“OBRAS DE REVEGETALIZACIÓN DE 22 HECTAREAS EN PREDIOS DE INTERES HIDRICO, MEDIANTE PROCESOS DE REFORESTACIÓN Y MANTENIMIENTO EN DESARROLLO DEL PROYECTO BPIN 2017000050029 DENOMINADO CONSERVACIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO, MEDIANTE LA ADQUISICIÓN Y RESTAURACIÓN DE PREDIOS DE INTERÉS ECOSISTÉMICO EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA”.

CONTRATO No CO1.PCCNTR.5392530

Presentado a:

MUNICIPIO DE ZIPAQUIRÁ

Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiente

INFORME NO. 01 AVANCE 90% DEL CONTRATO No CO1.PCCNTR.5392530



03 de noviembre del 2023

“OBRAS DE REVEGETALIZACIÓN DE 22 HECTÁREAS EN PREDIOS DE INTERES HIDRICO, MEDIANTE PROCESOS DE REFORESTACIÓN Y MANTENIMIENTO EN DESARROLLO DEL PROYECTO BPIN 2017000050029 DENOMINADO CONSERVACIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO, MEDIANTE LA ADQUISICIÓN Y RESTAURACIÓN DE PREDIOS DE INTERÉS ECOSISTÉMICO EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

1. INFORMACIÓN DEL CONTRATO

CONTRATANTE	MUNICIPIO DE ZIPAQUIRÁ
NIT	899999318-6
CONTRATISTA	ECOSIGMA S.A.S.
NIT	901.523.522-6
VALOR DEL CONTRATO	DOSCIENTOS TREINTA Y UN MILLONES SETECIENTOS SETENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($231.778.685)
PLAZO DE EJECUCIÓN	TRES (3) MESES
FECHA DE INICIO	25/09/2023

La empresa ECOSIGMA SAS cumplimiento a la ejecución del contrato de obra No CO1.PCCNTR.5392530 con el municipio de Zipaquirá y con supervisión de la Secretaria de Desarrollo Rural y Ambiente, realiza la entrega del presente informe pormenorizado donde se relaciona el avance del 90% del contrato de obra con objeto ““OBRAS DE REVEGETALIZACIÓN DE 22 HECTAREAS EN PREDIOS DE INTERES HIDRICO, MEDIANTE PROCESOS DE REFORESTACIÓN Y MANTENIMIENTO EN DESARROLLO DEL PROYECTO BPIN 2017000050029 DENOMINADO CONSERVACIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO, MEDIANTE LA ADQUISICIÓN Y RESTAURACIÓN DE PREDIOS DE INTERÉS ECOSISTÉMICO EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA”.

2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

La Empresa ECOSIGMA SAS dando cumplimiento a la Clausula 10 del contrato CO1.PCCNTR.5392530 da entrega del cumplimiento de las obligaciones específicas, las cuales se relacionan a continuación:

1. Ejecutar la obra en las condiciones indicadas por la entidad

La obra se ejecuta en las áreas indicadas por el supervisor del predio El triunfo 2 propiedad del municipio de Zipaquirá de acuerdo al documento técnico de la Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiente “PROYECTO DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA – PREDIOS LOS OLIVOS Y EL TRIUNFO, PÁRAMO DE GUERRERO MUNICIPIO DE ZIPAQUIRÁ”, se avanza con la siembra de 16.776 árboles nativos.

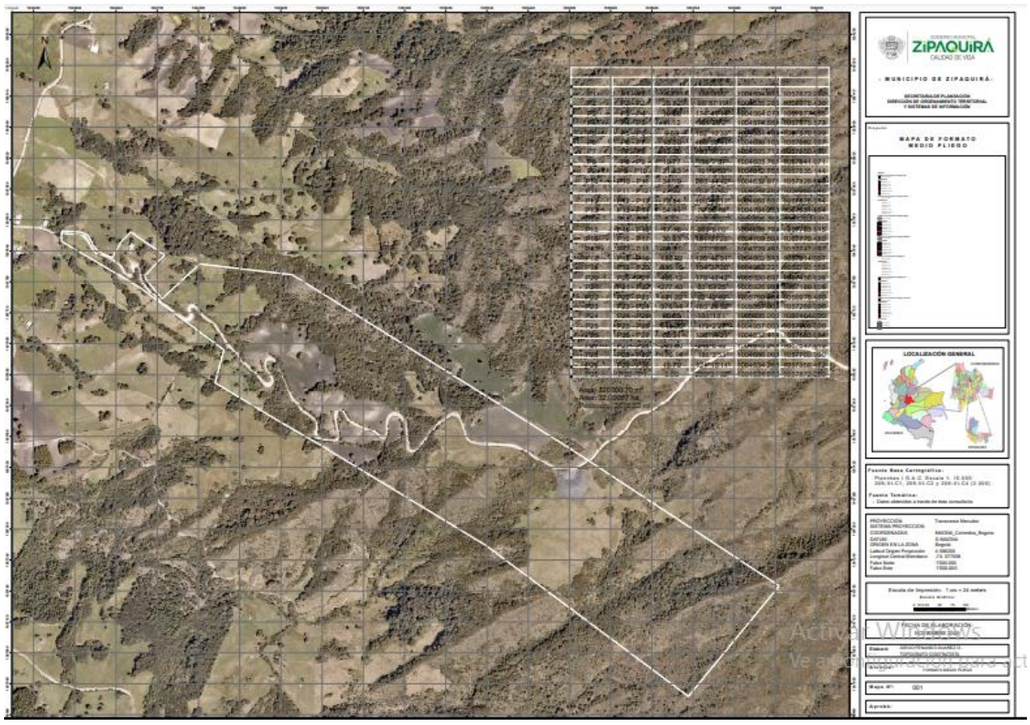


Ilustración 1. Plano del predio el triunfo 02

2. Ejecutar el objeto del contrato derivado de este proceso en el plazo Establecido.

La empresa ECOSIGMA SAS avanza con el plan de trabajo presentado a la entidad para el cumplimiento del objeto contractual y sus actividades a realizar en el plazo inicial acordado, por ende, se da entrega del 90% de avance del contrato con la siembra de 16776 arboles.

3. Tramitar ante las entidades correspondientes, permisos, licencias y demás documentación que se requiera para la iniciación y ejecución de las obras que dan cumplimiento al objeto contractual.

La empresa contratista ECOSIGMA SAS solicita al supervisor del contrato la información necesaria para la ejecución del mismo y la Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiente envía información del predio a intervenir y los diseños florísticos del sitio y de igual manera el contacto del guardabosque presente en los predios, por lo cual el día 25 de septiembre de 2023 se procede a realizar una visita de inspección al sitio (predio el triunfo 02) donde se identifican todas las áreas en pasto listas para realizar el proceso de restauración.

	
Fotografía: Recorrido de predio triunfo 02	Fotografía: Descargue de personal.

4. Suministrar todos los insumos en las fechas indicadas en lo determinado de la ejecución de obra.

La empresa ECOSIGMA SAS cumple con la entrega del material vegetal en el sitio y de igual manera los insumos requeridos para el proceso de revegetalización



Fotografías – Insumos fertilizante orgánico; cal; abono completo 15 15 15; Hidroretenedor; Micorriza



Fotografías: Aplicación de insumos y fertilizantes





Fotografía 04 – Descargue de Plántulas de 60 cm a 80 cm de altura y en bolsa de 3kilogramos de sustrato

Se avanza con la ejecución del contrato en los tiempos pactados del plan de trabajo.

5. Se debe realizar las labores culturales sobre el material plantado de enmienda, fertilización, control de plagas y enfermedades hasta la entrega al municipio.

La empresa contratista ECOSIGMA SAS realiza las labores de silvicultura necesarias al momento de realizar la revegetalización, por lo que se aplica fertilizante orgánico; cal; abono completo 15

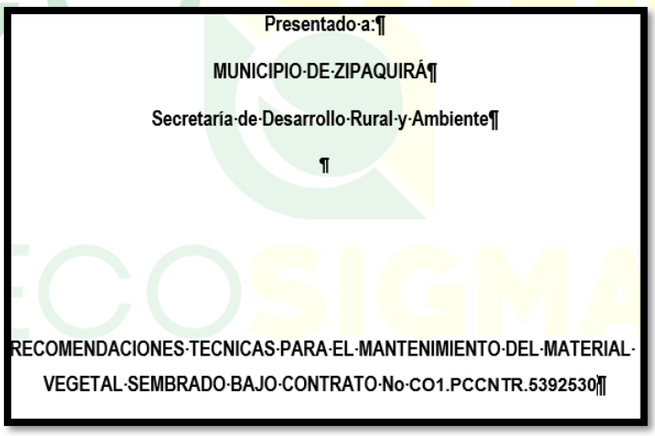
15 15; Hidroretenedor y Micorriza y de igual manera se realiza el trazado, rocería; plateo, ahoyado y la aplicación de los fertilizantes.



Fotografías: – Aplicación de fertilizantes y correctivos en cumplimiento al PROYECTO DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA – PREDIOS LOS OLIVOS Y EL TRIUNFO, PÁRAMO DE GUERRERO MUNICIPIO DE ZIPAQUIRÁ aplicado en las cantidades requeridas por árbol.

6. Generar las recomendaciones de manejo posteriores a la plantación, generando un documento de especificaciones de mantenimiento con cronograma de actividades.

La empresa ECOSIGMA SAS entregara un documento técnico “RECOMENDACIONES TÉCNICAS PARA EL MANTENIMIENTO DEL MATERIAL VEGETAL SEMBRADO BAJO EL CONTRATO No CO1.PCCNTR 5392530” que se le entregara a la Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiente al completar las labores de siembra, el cual lleva un avance del 90%


Presentado·a:¶

MUNICIPIO·DE·ZIPAQUIRÁ¶

Secretaría·de·Desarrollo·Rural·y·Ambiente¶

¶

RECOMENDACIONES·TECNICAS·PARA·EL·MANTENIMIENTO·DEL·MATERIAL·VEGETAL·SEMBRADO·BAJO·CONTRATO·No·CO1.PCCNTR.5392530¶

7. El sistema de trazo: se deberá realizar de acuerdo al modelo de restauración aprobado en el proyecto y documento técnico de RESTAURACIÓN ECOLÓGICA – PREDIOS LOS OLIVOS Y EL TRIUNFO DOS, PÁRAMO DE GUERRERO MUNICIPIO DE ZIPAQUIRÁ.

La empresa contratista ECOSIGMA SAS ha realizado a la fecha la siembra de 16776 arboles nativos cumpliendo con el diseño florístico propuesto en el documento técnico entregado por la Secretaria de Desarrollo Rural y Ambiente del Municipio de Zipaquirá

Se definieron módulos de restauración, los cuales tienen una disposición espacial tipo foco, cada módulo está conformado por siete (7) individuos de siete (4 especies nativas diferentes. En este sistema, se emplea un trazado hexagonal concéntrico en torno a un individuo central del módulo, que se concibe como una especie estratégica de protección, donde las seis (6) individuos restantes le acompañan.



Fotografía. Preparación del terreno - Trazado

Teniendo en cuenta el uso actual, las coberturas vegetales presentes en el área y las características funcionales se realizaron los siguientes arreglos:

Se realiza el proceso de revegetalización con el trazado propuesto y adaptado a las condiciones reales a la fecha del predio, porque se planta simultáneamente precursores leñosos de crecimiento rápido de bajo porte: chilco (Baccharis latifolia), Ciro (Baccharis Bogotensis), Hayuelo (Dodonaea viscosa) y precursores leñosos de crecimiento rápido de medio y alto porte: Tibar (Escallonia paniculata), Aliso (Alnus acuminata). El individuo central (Hesperomeles goudotiana), Laurel de cera (Morella pubescens) y Garrocho (Viburnum Triphyllum) estratégica de protección y corresponde a un precursor leñoso que suministra alimento a la fauna.

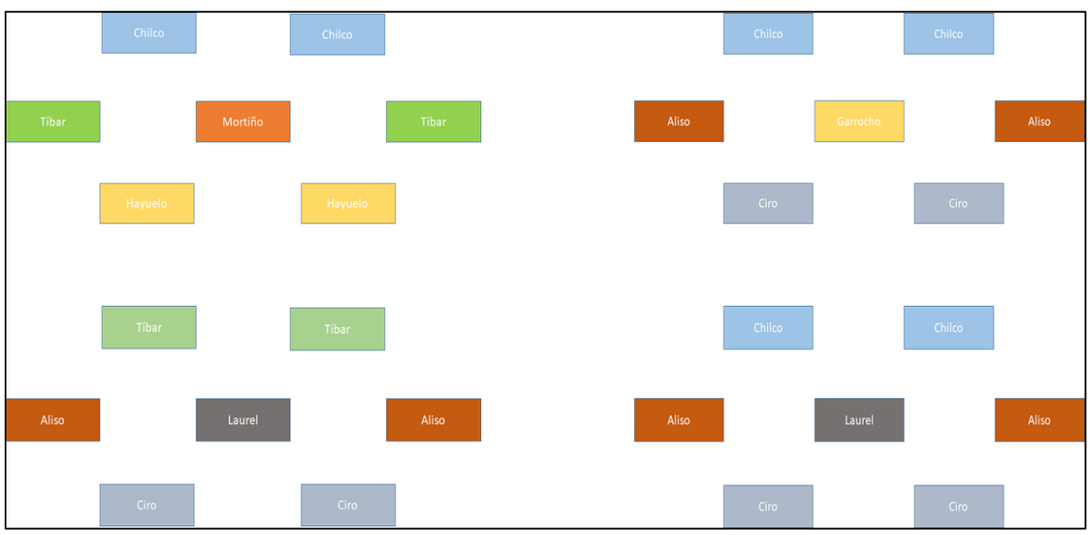


Ilustración 2. Diseño florístico en campo

8. Plateo: se debe realizar la limpieza total del sitio donde se abrirá el hoyo para la siembra de las plántulas, para lo cual se despejará en un diámetro mínimo de 80 cm. Donde predomine la presencia de pastos como cobertura vegetal dependiendo del grado de pendiente del terreno mediante la utilización de herramientas adecuadas retirando los estolones de pasto en el área del plato. Donde exista cobertura vegetal nativa, el plateo se hará en forma mínima teniendo en cuenta el criterio de generar en menor daño posible y a las recomendaciones del supervisor del contrato y a las indicaciones del profesional forestal de la entidad.

La empresa contratista ECOSIGMA SAS cumple con las actividades de preparación del terreno con las herramientas necesarias y el personal idóneo para el mismo, estas actividades se realizaron en su totalidad en áreas de pasto del predio el triunfo dos.



Fotografía. Preparación del terreno - Plateo

9. Ahoyado: debe Constar de la apertura de un hoyo para la siembra del material vegetal, con las siguientes dimensiones mínimas: 40cm de diámetro por 40cm de profundidad.

La empresa contratista ECOSIGMA SAS realiza las labores de preparación del terreno con el personal; maquinaria y herramientas necesarias y asi cumplir con las condiciones técnicas requeridas para el ahoyado del terreno.



Fotografía: Ahoyado manual

10. Repique: se realizará la adecuación de los terrenos duros o capas ubicadas en la base del hoyo con la finalidad de dejar la tierra completamente suelta (mullida) dentro del hoyo, de manera que facilite la penetración de las raíces de los árboles establecidos.

La empresa contratista ECOSIGMA SAS realiza las labores de preparación del terreno, para lo cual en algunas zonas donde el terreno estaba muy compacto se realizó actividades de REPIQUE con el fin de dejar más suelto el terreno y que el desarrollo de los arboles sembrados sea mayor.



Fotografía 09. Preparación del terreno y apique.

11. Las plantas se deben sembrar verticalmente y a una altura tal que la tierra cuando sea afirmada a su alrededor no exceda la altura de tierra que la planta trae del vivero.

La empresa contratista ECOSIGMA SAS realiza la siembra como se recomienda en el documento técnico y de igual manera con las alturas de y cantidades de tierra necesarias.



Fotografía 10. Siembra de árbol – cumpliendo con la medida del pan de tierra.

12. Se debe apisonar el suelo alrededor del árbol, evitando bolsas de aire que resequen el sistema radicular.

La empresa contratista ECOSIGMA SAS realiza la labor de siembra con la apisonada del terreno al momento de sembrar el árbol con el fin de que no queden bolsas de aire en el mismo.



Fotografía 11. Apisonamiento de terreno

13. Las bolsas o recipientes deben ser removidos Inmediatamente antes de la plantación, evitando roturas o dobleces en la raíz.

La empresa contratista ECOSIGMA SAS realiza la labor de siembra y retira las bolsas del material vegetal antes de ser sembrado con el fin de no maltratar la raíz y hacer una adecuada disposición final del plástico.

14. La plantación debe ser en época de lluvia, con el fin de asegurar un óptimo prendimiento de los individuos forestales.

En la ejecución del contrato, se tiene una vigencia que coincide con la temporada de lluvias (septiembre y octubre) donde se realizan las labores de siembra y se tiene condiciones climáticas contantes de precipitación en el área de influencia.

15. Se deberá aplicarán 10 gramos de Hidroretenedor prehidratado al momento de la plantación, con el fin de mejorar las posibilidades del árbol al momento de la plantación.

En la ejecución del presente contrato se aplica 10 Gr de hidroretenedor para cada unidad forestal sembrada.



Fotografía 12. Aplicación de hidroretenedor

16. Para la fertilización se deberá utilizar el abono químico (depende del análisis de suelos), y se efectuará en el momento de la siembra colocando la dosis de abono en el hoyo previamente realizado quedando totalmente cubierto por la tierra una vez hecha la siembra.

Se aplican 150gm por cada árbol sembrado y cumpliendo con los requisitos técnicos establecidos.



Fotografía 13. Mezcla de abono químico

17. Como referencia mínima se deberá contemplar, de inicial la siguiente aplicación de fertilizante.

- 300gm de fertilizante orgánico Árbol
- 100gm de cal por Árbol
- 150gm de abono completo 15 15 15 por Árbol

Se cumple con los requerimientos de fertilización requeridos por la Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiente y en las cantidades establecidas.



Fotografía 14. Fertilización

18. Se debe contemplar un 10 % y realizar un replante de las plantas que no presenten buen prendimiento o mueran, deberán ser sustituidas por otras vigorosas para garantizar la homogeneidad de la plantación (resiembra); se responderá por el 100 % de la plantación y esta presentará buen prendimiento, con buen estado fitosanitario y fisiológico.

La empresa contratista ECOSIGMA SAS una vez complete la siembra en su totalidad de cantidades, realizara una inspección el día 15 de noviembre de 2023, con el fin de realzar el replanteo del 10% del material vegetal sembrado, el cual será realizado el día 25 de noviembre

19. Durante la ejecución de la plantación y hasta que el supervisor del contrato deberá recibir la plantación en su totalidad, se tomarán medidas preventivas y correctivas para controlar agentes bióticos y fitopatogenos dañinos, tales como roedores, hormiga, grillos, nemátodos, bacterias y hongos.

La empresa ECOSIGMA SAS realiza las labores de control y fertilización necesarias al momento de la siembra con el fin de minimizar impactos posteriores a la entrega de la revegetalización

20. Se retirarán de la zona de trabajo y se dispondrán de acuerdo con las normas ambientales la totalidad de los desechos generados por la actividad. (Bolsas plásticas, residuos de comidas, material de empaque de abonos etc.)

Se retiran todos los residuos plásticos y demás elementos contaminantes con el fin de no afectar el ecosistema del predio y por ende la biodiversidad, estas bolsas tendrán una disposición adecuada para el aprovechamiento final de las mismas como materia prima de madera plástica.

21. El contratista deberá garantizar un plan de manejo y mitigación de los riesgos asociados a incendio en la zona a plantar y se tomarán las medidas del caso que permitan minimizar el riesgo, recolectando basuras y elementos propios de la actividad que pudiesen generar problemas posteriores, la protección de las fuentes hídricas durante la implementación del proceso al igual que la protección de las especies propias del ecosistema.

La empresa contratista ECOSIGMA SAS garantiza con el personal idóneo contratado para las labores de preparación del terreno y siembra, contantes jornadas de limpieza de residuos sólidos presentes en la zona, con el fin de minimizar los riesgos de incendio forestal y de igual manera se cumple con el plan de manejo de riesgos.

22. El contratista deberá presentar al supervisor constancias de las cantidades y materiales empleados para el desarrollo del contrato, con los soportes respectivos.

La empresa contratista ECOSIGMA SAS presenta a la supervisión el acta parcial de avance 002 del contrato CO1.PCCNTR.5392530 donde se relaciona el avance de parcial de 50% para un total del 90% y las cantidades y materiales empleados en el mismo.

23. Se deberá facilitar la marcación y numeración de los elementos contando para su aplicación con la aprobación del supervisor.

Se realiza verificación de cantidades e identificación de todo el material vegetal e insumos, llevándolo de manera organizada y soportado en la bitácora de obra diaria, de igual forma se

soporta todo en el acta parcial de obra 001, donde se relacionan cantidades numeradas de cada elemento.



Fotografía 15. Inventario y Marcación

24. Se debe realizar un mantenimiento a la plantación 60 días después de finalizada la actividad de establecimiento, consistentes en plateo, rocería, fertilización, riego y reposición de árboles.

La empresa contratista ECOSIGMA SAS cumple el cronograma del plan de trabajo presentado y proyecta la jornada de replanteo para el día 25 de noviembre de 2023, realizando el mantenimiento de los mismos y la resiembra del 10% del material vegetal.

25. El sistema de riego debe ser el siguiente:

a. Captación del agua en el reservorio o fuente hídrica indicada, cargue en tanques, con camión o tractor y motobomba.

b. Transporte al sitio de la reforestación.

c. Bombeo del agua empleando mangueras y riego manual de la plantación.

La empresa contratista ECOSIGMA SAS le socializa a la supervisión del contrato el cronograma de actividades, donde se contempla para el día 25 de noviembre de 2023 la actividad de mantenimiento del material vegetal sembrado, donde se realizará el riego, sin embargo, es de resaltar que para las fechas de siembra las precipitaciones han sido constantes y con la aplicación del hidroretenedor se contempla la buena hidratación de los árboles.

26. Se deberá realizar las labores culturales apropiadas para tal fin (rocería, se desarrollará solo cuando sea necesario y teniendo en cuenta no afectar las especies nativas presentes en los predios mediante corte y limpieza, retiro, trazado, plateos, ahoyado, fertilización, aplicación de hidroretenedores siembra, resiembra (teniendo en cuenta El 10% de mortalidad del material vegetal), limpia, en las cantidades indicadas en el numeral 10

La empresa contratista ECOSIGMA SAS una vez complete la siembra en su totalidad de cantidades, realizara una inspección el día 15 de noviembre de 2023, con el fin de monitorear el material vegetal sembrado y proyectar la jornada de mantenimiento y el replanteo del 10% del material vegetal sembrado, se vienen adelantando jornadas de roceria en zonas donde el pasto es muy alto.



Fotografía 01 – Rocería

para mantenimiento de predio

27. El contratista debe efectuar la restauración de tal manera que no afecte los linderos de los predios colindantes con los predios de reserva según las indicaciones e información suministrada por parte del supervisor del contrato.

La Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiente le entrega la información predial al contratista ECOSIGMA SAS, donde se detalla el área del predio el triunfo 02 y las colindancias que en su mayoría es con predios públicos también de propiedad del municipio de Zipaquirá, sin embargo, se comenta que las actividades de preparación del terreno y siembra se realiza única y exclusivamente dentro de las áreas del predio triunfo 02

28. De acuerdo con las condiciones de la obra a implementar no se requieren licencias ambientales o de construcción.

La empresa contratista ECOSIGMA SAS solicita toda la información a la Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiente del área a intervenir y de las actividades a ejecutar, donde se identifica que no se requiere ningún trámite ambiental o urbanístico.

29. El proponente para cada ítem de pago deberá presentar el análisis de precios unitarios correspondientes, Los precios unitarios deberán indicarse en pesos colombianos y deberán cubrir todos costos, directos e indirectos, que implique la ejecución de las obras, y todos los demás gastos inherentes al cumplimiento satisfactorio del contrato, inclusive los imprevistos, gastos de administración, impuestos y contribuciones y utilidades del Contratista.

La empresa contratista ECOSIGMA SAS presento en su momento a la Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiente el APU con los costos directos e indirectos del mismo, el cual fue evaluado y avalado por la misma entidad contratante, es así que para el avance del presente informe se allega el acta parcial de obra 002 donde se relacionan todas las cantidades ejecutadas.

30. Ejecutar la obra tanto en calidad, cantidad, como en tiempo, con todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales y demás elementos necesarios para la ejecución de las obras.

La empresa contratista ECOSIGMA SAS cumple con los tiempos establecidos en el cronograma del plan de trabajo y de igual manera utiliza las herramientas y equipos necesarios para el desarrollo del proceso de revegetalización.

31. Realizar el transporte de los materiales y equipos, así como con sus despachos y entrega oportuna en el sitio de la obra para el cumplimiento del plazo establecido.

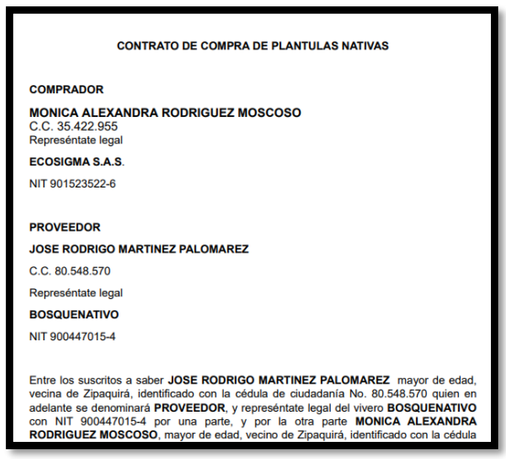
La empresa contratista ECOSIGMA SAS realiza el transporte de todos los insumos, equipos y material vegetal hasta el predio el triunfo dos



Fotografía: Transporte de insumos y material vegetal hasta el sitio

32. Realizar, por su cuenta y riesgo, todos los ensayos de laboratorio y demás pruebas que se soliciten para verificar la calidad del material vegetal.

La empresa contratista ECOSIGMA SAS tiene una relación comercial directa bajo modalidad de contrato de compra presentado a la Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiente donde se da la información del vivero y el cumplimiento de certificado ICA



CONTRATO DE COMPRA DE PLANTULAS NATIVAS

COMPRADOR

MONICA ALEXANDRA RODRIGUEZ MOSCOSO
C.C. 35.422.955
Represéntate legal
ECOSIGMA S.A.S.
NIT 901523522-6

PROVEEDOR
JOSE RODRIGO MARTINEZ PALOMAREZ
C.C. 80.548.570
Represéntate legal
BOSQUENATIVO
NIT 900447015-4

Entre los suscritos a saber **JOSE RODRIGO MARTINEZ PALOMAREZ** mayor de edad, vecina de Zipaquirá, identificado con la cédula de ciudadanía No. 80.548.570 quien en adelante se denominará **PROVEEDOR**, y represéntate legal del vivero **BOSQUENATIVO** con NIT 900447015-4 por una parte, y por la otra parte **MONICA ALEXANDRA RODRIGUEZ MOSCOSO**, mayor de edad, vecino de Zipaquirá, identificado con la cédula

33. El contratista deberá certificar que el material o demostrar que el material vegetal procede de un vivero certificado por el ICA.



CERTIFICADO ICA

ICA

RESOLUCIÓN No. 80952
(09-12-2020)

Por la cual se otorga registro No. 25793-V0137 a la Asociación Ambiental Agropecuaria y Turística BOSQUENATIVO representada por el señor JOSÉ RODRIGO MARTÍNEZ PALOMARES como vivero productor y distribuidor de material vegetal de propagación de forestales a través del vivero BOSQUENATIVO

LA GERENTE SECCIONAL CUNDINAMARCA DEL INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO — ICA

En ejercicio de sus atribuciones legales y estatutarias, en especial las que le confieren los Decretos 4765 de 2008, 3761 de 2009 y 1071 de 2015 expedidos por la Presidencia de República de Colombia y las Resoluciones Nos. 2442 de 2013 y 061688 del 2020, expedida por el ICA y,

CONSIDERANDO

Activar Windows
Ve a Configuración para activar

34. Cumplir a cabalidad con el cronograma de actividades.

La empresa ECOSIGMA SAS cumple con el cronograma establecido en el Plan de Trabajo de Obras, donde se ajusta al plazo de ejecución de 03 meses del presente contrato.

35. Presentar al supervisor informes mensuales de avance de obra y los que EL MUNICIPIO les solicite de acuerdo a las obligaciones contractuales. Realizar y presentar mensualmente el registro fotográfico, procurando mostrar desde un mismo punto el progreso o avance.

La empresa contratista ECOSIGMA SAS realiza en el cronograma establecido en el contrato los informes y actas correspondientes a la ejecución del presente conrrato.

36. Elaborar y presentar, actas parciales, final de obra y liquidación.

La empresa ECOSIGMA SAS presenta el acta parcial de obra No 002 donde se muestra el avance parcial del 50% para un total del 90% del contrato CO1.PCCNTR.5392530.

37. Obrar con lealtad y buena fe, en las distintas etapas contractuales, sin dilaciones, ni en trabamientos que pueden presentarse durante la ejecución del contrato.

La empresa ECOSIGMA SAS viene realizando las actividades contractuales del contrato CO1.PCCNTR.5392530 sin ninguna traba y obrando de buena fe en la ejecución del mismo garantizando las cantidades contratadas para el proceso de revegetalizacion.

38. Ejecutar las obras de acuerdo con el programa general aprobado por la supervisión.

La empresa contratista ECOSIGMA SAS cumple con los requerimientos establecidos por la supervisión al momento de dar inicio las actividades contractuales donde se establece el cronograma de obra y el tiempo de ejecución del mismo.

39. Retirar los materiales sobrantes y entregar las áreas intervenidas en perfecto estado y limpieza con periodicidad máxima de 48 horas contadas a partir de la colocación de estos materiales.

La empresa ECOSIGMA SAS proyecta una jornada de limpieza y monitoreo del área con el fin de no dejar residuos sólidos en la zona de influencia, esta jornada se realizará una vez acaben todas las actividades en ejecución.

40. Responder por todo daño que se cause a bienes, al personal que se utilice y a terceros en la ejecución del contrato.

En el desarrollo del contrato CO1.PCCNTR.5392530 no se han tenido afectaciones a terceros colindantes del área de influencia y menos al personal contratado para el mismo

41. Responder por la buena calidad de los materiales y elementos utilizados para el cumplimiento del objeto del contrato.

La empresa ECOSIGMA SAS realiza la adquisición del material vegetal en viveros reconocidos con certificado ICA y con condiciones sanitaria optimas y de igual manera se utilizan herramientas y equipos en óptimas condiciones sin ningún contratiempo.

42. El CONTRATISTA, sub CONTRATISTA y proveedores se obligan a practicar las medidas ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales necesarias para no poner en peligro las personas ni las cosas ni el medio ambiente, respondiendo por los perjuicios que se causen.

La empresa contratista ECOSIGMA SAS obliga a el personal idóneo contratado a cumplir con la seguridad en el trabajo y los requerimientos en ambientales y forestales necesario para el cumplimiento del objeto contractual.

43. Efectuar las reparaciones que sean necesarias a las áreas intervenidas.

La empresa ECOSIGMA en la intervención del contrato CO1.PCCNTR.5392530, no ha presentado daños a terceros y tampoco dentro del predio.

44. Mantener la información técnica del proyecto en absoluta reserva de conformidad con el acuerdo de confidencialidad suscrito entre las partes.

La empresa ECOSIGMA SAS da cumplimiento a la confidencialidad técnica del proyecto.

45. Coordinar la correcta ejecución del contrato de obra.

La empresa ECOSIGMA SAS cuenta con el personal profesional idóneo en el área forestal para dirigir y coordinar las actividades de revegalización y así realizar un cumplimiento acorde.

46. El programa de trabajo acordado será obligatorio para el CONTRATISTA quien no podrá modificarlo unilateralmente. La modificación del programa de trabajo deberá fundarse

en causas plenamente justificadas y requerirá la aprobación escrita previa del Supervisor y la verificación por parte de EL MUNICIPIO. En caso que el CONTRATISTA no cumpla con el programa de trabajo, el Supervisor le podrá exigir por escrito el aumento del número de turnos, la jornada de trabajo y/o el equipo, y, en general, las acciones necesarias para el cumplimiento del programa de trabajo, sin que por la realización de tales acciones se genere costo adicional alguno para CONTRATISTA a adoptar EL MUNICIPIO. La renuencia de las medidas exigidas se considera como incumplimiento de conformidad con lo establecido en el contrato. Tales requerimientos del Supervisor no incrementarán el valor del contrato y estas condiciones son aceptadas por el PROPONENTE con la entrega de la propuesta.

La empresa contratista ECOSIGMA SAS viene dando cumplimiento al programa de trabajo de obra presentado al momento de adjudicar el proceso y no ha modificado el mismo y menos su cronograma.

47. Toda actividad ejecutada que resulte, según el análisis de calidad, defectuosa o que no cumpla las normas de calidad requeridas para el proyecto, ya sea por causas de los insumos o de la mano de obra, deberán ser remplazados y resembrados por el CONTRATISTA bajo su costo, en el término indicado por supervisor.

Dando cumplimiento al contrato CO1.PCCNTR.5392530 en sus actividades contractuales se contempla la resiembra del 10% del material vegetal y un constante monitoreo del mismo verificando sus condiciones sanitarias optimas, al momento de avance del contrato todo el material vegetal está vivo y cumple con condiciones.

48. Toda solicitud de visita y consulta que requiera el CONTRATISTA adicional a las autorizadas por EL MUNICIPIO como obligación del consultor y que requiera desplazamiento del equipo profesional de éste, será a costo del CONTRATISTA estos gastos.

La empresa contratista ECOSIGMA SAS viene dando cumplimiento al transporte del personal; equipos e insumos y si se requieren visitas adicionales se comunicarán a la supervisión.

49. Se deberá llevar una memoria diaria de todos los acontecimientos, sucesos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, registrarse la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, y demás acontecimientos, debe permitir la comprensión general de la obra y desarrollo de las actividades de acuerdo con el cronograma de ejecución e inversión aprobado. Debe firmarse por el director de obra y del director de la supervisión y adicionalmente debe estar foliada. Tienen acceso adicional a esta bitácora, los representantes de EL MUNICIPIO.

La empresa contratista ECOSIGMA SAS en la ejecución del contrato CO1.PCCNTR.5392530, mantiene actualizada diariamente la bitácora de obra la cual se adjunta al presente informe.

50. Acatar la Constitución, la Ley y demás normas pertinentes.

La empresa ECOSIGMA SAS cumple con la normatividad ambiental vigente y los requerimientos de Ley.

51. Cumplir con el objeto del contrato, conforme a los documentos del proceso, la propuesta y el contrato que se suscriba.

La empresa ECOSIGMA SAS cumple con el objeto contractual y sus actividades y de igual manera con los documentos técnicos entregados por la Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiente

52. Cumplir con las condiciones técnicas, jurídicas, económicas, financieras y comerciales exigidas en los pliegos y consignadas en la propuesta.

La empresa ECOSIGMA SAS cumple con las condiciones técnicas contratadas y sus cantidades, por lo que se adjunta el acta 001 que representa el avance del mismo con las cantidades contratadas y ejecutadas.

53. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte de LA ENTIDAD CONTRATANTE y LA SUPERVISION DEL CONTRATO.

La empresa contratista ECOSIGMA SAS mantiene una constante comunicación con los funcionarios de la Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiente los cuales dan instrucciones en el avance del contrato y la empresa acata las instrucciones del supervisor

54. Presentar los informes para cada pago y radicar las facturas por trabajos ejecutados y ajustes dentro de los plazos convenidos.

La empresa contratista ECOSIGMA SAS realiza los informes y actas correspondientes al cronograma de ejecución del presente contrato.

55. Para adelantar el trámite y aprobación de las facturas, el contratista deberá presentar a la supervisión, un informe de avance de ejecución de obra y los comprobantes de afiliación y pago de los aportes al Sistema General de Seguridad Social Integral (pensiones, salud y riesgos profesionales) y parafiscales del personal destinado a la ejecución de la obra.

La empresa contratista ECOSIGMA SAS presenta a la supervisión la CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES

56. Mantener en la ejecución de la obra el personal ofrecido, y para la mano de obra no calificada en lo posible mano de obra local, que cumpla como mínimo con los requisitos exigidos en la parte técnica de los pliegos y los demás que sean necesarios para la correcta ejecución de la obra.

La empresa contratista ECOSIGMA SAS tiene el personal idóneo a cargo del contrato, garantizando la parte técnica y operativa del mismo

57. Mantener vigentes todas las garantías que amparan el contrato en los términos del mismo.

La empresa ECOSIGMA SAS mantiene activas las pólizas del contrato

58. Cumplir con las disposiciones legales y reglamentarias referentes al medio ambiente, seguridad industrial e higiene.

La empresa contratista ECOSIGMA SAS cumple con las disposiciones de ley de medio ambiente y de seguridad en el trabajo al momento de la ejecución del presente contrato.

59. Cumplir con los aportes a los Sistemas Generales de Seguridad

La empresa contratista ECOSIGMA SAS presenta a la supervisión la CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES

60. Social y aportes Parafiscales, en los términos de la Ley 789 de 2002, el Decreto 1703 de 2002 y demás normas concordantes, requisito que deberá tener en cuenta para cada uno de los pagos y para la liquidación del contrato.

La empresa contratista ECOSIGMA SAS presenta a la supervisión la CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES

61. Constituir las garantías respectivas.

La empresa contratista adquiere la póliza No CBO-100004900 la cual ampara la responsabilidad civil extracontractual por daños a terceros imputable al contratista durante la ejecución del contrato No CO1.PCCNTR.5392530 y la póliza No CBO-100020058 garantía el pago de los perjuicios derivados del incumplimiento de las obligaciones del contrato No CO1.PCCNTR.5392530

62. Adicionalmente el CONTRATISTA debe presentar los documentos que se señalan a continuación: 1. Acreditar el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, debidamente aprobado. 2. Presentar el panorama de riesgos para el proyecto, conforme con las normas. Requisitos mínimos para su elaboración. 3. Presentar el plan de inducción a desarrollar durante el proyecto el cual debe incluir charlas diarias de cinco minutos que incluyan temas relacionados con la seguridad industrial. 4. Las demás que por ley o contrato le correspondan y las establecidas en el pliego de condiciones base del proceso de selección.

La empresa contratista ECOSISMA SAS cumple con la documentación requerida por el supervisor, donde se presenta el Plan de trabajo de obra y a su vez los requerimientos de seguridad y salud en el trabajo.

63. Pagar a favor del Municipio una contribución equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato o de la respectiva adición, de conformidad con el artículo 120 de la Ley 418 de 1997, prorrogada por la Ley 548 de 2002, modificada por el artículo 37 de la Ley 782 de 2002, modificada a su vez por el artículo 6 de la Ley 1106 de 2006.

La empresa contratista ECOSIGMA SAS pagara todas las deducciones e impuestos contemplados por Ley y en la cláusula del contrato 5, donde se establecen las tasas y contribuciones aplicables al contrato.

64. Pagar a favor del Municipio una contribución equivalente al dos punto cinco por ciento (2.5%) del valor total del contrato o de la respectiva adición, de tasa pro deporte y recreación de conformidad con el parágrafo 1 del artículo 352 de la ordenanza No 039 de 2020.Implementar los frentes de trabajo necesarios para que dentro del plazo establecido se pueda desarrollar el objeto el contrato.

La empresa contratista ECOSIGMA SAS pagara todas las deducciones e impuestos contemplados por Ley y en la cláusula del contrato 5, donde se establecen las tasas y contribuciones aplicables al contrato.

65. El contratista debe realizar un acta de georreferenciación del proyecto, previo al inicio de ejecución de la obra.

La Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiente entrega la información geográfica correspondiente del proyecto y esta misma se soporta en el acta de recibo parcial 002 donde se detalla el avance del contrato

66. El contratista debe realizar acta de recibo y entrega de la obra

La empresa contratista adelanta el acta 002c parcial de obra donde se detallan los avances de obra del contrato.

3. CONDICIONES TÉNICAS DEL PAGO

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES				
	DESCRIPCIÓN	**UND.**	**CANT.**	**PRECIO UNIT**	**VALOR**
1	**Preparación de terrenos**				
1.1	Preparación de terrenos para la revegetación de 22ha. Mediante la plantación de 16.984 individuos arbóreos nativos.	Unidad "Árbol"	9320	2.423,12	22.583.489,33
					-
2	**Siembra de arboles**				
2.1	Siembra de 16.984 Arboles nativos, bajo diseño florístico y especificaciones técnicas determinadas en el PMR SDRA en la revegetación 22Ha.	Unidad "Árbol"	9320	6.300,34	58.719.197,57
3	**Replanteo del "10% "**				

3.1	Replanteo del "10% " con 1.698 Arboles en el proceso de reforestación de 22Ha.	Unidad "Árbol"	0	9.325,82	-
4	**Correctivos y fertilización**				
4.1	Ampliación de correctivos y refertilización para plantación de 16.984 árboles en el proceso de revegetación.	Unidad "Árbol"	9320	$ 842	7.845.361,54
TOTAL COSTOS DIRECTOS					$ 89.148.048,44
ADMINISTRACION				20%	$ 17.829.609,69
IMPREVISTOS				5%	$ 4.457.402,42
UTILIDAD				5%	$ 4.457.402,42
VALOR TOTAL (TOTAL COSTOS DIRECTOS + COSTOS INDIRECTOS A.I.U.)					**$ 115.892.462,98**

4. PRODUCTOS ENTREGADOS, SERVICIOS Y RECURSOS HUMANOS

El avance parcial del 50% del contrato CO1.PCCNTR.5392530 corresponde al avance en la siembra total de 9320 árboles nativos y en cumplimiento de sus actividades de Preparación de terrenos; Siembra de árboles y aplicación de Correctivos y fertilización

5. LUGAR DE EJECUCIÓN

Las actividades previstas en el contrato CO1.PCCNTR.5392530 se desarrollaron en el Municipio de Zipaquirá, en el predio el triunfo dos propiedades del mismo.

6. AVANCE DE CONTRATO

La empresa contratista entrega el avance del 50% parcial para un total del 90% del contrato CO1.PCCNTR.5392530

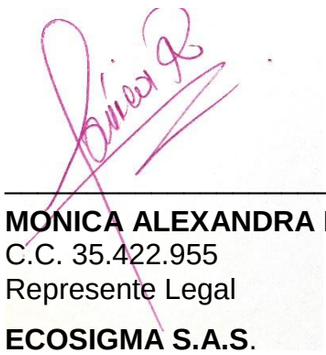
7. VALOR DE AVANCE DEL CONTRATO

El valor total del avance parcial del 50% del contrato CO1.PCCNTR.5392530 corresponde a CIENTO QUINCE MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS MONEDA CORRIENTE ($ 115.892.463)

Nota 1: Aplicar las deducciones por Ley y nombradas en la cláusula 5, donde se detallan las tasas y contribuciones aplicables al presente contrato son

Agradezco de antemano su atención y quedo atenta a las inquietudes o sugerencias que se puedan presentar frente a la presente propuesta.

Cordialmente,



_____

MONICA ALEXANDRA RODRIGUEZ MOSCOSO
C.C. 35.422.955
Represente Legal
ECOSIGMA S.A.S.
NIT 901523522-6