumple con las normas civiles y comerciales, detallando los derechos y obligaciones de cada parte.
- **Contenido mínimo del acuerdo:**
  - **Duración:** Establece el plazo del acuerdo (por ejemplo, hasta cinco años, prorrogables).
  - **Área objeto del acuerdo.** Define la extensión y el predio específico que será conservado.
  - **Uso acordado del suelo.** Especifica las condiciones de uso del área.
  - **Condiciones de manejo.** Establece las prácticas de conservación y restauración del área, tanto el objeto del acuerdo como las áreas aledañas.
  - **Acciones del beneficiario.** Detalla las responsabilidades del propietario o comunidad en la administración y custodia del área.

- **Incentivos y beneficios.** La formalización permite otorgar reconocimientos económicos (Pago por Servicios Ambientales - PSA) o en especie (herramientas, insumos) a los beneficiarios por las acciones de preservación y/o restauración.
- **Propósito.** Los acuerdos formalizados buscan generar un compromiso más firme y sostenible para la conservación de la biodiversidad y la generación de servicios ecosistémicos, creando un nuevo pacto de respeto hacia los recursos naturales.

Metodología. Para llevar a cabo los compromisos que se deben adquirir o concertar en un documento denominado acuerdos de conservación, es importante tener en cuenta aspecto importantes y que son relevantes a la hora de adquirir este tipo de compromiso, para ello se debe realizar 17 visitas técnicas, una visita por cada predio para realizar actividades de identificación y selección de beneficiarios para la formalización de los acuerdos y recolectar toda la información primaria relevante para llevar a cabo dicha actividad. Es decir, la información in situ permitirá establecer, delimitar y documentar el área de conservación, recopilar la información legal del predio y construir una línea base mediante herramientas de percepción remota. La información colectada se consolidará en cada uno de los proyectos de acuerdo.

Para llevar a cabo el desarrollo de la actividad se deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:

Fases de la metodología:

Diagnóstico y Selección de Áreas y Actores:

- **Evaluación Rápida:** Se realizará un análisis inicial de la situación, identificando prioridades de conservación, amenazas, usuarios de los recursos y el contexto legal y de políticas.
- **Mapeo y Visitas de Campo:** Se realizará levantamiento fotogramétrico del área propuesta, se efectuará la interpretación de coberturas tipo CLC nivel 3 para identificar áreas estratégicas. Se harán visitas de campo para identificar actores locales y potenciales propietarios que podrían participar en el acuerdo.

Socialización y Propuesta del Acuerdo:

- **Acercamiento a Propietarios:** El equipo consultor visitará a los propietarios para explicarles la necesidad de un pacto y la importancia del acuerdo.
- **Presentación de la Propuesta:** Se socializa la propuesta del acuerdo de conservación, explicando sus beneficios para el propietario y para la conservación del ecosistema.

Análisis de Viabilidad y Estructuración del Acuerdo:

- **Análisis de Interesados:** Se analiza a los interesados y posibles conflictos que puedan surgir.
- **Definición de Compromisos:** Se definen los compromisos mutuos: por un lado, los propietarios se comprometen a no intervenir el área, a acompañar el monitoreo y a participar en actividades de fortalecimiento ambiental. Por otro lado, el consultor se compromete a brindar apoyo técnico y/o incentivos.
- **Diseño del Incentivo:** Se establecen los criterios para los incentivos (por hectárea, altitud, tamaño del área, entre otros).

Formalización y Firma:

- **Elaboración del Documento Legal:** Se elabora un documento legal, similar a un contrato, que contiene los compromisos y condiciones del acuerdo, como la vigencia mínima (por ejemplo, tres años).
- **Firma del Acuerdo:** Se lleva a cabo la firma del acuerdo, que formaliza la vinculación de las partes al proceso de conservación.
-

Implementación y Seguimiento:

- **Ejecución de Acciones:** Se implementan las acciones definidas en cada predio, como la restauración o el enriquecimiento de bosques.
- **Acompañamiento y Monitoreo:** Se deberá realizar el acompañamiento y el seguimiento necesario para verificar el cumplimiento de los compromisos y la efectividad de las acciones.
- **Fortalecimiento Comunitario:** Comprende continuar con las actividades de educación y fortalecimiento de liderazgo ambiental para asegurar la sostenibilidad del proceso.

Talento humano:

Se deberá contar con dos (02) profesionales de las ciencias de la tierra, o ciencias agrícolas y profesional del derecho, quienes deberán tener conocimiento en levantamiento de información predial, operación de drones para fotogrametría, interpretación de coberturas vegetales utilizando metodologías estandarizadas (Corine Land Cover), derecho ambiental, análisis de tenencia predial y revisión de documentos legales relacionados con la propiedad o posesión de la tierra y un técnico con experiencia en las actividades a realizar quién deberá apoyar las actividades programadas en esta actividad.

Alquiler de GPS (Tipo Navegador). Es un navegador que se requiere para determinar la ubicación, del predio. Para lo cual se Utilizan mapas precargados y se realiza el cálculo de la posición mediante trilateración para mostrar su ubicación precisa.

Servicio de transporte zona rural. Se requiere de (02) vehículos tipo motocicleta en buen estado, cerrado, con matrícula colombiana, SOAT y revisión tecno mecánica vigente. El servicio, incluye conductor y combustible y documentos en regla. Se debe garantizar el transporte de ida y vuelta para el desplazamiento del personal.

Productos a entregar:
Diecisiete (17) acuerdos voluntarios de conservación firmados y socializados.

Soportes
- Informe ejecutivo de la actividad realizada
- Documento de compromiso de los acuerdos voluntarios de conservación firmados
- Plano georreferenciado del área de conservación (DPF Y SHP)
- Registro fotográfico de la actividad realizada
- Soportes legales del predio seleccionado.
- Formatos de campo diligenciados y firmados

ACTIVIDAD 1.2. REALIZAR EL AISLAMIENTO DE ÁREAS OBJETO DE CONSERVACION

La realización de aislamiento de áreas objeto de conservación es el proceso de delimitar físicamente un espacio natural para proteger su biodiversidad, procesos ecológicos y servicios ecosistémicos, mediante el uso de medidas como cercados o marcación, para asegurar su protección a largo plazo y evitar intervenciones humanas dañinas.

El aislamiento de áreas consiste en establecer barreras físicas (como cercas) para proteger el ecosistema y la biodiversidad de la degradación y el acceso no autorizado, creando un entorno propicio para la restauración natural, la consolidación de procesos ecológicos y la garantía de los servicios ecosistémicos. Esta técnica busca controlar actividades dañinas, como el sobrepastoreo, y permitir que la vegetación y la fauna se recuperen de manera espontánea o con apoyo de siembras.

Objetivos principales

- **Proteger la biodiversidad:**
  Conservar la variedad de flora y fauna silvestre, incluidas especies endémicas.
- **Fomentar la restauración ecológica:**
  Crear las condiciones adecuadas para que los procesos naturales de recuperación de los ecosistemas puedan ocurrir.
- **Garantizar servicios ecosistémicos:**
  Asegurar la provisión de servicios ambientales esenciales para el bienestar humano, como el agua y la calidad del aire.
- **Beneficiar a las comunidades:**
  Al mantener la salud de los ecosistemas, se asegura la disponibilidad de recursos para las poblaciones locales a largo plazo.

Metodología.

Consiste en realizar el aislamiento físico de las áreas bajo acuerdo de conservación como medida para garantizar la integridad de tres (3) hectáreas destinadas por cada productor, evitando la incursión de ganado, la ampliación de la frontera agrícola o la extracción de recursos forestales. La instalación de cercas perimetrales constituye un mecanismo preventivo que asegura las condiciones necesarias para la regeneración natural y la implementación de procesos de restauración activa y pasiva. Esta actividad se ejecuta de manera posterior a la formalización de los acuerdos voluntarios de conservación y debe corresponder con la delimitación cartográfica definida en la actividad 1.1.

De acuerdo a lo anterior se deberá realizar lo siguiente:

Replanteo del perímetro: Con base en los planos del numeral anterior, se marcan en el terreno los 800 metros lineales que conforman el perímetro de las tres hectáreas destinadas a conservación.

Trazado y marcación: Se definen los puntos de instalación de postes cada 3 metros y de los pies de amigo cada 30 metros, asegurando uniformidad en la estructura.

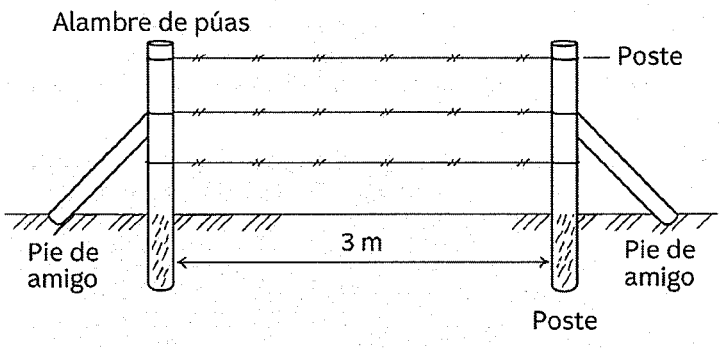
Ahoyado e hincado de postes: Se excavan hoyos de 40 cm de profundidad para la instalación de postes de madera inmunizada de 8 × 210 cm. Los postes deben provenir de sitios certificados y contar con registro de movilización forestal.

Instalación estructural: Se ubican los postes principales, se fijan los pies de amigo y se procede al alineamiento de la cerca para garantizar estabilidad y continuidad.

Tendido de alambre: Se instalan tres líneas horizontales de alambre de púa calibre 16, fijadas a los postes con grapas galvanizadas de una pulgada, con alturas de 40 cm, 80 cm y 120 cm sobre el nivel del suelo.

Revisión y ajuste: Se verifica la tensión, firmeza y continuidad de la cerca. En caso de que la geometría del área a conservar demande mayor longitud, el excedente será asumido por el productor, según lo pactado en el acuerdo.

Entrega formal: Se realiza recorrido conjunto con el beneficiario y se firma acta de recibo, quedando la responsabilidad del mantenimiento de la cerca bajo el productor.



Esta tabla se resumen los parámetros para el diseño del cercado. Se detalla la distancia entre cada elemento, el número de hilos de alambre y el formato en que se presenta el material.

Diseño	
Distancia poste	**3**
Distancia pie de amigo	30
Hilos de alambre	3
Rollo por 400 metros	400

La cantidad de cada material necesario para un productor individual, así como la cantidad total que se requeriría para todos los productores corresponde a lo siguiente:

Cantidad	Productor	Total
Perímetro (m)	800	16000
Postes	267	5340
Pie de amigos	27	540

Rollo de alambre	6	120
Kg Grapa Galvanizada	2.7	54

Talento humano

Se contará con los servicios de (22) jornaleros, quienes realizarán los trabajos correspondientes al aislamiento de cada hectárea en proceso de restauración.

Servicio de transporte zona rural. Se requiere de un (01) vehículo en buen estado, cerrado, con matrícula colombiana, SOAT, revisión tecno mecánica vigente y extintor. El servicio, incluye conductor y combustible, documentos en regla, botiquín. El servicio de transporte se deberá prestar desde el centro de acopio de los insumos (Alambre de púa, Postes, Pie Amigos y grapas) para el aislamiento de cada área seleccionada hasta los predios de los beneficiarios.

Productos a entregar:
Diecisiete (17) predios con cerramiento equivalente a 14 km lineales de cercas instaladas para el aislamiento de áreas de conservación (equivalente a 800 m por cada uno de los 17 predios beneficiarios).

Soportes:

- Informe técnico del desarrollo de la actividad
- Certificados de origen y registro de movilización de los insumos
- Registro fotográfico del proceso constructivo y de la obra terminada.
- Actas de recibo firmadas por los productores beneficiarios.

ACTIVIDAD 1.3. REALIZAR ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO DE SUELOS

Esta actividad comprende la ejecución de un servicio que incluye el muestreo de suelos en campo, el transporte y envío de las muestras a un laboratorio certificado, el análisis fisicoquímico de las mismas, la obtención de los resultados y la posterior elaboración de un plan de fertilización individualizado para cada predio muestreado. El objetivo es obtener una caracterización de las condiciones edáficas en las áreas de establecimiento del Sistema Agroforestal (SAF) y utilizar esta información para diseñar plan de manejo fertilización y de enmiendas del suelo a la medida de cada productor.

La actividad iniciará bajo la identificación de los elementos del componente abiótico de cada predio a intervenir, con el fin de identificar los tensionantes y estado actual de los predios. Para esto se debe hacer una recolección de información primaria consistente en la toma de muestras de suelo por cada hectárea, realizando la descripción de los diferentes elementos disponibles en el entorno.

Es decir, lo anterior implica evaluar la aptitud del suelo de cada una de las áreas para garantizar el desarrollo óptimo del sistema agroforestal, analizando propiedades químicas y físicas del suelo. Para ello el servicio de análisis fisicoquímico de suelos y elaboración del plan de fertilización deberá cumplir con los siguientes requisitos técnicos.

Metodología. Para el desarrollo de la actividad se requiere realizar diecisiete (17) salidas una por cada predio para la realización de cada una de las muestras, con el fin de obtener una caracterización de las condiciones edáficas del suelo para el establecimiento del Sistema Agroforestal (SAF), dicha información será también utilizada para diseñar el plan de manejo fertilización y de enmiendas del suelo a la medida de cada productor. Una vez obtenida la información en campo se requiere el desarrollo del siguiente procedimiento.

Procedimiento a seguir:

Laboratorio Certificado: Los análisis de laboratorio deben ser realizados por un laboratorio debidamente acreditado para realizar análisis de suelos con fines agrícolas.

Toma de Muestras en Campo: El servicio debe incluir la toma de muestras de suelo directamente en los predios de los beneficiarios por parte de personal calificado. El muestreo deberá seguir una metodología que asegure la representatividad de la muestra. Se debe realizar una muestra compuesta por cada área de establecimiento de SAF identificada en cada predio.

Manejo y Envío de Muestras: El servicio debe incluir el correcto etiquetado, embalaje y transporte de las muestras desde el predio hasta las instalaciones del laboratorio, asegurando su trazabilidad mediante registros adecuados.

Análisis de Laboratorio: El laboratorio certificado deberá realizar al menos los siguientes análisis y determinar sus valores utilizando metodologías analíticas estándar y reconocidas:

- pH
- Materia Orgánica
- Fósforo disponible
- Potasio disponible
- Calcio de intercambio
- Magnesio de intercambio
- Sodio de intercambio
- Capacidad de Intercambio Catiónico Efectiva
- Saturación de Bases
- Acidez intercambiable
- Textura (porcentaje de arena, limo y arcilla, y clase textural).

Interpretación: Comparar resultados con rangos óptimos:

- Cacao
- Plátano
- Maderables

Elaboración del Plan de Fertilización: Con base en los resultados del análisis de suelos de cada predio y considerando los requerimientos fertilización de las especies de cacao y maderables a establecer en el SAF, se debe elaborar un plan de fertilización individualizado para cada productor beneficiario. Este plan deberá:

- Tener una proyección para los primeros dos (2) años posteriores al establecimiento del SAF.
- Especificar las fuentes de fertilizantes y enmiendas recomendadas.
- Indicar las dosis y el momento de aplicación para cada año.
- Incluir recomendaciones de manejo del suelo complementarias
- Incluir una breve interpretación de los resultados del análisis de suelos relevantes para las recomendaciones.

Talento Humano.

Se contará con los servicios de un (01) técnico agropecuario y/o ciencias agrícolas o afines, con experiencia relacionada con las actividades a desarrollar.

Servicio de transporte zona rural. Se requiere una (01) vehículo tipo motocicleta en buen estado, cerrado, con matrícula colombiana, SOAT y revisión tecno mecánica vigente. El servicio, incluye conductor y combustible y documentos en regla. Se debe garantizar el transporte de ida y vuelta para el desplazamiento del personal.

Producto:

Diecisiete (17) muestras con los resultados de análisis físico-químico de suelos de cada uno de los predios seleccionados.

Soportes:

- Un informe técnico en medio físico y digital con los resultados de los análisis de suelos obtenidos del laboratorio certificado
- Plan de fertilización individualizado entregado a cada productor beneficiario en formato físico y digital.
- Certificado de acreditación o registro vigente del laboratorio que realizó los análisis.
- Registros de la toma de muestras en campo (planilla, georreferenciación de puntos de muestreo).
- Registro fotográfico de la actividad de muestreo.
- Actas o registros de recibo de la entrega de los resultados de laboratorio y planes de fertilización a los productores.

ACTIVIDAD 1.4. IMPLEMENTACIÓN DE ACUERDOS DE CONSERVACIÓN MEDIANTE INCENTIVOS

Los incentivos para la implementación de acuerdos de conservación comprenden beneficios, que generalmente son económicos o financieros y que son otorgados a propietarios de tierras o comunidades para que adopten prácticas sostenibles, preserven recursos naturales y cumplan con acuerdos voluntarios de conservación. Estos incentivos lo que buscan es hacer la conservación económicamente viable, motivando acciones de preservación, restauración y uso sostenible del suelo, mediante mecanismos como pagos por servicios ambientales, subsidios o beneficios tributarios, según lo establecido en las leyes y normativas ambientales.

Para este caso se realizará mediante la entrega de insumos a productores para la implementación de un sistema agroforestal en predios degradados y que fueron seleccionados previamente.

Sistema agroforestal.

El sistema agroforestal se considera un bosque productivo capaz de adecuar el suelo generando una biodiversidad microbiana ayudando a la descomposición y generación de materia orgánica. Por lo que el cacao puede ser manejado como un sistema agroforestal, en el que se aprovecha eficientemente el suelo, se obtienen buenos rendimientos económicos, sin afectar negativamente el ambiente.

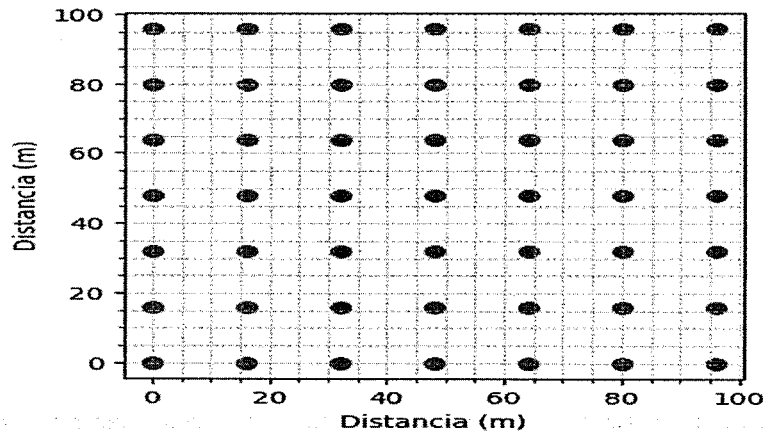
Para el establecimiento del sistema es fundamental contar con los materiales certificados de registro ICA o registro forestal vigente de los viveros proveedores, también se contará con agricultores beneficiados, quienes apoyarán la construcción del cerramiento para la implementación del sistema, los mismos estarán acompañados con un profesional idóneo y con experiencia en este tipo de sistema, además de la vinculación de FEDECACAO y otras entidades con experiencia con este tipo de proyectos, con el fin de aportar experiencia y material certificado, cuyo propósito es garantizar que los materiales sean, FTA- 2, FEAR-5 y FSA-13, modelos de calidad en sabor y aroma y el excedente en otros materiales de alto rendimiento como son CCN-51 y FTA – 4.

Establecimiento de cada uno de los sistemas agroforestales. Antes del establecimiento de las plántulas de cacao en las áreas seleccionadas, es necesaria realizar el establecimiento del sombrío, importante para que el cacao se desarrolle vigorosamente. Es importante primero cuantificar la cantidad de plántulas requeridas por hectárea, tanto para el sombrío como para el cultivo de cacao.

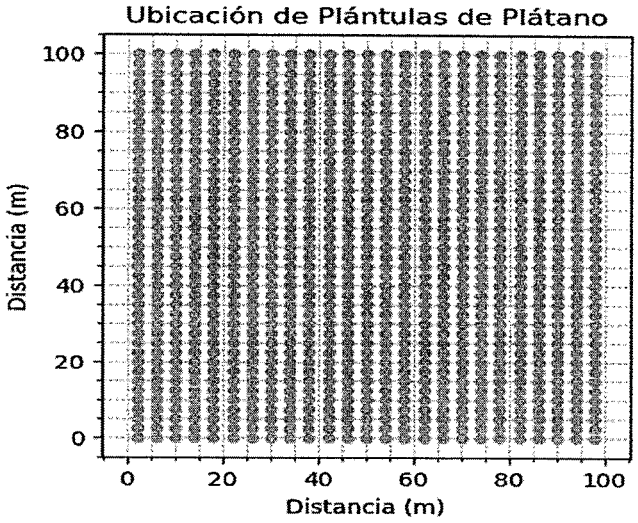
Distribución espacial de los cultivos, respecto al trazado en el cultivo de cacao:

Maderables para sombrío. De acuerdo con el espaciamiento de 16 metros entre árboles, dentro de una hectárea se pueden sembrar aproximadamente 49 árboles de sombrío permanente, distribuidos de manera uniforme en el cultivo, conforme a la disposición mostrada en la siguiente gráfica.

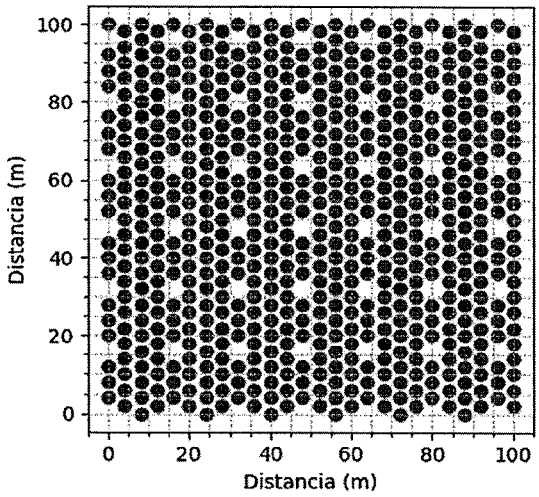
Es decir, se sembrarán los árboles maderables a 4 metros entre plantas y surcos, con sombrío transitorio de plátano, también a 4 metros entre surcos, y sombrío permanente con masaguaro (Erythrina fusca) y bucare (Erythrina poeppigiana), distribuidos uniformemente cada 16 metros (un árbol cada cuatro surcos).



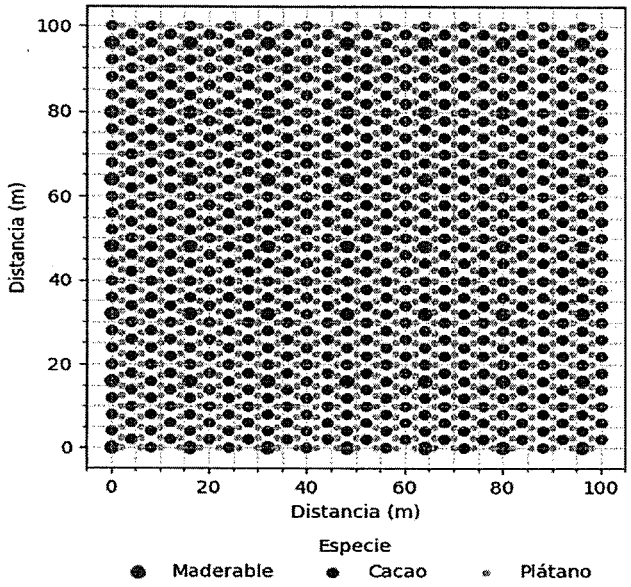
Plátano: Para el sombrío transitorio, se establece la siembra de plátano con un espaciamiento de 2.5 metros entre plantas, utilizando un diseño de siembra cuadrada. Bajo esta distribución, es posible sembrar aproximadamente 1025 colinos de plátano por hectárea, ubicados entre los surcos de cacao, conforme a la disposición mostrada en la siguiente gráfica.



Cacao: De acuerdo con el espaciamiento de 4 metros entre plantas y entre surcos, y considerando la distribución en tres bolillos, dentro de una hectárea se pueden establecer aproximadamente 614 plantas de cacao, respetando los espacios destinados a los árboles de sombrío permanente.



Modelo SAF Cacao-Plátano-Maderable: El modelo SAF propuesto contempla, en una hectárea, la siembra de 614 plantas de cacao, bajo un sistema de tres bolillos y con un espaciamiento de 4 metros entre plantas y entre surcos. Adicionalmente, se incorporan 49 árboles de sombrío permanente (masaguaro y bucare), distribuidos uniformemente en el lote cada 16 metros. Para el nombramiento transitorio, se establece la siembra de 1025 colinos de plátano, sembrados cada 2.5 metros entre los surcos de cacao, de acuerdo a la siguiente gráfica.



Especie	Cantidad 1 Ha	Resiembra 10%	Total
Cacao	614	62	676
Maderable	49	5	54
Plátano	1025	103	1.128

Insumos y material vegetal requeridos para la siembra del cultivo.

Con el fin de obtener un excelente cultivo de cacao y a su vez lograr una buena masa forestal que aporte condiciones necesarias de humedad para el fructificación del cacao, es importante que los insumos y el material vegetal a adquirir, sean mediante vivero certificado por el Instituto Colombiano Agropecuario ICA y/o por la federación colombiana de cacaoteros -FEDECACAO-

Material vegetal

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
PLÁNTULA DE CACAO	Unidad	676,00
COLINO DE PLÁTANO DESINFECTADA	Unidad	935,00
PLÁNTULA ESPECIE FORESTAL	Unidad	54,00

Plántulas de cacao injertado.

Comprende todos los procesos técnicos y administrativos necesarios para la adquisición y verificación de calidad de plántulas de cacao injertado a los productores beneficiarios del proyecto. El objetivo es proveer el material vegetal de propagación necesario y adecuado para el establecimiento de una (1) hectárea del Sistema Agroforestal (SAF) Cacao-Plátano-Maderable en cada predio beneficiario. La actividad incluye la selección de viveros y la adquisición de material vegetal, la supervisión fitosanitaria del material vegetal, la formalización de la entrega a cada productor, garantizando la cantidad y calidad especificada.

Estas plántulas serán trasplantadas por los productores, conforme al diseño y asistencia técnica proporcionada por el proyecto, con el fin de desarrollar una unidad productiva sostenible. La cantidad suministrada por productor contempla una provisión adicional para garantizar el éxito del establecimiento mediante actividades de resiembra en caso de ser necesario.

Características de la Plántula: Las plántulas al momento de la entrega deberán presentar óptimas condiciones de desarrollo, vigor y sanidad. Deberán tener una altura promedio de 50 centímetros, un tallo lignificado, injerto bien prendido y cicatrizado y un sistema radicular sano y bien formado, sin signos de estrés hídrico o deficiencias nutricionales.

Verificación Fitosanitaria en Vivero: Previo al cargue y transporte, se deberá realizar una inspección fitosanitaria de las plántulas en las instalaciones del vivero por parte de personal técnico del proyecto y la interventoría. Se verificará la ausencia de síntomas de enfermedades y la presencia de plagas que puedan comprometer la sanidad del material a entregar y su establecimiento en campo. Solo se permitirá el cargue de material que cumpla con los estándares de sanidad.

Colinos de plátano para siembra.

Comprende la gestión para la identificación de fuentes de material, adquisición, extracción, preparación (limpieza y desinfección), transporte y entrega final de colinos (cormos) de plátano a los productores beneficiarios del proyecto. El objetivo es proveer el material de propagación vegetativa de plátano necesario y de calidad fitosanitaria adecuada para establecer el componente de sombrío transitorio dentro de la hectárea del Sistema Agroforestal (SAF) Cacao-Plátano-Maderable.

A diferencia del material de vivero, la adquisición se realizará directamente de cultivos establecidos de plátano, priorizando la cercanía a los predios beneficiarios para minimizar riesgos fitosanitarios. La actividad incluye la aplicación de un protocolo de manejo post-extracción, la gestión logística y la formalización de la entrega a cada productor, garantizando la cantidad y calidad requerida.

Plántulas de especies maderables para sombrío de cacao

Comprende la adquisición, verificación de calidad y entrega final de plántulas de especies maderables a los productores beneficiarios del proyecto. El objetivo es dotar a cada predio con el material vegetal forestal necesario y adecuado para establecer el componente de sombrío dentro de una (1) hectárea del

Sistema Agroforestal (SAF) Cacao-Plátano-Maderable. La actividad incluye la selección de viveros proveedores, la adquisición del material vegetal, la supervisión de su calidad y sanidad, la organización de la logística de transporte y la formalización de la entrega individual a cada productor.

Certificación del Material: Las plántulas deberán ser adquiridas en viveros comerciales debidamente registrados y certificados por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). Se deberá dar prioridad a la adquisición en viveros que operen y estén ubicados en el departamento de Arauca, siempre y cuando cumplan con los estándares de calidad y fitosanitarios requeridos.

Especies Requeridas: El material vegetal suministrado debe corresponder a especies maderables adecuadas para el sombrío de cacao en las condiciones agroecológicas del departamento de Arauca. Se recomienda priorizar las especies Masaguaro (Acacia mangium), Bucare (Erythrina fusca o Erythrina poeppigiana) y Melina (Gmelina arborea). Dada la variabilidad en la disponibilidad de especies forestales, se permite la sustitución de estas especies por otras aptas para sombrío y con potencial maderable en la región, previa disponibilidad verificada y con la aprobación formal y escrita de la Interventoría del proyecto.

Insumos.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
PLÁNTULA DE CACAO	Unidad	676,00
COLINO DE PLÁTANO DESINFECTADA	Unidad	935,00
PLÁNTULA ESPECIE FORESTAL	Unidad	54,00
SUMINISTRO FERTILIZANTE ORGÁNICO COMPOSTADO	Bulto	24,00
SUMINISTRO FERTILIZANTE NITROGENADO (UREA 46%)	Bulto	3,00
SUMINISTRO FERTILIZANTE COMPUESTO NPK (18-6-22-2)	Bulto	4,50
SUMINISTRO CORRECTIVO AGRÍCOLA A BASE DE CAL DOLOMITA	Bulto	7,00
SUMINISTRO FUNGICIDA AGRÍCOLA	Litro	1,50
SUMINISTRO INSECTICIDA AGRÍCOLA	Litro	3,00
SUMINISTRO HERBICIDA AGRÍCOLA NO SELECTIVO	Galón	2,50

Fertilizante orgánico compostado
El fertilizante orgánico compostado es un insumo agrícola con contenido de materia orgánica y nutrientes, utilizado para aportar elementos esenciales al suelo y favorecer el crecimiento vegetal. Se aplica en procesos de cultivo para modificar condiciones físicas, químicas y biológicas del suelo.

Fertilizante Nitrogenado (Urea 46%)
La Urea es un fertilizante nitrogenado granulado con 46% de Nitrógeno (N), suministrado como nitrógeno ureico. Cumple con especificaciones de calidad, con un máximo de 1.5% de Biuret y 1% de humedad, presentado en bultos de 50 kg para facilitar su manejo y aplicación.

Fertilizante compuesto NPK (18-6-22-2)
Fertilizante compuesto granulado para aplicación al suelo, diseñado para favorecer el crecimiento equilibrado de los cultivos. Se presenta en bultos de 50 kg, proporcionando nutrientes esenciales como Nitrógeno, Fósforo, Potasio, Calcio, Magnesio, Azufre, Boro y Zinc.

Cal dolomita (correctivo)
La Cal Dolomita es un correctivo agrícola esencial que se utiliza para mejorar las propiedades del suelo, favoreciendo su estructura y equilibrio. Se presenta en forma de polvo fino, con una composición principal a base de Carbonato de Calcio y Carbonato de Magnesio. En presentación de bultos de 50 kg.

Fungicida orgánico
Producto agrícola formulado con ingredientes naturales, ideal para el control de hongos fitopatógenos. Eficaz para el manejo preventivo y curativo de enfermedades fúngicas en cultivos. Presentación en concentrado líquido en envases de 1L.

Insecticida agrícola (Tiametoxam + Lambdacihalotrina)
Insecticida agrícola formulado como Suspensión Concentrada (SC), que combina Tiametoxam (141 g/L) y Lambdacihalotrina (106 g/L), dos ingredientes activos eficaces contra una amplia gama de insectos. Presentación en envases de 1 litro.

Herbicida Agrícola (No Selectivo)
Herbicida agrícola líquido no selectivo formulado a base de Dicloruro de paraquat (200 g/L), que actúa por contacto sobre las partes verdes de las plantas. Presentación en envases de 1 litro.

Fosfato Diamónico (DAP)
Fertilizante granulado concentrado, fuente eficiente de Fósforo (P) y Nitrógeno (N) amoniacal, con una composición aproximada de 18% N y 46% P2O5. Su forma granulada facilita la aplicación directa al suelo. Presentación en bultos de 50 kg.

Cloruro de potasio (KCl)
Fertilizante granular o cristalino, fuente concentrada de Potasio (K), fundamental para la nutrición vegetal. Presentación en bultos de 50 kg, con una composición aproximada de 60% K_2O.

Fertilizante con elementos menores
El fertilizante de elementos menores es un micronutriente esencial. Su formulación contiene una mezcla de elementos como Zinc (Zn), Boro (B), Manganeso (Mn), Hierro (Fe), Cobre (Cu), y/o Molibdeno (Mo), requeridos en pequeñas cantidades, pero vitales para las plantas. Su propósito es prevenir y corregir deficiencias nutricionales específicas, complementando la fertilización base (NPK). Presentación en litro.

Actividades de limpieza y preparación del terreno:

- **Trazado.** La realización del trazado para el cultivo del cacao, tiene por objeto señalar los sitios en los que se perforarán los hoyos para trasplantar los árboles correspondientes; debe hacerse un trazado para el cacao, para el sombrío transitorio y para los sombríos permanentes, los cuales pueden realizarse simultáneamente o separadamente, según sea el caso. Se hace una vez se haya adecuado el terreno.

- **Ahoyado.** Comprende la apertura de huecos para plantar los sombríos transitorios, cacao y los maderables. Para este procedimiento se utilizarán herramientas como palín ahoyador y la pala Santander.

  Para el ahoyado, se debe realizar una descompactación mecánica del suelo, especialmente en aquellos sitios perturbados por el paso y pisoteo constante del ganado, teniendo en cuenta que el pisoteo de este modifica las características hidráulicas del suelo, afectando de esta manera el sistema radicular de las especies vegetales (*Vargas et al., 2012*). Se completa la preparación del sitio aflojando con palas el suelo.

  El hoyo que se debe hacer deberá ser mínimo de 15 x 15 x 30 centímetros, sin vaciar los huecos para evitar pérdida de suelo al presentarse lluvias. La tierra extraída se devuelva al hoyo libre de piedras, raíces, palos, etc., procurando que esté lo más suelta posible.

Talento humano
Se contará con los servicios de treinta y cinco (35) jornales, quienes realizarán las actividades del establecimiento de cada sistema agroforestal.

Apoyo logístico:

Servicio de transporte zona rural. Se requiere de dos (02) vehículos en buen estado, cerrado, con matrícula colombiana, SOAT, revisión tecno mecánica vigente y extintor. El servicio, incluye conductor y combustible, documentos en regla, botiquín. El servicio de transporte se deberá prestar desde el centro de acopio hasta los predios de los beneficiarios.

Los insumos a transportar incluyen fertilizantes orgánicos y químicos, correctivos agrícolas y productos fitosanitarios (fungicidas, insecticidas y herbicidas), suministrados previamente por la entidad contratante.

El servicio consiste en el transporte terrestre de plántulas de cacao injertado y especies maderables para sombrío, desde el vivero hasta el predio de cada productor beneficiario. El servicio de transporte debe ser contratado con una empresa autorizada para la carga. El vehículo requerido debe poseer una capacidad útil mínima de 4 toneladas, suficiente para trasladar en un solo viaje todas las plántulas asignadas por beneficiario. Las plántulas no deben apilarse directamente. Si es necesario, se implementará un sistema de soporte (como tableado o estiba interna) para asegurar su correcta distribución y prevenir daños por presión o fricción.

Producto a entregar:
Diecisiete (17) Incentivos de acuerdos de conservación entregados a los productores beneficiados e implementación del Sistema agroforestal-cacao-plátano-forestal en diecisiete (17) hectáreas.

Soportes.

- Informe técnico detallado de las actividades realizadas con sus respectivos soportes.
- Acta de recibo del material vegetal, firmada por el beneficiario.
- Certificados de registro ICA o registro forestal vigente de los viveros proveedores.
- Actas de entrega de plántulas de especies Maderables a productores.
- Registro fotográfico georreferenciado que evidencie la entrega en el predio, incluyendo fecha, coordenadas y condiciones del material recibido de cada sistema implementado.

ACTIVIDAD 1.5. DESARROLLAR TALLERES DE CONSERVACIÓN Y BUEN USO DE LOS INCENTIVOS

La sensibilización ambiental constituye un eje transversal del proyecto, orientado a fortalecer la apropiación social de los acuerdos de conservación y a generar conciencia en torno a la importancia de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. Los talleres están diseñados para articular la entrega de incentivos con procesos educativos que motiven la participación activa de los beneficiarios y de la comunidad en general.

Planeación: se programarán cinco (05) talleres, un en cada una de las veredas Selvas del Lipa, La Pastora, La Bendición, Merecures y San Pablo, coordinando cada uno de ellos con las asociaciones locales y los beneficiarios el lugar de encuentro en la zona rural. Para lo cual se deberá contar con un espacio amplio y capacidad para al menos 30 personas, debe ser de fácil acceso, equipos tecnológicos, y condiciones adecuadas para el desarrollo de cada uno de los talleres.

Convocatoria: se invita formalmente a los beneficiarios del proyecto y a miembros de la comunidad interesados en el tema. Se deberá garantizar la participación de mujeres, jóvenes y líderes comunitarios para asegurar un enfoque inclusivo.

Desarrollo de los talleres: cada taller tendrá una duración mínima de tres (3) horas y se llevará a cabo de manera simultánea con la entrega de los incentivos mencionados anteriormente, lo que permite vincular la motivación productiva con el compromiso ambiental. Los temas propuestos son:

- Importancia de la biodiversidad y servicios ecosistémicos en Arauca.
- Rol de la apicultura en la restauración de ecosistemas y la polinización.
- Buenas prácticas comunitarias para el mantenimiento de áreas bajo conservación.

Metodologías de enseñanza: se aplicarán dinámicas de educación comunitaria como trabajo en grupos, cartografía social, estudios de caso locales y ejercicios prácticos de observación de los Sistemas agroforestales, fomentando el intercambio de saberes, para ello se deberán contemplar como mínimo dos (02) horas de practica y con la participante de las personas participantes de los talleres.

Apoyo logístico:

Talento humano:
Se deberá contar con un (01) profesional ciencias ambientales o sociales o afines, quién deberá desarrollar los talleres manejando un lenguaje sencillo para el buen entendimiento por parte de la comunidad. El profesional deberá llenar por cada visita realizada un formato de campo con la información recolectada.

Servicio de transporte zona rural. Se requiere una (01) vehículo tipo motocicleta en buen estado, cerrado, con matrícula colombiana, SOAT y revisión tecno mecánica vigente. El servicio, incluye conductor y combustible y documentos en regla. Se debe garantizar el transporte de ida y vuelta para el desplazamiento del personal.

Elaboración de folletos. Se deberá entregar 90 folletos a la comunidad participante con las temáticas a manera de información de cada taller a desarrollar.

Productos a entregar:
Cinco (05) talleres de sensibilización de conservación y buen uso de los incentivos en las veredas Selvas del Lipa, La Pastora, La Bendición, Merecures y San Pablo desarrollados.

Soportes
- Informe técnico con memorias de los talleres.
- Evidencia de la convocatoria.
- Listas de asistencia firmadas.
- Registro fotográfico de cada jornada.
- Material pedagógico utilizado.
- formato de campo con la información recolectada

ACTIVIDAD 1.6. REALIZAR ACOMPAÑAMIENTO Y ASISTENCIA TÉCNICA EN MANEJO AGRONÓMICO

Esta actividad es el proceso mediante el cual se realizan visitas a los productores para brindarles asesoría, impartir conocimientos y demostrar prácticas innovadoras en su producción, con el fin de mejorar sus capacidades, aumentar la productividad y la calidad de los sistemas agroforestales, y garantizar la sostenibilidad del mismo.

Para esta actividad se busca que los productores adquieran las capacidades necesarias para fortalecer sus procesos productivos, para este caso estará enfocado al manejo de Sistemas Agroforestales del cultivo de cacao de manera sostenible, bajo parámetros técnicos, sanitarios y ambientales. Esta actividad se plantea como un proceso de acompañamiento continuo y personalizado durante seis (6) meses, con visitas de campo en cada sistema implementado, aplicando un enfoque de extensión rural participativa.

El propósito es consolidar la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) en Sistemas Agroforestales (SAF) del cultivo de cacao en los predios beneficiarios, con base en los lineamientos del ICA y las recomendaciones internacionales basadas en un manejo sostenible, contribuyendo así al aumento de la productividad, la inocuidad de los productos y la protección de los ecosistemas.

Metodología. Comprenderá el desarrollo de un plan de trabajo con tareas a desarrollar, establecer un sistema de monitoreo y control, y documentar todo el proceso para asegurar la viabilidad y el éxito en cada Sistemas Agroforestales (SAF) del cultivo de cacao en los predios beneficiarios. Para lo cual se realizarán visitas a los predios seleccionados ubicados en las veredas Selvas del Lipa, La Pastora, La Bendición, Merecures y San Pablo, teniendo en cuenta lo siguiente:

Planificación de visitas:

- Cada beneficiario recibirá como mínimo de una (01) o dos (02) visitas de asistencia técnica al mes y en por un periodo de seis meses, con el fin verificar todo el proceso de la etapa productiva.
- Las visitas se programan en conjunto con cada productor y se registran en un cronograma oficial del proyecto.

Matriz de seguimiento:

- Se diseñará una matriz de control por beneficiario que incluye todos los temas de asistencia.
- En cada visita se revisan avances, se asignan nuevas tareas y se dejan observaciones técnicas.
- En la siguiente visita se verifica el cumplimiento de los compromisos.

Desarrollo temático de la asistencia técnica:

Visitas técnicas de establecimiento y manejo inicial

- Visita técnica para socialización del plan de fertilización.
- Visita técnica para poda de formación en plantas de cacao.
- Visita técnica para injertación de cacao.

Visitas técnicas de manejo fitosanitario y nutricional

- Visita técnica para manejo y control de arvenses.
- Visita técnica para diagnóstico y control de plagas.
- Visita técnica para diagnóstico y manejo de enfermedades.

Visitas técnicas de fortalecimiento productivo y organizativo

- Visita técnica en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA).
- Visita técnica para manejo postcosecha y beneficio del cacao.
- Visita técnica en fortalecimiento organizativo y asociatividad.
- Visita técnica para evaluación integral del SAF.

Documentación de visitas:

- Cada visita contará con acta firmada por el productor, evidencias fotográficas y videos.
- Toda la información será cargada en un repositorio digital del proyecto, organizado por productor y fecha, garantizando trazabilidad de la asistencia.

Resultados esperados

- 17 productores formalizados y con sus apiarios registrados ante el ICA.
- SAF adecuados y operando bajo criterios de bioseguridad y sanidad.
- Incremento en la productividad de cacao y en la calidad del producto y subproductos, bajo estándares de calidad.

- Productores capacitados y con prácticas sostenibles verificables en campo.
- Generación de un repositorio digital con evidencia documental y audiovisual de 204 visitas de asistencia técnica.

Talento Humano

El proceso será liderado por un profesional en ciencias agrarias o afín con experiencia en manejo de Sistemas agroforestales, apoyado por un técnico de campo, el personal deberá estar debidamente identificado, el profesional deberá llenar por cada visita realizada un formato de campo con la información recolectada. También se contará con los servicios de un técnico quien apoyará todo el desarrollo de dicha actividad

Servicio de transporte zona rural. Se requiere de dos (02) vehículos tipo motocicleta en buen estado, con matrícula colombiana, SOAT, revisión tecno mecánica vigente. El servicio, incluye conductor y combustible y documentos en regla. Se debe garantizar el transporte de ida y vuelta para el desplazamiento del personal.

Producto

Ciento setenta (170) visitas de acompañamiento y asistencia técnica en manejo agronómico a los Sistemas Agroforestales (SAF) del cultivo de cacao realizadas.

Soportes

- o Informe técnico del desarrollo de la actividad con los diferentes soportes.
- o Cronograma de visitas y matriz de seguimiento por productor.
- o Una matriz de control por beneficiario con los temas de asistencia
- o Un plan de trabajo con tareas a desarrollar
- o Registro fotográfico de cada visita realizada.
- o Actas de visitas firmadas.
- o Certificados de registro ICA.
- o Formato de campo con la información recolectada

ACTIVIDAD 1.7. REALIZAR SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE ACUERDOS SUSCRITOS

La actividad tiene como propósito realizar visitas a campo para verificar el cumplimiento de los acuerdos voluntarios de conservación ambiental suscritos con los beneficiarios. Consiste en revisar en campo que las áreas de conservación estén correctamente delimitadas y aisladas, que los compromisos adquiridos por los productores se hayan cumplido y que los incentivos entregados se encuentren en funcionamiento.

Metodología. Comprenderá realizar seguimiento mensual a cada uno de los 17 acuerdos voluntarios de conservación por un término de tres años del os cuales el operador del proyecto lo realizará por un periodo de seis (06) meses y el tiempo restante lo realizará la administración municipal a través de la Secretaría de Agricultura, Desarrollo Económico y Sostenible. La metodología a desarrollar comprende:

Programación: se realizarán visitas de verificación en cada predio beneficiario durante la fase final del proyecto.

Inspección predial: se revisará que las tres hectáreas comprometidas en el acuerdo estén cercadas y delimitadas de acuerdo con la cartografía inicial.

Verificación ambiental: se revisará la conservación del bosque existente, el establecimiento de áreas de restauración y el estado de las franjas de aislamiento.

Revisión del SAF: se valida el uso y estado del cultivo de cacao, equipos y materiales entregados como incentivo, así como la aplicación de prácticas técnicas básicas en el SAF.

Registro técnico: se levantarán actas firmadas con los beneficiarios del proyecto, se tomarán los respectivos registros fotográficos georreferenciados cada predio visitado.

Talento Humano

El proceso será liderado por un profesional en ciencias sociales o afín con experiencia en manejo de Sistemas agroforestales. El profesional deberá llenar por cada visita realizada un formato de campo con la información recolectada. De otro lado deberá realizar actividades como:

Análisis Fotogramétrico. El Servicio de Análisis Fotogramétrico consistirá en obtener y analizar información métrica y geométrica precisa de los predios seleccionados donde se implementan los acuerdos voluntarios de conservación, a partir de múltiples fotografías, y obtener o generar modelos tridimensionales (3D), mapas ortomosaicos y demás representaciones digitales de alta precisión.

Alquiler Dron (Cámara 1 Pulgada). Se requiere para realizar seguimiento y monitorear acuerdos voluntarios de conservación.

Servicio de transporte zona rural. Se requiere de un (1) vehículo tipo motocicleta en buen estado, con matrícula colombiana, SOAT, revisión tecno mecánica vigente. El servicio, incluye conductor y combustible y documentos en regla. Se debe garantizar el transporte de ida y vuelta para el desplazamiento del profesional.

Producto:
Diecisiete (17) visitas de verificación y seguimiento técnico a los acuerdos suscritos

Soportes:

- Informe técnico final de todo el proceso de seguimiento técnico a los acuerdos suscritos con los respectivos soportes.
- Actas de verificación firmadas.
- Fotografías georreferenciadas de cada visita de seguimiento a los SAF.

Formato de campo con la información recolectada

2.10. AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL.

N/A

2.11. DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO.

N/A

3. LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACIÓN, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS.

3.1. LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

SELECCIÓN MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA

3.2 JUSTIFICACION DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

Teniente en cuenta la naturaleza del servicio a prestar, el presupuesto de la entidad, el presupuesto oficial estimado para la contratación y por darse las circunstancias del numeral 1 del artículo 2 de la ley 1150 de 2.007, que en su tenor dice "Licitación Pública". La escogencia del contratista se efectuará por regla general a través de licitación pública, con las excepciones que se señala en los numeral 2º, 3º y 4º del presente artículo" tanto el contrato a suscribirse como resultado de la misma, estarán sometidos a la legislación y jurisdicción colombianas y se rigen por las normas de la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015, el manual de contratación y demás normas que las complementen, modifiquen o reglamenten y por las normas civiles y comerciales y con base en el valor certificado del presupuesto del municipio de Arauca para la vigencia fiscal 2021, este se ubica dentro del rango contemplado en el parágrafo 4 "(...) ***Las que tengan un presupuesto anual superior o igual a 120.000 salarios mínimos legales mensuales e inferior a 400.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 450 salarios mínimos legales mensuales*** *(...)"*

Ahora bien, teniendo en cuenta que el Decreto Municipal No. 002 de 2025 , por medio del cual se establecen las cuantías aplicables a los procesos de selección contractual para la presente vigencia fiscal en este ente territorial, estableció que, se adelantarán por licitación pública aquellos negocios jurídicos cuyo valor a contratar sea superior a SEISCIENTOS CUARENTA MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y CINCO MIL PESOS ($640.575.000,00) y toda vez que el presupuesto oficial del futuro negocio jurídico asciende a la suma de **MIL CIENTO DIECISÉIS MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS ($1.116.383.838,00) M/CTE.** superando el tope mínimo establecido, en cumplimiento de los preceptos legales y constitucionales se ha de utilizar la modalidad de **LICITACIÓN PÚBLICA** para la escogencia del contratista del Estado.

El proceso de selección será adelantado por la Oficina asesora Jurídica del Municipio de Arauca con sujeción a la ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, respetando los postulados del estatuto rector de la contratación con el fin de garantizar la transparencia y publicidad en la escogencia del mejor proponente para la entidad.

4. EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO

4.1. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

La administración ha estimado como presupuesto oficial del presente proceso de selección la suma **MIL CIENTO DIECISÉIS MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS ($1.116.383.838,00) M/CTE.** Las propuestas que superen el presupuesto oficial no serán admisibles.

CERTIFICADO DE DISPONIBILID			
RUBRO	**FUENTE**	**DESCRIPCION**	**VALOR**
00AD.0032.03206.2025810010027	0980 SISTEMA GENERAL DE REGALIAS (ASIGANACIONES DIRECTA)	Implementación de acuerdos de conservación para restauración de áreas degradas en el municipio de Arauca, departamento de Arauca S.S.F. ASIG DIRECTAS SGPR 20%	$ 152.690.638
00IA.003203202.2025810010027	0995 SISTEMA GENERAL DE REGALIAS	Implementación de acuerdos de conservación para restauración de áreas degradadas en el municipio de Arauca, departamento de Arauca S.S.F. ASIGN INV LOCAL	$963.693.000
VALOR TOTAL			$ 1.116.383.838,00

4.2 ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE PRECIOS DE MERCADO:

Por la naturaleza del mercado, el objeto del contrato y aplicando los principios de transparencia y economía, se procedió a realizar el correspondiente estudio de mercado con el fin de determinar el valor estimado del presupuesto oficial y el promedio unitario de cada uno de los elementos objeto del presente proceso, para lo cual se solicitaron cotizaciones sobre los valores unitarios de cada uno de los ítems a adquirir, con las especificaciones técnicas requeridas por el municipio de Arauca, y así cumplir con los parámetros del estudio económico. Los siguientes son datos oficiales extractados de las diferentes cotizaciones.

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	COTIZACION 1	COTIZACION 2	COTIZACION 3	VALOR UNITARIO PROMEDIO
1	**COMPONENTE 1. ACCIONES DE APOYO A LOS PROCESOS DE RECUPERACION DE ECOSISTEMAS**						
1,1	Formalizar los acuerdos voluntarios de conservación	Número	1	$ 2.086.699,00	$ 2.107.993,00	$ 2.193.163,00	$ 2.129.285,00
1,2	Realizar el aislamiento de áreas en proceso de conservación	Km	1	$26.093.199,00	$26.359.458,00	$27.424.485,00	$26.625.714,00
1,3	Realizar análisis físico-químico de suelos	Número	1	$ 947.185,00	$ 956.848,00	$ 995.509,00	$ 966.514,00
1,4	Implementación de acuerdos de conservación mediante incentivos	Número	1	$29.977.829,00	$30.283.723,00	$31.507.308,00	$30.589.620,00
1,5	Desarrollar talleres de conservación y buen uso de los incentivos	Número	1	$ 820.549,00	$ 828.921,00	$ 862.412,00	$ 837.294,00

1,6	Realizar acompañamiento y asistencia técnica en manejo agronómico	Número	1	$ 861.346,00	$ 870.133,00	$ 905.290,00	$ 878.923,00
1,7	Realizar seguimiento y monitoreo de acuerdos suscritos	Número	1	$ 1.001.234,00	$ 1.011.449,00	$ 1.052.315,00	$ 1.021.666,00

IVA: INCLUIDO

CUADRO DE COSTOS

Ítem	Componentes y sus actividades unidad	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	**COMPONENTE 1. ACCIONES DE APOYO A LOS PROCESOS DE RECUPERACION DE ECOSISTEMAS**				
1,1	Formalizar los acuerdos voluntarios de conservación	Número	17	2,129,286	$ 36.197.862
1,2	Realizar el aislamiento de áreas en proceso de conservación	Km	14	26,625,714	$ 372.759.996
1,3	Realizar análisis físico-químico de suelos	Número	17	966,514	$ 16.430.738
1,4	Implementación de acuerdos de conservación mediante incentivos	Número	17	30,589,620	$ 520.023.540
1,5	Desarrollar talleres de conservación y buen uso de los incentivos	Número	5	837,294	$ 4.186.470
1,6	Realizar acompañamiento y asistencia técnica en manejo agronómico	Número	170	878,923	$ 149.416.910
1,7	Realizar seguimiento y monitoreo de acuerdos suscritos	Número	17	1.021.666	$ 17.368.322
	Total				**$1.116.383.838**

5. LOS CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

El procedimiento de selección del contratista está sometido a los principios de transparencia, selección objetiva e igualdad de derechos y oportunidades de los que se deriva la obligación de someter a todos los oferentes a las mismas condiciones definidas en la ley, de conformidad a lo anterior y en cumplimiento a lo establecido en el Decreto Municipal 00085 de 2019 modificado por el Decreto Municipal No. 00020 de 2020, , los criterios para seleccionar la oferta más favorable para la entidad, serán responsabilidad de la Oficina Asesora Jurídica del Municipio de Arauca, y estarán establecidos en el documento ver anexo 2 denominado **LOS CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE** el cual hace parte integral del presente estudio, bajo los lineamientos descritos en el numeral 2º del artículo 5º de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 88 de la Ley 1474 de 2011 estipula que: La oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos contenida en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, resulte ser la más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos pliegos.

6. EL ANÁLISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

Cumpliendo con lo expresado en el decreto 1082 de 2015, y con base al desarrollo legal, sobre el principio de ecuación contractual, los riesgos previsibles que puedan afectar la equivalencia económica del contrato que llegare a adjudicarse, obedecen a riesgos normales que se imputan exclusivamente al contratista afectado.

Por lo anterior se consolido el análisis de riesgos conforme a las tablas establecidas en el citado manual, contenidas en el documento ver anexo 1 denominado MATRIZ DE RIESGO el cual hace parte integral del presente estudio.

7. LAS GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTEMPLA EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

7.1. FASE PRECONTRACTUAL

La entidad de conformidad con lo señalado en el artículo 2.2.1.2.3.1.9 del decreto 1082 De 2015 se exigirá a los proponentes, constituir la siguiente garantía:

GARANTÍA DE SERIEDAD DEL OFRECIMIENTO: El proponente debe presentar con la propuesta una garantía de seriedad de la oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral.

Cualquier error o imprecisión en el texto de la garantía presentada será susceptible de aclaración por el proponente hasta el término de traslado del informe de evaluación. Sin embargo, la no entrega de la garantía no es subsanable y se rechazará la oferta.

Las características de la garantía son las siguientes:

Características	Condiciones
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una poliza, (ii) patrimonio autónomo y (iii) garantía bancaria.
Asegurado/ Beneficiario	Municipio de Arauca identificado con Nit. 800102504-0
Amparos	Los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del decreto 1082 de 2015.
vigencia	3 meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso de contratación.
Valor asegurado	Quince por ciento (15%) del presupuesto oficial del proceso de selección.
Tomador	- Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. - Para los proponentes plurales: la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del proponente plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.

Si en desarrollo del proceso de selección se modifica el cronograma, el proponente deberá ampliar las vigencias de las garantías de seriedad de la oferta hasta tanto no se hayan perfeccionado y cumplido los requisitos de ejecución del respectivo contrato.

La propuesta tendrá una validez igual al término de vigencia establecido para la garantía de seriedad del artículo 2.2.1.2.3.1.2 del decreto 1082 de 2015 oferta.

Durante este periodo la propuesta será irrevocable, de tal manera que el proponente no podrá retirar ni modificar los términos o condiciones de la misma, so pena que la entidad pueda hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta.

La vigencia de la garantía será desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato, pero en todo caso deberá prorrogarse su vigencia cuando el MUNICIPIO DE ARAUCA resuelva ampliar los plazos previstos para la presentación de propuesta y/o para la evaluación y adjudicación del contrato y/o para la suscripción del contrato. La prórroga deberá ser por un plazo igual al de la ampliación o ampliaciones determinadas por el MUNICIPIO DE ARAUCA, siempre que la prorroga no exceda de tres (3) meses.

NOTA: De conformidad con lo descrito en el Decreto 1860 de 2021, articulo 2.2.1.2.4.2.15, de los criterios diferenciales en el sistema de compras públicas, para el caso de los emprendimientos y empresas de mujeres, entidad exigirá como valor asegurado de la garantía de seriedad el valor de DIEZ POR CIENTO (10%) del PRESUPUESTO OFICIAL, Y debe estar vigente desde la presentación de la oferta, deberá constituirse por un término de tres (3) meses y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato

Del mismo modo, la entidad exigirá como valor asegurado de la garantía de la seriedad, el valor de DIEZ POR CIENTO del PRESUPUESTO OFICIAL, a los proponentes que acrediten su condición de Mipyme.

Para el caso de los proponentes plurales, lo anterior solo se aplicará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de emprendimiento y empresas de mujeres, o Mipyme, y tienen una participación igual o superior al diez por ciento en el consorcio o unión temporal.

7.2. FASE CONTRACTUAL

Con el fin de garantizar las obligaciones surgidas del contrato, las cuales deben mantenerse vigentes durante su vida y liquidación, ajustadas a los límites, existencia y extensión del riesgo amparado, debe constituirse como mecanismo de cobertura del riesgo una póliza de seguros tal como lo establece el art. 2.2.1.2.3.1.2. del decreto 1082 de 2015.

a) **PÓLIZA DE CUMPLIMIENTO**: con un valor asegurado del veinte por ciento (20%) del valor del contrato, por su término de duración y seis (6) meses más, incluyendo en ellas el pago de multas y cláusula penal pecuniaria. El amparo de cumplimiento del contrato cubrirá a la entidad estatal contratante de los perjuicios directos derivados del incumplimiento total o parcial de las obligaciones nacidas del contrato, así como los perjuicios causados a la entidad estatal como consecuencia de la conducta dolosa o culposa, o de la responsabilidad imputable a los particulares, derivados de un proceso de responsabilidad fiscal. En todo caso el presente amparo deberá permanecer vigente hasta la liquidación del contrato, conforme a lo establecido en el artículo 2.2.1.2.3.1.12 del Decreto 1082 de 2015.

b) **CALIDAD DEL SERVICIO**: que cubre al municipio de Arauca de los perjuicios imputables al contratista garantizado que surjan con posterioridad a la terminación del contrato y que se deriven de la mala calidad del servicio prestado, teniendo en cuenta las condiciones pactadas en el contrato, con un valor asegurado del veinte por ciento (20%) del valor del contrato, por su término de duración y un (1) año más. Art 2.2.1.2.3.1.15 1082/2015.

c) **CALIDAD DEL BIEN**: que cubre al municipio de Arauca de los perjuicios imputables al contratista garantizado que surjan con posterioridad a la terminación del contrato y que se deriven de la mala calidad del servicio prestado, teniendo en cuenta las condiciones pactadas en el contrato, con un valor asegurado del veinte por ciento (20%) del valor del contrato, por su término de duración y un (1) año más. Art 2.2.1.2.3.1.15 1082/2015.

d) **PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES, E INDEMNIZACIONES LABORALES**: Al personal vinculado para la ejecución del contrato, por un valor asegurado equivalente al diez por ciento (10%) del valor global del contrato, con vigencia igual al término de ejecución del contrato y tres (3) años más. Artículo 2.2.1.2.3.1.13 Decreto 1082 de 2015.

e) **GARANTÍA BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO:** por un valor equivalente al cien por ciento (100%) del valor del anticipo con una vigencia igual al término del contrato y seis (6) meses más de igual manera deberá mantenerse vigente hasta la etapa de liquidación del contrato, artículo 2.2.1.2.3.1.11 del Decreto 1082 de 2015.

f) **RESPONSABILIDAD CIVIL Y EXTRA-CONTRACTUAL**: Por valor equivalente a 200 SMMLV, con vigencia Igual al término de ejecución del contrato, contado a partir del acta de iniciación. Artículo 2.2.1.2.3.1.17 decreto 1082 de 2015.

En cualquier evento en que se aumente el valor del contrato o se prorrogue su vigencia, deberá ampliarse o prorrogarse la correspondiente garantía. La aseguradora responderá al municipio por el pago de todas las sumas que sean exigibles al contratista, por razón al incumplimiento de cualquiera de las obligaciones derivadas del contrato

7.3. INDEMNIDAD:

El contratista deberá mantener indemne al municipio de Arauca de toda reclamación, demanda, acciones legales o similares, originadas en reclamaciones de terceros, que tengan como causa toda acción u omisión del contratista, subcontratista o dependientes a su cargo y que con ellas haya ocasionado daños, lesiones y/o perjuicios a terceros durante la ejecución del contrato.

Así mismo, el municipio de Arauca podrá hacer uso de la cláusula penal pecuniaria y de la cláusula de multas en caso de presentarse alguna irregularidad en la ejecución contractual, pudiendo acudir incluso al ejercicio de las potestades excepcionales que se pacten dentro del texto contractual. En cualquier evento en que se aumente el valor del contrato o se prorrogue su vigencia, deberá ampliarse o prorrogarse la correspondiente garantía.

La aseguradora, responderá al municipio por el pago de todas las sumas que sean exigibles al contratista, por razón del incumplimiento de cualquiera de las obligaciones derivadas del contrato. El municipio de Arauca se reserva el derecho de verificar la autenticidad de la garantía única de cumplimiento a favor de entidades estatales.

8. LA INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL

En cumplimiento al numeral 8 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del decreto 1082 de 2015 del 25 de mayo de 2015, y una vez verificados en la página Web de Colombia compra eficiente y en la del Ministerio de comercio, industria y turismo, los acuerdos comerciales y tratados de libre comercio (TLC), negociables por Colombia en los capítulos de contratación pública, se estableció.

Tal como puede verificarse en el manual para el manejo de acuerdos comerciales en proceso de contratación, expedido por Colombia compra eficiente, precisa:

ESTADOS		Entidad Estatal Incluida	Presupuesto del proceso de contratación es superior al valor del acuerdo comercial	Excepción aplicable al proceso de contratación	Proceso de contratación Cubierto por el acuerdo comercial
ALIANZA PACIFICO	CHILE	SI	NO	NO	NO
	MÉXICO	NO	N/A	N/A	N/A

	PERU	SI	NO	NO	NO
CANADÁ		NO	N/A	N/A	N/A
CHILE		SI	NO	NO	NO
COREA		NO	N/A	N/A	N/A
COSTA RICA		SI	NO	NO	NO
ESTADOS AELC		SI	NO	NO	NO
ESTADOS UNIDOS		NO	N/A	N/A	N/A
MÉXICO		NO	N/A	N/A	N/A
TRIANGULO NORTE	GUATEMALA	SI	SI	SI	SI
	HONDURAS	NO	N/A	N/A	N/A
	SALVADOR	SI	SI	SI	SI
UNIÓN EUROPEA		SI	NO	NO	NO
LA DECISIÓN 439 DE 1998 DE LA SECRETARIA DE LA CAN		SI	SI	NO	SI

De conformidad con lo señalado en el numeral 8 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del decreto 1082 de 2015, una vez verificada la página web del Ministerio de comercio, Industria y turismo, el objeto del presente proceso de selección se encuentra incurso en uno de los tratados Internacionales vigentes denominado TRIANGULO NORTE, así mismo es deber manifestar, que teniendo en cuenta que el presente proceso es susceptible de ser limitado a MIPYME según lo dispuesto en la excepción número 14, pero hasta tanto no se determine su limitación al día de la apertura del proceso de selección, este proceso se tendrá cobijado por un acuerdo comercial.

9. VERIFICACIÓN DE BIENES NACIONALES RELEVANTES PARA LA OBRA PÚBLICA.

En cumplimiento a lo establecido en el DECRETO 680 DE 2021 Por el cual se modifica parcialmente el artículo 2.2.1.1.1.3.1. y se adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.9. al Decreto 1082 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, en relación con la regla de origen de servicios en el Sistema de Compra Pública, se adelanta procedimiento de licitación de obra pública en la cual se determinan los elementos a adquirir mediante el procedimiento establecido en aplicativo de implementación de la metodología del bien nacional relevante, por la naturaleza de las actividades a contratar no requiere bienes nacionales relevantes.

10. PROMOCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DE PEQUEÑOS PRODUCTORES LOCALES AGROPECUARIOS Y DE LA AGRICULTURA CAMPESINA, FAMILIAR Y COMUNITARIA EN LOS MERCADOS DE COMPRAS PÚBLICAS DE ALIMENTOS.

El Gobierno Nacional sancionó la ley 2069 de 2020, la cual tiene por objeto establecer un marco regulatorio que propicie el emprendimiento y el crecimiento, consolidación y sostenibilidad de las empresas, con el fin de aumentar el bienestar social y generar equidad. Dicho marco delineará un enfoque regionalizado de acuerdo a las realidades socioeconómicas de cada región. Así las cosas, este precepto establece políticas que favorecen e impulsan la economía de los pequeños productores y productores del país.

Ahora bien, el Decreto No. 248 de 2021 desarrolla de una manera más completa las condiciones que serán tenidas en cuenta y el marco de aplicabilidad de las compras públicas, en donde las entidades públicas del nivel nacional, departamental, distrital, municipal, sociedades de economía mixta, y entidades privadas que manejen recursos públicos y operen en el territorio nacional, que contraten, bajo cualquier modalidad, con recursos públicos la adquisición, suministro y entrega de alimentos en cualquiera de sus formas de atención, están en la obligación de adquirir localmente alimentos comprados a pequeños productores agropecuarios locales y/o a productores de la Agricultura Campesina, Familiar o Comunitaria locales y sus organizaciones.
De acuerdo con las normas previamente mencionadas, las entidades que con sus recursos públicos contraten la adquisición y entrega de alimentos estarán en la obligación de adquirir localmente alimentos comprados a pequeños productores agropecuarios locales y sus organizaciones en un porcentaje mínimo del 30% del valor total de los recursos del presupuesto destinados a la compra de alimentos.

Para ello, la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible del Departamento de Arauca, en cumplimiento de su competencia legal, cuenta con un listado de productores oferentes de compras públicas locales en la jurisdicción del Departamento de Arauca, por ende, el futuro contratista se obligará a darle cumplimiento a lo establecido en la norma, en busca de promover y fortalecer la economía en nuestro Departamento

De acuerdo a lo anterior se debe tener en cuenta los principios y obligaciones en cuanto a la protección de los principios del derecho internacional, la publicidad de las contrataciones, el uso de medios electrónicos, las modalidades de contratación y la revisión de impugnaciones en la configuración de los documentos del proceso contractual.

En los anteriores términos, se presenta el estudio previo de necesidad, conveniencia, oportunidad, con sujeción a lo previsto en las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007 y el decreto 1082 de 2015.

Atentamente,

NANCY MARVELIS PEÑA HIDALGO
Secretaria de Agricultura, Desarrollo Económico y Sostenible Municipal

Proyectó: William Sebastián Gómez - Profesional Universitario