ESTUDIOS PREVIOS

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y JUSTIFICACIÓN

De conformidad con la Ley 99 de 1993, la cual reordenó el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y creó el Sistema Nacional Ambiental (SINA), se asigna a las Corporaciones Autónomas Regionales la responsabilidad de ejecutar las políticas, planes y programas nacionales en materia ambiental. En su artículo 31, esta norma faculta a las Corporaciones para promover y desarrollar la participación comunitaria en actividades encaminadas a la preservación, mitigación del cambio climático y manejo adecuado de los recursos naturales renovables en su respectiva jurisdicción. Bajo este mandato, la Corporación Autónoma Regional del Cauca (C.R.C.) identifica la necesidad de implementar soluciones que reduzcan la presión sobre los bosques naturales y mitiguen las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI).

Posteriormente, en el marco de la Ley 164 de 1994, mediante la cual Colombia aprobó la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, se ratificó en su artículo 2° que el objetivo último de todo instrumento jurídico conexo es lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático. Esta ley determina que dicho nivel debe alcanzarse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.

En consonancia con lo anterior, el estudio de Etter (1998)**,** junto con investigaciones posteriores como las de Guariguata y Kattan (2002) **y** Rodríguez y Van Hoof (2004) (citados en el Plan Nacional de Restauración del Ministerio de Ambiente, 2014), indicaron de manera secuencial que entre los principales factores tensores que inciden en la degradación de los bosques y el cambio climático se encuentran la implementación de sistemas agrícolas y ganaderos extensivos, la extracción selectiva de maderas, el establecimiento de cultivos ilícitos y, a una escala menor pero constante, la extracción de leña para combustible y cercas vivas. Esta última práctica se convierte en un foco de emisión principal para la liberación de dioxinas y furanos en comunidades rurales.

Evaluando cuantitativamente esta pérdida forestal, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) en el año 2011 reportó que en los últimos 20 años el país había perdido un gran número de hectáreas de bosques. En 1990, la cobertura boscosa nacional era de 64.442.269 hectáreas (56.5% del territorio), descendiendo para el año 2010 a 59.021.810 hectáreas. Esto significó la pérdida de 5.4 millones de hectáreas de bosque en dicho periodo, un área del tamaño de Costa Rica.

Complementando estos hallazgos, el informe de mediciones de GEI presentado en el año 2012 por el IDEAM y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), elaborado bajo las "Directrices del IPCC de 2006", arrojó que las emisiones nacionales aumentaron un 15% al pasar de 245 Mton de CO2 equivalente en 1990 a 281 Mton en 2010. De manera específica para el departamento del Cauca, este informe evidenció que las principales emisiones se generan por la deforestación para pastizales (40%), tierras forestales (25%), ampliación e intensificación de la agricultura (11%) y el uso de leña con un 19%. Cabe resaltar que este documento ubicó al departamento del Cauca como el líder en la generación de emisiones por extracción de leña a nivel nacional, debido a que el 56% de su población se concentra en zonas rurales.

Finalmente, el Departamento Nacional de Planeación (DNP) en su informe de 2015**,** en concordancia con los parámetros de la Organización Mundial de la Salud (OMS), visibilizó el grave impacto humanitario de esta práctica. El informe reveló que cocinar con combustibles sólidos como

la leña provocó 2.286 muertes y 1.2 millones de enfermedades en Colombia, demostrando que el 17% de las muertes asociadas a la degradación ambiental se deben a la contaminación del aire interior por partículas de hollín que penetran profundamente en los pulmones. Médicamente, esto genera Enfermedades Pulmonares Obstructivas Crónicas (EPOC), enfermedades respiratorias agudas, cataratas y trastornos perinatales. Financieramente, los costos por mortalidad prematura y atención de enfermedades superaron ese mismo año los 3 billones de pesos, equivalentes al 0.38% del Producto Interno Bruto (PIB) de Colombia.

El cambio climático constituye uno de los desafíos socioambientales más críticos del siglo XXI, generando impactos profundamente negativos sobre los sistemas económicos, agrícolas y sociales que comprometen el bienestar de las comunidades vulnerables. Estudios técnicos demuestran que uno de los factores de mayor incidencia en este fenómeno es el incremento de los Gases de Efecto Invernadero (GEI). En el contexto rural, este incremento es impulsado por dinámicas como la implementación de sistemas ganaderos extensivos, la ampliación de la frontera agrícola, la deforestación y, de manera focalizada, la extracción y uso ineficiente de leña como combustible doméstico.

Esta problemática adquiere una dimensión de salud pública crítica en las zonas rurales del Municipio de Cajibío. La escasez de recursos económicos y la baja cobertura de redes de energía eléctrica o gas domiciliario obligan a las familias a depender de fogones tradicionales abiertos. Estos sistemas ineficientes liberan altos niveles de contaminación intradomiciliaria (material particulado, monóxido de carbono, dioxinas y furanos) al interior de espacios reducidos. Según datos del Departamento Nacional de Planeación (DNP), la contaminación del aire interior es responsable del 17% de las muertes asociadas a la degradación ambiental en el país, provocando afecciones severas como la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), infecciones respiratorias agudas, cataratas y trastornos perinatales, afectando con mayor severidad a mujeres y niños. Económicamente, los costos por atención médica y mortalidad prematura derivados de esta práctica superaron los 3 billones de pesos, equivalentes al 0.38% del PIB nacional.

Para mitigar estos impactos ambientales y sanitarios en los corregimientos priorizados de Ortega, Dinde, Chaux y Recuerdo Bajo, se hace imprescindible ejecutar el presente proyecto de transferencia tecnológica. La sustitución de fogones tradicionales por 19 estufas ecoeficientes optimiza la combustión y reduce drásticamente el consumo de biomasa y la emisión de humo. De manera complementaria, el establecimiento de 19 huertos dendroenergéticos (mediante el suministro de plántulas de rápido crecimiento y alta capacidad de rebrote como *Acacia mangium* o *Eucalyptus spp.*) garantiza un suministro renovable y autogestionado de leña. Esta estrategia integral disminuye la presión extractiva sobre el bosque natural, fortalece los sumideros de carbono locales y mejora sustancialmente la calidad de vida de la población cajibiana.

En tal sentido, la ejecución del Convenio: "**FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES COMUNITARIAS EN MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO A TRAVÉS DE LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y LA SUSTITUCIÓN DE ESTUFAS TRADICIONALES POR ESTUFAS ECOEFICIENTES"** en el Municipio de Cajibio, contribuye para que el municipio disminuya la concentración de gases de efecto invernadero GEI en el departamento del Cauca, con acciones de adaptación al cambio climático y la variabilidad climática.

De otra parte, el plan de Acción 2024-2027, la Corporación Autónoma Regional del Cauca CRC puso en ejecución el proyecto **POAI 24036 "IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS PARA LA GESTION DEL CAMBIO CLIMATICO PARA UN DESARROLLO BAJO EN CARBONO Y RESILIENTE AL CLIMA EN EL DEPARATAMENTO DEL CAUCA",** cuyo objetivo principal es disminuir la concentración de los gases de efecto invernadero GEI en el departamento del Cauca y generar acciones para de adaptación al cambio climático y la variabilidad climática, en ese sentido,

se encuentra enmarcada la actividad A 3.3 "*Implementar medidas de mitigación al cambio climático en municipios priorizados del departamento del cauca" .*

Ahora, con el fin de obedecer a lo preceptuado, y en aras del cumplimiento de las metas y proyectos del plan de acción, la Corporación desde la Subdirección de Gestión Ambiental viabilizó la ejecución del convenio **"FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES COMUNITARIAS EN MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO A TRAVÉS DE LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y LA SUSTITUCIÓN DE ESTUFAS TRADICIONALES POR ESTUFAS ECOEFICIENTES"** en el Municipio de Cajibio, departamento del cauca.

El anexo técnico se encuentra debidamente inscrito en el banco de proyectos de la Oficina Asesora de Planeación de la CRC, con concepto de viabilidad expedida con radicado SGA19935 - 2026, anexo *a este documento.*

Frente a esta realidad histórica y acumulativa, y en virtud de los principios constitucionales de colaboración armónica y coordinación administrativa vigentes para la vigencia actual, la Corporación Autónoma Regional del Cauca (C.R.C.) y el Municipio de Cajibío asumen la necesidad de intervenir de manera conjunta en la zona rural del municipio (corregimientos de Ortega, Dinde, Chaux y Recuerdo Bajo).

Dado que ambas partes son entidades públicas con competencias ambientales concurrentes y un objetivo institucional común orientado al desarrollo sostenible, la satisfacción de esta necesidad pública se enmarca en la modalidad de Contratación Directa para la celebración de un Convenio Interadministrativo, de conformidad con el artículo 2°, numeral 4°, literal c de la Ley 1150 de 2007 (modificado por la Ley 1474 de 2011) y el artículo 2.2.1.2.1.4.4 del Decreto 1082 de 2015**.**

Esta modalidad contractual resulta idónea, legal y necesaria, por cuanto permite aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre el Municipio de Cajibío (aportante de **$29.000.000** mediante CDP 747) y la C.R.C. (aportante de **$20.000.000** mediante CDP 1701) para transferir tecnologías limpias a través de la construcción de 19 estufas ecoeficientes y el suministro de plántulas para 19 huertos dendroenergéticos. Este mecanismo interadministrativo viabiliza la ejecución directa del proyecto bajo criterios de eficiencia presupuestal, idoneidad técnica recíproca y celeridad administrativa.

1. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros, para la ejecución del convenio **"FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES COMUNITARIAS EN MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO A TRAVÉS DE LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y LA SUSTITUCIÓN DE ESTUFAS TRADICIONALES POR ESTUFAS ECOEFICIENTES EN EL MUNICIPIO DE CAJIBIO"**

NOTA: Las condiciones técnicas exigidas para llevar a cabo el presente convenio se encuentran establecidas en el **Anexo Técnico, "FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES COMUNITARIAS EN MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO A TRAVÉS DE LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y LA SUSTITUCIÓN DE ESTUFAS TRADICIONALES POR ESTUFAS ECOEFICIENTES"** en el municipio de Cajibío dicho anexo técnico se encuentra registrado en el banco de proyectos de la Oficina Asesora de Planeación de la CRC, el cual hace parte integral del presente documento.

Todas la Normas técnicas por la que ceñirá este convenio serán las que rigen en Colombia a la fecha de la firma del convenio, RAS 330 de 2017, RAS 799 de 2021, Resolución 631 de 2015, NSR 10, Decreto 1711 de 2021.

1.1 ALCANCE DEL OBJETO:

Dentro de la ejecución del presente convenio, cuyo objeto es: **Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros, para la ejecución del convenio "FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES COMUNITARIAS EN MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO A TRAVÉS DE LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y LA SUSTITUCIÓN DE ESTUFAS TRADICIONALES POR ESTUFAS ECOEFICIENTES EN EL MUNICIPIO DE CAJIBIO"**

1.2 , siguiendo todos los aspectos administrtaivos, juridicos y tecnicos contenidas en el **anexo tecnico** que se encuentra registrado en el banco de proyectos de la Oficina Asesora de Planeación de la CRC. (Anexo)

1.2.1 Actividades específicas y/o Productos

La ejecución del convenio contempla los capítulos de acuerdo con el presupuesto general de la obra:

DESCRIPCIÓN	INDICADOR(META)	UNIDAD DE MEDIDA	META	CRONOGRAMA		Fuente de verificación
				MES 1	MES 2	
P3: Medidas de mitigación para la reducción de las emisiones de gases efecto invernadero y aumento de sumideros de carbono implementadas.						
Actividad 3.3 Implementar medidas de mitigación al cambio climático en municipios priorizados del departamento del cauca						
ACCION 3.3.1. Construir estufas ecoeficientes para incrementar el acceso a tecnologías limpias y eficientes en el proceso de cocción en los hogares rurales y urbanos	Estufas ecoeficientes construidas	**UNIDAD**	**19**		**X**	Acta de entrega al beneficiario, informe de actividades con registro fotográfico por beneficiario
ACCION 3.3.2 Implementación bosque dendroenergético para incrementar el acceso a tecnologías limpias y eficientes en el proceso de cocción en los hogares rurales y urbanos	Bosque dendroenergético implementado por unidad	**UNIDAD**	**19**		**X**	Acta de entrega al beneficiario, informe de actividades con registro fotográfico por beneficiario

1.3 PRESUPUESTO DEL CONVENIO:

Realizando un análisis de las actividades a desarrollar en el marco del presente convenio se estima que el valor total del convenio es de **CUARENTA Y NUEVE MILLONES DE PESOS M/CTE ($49.000.000)** y todos los impuestos a que hubiere lugar.

El Municipio de Cajibío participará en el convenio con un aporte en efectivo de **VEINTINUEVE MILLONES DE PESOS M/CTE ($29.000.000)** los cuales son representado en dinero, según CDP No: 747 del 27 de octubre de 2026.

La CRC aportará la suma de **VEINTE MILLONES DE PESOS M/CTE ($20.000.000)**, representado en dinero, según CDP CDP 1701 de 23/10/2026 de 2026 expedido por la Subdirección Financiera de la CRC.

1.4 PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES.

La contratacion se encuentra clasificada con los codigos UNSPSC asi:

Código	Descripción
40102100	Chimeneas y accesorios
77111600	Rehabilitación ambiental
77101700	Servicios de asesoría ambiental
40101800	Equipo de calefacción y piezas y accesorios
72151900	Servicio de Albañilería y Mampostería
31101700	Piezas fundidas con molde permanente
10161500	Árboles y arbustos
10171600	Abonos químicos y nutrientes para plantas
20142900	Tanques y recipientes almacenadores
27112200	Herramientas de albañilería y concreto
30102200	Plancha
30111600	Cemento y Cal
30111900	Elementos para reforzar concreto
30131600	Ladrillos
31102700	Fundiciones y ensambles de fundiciones por apriete
31371100	Ladrillos refractarios
77101500	Evaluación de impacto ambiental
78101800	Transporte de carga por carretera
80101600	Gerencia de proyectos

NOTA: El presupuesto del convenio se encuentra adjunto al presente documento el cual hace parte integral del Estudio Previo.

2. PRESUPUESTO

2.1 Presupuesto General

P3	MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LA REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES DE GASES EFECTO INVERNADERO Y AUMENTO DE SUMIDEROS DE CARBONO IMPLEMENTADAS.				
A-3.3	Implementar medidas de mitigación al cambio climático en municipios priorizados del Departamento del Cauca				
	ACCION 3.3.1. Construir estufas ecoeficientes para incrementar el acceso a tecnologías limpias y eficientes en el proceso de cocción en los hogares rurales y urbanos	2.2.2.9.1-Convenios / Contratos	$ 19.000.000	$ 28.500.000	$ 47.500.000
	ACCION 3.3.2. Entrega de plántulas para Implementación bosque dendroenergético para incrementar el acceso a tecnologías limpias y eficientes en el proceso de cocción en los hogares rurales y urbanos Bosque dendroenergético implementado	2.2.2.9.1-Convenios / Contratos	$1.000.000	$ 500.000	$ 1.500.000
	SUBTOTAL PRODUCTO 3		**$ 20.000.000**	**$ 29.000.000**	**$ 49.000.000**
VALOR TOTAL			**$ 49.000.000**		

2.2. Precios Unitarios Construcción de Estufas

PRESUPUESTO ACTIVIDAD 3.3.1						
FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES COMUNITARIAS EN MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO A TRAVÉS DE LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y LA SUSTITUCIÓN DE ESTUFAS TRADICIONALES POR ESTUFAS ECOEFICIENTES						
CONSTRUCCIÓN DE ESTUFA LEÑERA CON CALDERO EN ACERO INOXIDABLE Y PLANCHA UNIFICADA, EN L DE 73 CM POR 1,05 CM						
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN						
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO ESTUFAS	VALOR TOTAL POR ESTUFA	VALOR TOTAL 19 ESTUFAS

KIT DE HERRAJES	Plancha fundida en hierro gris resistente a temperaturas mayores de 600 grados centígrados de 70 cm de largo x 57 cm de ancho x 14 mm de espesor. Con refuerzos en la cara posterior que evite el debilitamiento o encurvamiento de la misma, con 2 boquillas de 19 cm de diámetro, con su respectivo aro y un disco central de 11,5 cm y 2 boquillas de 22 cm de diámetro, con su respectivo aro y un disco central 11,5 cm, ubicadas en forma diagonal por tamaño de 5 cm de los bordes de la plancha, cada boquilla tiene su tapa fabricada en el mismo material de la plancha, ajustados herméticamente que eviten la fuga de humo.	PLANCHA	1	$ 250,000	$ 250,000.00	$ 4,750,000.00
	Compuerta para el espacio donde se produce la combustión con la leña fundida en hierro gris resistente a temperaturas mayores de 600 grados centígrados, con un área libre para introducir la leña de 16,5 cm de ancho por 15 cm de largo, por 6,5 cm de profundidad, con marco de aseguramiento en la parte exterior de 4 cm de ancho, con dos pestañas en la	COMPUERTA	1	$ 75,000	$ 75,000.00	$ 1,425,000.00

	parte superior para asegurarla con el ángulo aislador del calor y con refuerzo en la parte de abajo, con dos varillas incrustadas de diámetro chipa de 17 cm de largo cada una, que servirán de apoyo a la parrilla leñera, con su respectiva tapa con tiradera y mecanismo de apertura y cierre y facilidad de aseguramiento					
	Parrilla para la leña en hierro, fundición gris resistente a temperaturas mayores de 600 grados centígrados, de 39 cm de largo x 19,5 cm de ancho y 23 mm de espesor, ranurada con capacidad para descenizar, las ranuras tendrán en cara posterior 25 mm de ancho y cara anterior 10 mm de ancho aproximadamente	PARRILLA	1	$ 75,000	$ 75,000.00	$ 1,425,000.00
	Tanque para agua en acero inoxidable tipo 304 calibre 18, de 16 cm de ancho x 21.5 cm de largo x 24.5 cm de altura, con pestaña en la parte superior de 2 cm ancho, con tapa en el mismo material, con perilla en material fenólico en forma redonda.	TANQUE	1	$ 280,000	$ 280,000.00	$ 5,320,000.00

	Horno con tapa en lamina cold rolled calibre 18 de 27 cm de largo x 23 cm de ancho x 42 cm de profundidad, reforzado en los bordes con platina de 1/8 x 1"; con su respectiva bandeja interna de 39,5 cm x 22 cm y pestaña de 2 cm en lamina cold rolled calibre 20 y puerta reforzada, la compuerta lleva manija en aluminio con bisagras en armilla	HORNO	1	$ 185,000	$ 185,000.00	$ 3,515,000.00
	Compuerta con pestañas en los cuatro lados en la parte anterior y posterior de 2 cm de ancho aproximadamente, para los espacios del cenicero y el tiro de la chimenea en lamina cold rolled calibre 18 con boca de 14,5 cm por 14,5 cm, con 10 cm de profundidad con su respectiva tapa en la misma lamina con bisagras y manija en aluminio, con mecanismo de aseguramiento que evite la apertura por si sola	COMPUERTA	2	$ 55,000	$ 110,000.00	$ 2,090,000.00
	Compuerta de aireación que consta de una tapa corrediza en lámina cold rolled calibre 18 de 20cm largo x 10cm de ancho, con manija en aluminio y dos laminas soporte en el mismo material con las mismas	COMPUERTA	1	$ 35,000	$ 35,000.00	$ 665,000.00

	medidas de la tapa, con pestaña de 2cm en la parte anterior y posterior y canaleta para el desplazamiento en ambas laminas para el desplazamiento de la tapa.					
	Escuadra protectora en ángulo de hierro de 1.1/2 pulgada x 1/8, reforzada con un separador en tubo redondo de 7/8 de 130cm x 130cm. Con 3 perforaciones para clavos de pulgada y media en las caras frontales.	ESCUADRA	1	$ 195,000	$ 195,000.00	$ 3,705,000.00
	Tubo para chimenea en lamina calibre 18 galvanizada de 5" de diámetro x 3,60 metros de largo con Gorro chino para el tubo de la chimenea con diámetro de 40 cm x 31 cm de altura en lamina calibre 18 con abrazaderas y sistema de aseguramiento con tornillo de tuerca de 3/8 unida al gorro por tres varillas de hierro de 30 cm de largo aproximadamente	TUBO CON GORRO	1	$ 416,000	$ 416,000.00	$ 7,904,000.00
MATERIALES DE CONSTRUCCION	ladrillos macizos de 10cm x 20cm x 40cm	LADRILLO	10	$ 4,900	$ 49,000.00	$ 931,000.00
	Adobe estructural tipo tres (3) huecos de 10x20x40cm	ADOBE	3	$ 3,500	$ 10,500.00	$ 199,500.00
	Ladrillo tipo bocadillo, macizo liviano de 5x10x20cm	LADRILLO	70	$ 2,200	$ 154,000.00	$ 2,926,000.00
	Tableta vitrificada lisa para enchape de 25x25cm.	METRO CUADRADO	0.5	$ 23,000	$ 11,500.00	$ 218,500.00
	CEMENTO SACO X 50 KG	CEMENTO	2	$ 38,000	$ 76,000.00	$ 1,444,000.00

	MELAZA	MELAZA	2	$ 3,500	$ 7,000.00	$ 133,000.00
MANO DE OBRA	Estufa	ESTUFA	1	$ 165,000	$ 165,000.00	$ 3,135,000.00
TRANSPORTE DE MATERIALES Y HERRAJES	ESTUFA	ESTUFA	1	$ 99,945	$ 99,945.00	$ 1,898,955.00

COSTOS DIRECTOS	$ 2,193,945.00	$ 41,684,955.00
ADMINISTRACIÓN 8%	$ 175,516.00	$ 3,334,796.00
UTILIDAD 5%	$ 109,697.00	$ 2,084,243.00
IVA SOBRE LA UTILIDAD 19%	$ 20,842.00	$ 396,006.00
TOTAL	$ 2,500,000.00	$ 47,500,000.00

2.2.3 Precios Unitarios Entrega de Plantulas para Instalación Huertos

PRESUPUESTO ACTIVIDAD 3.3.3						
FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES COMUNITARIAS EN MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO A TRAVÉS DE LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y LA SUSTITUCIÓN DE ESTUFAS TRADICIONALES POR ESTUFAS ECOEFICIENTES						
ITEM	HUERTOS	AREA DE IMPLEMENTACION	Nro. Plantulas por huerto*	Valor unitario de plántula	Valor total por huerto	VALOR TOTAL POR 19 HUERTOS
1	18	120m2	26 plantulas de especies recomendadas **Total plántulas: 468**	$ 3,000	$ 78,000	$ 1,404,000
2	1	150m2	32 plantulas de especies recomendadas **Total plántulas: 32**	$ 3,000	$ 96,000	$ 96,000
	TOTAL					$ 1,500,000
Nota 1:	Plántulas de especies recomendadas: árboles de rápido crecimiento, alta capacidad de rebrote y valor dendroenergético (ej. Acacia mangium, Eucalyptus spp., Leucaena leucocephala, Gmelina arborea, entre otras según disponibilidad y adaptación en la zona).					
Nota 2:	Las áreas (120m2 y 150m2) corresponden a una superficie estimada y referencial para la proyección del número de plántulas requeridas por kit/beneficiario. El alcance del presente ítem contempla exclusivamente el suministro y entrega del material vegetal, así como la orientación técnica sobre su manejo. La preparación del terreno, siembra y sostenimiento del huerto estará a cargo de cada beneficiario.					

3. ESPECIFICACIONES TECNICAS.

Las especificaciones técnicas son las contenidas en el documento anexo técnico.

4. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

OBLIGACIONES DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CAUCA:

1. Aportar para los fines de este convenio la suma de **VEINTE MILLONES DE PESOS M/CTE ($20.000.000),** representado en dinero, según CDP 1701 de 23 de octubre de 2026 expedido por la Subdirección Financioera de la CRC.
2. Transferir el aporte comprometido, a la cuenta que se disponga para el convenio.
3. Asistir a las reuniones que se realicen en desarrollo del Convenio, para determinar y definir acciones pertinentes para la ejecución del mismo, y de este modo participar activamente en los Comités Técnicos que se convoquen.
4. Velar por la correcta ejecución del objeto convenido, de acuerdo a las condiciones planteadas en el mismo por cada una de las partes.
5. Hacer parte del comité técnico donde se implementen, desarrollen y coordinen todas las actividades propuestas en el convenio.
6. Adoptar y coordinar todas las acciones para asegurar el cabal cumplimiento del objeto convenido.
7. Prestar el apoyo técnico necesario, para la ejecución de las actividades convenidas.
8. LA CRC, se compromete a establecer mecanismos de coordinación, ejecución, seguimiento, control y evaluación de la inversión asignada para la realización del Proyecto.
9. Designar a una persona idónea, para que realice acompañamiento y seguimiento técnico a la ejecución del Convenio, quien será responsable en nombre de dicha Entidad de presentar a la Corporación Autónoma Regional del Cauca, informes de seguimiento y avance del Convenio.
10. Las demás que sean necesarias para la correcta ejecución del convenio.

OBLIGACIONES DEL MUNICIPIO DE CAJIBIO

1. Aportar para los fines de este convenio la suma de **VEINTINUEVE MILLONES DE PESOS M/CTE ($29.000.000),** según CDP No 747 del 27 de octubre de 2026, expedido por el municipio de Cajibio.
2. EL MUNICIPIO DE CAJIBIO, debe contar con todas las autorizaciones, licencias y permisos a que haya lugar.
3. Ejecutar las actividades del convenio de acuerdo a las condiciones técnicas exigidas en el presente estudio y en las normas que para tal fin rigen en Colombia, las cuales son parte del ANEXO TÉCNICO: **"FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES COMUNITARIAS EN MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO A TRAVÉS DE LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y LA SUSTITUCIÓN DE ESTUFAS TRADICIONALES POR ESTUFAS ECOEFICIENTES EN EL MUNICIPIO DE CAJIBIO",** radicado en el banco de proyectos de la CRC, el cual hace parte integral del presente estudio previo.
4. Conformar un comité técnico donde se implementen, desarrollen y supervisen todas las actividades propuestas en el proyecto, dentro de los 5 días siguientes a la suscripción del Convenio.
5. Asistir a las reuniones que se realicen en desarrollo del Convenio, para determinar y definir acciones pertinentes para la ejecución del mismo, y de este modo participar activamente en los Comités Técnicos que se convoquen.
6. Designar a una persona idónea, para que realice la supervisión a la ejecución del Convenio, quien será responsable en nombre de dicha Entidad de presentar a la Corporación Autónoma Regional del Cauca, informes de seguimiento y avance del Convenio.
7. Adoptar y coordinar todas las acciones para asegurar el cabal cumplimiento del objeto convenido y dentro de las previsiones formuladas por la Supervisión del Convenio.
8. El Municipio de Cajibío se compromete a establecer mecanismos de coordinación, ejecución, seguimiento, control y evaluación de la inversión asignada para la realización del Proyecto.
9. Hacer parte del comité técnico donde se implementen, desarrollen y coordinen todas las

actividades propuestas en el convenio.

10. Presentar cada mes al supervisor designado por la C.R.C., el informe técnico y financiero de ejecución de las actividades del convenio, al que deberá anexar copia de los soportes de pago y demás evidencias que sean necesarias.
11. Conformar el Comité de Veeduría, dentro de los 5 días siguientes a la suscripción del Convenio**.**
12. Para los pagos parciales, debe presentar un informe técnico y financiero de la ejecución del Convenio, con los respectivos soportes tales como pre actas, actas de recibo, acta de modificación, informes de interventoría, y los demás que sean solicitados por la CRC.
13. Entregar a la Corporación Autónoma Regional del Cauca CRC, el Plan Operativo de Inversión o Cronograma de trabajo, dentro de los 5 días siguientes a la suscripción del convenio, como requisito para desembolso e inicio de ejecución, como documento integral del acta de inicio de actividades.
14. Garantizar el cumplimiento de las normas básicas de manejo y control ambiental: Sin menoscabo de todas las obligaciones sobre medidas de manejo y control ambiental, EL MUNICIPIO deberá cumplir en todo momento los requisitos normativos y cualquiera que la CRC solicite durante el desarrollo del Convenio.
15. Exigir al contratista, que garantice que todo el personal encargado de la elaboración de la obra se encuentre afiliados al sistema integral de seguridad social, al igual que cuenten con todos los implementos de acuerdo a la ley de higiene y seguridad industrial necesarios para la ejecución del convenio.
16. Si al vencimiento del plazo de ejecución del convenio, no se comprometen la totalidad de recursos aportados por la CRC, EL MUNICIPIO DE CAJIBIO, debe reintegrarlos a más tardar dentro de los quince (15) días hábiles siguientes, junto con los rendimientos financieros que se causen, conforme a las instrucciones del supervisor del convenio.
17. Exigir al contratista el pago de las estampillas requeridas por Ley.
18. Exigir al contratista la garantía única de cumplimiento que ampare por lo menos: el cumplimiento del contrato, la responsabilidad civil extracontractual, la estabilidad de la obra, pago de salarios y las demás que considere pertinentes. El municipio debe garantizar que la CRC, al igual que la entidad territorial sean beneficiarios de los amparos solicitados, situación que verificará el supervisor del contrato.
19. Entregar el informe final de ejecución de las acciones, informe técnico y financiero y demás obligaciones (registro fotográfico, planos récord, planillas de pago seguridad social de todos los trabajadores y demás que apliquen), so pena de hacer efectiva la cláusula de cumplimiento.
20. Definir la cuenta para el manejo de los recursos del mismo, en caso de generarse rendimientos financieros del aporte de la CRC deben ser reintegrados a la Corporación.
21. Hacer apertura de una cuenta bancaria independiente a nombre del convenio siendo de su exclusiva responsabilidad el manejo de la misma. La cuenta no tiene el carácter de cuenta conjunta y para efectos de este convenio y la salvaguarda de los intervinientes, se equipará a las exigencias de las cuentas para los convenios interadministrativos regulados por la ley 80 de 1993 y normas complementarias.
22. Las demás que sean necesarias para la correcta ejecución del convenio.

5. COMITÉ TÉCNICO: El presente convenio estará orientado por un Comité Técnico conformado por el supervisor y/o interventor delegado por el municipio, un profesional técnico de apoyo de la supervisión del Municipio y el supervisor del convenio delegado por la CRC

5.1 FUNCIONES DEL COMITÉ TECNICO: Las funciones del Comité Técnico son las siguientes: **a)** Aprobar el Plan Operativo del proyecto y hacer seguimiento a las partidas presupuestales aprobadas **b)** Modificar, si las partes lo consideran conveniente y necesario, algunas de las especificaciones técnicas y económicas del Convenio siempre y cuando se procure la óptima inversión de los recursos y el cumplimiento del objeto acordado de cuyas decisiones se

dejará constancia suscrita por las partes **c)** Asesorar las actividades que desde el punto de vista administrativo y técnico demande el convenio; **d)** Evaluar los avances técnicos y administrativos del convenio **e)** Dejar constancia escrita a través de actas de cada uno de los comités realizados **f)** Reunirse previa convocatoria de sus integrantes o cuando el supervisor delegado por la CRC lo considere necesario para garantizar el normal desarrollo del convenio.

6. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN BAJO LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN DIRECTA LA SELECCIÓN:

El Artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, establece que las modalidades de selección mediante las cuales las entidades estatales deben realizar sus contrataciones, en este orden, las modalidades de selección son: la licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa.

En este orden, las entides públicas, cumplen diferentes funciones según el objeto para el que fueron creadas, sin embargo con base en los artículos 113 y 209 de la Constitución Política de Colombia, deben colaborar y cooperar armónicamente para la realización de sus objetivos y coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado.

Uno de los mecanismos mediante los cuales se materializa el principio de colaboración armónica, es la celebración de contratos y convenios interadministrativos, entre entidades públicas, pues la característica de interadministrativo de un convenio o contrato, surge de la calidad de las partes, es decir que ambas deben ser de naturaleza pública y es esa la razón por la cual el ordenamiento jurídico colombiano les ha otorgado un tratamiento excepcional, en virtud del cual excluye estas relaciones jurídico negociables de la licitación pública y permite acudir a la contratación directa.
En este contexto, los contratos interadministrativos son contratos estatales teniendo en cuenta que, la definición contenida en el artículo 32 de la Ley 80 de 1993, se entiende que "*Son contratos estatales todos los actos jurídicos generadores de obligaciones que celebren las entidades a que se refiere el presente estatuto, previstos en el derecho privado o en disposiciones especiales, o derivados del ejercicio de la autonomía de la voluntad* (…)".

Por lo anterior, para la suscripción de un convenio interadministrativo, las entidades públicas deben señirse a los requisitos y procedimientos establecidos en las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007 y 1474 de 2011, así como en el Decreto 1082 de 2015.

La Ley 1150 de 2007, establece como una de las modalidades de selección, la contratación directa, específicamente el literal c) del numeral 4º del artículo 2°, modificado por el artículo 92 de la Ley 1474 de 2011, el cual reza lo siguiente:

> ***"ARTÍCULO 2o. DE LAS MODALIDADES DE SELECCIÓN.*** *La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas: (…)*
>
> *4. Contratación directa. La modalidad de selección de contratación directa, solamente procederá en los siguientes casos: (…)*
>
> *c) Contratos interadministrativos, siempre que las obligaciones derivadas del mismo tengan relación directa con el objeto de la entidad ejecutora señalado en la ley o en sus reglamentos.*
>
> *Se exceptúan los contratos de obra, suministro, prestación de servicios de evaluación de conformidad respecto de las normas o reglamentos técnicos, encargos*

fiduciarios y fiducia pública cuando las instituciones de educación superior públicas o las Sociedades de Economía Mixta con participación mayoritaria del Estado, o las personas jurídicas sin ánimo de lucro conformadas por la asociación de entidades públicas, o las federaciones de entidades territoriales sean las ejecutoras. Estos contratos podrán ser ejecutados por las mismas, siempre que participen en procesos de licitación pública o contratación abreviada de acuerdo con lo dispuesto por los numerales 1 y 2 del presente artículo.

En aquellos eventos en que el régimen aplicable a la contratación de la entidad ejecutora no sea el de la Ley 80 de 1993, la ejecución de dichos contratos estará en todo caso sometida a esta ley, salvo que la entidad ejecutora desarrolle su actividad en competencia con el sector privado o cuando la ejecución del contrato interadministrativo tenga relación directa con el desarrollo de su actividad.

En aquellos casos en que la entidad estatal ejecutora deba subcontratar algunas de las actividades derivadas del contrato principal, no podrá ni ella ni el subcontratista, contratar o vincular a las personas naturales o jurídicas que hayan participado en la elaboración de los estudios, diseños y proyectos que tengan relación directa con el objeto del contrato principal.

Estarán exceptuados de la figura del contrato interadministrativo, los contratos de seguro de las entidades estatales (…)"

En concordancia con lo anterior, el artículo 2.2.1.2.1.4.4 del Decreto 1082 de 2015, prescribe:

***"**La modalidad de selección para la contratación entre entidades estatales es la contratación directa; y en consecuencia, le es aplicable lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.1 del presente decreto. Cuando la totalidad del presupuesto de una entidad estatal hace parte del presupuesto de otra con ocasión de un convenio o contrato interadministrativo, el monto del presupuesto de la primera deberá deducirse del presupuesto de la segunda para determinar la capacidad contractual de las entidades estatales."*

Por lo anterior, la entidad estatal deberá señalar en un acto administrativo de justificación para contratar bajo la modalidad de contratación, el cual debe contener:

- *La causal que invoca para contratar directamente.*
- *El objeto del contrato.*
- *El presupuesto para la contratación y las condiciones que exigirá al contratista.*
- *El lugar en el cual interesados pueden consultar los estudios y documentos previos.*

7. ANÁLISIS TÉCNICO Y ECONÓMICO QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO

Identificación de los planes, programas, proyectos o políticas institucionales dentro de los cuales se enmarca la necesidad:

El aporte CRC al Convenio, se efectuará con cargo al **POAI No. 24036 "IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS PARA LA GESTION DEL CAMBIO CLIMATICO PARA UN DESARROLLO BAJO EN CARBONO Y RESILIENTE AL CLIMA EN EL DEPARATAMENTO DEL CAUCA"** a través de la Subdirección de Gestión Ambiental lleva a cabo la ejecución del **Producto POAI: P3**

Medidas de mitigación para la reducción de las emisiones de gases efecto invernadero y aumento de sumideros de carbono implementadas. **ACTIVIDAD: POAI: A 3.3** Implementar medidas de mitigación al cambio climático en municipios priorizados del departamento del cauca.

El respaldo presupuestal se realiza mediante Certificado de Disponibilidad Presupuestal Nro. 1701 de 23 de octubre de 2026 expedido por la CRC y CDP No: 747 del 27 de octubre de 2026 expedido por el municipio de Cajibío.

PRESUPUESTO OFICIAL PARA LA CELEBRACIÓN DEL CONVENIO:

El presupuesto oficial para la celebración del CONVENIO INTERADMINISTRATIVO será por valor de **CUARENTA Y NUEVE MILLONES DE PESOS M/CTE ($49.000.000).**

El presupuesto estimado para el desarrollo del proyecto fue calculado mediante cantidades de estufas ecoeficientes, bosques dendroenergéticos y valores unitarios por actividad. Los precios unitarios calculados incluyen todos los costos directos y los costos indirectos, obteniendo el costo total para la realización del proyecto.

PRESUPUESTO GENERAL					
FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES COMUNITARIAS EN MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO A TRAVÉS DE LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y LA SUSTITUCIÓN DE ESTUFAS TRADICIONALES POR ESTUFAS ECOEFICIENTES EN EL MUNICIPIO DE CAJIBIO-DEPARTAMENTO DEL CAUCA					
ITEM	RESULTADOS/ ACTIVIDADES	OBJETOS DE GASTO	CRC	MUNICIPIO DE CAJIBIO	VALOR TOTAL
P3	MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LA REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES DE GASES EFECTO INVERNADERO Y AUMENTO DE SUMIDEROS DE CARBONO IMPLEMENTADAS.				
A-3.3	Implementar medidas de mitigación al cambio climático en municipios priorizados del Departamento del Cauca				
	ACCION 3.3.1. Construir estufas ecoeficientes para incrementar el acceso a tecnologías limpias y eficientes en el proceso de cocción en los hogares rurales y urbanos	2.2.2.9.1-Convenios / Contratos	$ 19,000,000	$ 28,500,000	$ 47,500,000
	ACCION 3.3.2. Entrega de plantulas para Implementación bosque dendroenergético para incrementar el acceso a tecnologías limpias y eficientes en el proceso de cocción en los hogares rurales y urbanos Bosque dendroenergético implementado	2.2.2.9.1-Convenios / Contratos	$1,000,000	$ 500,000	$ 1,500,000
	SUBTOTAL PRODUCTO 3		$ 20,000,000	$ 29,000,000	$ 49,000,000

VALOR TOTAL	$ 49,000,000

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PRESUPUESTO ACTIVIDAD 3.3.1						
FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES COMUNITARIAS EN MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO A TRAVÉS DE LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y LA SUSTITUCIÓN DE ESTUFAS TRADICIONALES POR ESTUFAS ECOEFICIENTES						
CONSTRUCCIÓN DE ESTUFA LEÑERA CON CALDERO EN ACERO INOXIDABLE Y PLANCHA UNIFICADA, EN L DE 73 CM POR 1,05 CM						
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN						
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO ESTUFAS	VALOR TOTAL POR ESTUFA	VALOR TOTAL 19 ESTUFAS
KIT DE HERRAJES	Plancha fundida en hierro gris resistente a temperaturas mayores de 600 grados centígrados de 70 cm de largo x 57 cm de ancho x 14 mm de espesor. Con refuerzos en la cara posterior que evite el debilitamiento o encurvamiento de la misma, con 2 boquillas de 19 cm de diámetro, con su respectivo aro y un disco central de 11,5 cm y 2 boquillas de 22 cm de diámetro, con su respectivo aro y un disco central 11,5 cm, ubicadas en forma diagonal por tamaño de 5 cm de los bordes de la plancha, cada boquilla tiene su tapa fabricada en el	PLANCHA	1	$ 250,000	$ 250,000.00	$ 4,750,000.00

	mismo material de la plancha, ajustados herméticamente que eviten la fuga de humo.					
	Compuerta para el espacio donde se produce la combustión con la leña fundida en hierro gris resistente a temperaturas mayores de 600 grados centígrados, con un área libre para introducir la leña de 16,5 cm de ancho por 15 cm de largo, por 6,5 cm de profundidad, con marco de aseguramiento en la parte exterior de 4 cm de ancho, con dos pestañas en la parte superior para asegurarla con el ángulo aislador del calor y con refuerzo en la parte de abajo, con dos varillas incrustadas de	COMPUERTA	1	$ 75,000	$ 75,000.00	$ 1,425,000.00

	diámetro chipa de 17 cm de largo cada una, que servirán de apoyo a la parrilla leñera, con su respectiva tapa con tiradera y mecanismo de apertura y cierre y facilidad de aseguramiento					
	Parrilla para la leña en hierro, fundición gris resistente a temperaturas mayores de 600 grados centígrados, de 39 cm de largo x 19,5 cm de ancho y 23 mm de espesor, ranurada con capacidad para descenizar, las ranuras tendrán en cara posterior 25 mm de ancho y cara anterior 10 mm de ancho aproximadamente	PARRILLA	1	$ 75,000	$ 75,000.00	$ 1,425,000.00
	Tanque para agua en acero inoxidable tipo 304 calibre 18, de 16 cm de ancho x 21.5 cm de largo x 24.5 cm de altura, con pestaña en la parte superior de 2 cm ancho, con tapa en el mismo material, con perilla en material fenólico en forma redonda.	TANQUE	1	$ 280,000	$ 280,000.00	$ 5,320,000.00

	Horno con tapa en lamina cold rolled calibre 18 de 27 cm de largo x 23 cm de ancho x 42 cm de profundidad, reforzado en los bordes con platina de 1/8 x 1"; con su respectiva bandeja interna de 39,5 cm x 22 cm y pestaña de 2 cm en lamina cold rolled calibre 20 y puerta reforzada, la compuerta lleva manija en aluminio con bisagras en armilla	HORNO	1	$ 185,000	$ 185,000.00	$ 3,515,000.00
	Compuerta con pestañas en los cuatro lados en la parte anterior y posterior de 2 cm de ancho aproximadamente , para los espacios del cenicero y el tiro de la chimenea en lamina cold rolled calibre 18 con boca de 14,5 cm por 14,5 cm, con 10 cm de profundidad con su respectiva tapa en la misma lamina con bisagras y manija en aluminio, con mecanismo de aseguramiento que evite la apertura por si sola	COMPUERTA	2	$ 55,000	$ 110,000.00	$ 2,090,000.00

	Compuerta de aireación que consta de una tapa corrediza en lámina cold rolled calibre 18 de 20cm largo x 10cm de ancho, con manija en aluminio y dos laminas soporte en el mismo material con las mismas medidas de la tapa, con pestaña de 2cm en la parte anterior y posterior y canaleta para el desplazamiento en ambas laminas para el desplazamiento de la tapa.	COMPUERTA	1	$ 35,000	$ 35,000.00	$ 665,000.00
	Escuadra protectora en ángulo de hierro de 1.1/2 pulgada x 1/8, reforzada con un separador en tubo redondo de 7/8 de 130cm x 130cm. Con 3 perforaciones para clavos de pulgada y media en las caras frontales.	ESCUADRA	1	$ 195,000	$ 195,000.00	$ 3,705,000.00
	Tubo para chimenea en lamina calibre 18 galvanizada de 5" de diámetro x 3,60 metros de largo con Gorro chino para el tubo de la chimenea con diámetro de 40 cm x 31 cm de altura en lamina calibre 18 con abrazaderas y	TUBO CON GORRO	1	$ 416,000	$ 416,000.00	$ 7,904,000.00

	sistema de aseguramiento con tornillo de tuerca de 3/8 unida al gorro por tres varillas de hierro de 30 cm de largo aproximadamente					
MATERIALES DE CONSTRUCCION	ladrillos macizos de 10cm x 20cm x 40cm	LADRILLO	10	$ 4,900	$ 49,000.00	$ 931,000.00
	Adobe estructural tipo tres (3) huecos de 10x20x40cm	ADOBE	3	$ 3,500	$ 10,500.00	$ 199,500.00
	Ladrillo tipo bocadillo, macizo liviano de 5x10x20cm	LADRILLO	70	$ 2,200	$ 154,000.00	$ 2,926,000.00
	Tableta vitrificada lisa para enchape de 25x25cm.	METRO CUADRADO	0.5	$ 23,000	$ 11,500.00	$ 218,500.00
	CEMENTO SACO X 50 KG	CEMENTO	2	$ 38,000	$ 76,000.00	$ 1,444,000.00
	MELAZA	MELAZA	2	$ 3,500	$ 7,000.00	$ 133,000.00
MANO DE OBRA	Estufa	ESTUFA	1	$ 165,000	$ 165,000.00	$ 3,135,000.00
TRANSPORTE DE MATERIALES Y HERRAJES	ESTUFA	ESTUFA	1	$ 99,945	$ 99,945.00	$ 1,898,955.00
COSTOS DIRECTOS					$ 2,193,945.00	$ 41,684,955.00
ADMINISTRACIÓN 8%					$ 175,516.00	$ 3,334,796.00
UTILIDAD 5%					$ 109,697.00	$ 2,084,243.00
IVA SOBRE LA UTILIDAD 19%					$ 20,842.00	$ 396,006.00
TOTAL					$ 2,500,000.00	$ 47,500,000.00

Analisis de precios unitarios

PRESUPUESTO ACTIVIDAD 3.3.3
FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES COMUNITARIAS EN MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO A TRAVÉS DE LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y LA SUSTITUCIÓN DE ESTUFAS TRADICIONALES POR ESTUFAS ECOEFICIENTES

ITEM	HUERTOS	AREA DE IMPLEMENTACION	Nro. Plantulas por huerto*	Valor unitario de plántula	Valor total por huerto	VALOR TOTAL POR 19 HUERTOS
1	18	120m2	26 plántulas de especies recomendadas **Total: 468**	$ 3,000	$ 78,000	$ 1,404,000
2	1	150m2	32 plántulas de especies recomendadas **Total: 32**	$ 3,000	$ 96,000	$ 96,000
	TOTAL					$ 1,500,000
Nota 1:	Plántulas de especies recomendadas: árboles de rápido crecimiento, alta capacidad de rebrote y valor dendroenergético (ej. Acacia mangium, Eucalyptus spp., Leucaena leucocephala, Gmelina arborea, entre otras según disponibilidad y adaptación en la zona).					
Nota 2:	Las áreas (120m2 y 150m2) corresponden a una superficie estimada y referencial para la proyección del número de plántulas requeridas por kit/beneficiario. El alcance del presente ítem contempla exclusivamente el suministro y entrega del material vegetal, así como la orientación técnica sobre su manejo. La preparación del terreno, siembra y sostenimiento del huerto estará a cargo de cada beneficiario.					

8. ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS

Si bien este ítem es propio de los contratos estatales, la Dirección General considera pertinente precisar, los riesgos que se puedan derivar, en virtud a las condiciones de medio, tiempo y lugar, que se han de desarrollar, en tal sentido se procede a elaborar el análisis de los riesgos del convenio a suscribir:

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	DESCRIPCIÓN (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Calificacion Total	Prioridad
1	General	Interno	Ejecución	Operacional	Ejecución ineficiente de las actividades convenidas, o la demora de las mismas.	Puede variar el resultado y el plazo pactado en el convenio	1-Raro	2-Menor	3- Riesgo Bajo	Menor
2	General	Externo	Ejecución	Operacional	Incumplimiento total o parcial en la ejecución del convenio (Se pacta la expedición de garantías que cubren el 100% del anticipo).	Razones y/o motivos atribuibles al ejecutor del Convenio	2- improbable	3-moderado	5 -Riesgo medio	Medio

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	DESCRIPCIÓN (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Calificación Total	Prioridad
3	Especifico	Interno	Planeación	Económico	Se presenta cuando se necesitan servicios adicionales necesarios para la utilidad del objeto del convenio	Controversias posteriores a la ejecución del convenio (acta de terminación)	2-improbable	3- moderado	5-Riesgo Medio	Medio
4	Especifico	Externo	Ejecución	De la Naturaleza	Se presenta cuando por eventos naturales dificulta o tienen impacto en la ejecución del convenio.	Incumplimiento parcial y/o suspensión del convenio.	3-Posible	2-Menor	5-Riesgo Medio	Medio
5	Especifico	Externo	Ejecución	Sociales y/o Políticos	Eventos sociales como huelgas, paros, protestas ó hechos ilegales que generan taponamientos de vías de comunicación o impedimentos para el acceso de los sitios donde se debe ejecutar una fracción del convenio.	Incumplimiento parcial del convenio	3-Posible	2-Menor	5-Riesgo Medio	Medio
6	Especifico	Interno	Ejecución	Tecnológicos	Por fallos o daños en plataforma tecnológica de datos y elementos tecnológicos, lo cual generará impedimentos, retrasos en el cumplimiento parcial del convenio y/o perdida de información.	Incumplimiento parcial del convenio, pérdida de información o retrasos en la ejecución del mismo.	1-Raro	1-Insignificante	2- Riesgo Bajo	Bajo

Nota: la forma de mitigación del riesgo (siguiente tabla) está acorde con el número de riesgo seleccionado en la tabla anterior.

No.	quién se le asigna	Tratamiento/ Controles a ser	Impacto después del tratamiento	rio económico	Persona responsable por	Monitoreo y revisión

		implementados	Probabilidad	Impacto	Calificación Total		implementar el tratamiento	¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
1	CRC	Verificación periódica el cumplimiento del objeto del convenio, realizando objetivamente las actas parciales de ejecución entre coordinador y ejecutor del convenio	1-Raro	2- Menor	3-Bajo	No	Coordinador	Coordinador Verificará avances en la ejecución del convenio para realizar respectivas actas.	Mensual.
2	CRC	Fijación de multas por el incumplimiento del convenio, pactar adicionalmente cláusulas penales debido a la cuantía del convenio	1-Raro	2-Menor	3-Bajo	No	Grupo de contratación	Revisión de la minuta del convenio	Cada vez que se presente la necesidad.

No.	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			¿Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Monitoreo y revisión	
			Probabilidad	Impacto	Calificación Total			¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
3	CRC	Definir un correcto objeto del convenio y obligaciones.	2-Improbable	1-insignificante	3-Bajo	No	Área Solicitante (Subdirección de Defensa del Patrimonio Ambiental)	Analizar la necesidad de la CRC a través del respectivo proyecto del plan de acción 2024-2027 para así realizar una buena calificación del objeto contractual y sus obligaciones, como también la necesidad concreta de servicios requeridos en el lugar de ejecución del convenio	Etapa de preparación documental y de estudios previos (objeto) –o cuando se presente la necesidad durante la ejecución del convenio respecto a modificar obligaciones.

No.	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			¿Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Monitoreo y revisión	
			Probabilidad	Impacto	Calificación Total			¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
4	CONVINIENTE	El ejecutor debe de disponer en ejecutar otras obligaciones que se puedan realizar en sitios diferentes a los que por causas de eventos naturales no se puedan llevar a cabo y de esta manera dar celeridad en la ejecución, con la plena aprobación de la CRC.	1-Raro	2-menor	3-Bajo	No	Ejecutor	El ejecutor justificará al coordinador la ejecución del convenio en sitios diferentes a los programados en zonas en donde por causas de la naturaleza no se pudiesen realizar, y de esta manera propender en llevar a cabo la ejecución del convenio en otros tramos del rio.	Cada vez que se presente la necesidad.

No.	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			¿Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Monitoreo y revisión	
			Probabilidad	Impacto	Calificación Total			¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
5	CONVINIENTE	Se debe realizar plan de contingencia con el objeto de realizar actividades de ejecución del convenio en fechas posteriores a la ocurrencia de los eventos sociales, de tal forma que no implique incumplimientos o dificultades en su ejecución.	2-Improbable	1-insignificante	3-Bajo	No	Ejecutor	El Ejecutor informará al Coordinador la realización de planes de contingencia en el evento que se presente un situación social que afecte el cumplimiento de una o varias obligaciones	Cada vez que se presente la necesidad.
6	CONVINIENTE	Realizar revisiones o mantenimientos periódicos a las plataformas tecnológicas de datos y elementos tecnológicos que cuente el Ejecutor	1-Raro	1-insignificante	3-Bajo	No	Ejecutor	Personal a cargo del Ejecutor encargado del mantenimiento de elementos tecnológicos que se necesiten en la correcta ejecución del convenio	Cada vez que se presente la necesidad

9. JUSTIFICACIÓN Y EXIGENCIA DE GARANTÍAS:

De conformidad con el análisis de riesgos efectuado para el presente proceso contractual, y en atención a lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015, particularmente en lo relacionado con las

formas de pago y la gestión de riesgos contractuales, se ha determinado que el esquema de pago contempla la entrega de un anticipo al contratista.

Sin embargo, es importante resaltar que el contrato en cuestión será celebrado entre entidades estatales. En este sentido, el artículo **2.2.1.2.1.4.5** del Decreto 1082 de 2015 establece expresamente que cuando el contratista es una entidad estatal, no será exigible la constitución de garantías contractuales, en razón a que se presume la idoneidad, experiencia y capacidad técnica, administrativa y financiera de la entidad contratista.

En consecuencia, no se requerirá la constitución de pólizas o garantías contractuales. No obstante, con el fin de garantizar la adecuada ejecución del objeto contractual y en cumplimiento de las obligaciones derivadas del mismo, se ha establecido como medida que la entidad contratante, esto es, LA COORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA CRC, exija al ejecutor final de la obra, la constitución de las garantías donde las entidades territoriales, sean beneficiarios de los amparos constituidos, tales como:

Garantía de cumplimiento del contrato: por una cuantía equivalente al diez por ciento (10%), del valor del convenio y con una vigencia igual al plazo del mismo y cuatro (4) meses más.

- Estas garantías deberán ser exigidas al contratista ejecutor directo, conforme a las disposiciones legales vigentes y en concordancia con el análisis de riesgos del contrato, a fin de salvaguardar los intereses públicos y asegurar la correcta ejecución del objeto contractual.

10. ASPECTOS GENERALES DEL CONVENIO

10.1 Plazo de Ejecución del Convenio

El plazo de ejecución del presente Convenio será por el término de DOS (2) MESES, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previa entrega del cronograma de trabajo, ejecución de obras y cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

10.2 Lugar de Ejecución del Convenio

El convenio, se ejecutará en el Sector: Mmunicipio de Cajibío, Departamento del Cauca.

10.3 Valor del Convenio:

El valor del CONVENIO a celebrar, será por valor de **CUARENTA Y NUEVE MILLONES DE PESOS M/CTE ($49.000.000)**

10.4 Aportes:

1.El municipio de Cajibío aportará la suma **VEINTINUEVE MILLONES DE PESOS M/CTE ($29.000.000)** representado en dinero, según CDP No: 747 del 27 de octubre de 2026.

2. La Corporación Autónoma Regional del Cauca CRC aportara la suma de **VEINTE MILLONES DE PESOS M/CTE ($20.000.000)** representado en dinero, según CDP No: CDP 1701 de 23 de octubre de 2026.

.

11 DESEMBOLSO DE LOS RECURSOS C.R.C:

La C.R.C. desembolsará en un solo pago el 100% del aporte, una vez se firme acta de inicio, previa aprobación del plan operativo por parte del Comité Técnico del Convenio y cumplimiento de requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

REQUISITOS DE DESEMBOLSO

1. El MUNICIPIO DE CAJIBIO, deberá remitir la cuenta bancaria donde se depositen los recursos, siendo de su exclusiva responsabilidad el manejo de la misma, en un banco legalmente establecido. La cuenta no tendrá el carácter de cuenta conjunta y para efectos del presente convenio y la salvaguarda de los intervinientes.
2. Conformación el comité técnico y administrativo idóneo, que garanticen la planificación, cumplimiento de cronogramas y ejecución del mismo.
3. Presentación y aprobación de la garantía única dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del convenio y registro presupuestal.
4. Presentación del cronograma de trabajo y ejecución de obras.
5. Presentación de la correspondiente acta de inicio del convenio.

12 TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONVENIO

El Convenio podrá ser terminado de manera anticipada y en forma unilateral por parte de la Corporación Autónoma Regional del Cauca CRC, por incumplimiento del municipio de Cajibío, por una o varias de las siguientes causales: 1.- No constituir las garantías en el término de 3 días una vez suscrito el contrato. 2.- No efectuar la incorporación de los recursos en el término de 30 días, contados a partir del desembolso de los mismos. 3.- No efectuar los procesos de selección para designar al interventor y ejecutor de las actividades del contrato en el término de 60 días. 4.- No rendir los informes mensuales al supervisor designado por la CRC. 5.- No presentar el plan operativo dentro del término especialmente señalado para tal efecto. 6 – No designar al interventor para la ejecución de las actividades del contrato.

13 CARGAS TRIBUTARIAS

Cada entidad de acuerdo a sus obligaciones deberá asumir todas las cargas tributarias que se generen con ocasión de la celebración del convenio y demás a que haya lugar y estén obligadas según las disposiciones legales vigentes para tal efecto**.**

14 SUPERVISOR DEL CONVENIO:

Estará a cargo del Subdirector de Gestión Ambiental o el funcionario idóneo que para tal efecto sea designado, quien verificará la correcta ejecución de las actividades e inversión de los recursos transferidos, dicho funcionario tendrán las responsabilidades disciplinarias, fiscales y penales previstas en el artículo 51 de la Ley 80 de 1993 y la Ley 1474 de 2011 en especial los artículos 44, 83 y 84, Manual de Contratación de la entidad, y demás normas que las modifiquen, aclaren o complementen.

15 ANÁLISIS SOBRE LA CONVENIENCIA DEL CONVENIO

Resulta conveniente e imprescindible para la entidad, la realización del presente convenio, por cuanto se encuentra incluido en el plan anual de adquisiciones; presupuesto de la entidad, y satisface una necesidad del servicio que permite el cumplimiento de las funciones y competencias de la CRC.

Nota: En la Oficina Asesora de Planeación de la CRC, se puede consultar el expediente contentivo, denominado "**FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES COMUNITARIAS EN MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO A TRAVÉS DE LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y LA SUSTITUCIÓN DE ESTUFAS TRADICIONALES POR ESTUFAS ECOEFICIENTES"** EN EL MUNICIPIO DE CAJIBIO".

Institucionalmente,

(ORIGINAL FIRMADO)

FABIAN FABRICIO BONILLA MUÑOZ
Subdirector de Gestión Ambiental

Proyectó: Nayibe Lorena Castro - Contratista SGA- CRC
Aprobó: María de Mar Chara Herrera –PU-CRC