

INFORME DE VERIFICACIÓN

COMMERCIAL REFORESTATION ON LANDS DEDICATED TO EXTENSIVE CATTLE GRAZING ACTIVITIES IN THE REGION OF MAGDALENA BAJO SECO

Documento elaborado por



AENOR INTERNACIONAL S.A.U.

Génova, 6. 28004 Madrid – España

www.aenor.com

Nombre del proyecto	Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco
Cliente	ONF International (ONFI)
Evento	3ª Verificación
Periodo de cuantificación de las reducciones/remociones de emisiones de GEI	23-03-2016 a 26-09-2021
Periodo de monitoreo	23-03-2016 a 26-09-2021
Reducciones/remociones de GEI esperadas durante el periodo de cuantificación	1.270.951 tCO ₂ eq
Reducciones/remociones de GEI durante el periodo de monitoreo	535.231 tCO ₂ eq
Fecha de expedición del informe	30-11-2022
Versión	V2
Páginas	56
Aprobado por	José Luis Fuentes
Equipo auditor	Auditor Jefe: Claudia Polindara Auditor en Formación: Daniel Bermejo Revisor Técnico: Javier Cócera Cañas
Criterios de auditoría/Referencial	Metodología AR-AM0004 / Version 04. Tool for testing significance of GHG emissions in A/R CDM project activities. v1.0 Proceso de Migración MDL a BCR bajo condiciones del MDL

INFORME DE VERIFICACIÓN	Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco
-------------------------	---

TABLA DE CONTENIDO

1.	Introducción	4
1.1.	Objetivo.....	4
1.2.	Alcance y criterios	4
1.3.	Nivel de aseguramiento y materialidad	5
1.4.	Resumen del proyecto.....	5
2.	Proceso de auditoría	7
2.1.	Equipo auditor.....	7
2.2.	Método y consideraciones.....	7
2.3.	Revisión documental	9
2.4.	Entrevistas e Inspección in situ	9
2.5.	Resolución de no conformidades	11
3.	Hallazgos de validación.....	12
3.1.	Nombre del Proyecto.....	12
3.2.	Tipo de proyecto.....	12
3.3.	Localización del proyecto	12
3.4.	Escala del proyecto	13
3.5.	Descripción técnica del proyecto.....	13
3.6.	Fecha de inicio y periodo de cuantificación.....	17
3.7.	Aspectos ambientales en el área del proyecto.....	17
3.8.	Aspectos socio económicos en el área del proyecto	17
3.9.	Consulta a los interesados	17
3.10.	Plan de monitoreo	17
3.11.	Cuantificación de las reducciones y remociones de GEI	17
3.12.	Doble contabilidad	19
3.13.	Evaluación de la no permanencia	19

INFORME DE VERIFICACIÓN	Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco
-------------------------	---

3.14.	Evaluación de cobeneficios y contribución a ODS.....	19
3.15.	Gestión de requisitos legales y tenencia de la tierra.....	19
3.16.	Gestión de la información.....	19
4.	Hallazgos de verificación.....	20
4.1.	Periodo de monitoreo	20
4.2.	Medición y recopilación de datos	20
4.3.	Cuantificación de las reducciones y remociones ex post.....	21
4.4.	Evaluación de la no permanencia	25
4.5.	Eventos de perturbación.....	25
4.6.	Cobeneficios y contribución a ODS.....	26
5.	Conclusión de la validación y verificación	26
6.	Anexos.....	28
	Anexo 1: Evidencia documental	28
	Anexo 2: Informe de Hallazgos.....	29
	Anexo 3: Evidencia Entrevistas	44
	Anexo 4: Remediación Parcelas Auditoría	44

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Objetivo

El objetivo de la verificación fue realizar la evaluación independiente para determinar lo siguiente:

- Que el proyecto, actividades, procedimientos y metodologías descritos en el Reporte de Monitoreo cumplen con los criterios establecidos en la sección 1.2. del presente reporte.
- Que las actividades, métodos y procedimientos, incluidos los procedimientos de monitoreo, se han implementado de acuerdo con la PdD y cumplen la normativa nacional que aplica a las iniciativas de mitigación de cambio climático.
- Que el RM e información de soporte cumplen con los requerimientos de la norma ISO 14064-2, del MDL, del estándar BioCarbon Registry y del Marco Legal Colombiano.
- Que las remociones/reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) reportadas para el periodo de monitoreo son materialmente precisas.
- Que la implementación de las actividades del proyecto de mitigación sea consecuente, incluyendo las asociadas a la metodología seleccionada para el proyecto.
- Que el proyecto cumpla con los principios del sistema de monitoreo, verificación y reporte necesarios para cumplir con la legislación nacional vigente.

1.2. Alcance y criterios

El alcance de la auditoría de la verificación del proyecto fue verificar las reducciones y/o remociones de emisiones de GEI, la implantación de las actividades y su impacto reportado para los periodos de monitoreo del 23 de marzo de 2016 al 26 de septiembre de 2021.

En concreto, se utilizaron los siguientes criterios para evaluar este proyecto:

- Metodología AR-AM0004 / Version 04.
- Tool for testing significance of GHG emissions in A/R CDM project activities. v1.0
- Normatividad nacional:
 - Decreto 926 de 2017. Ministerio de Hacienda
 - Ley 1931 de 2018 “Ley de Cambio Climático”
 - Resolución 1447 del 01 de agosto de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y su modificación, Resolución 831 de 20 de septiembre de 2020.

El proyecto solicitó proceso de Migración de MDL al Programa de Certificación BioCarbon Registry, bajo condiciones del MDL.

En adición, los siguientes documentos se utilizaron como referencia durante el proceso de auditoría:

- Reflect the “Clarification: Regulatory requirements under temporary measures for post-2020 cases” (CDM-EB109-A01-CLAR).
- Ensure consistency with version 02.0 of the “CDM project standard for project activities” (CDM-EB93-A04-STAN).
- CDM Validation and Verification Standard (VVS) for project activities version 03.0

- CDM Project Cycle Procedure (PCP) for project activities version 03.0
- Guideline: Application of materiality in verifications version 02.0
- Guía de buenas prácticas para el uso de la tierra, el cambio de uso de la tierra y la silvicultura. IPCC, 2003.
- ISO 14064-2:2019. Especificación con orientación, a nivel de proyecto para la cuantificación, el seguimiento y el informe de la reducción de emisiones o el aumento en las remociones de gases de efecto invernadero.
- ISO 14064-3:2019. Especificación con orientación para la verificación y validación de declaraciones de gases de efecto invernadero.
- ISO 14065:2013 (ES) Gases de efecto invernadero – Requisitos para los organismos que realizan la validación y la verificación de gases de efecto invernadero, para su uso en acreditación u otras formas de reconocimiento.

Para todos los casos, los siguientes criterios se han tenido en cuenta para la evaluación del Proyecto “Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco”:

- a) El nivel de aseguramiento no fue inferior al 95%. Los errores que se encontraron en las hojas de cálculo fueron corregidos, los errores nunca superaron el 5%.
- b) Con respecto a los datos del inventario forestal con los que se realizaron los cálculos de carbono de las Actividades de Remoción de GEI, fueron revisadas al 100% las planillas de campo y comparadas con los datos digitales y las capas de SIG y el 100% los documentos en Excel de los cálculos de carbono. Por lo que el nivel de aseguramiento no es inferior al 95%.
- c) La discrepancia material de los datos que soportan la línea base del proyecto y la estimación de las reducciones de emisiones o remociones de GEI podrán ser de hasta +-5%. Se evaluaron los cálculos y se corrigieron los errores de tipeo, los cuales nunca fueron mayores del 5%, por lo que AENOR aseguró que no había discrepancia material en los datos de cálculo.
- d) Se evaluó paso a paso la calculadora utilizada para la cuantificación de las remociones CAMARA, la cual fue validada y luego verificada bajo el MDL.
- e) La localización de las parcelas de medición se confirmó durante los recorridos de campo, mediante la toma de puntos de control de coberturas y validación de los estratos. Dicha actividad se efectuó con GPS (registrando los Centro Puntos de cada parcela medida) y con apoyo de la cartografía del proyecto forestal y la herramienta QField.

1.3. Nivel de aseguramiento y materialidad

Con base en los hallazgos de la auditoría, una declaración de evaluación positiva asegura razonablemente que el proyecto cumple con los criterios establecidos en la Sección 1.2 y la declaración de GEI es materialmente correcta y creíble.

1.4. Resumen del proyecto

La actividad del proyecto se ubica en los municipios El Piñón, Zapayán, Tenerife, Pedraza, Plato y Santa Bárbara de Pinto en el departamento del Magdalena, bajo la jurisdicción de CORMAGDALENA.

El Proyecto “Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco” pretende:

- obtener el aprovechamiento óptimo de las tierras tradicionalmente dedicadas a la ganadería extensiva en el Magdalena Bajo, a través de mayores densidades de ganado por unidad de superficie para liberar áreas para el establecimiento de masas forestales comerciales;
- la reforestación en terrenos privados dedicados a actividades de pastoreo extensivo de ganado, de las cuales 3.137,32 ha en primera instancia serán bajo actividades del proyecto A/R, implementando plantaciones de *Gmelina arborea* (2.380,00 ha), *Tectona grandis* (225,60 ha), *Bombacopsis quinata* (320,36 ha), *Tabebuia rosea* (165,67 ha) y *Eucalyptus tereticornis* (45,69 ha).

Para el caso de esta tercera verificación, el proponente del proyecto determinó bajo interpretación y procesamiento de imágenes satelitales, que el proyecto cuenta con 1.312,49 ha con bosque, de las cuales 840,18 ha con *Gmelina arborea*, 141,45 ha con *Tectona grandis*, 243,75 ha con *Bombacopsis quinata*, 55,27 ha con *Tabebuia rosea* y 31,86 ha con *Eucalyptus tereticornis*.

La actividad de proyecto A/R propuesta busca en general:

- La reforestación de tierras dedicadas a actividades de pastoreo extensivo de ganado para reducir la erosión del suelo y sus impactos negativos relacionados.
- Reducción de la presión sobre la explotación del bosque natural.
- Contribución a la reducción del riesgo de desertificación de la región, preservación de la biodiversidad, mejora del ciclo hidrológico; mitigación del cambio climático.
- Demostración de la viabilidad técnica y financiera de las actividades de reforestación y transferencia de conocimientos técnicos y desarrollo de capacidades.
- Diversificación de ingresos para pequeños agricultores y creación sustancial de puestos de trabajo.
- Contribución para equilibrar la balanza del sector maderero a nivel nacional.

Con el fin de lograr dichos objetivos, la Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena (CORMAGDALENA), inició en el año 2000 un programa de plantaciones forestales con propietarios locales considerando como factor determinante las posibilidades que ofrece el mercado de carbono como mecanismo de financiamiento.

El núcleo de los participantes del proyecto es CORMAGDALENA, y los esquemas de inversión han incluido propietarios privados, que participan en el proyecto mediante la provisión de sus tierras para ser reforestadas. La actividad del proyecto relacionada con el establecimiento y manejo de plantaciones es implementada por CORMAGDALENA, FINAGRO (Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario de Colombia), los propietarios o A.W. FABER CASTELL Y T. H. REFORESTACIÓN S.A.S (Compañía privada), depende de la fase del proyecto.

Por su parte, ONFI (ONF International, una oficina ambiental y de experiencia internacional que se especializa en la gestión sostenible de los ecosistemas y la mitigación del cambio climático), ha llevado a cabo la implementación del proyecto, en cuanto a sus componentes de carbono, y ha estado involucrado en la actividad del proyecto desde su inicio.

El proyecto dio como fecha de inicio del proyecto, el 2 de agosto de 2000. Esta fecha corresponde a la fecha de firma del Contrato de cooperación del establecimiento de la primera plantación, en el marco de las actividades del proyecto. Para el primer período de verificación, el proyecto contaba con un área sembrada de 3.125,52 hectáreas. En la segunda verificación el área sembrada se extendía

INFORME DE VERIFICACIÓN	Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco
-------------------------	---

en 2.672,76 hectáreas, y en la tercera verificación el área con cobertura forestal corresponde a 1.312,49 ha.

El proyecto ha decidido realizar migración de su registro MDL al Programa BioCarbon Registry, para lo cual el proponente del proyecto realizó el procedimiento adecuado para la cancelación del registro:

- Anexo 3: Análisis de brechas para migrar el Proyecto al programa BioCarbon Registry
- Anexo 4: Carta de no objeción para cancelación del registro del MDL emitida por el MADS.
- Anexo 5: Solicitud ante la junta del MDL de la cancelación del registro.
- Anexo 6: Comunicación de BioCarbon Registry con favorabilidad para registro del Proyecto en BioCarbon Registry.

AENOR emite una opinión de verificación positiva para las remociones totales de carbono verificadas de 535.231 tCERs (23 de marzo de 2016 al 26 de septiembre de 2021).

2. PROCESO DE AUDITORÍA

2.1. Equipo auditor

El equipo auditor constó de los siguientes miembros:

Nombre	Puesto
Claudia Polindara	Auditora jefe
Daniel Bermejo	Auditor en Formación
Revisor Técnico	Javier Cócera Cañas

Claudia Polindara es Ingeniera Forestal de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, especialista en Derecho Ambiental y Máster en Derecho y Gestión Ambiental de la Universidad del Rosario. Tiene 12 años de experiencia en la Gestión Ambiental y Forestal, y en los últimos 3 años se ha dedicado como auditora de proyectos para actividades de mitigación de cambio climático bajo diferentes estándares de carbono, como: CERCARBONO, BioCarbon Registry, VCS y CCB, MDL, entre otros.

Daniel Bermejo es Ingeniero Forestal con un Master en finanzas sostenibles. Comenzó su carrera en consultoría privada trabajando en temas como análisis de riesgo climático y riesgos TCFD, taxonomía de la UE, desarrollo de estándares bancarios sostenibles (agricultura, biodiversidad y silvicultura) y proyectos de huella ambiental e informes de sostenibilidad. Actualmente trabaja en AENOR como auditor centralizado en proyectos AFOLU.

Javier Cócera es Ingeniero Forestal por la Universidad Politécnica de Madrid. Tiene un Máster en Ingeniería de Montes por la Universidad Politécnica de Madrid con estancia en la Universidad de Friburgo de Brisgovia. Javier tiene 3 años de experiencia, los cuales siempre han ido ligados a la gestión forestal y la sostenibilidad. Ha trabajado en empresas consultoras forestales, realizando proyectos de ordenación de montes y de los recursos forestales, así como trabajos de inventarios forestales y aplicación de sistemas GIS y LiDAR.

2.2. Método y consideraciones

La auditoría de verificación se realizó mediante una combinación de revisión documental, visitas de campo y entrevistas y comunicaciones con el personal relevante proponente de proyecto. Se evaluó

INFORME DE VERIFICACIÓN

Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco

la conformidad del proyecto con los criterios descritos en la Sección 1.2 de este reporte. Tal y como se describe más adelante, se emitieron hallazgos para garantizar que el proyecto cumpliera con todos los requisitos.

AENOR reprodujo los datos, y verificó el 100% el procedimiento de las hojas de cálculo de la herramienta CAMARA, la cual fue inicialmente validada y posteriormente verificada para el MDL (dos verificaciones anteriores). Se evaluó el *Anexo_2_CAMARA_Spreadsheet calculation Magdalena Seco_3raV - ago 2022* (Carbon Accounting and Monitoring of Afforestation and Reforestation Activities. CAMARA V1.2.), y de esta manera se verificó las estimaciones ex post, para el periodo del 23 de marzo de 2016 al 26 de septiembre de 2021.

Los límites del proyecto en el área del proyecto y el periodo de monitoreo se verificaron al 100% utilizando la base de datos GIS, proporcionada en el *Anexo_1_SIG* y así mismo se corroboró con puntos de control durante la visita de sitio.

Asimismo, se realizó la revisión del cumplimiento de lo requerido en la norma ISO 14064-2, el desarrollo de la validación/verificación comprende el análisis estratégico y de riesgos, evaluándose por parte del equipo auditor las cuestiones indicadas en la norma ISO 14064-3.

AENOR considera que los proponentes del proyecto y otros colaboradores técnicos tienen el conocimiento necesario para el desarrollo de proyectos A/R, actividades de monitoreo y los requisitos legales en Colombia, del MDL y del estándar BIOCARBON REGISTRY para proyectos AFOLU, por lo que los riesgos son mínimos y asumibles. Sin embargo, AENOR realizó el siguiente muestreo:

- Las actividades de en las que se evaluaron los riesgos fueron las evaluaciones del sistema de monitoreo (flujo de datos, procedimientos de control de datos, etc.) pero principalmente la calidad de los datos en bruto, así como las fuentes y los cálculos de las hojas de cálculo. AENOR reprodujo y verificó el 100% de las hojas anexadas al IM y las demás hojas de cálculo para los periodos de monitoreo para el área del proyecto.
- También se verificaron al 100% los límites del proyecto y los cambios de la cubierta terrestre en la zona del proyecto, utilizando la base de datos del SIG y la corroboración de puntos de control durante la visita en sitio.
- Los cambios en las existencias de carbono y las clases de uso de la tierra en el área del proyecto también se verificaron al 100%, utilizando las fuentes citadas en el IM.
- AENOR realizó una profunda y meticulosa revisión de las hojas de cálculo para verificar la correcta aplicación de la metodología (fórmulas, ecuaciones, hojas de cálculo) y comprobó que los datos necesarios para el cálculo de las remociones y reducciones de GEI se proporcionaban adecuadamente. Sobre la base de la evaluación realizada, AENOR confirma con un nivel de seguridad razonable que las reducciones y absorciones de emisiones reclamadas están libres de errores, omisiones o inexactitudes importantes.
- Además, AENOR confirma que se presentaron evidencias suficientes para las remociones netas antropogénicas de emisiones de GEI reportadas y que existe un claro registro de auditoría que contiene la evidencia y los registros que validan la cifra indicada en este Reporte de Validación y Verificación debido a:
 - Evidencias disponibles suficientes: el proponente del proyecto ha proporcionado el 100% de los datos utilizados en los cálculos para lograr la cantidad final de remociones de emisiones de GEI reportada mediante la herramienta CAMARA V.1.2 (Carbon Accounting and Monitoring of Afforestation and Reforestation Activities).
 - Naturaleza de las evidencias: los datos sin procesar se obtuvieron de fuentes creíbles y consistentes. Se detallan en los documentos del proyecto y estos se han proporcionado al equipo de verificación, los cuales se enumeran en el Anexo 1.

INFORME DE VERIFICACIÓN	Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco
-------------------------	---

- Pruebas cruzadas: AENOR verificó la información recopilada mediante entrevistas con los interesados, reproduciendo los cálculos y la remediación de las parcelas seleccionadas por muestreo.

Se evidenciaron algunas discordancias en las hojas de cálculo de la herramienta CAMARA, las cuales fueron aclaradas por el proponente del proyecto, también se encontraron errores durante las remediciones de las parcelas, errores que no sobrepasan el 5% de materialidad, sin embargo, se requirió un plan de acción para mejorar los procedimientos y de esta manera disminuir la incertidumbre por errores humanos.

Con base en la evaluación realizada, AENOR confirma con un nivel razonable de aseguramiento que el proyecto cumple con los requerimientos del MDL y concluye que las reducciones de emisiones solicitadas están libres de errores materiales, omisiones o declaraciones equivocadas.

Por lo tanto, AENOR confirma que las cifras indicadas en el Reporte de Monitoreo son correctas y confirma que es capaz de certificar las reducciones antropogénicas netas de GEI solicitadas en base a evidencias verificables y creíbles.

2.3. Revisión documental

El Informe de Monitoreo IM, cuenta con la suficiente documentación de respaldo, se revisaron cuidadosamente para verificar la conformidad con los criterios de validación y verificación. El equipo auditor examinó las hojas de cálculo para reproducir los cálculos de reducción para obtener los mismos resultados que los que aparecen en el IM.

También se evaluó la exhaustividad de la base de datos del proyecto. El Anexo 1 de este reporte detalla la lista de documentos proporcionados por el proponente del proyecto y revisados por AENOR durante el proceso de verificación.

Se realizó igualmente revisión del PD y los informes de monitoreo anteriores, los cuales también cuentan con documentación de soporte, con evidencias sobre la fecha de inicio, la adicionalidad, y la intención por parte de los participantes de hacer parte del proyecto.

2.4. Entrevistas e Inspección in situ

La visita in situ se llevó a cabo a partir del 13 de septiembre de 2022, en donde se realizó la reunión de apertura y la entrevista con los proponentes del proyecto y partes interesadas, específicamente CORMAGDALENA. A continuación, se presenta la tabla de las partes consultadas y los temas correspondientes a tratar:

Parte consultada	Temas tratados
ONF ANDINA: Jefe de Proyectos: Paola Reyes Castro	<ul style="list-style-type: none"> - Generalidades del Proyecto - Fecha de Inicio del Proyecto - Fases del Proyecto: Participantes del Proyecto - Tenencia de Tierra - Contratos de Mandato
ONF ANDINA: Director Técnico: Juan Pablo Puentes	<ul style="list-style-type: none"> - Proceso Administrativo para Migración de MDL a Estándar BCR
ONF ANDINA: Contratista: Juan Camilo Serna	<ul style="list-style-type: none"> - Informe de Monitoreo: Cálculos – Herramienta CAMARA V1.2. - Cálculos Ex Ante - Proceso técnico Migración de Estándar
ONF ANDINA: Coordinador	<ul style="list-style-type: none"> - Elegibilidad de Áreas

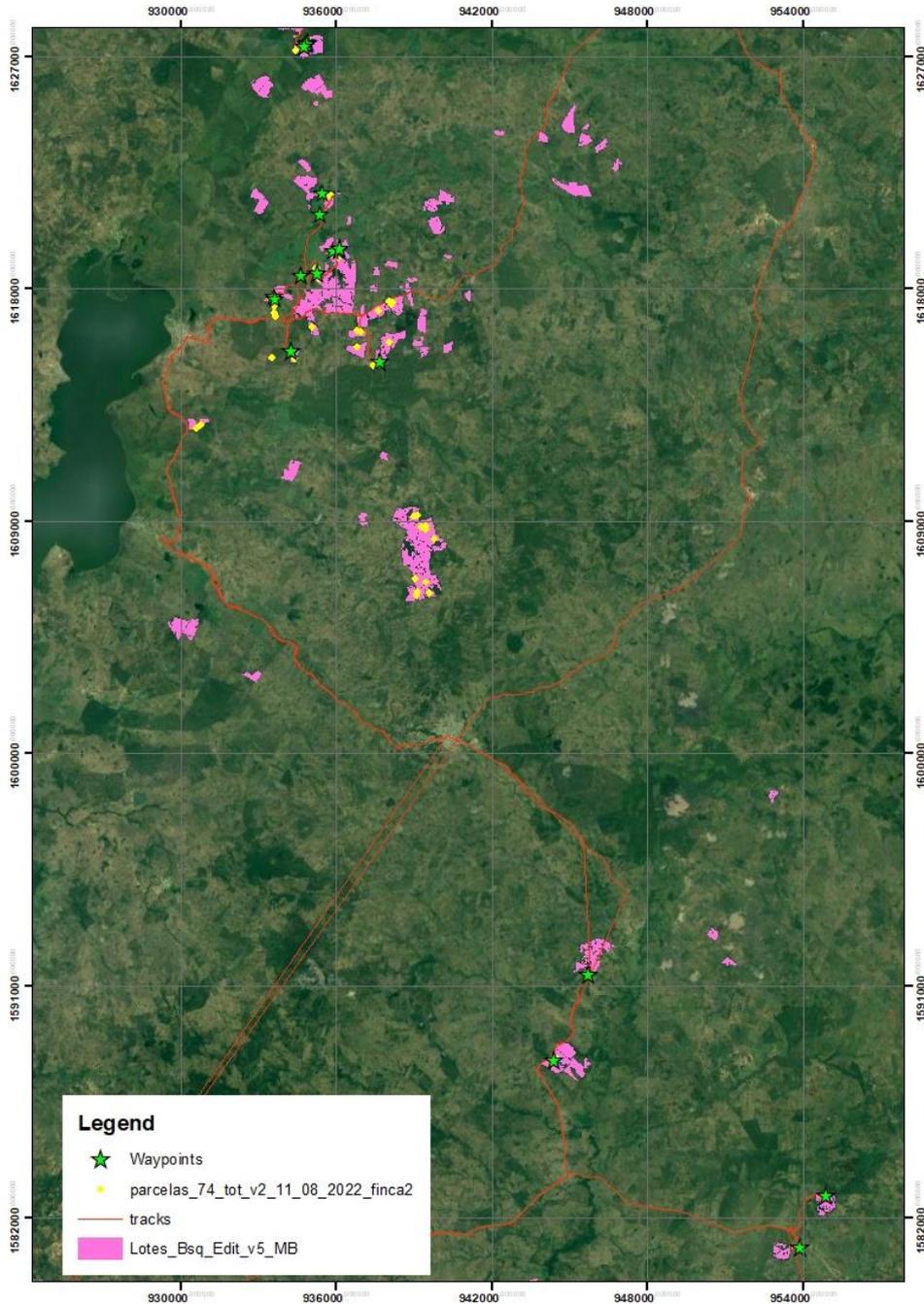
INFORME DE VERIFICACIÓN	Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco
-------------------------	---

Parte consultada	Temas tratados
SIG: Juan Osorio	<ul style="list-style-type: none"> - Exclusión de Áreas - Límites del Proyecto - Selección y Procesamiento de Imágenes Satelitales
CORMAGDALENA: Asesora SDSN: Diana Vargas	<ul style="list-style-type: none"> - Participación en el Proyecto - Relacionamiento con ONF Andina - Relacionamiento con los propietarios y participantes del proyecto.
ONF ANDINA: Jefe de Cuadrilla Inventario Forestal: Robinson Martínez	<ul style="list-style-type: none"> - Monitoreo: <ul style="list-style-type: none"> • Límite de Parcelas • Medición Variables DAP y HT

Durante los días 14 al 18 de septiembre de 2022 se realizó visita en sitio para remediación de parcelas seleccionadas con un muestreo del 5% y toma de puntos de control durante el recorrido para verificación de límites de áreas. A continuación, se presenta una tabla resumen de las actividades:

Date	Activity	Description																																																																																						
13/09/2022	Reunión de Apertura y Entrevistas.	Entrevistas con los profesionales y partes interesadas.																																																																																						
14/09/2022 – 18/09/2022	Medición de Parcelas seleccionadas	<p>La visita en sitio consiste en realizar puntos de control en los estratos y límites del proyecto, así como la remediación de las parcelas seleccionadas:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Estrato</th> <th style="width: 10%;">No. Parcelas Auditoría</th> <th style="width: 15%;">Código Parcelas</th> <th style="width: 15%;">Coord- X</th> <th style="width: 15%;">Coord- Y</th> <th style="width: 35%;">Finca</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">C_G1</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">3</td> <td>Ceiba_205</td> <td style="text-align: center;">935521</td> <td style="text-align: center;">1621712</td> <td>La Gloria</td> </tr> <tr> <td>Ceiba_199</td> <td style="text-align: center;">935922</td> <td style="text-align: center;">1619453</td> <td>La Gloria</td> </tr> <tr> <td>Ceiba_160</td> <td style="text-align: center;">1588102</td> <td style="text-align: center;">944403</td> <td>La Ceiba</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">C_G2</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">2</td> <td>Ceiba_176</td> <td style="text-align: center;">937682.0</td> <td style="text-align: center;">1615186.0</td> <td>Chimborazo</td> </tr> <tr> <td>Ceiba_159</td> <td style="text-align: center;">954891.0</td> <td style="text-align: center;">1582837.9</td> <td>Ruby Teresa</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">E_G1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Eucalipto_200</td> <td style="text-align: center;">936131.0</td> <td style="text-align: center;">1619466.0</td> <td>La Gloria</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">M_G1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Melina_227</td> <td style="text-align: center;">939796.0</td> <td style="text-align: center;">1608267.4</td> <td>San Jose</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">M_G2</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">2</td> <td>Melina_192</td> <td style="text-align: center;">933649.0</td> <td style="text-align: center;">1617592.0</td> <td>La Gloria</td> </tr> <tr> <td>Melina_26</td> <td style="text-align: center;">953845.0</td> <td style="text-align: center;">1580820.6</td> <td>Ruby Teresa</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">M_G3</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Melina_179</td> <td style="text-align: center;">934262.0</td> <td style="text-align: center;">1615566.6</td> <td>La_Siberia</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">R_G1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Roble_209</td> <td style="text-align: center;">934890.0</td> <td style="text-align: center;">1627491.6</td> <td>Las Pavas</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">T_G1</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">2</td> <td>Teca_225</td> <td style="text-align: center;">945712.0</td> <td style="text-align: center;">1591421.4</td> <td>Puerto Adentro</td> </tr> <tr> <td>Teca_197</td> <td style="text-align: center;">936100.0</td> <td style="text-align: center;">1619182.8</td> <td>La Gloria</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">T_G2</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Teca_193</td> <td style="text-align: center;">933622.0</td> <td style="text-align: center;">1617671.0</td> <td>La Gloria</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: center;">Total</td> <td style="text-align: center;">14</td> <td colspan="2"></td> </tr> </tbody> </table>	Estrato	No. Parcelas Auditoría	Código Parcelas	Coord- X	Coord- Y	Finca	C_G1	3	Ceiba_205	935521	1621712	La Gloria	Ceiba_199	935922	1619453	La Gloria	Ceiba_160	1588102	944403	La Ceiba	C_G2	2	Ceiba_176	937682.0	1615186.0	Chimborazo	Ceiba_159	954891.0	1582837.9	Ruby Teresa	E_G1	1	Eucalipto_200	936131.0	1619466.0	La Gloria	M_G1	1	Melina_227	939796.0	1608267.4	San Jose	M_G2	2	Melina_192	933649.0	1617592.0	La Gloria	Melina_26	953845.0	1580820.6	Ruby Teresa	M_G3	1	Melina_179	934262.0	1615566.6	La_Siberia	R_G1	1	Roble_209	934890.0	1627491.6	Las Pavas	T_G1	2	Teca_225	945712.0	1591421.4	Puerto Adentro	Teca_197	936100.0	1619182.8	La Gloria	T_G2	1	Teca_193	933622.0	1617671.0	La Gloria			Total	14		
Estrato	No. Parcelas Auditoría	Código Parcelas	Coord- X	Coord- Y	Finca																																																																																			
C_G1	3	Ceiba_205	935521	1621712	La Gloria																																																																																			
		Ceiba_199	935922	1619453	La Gloria																																																																																			
		Ceiba_160	1588102	944403	La Ceiba																																																																																			
C_G2	2	Ceiba_176	937682.0	1615186.0	Chimborazo																																																																																			
		Ceiba_159	954891.0	1582837.9	Ruby Teresa																																																																																			
E_G1	1	Eucalipto_200	936131.0	1619466.0	La Gloria																																																																																			
M_G1	1	Melina_227	939796.0	1608267.4	San Jose																																																																																			
M_G2	2	Melina_192	933649.0	1617592.0	La Gloria																																																																																			
		Melina_26	953845.0	1580820.6	Ruby Teresa																																																																																			
M_G3	1	Melina_179	934262.0	1615566.6	La_Siberia																																																																																			
R_G1	1	Roble_209	934890.0	1627491.6	Las Pavas																																																																																			
T_G1	2	Teca_225	945712.0	1591421.4	Puerto Adentro																																																																																			
		Teca_197	936100.0	1619182.8	La Gloria																																																																																			
T_G2	1	Teca_193	933622.0	1617671.0	La Gloria																																																																																			
		Total	14																																																																																					
18/09/2022	Retorno																																																																																							

En la siguiente figura se observan los recorridos y puntos GPS tomados durante la visita:



2.5. Resolución de no conformidades

Como resultado del proceso de verificación, el equipo auditor identificó hallazgos planteados como No Conformidades y Solicitudes de Clarificación:

- Registro y aceptación de Migración al Estándar Biocarbon Registry
- Evidencias Tenencia de Tierra
- Cumplimiento Legal Ambiental

- Análisis de Riesgo y Permanencia del Proyecto
- Información datos completos del inventario forestal
- Trazabilidad y mejora en procedimientos para recolección de datos dasonométricos
- Aclaraciones cálculos herramienta CAMARA
- Áreas elegibles, límites del proyecto
- Errores de tipeo periodo de monitoreo
- Valor estimado de las Ex Ante

Asimismo, quedarán dos Acciones a Futuro (FAR) a ser evaluadas en la siguiente verificación, con el fin de establecer el cumplimiento al Plan de Acción realizado por el Proponente, como mejora a los procedimientos de levantamiento de datos en campo y el cumplimiento total de los requisitos del programa BCR.

Todas las NCs (7) y CLs (3) fueron aclaradas y respondidas adecuadamente por el proponente del proyecto y, por tanto, los diez (10) hallazgos fueron cerrados durante la presente verificación. El detalle de los hallazgos se incluye en este reporte (Anexo 2), quedando dos (2) FAR para evaluación en la siguiente verificación, para un total de doce (12) hallazgos.

3. HALLAZGOS DE VALIDACIÓN

3.1. Nombre del Proyecto

Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco.

3.2. Tipo de proyecto

El proyecto pertenece al ámbito sectorial de Afforestation and Reforestation (14) dentro del Mecanismo de Desarrollo Limpio – MDL del Protocolo de Kioto.

3.3. Localización del proyecto

La actividad del proyecto se ubica en la República de Colombia, en la región Caribe, al nororiente del país, en la parte baja de la cuenca del río Magdalena, denominada Magdalena Bajo seco. La actividad de proyecto A/R propuesta está ubicada en el departamento del Magdalena en los municipios El Piñón, Zapayán, Tenerife, Pedraza, Plato y Santa Bárbara de Pinto.

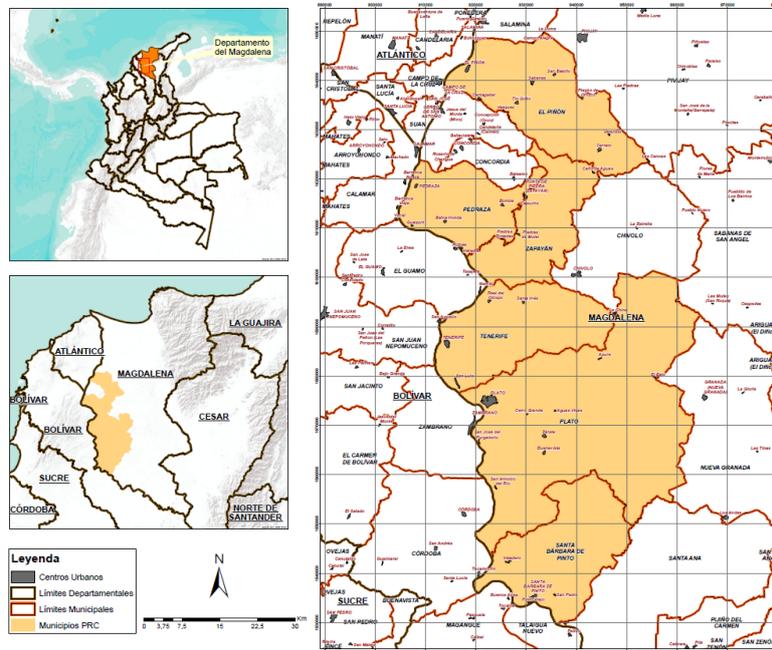


Figura 1 Localización del Proyecto. Fuente: IM. ONFI, 2022

3.4. Escala del proyecto

El proyecto es de Gran Escala, teniendo en cuenta la definición del MDL (Proyectos A/R: Disminución anual mayor a 16 ktCO₂e/año).

3.5. Descripción técnica del proyecto.

El proyecto bajo la actividad A/R busca las siguientes contribuciones para el desarrollo sostenible de la región baja del Magdalena:

- La reforestación de tierras dedicadas a actividades de pastoreo extensivo de ganado para reducir la erosión del suelo y sus impactos negativos relacionados.
- Reducción de la presión sobre la explotación del bosque natural.
- Contribución a la reducción del riesgo de desertificación de la región, preservación de la biodiversidad, mejora del ciclo hidrológico; mitigación del cambio climático.
- Demostración de la viabilidad técnica y financiera de las actividades de reforestación y transferencia de conocimientos técnicos y desarrollo de capacidades.
- Diversificación de ingresos para pequeños agricultores y creación sustancial de puestos de trabajo.
- Contribución para equilibrar la balanza del sector maderero a nivel nacional.

Para el cumplimiento de estos objetivos, el proyecto A/R se constituye de cinco especies: *Bombacopsis quinata* (Ceiba Roja) y *Tabebuia rosea* (Roble) que corresponden a especies nativas, y *Gmelina arborea* (Melina), *Tectona grandis* (Teca) y *Eucalyptus tereticornis* (Eucalyptus) especies exóticas. Al momento de la tercera verificación el proyecto cuenta con 1.312,49 ha con bosque, de las cuales 840,18 ha con *Gmelina arborea*, 141,45 ha con *Tectona grandis*, 243,75 ha con *Bombacopsis quinata*, 55,27 ha con *Tabebuia rosea* y 31,86 ha con *Eucalyptus tereticornis*.

El proyecto fue validado y verificado en el MDL y decidió realizar migración de su registro MDL al Programa BioCarbon Registry, para lo cual el proponente del proyecto realizó el procedimiento

INFORME DE VERIFICACIÓN	Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco
-------------------------	---

adecuado para la cancelación del registro, teniendo aceptación por parte del Ministerio de Ambiente y la respuesta de aceptación del Des registro por parte del MDL. Adicionalmente, el proponente realizó un análisis de la migración del proyecto MDL al Programa de Mitigación de BioCarbon Registry, el cual fue adecuadamente analizado en el *Anexo 3_Análisis_migración_Brechas Requisitos BioCarbon Registry.docx*. En la siguiente tabla se presenta el resultado del análisis de brechas para la migración de programa realizado por el proponente y el cual fue evaluado por el equipo auditor, considerando que presenta de manera completa y clara:

REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS ESTÁNDAR BIOCARBON REGISTRY V 2.0			
Requerimientos	C	NC	Observaciones y Evaluación
Tipos de Proyecto: Categorías de proyectos aplicables al estándar de carbono Biocarbon Registry: Proyectos sectoriales de Mitigación, Proyectos REDD y Otros proyectos de gases de efecto invernadero. (Num 10.1.1 – 10.1.2)	X		9.1.3 Otros proyectos de gases de efecto invernadero. (f) Proyecto diseñado y monitoreado con metodología MDL.
Requisitos Generales: Localización del Proyecto. (Num 10.2)	X		Municipios de El Piñón, Zapayán, Tenerife, Pedraza, Plato y Santa Bárbara de Pinto (Departamento del Magdalena)
Requisitos Generales: Escala del proyecto. (Num 10.3)	X		Proyecto Gran escala de acuerdo con las definiciones del MDL.
Requisitos Generales: Fecha de inicio. (Num 10.4)	X		Las reglas del para proyectos que migran de otros estándares, rigen del estándar origen.
Requisitos Generales: Periodo de cuantificación de las reducciones de emisiones o remociones de GEI. (Num 10.5)	X		30 años periodo de acreditación
Requisitos Generales: Adicionalidad. (Num 10.6)	X		Herramienta metodológica MDL
Requisitos Generales: Cumplimiento de legislación aplicable. (Num 10.7)	X		Proyecto aprobado por DNA en el MDL, validado y con dos verificaciones.
Requisitos Generales: Adaptación al cambio climático (Num 10.8)	X		El proyecto contempla acciones enfocadas a recuperar la cobertura boscosa, evitar la erosión y mitigar efectos de protección sobre el rio Magdalena
Cuantificación y monitoreo y/o reducciones de emisión de GEI. (Num 11)	X		Metodología aprobada por la Junta Ejecutiva del Mecanismo de Desarrollo Limpio y última versión aplicada.

INFORME DE VERIFICACIÓN	Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco
-------------------------	---

REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS ESTÁNDAR BIOCARBON REGISTRY V 2.0			
Requerimientos	C	NC	Observaciones y Evaluación
			El actual PDD incluye la actualización de la metodología AR-ACM0004. Version 4.0
Propiedad y derechos sobre el carbono. (Num 12)	X		Proyecto aprobado por DNA en el MDL, validado y con dos verificaciones. El proyecto actualizó la base de datos de propietarios para esta verificación.
Requisitos Generales: Gestión del riesgo (Num 13)	X		Proyecto aprobado por DNA en el MDL, validado y con dos verificaciones.
Requisitos Generales: Aspectos ambientales. (Num 14)	X		Proyecto aprobado por DNA en el MDL, validado y con dos verificaciones.
Requisitos Generales: Aspectos socioeconómicos. (Num 15)	X		Proyecto aprobado por DNA en el MDL, validado y con dos verificaciones.
Requisitos Generales: Consulta a los interesados. (Num 10.16)	X		Validado y verificado en el MDL.
Requisitos Generales: Objetivos de Desarrollo Sostenible. (Num 17)	N/A		Aplica para la próxima verificación donde aplican todas las reglas del programa.
Salvaguardas REDD+. (Num 18)	N/A		No es un proyecto REDD+
Categorías especiales, relacionadas con Cobeneficios. (Num 19)	N/A		
Proyectos agrupados (Num 20)	N/A		
Plan de Monitoreo (Num 21)	X		Proyecto aprobado por DNA en el MDL, validado y con dos verificaciones. Aplica el mismo plan de monitoreo.
Otros proyectos de GEI. (Num 24)	X		Proyecto aprobado por DNA en el MDL, validado y con dos verificaciones. El proyecto bajo el registro MDL realizó dos verificaciones y comercializó los créditos.
Otras Programas de GEI. (a) El registro del proyecto ha sido	X		El proyecto bajo el registro MDL realizó dos verificaciones y

INFORME DE VERIFICACIÓN	Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco
-------------------------	---

REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS ESTÁNDAR BIOCARBON REGISTRY V 2.0			
Requerimientos	C	NC	Observaciones y Evaluación
cancelado en el sistema de registro del estándar del que el proyecto proviene. (Num 16 (a))			comercializó los créditos. El proyecto adjunta el comunicado de BioCarbon Registry que aprueba inicio de proceso de migración. Con radiación ante el UNFCCC de la solicitud de cancelación.
Otras Programas de GEI. (b) Las reducciones o remociones generadas por el proyecto no forman parte de otro proyecto registrado, en Biocarbon Registry o en otro Programa de GEI. (Num 16 (b))	X		No se evidenció que el proyecto se haya registrado en otro estándar.
Otras Programas de GEI. (c) Los proyectos de GEI deben demostrar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el marco legal nacional, así como el cumplimiento de las reglas y procedimientos establecidos en Biocarbon Registry. (Num 16 (d))	X		EL proyecto se desarrolla en Colombia y fue Validado y verificado en el MDL.
Otras Programas de GEI. (d) Los proyectos de GEI deben cumplir con lo establecido en el "Ciclo de Proyectos Biocarbon Registry". (Num 16 (e))	X		EL proyecto se desarrolla en Colombia y fue Validado y verificado en el MDL.
Otras Programas de GEI. "Para el registro y emisión de CCV, los proyectos de GEI deben llevar a cabo la verificación de acuerdo con lo definido por Biocarbon Registry y con base en la metodología elaborada o aprobada por Biocarbon Registry aplicable al proyecto." (Num 24)	X		Metodología aprobada por la Junta Ejecutiva del Mecanismo de Desarrollo Limpio y última versión aplicada. El actual PDD incluye la actualización de la metodología AR-ACM0004. Version 4.0
Otras Programas de GEI. "Cuando la fecha de inicio del proyecto de GEI sea anterior a lo descrito en la sección 9.4 de este documento, será válida la fecha de inicio que cumpla con los criterios del programa o estándar del que proviene el proyecto. No obstante, para las posteriores verificaciones la emisión de	X		La fecha de inicio del proyecto es 2000. EL proyecto se desarrolla en Colombia y fue Validado y verificado en el MDL.

INFORME DE VERIFICACIÓN	Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco
-------------------------	---

REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS ESTÁNDAR BIOCARBON REGISTRY V 2.0			
Requerimientos	C	NC	Observaciones y Evaluación
CCV se hará conforme a las reglas del Estándar BCR.” (Num 24)			

AENOR indica que la información del Informe de Monitoreo es correcta y precisa, y que fue corroborada a través de la revisión documental, las entrevistas realizadas y la visita in situ, asimismo, da por cumplido de manera satisfactoria la migración del proyecto al Programa de Mitigación de GEI BioCarbon Registry.

3.6. Fecha de inicio y periodo de cuantificación

La iniciativa del proyecto tiene fecha de inicio el 2 de agosto de 2000, la cual corresponde a la fecha de firma del Contrato de cooperación del establecimiento de la primera plantación, en el marco de las actividades del proyecto. El periodo de acreditación fijo es de 30 años, y el periodo de monitoreo a verificar es del 23 de marzo de 2016 al 26 de septiembre de 2021. La información fue validada inicialmente en el MDL.

3.7. Aspectos ambientales en el área del proyecto

La información no aplica, el proyecto fue aprobado por DNA (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) en el MDL, el cual fue validado y con dos verificaciones.

3.8. Aspectos socio económicos en el área del proyecto

La información no aplica, el proyecto fue aprobado por DNA (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) en el MDL, el cual fue validado y con dos verificaciones.

3.9. Consulta a los interesados

La información no aplica, el proyecto fue aprobado por DNA (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) en el MDL, el cual fue validado y con dos verificaciones.

3.10. Plan de monitoreo

El Plan de Monitoreo validado no cambia para este proceso de migración, y por tanto es aplicable el mismo Plan de Monitoreo del PD (06_ColombiaAR_PDD_09).

3.11. Cuantificación de las reducciones y remociones de GEI

3.11.1. Metodologías de cuantificación

La metodología de cuantificación usada para el proyecto es AR-AM0004 V4, dicha metodología se encuentra aprobada por la Junta Ejecutiva del Mecanismo de Desarrollo Limpio, correspondiente a la última versión aplicada. Durante el proceso de verificación y evaluación de la Migración del Estándar, se evidenció que el proyecto ha dado cumplimiento a los requerimientos del MDL y a la metodología utilizada. Dado que el proyecto no realiza ningún cambio al proceso validado, y teniendo en cuenta la aprobación por la Junta del MDL mencionado anteriormente, AENOR concluye que el Proponente del Proyecto cumple con todos los requisitos establecidos con la metodología AR-AM0004 V4.

INFORME DE VERIFICACIÓN	Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco
-------------------------	---

3.11.2. Adicionalidad

La adicionalidad del proyecto fue presentada por el proponente en el PD, bajo la herramienta “Tool for the demonstration and assessment of additionality in afforestation and reforestation CDM project activities”, aprobada por la Junta Ejecutiva del MDL¹. Por lo tanto, este proceso cuenta con validación preliminar y se ajusta a lo aceptado por el Programa (Anexo 1 NC1 Comunicado BioCarbon Registry).

3.11.3. Elegibilidad de las tierras

El proyecto no realizó cambio en el PD acerca de las áreas elegibles ya validadas por el MDL.

3.11.4. Escenario de referencia para acciones REDD+

No aplica, no es un proyecto REDD+.

3.11.5. Consideración de depósitos de carbono

Los depósitos de carbono considerados en el proyecto corresponde a Biomasa Aérea y Subterránea, de acuerdo con la metodología MDL.

3.11.6. Estimación de las reducciones y remociones ex ante

Los parámetros usados por el proponente del proyecto para las estimaciones ex ante fueron aprobados en la primera validación, y a la fecha no se han realizado cambios o ajustes en dichos parámetros.

El proyecto presenta una alta diferencia entre el periodo de monitoreo y lo estimado en los cálculos ex ante; el proponente del proyecto explica la diferencia dado que, 1.360,31 ha fueron cosechadas o presentaron aclareos, en donde el aclareo fue mayor al 50%, lo cual influye directamente en la reducción del carbono forestal:

t CO ₂ e para el Periodo de Monitoreo (3 ^a Verificación)	t CO ₂ e estimado ex ante para el actual periodo de monitoreo (PDD)
535.231	1.270.951

Teniendo en cuenta lo anterior, el equipo auditor requirió al proponente del proyecto, actualizar el análisis de riesgo que contemple la situación que está presentando el proyecto, el cual fue realizado por el proponente e incluido en el *Anexo 2. NC3 Matriz de riesgos PRC* con el análisis de riesgos sobre la permanencia del proyecto y las medidas de mitigación.

AENOR pudo verificar el procedimiento de cuantificación presentado en la hoja de cálculo *06_ColombiaAR_PDD-ER*, y se evidenció que se utilizaron las fórmulas establecidas en la metodología y el uso adecuado de los parámetros. Los parámetros en mención fueron validados por la Junta Ejecutiva del MDL; en la sección 4. Hallazgos de verificación del presente reporte, se realiza el análisis y evaluación del cumplimiento a lo establecido y validado.

¹ <http://cdm.unfccc.int/Reference/Guidclarif/>

3.12. Doble contabilidad

El proyecto fue validado y verificado bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio, y para la presente verificación realizó el proceso para Migración al programa BioCarbon Registry. El procedimiento desarrollado cumple con la no objeción por parte del DNA (MADS), la aceptación de la cancelación del registro por parte de la Junta Ejecutiva del MDL y el comunicado por parte del Programa BCR, aceptando el proyecto bajo las condiciones y requerimientos del MDL. Lo anterior evidencia que no existe doble contabilidad y que el proyecto se encuentra registrado en un único programa.

3.13. Evaluación de la no permanencia

El proyecto ha presentado en el presente monitoreo una alta diferencia entre los resultados a 2021 y lo esperado mediante los cálculos *ex ante*, por lo cual, AENOR requirió realizar un análisis de riesgos y la respectiva mitigación (NC3), dado que, por la cantidad de área perdida, se puede generar un riesgo mayor al analizado durante la validación y verificaciones anteriores, el proponente ha dado una respuesta adecuada y presente la matriz en el *Anexo 2. NC3 Matriz de riesgos PRC*.

3.14. Evaluación de cobeneficios y contribución a ODS

De acuerdo con el comunicado del Programa BioCarbon Registry (*Anexo 1 NC1 Comunicado BioCarbon Registry*), para la siguiente verificación, el proponente del proyecto deberá dar cumplimiento a la totalidad de los requerimientos del Programa, incluyendo el ítem de los cobeneficios y contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (FAR2).

3.15. Gestión de requisitos legales y tenencia de la tierra

3.15.1. Cumplimiento de requisitos legales

El proyecto fue validado y verificado bajo los requisitos del MDL. Durante las entrevistas in situ, y la revisión documental se evidenció el cumplimiento de los requisitos legales, consecuentemente, AENOR considera que el proyecto cumple con la Resolución 1447 y los requisitos legales relacionados con proyectos sectoriales de mitigación.

3.15.2. Tenencia de la tierra

La sección C.2 del IM indica que el proponente del proyecto realiza una revisión periódica del estado jurídico y legal de la propiedad de las fincas, a través de la solicitud de los Certificados de Tradición y Libertad e información asociada a las plantaciones forestales. Durante la auditoría el proponente del proyecto presentó la matriz de tenencia, en donde se detalla la información completa de los participantes del proyecto.

El equipo auditor comprobó los documentos proporcionados por el proponente del proyecto en un 100% y contrastó la información con los anexos de Certificado de Tradición y Libertad, la Geodatabase, y los registros ICAs, confirmando que las fuentes de información que se usaron para su construcción fueran las oficiales. En consecuencia, se considera que la información aportada es coherente, con el derecho al usufructo de los predios por parte de los propietarios, y corresponde al 100% con el área elegible del proyecto.

3.16. Gestión de la información

El proponente del proyecto cuenta con un procedimiento para el procesamiento de la información en campo, la información de tenencia de tierras y la demás documentación que constituye el proyecto. El

equipo auditor realizó de manera exhaustiva la documentación presentada, la cual es considerada coherente, pertinente y exacta, de acuerdo con los requisitos del MDL.

AENOR logró comprobar que los procedimientos para la custodia de la información son adecuados, y que la información de tenencia de tierra se actualiza cada año con el fin de asegurar la calidad de la información, así mismo, para las actividades referentes al monitoreo de las áreas elegibles, se actualiza la información mediante imágenes satelitales y verifican el estado de las plantaciones. Para el procedimiento de recolección de datos en campo y procesamiento de estos, la empresa cuenta con formularios digitales, los cuales son usados para la estimar las remociones netas reales de GEI por sumideros en proyectos AR en la herramienta CAMARA (*Carbon Accounting and Monitoring of Afforestation and Reforestation Activities V1.2.*). La herramienta utilizada ha sido validada y verificada en el MDL, y se utilizó para la presente verificación, el proponente del proyecto incluyó el procedimiento detallado de esta herramienta.

AENOR evaluó el 100% de los procedimientos que usa el proponente del proyecto para asegurar la calidad de la información, y realizó entrevista con los profesionales encargados en cada área, y por tanto, el equipo auditor considera que la información y el procesamiento de la información es suficiente, por otro lado, se requiere mejorar algunos aspectos en la toma de datos en campo, para lo cual, el proponente del proyecto realizó un plan de acción el cual deberá ser evaluado en la siguiente verificación (FAR1).

AENOR comprobó que el personal cuenta con las competencias requeridas para el desarrollo del proyecto, y que los datos presentados son coherentes, precisos y transparentes, y a su vez, los procedimientos pueden rastrearse en las diferentes secciones del PD y el informe de monitoreo.

4. HALLAZGOS DE VERIFICACIÓN

4.1. Periodo de monitoreo

La presente verificación corresponde al tercer monitoreo del proyecto, el cual corresponde del 23 de marzo de 2016 al 26 de septiembre de 2021.

4.2. Medición y recopilación de datos

AENOR revisó la documentación del informe de monitoreo, realizó revisión de PD ya validado, con el fin de verificar la coherencia de lo planteado en la Sección E. Monitoring Plan, con respecto al informe de monitoreo en proceso de verificación.

AENOR ha confirmado que no existen discrepancias materiales significativas entre el sistema de monitoreo real y el plan de monitoreo establecido en el IM y las metodologías aplicadas, por lo que no hay una sobrestimación de las reducciones solicitadas. Además, el proponente del proyecto monitorea de manera efectiva los parámetros requeridos para determinar las reducciones del proyecto, según lo requerido por el plan de monitoreo y la metodología aplicable. Los parámetros reportados, incluyendo su fuente, frecuencia de monitoreo y criterio de revisión, como se indica en el Reporte de Monitoreo, se verificaron como correctos y en línea con el plan de monitoreo validado. El conocimiento del personal asociado a las actividades de monitoreo del proyecto fue considerado como satisfactorio por parte del equipo auditor

Para esta verificación se confirmó, además, el procedimiento de Des registro del MDL, con el fin de migrar al Programa BioCarbon Registry. AENOR confirmó que el procedimiento se realizó de la manera adecuada, y por tanto el proyecto migra con éxito al programa BCR bajo los requerimientos del MDL.

INFORME DE VERIFICACIÓN	Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco
-------------------------	---

4.3. Cuantificación de las reducciones y remociones ex post

El equipo auditor realizó la evaluación de los parámetros establecidos para la cuantificación de las remociones *ex – post*, las fórmulas, cálculos, conversiones, y datos de salida para garantizar la coherencia con los criterios establecidos en la metodología de cálculo empleada y el IM. Se realizó la evaluación de la herramienta CAMARA, los procedimientos, y la generación de los resultados que genera la Calculadora.

La siguiente tabla resume la evaluación realizada por AENOR de los datos y parámetros establecidos por el proponente del proyecto de acuerdo con los requerimientos del MDL para el cálculo de las remociones *ex post* en el tercer periodo de monitoreo:

Dato/Parámetro monitoreado	Valor	Propósito del dato/parámetro	Procedimiento de evaluación
<p><i>Geographical position</i></p> <p>Coordenadas geográficas de todos los polígonos, correspondientes a todos los terrenos agregados al área del proyecto</p>	<p>Valores recopilados en el GIS de todos los polígonos</p>	<p>Seguimiento del establecimiento forestal, en particular para determinar el área del proyecto</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se realizó evaluación por medio de imágenes satelitales (Google Earth, Google Engine) Se revisó la GDB y la consistencia de los valores de los polígonos con respecto a lo establecido en el Informe de Monitoreo. Se realizaron puntos de control con GPS durante la visita en sitio.
<p><i>Location</i></p> <p>Cuadrícula definida en un sistema de coordenadas definido en el que se ubican los límites del proyecto</p>	<p>El sistema de coordenadas utilizado es WGS 84</p> <p>Las siguientes son las esquinas de la cuadrícula del proyecto</p> <p>N 9°34' W74°46' N 9°34' W74°24' N 10°22' W74°24' N 10°22' W74°46'</p>	<p>Georreferenciación del área del proyecto para establecimiento y manejo forestal</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se revisó la GDB y la consistencia de los valores de los polígonos con respecto a lo establecido en el Informe de Monitoreo. Se realizaron puntos de control con GPS durante la visita en sitio.
<p><i>Site preparation</i></p> <p>Área de cada parcela preparada para ser sembrada (solo roza), que corresponde también a A_{B,ikt_sb}</p>	<p>Valores recopilados en el GIS del proyecto</p>	<p>Superficie de cada parcela por finca sembrada para el seguimiento del establecimiento forestal</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se revisó la GDB y la consistencia de los valores con respecto a lo establecido en el Informe de Monitoreo. Se realizaron puntos de control con GPS durante la visita en sitio. Se realizó muestreo de parcelas para remediación por estrato y se verificó los límites de las áreas sembradas.

INFORME DE VERIFICACIÓN	Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco
-------------------------	---

Dato/Parámetro monitoreado	Valor	Propósito del dato/parámetro	Procedimiento de evaluación																				
<p>Check for survival i,j,k Comprobar la supervivencia expresada en número de plántulas por hectárea</p>	Actividades de monitoreo	Control de la densidad de árboles por ha en el marco del establecimiento forestal	<ul style="list-style-type: none"> Se realizaron puntos de control con GPS durante la visita en sitio. Se revisó la base de datos del inventario forestal y se realizó muestreo de parcelas para verificar la densidad de los árboles en las parcelas. 																				
<p>Date of planting Fecha de establecimiento de cada lote por especie</p>	Fecha de establecimiento de cada lote por especie	Definir edad efectiva de las parcelas plantadas para el seguimiento del establecimiento forestal	<ul style="list-style-type: none"> Se revisó la base de datos del inventario forestal, contrastando con el IM y la información SIG. Se revisó los ICA's para verificar las fechas de establecimiento de cada estrato. Se verificó en sitio por medio de muestreo, visitando los estratos correspondientes al presente monitoreo. 																				
<p>Area planting i,j,k Área del estrato i, rodal modelo k, en el tiempo t. Todas las áreas bajo control que se han establecido hasta el 2021 y corresponde al parámetro A_{ikt}</p>	<p>Total área: 1.312,49 ha</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr><td>Ceiba_G1</td><td style="text-align: right;">184,1</td></tr> <tr><td>Ceiba_G2</td><td style="text-align: right;">59,65</td></tr> <tr><td>Eucalipto_G1</td><td style="text-align: right;">31,86</td></tr> <tr><td>Melina_G1</td><td style="text-align: right;">322,4</td></tr> <tr><td>Melina_G2</td><td style="text-align: right;">411,56</td></tr> <tr><td>Melina_G3</td><td style="text-align: right;">106,21</td></tr> <tr><td>Roble_G1</td><td style="text-align: right;">55,27</td></tr> <tr><td>Teca_G1</td><td style="text-align: right;">100,58</td></tr> <tr><td>Teca_G2</td><td style="text-align: right;">40,86</td></tr> <tr><td>Total</td><td style="text-align: right;">1.312,49</td></tr> </table>	Ceiba_G1	184,1	Ceiba_G2	59,65	Eucalipto_G1	31,86	Melina_G1	322,4	Melina_G2	411,56	Melina_G3	106,21	Roble_G1	55,27	Teca_G1	100,58	Teca_G2	40,86	Total	1.312,49	Área de cada estrato en el marco del establecimiento forestal	<ul style="list-style-type: none"> Se revisó la base de datos del inventario forestal, contrastando con el IM y la información SIG. Se verificó en sitio por medio de muestreo, visitando los estratos correspondientes al presente monitoreo.
Ceiba_G1	184,1																						
Ceiba_G2	59,65																						
Eucalipto_G1	31,86																						
Melina_G1	322,4																						
Melina_G2	411,56																						
Melina_G3	106,21																						
Roble_G1	55,27																						
Teca_G1	100,58																						
Teca_G2	40,86																						
Total	1.312,49																						
<p>Area cleaning i,j,k Área que fue objeto de limpieza</p>	Reporte de campo para cada verificación	Control de la calidad de las plantaciones en el marco de la gestión forestal.	<ul style="list-style-type: none"> Se revisó la base de datos del inventario forestal, contrastando con el IM y la información SIG. Se verificó en sitio por medio de muestreo, visitando los estratos correspondientes al presente monitoreo y realizando puntos de control durante el recorrido. 																				
<p>Area replanted Área replantada donde existe una alta mortalidad durante los tres primeros meses de la plantación.</p>	Reporte de campo para cada verificación	Control de la calidad de las plantaciones en el marco de la gestión forestal.	<ul style="list-style-type: none"> Se verificó en sitio por medio de muestreo realizando puntos de control durante el recorrido. Se realizó entrevista con los profesionales encargados de realizar la asistencia técnica forestal. 																				

INFORME DE VERIFICACIÓN	Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco
-------------------------	---

Dato/Parámetro monitoreado	Valor	Propósito del dato/parámetro	Procedimiento de evaluación																				
<p>Area disturbed</p> <p>Área que ha sido afectada por plagas u otros agentes naturales que afectan el desarrollo de plantaciones</p>	Reporte de campo para cada verificación	Control de la calidad de las plantaciones en el marco de la gestión forestal.	<ul style="list-style-type: none"> Se verificó en sitio por medio de muestreo, visitando los estratos correspondientes al presente monitoreo y realizando puntos de control durante el recorrido. Durante el recorrido se realizó entrevista con los profesionales encargados de realizar la asistencia técnica forestal. 																				
<p>Thinning</p> <p>Área con aclareos de la especie j que ha sido aclareado en el año t.</p>	Reporte de campo para cada verificación	Monitoreo del manejo forestal	<ul style="list-style-type: none"> Se revisó la información documental, el Informe de Monitoreo y la información SIG. Se realizó entrevista con los profesionales encargados del cumplimiento del parámetro. 																				
<p>A</p> <p>Área del proyecto, de acuerdo con la base de datos SIG del proyecto</p>	3,137.32 ha.	Cálculo del número de parcelas	<ul style="list-style-type: none"> Se contrastó el valor con la Geodatabase, el Informe de Monitoreo. Se verificó que estadísticamente se cumpliera con el número de parcelas. Se realizó visita in situ, por medio de la aplicación QField se iba verificando los límites del proyecto. 																				
<p>A_i</p> <p>Área por estrato</p>	<table border="1" style="font-size: 8px; border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><td>Ceiba_G1</td><td style="text-align: right;">184,1</td></tr> <tr><td>Ceiba_G2</td><td style="text-align: right;">59,65</td></tr> <tr><td>Eucalipto_G1</td><td style="text-align: right;">31,86</td></tr> <tr><td>Melina_G1</td><td style="text-align: right;">322,4</td></tr> <tr><td>Melina_G2</td><td style="text-align: right;">411,56</td></tr> <tr><td>Melina_G3</td><td style="text-align: right;">106,21</td></tr> <tr><td>Roble_G1</td><td style="text-align: right;">55,27</td></tr> <tr><td>Teca_G1</td><td style="text-align: right;">100,58</td></tr> <tr><td>Teca_G2</td><td style="text-align: right;">40,86</td></tr> <tr><td>Total</td><td style="text-align: right;">1.312,49</td></tr> </table> <p>2021, el área total del Proyecto es 1.312,49 ha.</p>	Ceiba_G1	184,1	Ceiba_G2	59,65	Eucalipto_G1	31,86	Melina_G1	322,4	Melina_G2	411,56	Melina_G3	106,21	Roble_G1	55,27	Teca_G1	100,58	Teca_G2	40,86	Total	1.312,49	Cálculo del número de parcelas	<ul style="list-style-type: none"> Se contrastó el valor con la Geodatabase, el Informe de Monitoreo. Se verificó que estadísticamente se cumpliera con el número de parcelas en cada estrato. Se realizó visita in situ, por medio de la aplicación QField se iba verificando los límites del proyecto.
Ceiba_G1	184,1																						
Ceiba_G2	59,65																						
Eucalipto_G1	31,86																						
Melina_G1	322,4																						
Melina_G2	411,56																						
Melina_G3	106,21																						
Roble_G1	55,27																						
Teca_G1	100,58																						
Teca_G2	40,86																						
Total	1.312,49																						
<p>A_{ikt}</p> <p>Área del estrato i, rodal modelo k, en el tiempo t. Toda el área bajo control que se han establecido desde 2011.</p>	<table border="1" style="font-size: 8px; border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><td>Ceiba_G1</td><td style="text-align: right;">184,1</td></tr> <tr><td>Ceiba_G2</td><td style="text-align: right;">59,65</td></tr> <tr><td>Eucalipto_G1</td><td style="text-align: right;">31,86</td></tr> <tr><td>Melina_G1</td><td style="text-align: right;">322,4</td></tr> <tr><td>Melina_G2</td><td style="text-align: right;">411,56</td></tr> <tr><td>Melina_G3</td><td style="text-align: right;">106,21</td></tr> <tr><td>Roble_G1</td><td style="text-align: right;">55,27</td></tr> <tr><td>Teca_G1</td><td style="text-align: right;">100,58</td></tr> <tr><td>Teca_G2</td><td style="text-align: right;">40,86</td></tr> <tr><td>Total</td><td style="text-align: right;">1.312,49</td></tr> </table>	Ceiba_G1	184,1	Ceiba_G2	59,65	Eucalipto_G1	31,86	Melina_G1	322,4	Melina_G2	411,56	Melina_G3	106,21	Roble_G1	55,27	Teca_G1	100,58	Teca_G2	40,86	Total	1.312,49	Cálculo de los cambios en las reservas de carbono	<ul style="list-style-type: none"> Se contrastó el valor con la Geodatabase, el Informe de Monitoreo. Se verificó que se incluyera el área real para el cálculo de los cambios de las reservas de carbono.
Ceiba_G1	184,1																						
Ceiba_G2	59,65																						
Eucalipto_G1	31,86																						
Melina_G1	322,4																						
Melina_G2	411,56																						
Melina_G3	106,21																						
Roble_G1	55,27																						
Teca_G1	100,58																						
Teca_G2	40,86																						
Total	1.312,49																						
<p>A_{B,ikt_sb}</p> <p>Área de cada lote preparada para ser sembrada (solo roza).</p>	1.312,49 (total)	Superficie sembrada de cada lote por finca	<ul style="list-style-type: none"> Se contrastó el valor con la Geodatabase, el Informe de Monitoreo Se realizó visita in situ, por medio de la aplicación QField se iba verificando los límites del proyecto. 																				

INFORME DE VERIFICACIÓN	Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco
-------------------------	---

Dato/Parámetro monitoreado	Valor	Propósito del dato/parámetro	Procedimiento de evaluación
AP Área de la parcela de muestra	500 m ² y 800 m ² . Radio 12,61 m y 15,95 m respectivamente	Cálculo de los cambios en las reservas de carbono	<ul style="list-style-type: none"> Se revisó la GDB y la consistencia de los valores con respecto a lo establecido en el Informe de Monitoreo. Se realizaron puntos de control con GPS durante la visita en sitio. Se realizó muestreo de parcelas para remediación por estrato y se verificó los límites de las parcelas muestradas.
DBH Diámetro a la altura del pecho	Todos los árboles de la parcela	Aplicado en las ecuaciones alométricas o de volumen, para cada especie.	<ul style="list-style-type: none"> Se realizó muestreo de parcelas para remediación por estrato y se verificó el dato del DBH con respecto al inventario forestal realizado para el presente monitoreo.
H Altura del árbol	N.A.	Se midieron el 100% de los árboles de la parcela. Posteriormente los datos son integrados al CAMARA.	<ul style="list-style-type: none"> Se realizó muestreo de parcelas para remediación por estrato y se verificó el dato de las alturas con respecto al inventario forestal realizado para el presente monitoreo.

El equipo de auditoría comprobó durante la visita a la zona de proyecto que el personal encargado de recopilar y almacenar los datos del monitoreo está capacitado para estas funciones.

No se encontraron discrepancias materiales significativas que puedan afectar los resultados finales, y finalmente AENOR considera que los parámetros fueron consistentes con lo establecido en el PDD, se evidencia que la información es adecuadamente presentada en el Informe de Monitoreo, la Geodatabase, y los cálculos de las remociones.

El proyecto presentó los cambios de contenido de carbono para el presente periodo, esta información fue revisada por el equipo auditor, se evaluó la hoja de cálculo desarrollada en la herramienta CAMARA, se contrastó con el área presentada en el Informe de Monitoreo y la Geodatabase. La información no presenta discrepancias, y, por tanto, el contenido de carbono por estrato es el siguiente:

Código del Estrato	Estrato	Mean carbon stock (tC.ha ⁻¹)	Area (ha)	Mean carbon stock in stratum (tC)	Mean carbon stock in stratum (tCO ₂ eq)
Ceiba_G1	<i>Bombacopsis quinata</i> _13- 16 years	92,96	184,10	17.142,72	62.856,66
Ceiba_G2	<i>Bombacopsis quinata</i> _10-12 years	83,55	59,65	4.983,78	18.273,85
Eucalipto_G1	<i>Eucalyptus tereticornis</i> _13-16 years	41,26	31,86	1.314,51	4.819,87
Melina_G1	<i>Gmelina arborea</i> _13-16 years	131,48	322,40	37.936,41	139.100,16
Melina_G2	<i>Gmelina arborea</i> _10-12 years	157,75	411,56	67.056,64	245.874,35
Melina_G3	<i>Gmelina arborea</i> _6-10 years	163,31	106,21	17.344,66	63.597,09
Roble_G1	<i>Tabebuia rosea</i> _13-16 years	70,31	55,27	3.886,21	14.249,45
Teca_G1	<i>Tectona grandis</i> _13-16 years	23,27	100,58	2.340,81	8.582,97

INFORME DE VERIFICACIÓN	Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco
-------------------------	---

Código del Estrato	Estrato	Mean carbon stock (tC.ha-1)	Area (ha)	Mean carbon stock in stratum (tC)	Mean carbon stock in stratum (tCO2eq)
Teca_G2	<i>Tectona grandis</i> _10-12 years	71,73	40,86	2.930,92	10.746,70
Total					568.101,1

El proyecto realizó las estimaciones de carbono emitido como resultado de la preparación de los sitios a sembrar, multiplicando la línea base de carbono promedio por el área de cada estrato, utilizando los mismos datos del PDD, el cual correspondió a un valor de 28.875,77 tCO2eq, el cual es descontado para las remociones finales del presente periodo. El equipo auditor considera que el procedimiento fue adecuado, y que, por lo anterior, se considera que las absorciones finales en tCO2 equivalente son adecuadas, y están libres de discrepancias, las cuales se presentan en la siguiente tabla:

Δ CP, LB cambios en las reservas de carbono de la biomasa viva (por encima y por debajo del suelo); t CO2-e	CBSL Absorción neta de GEI en la Línea base (t CO2-e)	Emisiones GEI (t CO2-e)	Fugas (t CO2-e)	tCERs
539.225,30	0	3.994,34	0	535.231,0

Teniendo en cuenta lo anterior, las absorciones finales de GEI como resultado de las actividades del proyecto que se cuantificaron *ex post* corresponden a 539.225,30 tCO2e, y se consideraron las emisiones correspondientes a un valor de 3.994,34 tCO2-e, para el presente periodo. Por lo anterior, los créditos tCERs totales corresponden a un valor de 535.231,0.

4.4. Evaluación de la no permanencia

Para la presente verificación no aplica, dado que bajo el MDL el riesgo de no permanencia se manejó por el cálculo tCER, y por tanto no se aplica buffer. Los tCER tienen un cálculo con enfoque temporal de corto plazo y como tal, pueden reflejar el comportamiento del desarrollo natural de una plantación forestal comercial donde el manejo tiene implicaciones en la pérdida y aumento de biomasa. El equipo auditor evaluó los cálculos correspondientes, los cuales son consistentes y coherentes con lo establecido en el MDL.

Adicionalmente, mediante la NC3, el proyecto realizó la identificación de los principales riesgos del proyecto, considerando que, a la fecha del reporte de monitoreo, se han venido presentando aclareos por aprovechamiento forestal en el 50% del área, por lo cual se requirió evaluar dichos riesgos y establecer medidas de mitigación para asegurar la viabilidad y permanencia del proyecto. El proponente del proyecto respondió de manera adecuada y suficiente.

Teniendo en cuenta lo anterior, y de acuerdo con lo establecido por el Programa BioCarbon Registry, en la siguiente verificación el proponente del proyecto deberá dar cumplimiento a la totalidad de los requerimientos del Programa.

4.5. Eventos de perturbación

AENOR no evidenció eventos de perturbación durante el periodo de monitoreo. El proyecto reportó un incendio en la finca Caño lindo de la fase 1, el cual no fue significativo. Durante la visita en sitio no se evidenció afectaciones por algún evento de perturbación.

INFORME DE VERIFICACIÓN	Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco
-------------------------	---

4.6. Cobeneficios y contribución a ODS

De acuerdo con el comunicado del Programa BioCarbon Registry (*Anexo 1 NC1 Comunicado BioCarbon Registry*), para la siguiente verificación, el proponente del proyecto deberá dar cumplimiento a la totalidad de los requerimientos del Programa, incluyendo el ítem de los cobeneficios y contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (FAR2).

5. CONCLUSIÓN DE LA VALIDACIÓN Y VERIFICACIÓN

AENOR ha verificado que el Proyecto “Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco”, cumple con los requerimientos establecidos en el MDL que a su vez son aceptados por el Programa Biocarbon Registry. El proyecto se ha implementado de acuerdo con la Descripción del Proyecto y la información incluida en el Informe de Monitoreo.

Las conclusiones de este informe muestran que el proyecto, tal como se describió en la documentación del proyecto, está en línea con todos los criterios aplicables para la verificación.

La verificación consistió en las siguientes tres fases: i) revisión documental del diseño del proyecto, el plan de monitoreo y la estimación ex ante y ex post de reducciones de GEI; ii) auditoría in situ y entrevistas con partes interesadas; iii) resolución de hallazgos, la emisión del reporte y opinión final de verificación. En el curso del proceso de validación y verificación se plantearon acciones aclaratorias y correctivas; todos se han cerrado con éxito como se explica en el protocolo de validación anexo a este informe.

La revisión de la documentación del Reporte de Monitoreo y documentos adicionales relacionados con la metodología de estimación ex post y monitoreo; y la posterior investigación de antecedentes, las entrevistas de seguimiento y la revisión de los comentarios de las partes han proporcionado a AENOR evidencia suficiente para validar el cumplimiento de los criterios establecidos.

En detalle, las conclusiones de la verificación se pueden resumir de la siguiente manera:

- El proyecto está en línea con todos los criterios del MDL, el cual es aceptado por el programa de BioCarbon Registry.
- El Plan de Monitoreo es transparente y adecuado.
- Los cálculos son consistentes y coherentes.

AENOR considera que el responsable del proyecto realiza el monitoreo y reporte de sus acciones de mitigación de GEI de acuerdo con los principios del Sistema MRV y las reglas de contabilidad establecidas en la Resolución 1447 y que los resultados de la cuantificación de reducciones de emisiones son verificables en el marco de la Norma ISO 14064-3:2019

AENOR puede emitir una opinión de verificación positiva para las remociones de emisiones de GEI verificadas de **535.231,0 tCERs** para el periodo de monitoreo con fecha del 23 de marzo de 2016 al 26 de septiembre de 2021

A continuación, se presenta el detalle de las remociones verificadas por año:

Año	tCER
2016	96,449
2017	71,774

INFORME DE VERIFICACIÓN

Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco

Año	tCER
2018	78,304
2019	86,868
2020	96,288
2021	105,548
TOTAL	535,231

Madrid, 30 de noviembre de 2022.



Claudia Polindara
Auditor jefe

INFORME DE VERIFICACIÓN	Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco
-------------------------	---

Anexos

Anexo 1: Evidencia documental

Carpeta	Documentos
1. Validación y 1ra Verificación	06_ColombiaAR_PDD_09
	MR_4861-14-03
	06_ColombiaAR_PDD-ER.xls
2. 2da Verificación	Monitoring Report Magdalena Seco
	Spreadsheet calculation Magdalena Seco
3. Anexo 1 SIG	Shapes
	Informe Interpretación y Validación Coberturas PRC_3raV
	TABLA_74PARCELAS_SPJ_LOTES_Vf
	TABLA_LOTES_v5
3. Anexo 2 CAMARA	Control de Calidad 2021 PRC
	Spreadsheet calculation Magdalena Seco 3raV-ago2022
	Vintages - Biocarbon Registry
3. Anexo 3 Análisis migración	Brechas Requisitos Biocarbon Registry
3. Anexo 4 Carta no objeción MADS	Written no-objection of the DNAs
	Solicitud no objeción cancelación del registro_radicado
	Reg_form27v3_Retrait du project 4861 du registre MDL
3. Anexo 5 Solicitud cancelación MDL CMNUCC	Rta_CDM_UNFCCC_Deregistration
	Correo de ONF Andina - Fwd_Deregistration of CDM project activity 4861
3. Anexo 6 Comunicación BioCarbon Registry	Orden de Servicios PCR
3. Anexo 7 Visitas Predios	Estado Rodales PCR_MDL
3. Anexo 8 Protocolos	PRC_23 Capacitación
	PRC_18 Protocolo de establecimiento y medición de Parcelas
	PRC_17 Protocolo selección al azar de parcelas de monitoreo
	PRC_16 Protocolo tamaño de muestra
	PRC_15 Protocolo entrada de datos al SIG
	PRC_14 Protocolo estratificación Ex Post
	PRC_13 Protocolo cambio del área en caso particular
	PRC_12 Verificación de los límites del proyecto
	PRC_11 Protocolo Aprovechamiento
	PRC_10 Protocolo de Podas
	PRC_09 Protocolo control de arvenses
	PRC_08 Protocolo control de plagas
	PRC_07 Protocolo de fertilización
	PRC_06 Protocolo de siembra
PRC_05 Protocolo preparación de terrenos	

INFORME DE VERIFICACIÓN	Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco
-------------------------	---

Carpeta	Documentos
	PRC_04 Delimitación con GPS del área del proyecto
	PRC_03 Prevención y Control de Incendios
3. Anexo 9 Capacitación IF	Manual de Procedimiento para Inventario campo_V02
	Acta de Capacitación
	Evidencia de Citación
	Registro Asistencia
3. Anexo 10 Formularios de Campo	Anexo 10C. Registro Fotográfico
	Anexo 10A. Parcelas Cuadrilla RM
	Anexo 10B. Parcelas Cuadrilla JCA
3. Anexo 11 Tenencia	Anexo 11b. Registros ICA
	Anexo 11a. CTL_3raV
	Anexo 11c. BD_3ra Verificación PCR
3. Respuesta No Conformidades	Anexo NC1 Comunicado BioCarbon Registry_Auditoría de Firma
	Anexo NC1 Comunicado BioCarbon Registry
	Anexo 2 NC3 Matriz de Riesgos PCR
	Anexo 3 NC4 Revisión actualizada CLA_PCR
	Anexo 4 NC5 Proceso Custodia de datos y CAMARA
	Anexo 5 NC6 Plan de Acción toma de datos_IF PCR

Anexo 2: Informe de Hallazgos

NC ID:	01	Fecha: 23/09/2022
Descripción de NC		
En el Anexo 6, denominado Comunicación BioCarbon Registry, no se evidencia la aceptación por parte del programa de la migración al programa bajo las condiciones actuales y criterios correspondientes al MDL		
Respuesta de proponente del proyecto		Fecha: 28/10/2022
<p>Teniendo presente la incertidumbre actual de los proyectos forestales registrados en el esquema MDL ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), ONF Internacional (ONFI), como Titular del Proyecto, realizó diferentes consultas y análisis para determinar el escenario óptimo para el Proyecto. Entre las alternativas planteadas se analizó el mantenerse en el esquema MDL o migrar hacia un estándar del mercado voluntario.</p> <p>Una vez surtido el proceso de indagación y análisis se identificó que la opción más conveniente para el Proyecto es la migración a un estándar de mercado voluntario, siendo el estándar BioCarbon Registry (BCR) el más favorable para el Proyecto. El estándar BioCarbon Registry permite que, en la migración al Programa la tercera verificación del Proyecto (primera en BCR) esté dada bajo las</p>		

INFORME DE VERIFICACIÓN	Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco
-------------------------	---

condiciones actuales y criterios correspondientes al MDL, como se indica en Anexo 1 NC1 Comunicado BioCarbonRegistry .	
Documentación proporcionada por proponente del proyecto	
Se adjunta Anexo 1 NC1 Comunicado BioCarbonRegistry y Anexo 1 NC1 Comunicado BioCarbonRegistry_Auditoria de Firma .	
Evaluación de OVV	Fecha: 07/11/2022
El proponente presentó la información requerida.	
NC Cerrada.	

NC ID:	02	Fecha: 23/09/2022
Descripción de NC		
Para asegurar la tenencia de la tierra se debe incluir en el RM la información de los Certificados de Tradición y Libertad de los participantes del proyecto, así como los registros ICA. Adicionalmente, es importante incluir la matriz o base de datos que se presentó en la reunión de apertura de la auditoría.		
Respuesta de proponente del proyecto		Fecha: 28/10/2022
En la sección C2 del Reporte de Monitoreo se relaciona la revisión asociada la tenencia de la tierra del Proyecto, incluyendo en la carpeta 3. Anexo 11 Tenencia los respectivos Certificados de Tradición y Libertad de los predios que integran el área del proyecto, los Registros ICA de las plantaciones de la actual verificación, así como una Base de datos que referencia los predios y propietarios, presentada en la reunión de apertura.		
A continuación, se relacionan los registros ICA, en algunos casos las plantaciones se registraron en un mismo documento.		
Fase	Finca	Registro
Fase 1	La Envidia	En solicitud
	La Ceiba	Ver Registro ICA_La Ceiba
	Las Palmas	Ver Registro ICA_La Ceiba
	La Campera_Mi Salvacion_Las Margaritas	Registro ICA_Donald del Toro
	La Camachera	Registro ICA_Camachera
	Las Pavas	Registro ICA_Las Pavas
	Caño Lindo	Rebrote sin registrar
	La Union	Registro ICA_La Unión
	Puerto Adentro	Registro ICA_Puerto Adentro
	San Carlos	Registro ICA_San Carlos

INFORME DE VERIFICACIÓN	Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco
-------------------------	---

	La Gloria	Registro ICA_ST (varios)
	San Jose	Registro ICA_ST (varios)
Fase 2	Cuatro esquinas	Registro ICA_Camachera
	Chimborazo	Registro ICA_Camachera
	Ruby Teresa	Registro ICA_Ruby Teresa
	Los Alcazares	En solicitud
	San Carlos de Ospino	En solicitud
	La Union	Registro ICA_La Unión
	La Floresta	En solicitud
	Los Bagres y La Jar	Registro ICA_Los Bagres y Registro ICA_La Jar
	San Carlos de Rozo	Registro ICA_San Carlos
	La Gloria	Registro ICA_ST (varios)
	La Pradera y San Jose	Registro ICA_ST (varios)
	Quindio o Peralonso	Registro ICA_Quindio y Peralonso
	Las Llaves 10	Registro ICA_Las Llaves 10
Fase 3	Las Colinas	Registros ICA_Fase 3
	Cambio Vida	Registros ICA_Fase 3
	San Antonio	Registros ICA_Fase 3
	La Siberia	Registros ICA_Fase 3
	El Sinu	Registros ICA_Fase 3
	Bariloche	Registros ICA_Fase 3
	Los Mangos	Registros ICA_Fase 3
	El Atravezado	Registro ICA_El Atravezado

Documentación proporcionada por proponente del proyecto

Carpeta de anexos del RM: **3. Anexo 11 Tenencia**, la cual incluye:

- 3. Anexo 11a CTL_3raV
- 3. Anexo 11b Registros ICA
- 3. Anexo 11c BD_3ra Verificación PRC

Evaluación de OVV

Fecha: 07/11/2022

La información fue proporcionada adecuadamente por el desarrollador del proyecto.

NC Cerrada

NC ID:	03	Fecha: 23/09/2022
Descripción de NC		

Teniendo en cuenta la alta pérdida de hectáreas de las áreas elegibles del proyecto, el proponente deberá realizar un análisis de riesgo sobre la viabilidad de la permanencia del proyecto y su cumplimiento con las proyecciones establecidas para el presente periodo, asimismo, plantear medidas para mitigar dichos riesgos.

Respuesta de proponente del proyecto

Fecha: 28/10/2022

Es de resaltar que el enfoque de permanencia bajo las condiciones actuales del Proyecto corresponde al MDL, registro bajo el cual se validó el Proyecto y que aplican en este caso para su migración al Programa Biocarbon Registry.

En este caso, la permeancia se abordó desde el enfoque de los tCER, los cuales tienen un cálculo con enfoque temporal de corto plazo y como tal, pueden reflejar el comportamiento del desarrollo natural de una plantación forestal comercial donde el manejo tiene implicaciones en la pérdida y aumento de biomasa.

Dadas las condiciones de la plantación, la tercera verificación ha coincidido con algunos turnos de aprovechamiento de las especies de menor ciclo de corta como son la Gmelina y Eucalipto, lo cual se ve reflejado en la curva de créditos del Proyecto y su comportamiento, ilustrado en la siguiente gráfica (Figura 1.), que se presenta en el PD en la Figura 11.

The expected verifications will be in the years 12 (2011), 17 (2016), 22 (2021) and 27 (2026) of the project (Figure 11).

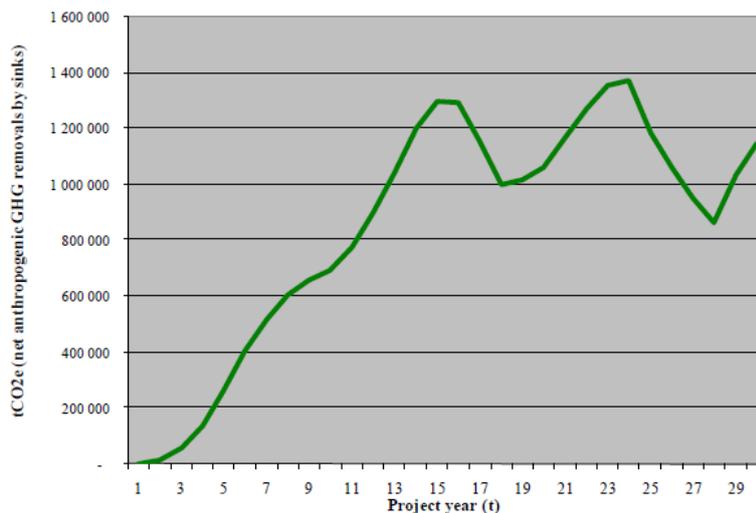


Figura 1. Comportamiento esperado de tCER de acuerdo con el manejo forestal de las áreas del Proyecto (Tomado de la Figura 11 del PDD)

Es así como los tCER reflejan y consideran las pérdidas de carbono por cambios en las áreas plantadas. No obstante, uno de los compromisos y retos del Proyecto está en garantizar que las áreas cosechadas sean nuevamente sembradas, asegurando el carbono en escenario de Proyecto. El respaldo de este compromiso se fundamenta principalmente en los Contratos de Mandato firmados,

INFORME DE VERIFICACIÓN	Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco
-------------------------	---

donde los participantes acuerdan hacer parte del Proyecto durante los 30 años del periodo de acreditación (2000 -2029).

De parte de ONFI, como Titular de Proyecto, también está el compromiso de implementar estrategias que permitan mantener las áreas forestales e incentivar a que los participantes continúen con la actividad forestal, mediante fortalecimiento de relaciones con propietarios, acompañamiento técnico, cadena de valor y pago por resultado de los créditos de carbono.

Con base en lo anterior, se proyecta que parte de los recursos percibidos por la comercialización de los créditos de carbono de la actual verificación, se reinvierta en la reforestación de áreas del Proyecto, buscando así, garantizar la cobertura forestal para el periodo restante de acreditación del Proyecto.

Adicionalmente, es importante resaltar que el enfoque de permanencia del Programa Biocarbon Registry, contempla un *buffer* de descuento del 15% del total de las remociones estimadas para este periodo de verificación, lo cual, es un mecanismo de control de los riesgos asociados a las pérdidas de áreas por eventos naturales y factores internos o de mercado de los proyectos de carbono.

Con el fin de facilitar este análisis y dando cumplimiento con lo solicitado en este hallazgo, se realizó la identificación de los principales riesgos del Proyecto que pueden afectar la permanencia a futuro, relacionando a su vez las medidas propuestas para mitigarlos, (ver **Anexo 2. NC3 Matriz de riesgos PRC**).

Documentación proporcionada por proponente del proyecto

Se adjunta el **Anexo 2. NC3 Matriz de riesgos PRC** con el análisis de riesgos sobre la permanencia del proyecto y las medidas de mitigación.

Evaluación de OVV

Fecha: 07/11/2022

La información fue presentada adecuadamente por el desarrollador del proyecto.

NC Cerrada.

NC ID:	04	Fecha: 23/09/2022
Descripción de NC		
Los proponentes deberán incluir y actualizar los requerimientos al cumplimiento legal ambiental y su respectiva aplicabilidad al proyecto.		
Respuesta de proponente del proyecto		Fecha: 28/10/2022
El cumplimiento de las políticas y normatividad nacional en aspectos ambientales aplicables al Proyecto fue presentado en la Tabla 18 y Tabla 19 del PDD versión 9, que fue validado y considerado en las respectivas verificaciones.		

INFORME DE VERIFICACIÓN	Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco
-------------------------	---

<p>Así mismo, dentro de los criterios de elegibilidad adicional al cumplimiento de que las áreas del proyecto cumplieran con las condiciones de “No Bosque” para el análisis multitemporal se excluyeron áreas que no eran permitidas intervenir por la legislación aplicable en ese momento.</p> <p>Adicionalmente, este cumplimiento se soporta en los registros otorgados por el ICA, los cuales se anexan en la documentación del Proyecto y se relacionan en la respuesta a la NC2 (ver Carpeta 3. Anexo 11 Tenencia / 3. Anexo 11b Registros ICA).</p> <p>No obstante, con lo ya mencionado anteriormente, se realizó una actualización de la normatividad con la revisión de posibles traslapes con áreas protegidas y demás figuras que apliquen a las condiciones de la zona del Proyecto, ver Anexo 3 NC4 Revisión actualizada CLA_PRC.</p>	
<p>Documentación proporcionada por proponente del proyecto</p>	
<p>Se incluye Anexo 3 NC4 Revisión actualizada CLA_PRC con el análisis de legislación aplicable.</p>	
<p>Evaluación de OVV</p>	<p>Fecha: 07/11/2022</p>
<p>La información fue proporcionada de manera completa.</p> <p>NC Cerrada.</p>	

<p>NC ID:</p>	<p>05</p>	<p>Fecha: 23/09/2022</p>
<p>Descripción de NC</p>		
<p>Incluir todos los formularios de las parcelas del inventario forestal y realizar una descripción más detallada del proceso que se realiza para la custodia de los datos, incluido el procesamiento y la información utilizada para la calculadora CAMARA.</p>		
<p>Respuesta de proponente del proyecto</p>		<p>Fecha: 28/10/2022</p>
<p>Los formularios de campo de las parcelas del inventario forestal realizado en el marco de la actual verificación se incluyen en los anexos del Reporte de Monitoreo (ver 3. Anexo 10 Formularios campo).</p> <p>Así mismo, se generó un documento (Anexo 4 NC5 Proceso Custodia de datos y CAMARA_PRC) el cual incluye el procedimiento detallado y la descripción de los pasos llevados a cabo para el manejo de la información desde el levantamiento en campo hasta el ingreso en cada una de las hojas de cálculo de la herramienta CAMARA.</p> <p>De igual forma, se hace una descripción de cada una de las hojas de la herramienta y los elementos a considerar dentro de su diseño.</p>		
<p>Documentación proporcionada por proponente del proyecto</p>		

INFORME DE VERIFICACIÓN	Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco
-------------------------	---

Los formularios de campo del inventario forestal se encuentran disponibles en la carpeta: [3. Anexo 10 Formularios de campo](#)

El procedimiento elaborado para el manejo de la información y procesamiento en la herramienta cálculo CAMARA se presenta en el **Anexo 4 NC5 Proceso Custodia de datos y CAMARA_PRC**.

Evaluación de OVV	Fecha: 07/11/2022
Se incluyó la información requerida y se complementó la explicación del uso de la herramienta CAMARA,	
NC Cerrada.	

NC ID:	06	Fecha: 23/09/2022
Descripción de NC		
En la visita de campo se evidenció fallas en los procedimientos de la toma de datos dasométricos, para lo cual es necesario generar un plan de acción que mejore los procesos, si bien estos errores no afectaron la materialidad de la auditoría, es preciso mitigar los errores con el fin de disminuir la incertidumbre en la exactitud y resultado de las remociones finales. Adicionalmente debe diferenciarse en el protocolo de medición los instrumentos que se utilizan por especie (ej: ceiba).		
Respuesta de proponente del proyecto		Fecha: 28/10/2022
Siguiendo las recomendaciones generadas desde la Auditoría, se diseñó un Plan de Acción para mejorar los procesos en la toma de datos dasométricos, articulado con el Protocolo de establecimiento y medición de Parcelas , el cual refiere una sección sobre el uso de instrumentos, definiendo el instrumento apropiado para la medición de las variables por cada especie. Así mismo, se fortalecerán los procesos de capacitación a los equipos de campo y se promoverán mecanismos de control de calidad para las actividades de campo en sus fases preparatoria, desarrollo y en la salvaguarda de la información recolectada en campo, como se relaciona en el Anexo 5 NC6 Plan de Acción toma de datos_ IF PRC .		
Documentación proporcionada por proponente del proyecto		
PRC_18 Protocolo de establecimiento y medición de Parcelas		
Anexo 5 NC6 Plan de Acción toma de datos_ IF PRC		
Evaluación de OVV	Fecha: 07/11/2022	
El hallazgo fue abordado y contestado de manera suficiente. El Plan de Acción deberá ser evaluado en la siguiente verificación.		
NC Cerrada.		

INFORME DE VERIFICACIÓN

Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco

NC ID:

07

Fecha: 23/09/2022

Descripción de NC

El número de parcelas por muestrear en cada estrato indicado en la Calculadora CAMARA/Spreadsheet calculation Magdalena Seco_3raV - ago 2022 no coincide con el valor identificado en el MR.

Respuesta de proponente del proyecto

Fecha: 28/10/2022

De acuerdo con el muestreo basado en la medición de parcelas permanentes del proyecto para esta tercera verificación se midieron 74 parcelas, localizadas en las áreas elegibles.

La Calculadora CAMARA/Spreadsheet calculation Magdalena Seco_3raV - ago 2022, fue diseñada para la estimación de las remociones del proyecto CDM y desde su validación ha sido usada en cada verificación. En esta existe en el diseño en la hoja "sampling" presenta el número de parcelas considerando una desviación estándar del 50%, que serían 93 (ver Figura 2).

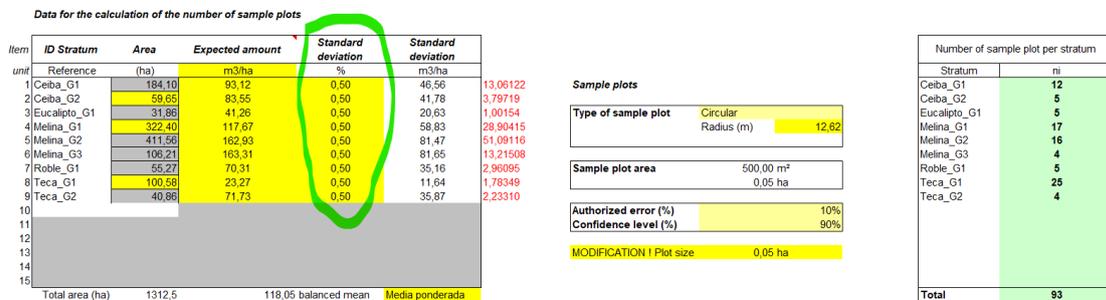


Figura 2. Número de parcelas aplicando una desviación estándar del 50%

Fuente: Calculadora CAMARA

En la parte de abajo el número de parcelas que se deberían medir con una covarianza del 50%, que serían aproximadamente 90 (89,43) parcelas (Figura 3).

Strata	Area of stratum i	Mean Q1	sti	Coefficient of variation (CV)	N	Ni	p	E1	Z α/2	ni
ID	ha	m3/ha	-	%	integer	integer	%	m3/ha	-	integer
1 Ceiba_G1	184,10	93,12	46,56	50,00%	26.250	3.682.000	10,00%	9,31	1,645	12
2 Ceiba_G2	59,65	83,55	41,78	50,00%	26.250	1.193.000	10,00%	8,36	1,645	4
3 Eucalipto_G1	31,86	41,26	20,63	50,00%	26.250	637.200	10,00%	4,13	1,645	5
4 Melina_G1	322,40	117,87	58,83	50,00%	26.250	8.448.000	10,00%	11,77	1,645	17
5 Melina_G2	411,56	162,93	81,47	50,00%	26.250	8.231.200	10,00%	16,29	1,645	15
6 Melina_G3	106,21	163,31	81,65	50,00%	26.250	2.124.200	10,00%	16,33	1,645	4
7 Roble_G1	55,27	70,31	35,16	50,00%	26.250	1.105.400	10,00%	7,03	1,645	5
8 Teca_G1	100,58	23,27	11,64	50,00%	26.250	2.011.600	10,00%	2,33	1,645	24
9 Teca_G2	40,86	71,73	35,87	50,00%	26.250	817.200	10,00%	7,17	1,645	3
10										
11										
12										
13										
14										
15										

Figura 3. Número de parcelas aplicando una covarianza estándar del 50%

Fuente: Calculadora CAMARA

No obstante, debido a las condiciones de pérdida de área del proyecto sólo quedaron para el monitoreo 74 parcelas las cuales se incluyen una a una con los datos en cada estrato (hojas siguientes SM1, SM2, SM3, SM4, SM5, SM6, SM7, SM8 y SM9), con las cuales se calculan los estadísticos en la hoja "Removals 1" donde con las 74 se estima el error de muestreo, el cual es 9.88%, menor al 10% y que indica que con las 74 se cumple con la precisión deseada del inventario forestal.

Finalmente, en la hoja "Removals 2" se presenta la cuantificación de las remociones basadas en las estimaciones de las 74 parcelas y se presenta un comparativo entre número de parcelas requeridas "Number of sample plots required" 93, columna "K" y número de parcelas medidas, "Number of sample plots made", 74, columna "L".

Documentación proporcionada por proponente del proyecto

Se adjunta nuevamente la Calculadora **CAMARA/Spreadsheet calculation Magdalena Seco_3raV**.

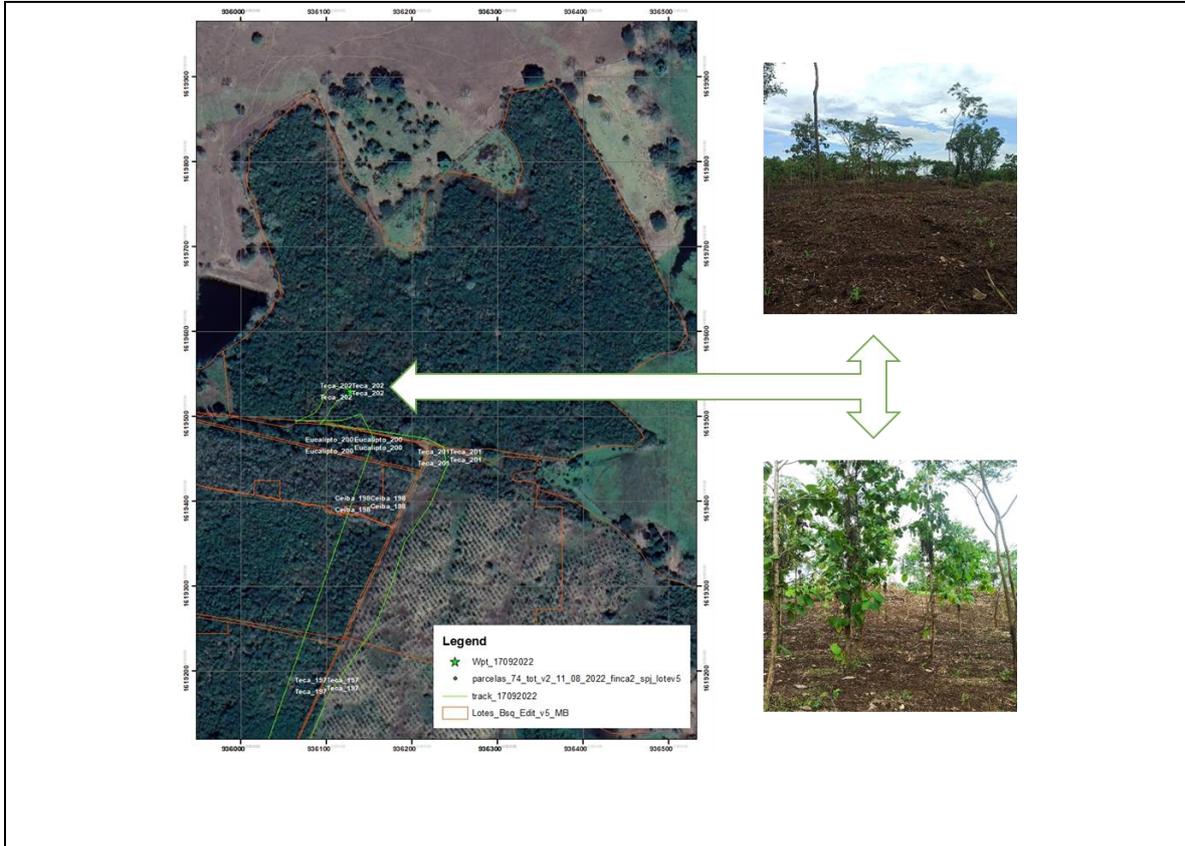
Evaluación de OVV

Fecha: 07/11/2022

La información fue aclarada por el desarrollador del proyecto.

NC Cerrada.

CL ID:	01	Fecha: 23/09/2022
Descripción de CL		
Se deberá aclarar que, durante el periodo de monitoreo, el Lote de TECA con código 2001T0043 contaba con área con plantación, dado que a la fecha de la auditoría se evidenció un área completamente aprovechada (Cercano a la parcela Teca_202).		



Respuesta de proponente del proyecto

Fecha: 28/10/2021

De acuerdo con el proceso de verificación de la cobertura forestal reportado para el presente período de monitoreo, se identificó que el lote de **Teca 2001T0043** presentaba una cobertura de alrededor del 52% (15,2 ha) del área total del lote. Si bien durante la vista de auditoría se evidenció el aprovechamiento de dicha cobertura, se realizó la corroboración de la presencia de cobertura previa y posterior al periodo de monitoreo, el cual está comprendido entre el 23/03/2016 - 26/09/2021.

Se realizó la revisión a través de imágenes de satélite de uso libre del complemento Planet Explorer desde el software QGIS ([Planet QGIS Plugin V2.2](#)), las cuales ofrecen una mayor resolución a la vez que permiten un fácil acceso y la disponibilidad de información para diferentes fechas. Como se mencionó anteriormente, el periodo de monitoreo culminó en septiembre de 2021, en este sentido se analizaron imágenes de los meses de agosto y septiembre de 2021, en las cuales se evidencia la presencia de cobertura forestal durante el periodo de monitoreo, ver Figuras 4 y 5.

A pesar de que la imagen obtenida para el mes de septiembre de 2021 presenta cierto grado de nubosidad, para el periodo posterior al cierre del monitoreo, se observa aún la presencia de cobertura, como se identificó en los meses de diciembre de 2021 y enero de 2022, ver Figuras 6 y 7.



Figura 4. Imagen Satelital del área lote de Teca 2001T0043 en agosto de 2021

Fuente: Base de datos SIG PRC, Planet Explorer (2021)



Figura 5. Imagen Satelital del área lote de Teca 2001T0043 en septiembre de 2021

Fuente: Base de datos SIG PRC, Planet (2021)



Figura 6. Imagen Satelital del área lote de Teca 2001T0043 en diciembre de 2021

Fuente: Base de datos SIG PRC, Planet Explorer (2021)

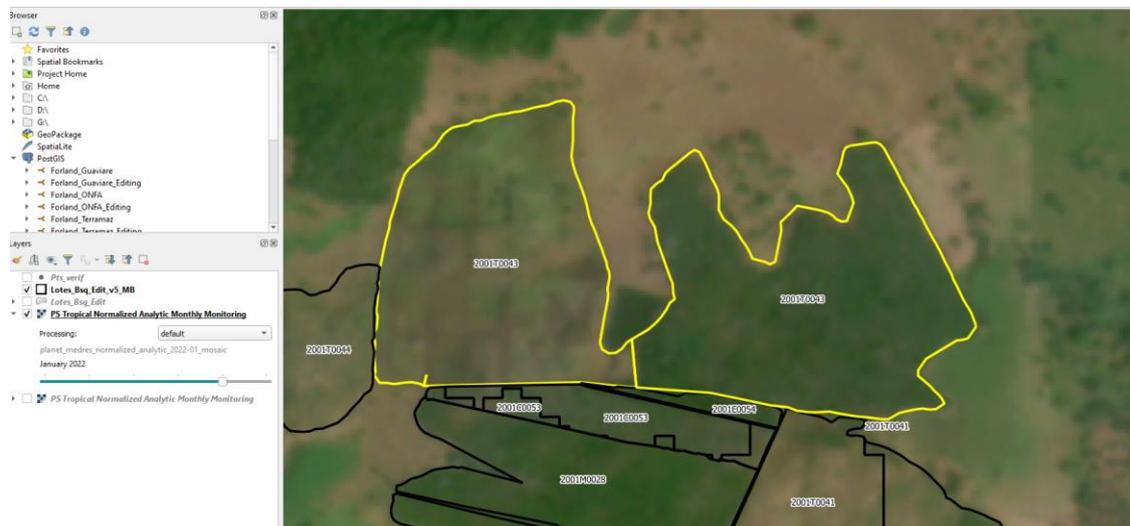


Figura 7. Imagen Satelital del área lote de Teca 2001T0043 en enero de 2022

Fuente: Base de datos SIG PRC, Planet Explorer (2022)

Documentación proporcionada por proponente del proyecto

Evaluación de OVV

Fecha: DD/MM/YYYY

INFORME DE VERIFICACIÓN	Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco
-------------------------	---

La información es aclarada, y se confirma que para la fecha del monitoreo existía la cobertura de plantación relacionada en el Reporte de Monitoreo.

CL Cerrada.

CL ID:	02	Fecha: 23/09/2022
Descripción de CL		
Se debe aclarar en el Reporte de Monitoreo el periodo respectivo, en la portada indica una fecha, y en el resto del documento indica que va hasta septiembre de 2021.		
Respuesta de proponente del proyecto		Fecha: 28/10/2022
En la fila de la portada del Reporte de Monitoreo “ Monitoring report number for this monitoring period ” por error en la transcripción se digitó como fecha del periodo de monitoreo 23/03/2016 - 26/09/2020, se ajustó la fecha correcta, indicando que el actual periodo de monitoreo corresponde a: 23/03/2016 - 26/09/2021.		
Monitoring report number for this monitoring period		Tercer periodo de Monitoreo. Periodo: 23/03/2016 - 26/09/2021
Figura 8. Periodo de Monitoreo Tercera Verificación		
Documentación proporcionada por proponente del proyecto		
Se adjunta nueva versión del Reporte de Monitoreo, con ajuste en la portada:		
3. Iss_form07v09_Oct_2022_Version2		
Evaluación de OVV		Fecha: 07/11/2022
Información aclarada y ajustada.		
CL Cerrada.		

CL ID:	03	Fecha: 23/09/2022
Descripción de CL		
Se debe aclarar el valor reportado en la sección E.5 del Reporte de Monitoreo con respecto al valor		

INFORME DE VERIFICACIÓN	Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco
-------------------------	---

estimado en las Ex ante, con respecto al resultado que se reporta en la hoja de cálculo del PDD.

Respuesta de proponente del proyecto

Fecha: 28/10/2022

De acuerdo con la Tabla 9 referenciada en la versión 9 del PDD, para el año 2021 se proyecta remociones de 1.270.951 tCO₂e, las cuales corresponden al cálculo de los tCER del Proyecto, este valor fue ajustado en el numeral E.5 del Reporte de Monitoreo.

Cabe anotar que la diferencia presentada entre las remociones reportadas en este tercer periodo de monitoreo es inferior a las estimadas en las proyecciones *ex ante*, debido a la coincidencia con algunos turnos de cosecha de las plantaciones.

Year	Estimation of net anthropogenic GHG removals by sinks (tonnes of CO ₂ e)
2000	722,56
2001	14979,69
2002	40618,6
2003	79290,39
2004	129871,95
2005	137105,84
2006	116233,1
2007	85182,91
2008	51197,02
2009	37632,25
2010	84781,84
2011	118987,47
2012	141569,14
2013	163838,86
2014	93459,96
2015	-4728,91
2016	-135582,4
2017	-157506,98
2018	20366,36
2019	43602,71
2020	107737,75
2021	101590,55
Total tCER	1.270.951

Fuente: Tomado de Tabla 9 PDD Versión 9

Documentación proporcionada por proponente del proyecto

Se adjunta nueva versión del Reporte de Monitoreo con ajuste en la sección E5:

INFORME DE VERIFICACIÓN	Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco
-------------------------	---

3. Iss_form07v09_Oct_2022_Version2	
Evaluación de OVV	Fecha: 07/11/2022
Información suficientemente aclarada.	
CL Cerrada.	

A.F ID	01	Fecha: 07/11/2022
Descripción de la A.F.		
En la siguiente verificación se deberá evaluar si el “Plan de Acción toma de datos_ IF PRC” realizado por el proponente del proyecto fue efectivo y se obtuvo mejoras para el proceso de recolección de información en campo.		
Respuesta de proponente del proyecto		Fecha: DD/MM/YYYY
N.A.		
Documentación proporcionada por proponente del proyecto		
N.A.		
Evaluación de OVV		Fecha: 07/11/2022
Para evaluación y seguimiento en la siguiente verificación.		

A.F ID	02	Fecha: 29/11/2022
Descripción de la A.F.		
En la siguiente verificación el proponente deberá dar cumplimiento a la totalidad de los requerimientos del Programa BioCarbon Registry con el fin de realizar la transición completa al estándar.		
Respuesta de proponente del proyecto		Fecha: DD/MM/YYYY
N.A.		
Documentación proporcionada por proponente del proyecto		
N.A.		
Evaluación de OVV		Fecha: 29/11/2022
Para evaluación y seguimiento en la siguiente verificación.		

INFORME DE VERIFICACIÓN

Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco

Anexo 3: Evidencia Entrevistas

		Nombre del proyecto Proyecto de Reforestación Comercial en suelos dedicados a actividades de ganadería extensiva en la región del Magdalena bajo seco -PRC.		LOGO SOCIO o CLIENTE		
DEPENDENCIA DE LA REUNION:	Dirección Técnica - Proyecto PRC				LISTA DE ASISTENCIA Hoja No. 1 de	
LUGAR:	ONF Andina - Salón Almendro					
FECHA:	13-Sept-2022	HORA:	9:00 am			
TEMAS A TRATAR	Generalidades y contexto proyecto - Requerimientos Auditoría					
NOMBRES Y APELLIDOS	N° DE DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN	MUNICIPIO/ENTIDAD	CARGO	CELULAR /TELEFONO	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
1 Paola Reyes Castro	1013614072	ONF Andina	Jefe de Proyectos	3108418937	preyes@onfandina.com	
2 CLAUDIA POUNDRA	52969322	AENOR	AUDITORA	352807392	cjfontab65@gmail.com	
3 Juan Pablo Quinto	91116180	ONF Andina	Director Técnico	3204716639	jquinto@onfandina.com	
4 Juan Camilo Sosa	93663760	ONF Andina	Contratista	3112083383	jesernandogomez@gmail.com	
5 Cristian Quintero	1097032826	COR MAGDALENA	Contratista	3102850992	Cristian.quintero@comagdalena.gov.co	
6 Angie Muñoz	1030623811	ONF Andina	Enlace Técnico administrativo	318506153	amunoz2@onfandina.com	
7 Juan Osorio	1082395466	ONF Andina	Coord. SIG	3185493238	josorio@onfandina.com	
8 Diana Y. Vargas	52266023	Com Magdalena	Asesora SPSN	3002891932	diana.vargas@comagdalena.gov.co	
9						
10						

NOTA: En concordancia con la Ley 1581 de 2012, y los Decretos Reglamentarios 1377 de 2013 expedido por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, manifiesto expresamente que autorizo, de manera libre, previa y voluntaria a ONF Andina, a usar mi imagen en los registros fotográficos y/o filmicos en la que aparezco, con fines informativos de comunicación interna y externa.

Anexo 4: Remediación Parcelas Auditoría

No. Parcela	Código Parcela	Estrato	Árbol No	DAP (cm)	DAP auditoría	Ht (m)	Ht auditoría	Límite Parcelas	Otras Observaciones
199	Ceiba_199	C_G1	1	21,6	22,45	10,2	12,2		
199	Ceiba_199	C_G1	2	18,6	18,3	9,4			
199	Ceiba_199	C_G1	3	15	15,45	6,2			
199	Ceiba_199	C_G1	4	24,8	25,25	11,6			
199	Ceiba_199	C_G1	5	13,9	15,5	5,2	7,0	7,7	
199	Ceiba_199	C_G1	6	21,2	21,05	10,8		11,48	
199	Ceiba_199	C_G1	7	23,4	24,2	13,4			
199	Ceiba_199	C_G1	8	21,3	22,35	9,0		10,14	
199	Ceiba_199	C_G1	9	16,8	16,7	5,2	6,4		
199	Ceiba_199	C_G1	10	17,4	17,95	7,4			
199	Ceiba_199	C_G1	11	23,5	23,9	10,2		11,28	
199	Ceiba_199	C_G1	12	15,8	16,2	9,4		10,3	
199	Ceiba_199	C_G1	13	11,7	13,15	6,4	8,4	11,9	
199	Ceiba_199	C_G1	14	18,2	18,75	6,8			

INFORME DE VERIFICACIÓN

Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco

No. Parcela	Código Parcela	Estrato	Árbol No	DAP (cm)	DAP auditoría	Ht (m)	Ht auditoría	Límite Parcelas	Otras Observaciones
199	Ceiba_199	C_G1	15	20	20	8,6		12,1	
199	Ceiba_199	C_G1	16	15,4	16,95	8,2			
199	Ceiba_199	C_G1	17	17,6	18,1	8,8	9,1	10,92	
199	Ceiba_199	C_G1	18	15	15,5	7,6			
199	Ceiba_199	C_G1	19	14,5	16,35	6,2		10,25	
199	Ceiba_199	C_G1	20	16	17	9,0			
199	Ceiba_199	C_G1	21	18,6	19,55	11,2	11,4		
199	Ceiba_199	C_G1	22	16,2	16,8	9,8			
199	Ceiba_199	C_G1	23	21,7	22,25	8,6			
199	Ceiba_199	C_G1	24	17,1	17,7	10,4			
199	Ceiba_199	C_G1	25	18,9	19,25	11,0	10,1	12,33	
199	Ceiba_199	C_G1	26	17,2	17,15	10,8			
199	Ceiba_199	C_G1	27	21,7	22,25	11,6			
199	Ceiba_199	C_G1	28	19,3	20,05	10,8			
199	Ceiba_199	C_G1	29	14,7	14,15	6,4	7,2	11,82	
199	Ceiba_199	C_G1	30	14,9	15,2	8,2			
199	Ceiba_199	C_G1	31	14,5	14,6	8,6		12	
199	Ceiba_199	C_G1	32	19,7	21,2	7,6			
199	Ceiba_199	C_G1	33	15,45	16	10,2	11,2		
199	Ceiba_199	C_G1	34	10	10,1	5,6			
199	Ceiba_199	C_G1	35	17,9	18,95	7,8		12	
159	Ceiba_159	C_G2	1	21,6	23	14,4	11,4		
159	Ceiba_159	C_G2	2	25,6	26,2	10,0			
159	Ceiba_159	C_G2	3	24,2	25,2	10,2			
159	Ceiba_159	C_G2	4	23,7	24,1	9,8			
159	Ceiba_159	C_G2	5	17,8	17,9	9,6	10,2		
159	Ceiba_159	C_G2	6	21,8	21,8	9,5			
159	Ceiba_159	C_G2	7	23,3	23,9	10,0			
159	Ceiba_159	C_G2	8	21,4	22,2	10,5			
159	Ceiba_159	C_G2	9	22	22	9,8	11,8		
159	Ceiba_159	C_G2	10	15,7	16	7,0			
159	Ceiba_159	C_G2	11	21,8	22,7	13,4			
159	Ceiba_159	C_G2	12	15	15,5	7,5			
159	Ceiba_159	C_G2	13	16	16,7	13,4	8,7		
159	Ceiba_159	C_G2	14	15,8	16	6,9			
159	Ceiba_159	C_G2	15	28,1	29,3	12,4			

INFORME DE VERIFICACIÓN

Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco

No. Parcela	Código Parcela	Estrato	Árbol No	DAP (cm)	DAP auditoría	Ht (m)	Ht auditoría	Límite Parcelas	Otras Observaciones
159	Ceiba_159	C_G2	16	15,4	15,7	9,9			
159	Ceiba_159	C_G2	17	21,7	22,6	12,5	11,6		
159	Ceiba_159	C_G2	18	20,9	21,4	11,9			
159	Ceiba_159	C_G2	19	19,1	19	10,3			
159	Ceiba_159	C_G2	20	23,3	24,5	12,0			
159	Ceiba_159	C_G2	21	20,4	20,9	7,5	9,0		
159	Ceiba_159	C_G2	22	9,9	9,8	5,0			
159	Ceiba_159	C_G2	23	14,9	15,1	6,5			
159	Ceiba_159	C_G2	24	24,7	25,2	10,8			
159	Ceiba_159	C_G2	25	23,3	20,3	12,5	11,0		
159	Ceiba_159	C_G2	26	28,8	29,6	9,5			
159	Ceiba_159	C_G2	27	17,2	17,8	10,0			
26	Melina_26	M_G2	1	20,1	17,9	16,0	10,4		
26	Melina_26	M_G2	2	25,2	24,9	18,0		11,2	
26	Melina_26	M_G2	3	17		15,0			
26	Melina_26	M_G2	4	23,4	18,1	14,6			
26	Melina_26	M_G2	5	28,2	28	18,8	12,6	12,61	
26	Melina_26	M_G2	6	16,4		15,0			
26	Melina_26	M_G2	7	29,6	28,8	17,0		11,4	
26	Melina_26	M_G2	8	23,8	22,3	16,6	8,9		
26	Melina_26	M_G2	9	25,9	25,8	20,2	8,4	11,61	
26	Melina_26	M_G2	10	22,4	20,1	16,8		10	
26	Melina_26	M_G2	11	20,7		17,4			
26	Melina_26	M_G2	12	19,3	15,2	17,4		10,8	
26	Melina_26	M_G2	13	14,8	14,6	2,0	12,2		
26	Melina_26	M_G2	14	25,5	21,3	17,6		10,95	
26	Melina_26	M_G2	15	24,2	26,2	16,2			
26	Melina_26	M_G2	16	26,1	21,9	19,0		8,34	
26	Melina_26	M_G2	17	24,9	24,1	17,8	13,4	10,9	
26	Melina_26	M_G2	18	25,4		20,4			

INFORME DE VERIFICACIÓN

Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco

No. Parcela	Código Parcela	Estrato	Árbol No	DAP (cm)	DAP auditoría	Ht (m)	Ht auditoría	Límite Parcelas	Otras Observaciones
26	Melina_26	M_G2	19	19,7		17,6			
26	Melina_26	M_G2	20	20,3	20,4	13,8	14	10,4	
176	Ceiba_176	C_G2	1	33,5	34,35	14,6	16,1		
176	Ceiba_176	C_G2	2	23	23,5	13,6			
176	Ceiba_176	C_G2	3	24,5	24,65	11,6			
176	Ceiba_176	C_G2	4	31,6	30,9	12,2			
176	Ceiba_176	C_G2	5	20,8	21,05	13,4	16,3		
176	Ceiba_176	C_G2	6	25,7	25,65	11,2			
176	Ceiba_176	C_G2	7	25,3	27,1	12,8			
176	Ceiba_176	C_G2	8	32,8	33,85	14,5			
176	Ceiba_176	C_G2	9	34,6	36,6	16,4	16,9		
176	Ceiba_176	C_G2	10	14,8	0	10,0			
176	Ceiba_176	C_G2	11	30,4	31,45	15,2			
176	Ceiba_176	C_G2	12	26,4	27,45	14,0			
176	Ceiba_176	C_G2	13	16,1	28,25	12,2	16,8		
176	Ceiba_176	C_G2	14	19,2	19,35	13,4			
176	Ceiba_176	C_G2	15	32,7	32,75	14,2			
176	Ceiba_176	C_G2	16	16,8	17,55	9,4			
176	Ceiba_176	C_G2	17	35,3	36,05	16,0	17,3		
176	Ceiba_176	C_G2	18	31,9	31,85	14,2			
176	Ceiba_176	C_G2	19	12	12,15	9,8			
176	Ceiba_176	C_G2	20	27	27,8	13,0			
176	Ceiba_176	C_G2	21	33,5	34,3	13,6	16,1		
176	Ceiba_176	C_G2	22	22,4	22,65	13,0			
176	Ceiba_176	C_G2	23	20,1	20,4	12,2			
176	Ceiba_176	C_G2	24	27,9	28,75	14,6	16,6		
176	Ceiba_176	C_G2	25	24,3	24,35	10,8			
176	Ceiba_176	C_G2	26	25,5	25,95	10,2			
176	Ceiba_176	C_G2	27	35,4	35,65	12,6			

INFORME DE VERIFICACIÓN

Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco

No. Parcela	Código Parcela	Estrato	Árbol No	DAP (cm)	DAP auditoría	Ht (m)	Ht auditoría	Límite Parcelas	Otras Observaciones
176	Ceiba_176	C_G2	28	25,6	25,65	11,8	15,8		
205	Ceiba_205	C_G1	1	23,05	23,2	10,5	11,4		
205	Ceiba_205	C_G1	2	25,2	25,35	10,0			
205	Ceiba_205	C_G1	3	25,4	27,05	11,7		11	
205	Ceiba_205	C_G1	4	29	33,1	11,2			
205	Ceiba_205	C_G1	5	31,8	32,5	9,0	12,1	12,33	
205	Ceiba_205	C_G1	6	27,3	27	12,4			
205	Ceiba_205	C_G1	7	38,6	39	14,8			
205	Ceiba_205	C_G1	8	30,9	35,1	12,2		11,34	
205	Ceiba_205	C_G1	9	22,6	22,55	11,0	12,2	9,9	
205	Ceiba_205	C_G1	10	32	32,7	12,6		10,36	
205	Ceiba_205	C_G1	11	22,9	22,55	11,6			
205	Ceiba_205	C_G1	12	20,7	18,7	9,7			
205	Ceiba_205	C_G1	13	24,9	24,85	10,8	12,4	11,3	
205	Ceiba_205	C_G1	14	24,6	24,5	11,2			
205	Ceiba_205	C_G1	15	25,3	25,05	13,6		10,75	
205	Ceiba_205	C_G1	16	25,2	27,1	11,2			
205	Ceiba_205	C_G1	17	16,8	14,95	9,4	8,2		
205	Ceiba_205	C_G1	18	22,8	22,65	10,0	11,9		
205	Ceiba_205	C_G1	19	26,5	27,2	12,0			
205	Ceiba_205	C_G1	20	36,2	38,5	12,8			
205	Ceiba_205	C_G1	21	19	19,4	10,8	12,2		
205	Ceiba_205	C_G1	22	21,7	22,85	12,4		11,63	
205	Ceiba_205	C_G1	23	21,05	22,2	11,8			
205	Ceiba_205	C_G1	24	25,4	26,8	12,8			
205	Ceiba_205	C_G1	25	26,7	27,7	14,0	12,9		
205	Ceiba_205	C_G1	26	19	19,35	10,2		12	
205	Ceiba_205	C_G1	27	12,8	0	8,6			Muerto Caído
205	Ceiba_205	C_G1	28	30,5	33,15	14,8		9,93	

INFORME DE VERIFICACIÓN

Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco

No. Parcela	Código Parcela	Estrato	Árbol No	DAP (cm)	DAP auditoría	Ht (m)	Ht auditoría	Límite Parcelas	Otras Observaciones
205	Ceiba_205	C_G1	29	23,7	24,4	10,2	13,8		
205	Ceiba_205	C_G1	30	23,4	23,35	12,4			
205	Ceiba_205	C_G1	31	21,6	22,15	15,0		10,67	
205	Ceiba_205	C_G1	32	28	29,1	13,0		10,32	
205	Ceiba_205	C_G1	33	29	29,9	11,6	13,7		
205	Ceiba_205	C_G1	34	26,7	26,45	14,4		12,15	
205	Ceiba_205	C_G1	35	22,1	21,05	10,8			
205	Ceiba_205	C_G1	36	19,1	19,65	13,2			
205	Ceiba_205	C_G1	37	27,2	25,7	13,0	14,7		
205	Ceiba_205	C_G1	38	24,8	25,65	10,6			
205	Ceiba_205	C_G1	39	23,4	22,75	10,2			
205	Ceiba_205	C_G1	40	34,7	37,8	13,8	13,5	10,78	
200	Eucalipto_200	E_G1	1	23,7	25,3	20,0	20,2		
200	Eucalipto_200	E_G1	2	17,8	19,3	11,8	16,4	10	
200	Eucalipto_200	E_G1	3	20,9	21,2	19,8	21,0		
200	Eucalipto_200	E_G1	4	14,5	14,4	17,6	17,2		
200	Eucalipto_200	E_G1	5	18,6		19,8			Muerto
200	Eucalipto_200	E_G1	6	18,5		21,4			
200	Eucalipto_200	E_G1	7	23,5	24	23,2	24,8	12,4	
200	Eucalipto_200	E_G1	8	22,6	23,4	20,8	23,0		
200	Eucalipto_200	E_G1	9	19,2	19,2	25,6	16,6		
200	Eucalipto_200	E_G1	10	18,5		16,8			
200	Eucalipto_200	E_G1	11	19,9	29,9	16,9	25,4		
200	Eucalipto_200	E_G1	12	23,5	24,3	21,8	24,1		
179	Melina_179	M_G3	1	24,2	22,6	19,5	19,2		
179	Melina_179	M_G3	2	24	24,8	18,8		9,3	
179	Melina_179	M_G3	3	18,9	19,5	16,8			
179	Melina_179	M_G3	4	25,7	26,8	18,2		10,55	
179	Melina_179	M_G3	5	23,5	23,8	16,8	18,8		

INFORME DE VERIFICACIÓN

Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco

No. Parcela	Código Parcela	Estrato	Árbol No	DAP (cm)	DAP auditoría	Ht (m)	Ht auditoría	Límite Parcelas	Otras Observaciones
179	Melina_179	M_G3	6	12,8	12,9	13,6		10,42	
179	Melina_179	M_G3	7	21,6	22,9	16,5			
179	Melina_179	M_G3	8	20	20,5	17,8			
179	Melina_179	M_G3	9	19,1	17,3	17,2	16,8	11,85	
179	Melina_179	M_G3	10	25,2	25,9	17,5		10,25	
179	Melina_179	M_G3	11	21,7	22,1	17,6			
179	Melina_179	M_G3	12	29,2	30,6	18,1			
179	Melina_179	M_G3	13	11,2	11,9	15,2	14,2		
179	Melina_179	M_G3	14	21,5	21,9	18,3		12,4	
179	Melina_179	M_G3	15	20,3	20,9	16,9			
179	Melina_179	M_G3	16	22,7	23,4	17,2			
179	Melina_179	M_G3	17	18,7	19,2	17,1	18,0	12,4	
179	Melina_179	M_G3	18	23,7	24,1	18,1			
179	Melina_179	M_G3	19	17	17,1	16,5		10,87	
179	Melina_179	M_G3	20	15,7	15,8	14,5			
179	Melina_179	M_G3	21	19,4	19,5	17,6	18,0		
179	Melina_179	M_G3	22	23,5	24,1	18,4		10,14	
179	Melina_179	M_G3	23	25,1	25,6	16,9			
179	Melina_179	M_G3	24	19,3	19,6	17,5			
179	Melina_179	M_G3	25	21	20,9	14,8	15,2	12,14	
179	Melina_179	M_G3	26	16,7	17,5	16,5		10,6	
179	Melina_179	M_G3	27	14,7	14,9	16,3			
179	Melina_179	M_G3	28	23,4	23,8	18,1		12	
179	Melina_179	M_G3	29	24,9	25,5	17,8	16,9		
179	Melina_179	M_G3	30	18,6	18,9	16,8		10,14	
192	Melina_192	M_G2	1	29,3	31,5	12,6	13,2		C
192	Melina_192	M_G2	2	24,3	24,9	10,6			C
192	Melina_192	M_G2	3	24,6		11,3			S
192	Melina_192	M_G2	4	31,5	31,5	12,4	10,9	8,92	muerte descendente

INFORME DE VERIFICACIÓN

Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco

No. Parcela	Código Parcela	Estrato	Árbol No	DAP (cm)	DAP auditoría	Ht (m)	Ht auditoría	Límite Parcelas	Otras Observaciones
192	Melina_192	M_G2	5	31,3	32,1	9,0		11	I
192	Melina_192	M_G2	6	29,7	30,4	14,0	14,9		D
192	Melina_192	M_G2	7	24,2	24,7	9,4		11,2	I
192	Melina_192	M_G2	8	31	31,7	12,6	15,8	7,76	C
192	Melina_192	M_G2	9	29,9		10,9			S
PP3	Melina_PP3	M_G1	1	19	21,4	9,6	16,1		
PP3	Melina_PP3	M_G1	2	15,9	18	9,0			
PP3	Melina_PP3	M_G1	3	16,1	17,8	10,2			
PP3	Melina_PP3	M_G1	4	13,3	14,3	10,6		10,9(
PP3	Melina_PP3	M_G1	5	19,4	21,8	13,2	13,6	11,7	
PP3	Melina_PP3	M_G1	6	11,5	13,2	8,0			
PP3	Melina_PP3	M_G1	7	18,2	19,8	10,4			
PP3	Melina_PP3	M_G1	8	17,4	20	9,2		11,3	
PP3	Melina_PP3	M_G1	9	17	19	10,0	13,7		
PP3	Melina_PP3	M_G1	10	13,3	15	9,6			
PP3	Melina_PP3	M_G1	11	5,5	6,1	5,6		10,14	
PP3	Melina_PP3	M_G1	12	13,5	14,5	10,0			
PP3	Melina_PP3	M_G1	13	13,2	14,7	8,4	13,7	11,97	
PP3	Melina_PP3	M_G1	14	17,2	19,5	9,2			
PP3	Melina_PP3	M_G1	15	17,5	20,7	10,6			
PP3	Melina_PP3	M_G1	16	16	18	9,6		12,5	
PP3	Melina_PP3	M_G1	17	16,4	17,7	9,4	12,6	10,85	
PP3	Melina_PP3	M_G1	18	16,4	18,5	12,6			
PP3	Melina_PP3	M_G1	19	14,7	16,1	8,0			
PP3	Melina_PP3	M_G1	20	15,5	17	10,2		10,73	
PP3	Melina_PP3	M_G1	21	17,5	19,3	11,4	14,6	11,53	
PP3	Melina_PP3	M_G1	22	17,6	20,2	10,8			
PP3	Melina_PP3	M_G1	23	19,7	22,6	13,2		10,4	
PP3	Melina_PP3	M_G1	24	17,5	20	11,0			

INFORME DE VERIFICACIÓN

Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco

No. Parcela	Código Parcela	Estrato	Árbol No	DAP (cm)	DAP auditoría	Ht (m)	Ht auditoría	Límite Parcelas	Otras Observaciones
PP3	Melina_PP3	M_G1	25	16,6	17,4	10,6	14,4	10,3	
PP3	Melina_PP3	M_G1	26	16,4	17,6	10,8			
PP3	Melina_PP3	M_G1	27	18	20,8	10,2			
PP3	Melina_PP3	M_G1	28	18,9	20,9	10,0			
PP3	Melina_PP3	M_G1	29	14,7	15,7	10,8	13,3	10,22	
PP3	Melina_PP3	M_G1	30	16,6	17,5	10,8			
PP3	Melina_PP3	M_G1	31	17,1	19,9	11,2		11,88	
PP3	Melina_PP3	M_G1	32	16,9	18,6	10,4			
PP3	Melina_PP3	M_G1	33	13,2	14,4	10,0	13,4		
PP3	Melina_PP3	M_G1	34	13,6	14,6	11,4		12,1	
PP3	Melina_PP3	M_G1	35	22,7	24,9	13,4			
209	Roble_209	R_G1	1	19,4	21,1	12,0	13,2		
209	Roble_209	R_G1	2	20	21,7	12,5			
209	Roble_209	R_G1	3	15,1	16,6	11,5			
209	Roble_209	R_G1	4	10,7	12,1	9,5			
209	Roble_209	R_G1	5	14,5	15,6	11,6	12,9		
209	Roble_209	R_G1	6	15,9	17,1	9,0			
209	Roble_209	R_G1	7	15,5	17,2	8,8			
209	Roble_209	R_G1	8	13,1	14	11,8			
209	Roble_209	R_G1	9	18,9	19	6,5	13,9		
209	Roble_209	R_G1	10	17,8	19,5	12,6			
209	Roble_209	R_G1	11	17,2	24,4	9,2			
209	Roble_209	R_G1	12	15,4	15,4	7,5			
209	Roble_209	R_G1	13	18,5	18,5	13,8	12,6		
209	Roble_209	R_G1	14	18,5	21,5	12,2			
209	Roble_209	R_G1	15	19,3	20,7	7,8			
225	Teca_225	T_G1	1	31	32,7	16,5	16,6		D
225	Teca_225	T_G1	2	30,8	33,3	17,5		9,26	D
225	Teca_225	T_G1	3	18,3	19,4	14,2		9,38	C
225	Teca_225	T_G1	4	21,1	23,3	13,5		12,61	C

INFORME DE VERIFICACIÓN

Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco

No. Parcela	Código Parcela	Estrato	Árbol No	DAP (cm)	DAP auditoría	Ht (m)	Ht auditoría	Límite Parcelas	Otras Observaciones
225	Teca_225	T_G1	5	23,4	23,9	16.8	16,3	10,14	muerte descendente
225	Teca_225	T_G1	6	18,9	19,1	10.5		8,63	suprimido
225	Teca_225	T_G1	7	26,9	27,8	17.4		7,3	D
225	Teca_225	T_G1	8	26,6	27,6	16.9			D
225	Teca_225	T_G1	9	19,5	21	14.5	13,8		muerte descendente
225	Teca_225	T_G1	10	26,1	27	16.7			D
225	Teca_225	T_G1	11	23,4	26,1	16.2		10,32	C
225	Teca_225	T_G1	12	22,2	24	14.2		10,8	C
225	Teca_225	T_G1	13	26,8	28,9	17.9	14,8		C
225	Teca_225	T_G1	14	11	12,9	8,0			suprimido
193	Teca_193	T_G2	1	19,9	32	11,6	12,7	11	
193	Teca_193	T_G2	2	19,5	19,4	10,6			
193	Teca_193	T_G2	3	20,8	21,4	8,6		10	
193	Teca_193	T_G2	4	20,2	26	8,4	11,4		
193	Teca_193	T_G2	5	17	17,2	8,6			
193	Teca_193	T_G2	6	26,8	27,3	10,2			
193	Teca_193	T_G2	7	21,4	22	9,6		11,84	
193	Teca_193	T_G2	8	21,1	22	9,6			
193	Teca_193	T_G2	9	19,7	20,6	8,8	11,2		
193	Teca_193	T_G2	10	25	26,4	8,4			
193	Teca_193	T_G2	11	26,6	23,1	8,8			
193	Teca_193	T_G2	12	18,9	0	8,0			
193	Teca_193	T_G2	13	19,8	20	8,2		11,82	
193	Teca_193	T_G2	14	27	28	10,0	12,6	12,34	
193	Teca_193	T_G2	15	28,5	29,8	11,3		12,23	
193	Teca_193	T_G2	16	19	18,7	8,2			
196	Teca_196	T_G1	1	13,1	15,2	8,4	12,1		
196	Teca_196	T_G1	2	12	14,5	5,6		11,24	
196	Teca_196	T_G1	3	11,2	13,7	7,8			
196	Teca_196	T_G1	4	13,1	14,9	7,7			

INFORME DE VERIFICACIÓN

Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco

No. Parcela	Código Parcela	Estrato	Árbol No	DAP (cm)	DAP auditoría	Ht (m)	Ht auditoría	Límite Parcelas	Otras Observaciones
196	Teca_196	T_G1	5	13	14,6	8,0	11,2	10,06	
196	Teca_196	T_G1	6	15,3	17,6	8,2		12,47	
196	Teca_196	T_G1	7	15,8	18,5	9,0			
196	Teca_196	T_G1	8	16,6	18,7	7,7		10,75	
196	Teca_196	T_G1	9	16,3	18	7,8	10,9		
196	Teca_196	T_G1	10	13,1	16,2	8,0			
196	Teca_196	T_G1	11	10,2	13,6	9,0		10,06	
196	Teca_196	T_G1	12	14,6	17,5	8,9		10,46	
196	Teca_196	T_G1	13	9,2	10,1	7,2	9,9		
196	Teca_196	T_G1	14	10,5	11,3	6,5		12,27	
196	Teca_196	T_G1	15	14,8	17,3	7,6			
196	Teca_196	T_G1	16	15,7	18,7	9,0			
196	Teca_196	T_G1	17	13,7	16,4	7,6	11,0	12,54	
196	Teca_196	T_G1	18	13,9	15,6	8,2			
196	Teca_196	T_G1	19	11,4	13,5	8,8		10,93	
196	Teca_196	T_G1	20	18,1	21,7	9,2			
196	Teca_196	T_G1	21	14,1	15,6	7,6	9,6		
196	Teca_196	T_G1	22	14,1	16,8	8,0		10,39	
196	Teca_196	T_G1	23	14,8	17,3	8,6		10,8	
196	Teca_196	T_G1	24	8,1	9,2	6,4			
196	Teca_196	T_G1	25	14,5	17,5	10,8	12,7	12,51	
196	Teca_196	T_G1	26	15	16,8	9,4			
196	Teca_196	T_G1	27	14,7	18	10,0		12,51	
196	Teca_196	T_G1	28	10,4	12,7	9,6			
196	Teca_196	T_G1	29	16,7	19,1	8,2	12,6	11,92	
196	Teca_196	T_G1	30	13,8	16,1	7,8			
196	Teca_196	T_G1	31	15	18	8,8			
196	Teca_196	T_G1	32	18,8	22,5	8,6			
196	Teca_196	T_G1	33	15,4	19	9,0	10,4		

INFORME DE VERIFICACIÓN

Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco

No. Parcela	Código Parcela	Estrato	Árbol No	DAP (cm)	DAP auditoría	Ht (m)	Ht auditoría	Límite Parcelas	Otras Observaciones
196	Teca_196	T_G1	34	11,3	13,2	7,0		11,61	
196	Teca_196	T_G1	35	17,7	20,2	7,6			
196	Teca_196	T_G1	36	13,3	15,2	7,4			
196	Teca_196	T_G1	37	14,7	13	6,8	8,3	10,67	
160	Ceiba_160	C_G1	1	23,5	23,4	10,0	12,6		
160	Ceiba_160	C_G1	2	21,2	21,15	9,8			
160	Ceiba_160	C_G1	3	19,6	20,5	10,2			
160	Ceiba_160	C_G1	4	24,3	24,2	10,2			
160	Ceiba_160	C_G1	5	17,5	16,7	8,2	10,6		
160	Ceiba_160	C_G1	6	14,7	14,6	11,0			
160	Ceiba_160	C_G1	7	17,5	16,7	10,0			
160	Ceiba_160	C_G1	8	23,6	23,95	11,4			
160	Ceiba_160	C_G1	9	12,7	12,65	8,2	9,2		
160	Ceiba_160	C_G1	10	20	20,15	11,2		12,15	
160	Ceiba_160	C_G1	11	30,8	32,7	11,2			
160	Ceiba_160	C_G1	12	29,3	29,75	12,4		9,44	
160	Ceiba_160	C_G1	13	17,2	17,5	9,6	11,5		
160	Ceiba_160	C_G1	14	21,3	21,25	10,4			
160	Ceiba_160	C_G1	15	26,2	26,6	10,4			
160	Ceiba_160	C_G1	16	17,2	18,05	9,2			
160	Ceiba_160	C_G1	17	24,2	24,3	8,4	13,2	12,61	
160	Ceiba_160	C_G1	18	6,5	9,3	6,8			
160	Ceiba_160	C_G1	19	11,5	12,1	7,0		11,25	
160	Ceiba_160	C_G1	20	20,3	20,2	9,6			
160	Ceiba_160	C_G1	21	14,05	14,3	8,8	11,5		
160	Ceiba_160	C_G1	22	23	23,6	10,2		11,38	
160	Ceiba_160	C_G1	23	25,9	27,6	12,8			
160	Ceiba_160	C_G1	24	17,7	18,65	8,0			
160	Ceiba_160	C_G1	25	27,2	27,1	12,5	13,9	11,78	

INFORME DE VERIFICACIÓN

Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco

No. Parcela	Código Parcela	Estrato	Árbol No	DAP (cm)	DAP auditoría	Ht (m)	Ht auditoría	Límite Parcelas	Otras Observaciones
160	Ceiba_160	C_G1	26	25,5	26,3	12,2			
160	Ceiba_160	C_G1	27	13,8	13,55	7,4			
160	Ceiba_160	C_G1	28	19,9	19,95	10,0			
160	Ceiba_160	C_G1	29	17,8	18,4	9,6	12,6		
160	Ceiba_160	C_G1	30	44,45	44,8	12,6			
160	Ceiba_160	C_G1	31	21,3	22,55	9,2		11,79	
160	Ceiba_160	C_G1	32	24,4	24,6	10,4			
160	Ceiba_160	C_G1	33	28,1	29,5	9,8	13,2	11,74	
160	Ceiba_160	C_G1	34	21,6	23	10,4			
160	Ceiba_160	C_G1	35	16,9	17,4	9,4			
160	Ceiba_160	C_G1	36	18,8	19	10,2		12,2	cabía otro árbol
160	Ceiba_160	C_G1	37	18,7	18,5	11,2	12,4		
160	Ceiba_160	C_G1	38	17,9	18,15	9,2			
160	Ceiba_160	C_G1	39	23,9	23,9	8,4		10,12	
160	Ceiba_160	C_G1	40	13,9	13,95	12,2		12	
160	Ceiba_160	C_G1	41	28,4	29,05	11,6	12,6		
160	Ceiba_160	C_G1	42	21,9	22,1	11,0		11,77	
160	Ceiba_160	C_G1	43	23,1	24,9	12,8			
160	Ceiba_160	C_G1	44	24,6	23,25	10,8	11,9	12,61	