INFORME DE INTERVENTORÍA No. 06

PERIODO DE REPORTE (19 al 20 de enero 2024)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 01057-2023
CONTRATISTA: HERNANDO LEGUIZAMON GALINDO
CC. 7.160.171 EXPEDIDA EN TUNJA

OBJETO CONTRATO DE INTERVENTORÍA: "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURIDICA PARA EL PROYECTO: REALIZAR LABORES DE MANTENIMIENTO Y MANEJO SILVICULTURAL A PLANTACIONES, PARA CONSOLIDAR LOS PROCESOS DE RESTAURACIÓN, REHABILITACIÓN Y RECUPERACIÓN REALIZADOS POR LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER EN ÁREAS ESTRATÉGICAS Y DE PROTECCIÓN EN CUENCAS HIDROGRÁFICAS DE LA JURISDICCIÓN"

VALOR CONTRATO DE INTERVENTORÍA: SESENTA MILLONES TRESCIENTOS VEINTICUATRO MIL QUINIENTOS NOVENTA PESOS ($60.324.590)

PLAZO DE EJECUCIÓN INICIAL INTERVENTORÍA: EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL PRESENTE CONTRATO SERÁ POR SEIS (06) MESES, A PARTIR DE LA FIRMA DEL ACTA DE INICIO, SIN EXCEDER EN NINGÚN CASO EL 31 DE DICIEMBRE DE 2023

PLAZO DE EJECUCIÓN INTERVENTORÍA: SEIS (6) MESES
FECHA DE INICIO CONTRATO DE INTERVENTORÍA: 24/07/2023
FECHA TERMINACIÓN 1: 31/12/2023
FECHA DE SUSPENSIÓN: 30/12/2023
FECHA DE REINICIO: 18/01/2024
FECHA DE TERMINACION: 20/01/2024

Tabla de contenido

1. INTRODUCION 3
2. OBJETIVOS. 4
2.1. OBJETIVO GENERAL 4
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS. 4
3. RESUMEN EJECUTIVO ..... Error! Bookmark not defined.
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 5
5. DESCRIPCIÓN DEL CONTRATO OBJETO DE INTERVENTORÍA 6
5.1. INFORMACION GENERAL DEL CONTRATO No. 01153 6
5.2. CONTROL DE POLIZAS Y GARANTIAS 7
5.3. ACTIVIDADES EJECUTADAS POR EL CONTRATISTA DURANTE EL PERIODO 7
5.4. CONTROL DE PROGRAMACIÓN DE LAS ACTIVIDADES 11
6. DESCRIPCIÓN CONTRATO DE CONSULTORÍA 11
6.1. Información general del contrato de interventoría 11
6.2. Control de pólizas y garantías contrato de interventoría. 12
6.3. Actividades ejecutadas por la interventoría durante el periodo 13
6.4. Recurso empleado por la interventoría: personal, equipos 15
6.5. Observaciones y recomendaciones 16

1. INTRODUCION

El presente informe reporta las actividades ejecutas en avance de obra en la ejecución del contrato de obra 01153-2023, que tiene como objeto" "REALIZAR LABORES DE MANTENIMIENTO Y MANEJO SILVICULTURAL A PLANTACIONES, PARA CONSOLIDAR LOS PROCESOS DE RESTAURACIÓN, REHABILITACIÓN Y RECUPERACIÓN REALIZADOS POR LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER EN ÁREAS ESTRATÉGICAS Y DE PROTECCIÓN EN CUENCAS HIDROGRÁFICAS DE LA JURISDICCIÓN", en un tiempo de ejecución de seis (6) meses. El área de intervención de proyecto corresponde a predios adquiridos por la CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE SANTANDER – CAS y por entes territoriales con el fin de garantizar la oferta de bienes y servicios ambientales a las comunidades de los municipios de Aratoca, Barrancabermeja), San Vicente, Coromoro, Encino., en el Departamento de Santander

2. OBJETIVOS.

2.1. OBJETIVO GENERAL

REALIZAR LABORES DE MANTENIMIENTO Y MANEJO SILVICULTURAL A PLANTACIONES, PARA CONSOLIDAR LOS PROCESOS DE RESTAURACIÓN, REHABILITACIÓN Y RECUPERACIÓN REALIZADOS POR LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER EN ÁREAS ESTRATÉGICAS Y DE PROTECCIÓN EN CUENCAS HIDROGRÁFICAS DE LA JURISDICCIÓN

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Realizar labores de mantenimiento y manejo silvicultura de plantaciones forestales, en los municipios de Aratoca, predio los Sitios (15 ha); Barrancabermeja, predio Bellavista (9 ha); San Vicente, predio Acapulco(36 ha); Coromoro, predio Llano Grande(20 hectáreas); Encino, predio San Isidro(100 hectáreas) ; para consolidar los procesos de restauración, rehabilitación y recuperación iniciados por la Corporación Autónoma Regional de Santander en áreas estratégicas y de protección en cuencas hidrográficas de la jurisdicción

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El mantenimiento forestal se refiere al conjunto de técnicas, herramientas, equipos, métodos y prácticas silviculturales que permiten el mejor desarrollo y rendimiento de una plantación forestal. El mantenimiento de las plantaciones es primordial para garantizar el desarrollo y rendimiento de estas, para que cumplan las funciones de protección y conservación de recursos hídricos, suelos, hábitat de fauna, entre otros bienes y servicios ambientales que proveen.

Tabla 1 Alcance

Acción	Indicador
Realizar mantenimiento y labores culturales a las plantaciones establecidas por las CAS.	180 hectáreas.

Los predios donde se desarrollará la ejecución del contrato corresponden a predios públicos en diferentes municipios en el departamento de Santander, como se ilustra en la siguiente tabla.

Tabla 2 Información de los predios

MUNICIPIO	VEREDA	PREDIO	Propietario del predio	ÁREA ASIGNADA (Hectáreas)	Estado Actal de cada predio
Aratoca	Aratoca	Los Sitios	Municipio de Aratoca	15	Con primer mantenimiento
Barrancabermeja	La Legía	Bellavista	CAS	9	Con primer mantenimiento
Coromoro	El Fical	Llano grande	CAS	20	Con primer mantenimiento
Encino	Pericos	San Isidro	CAS	100	Con primer mantenimiento
San Vicente de Chucuri	La Putana	Acapulco	CAS	36	Con primer mantenimiento
Área total Para Mantenimiento				180	

El presente contrato de obra tiene como objeto: "REALIZAR LABORES DE MANTENIMIENTO Y MANEJO SILVICULTURAL A PLANTACIONES, PARA CONSOLIDAR LOS PROCESOS DE RESTAURACIÓN, REHABILITACIÓN Y RECUPERACIÓN REALIZADOS POR LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER EN ÁREAS ESTRATÉGICAS Y DE PROTECCIÓN EN CUENCAS HIDROGRÁFICAS DE LAJURISDICCIÓN" mediate las actividades que a continuación se describen:

- La actividad de limpias y/o control de malezas y plateos. Va dirigida a la remoción de plantas de carácter invasor y que genera competencia por agua y luz con los individuos plantados, Las actividades específicas a realizar son: (a) Eliminación con herramienta manual o macaneadora de arvenses. (b) Limpia y repique del sitio de plateo, mínimo de un (1) mt de diámetro
- Replante. Las plántulas que no presentaron buen prendimiento o mueran, deberán ser sustituidas por otras vigorosas para garantizar la homogeneidad de la plantación
- La actividad de fertilización. Se realiza para dar los nutrientes a las plantas con el fin de

mejorar su desarrollo, crecimiento de hojas, raíces, atacar cualquier tipo de deficiencia nutricional que se pueda estar presentando; una plantación en cualquier etapa de su vida puede ser objeto de un proceso de fertilización que mejore su desarrollo.

- El control fitosanitario. Actividad en la que se hace intervención y fumigación con el fin de hacer control de plagas y o enfermedades que se puedan presentar
- Podas. Esta actividad se realizará cuando se observe en la planta la necesidad de eliminar alguna rama(s) por motivos de sanidad o de formación. La primera opción es necesaria cuando se observe en algún árbol, alguna lesión causada por daño mecánico, heridas, enfermedades. La poda de formación es requerida cuando se observe en algún árbol daño en su estructura causada por malformación, vientos, quebradura, entre otros.
- Adecuación de drenajes. Cuando se evidencie problemas de humedad en el lote a intervenir se debe garantizar la limpia de drenajes que permitan la evacuación del agua que afecta el lote o parde del lote. Esta actividad se realiza con herramientas manuales
- Líneas cortafuego. Se debe garantizar la eliminación de material vegetal en el perímetro de la plantación que así lo requiera, de tal forma que disminuya la probabilidad de afectación por incendios.

4. DESCRIPCIÓN DEL CONTRATO OBJETO DE INTERVENTORÍA

4.1. INFORMACION GENERAL DEL CONTRATO No. 01153

Tabla 3 Información general del contrato

OBJETO:	"REALIZAR LABORES DE MANTENIMIENTO Y MANEJO SILVICULTURAL A PLANTACIONES, PARA CONSOLIDAR LOS PROCESOS DE RESTAURACIÓN, REHABILITACIÓN Y RECUPERACIÓN REALIZADOS POR LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER EN ÁREAS ESTRATÉGICAS Y DE PROTECCIÓN EN CUENCAS HIDROGRÁFICAS DE LA JURISDICCIÓN"
FECHA DEL CONTRATO:	07/07/2023
CONTRATANTE:	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER-CAS
NIT:	804.000.292-0
CONTRATISTA:	CONSORCIO MANTENIMIENTO CAS 2023 **R/L.** JHONNATHAN VESGA PALOMINO C.C. 1.101.682.024 de Socorro – Santander
NIT:	901.729.043-5
VALOR DEL CONTRATO:	QUINIENTOS NOVENTA Y SEIS MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOSSESENTA Y SIETE PESOS ($596.594.267).
SUPERVISOR:	ROCIO AYALA MORENO
CARGO:	Subdirectora de Planeación y Ordenamiento ambiental

PLAZO:	EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL PRESENTE CONTRATO SERÁ DE SEIS (6) MESES SIN EXCEDER EL 31 DE DICIEMBRE DE 2023, CONTADOS A PARTIRDE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO, PREVIA EXPEDICIÓN DEL REGISTRO PRESUPUESTAL Y APROBACIÓN DE LAS GARANTÍAS Y CONTRATACIÓN DE LA RESPECTIVA INTERVENTORÍA
FECHA DE INICIO:	24/07/2023
FECHA DE TERMINACION:	31/12/2023

4.2. CONTROL DE POLIZAS Y GARANTIAS

Atendiendo a lo establecido en el Contrato de Obra, a continuación, se relacionan los amparos correspondientes a las Pólizas.

Póliza de cumplimiento No. B-100038264, la cual fue aprobada por la CAS el día 18 de julio de 2023 y que se describe a continuación:

Tabla 4 Pólizas de cumplimiento

SEGURO DE CUMPLIMIENTO A FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES			
PÓLIZA – SEGUROS MUNDIAL		**No.** B-100038264	
RIESGO ASEGURADO	**VALOR ASEGURADO**	**FECHA INICIAL**	**FECHA VENCIMIENTO**
Cumplimiento	$119.318.853,40	07/07/2023	30/04/2024
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	$119.318.853,40	07/07/2023	31/12/2026
Estabilidad y Calidad de obra	$119.318.853,40	31/12/2023	31/12/2028
		ESTE AMPARO INICIA COBERTURA DE 5 AÑOS MAS CONTADOS A PARTIR DEL ACTA DE RECIBO FINAL	

4.3. ACTIVIDADES EJECUTADAS POR EL CONTRATISTA DURANTE EL PERIODO

4.3.1. ITEM NO PREVISTO - RESIEMBRA ARBOL (resiembra de tres mil árboles)

Actividades de MANTENIMIENTO DE PLANTACIÓNES a ejecutar.	Limpias y control de arvenses. Adecuación de plateo Siembra Fertilización Control fitosanitario Drenajes líneas cortafuegos

Actividades de MANTENIMIENTO DE PLANTACIÓNES ejecutadas	Limpias y control de arvenses. Adecuación de plateo Siembra Fertilización Control fitosanitario Drenajes
Cantidades ejecutadas	Resiembra de tres mil (3.000) plántulas



Foto 1. Material vegetal resiembra



Foto 2. Limpia y control de arvenses



Foto 3. Transporte material vegetal



Foto 4. Actividad de plateo



Foto 5. Actividad de ahoyado



Foto 6. Actividad de encalado

	
Foto 7. Actividad de aplicación hidrogel	Foto 8. Actividad de Fertilización
	
Foto 9. Plántulas sembradas	Foto 10. Plántulas sembradas

1. Limpias y control de arvenses.

• Se realizo eliminación con herramienta manual y macaneadora de arvenses que pudieran interferir en el normal desarrollo del árbol. Se integraron árboles nativos aislados ubicados dentro del lote a la plantación.

2. Adecuación de plateo (mantenimiento)

• Se realizo limpia y repique del sitio de plateo al establecimiento, de un (1,5) mt de diámetro, evitando compactación del suelo, encharcamiento y desplazamiento de la capa orgánica.

3. Fertilización

• Con el plato del árbol limpio, se procedió a aplicar 70 gr/árbol de fertilizante compuesto NPK. La aplicación se realizó en corona o en media corona, de acuerdo a la topografía del terreno. Se tapo el producto con la remoción del plateo para evitar pérdidas por lavado.

4. Control fitosanitario

	• Se realizo de manera preventiva, utilizando controles químicos con productos clasificados como moderadamente tóxicos (III) o ligeramente tóxicos (IV) cumpliendo siempre el protocolo del fabricante. 5. Drenajes y líneas cortafuegos • Se adecuaron zanjas de drenaje en el momento de la preparación del terreno • Se construyeron líneas cortafuegos entre lotes plantados de mínimo 2,0 Has. (ancho de la línea 4,0 mt), lo anterior dependiendo de la topografía de los lotes a plantados, cauces hídricos, caminos y la extensión del área.
CANTIDADES EMPLEADAS EN EL MANTENIMIENTO DE PLANTACIÓNES	

PREDIOS	MUNICIPIO	RESIEMBRA (ÁRBOL)	TRIPLE (15-15-15) Kg	HIDROGEL Kg	CAL DALOMITICA kg	AGRIMINS (kg)	INSECTICIDA (lt)	FUNGICIDA (lt)
San Isidro	Encino	45.570	2979,9	212,9	8514,0	851,4	190	190

4.3.2.Porcentaje general de avances

Tabla 5 avances del mantenimiento

PREDIO	MUNICIPIO	AREA MANTENIDA	AVANCE TOTAL
Los Sitios	Aratoca	15	8.33%
Bellavista	Barrancabermeja	9	5.00%
Acapulco	San Vicente	36	20.00%
Llano Grande	Coromoro	20	11.11%
San Isidro	Encino	5	2.78%
TOTAL		85	47.22%

Tabla 6 Insumos

PREDIOS	MUNICIPIO	Cantidad Mantenidas (has)	PLÁNTULAS (10% Reposición)	TRIPLE (15-15-15) Kg	HIDROGEL Kg	CAL DALOMITICA kg	AGRIMINS (kg)	INSECTICIDA (lt)	FUNGICIDA (lt)
Los Sitios	Aratoca	15	1920	1341,9	9,6	384,0	383,4	30	30
Bellavista	Barrancabermeja	9	1152	805,1	5,8	230,4	230,04	18	18
Acapulco	San Vicente	36	4608	3220,6	23,0	921,6	920,16	72	72
Llano Grande	Coromoro	20	2560	1789,	12,8	512,0	511,2	40	40

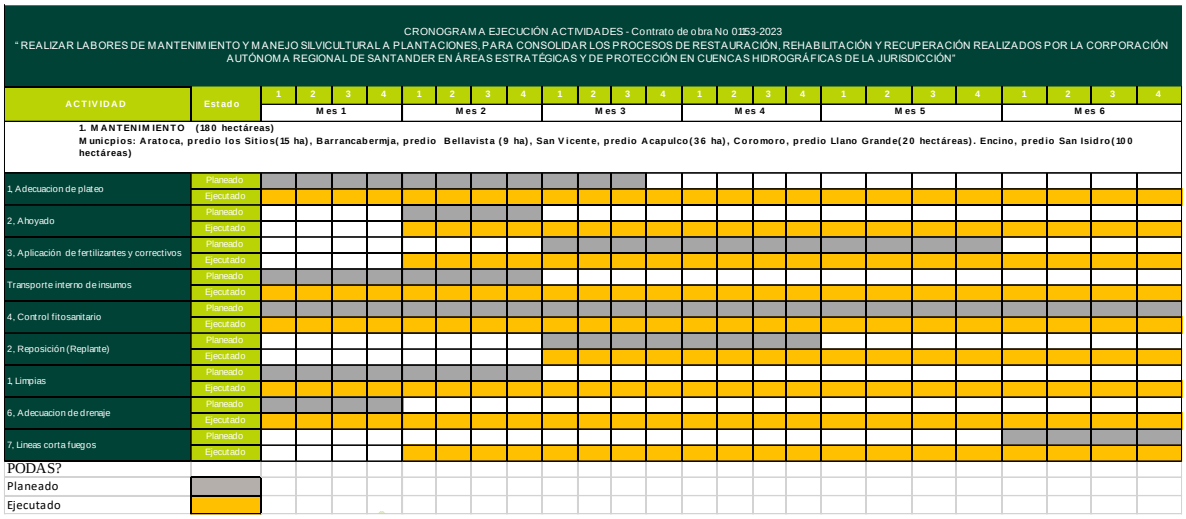
				2					
San Isidro	Encino	5	640	447.3	3.2	128.0	127.8	10	10

4.4. CONTROL DE PROGRAMACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Según el cronograma de actividades presentado por el contratista de obra se tiene un avance general de 85 hectáreas con mantenimiento, lo que representa un total del 47.22% en las actividades ejecutadas. En cuanto al 52.78% se ejecutó bajo las especificaciones del ítem no previsto donde el objetivo es la resiembra de 45.570, para el periodo de reporte se realizó la resiembra de 3.000 plántulas para un total acumulado de 45.570, lo que equivale al 100% de la ejecución del proyecto. las actividades que se ejecutaron fueron: La actividad de limpias y/o control de malezas, plateas, resiembras, La actividad de fertilización, El control fitosanitario, Podas, Adecuación de drenajes y Líneas cortafuego.

Con relación al tiempo total de ejecución para el periodo del 19 al 20 de enero se tiene un avance del 100%.

Ilustración 1 Cronograma de actividades



5. DESCRIPCIÓN CONTRATO DE CONSULTORÍA

5.1. Información general del contrato de interventoría

Tabla 7 Información general interventoría

OBJETO:	"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURIDICA PARA EL PROYECTO: REALIZAR LABORES DE MANTENIMIENTO Y MANEJO SILVICULTURAL A PLANTACIONES, PARA CONSOLIDAR LOS PROCESOS DE RESTAURACIÓN, REHABILITACIÓN Y RECUPERACIÓN REALIZADOS POR LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER EN ÁREAS ESTRATÉGICAS Y DE PROTECCIÓN EN CUENCAS HIDROGRÁFICAS DE LA JURISDICCIÓN"
FECHA DEL CONTRATO:	07/07/2023
CONTRATANTE:	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DESANTANDER – CAS
NIT:	804.000.292-0
CONTRATISTA:	HERNANDO LEGUIZAMON GALINDO
CEDULA DE CIUDADANIA:	C.C. No. 7.160.171 de Tunja
VALOR DEL CONTRATO:	SESENTA MILLONES TRESCIENTOS VEINTICUATRO MIL QUINIENTOS NOVENTA PESOS ($60.324.590)
SUPERVISOR:	ROCIO AYALA MORENO
CARGO:	SUBDIRECTORA DE PLANEACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL
PLAZO:	EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL PRESENTE CONTRATO SERÁ POR SEIS (06) MESES, A PARTIR DE LA FIRMA DEL ACTA DE INICIO, SIN EXCEDER EN NINGÚN CASO EL 31 DE DICIEMBRE DE 2023
FECHA DE INICIO:	24/07/2023
FECHA DE TERMINACION:	31/12/2023

5.2. Control de pólizas y garantías contrato de interventoría.

Atendiendo a lo establecido en el Contrato de interventoría, a continuación, se relacionan los amparos correspondientes a las pólizas que amparan el respectivo Contrato de Interventoría.
Que las garantías exigidas para la ejecución del contrato se encuentran a la fecha ajustadas a los límites de existencia y extensión del riesgo amparado, exigidos para avalar las obligaciones que se deben cumplir a través de la Póliza de cumplimiento No. 33-44-101239830 expedida por SEGUROS DEL ESTADO S.A., la cual fue aprobada por la CAS el día 18 de julio de 2023 y que se describe a continuación:

SEGURO DE CUMPLIMIENTO A FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES

PÓLIZA – SEGUROS DEL ESTADO S.A.		**No.** 33-44-101239830	
RIESGO ASEGURADO	**VALOR ASEGURADO**	**FECHA INICIAL**	**FECHA VENCIMIENTO**
Cumplimiento	$12.064.918	29-JUN-2023	30-ABR-2024
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	$12.064.918	29-JUN-2023	31/DIC/2026
Calidad del Servicio	$12.064.918	31/DIC/2023	31-DIC-2028
		ESTE AMPARO INICIA COBERTURA DE 5 AÑOS MAS CONTADOS A PARTIR DEL ACTA DE RECIBO FINAL	

5.3. Actividades ejecutadas por la interventoría durante el periodo

5.3.1. Actividades técnicas desarrolladas por la interventoría en el periodo de reporte.

INTEM NO PREVISTO

- Se da acompañamiento y seguimiento de las labores de resiembra del ítem no previsto para el predio San Isidro municipio de Encino, en el periodo de reporte se pudo validar y constatar la suma de 3.000 plántulas sembradas cumpliendo con las actividades de limpias, adecuación de plateo, ahoyado, transporte de insumos, aplicación de enmiendas y fertilizante, control fitosanitario, reposición (resiembra), adecuación de drenajes y líneas cortafuego.

- Se realizo el respectivo seguimiento y recomendaciones en campo, a los trabajadores del contratista, con el fin de corregir en algunos casos las técnicas de trazado, plateo, ahoyado siembra y aplicación de insumos.
- Se dio continuo seguimiento a las actividades de limpias y control de arvenses del área restante.
- Se valido la ejecución de la adecuación de plateo de un metro de diámetro a las 3.000 plántulas sembradas en el periodo de reporte.
- Se verifico la realización de ahoyado de las 3.000 dentro del predio San Isidro.
- Se verifico la fertilización de las 3.000 plántulas con 70 gramos de abono compuesto triple 15 más 20 gramos de elementos menores, para un total de 90 gramos por planta.
- Dentro de las actividades de mantenimiento se realizó el control de plagas y enfermedades con la aplicación de con productos clasificados como moderadamente tóxicos (III) o ligeramente tóxicos (IV) cumpliendo siempre el protocolo del fabricante.
- Se valido y corroboro la resiembra de 3.000 plántulas con las especificaciones del ítem no previsto para un total acumulado de 45.570 plántulas.
- Otra de las actividades realizadas fue las podas de las plantas con problemas de sanidad o para la formación de estas.
- Al terminar las actividades de mantenimiento se realizó la adecuación de drenajes de las reas ejecutadas para evitar encharcamientos o futuros problemas de humedad.
- Se realizaron socializaciones al personal de campo que tiene dispuesto el ejecutor de obra en cada uno de los frentes que se vienen interviniendo, sobre el cumplimiento de las especificaciones técnicas del contrato y en especial lo referente a la reposición del material vegetal.

- Se cuantifica y avala por parte del equipo profesional de la Interventoría la ejecución de labores mantenimiento de 5 hectáreas y resiembra de 45.570 plántulas del ítem no previsto para el predio San Isidro del municipio de Encino.

5.3.2. Actividades administrativas desarrolladas por la interventoría

Se viene participando activamente en cada una de las reuniones y comités que han sido convocados por parte de la Supervisión de la CAS, con el fin de tratar los temas referentes a la correcta y oportuna ejecución de acciones administrativas y técnicas que requiera el contrato de obra e interventoría.

Se efectúa permanente seguimiento a los tiempos planteados en el cronograma de obra y la existencia del personal dispuesto por el ejecutor con el fin de ser viabilizado para la ejecución de las actividades propuestas:

Se realiza control del personal vinculado dentro del contrato y la verificación de los aportes al sistema de seguridad social de cada uno.

Tabla 8 Recursos humanos

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	TITULO PROFESIONAL	ACTIVIDADES	DEDICACIÓN
RAFAEL ALEJANDRO SOLANO	DIRECTOR DE PROYECTO (1)	Ingeniero Forestal o Agroforestal, con título de postgrado en la Modalidad de Especialización	Este profesional estará encargado de coordinar las actividades técnicas, administrativas, financieras y jurídicas y de verificar las actividades que adelante el equipo técnico y administrativo de las empresas contratistas.	CON DEDICACION DEL 40%
LUIS ENRIQUE GUEVAR	INGENIERO RESIDENTE (1)	Ingeniero forestal o Agroforestal	Este profesional estará encargado de verificar e inspeccionar las actividades técnicas de campo; de hacer que se cumpla con los requerimientos técnicos y especificaciones de materiales, insumos y demás a usar durante la ejecución de las obras, así como del control verificación y seguimiento a las labores en campo realizadas. Con disponibilidad del 100%.	CON DISPONIBILIDAD DEL 100%

- **Actas generadas durante el periodo de reporte**

Durante el periodo de reporte no se han generado actas.

- **Relación de actas generadas contrato de obra**

ACTA	FECHA	OBSERVACION
ACTA DE INICIO	24/07/2023	
ENCINO	9/08/2023	
MESA TECNICA 1	24/07/2023	
MESA TECNICA 2	9/08/2023	
SUSPENSIÓN	30/12/2023	
REINICIO	19/01/2024	

- **Relación de actas generadas contrato de interventoría**

ACTA	FECHA	OBSERVACION
ACTA DE INICIO	24/07/2023	
ENCINO	9/08/2023	
MESA TECNICA 1	24/07/2023	
MESA TECNICA 2	9/08/2023	
SUSPENSIÓN	30/12/2023	
REINICIO	19/01/2024	

5.3.3. Actividades financieras

A continuación, se presenta el estado actual de ejecución presupuestal de cada uno de los contratos:

- **Contrato de obra:**

DESCRIPCIÓN	VLR. INICIAL	EJECUTADO		POR EJECUTAR	
		VALOR	%	VALOR	%
VLR. CONTRATO INICIAL	$ 596.594.267	$ 596.594.267	100%	$ 0	0%

- **Contrato de interventoría**

DESCRIPCIÓN	VLR. INICIAL	EJECUTADO		POR EJECUTAR	
		VALOR	%	VALOR	%
VLR. CONTRATO INICIAL	$ 60.324.590	$ 60.324.590	100%	$ 0	0%

5.4. RECURSO EMPLEADO POR LA INTERVENTORÍA: PERSONAL, EQUIPOS

Tabla 9 recursos utilizados por la interventoría

INTERVENTORIA						
CANTIDAD	CARGO/OFICIO	SUELDO Y / O JORNAL MENSUAL		MESE S	DEDICACION	VALOR PARCIAL
COSTO PERSONAL						
	PERFIL PROFESIONAL					
1	Director	$ 2.980.227		6	40%	$ 7.152.545
1	Profesional de campo	$ 2.151.916		6	100%	$ 12.911.496
						$ 20.064.041
	FACTOR MULTIPLICADOR					2,27
	SUBTOTAL COSTO PERSONAL					$ 45.541.360
CANTIDAD	CONCEPTO	UNIDAD	COSTO ($)	DEDICACION	TIEMPO DE UTILIZACION	VALOR PARCIAL
OTROS COSTOS						
1	Transporte personal	mes	$ 1.171.840	70%	6,00	$ 4.921.728,00
	SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS					$ 4.921.728
	FACTOR MULTIPLICADOR					1,0467
	TOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS					$ 5.151.573
						$ 50.692.933
						$ 9.631.657
COSTO TOTAL POR MES						$ 60.324.590

5.5. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

A continuación, se detallan las actividades corroboradas, cuantificadas y validadas por la Interventoría y su equipo de trabajo:

Limpia del Plato: se realizó la limpia del plateo en un diámetro alrededor del árbol de un (1) m. (evitando compactación del suelo, encharcamiento y desplazamiento de la capa orgánica), eliminando las arvenses que se encuentren en esta área e interfieren en el normal desarrollo del árbol plantado, se dejaron todos los árboles aislados nativos que se integran al proceso de restauración.

Municipio de Aratoca predio Los Sitios
Cantidad ejecutada (24 de julio – 31 de agosto de 2023): 15 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de septiembre – 30 de septiembre de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de octubre – 31 de octubre de 2023): 0 hectáreas
Acumulada a la fecha 31 de octubre de 2023: 15 hectáreas

Municipio de Barrancabermeja predio Bella Vista
Cantidad ejecutada (24 de julio – 31 de agosto de 2023): 9 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de septiembre – 30 de septiembre de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de octubre – 31 de octubre de 2023): 0 hectáreas
Acumulada a la fecha 31 de octubre de 2023: 9 hectáreas

Municipio de San Vicente de Chucuri predio Acapulco
Cantidad ejecutada (24 de julio – 31 de agosto de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de septiembre – 30 de septiembre de 2023): 36 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de octubre – 31 de octubre de 2023): 0 hectáreas
Acumulada a la fecha 31 de octubre de 2023: 36 hectáreas

Municipio de Coromoro predio Llano Grande
Cantidad ejecutada (24 de julio – 31 de agosto de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de septiembre – 30 de septiembre de 2023): 20 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de octubre – 31 de octubre de 2023): 0 hectáreas
Acumulada a la fecha 31 de octubre de 2023: 20 hectáreas

Municipio de Encino predio San Isidro
Cantidad ejecutada (24 de julio – 31 de agosto de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de septiembre – 30 de septiembre de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de octubre – 31 de octubre de 2023): 5 hectáreas
Acumulada a la fecha 31 de octubre de 2023: 5 hectáreas

Control de arvenses (limpias): Se realizo por las franjas entre surcos, no se eliminó la totalidad de la vegetación o áreas que presentaban algún grado de recuperación.

Municipio de Aratoca predio Los Sitios
Cantidad ejecutada (24 de julio – 31 de agosto de 2023): 15 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de septiembre – 30 de septiembre de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de octubre – 31 de octubre de 2023): 0 hectáreas
Acumulada a la fecha 31 de octubre de 2023: 15 hectáreas

Municipio de Barrancabermeja predio Bella Vista
Cantidad ejecutada (24 de julio – 31 de agosto de 2023): 9 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de septiembre – 30 de septiembre de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de octubre – 31 de octubre de 2023): 0 hectáreas
Acumulada a la fecha 31 de octubre de 2023: 9 hectáreas

Municipio de San Vicente de Chucuri predio Acapulco
Cantidad ejecutada (24 de julio – 31 de agosto de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de septiembre – 30 de septiembre de 2023): 36 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de octubre – 31 de octubre de 2023): 0 hectáreas
Acumulada a la fecha 31 de octubre de 2023: 36 hectáreas

Municipio de Coromoro predio Llano Grande
Cantidad ejecutada (24 de julio – 31 de agosto de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de septiembre – 30 de septiembre de 2023): 20 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de octubre – 31 de octubre de 2023): 0 hectáreas
Acumulada a la fecha 30 de septiembre de 2023: 20 hectáreas

Municipio de Encino predio San Isidro
Cantidad ejecutada (24 de julio – 31 de agosto de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de septiembre – 30 de septiembre de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de octubre – 31 de octubre de 2023): 5 hectáreas
Acumulada a la fecha 31 de octubre de 2023: 5 hectáreas

Replante. Las plántulas que no presentaron buen prendimiento o muertas fueron sustituidas por otras vigorosas para garantizar la homogeneidad de la plantación (Actividad conocida como RESIEMBRA); El material vegetal establecido en la actividad de resiembra presenta al momento de recibo final de las actividades contratadas, un buen estado de fitosanitario y fisiológico (desarrollo y adaptabilidad), con alturas mínimas de 30 centímetros. Para la resiembra de material vegetal requerido, se guardaron las mismas distancias de siembra identificadas en campo.

Municipio de Aratoca predio Los Sitios
Cantidad ejecutada (24 de julio – 31 de agosto de 2023): 15 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de septiembre – 30 de septiembre de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de octubre – 31 de octubre de 2023): 0 hectáreas
Acumulada a la fecha 31 de octubre de 2023: 15 hectáreas (10%)

Municipio de Barrancabermeja predio Bella Vista
Cantidad ejecutada (24 de julio – 31 de agosto de 2023): 9 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de septiembre – 30 de septiembre de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de octubre – 31 de octubre de 2023): 0 hectáreas
Acumulada a la fecha 31 de octubre de 2023: 9 hectáreas (10%)

Municipio de San Vicente de Chucuri predio Acapulco
Cantidad ejecutada (24 de julio – 31 de agosto de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de septiembre – 30 de septiembre de 2023): 36 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de octubre – 31 de octubre de 2023): 0 hectáreas
Acumulada a la fecha 31 de octubre de 2023: 36 hectáreas (10%)

Municipio de Coromoro predio Llano Grande
Cantidad ejecutada (24 de julio – 31 de agosto de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de septiembre – 30 de septiembre de 2023): 20 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de octubre – 31 de octubre de 2023): 0 hectáreas
Acumulada a la fecha 31 de octubre de 2023: 20 hectáreas (10%)

Municipio de Encino predio San Isidro
Cantidad ejecutada (24 de julio – 31 de agosto de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de septiembre – 30 de septiembre de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de octubre – 31 de octubre de 2023): 5 hectáreas
Acumulada a la fecha 31 de octubre de 2023: 5 hectáreas

El control fitosanitario: se realizó fumigación con fungicida e insecticidas químicos clasificados como ligeramente tóxicos (IV), con el fin de hacer control preventivo de plagas y o enfermedades que se puedan presentar.

Municipio de Aratoca predio Los Sitios
Cantidad ejecutada (24 de julio – 31 de agosto de 2023): 15 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de septiembre – 30 de septiembre de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de octubre – 31 de octubre de 2023): 0 hectáreas
Acumulada a la fecha 31 de octubre de 2023: 15 hectáreas

Municipio de Barrancabermeja predio Bella Vista
Cantidad ejecutada (24 de julio – 31 de agosto de 2023): 9 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de septiembre – 30 de septiembre de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de octubre – 31 de octubre de 2023): 0 hectáreas

Acumulada a la fecha 31 de octubre de 2023: 9 hectáreas

Municipio de San Vicente de Chucuri predio Acapulco
Cantidad ejecutada (24 de julio – 31 de agosto de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de septiembre – 30 de septiembre de 2023): 36 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de octubre – 31 de octubre de 2023): 0 hectáreas
Acumulada a la fecha 31 de octubre de 2023: 36 hectáreas

Municipio de Coromoro predio Llano Grande
Cantidad ejecutada (24 de julio – 31 de agosto de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de septiembre – 30 de septiembre de 2023): 20 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de octubre – 31 de octubre de 2023): 0 hectáreas
Acumulada a la fecha 31 de octubre de 2023: 20 hectáreas

Municipio de Encino predio San Isidro
Cantidad ejecutada (24 de julio – 31 de agosto de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de septiembre – 30 de septiembre de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de octubre – 31 de octubre de 2023): 5 hectáreas
Acumulada a la fecha 31 de octubre de 2023: 5 hectáreas

Podas: se realizó la eliminación de algunas ramas(s) por motivos de sanidad, dado al daño mecánico que presentaban.

Municipio de Aratoca predio Los Sitios
Cantidad ejecutada (24 de julio – 31 de agosto de 2023): 15 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de septiembre – 30 de septiembre de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de octubre – 31 de octubre de 2023): 0 hectáreas
Acumulada a la fecha 31 de octubre de 2023: 15 hectáreas

Municipio de Barrancabermeja predio Bella Vista
Cantidad ejecutada (24 de julio – 31 de agosto de 2023): 9 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de septiembre – 30 de septiembre de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de octubre – 31 de octubre de 2023): 0 hectáreas
Acumulada a la fecha 31 de octubre de 2023: 9 hectáreas

Municipio de San Vicente de Chucuri predio Acapulco
Cantidad ejecutada (24 de julio – 31 de agosto de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de septiembre – 30 de septiembre de 2023): 36 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de octubre – 31 de octubre de 2023): 0 hectáreas
Acumulada a la fecha 31 de octubre de 2023: 36 hectáreas

Municipio de Coromoro predio Llano Grande
Cantidad ejecutada (24 de julio – 31 de agosto de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de septiembre – 30 de septiembre de 2023): 20 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de octubre – 31 de octubre de 2023): 0 hectáreas
Acumulada a la fecha 31 de octubre de 2023: 20 hectáreas

Municipio de Encino predio San Isidro
Cantidad ejecutada (24 de julio – 31 de agosto de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de septiembre – 30 de septiembre de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de octubre – 31 de octubre de 2023): 5 hectáreas

Acumulada a la fecha 31 de octubre de 2023: 5 hectáreas

Aplicación de fertilizantes: Se realizo la actividad de fertilización aplicando 100 gr de abono compuesto Triple 15 más 20 gr de elementos menores, para un total de 120 gr de abono por planta. Esta actividad se realizó en el plato del árbol y se aplicó en corona o en media corona de acuerdo con la pendiente del terreno. Una vez aplicado el producto, este se tapó con los residuos vegetales generados durante el plateo, esto para evitar la pérdida del producto.

Municipio de Aratoca predio Los Sitios
Cantidad ejecutada (24 de julio – 31 de agosto de 2023): 15 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de septiembre – 30 de septiembre de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de octubre – 31 de octubre de 2023): 0 hectáreas
Acumulada a la fecha 31 de octubre de 2023: 15 hectáreas

Municipio de Barrancabermeja predio Bella Vista
Cantidad ejecutada (24 de julio – 31 de agosto de 2023): 9 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de septiembre – 30 de septiembre de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de octubre – 31 de octubre de 2023): 0 hectáreas
Acumulada a la fecha 31 de octubre de 2023: 9 hectáreas

Municipio de San Vicente de Chucuri predio Acapulco
Cantidad ejecutada (24 de julio – 31 de agosto de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de septiembre – 30 de septiembre de 2023): 36 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de octubre – 31 de octubre de 2023): 0 hectáreas
Acumulada a la fecha 31 de octubre de 2023: 36 hectáreas

Municipio de Coromoro predio Llano Grande
Cantidad ejecutada (24 de julio – 31 de agosto de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de septiembre – 30 de septiembre de 2023): 20 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de octubre – 31 de octubre de 2023): 0 hectáreas
Acumulada a la fecha 31 de octubre de 2023: 20 hectáreas

Municipio de Encino predio San Isidro
Cantidad ejecutada (24 de julio – 31 de agosto de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de septiembre – 30 de septiembre de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de octubre – 31 de octubre de 2023): 5 hectáreas
Acumulada a la fecha 31 de octubre de 2023: 5 hectáreas

Adecuación de drenajes: Se realizó la actividad garantizando la limpia de drenajes que permiten la evacuación del agua que posiblemente pude afectar el lote o parte del lote.

Municipio de Aratoca predio Los Sitios
Cantidad ejecutada (24 de julio – 31 de agosto de 2023): 15 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de septiembre – 30 de septiembre de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de octubre – 31 de octubre de 2023): 0 hectáreas
Acumulada a la fecha 31 de octubre de 2023: 15 hectáreas

Municipio de Barrancabermeja predio Bella Vista
Cantidad ejecutada (24 de julio – 31 de agosto de 2023): 9 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de septiembre – 30 de septiembre de 2023): 0 hectáreas

Cantidad ejecutada (1 de octubre – 31 de octubre de 2023): 0 hectáreas
Acumulada a la fecha 31 de octubre de 2023: 9 hectáreas

Municipio de San Vicente de Chucuri predio Acapulco
Cantidad ejecutada (24 de julio – 31 de agosto de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de septiembre – 30 de septiembre de 2023): 36 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de octubre – 31 de octubre de 2023): 0 hectáreas
Acumulada a la fecha 31 de octubre de 2023: 36 hectáreas

Municipio de Coromoro predio Llano Grande
Cantidad ejecutada (24 de julio – 31 de agosto de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de septiembre – 30 de septiembre de 2023): 20 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de octubre – 31 de octubre de 2023): 0 hectáreas
Acumulada a la fecha 31 de octubre de 2023: 20 hectáreas

Municipio de Encino predio San Isidro
Cantidad ejecutada (24 de julio – 31 de agosto de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de septiembre – 30 de septiembre de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de octubre – 31 de octubre de 2023): 5 hectáreas
Acumulada a la fecha 31 de octubre de 2023: 5 hectáreas

Líneas cortafuego: Esta actividad se realizó garantizando la eliminación de material vegetal en el perímetro de la plantación, de tal forma que disminuyo la probabilidad de afectación por incendios.

Municipio de Aratoca predio Los Sitios
Cantidad ejecutada (24 de julio – 31 de agosto de 2023): 15 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de septiembre – 30 de septiembre de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de octubre – 31 de octubre de 2023): 0 hectáreas
Acumulada a la fecha 31 de octubre de 2023: 15 hectáreas

Municipio de Barrancabermeja predio Bella Vista
Cantidad ejecutada (24 de julio – 31 de agosto de 2023): 9 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de septiembre – 30 de septiembre de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de octubre – 31 de octubre de 2023): 0 hectáreas
Acumulada a la fecha 31 de octubre de 2023: 9 hectáreas

Municipio de San Vicente de Chucuri predio Acapulco
Cantidad ejecutada (24 de julio – 31 de agosto de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de septiembre – 30 de septiembre de 2023): 36 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de octubre – 31 de octubre de 2023): 0 hectáreas
Acumulada a la fecha 31 de octubre de 2023: 36 hectáreas

Municipio de Coromoro predio Llano Grande
Cantidad ejecutada (24 de julio – 31 de agosto de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de septiembre – 30 de septiembre de 2023): 20 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de octubre – 31 de octubre de 2023): 0 hectáreas
Acumulada a la fecha 31 de octubre de 2023: 20 hectáreas

Municipio de Encino predio San Isidro
Cantidad ejecutada (24 de julio – 31 de agosto de 2023): 0 hectáreas

Cantidad ejecutada (1 de septiembre – 30 de septiembre de 2023): 0 hectáreas
Cantidad ejecutada (1 de octubre – 31 de octubre de 2023): 5 hectáreas
Acumulada a la fecha 31 de octubre de 2023: 5 hectáreas

Tabla 10 materiales validados por la interventoría para mantenimiento

PREDIOS	MUNICIPIO	Cantidad Mantenidas (has)	PLÁNTULAS (10% Reposición)	TRIPLE (15-15-15) Kg	HIDROGEL Kg	CAL DALOMITICA kg	AGRIMINS (kg)	INSECTICIDA (lt)	FUNGICIDA (lt)
Los Sitios	Aratoca	15	1920	1341,9	9,6	384,0	383,4	30	30
Bellavista	Barrancabermeja	9	1152	805,1	5,8	230,4	230,04	18	18
Acapulco	San Vicente	36	4608	3220,6	23,0	921,6	920,16	72	72
Llano Grande	Coromoro	20	2560	1789,2	12,8	512,0	511,2	40	40
San Isidro	Encino	5	640	447.3	3.2	128.0	127.8	10	10

INTEM NO PREVISTO

- Se da acompañamiento y seguimiento de las labores de resiembra del ítem no previsto para el predio San Isidro municipio de Encino, en el periodo de ejecución se pudo validar y constatar la suma de 45.570 plántulas sembradas cumpliendo con las especificaciones requeridas en el item no previsto, adicionalmente actividades de limpias, adecuación de plateo, ahoyado, transporte de insumos, aplicación de enmiendas y fertilizante, control fitosanitario, reposición (resiembra), adecuación de drenajes y líneas cortafuego.

- Se realizo el respectivo seguimiento y recomendaciones en campo, a los trabajadores del contratista, con el fin de corregir en algunos casos las técnicas de trazado, plateo, ahoyado siembra y aplicación de insumos.
- Se dio continuo seguimiento a las actividades de limpias y control de arvenses de 95 hectáreas ejecutadas en el municipio de encino.
- Se valido la ejecución de la adecuación de plateo de un metro de diámetro a las 45.570 plántulas sembradas en el periodo de reporte.
- Se verifico la realización de ahoyado de las 45.570 dentro del predio San Isidro.
- Se verifico la fertilización de las 45.570 plántulas con 70 gramos de abono compuesto triple 15 más 20 gramos de elementos menores, para un total de 90 gramos por planta.
- Dentro de las actividades de mantenimiento se realizó el control de plagas y enfermedades de las 95 hectáreas con la aplicación de con productos clasificados como moderadamente tóxicos (III) o ligeramente tóxicos (IV) cumpliendo siempre el protocolo del fabricante.
- Se valido y corroboro la resiembra de 95 hectáreas con las especificaciones del ítem no previsto con un total de 45.570 plántulas.
- Otra de las actividades realizadas fue las podas de las plantas con problemas de sanidad o para la formación de estas.
- Al terminar las actividades de mantenimiento se realizó la adecuación de drenajes de las reas ejecutadas para evitar encharcamientos o futuros problemas de humedad.

- Se realizaron socializaciones al personal de campo que tiene dispuesto el ejecutor de obra en cada uno de los frentes que se vienen interviniendo, sobre el cumplimiento de las especificaciones técnicas del contrato y en especial lo referente a la reposición del material vegetal.
- Se cuantifica y avala por parte del equipo profesional de la Interventoría la ejecución de labores mantenimiento para el predio de Encino con un total de 45.570 plántulas.
- Se calculo la supervivencia y densidad de siembra mediante el siguiente muestreo, se levantaron 3 parcelas al azar de 20 metros x 20 metros para un área de 400 metros cuadrados por parcela, cubriendo el área donde se realizó la actividad de Mantenimiento y resiembra, las cuales fueron debidamente georreferenciadas y delimitadas en campo con pita de color rojo, las cuales se dejaron montadas en el área, donde se contaron el número de árboles vivos y el número de árboles muertos los cuales fueron etiquetados, arrojando los siguientes datos de sobrevivencia y densidad.

PARCELAS DE MUESTREO						
Coordenadas		NÚMERO PARCELA	ÁREA	MUESTREO 28-02-2023		
X	Y			ÁRBOLES VIVOS		TOTAL, ÁRBOLES
4981839,84	2233707,5	P1	400 metros cuadrados	1	*Alnus jorullensis*	62
4981819,48	2233709,17			2	*Alnus jorullensis*	
4981825,57	2233727,84			3	*Alnus jorullensis*	
4981846,15	2233726,62			4	*Tabebuia chrysantha*	
				5	*Alnus jorullensis*	
				6	*Alnus jorullensis*	
				7	*Dodonea viscosa*	
				8	*Alnus jorullensis*	
				9	*Alnus jorullensis*	
				10	*Tabebuia chrysantha*	
				11	*Alnus jorullensis*	
				12	*Alnus jorullensis*	
				13	*Alnus jorullensis*	
				14	*Alnus jorullensis*	
				15	*Alnus jorullensis*	
				16	*Escallonia pendula*	
				17	*Alnus jorullensis*	
				18	*Tabebuia chrysantha*	
				19	*Alnus jorullensis*	
				20	*Alnus jorullensis*	
				21	*Escallonia pendula*	
				22	*Alnus jorullensis*	
				23	*Alnus jorullensis*	
				24	*Alnus jorullensis*	
				25	*Alnus jorullensis*	
				26	*Alnus jorullensis*	
				27	*Alnus jorullensis*	
				28	*Escallonia pendula*	

				29	*Tabebuia chrysantha*	
				30	*Alnus jorullensis*	
				31	*Alnus jorullensis*	
				32	*Alnus jorullensis*	
				33	*Polyimnia Pyramidalis*	
				34	*Escallonia pendula*	
				35	*Alnus jorullensis*	
				36	*Alnus jorullensis*	
				37	*Alnus jorullensis*	
				38	*Polyimnia Pyramidalis*	
				39	*Escallonia pendula*	
				40	*Viburnum tryphyllum*	
				41	*Alnus jorullensis*	
				42	*Alnus jorullensis*	
				43	*Alnus jorullensis*	
				44	*Polyimnia Pyramidalis*	
				45	*Alnus jorullensis*	
				46	*Escallonia pendula*	
				47	*Polyimnia Pyramidalis*	
				48	*Alnus jorullensis*	
				49	*Polyimnia Pyramidalis*	
				50	*Polyimnia Pyramidalis*	
				51	*Viburnum tryphyllum*	
				52	*Alnus jorullensis*	
				53	*Alnus jorullensis*	
				54	*Tabebuia chrysantha*	
				55	*Alnus jorullensis*	
				56	*Tabebuia chrysantha*	
				57	*Alnus jorullensis*	
				58	*Alnus jorullensis*	
				59	*Tabebuia chrysantha*	
				60	*Muerto*	
				61	*Alnus jorullensis*	
				62	*Alnus jorullensis*	
4982049,5 4982041,4 4982052 4982065,4	2234004 2234016 2234031,6 2234012,9	P2	400 metros cuadrados	1 2 3 4 5 6 7 8	*Tabebuia chrysantha* *Alnus jorullensis* *Alnus jorullensis* *Tabebuia chrysantha* *Tabebuia chrysantha* *Alnus jorullensis* *Alnus jorullensis* *Tabebuia chrysantha*	43

				9	*Alnus jorullensis*	
				10	*Alnus jorullensis*	
				11	*Alnus jorullensis*	
				12	*Escallonia pendula*	
				13	*Viburnum tryphyllum*	
				14	*Tabebuia chrysantha*	
				15	*Dodonea viscosa*	
				16	*Tabebuia chrysantha*	
				17	*Alnus jorullensis*	
				18	*Alnus jorullensis*	
				19	*Alnus jorullensis*	
				20	*Tabebuia chrysantha*	
				21	*Dodonea viscosa*	
				22	*Alnus jorullensis*	
				23	*Viburnum tryphyllum*	
				24	*Viburnum tryphyllum*	
				25	*Alnus jorullensis*	
				26	*Tabebuia chrysantha*	
				27	*Dodonea viscosa*	
				28	*Tabebuia chrysantha*	
				29	*Muerto*	
				30	*Muerto*	
				31	*Tabebuia chrysantha*	
				32	*Tabebuia chrysantha*	
				33	*Clusia multiflora*	
				34	*Baccharis salicifolia*	
				35	*Dodonea viscosa*	
				36	*Tabebuia chrysantha*	
				37	*Muerto*	
				38	*Viburnum tryphyllum*	
				39	*Tabebuia chrysantha*	
				40	*Baccharis salicifolia*	
				41	*Muerto*	
				42	*Alnus jorullensis*	
				43	*Muerto*	
4982315 4982304,5 4982284,4 4982292,7	2234148,6 2234168 2234158,2 2234140,6	P3	400 metros cuadrados	1 2 3 4 5	*Alnus jorullensis* *Alnus jorullensis* *Dodonea viscosa* *Alnus jorullensis* *Alnus jorullensis*	50

				6	*Alnus jorullensis*	
				7	*Alnus jorullensis*	
				8	*Escallonia pendula*	
				9	*Baccharis salicifolia*	
				10	*Alnus jorullensis*	
				11	*Alnus jorullensis*	
				12	*Alnus jorullensis*	
				13	*Alnus jorullensis*	
				14	*Alnus jorullensis*	
				15	*Alnus jorullensis*	
				16	*Tabebuia chrysantha*	
				17	*Alnus jorullensis*	
				18	*Alnus jorullensis*	
				19	*Viburnum tryphyllum*	
				20	*Baccharis salicifolia*	
				21	*Escallonia pendula*	
				22	*Dodonea viscosa*	
				23	*Alnus jorullensis*	
				24	*Alnus jorullensis*	
				25	*Tabebuia chrysantha*	
				26	*Tabebuia chrysantha*	
				27	*Dodonea viscosa*	
				28	*Alnus jorullensis*	
				29	*Clusia multiflora*	
				30	*Alnus jorullensis*	
				31	*Alnus jorullensis*	
				32	*Alnus jorullensis*	
				33	*Alnus jorullensis*	
				34	*Viburnum tryphyllum*	
				35	*Alnus jorullensis*	
				36	*Alnus jorullensis*	
				37	*Tabebuia chrysantha*	
				38	*Tabebuia chrysantha*	
				39	*Escallonia pendula*	
				40	*Muerto*	
				41	*Tabebuia chrysantha*	
				42	*Tabebuia chrysantha*	
				43	*Escallonia pendula*	
				44	*Viburnum tryphyllum*	
				45	*Escallonia pendula*	

				46	*Viburnum tryphyllum*	
				47	*Tabebuia chrysantha*	
				48	*Alnus jorullensis*	
				49	*Muerto*	
				50	*Muerto*	
Total						155
Promedio (árbol /Parcela)						52

RESULTADOS

Promedio de árboles por parcela = 52 árboles
Total, árboles vivos = 146 árboles
Total, arboles muertos = 9 árboles
Total, arboles = 155 árboles

ANALISIS

No árbol /ha= promedio * 10.000 metros cuadrados
400 metros cuadrados

No árbol /ha = 1300

Sobrevivencia = árboles vivos *100
Árboles totales
Sobrevivencia = 94.19%

Tabla 11 Materiales validados por la interventoría para ítem no previsto

PREDIOS	MUNICIPIO	RESIEMBRA (ÁRBOL)	TRIPLE (15-15-15) Kg	HIDROGEL Kg	CAL DALOMITICA kg	AGRIMINS (kg)	INSECTICIDA (lt)	FUNGICIDA (lt)
San Isidro	Encino	45.570	2979,9	212,9	8514,0	851,4	190	190

Con relación a las actividades descritas se reporta un total ejecutado de 100% del total del proyecto.

HERNANDO LEGUIZAMON GALINDO

R/L UNIÓN TEMPORAL INTER CAS S&H

Interventor

ANEXO No. 1. REGISTRO FTOGRAFICO





















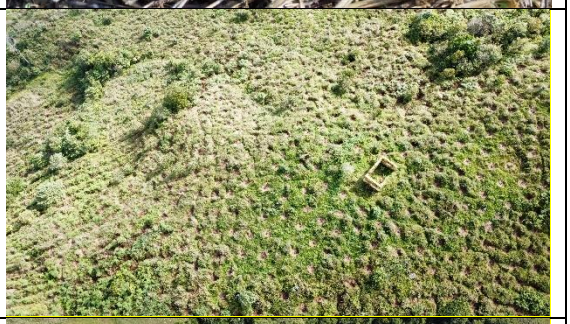






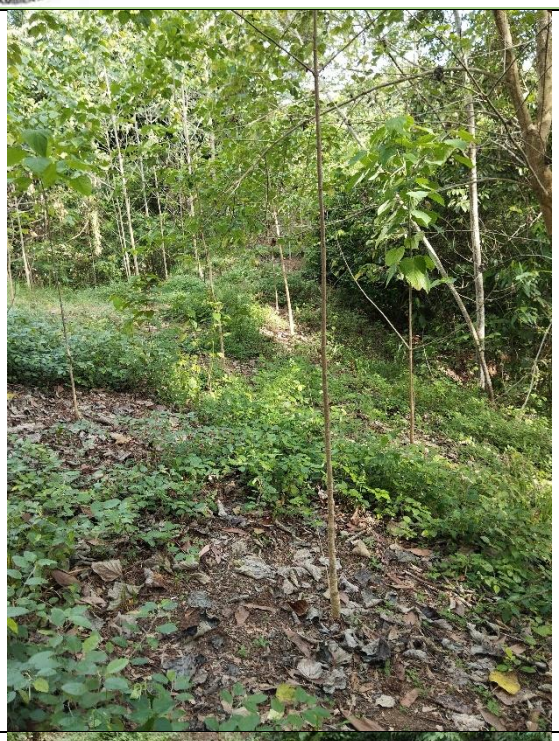


















Verificación y seguimiento actividades de mantenimiento de los municipios de Aratoca y Barrancabermeja.