

PROJECT FOR FORESTRY RESTORATION IN PRODUCTIVE AND BIOLOGICAL CORRIDORS IN THE EASTERN PLAINS OF COLOMBIA



Documento preparado por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y
Certificación (ICONTEC)

Título del informe	Verification report of Project for Forestry Restoration in Productive and Biological Corridors in the Eastern Plains of Colombia
Versión	Versión 2.0
Identificación del informe	VAL-VER-MI-22-001
Versión y fecha del reporte de monitoreo para el cual aplica este informe	Versión 2.0 Fecha:10-09-2021
Metodología(s) usada (s)	AR-ACM003. "Afforestation and reforestation of lands except for wetlands" Version 02.0
Número y Periodo de monitoreo	2º periodo de monitoreo 17-02-2016 al 01-10-2020
Cantidad de reducción o remoción de emisiones de GEI verificadas para este periodo de monitoreo Ex-post.	4,369,559 tCO ₂ e
Organización Responsable del Proyecto	Bosques de la Primavera S.A.
Páginas	62
Fecha de emisión de este informe	07-03-2022
Auditoría llevada a cabo por:	Auditor Líder: Juan Camilo Serna Duque - JCS Experto Técnico: Juan Camilo Serna Duque - JCS
Revisión técnica llevada a cabo por:	Revisor Técnico: Julio Giraldo Experta técnica: Carolina Carreño
Aprobado por Nombre, cargo y firma	 Martha Corredor Gerente de validación y verificación
Contacto	Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC) Carrera 37 N° 52-95 Bogotá - Colombia Teléfono: +57 1 607 88 88. Extensión 1381/1384 cliente@icontec.org www.icontec.org

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

Resumen:

ICONTEC ha realizado la segunda verificación periódica del proyecto que va a migrar del estándar MDL bajo el registro bajo el número 9199 al Programa de Mitigación Biocarbon Registry (anteriormente ProClima), bajo el nombre: "Project for Forestry Restoration in Productive and Biological Corridors in the Eastern Plains of Colombia", sobre la base de los criterios de la CMNUCC contenidos en el artículo 12 del Protocolo de Kioto y las modalidades y procedimientos del MDL según al Acuerdo de Marrakech, los criterios de la Junta Ejecutiva del MDL y del país anfitrión, así como los criterios de seguimiento operativo y técnico propios de este tipo de proyectos y que son apropiados para Biocarbon Registry.

El proyecto forestal fue diseñado para cambiar el uso de la tierra de la ganadería extensiva a sistemas de producción forestal sostenible, restaurando la cobertura forestal natural y creando un paisaje de corredores biológicos y productivos que producen servicios financieros, sociales y ambientales para la región del Alto Orinoco en Colombia. El proyecto se originó en 2005, cuando el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural inició un programa de promoción del MDL como medio para impulsar financieramente y promover la actividad de reforestación y forestación en la región.

El proyecto es una iniciativa privada integrada por siete empresas: Organización La Primavera S.A., Bosques de la Orinoquía S.A., Bosques de La Primavera S.A., Empresa María Padres Monfortianos, Reforestadora Guacamayas S.A., Reforestadora Los Cambulos S.A.S. e Incomser LTDA. Bosques de la Primavera S.A. tiene la representación legal de los demás participantes del proyecto/4/.

La metodología aplicada por el proyecto es la metodología compilada de referencia y seguimiento de forestación y reforestación aprobada AR-ACM003. "Forestación y reforestación de tierras excepto humedales" Versión 02.0/6/. La remoción total neta antropogénica de GEI por sumideros lograda en este período de monitoreo es de 4.369.559 tCO₂e.

Las actividades relacionadas con la verificación del proyecto se realizaron en las siguientes tres fases:

I. Revisión de escritorio de la documentación de monitoreo, PDD/1/, informe de validación/18/ y, en su caso, informes de verificación anteriores/5/ e información relevante (p. ej., criterios de la Junta Ejecutiva del MDL).

II. Visita in situ y entrevistas de seguimiento con los interesados del proyecto.

III Resolución de cuestiones pendientes y emisión del informe final de verificación y certificación.

La revisión de la documentación, la entrevista y la visita in situ permitieron a ICONTEC recopilar suficiente evidencia para evaluar completamente los criterios de verificación y determinar que el proyecto se implementa según lo planeado y como se describe en el PDD validado Versión 4.0 /1/. Las reducciones de emisiones se calcularon correctamente con base en el PDD y el equipo de monitoreo con un impacto en las reducciones de emisiones reclamadas funciona de manera confiable. El sistema de monitoreo está en su lugar y está calibrado apropiadamente. ICONTEC puede confirmar que las reducciones de emisiones de GEI se calculan sin errores materiales.

Con base en la información evaluada, se confirma la siguiente declaración:

Período del informe: Del 17/02/2016 al 01/10/2020

Superficie total elegible: 29.019 ha

Superficie sembrada (2005-2020): 22.005,37 hectáreas

Superficie monitoreada (sembrada en 2016-2020): 22.005,37 hectáreas

Línea Base: 0 tCO₂ equivalentes

Fugas: 0 tCO₂ equivalentes

Absorciones antropogénicas netas de GEI por sumideros: 4.369.559 tCO₂ equivalentes

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

INFORME DE AUDITORIA DE VERIFICACIÓN PROYECTOS DE MITIGACIÓN GEI



ICONTEC ha utilizado un enfoque de verificación basado en riesgos, enfocándose en la identificación de riesgos significativos para la generación de los créditos de carbono (CCV en Biocarbon Registry) y verificando las medidas de mitigación para estos problemas. Para ello se tuvo en cuenta los criterios establecidos en el Estándar de Proyecto MDL (PS) para actividades de proyecto versión 03.0 /8/ y el Estándar de Validación y Verificación del MDL (VVS) para actividades de proyecto versión 03.0 /9/. Documentos compatibles con el Programa de Mitigación Biocarbon Registry de acuerdo con el documento de Programa de Certificación y Registro de Iniciativas de Mitigación de GEI y Otros Proyectos de Gases de Efecto Invernadero - Estandar ProClima v.3.0/43/.

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	5
1.1. Objetivo	5
1.2. Alcance y criterios	5
1.3. Nivel de Aseguramiento	6
1.4. Aplicación de materialidad	6
1.5. Resumen de la descripción de la iniciativa de mitigación de GEI	7
2. PROCESO DE VERIFICACIÓN	8
2.1 Métodos y criterios	8
2.2 Revisión documental	8
2.3 Análisis de riesgo, plan de muestreo y plan de auditoría	9
2.4 Entrevistas	11
2.5 Inspecciones en sitio	13
2.6 Respuesta a los hallazgos	15
2.6.1 Solicitudes de acción futura	16
3. HALLAZGOS DEL PROCESO DE VALIDACIÓN	16
3.1 Participación bajo otros programas de GEI	16
3.2 Desviaciones de la metodología	19
3.3 Cambios a la descripción del proyecto de la iniciativa de mitigación de GEI registrado	19
3.4 Proyecto agrupado	21
4. HALLAZGOS DEL PROCESO DE VERIFICACIÓN	21
4.1 Estado de implementación del proyecto	21
4.2 Salvaguardas Especificas para el sector AFOLU	22
4.3 Cuantificación de reducciones/remociones para el periodo de verificación	23
4.4 Calidad de la evidencia para determinar las reducciones / remociones de GEI	31
5. CONCLUSIÓN DE LA VERIFICACIÓN	36
ANEXO 1: SOLICITUDES DE ACCIONES CORRECTIVAS, ACLARACIONES Y ACCIONES FUTURAS	37
A.1 FAR – (SAF)	37
A.2 CL (SA)	38
A.3 CAR (SAC)	44
ANEXO 2: PLAN DE AUDITORIA	50
ANEXO 3: DOCUMENTACION REVISADA EN LA AUDITORIA	54
ANEXO 4: ABREVIATURAS	61

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

1. INTRODUCCIÓN

El Proyecto “Project for Forestry Restoration in Productive and Biological Corridors in the Eastern Plains of Colombia” se encontraba registrado en el MDL y pretende migrar su registro para el Programa de Mitigación de GEI Biocarbon Registry (anteriormente ProClima) para lo cual presenta la documentación que fue evaluada por ICONTEC conforme con las reglas del programa y la normatividad aplicable.

Considerando lo anterior la iniciativa solamente se encontraría registrada en Programa de Mitigación de GEI Biocarbon Registry a partir de la presente verificación. No se identificó algún otro proceso de validación/verificación en otro programa de reducción de emisiones, evitando así la doble contabilidad.

1.1. Objetivo

Dando alcance a las actividades propias de un proceso de verificación, los objetivos son los siguientes:

- Proporcionar una opinión independiente de tercera parte que ha evaluado la implementación y la reducción/remoción de emisiones de GEI de este proyecto registrado bajo Programa de Mitigación de GEI Biocarbon Registry.
- Verificar el cumplimiento en la implementación de las actividades del proyecto de mitigación, incluyendo las asociadas a la metodología seleccionada para el proyecto.
- Evaluar y verificar el cumplimiento de los principios del sistema de monitoreo, verificación y reporte necesarios para cumplir con la legislación vigente.
- Suministrar confianza a los diferentes interesados en la calidad del proyecto y su capacidad de lograr las reducciones/remociones certificadas de GEI.

1.2. Alcance y criterios

El Proyecto “Project for Forestry Restoration in Productive and Biological Corridors in the Eastern Plains of Colombia” es un proyecto de Forestación/Reforestación (F/R) tiene como proceso productivo las labores silviculturales de las plantaciones forestales bajo los siguientes modelos: Modelo reforestación comercial, siembra de especies como *Pinus caribaea*, *Pinus oocarpa*, *Acacia mangium*, *Tectona grandis* y *Eucalyptus pellita*; y Modelo de Regeneración Natural Asistida (RNA), restauración de ecosistemas naturales degradados con las especies nativas, a las cuales se asocian servicios ambientales en el área del proyecto.

Las actividades validadas del proyecto se desarrollarán en 29.019 ha de área elegible, sin embargo, de esta área, actualmente se encuentran en los modelos de plantación forestal para la presente verificación un total de 22.005,37 ha.

El Proyecto tiene por fecha de inicio el 2 de junio de 2005 y tiene un horizonte de proyecto de 20 años (02-06-2005 a 01-06-2025), las actividades forestales no obedecen a ninguna exigencia de índole legal ambiental.

El alcance de la auditoría de verificación del Proyecto “Project for Forestry Restoration in Productive and Biological Corridors in the Eastern Plains of Colombia” considerando los lineamientos de la ISO14064-3 fue:

- Verificar las reducciones y/o remociones de emisiones de GEI, la implantación de las actividades y su impacto reportado para el periodo de monitoreo del 17 de febrero de 2016 al 1 de octubre de 2020 contra los lineamientos y documentos metodológicos Biocarbon Registry y la Documento de Proyecto validada en el MDL.

Además, y de acuerdo con la Sección 9.2 del Manual de Validación y Verificación (v.1.3) de Biocarbon Registry, se incluyen los siguientes documentos:

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

Resolución 1447 del 01 de agosto de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Estándar Biocarbon Registry v3.0 13 de mayo de 2021/43/.

Manual de Validación y Verificación ProClima v.1.3 de 23 de marzo de 2021/44/.

Metodología: AR-ACM003. "Afforestation and reforestation of lands except for wetlands" Version 02.0/6/

ICONTEC lleva a cabo sus auditorías de acuerdo con su código de ética, reglamento y procedimientos internos para el desarrollo de auditorías de validación y verificación de iniciativas de mitigación de GEI que a su vez son coherentes con los requisitos establecidos en el programa de GEI correspondiente. Así mismo, ICONTEC se concentra en la identificación de riesgos sobre la generación de reducciones/remociones de GEI, así como su verificación y mitigación durante sus auditorías.

La verificación no pretende suministrar servicios de consultoría al responsable o titular de la iniciativa de mitigación de GEI. Sin embargo, las solicitudes de aclaración o solicitudes de acción correctiva o solicitudes de acción futura establecidas en el ejercicio de verificación pueden haber proporcionado aclaraciones en los requisitos para mejorar la implementación del proyecto.

1.3. Nivel de Aseguramiento

La Norma ISO 14064-3 detalla los principios y requisitos para la verificación de los inventarios y proyectos de GEI. Describe el proceso y la planificación para la validación y verificación relacionada con los GEI, y especifica los procedimientos de evaluación de las declaraciones de GEI de la organización o del proyecto. Así mismo, determina si los criterios establecidos para estimar las variables de estimación del volumen y la biomasa de las cubiertas forestales cumplen satisfactoriamente con el referencial y la metodología.

Según lo dispuesto en el procedimiento de validación y verificación de ICONTEC (PE-PS-013) y el Manual de Validación y Verificación ProClima v.1.3 de 23 de marzo de 2021/44/, el aseguramiento de datos e información debe cumplir con un nivel razonable de confianza, pactado previamente con el Proyecto de Restauración Forestal en Corredores Productivos y Biológicos de los Llanos Orientales de Colombia en 95%. El cual, es nivel de aseguramiento escoger razonable.

1.4. Aplicación de materialidad

El umbral de materialidad definido para este ejercicio de verificación es de 2%. El equipo de verificación de ICONTEC ha considerado los requisitos del MDL sobre el concepto de materialidad de acuerdo con:

- CDM Project Standard (PS) for project activities version 03.0 /8/
- CDM Validation and Verification Standard (VVS) for project activities version 03.0 /9/
- CDM Project Cycle Procedure (PCP) for project activities version 03.0 /10/
- Guideline: Application of materiality in verifications version 02.0 /11/
- ICONTEC - PE-PS-002 v01CDM Validation and Verification Procedure version 01.0/13/

El proyecto "Project for Forestry Restoration in Productive and Biological Corridors in the Eastern Plains of Colombia" es un proyecto F/R gran escala de acuerdo con el MDL que logró reducciones totales de emisiones de 4.369.559 tCO₂eq para todo el período de monitoreo, es decir, del 17 de febrero de 2016 al 1 de octubre de 2020. Dado que las reducciones de emisiones logradas son de 281 832 toneladas de dióxido de carbono equivalente por año (<300 000 toneladas de CO₂e por año), se aplica un umbral de materialidad del 2 % para esta verificación según VVS/9//11/.

Basado en el umbral de materialidad definido, ICONTEC ha realizado un análisis estratégico que le ha permitido, entre otras cosas, ejecutar un plan de recopilación de evidencia de acuerdo con los requisitos de la norma ISO 14064-3. Por lo anterior, ICONTEC ha emitido su conclusión con respecto a este ejercicio de verificación (ver numeral 5 de este informe).

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

INFORME DE AUDITORIA DE VERIFICACIÓN PROYECTOS DE MITIGACIÓN GEI

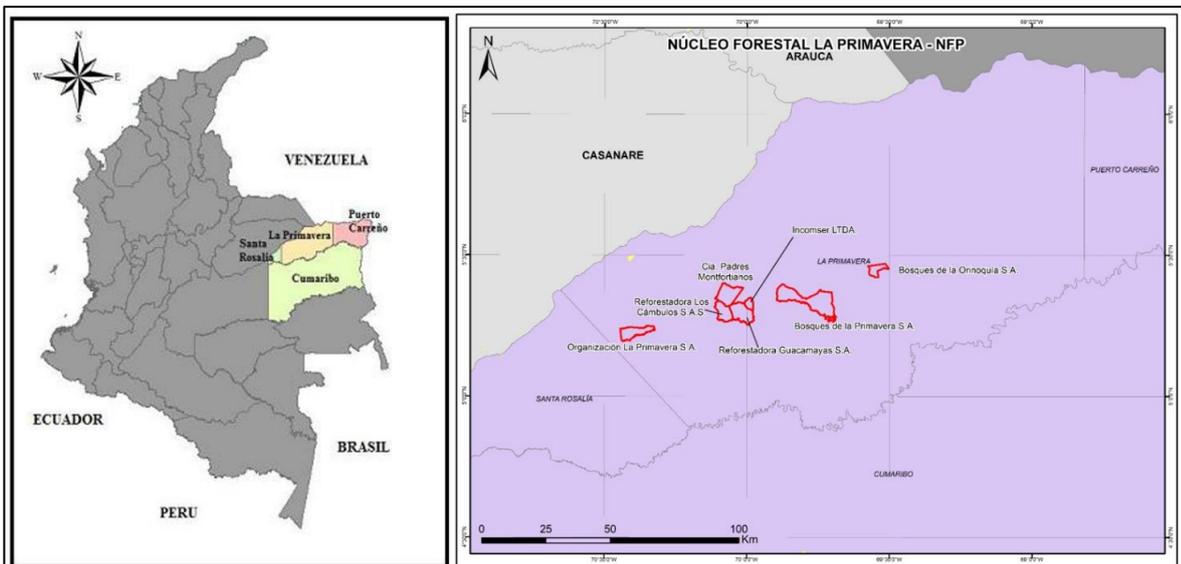
1.5. Resumen de la descripción de la iniciativa de mitigación de GEI

El Proyecto "Project for Forestry Restoration in Productive and Biological Corridors in the Eastern Plains of Colombia" se localiza en el Municipio de La Primavera en el Departamento del Vichada (6°19'34" y 0°53'58" N y 67°25'11" y 71°07'10" O) en los llanos orientales de la región de la Alta Orinoquia colombiana (CORPORINOQUIA, 2008). El Municipio de La Primavera se encuentra aproximadamente a 400 km de Puerto Carreño, la capital del departamento. (MR La Primavera, 2020).

El proyecto se basa en cambiar el uso de la tierra de la ganadería extensiva a sistemas de producción forestal sostenible, restaurar la cobertura forestal natural y crear un paisaje de corredores biológicos y productivos que produzcan servicios financieros, sociales y ambientales para la región.

El área total del proyecto es de elegibilidad de 29,019 hectáreas. La presente verificación, solo reportan 22,005.37 hectáreas establecidas en los diferentes modelos de rodales (modelos de rodales comerciales y en sistemas de regeneración natural).

El proyecto es una iniciativa privada integrada por siete empresas: Organización La Primavera S.A., Bosques de la Orinoquia S.A., Bosques de La Primavera S.A., Empresa María Padres Monfortianos, Reforestadora Guacamayas S.A., Reforestadora Los Cambulos S.A.S. e Incomser LTDA. Bosques de la Primavera S.A. tiene la representación legal de los demás participantes del proyecto/4/. Figura 1.



Fuente: MR La Primavera, 2020.

Figura 1. Ubicación de los siete núcleos forestales en el Municipio de La Primavera, Departamento del Vichada.

Como proceso productivo las labores silviculturales de las plantaciones forestales bajo los siguientes modelos: Modelo reforestación comercial, siembra de especies como *Pinus caribaea*, *Pinus oocarpa*, *Acacia mangium*, *Tectona grandis* y *Eucalyptus pellita*; y Modelo de Regeneración Natural Asistida (RNA), restauración de ecosistemas naturales degradados con las especies nativas, a las cuales se asocian servicios ambientales en el área del proyecto. El resumen de los resultados de presente verificación se presenta a continuación:

Período del informe: Del 17/02/2016 al 01/10/2020

Superficie total elegible: 29.019 ha

Superficie sembrada (2005-2020): 22.005,37 hectáreas

Superficie monitoreada (sembrada en 2016-2020): 22.005,37 hectáreas

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

Línea Base: 0 tCO₂ equivalentes

Fugas: 0 tCO₂ equivalentes

Absorciones antropogénicas netas de GEI por sumideros: 4.369.559 tCO₂ equivalentes

2. PROCESO DE VERIFICACIÓN

La verificación consiste en las siguientes tres fases:

- i. Revisión documental del documento de diseño del proyecto registrado, del reporte de monitoreo y del plan de monitoreo registrado.
- ii. Entrevistas con los responsables de la implementación de la iniciativa de mitigación de GEI, así como los responsables en la redacción de los documentos de la iniciativa de mitigación de GEI presentados para la verificación.
- iii. Solución a los hallazgos detectados y la emisión de informe y opinión final de verificación.

Es responsabilidad de ICONTEC establecer una opinión independiente sobre la verificación de la reducción/remoción de GEI de la iniciativa de mitigación de GEI y aprobar un escenario de línea base para el periodo de monitoreo.

ICONTEC utiliza un enfoque basado en riesgo concentrándose en la comprensión de los riesgos asociados con el reporte de los datos de emisiones/remociones de GEI y los controles establecidos para mitigarlos. El proceso de verificación de ICONTEC incluye pruebas basadas en evaluaciones de toda la evidencia relevante para las cantidades y declaraciones de las emisiones/remociones de GEI de la iniciativa de mitigación de GEI y los cálculos de tales reducciones/remociones para el periodo reportado.

2.1 Métodos y criterios

El equipo de verificación llevó a cabo una evaluación de riesgos por medio de una inspección física *in situ*, entrevistas y revisión de documentos. El equipo de auditoría verificó por muestreo los posibles errores materiales, el plan de muestreo se incluyó en el plan de verificación en el que se tuvo en cuenta lo siguiente:

- Implementación del plan de monitoreo que incluye calibración
- Hojas de cálculo de cálculo.
- Calidad de los datos de campo y procedimientos para su procesamiento.
- Custodia de datos.
- Procedimientos de control de datos.

Las posibles discrepancias encontradas en la ejecución del plan de seguimiento dieron lugar a hallazgos, los cuales llevaron a cabo las acciones correctivas respectivas para ser cerrados como se detalla en el Anexo 1.

El equipo de verificación puede confirmar que todas las incorrecciones materiales se ajustaron correctamente y que el PP realizó las correcciones necesarias en la versión 02 del MR /2/.

Mediante el muestreo ICONTEC verificó la capacidad de cumplimiento de los requisitos legales o reglamentarios aplicables en el proyecto de mitigación de GEI establecidos mediante su identificación, la planificación de su cumplimiento, la implementación y la verificación por parte de la Organización de su cumplimiento. ICONTEC como organismo de validación y verificación confían en que la información suministrada por el desarrollador del proyecto es confiable y trazable.

2.2 Revisión documental

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

INFORME DE AUDITORIA DE VERIFICACIÓN PROYECTOS DE MITIGACIÓN GEI

El MR que incluye las remociones de emisiones reclamadas para el proyecto Versión 02 de fecha 10/09/2021 /2/, las remociones netas de GEI antropogénicas /3/, el SOP para Establecimiento y Manejo Forestal /17/, las imágenes satelitales /16/ y archivos de forma con los límites del proyecto y la estratificación /15/, las publicaciones de las que se obtienen las ecuaciones volumétricas y alométricas /26//39//40//41/42/ fueron evaluadas como parte de la revisión documental. Además, se revisaron los siguientes documentos:

- PDD version 3.0 registrado, incluyendo el plan de monitoreo /1/
- PDD version 4.0 (cambio metodología AR-ACM003 (version 2.0), incluyendo plan de monitoreo /1/
- Reporte de Valdación - CDM - Validation Report /18/
- Primer Reporte de Monitoreo – CDM - Monitoring Report First monitoring period: 02/06/2005 to 16/02/2016/5/
- Metodología AR-ACM0003 (version 02) /6/ con sus herramientas
- Metodología aplicable AR-AM0004 (version 04) /7/ con sus herramientas
- Hojas de cálculo en Excel /3/
- Documentacion aplicable para el Reporte de Monitoreo /1//2//3//12//15/16//17//19//22//23//24//25//31//32//33//37/;

Además de la documentación de seguimiento proporcionada por el proponente del proyecto, ICONTEC revisó:

- CDM Validation and Verification Standard for Project Activities, Version 03.0 /9/
- CDM Project Standard for Project Activities, Version 03.0 /8/
- CDM project cycle procedure for project activities, version 03.0 /10/
- Guideline on the application of materiality in verifications, version 02.0 /11/
- Estándar Biocarbon Registry v3.0 13 de mayo de 2021/43/
- Manual de Validación y Verificación ProClima v.1.3 de 23 de marzo de 2021/44/

Se revisó toda la documentación y se llevó a cabo un plan de auditoría de verificación completo durante las actividades de verificación. Una lista completa de todos los documentos revisados se adjunta en el Anexo 3 de este informe.

2.3 Análisis de riesgo, plan de muestreo y plan de auditoría.

El análisis de riesgo y plan de muestreo se presenta en la Tabla 1 y el plan de auditoría se presenta en el Anexo 2.

Tabla 1. Análisis de riesgo y plan de muestreo en el marco de la auditoría

No	Riesgo que podría dar lugar a errores materiales, omisiones o incorrecciones	Evaluación del riesgo		Respuesta al riesgo en el plan de verificación y/o plan de muestreo
		Nivel de Riesgo	Justificación	
1.	Error humano en la cuantificación de emisiones	Bajo	El PP dispone de procedimientos de recogida de información en campo y controles QA/QC donde se verifican los datos	Cruce del 100% de los datos tomados en campo y su incorporación a las planillas. Para realizar esta revisión se tuvo en cuenta los formatos de campo

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

**INFORME DE AUDITORIA DE VERIFICACIÓN
PROYECTOS DE MITIGACIÓN GEI**



No	Riesgo que podría dar lugar a errores materiales, omisiones o incorrecciones	Evaluación del riesgo		Respuesta al riesgo en el plan de verificación y/o plan de muestreo
		Nivel de Riesgo	Justificación	
			registrados en campo. También hay apoyos de capacitación para el personal del proyecto y experiencia en inventarios forestales.	originales, el procedimiento de custodia de la información, el procedimiento para integrarlos a las hojas de cálculo y el sistema de gestión de la información.
2.	Dependencia indebida en un sistema de información diseñado, lo que puede dar lugar a omisiones y declaraciones erróneas en la transferencia de datos sin procesar a una hoja de cálculo de Excel ER digital.	Bajo	Control de calidad ineficaz de la transferencia de datos debido a un procedimiento de QA/QC poco claro.	Comprobar los procedimientos e instructivos de gestión de la calidad. El PP puede demostrar cómo transferir datos y cómo se verifican. Se realizaron entrevistas con el personal relacionado y se indagó si realmente se sigue el procedimiento.
3.	Retrasos en la calibración de los equipos de monitoreo.	Bajo	En el informe de seguimiento se indica que se adquirió el equipo de medición para la medición y se realiza un control de custodia del equipo para verificar la exactitud.	Inspección de registros de calibración y mantenimiento de equipos clave, si corresponde.
4.	Faltan datos debido a fallas en el equipo de medición.	Bajo	El plan de seguimiento define los procedimientos y protocolos de medición. Además, el equipo de medición está disponible, así como el equipo de respaldo contra el cual se verifica la precisión del equipo.	Se han vuelto a medir tres parámetros (ubicación de la parcela, DAP y altura de cada árbol). Se revisan en campo los protocolos de medición de estas variables en las parcelas y el uso adecuado de los equipos para registrar la información.
5.	Evaluación de validación de Cambios permanentes para actualizar la actividad del proyecto a la metodología AR-ACM0003 versión 02.0/6/ y la inclusión del nuevo participante Incomser LTDA por parte de la división administrativa de la empresa Guacamayas SA del proyecto "Project for Forestry Restoration in Productive and	Bajo	Revisar los criterios de la Junta Ejecutiva del MDL y del país sede, así como los criterios definidos por la metodología AR-ACM0003 versión 2.0/6/ y los requisitos específicos para este tipo de proyectos.	Revisar los criterios para las condiciones de aplicabilidad de la metodología AR-ACM003 versión 2.0/6/ y cómo garantizar que la Línea de Base y la adicionalidad se mantengan debido a la inclusión de los nuevos sumideros e Incomser LTDA como nueva empresa participante.

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

**INFORME DE AUDITORIA DE VERIFICACIÓN
PROYECTOS DE MITIGACIÓN GEI**

No	Riesgo que podría dar lugar a errores materiales, omisiones o incorrecciones	Evaluación del riesgo		Respuesta al riesgo en el plan de verificación y/o plan de muestreo
		Nivel de Riesgo	Justificación	
	Biological Corridors in the Eastern Plains of Colombia”			

2.4 Entrevistas

Se realizaron entrevistas con la lista del personal que hace parte del proyecto y sus puestos de trabajo, también se entrevistó a otras partes interesadas del proyecto (ver la lista a continuación). Las entrevistas fueron realizadas por ICONTEC entre el 19/07/2021 y el 22/07/2021. En la Tabla 2 se presentan los grupos de personas entrevistadas.

Tabla 2. Entrevistas realizadas al personal del proyecto y partes interesadas en el marco de la auditoría

**INFORME DE AUDITORIA DE VERIFICACIÓN
PROYECTOS DE MITIGACIÓN GEI**

N	Entrevistas			Fecha	Objetivo	Equipo Auditor
	Apellido	Nombre	Cargo/posición			
1.	Duque	Fernando	Alcalde municipio La Primavera	19/07/2021	Evaluación del cumplimiento del normativo regional. Cumplimiento de indicadores sociales y ambientales en coherencia con la ejecución de la actividad del proyecto	Juan Camilo Serna
2.	Álvarez	Adriana	Gestión social del municipio de La Primavera			
3.	Calderón	Cesar	Secretaria de planificación del municipio de La Primavera			
4.	Colina	Efrén	Secretario de agricultura del municipio de La Primavera			
5.	Romero	Acened	Directora de la autoridad ambiental regional - CORPORINOQUIA			
6.	Fuentes	Orlando	Profesional ambiental - Corporinoquia			
7.	Castaño	David	Administrador Forestal Guacamayas	20/07/2021	Evaluación de las acciones de establecimiento y mantenimiento, indicadores sociales y ambientales del proyecto, revisión del plan de siembra, inventario forestal en campo y revisión de los límites del proyecto.	
8.	Mosquera	Aristóbulo	Los Cambulos Reforestadora - Administrador			
9.	Hernandez	Kennedy	Incomcer Reforestadora - Administrador			
10.	Rodriguez	Antonio	Bosques Primavera La Reforestadora-Administrador			
11.	Marquez	Carlos	Bosques de la Orinoquia Replantation - Administrador	21/07/2021		
12.	Jaramillo	Salvador	Montfortianos tractorista -			
13.	Pérez	Jerson	Montfortianos tractorista -			
14.	Ricaurte	José	Ingeniero residente - Proyecto La Primavera	22/07/2021	Evaluación en vuelo del Manejo Forestal del Proyecto, diseño y ejecución del inventario forestal y cumplimiento de los planes de manejo y establecimiento en el área del proyecto	
15.	Cárdenas	Luis	Co-Director - Proyecto La Primavera			
16.	Hernandez	Jaider	Supervisor campo - Proyecto La Primavera			
17.	Gómez	Luis	Director técnico - Proyecto La Primavera			
18.	Avella	Luis	Supervisor de campo - Proyecto La Primavera			

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

**INFORME DE AUDITORIA DE VERIFICACIÓN
PROYECTOS DE MITIGACIÓN GEI**



19.	Rivera	Jesús	Gerente General - Proyecto La Primavera		Revisión y aseguramiento:	
20.	Santos	Harold	Director financiero - Proyecto La Primavera		-Descripción y funcionamiento de la actividad del proyecto.	
21	Rivera	Maria	Directora de Innovación - Proyecto La Primavera		-Estado de ejecución del proyecto	
22.	Guarnizo	Juan	Director GIS - La Primavera		-Emisiones de GEI de referencia	
23.	Sierra	Andrés	Consultor forestal experto en carbono		-Emisiones de GEI del proyecto -Emisiones de GEI por fugas -Reducciones de emisiones de GEI -Revisión de las hojas de cálculo. -Verificación y cruce de datos. -Evaluación de materialidad -Equipos de monitoreo en funcionamiento -Rendimiento de calibración -Prácticas de seguimiento - Análisis y estratificación GIS -Frecuencia de medición y registro -Fuente de datos Procedimientos QA/QC aplicados.	

2.5 Inspecciones en sitio

Se realizó una visita al sitio del proyecto entre el 19/07/2021 y el 22/07/2021. ICONTEC auditó en particular los procedimientos de registro de datos/32/, procesamiento, informes y procedimientos asociados de QA/QC/25/.

El plan de muestreo se determinó de acuerdo al nivel de aseguramiento, en cuanto a la revisión de la información presentada en el MR /2/ debido a la ejecución de la actividad del Proyecto y la documentación de respaldo generada para el período de monitoreo. (ver Anexo 3).

De esta forma, y de acuerdo con la información presentada para el cálculo de remociones en la auditoría de verificación, se aseguró la siguiente información que infiere directamente las estimaciones, tales como el área elegible, la estimación del volumen maderable de las plantaciones y los parámetros para determinar la biomasa y el contenido de carbono en cada uno de los embalses considerados.

De acuerdo con el plan de verificación presentado y ajustado a la metodología AR-ACM003 V02.0/6/, la cual se considera para la presente verificación, se determinó el plan de muestreo con el fin de corroborar la coherencia entre los parámetros monitoreados y los nuevos determinados por la metodología AR-ACM003 V02.0/6/. De acuerdo al análisis de riesgo se estableció el plan de muestreo, para lo cual se consideró:

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoría únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

INFORME DE AUDITORIA DE VERIFICACIÓN PROYECTOS DE MITIGACIÓN GEI



- El plan de establecimiento y manejo de especies forestales/17/, en campo se realizó una revisión del estado de las plantaciones y esta información se comparó con los registros de siembra en cada una de las fincas que forman parte del proyecto.
- Con la información SIG del proyecto/15/, se definieron puntos de control para verificar los límites geográficos del proyecto y la validación de los estratos definidos para el inventario forestal.
- Se realizó una revisión del 100% de los apoyos de tenencia de la tierra/19/, contratos con propietarios/4/ y registro de las plantaciones/20//21/ ante entidades nacionales.
- Revisión de todos los parámetros/1//2/ utilizados en las ecuaciones para determinar los volúmenes, biomasa y contenidos de carbono asociados a los embalses del proyecto.
- De acuerdo al inventario forestal elaborado por el PP/22/, se estimó un tamaño de muestra para la medición de las parcelas, verificación de los protocolos de medición y registro de estas parcelas para evaluar los datos reportados mediante el cotejo.

El tamaño de la muestra para la determinación de la discrepancia material se construyó con la herramienta desarrollada por ICONTEC que es relevante para la tipología del proyecto (FPS-775 v.01)/14/. El inventario forestal realizado por el PP tuvo en cuenta un total de 230 parcelas distribuidas en 5 estratos. Dicho tamaño de muestreo se estableció con un esfuerzo de muestreo del 5% por estrato para una seguridad del 95% como indica la referencia y cuyas parcelas presentan datos fuera de los límites de confianza, con lo cual se determinaron un total de 15 parcelas para remediación. Tabla 3.

Tabla 3. Parcelas revisadas en campo

Estrato	ID - Parcela	Biomasa (tmd/ha)	tCO2e/ha	Latitud (N)	Longitud (W)
High	boo_2_5	88.48	152.2	5.45286	-69.54167
Middle	boo_1_1	49.29	84.8	5.45533	-69.54464
Middle	inc_1_21	43.98	75.65	5.33428	-69.98814
Middle	inc_1_17	55.14	94.86	5.33971	-69.98863
Middle	bop_1_6	49.34	84.88	5.38517	-69.88275
Middle	bop_2_2	45.28	77.9	5.34417	-69.78133
Middle	bop_1_18	45.7	78.62	5.35711	-69.84025
Middle	boo_2_9	46.35	79.73	5.44203	-69.56428
Regular	boo_1_10	38.67	66.51	5.46100	-69.56628
Regular	bop_1_24	24.37	41.91	5.35269	-69.71608
Low	inc_1_2	0.75	1.28	5.32324	-69.98295
Low	bop_1_43	7.73	13.3	5.36206	-69.73389

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

**INFORME DE AUDITORIA DE VERIFICACIÓN
PROYECTOS DE MITIGACIÓN GEI**



Estrato	ID - Parcela	Biomasa (tmd/ha)	tCO2e/ha	Latitud (N)	Longitud (W)
Low	bop_1_25	9.52	16.38	5.36311	-69.72414
Low	bop_1_20	13.22	22.73	5.35889	-69.71564
Low	bop_1_3	18.78	32.3	5.36291	-69.88944

2.6 Respuesta a los hallazgos

Los hallazgos detectados por ICONTEC (7 CAR (SAC), 11 CL (SA) y 0 FAR (SAF) fueron presentados al responsable del proyecto y fueron resueltos a través de comunicaciones o reuniones entre las partes.

En el Anexo 1 de este informe de verificación se describen los hallazgos encontrados, las respuestas suministradas por el responsable o titular de la iniciativa de mitigación de GEI, los medios de verificación de tales respuestas, las referencias a cualquier fuente consultada en el reporte de monitoreo o sus documentos de soporte y la conclusión del estado de estos.

Áreas de hallazgos de verificación	No. de CL	No. de CAR	No. de FAR
Conformidad del informe de seguimiento con el formulario de informe de seguimiento	CL1 CL6		
Cumplimiento de la implementación y operación del proyecto con el PDD registrado	CL2 CL3 CL4 CL5 CL11	CAR3 CAR4 CAR5	
Cambios posteriores al registro		CAR1 CAR2	
Cumplimiento del plan de monitoreo registrado con las metodologías, incluidas las herramientas aplicables y las líneas de base estandarizadas			
Cumplimiento de las actividades de monitoreo con los planes de monitoreo registrados			
Cumplimiento de los requisitos de frecuencia de calibración para instrumentos de medición			
Evaluación de datos y cálculo de reducciones de emisiones o remociones netas	CL7 CL8 CL9 CL10	CAR6 CAR7	
Evaluación de los beneficios colaterales del desarrollo sostenible			
Consulta de partes interesadas			
Otras (Registro - Biocarbon Registry)			FAR1
Total	11	7	1

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

ICONTEC da por cerrado satisfactoriamente un hallazgo solo si el responsable o titular de la iniciativa de mitigación de GEI modifica o rectifica el PDD, reporte de monitoreo, o suministra información adicional o evidencia que las respuestas dan cumplimiento al hallazgo identificado.

2.6.1 Solicitudes de acción futura

No obstante, el Programa de Mitigación de GEI Biocarbon Registry aprueba el registro del proyecto. El Proponente de Proyecto para la próxima auditoría deberá aportar el soporte del debido retiro del registro de Naciones Unidas del proyecto MDL.

3. HALLAZGOS DEL PROCESO DE VALIDACIÓN

3.1 Participación bajo otros programas de GEI

El Proyecto “Project for Forestry Restoration in Productive and Biological Corridors in the Eastern Plains of Colombia” se encontraba registrado en el MDL y pretende migrar su registro para el Programa de Mitigación de GEI Biocarbon Registry para lo cual se tuvo una revisión de la documentación pertinente de acuerdo con los requisitos del Programa.

En la Tabla 4 se presenta el análisis del Proyecto de acuerdo con el documento de Programa de Certificación y Registro de Iniciativas de Mitigación de GEI y Otros Proyectos de Gases de Efecto Invernadero - Estándar ProClima v.3.0.

Tabla 4. Análisis de la migración del Proyecto del MDL al Programa de Mitigación de GEI Biocarbon Registry

REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS ESTÁNDAR PROCLIMA v.3.0			
Requisito evaluado	C	NC	Evaluación
Tipos de Proyecto: Categorías de proyectos aplicables al estándar Proclima: Proyectos sectoriales de Mitigación, Proyectos REDD y Otros proyectos de gases de efecto invernadero. (Num. 9.1.1 – 9.1.2 – 9.1.3)	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. 10.1)	X		Municipio La Primavera, Vichada, Colombia
Requisitos Generales: Escala del proyecto. (Num. 10.2)	X		Proyecto Gran escala de acuerdo con las definiciones del MDL.
Requisitos Generales: Periodo de cuantificación de las reducciones de emisiones o remociones de GEI. (Num. 10.3)	X		20 años periodo de acreditación
Requisitos Generales: Uso de metodologías apropiadas.	X		Metodología aprobada por la Junta Ejecutiva del Mecanismo

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoría únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS ESTÁNDAR PROCLIMA v.3.0			
Requisito evaluado	C	NC	Evaluación
(Num. 10.4)			de Desarrollo Limpio y última versión aplicada. El PDD incluye la metodología AR-ACM0003. Versión 2.0.
Requisitos Generales: Enfoque conservador y manejo de la incertidumbre. (Num. 10.5)	X		El proyecto estaba validado y verificado en el MDL. Por tanto, consideró en su diseño e implementación enfoque conservador y manejo de la incertidumbre de los parámetros usados.
Requisitos Generales: Gestión del riesgo (Num. 10.6)	X		El proyecto estaba validado y verificado en el MDL. Por tanto, consideró e implementación la gestión del riesgo.
Requisitos Generales: Línea base o escenario de referencia (Num. 10.7)	X		El proyecto estaba validado y verificado en el MDL. Por tanto, consideró e implementación del escenario de línea base.
Requisitos Generales: Fugas y no permanencia para las actividades de remoción de GEI y para los proyectos REDD+ (Num. 10.8)	X		El proyecto considera el enfoque de no permanencia con una reserva del 15%/45//47/.
Requisitos Generales: Resultados de mitigación (Num. 10.9)	X		El proyecto demuestra resultados de mitigación desde su fecha inicio.
Requisitos Generales: Cumplimiento de la legislación nacional (Num. 10.10)	X		El proyecto cuenta con aprobación por parte del MADS como Autoridad Nacional Designada.
Requisitos Generales: Propiedad y derechos del carbono (Num. 10.11)	X		Está debidamente sustentado con acuerdos entre los participantes y distribución de beneficios.
Requisitos Generales: Aspectos ambientales.	X		

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

**INFORME DE AUDITORIA DE VERIFICACIÓN
PROYECTOS DE MITIGACIÓN GEI**

REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS ESTÁNDAR PROCLIMA v.3.0			
Requisito evaluado	C	NC	Evaluación
(Num. 10.12)			
Requisitos Generales: Aspectos socioeconómicos. (Num. 10.13)	X		
Requisitos Generales: Objetivos de Desarrollo Sostenible. (Num. 10.14)	N/A		
Requisitos Generales: Plan de Monitoreo. (Num 10.15)	X		Validado y verificado en el MDL.
Requisitos Generales: Consulta a los interesados. (Num. 10.16)	X		Validado y verificado en el MDL.
Requisitos Generales: Proyectos agrupados. (Num. 10.17)	N/A		
Requisitos para las iniciativas de mitigación de GEI. (Num. 11)	N/A		
Requisitos para los otros proyectos de GEI. (Num. 12)	X		Validado y verificado en el MDL.
Categorías especiales, relacionadas con Cobeneficios. (Num. 13)	N/A		
Otras Programas de GEI. (a) El registro del proyecto ha sido cancelado en el sistema de registro del estándar del que el proyecto proviene. (Num. 16 (a))	X		Se anexa la información con la solicitud de la cancelación del MDL/46/ Se genera la FAR1, donde se solicita para la próxima auditoría deberá aportar el soporte del debido retiro del registro de Naciones Unidas del proyecto MDL
Otras Programas de GEI. (b) Las reducciones o remociones generadas por el proyecto no forman parte de otro proyecto	X		Se anexa la información con la solicitud de la cancelación del MDL/46//47/

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS ESTÁNDAR PROCLIMA v.3.0			
Requisito evaluado	C	NC	Evaluación
registrado, en Proclima o en otro Programa de GEI. (Num 16 (b))			
Otras Programas de GEI. (c) Las iniciativas o 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 Proclima. (Num 16 (c))	X		El Proyecto cumple con la normativa según el MDL y los criterios de verificación establecidos por Biocarbon Registry.
Otras Programas de GEI. (d) Las iniciativas de mitigación o proyectos de GEI deben cumplir con lo establecido en el “Ciclo de Proyectos Proclima”. (Num 16 (d))	X		EL proyecto se desarrolla en Colombia y fue Validado y verificado en el MDL.
Otras Programas de GEI. “Cuando la fecha de inicio de la iniciativa de mitigación o proyecto de GEI sea anterior a lo descrito en la sección 11.1 de este documento, será válida la fecha de inicio que cumpla con los criterios del programa o estándar del que proviene el proyecto.” (Num 16)	X		Se presenta la justificación para el cumplimiento de este requisito de acuerdo con las fechas y créditos generados. /45/

ICONTEC da por cerrado satisfactoriamente la migración del proyecto al Programa de Mitigación de GEI Biocarbon Registry.

3.2 Desviaciones de la metodología

No aplica.

3.3 Cambios a la descripción del proyecto de la iniciativa de mitigación de GEI registrado

Para esta verificación realizada por ICONTEC, el Proponente considera el cambio permanente de la metodología de gran escala AR-AM0004 Versión 0.4.0/7/, bajo la cual se validó el proyecto y debido a que actualmente no se encuentra activa se actualizó el PDD de acuerdo a la metodología AR-ACM0003 versión 02.0 /6/, la cual es una metodología compilada y entró en vigencia en la fecha de publicación del informe de la reunión EB 75 el 4 de octubre de 2013.

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

INFORME DE AUDITORIA DE VERIFICACIÓN PROYECTOS DE MITIGACIÓN GEI



ICONTEC pudo revisar en la evaluación documental que se implementaron las herramientas metodológicas compiladas en la metodología AR-ACM003 versión 02.0, compilando la información complementaria para su debida aplicación. (CAR 1).

ICONTEC pudo realizar la evaluación de las condiciones de aplicabilidad del proyecto en la revisión documental y en la visita de campo, donde se pudo evidenciar que dichas condiciones se cumplen con los requisitos establecidos por AR-ACM003 v02.0 debido a que los suelos, donde se establece el proyecto, no son suelos orgánicos. Como se observa en el PDD versión 4.0/1/, los suelos de esta zona históricamente fueron utilizados para la ganadería extensiva sin manejo sustentable ni prácticas de mejoramiento, alta intensificación del pastoreo y prácticas ancestrales de quema de pastos anuales. Estas actividades alteraron las propiedades físicas y químicas de los suelos y los llevaron a clasificarse como suelos en diferentes estados de degradación, pobremente degradados o ausentes de materia orgánica. Los impactos en las emisiones de carbono por la adecuación de los suelos son mínimos o nulos (menos del 10%). (CAR2).

Uno de los cambios considerables al actualizar el PDD versión 4.0 /1/ a la metodología AR-ACM003 v02.0 tiene que ver con la consideración de otros sumideros asociados a la implementación de la forestación, como el carbono orgánico del suelo, hojarasca, biomasa de los arbustos dentro de las plantaciones y madera muerta en el suelo. Para la cuantificación de estos nuevos sumideros se aplicaron adecuadamente las herramientas:

- Methodological tool. Estimation of carbon stocks and change in carbon stocks of trees and shrubs in A/R. CDM project activities. AR-TOOL14. Version 04.2
<https://cdm.unfccc.int/methodologies/ARmethodologies/tools/ar-am-tool-14-v4.2.pdf>
- Estimation of carbon stocks and change in carbon stocks in dead wood and litter in A/R CDM project activities".
<https://cdm.unfccc.int/methodologies/ARmethodologies/tools/ar-am-tool-12-v3.1.pdf>
- Tool for estimation of change in soil organic carbon stocks due to the implementation of A/R CDM project activities.
<https://cdm.unfccc.int/methodologies/ARmethodologies/tools/ar-am-tool-16-v1.1.0.pdf>

ICONTEC, a través de una verificación cruzada, pudo verificar el procedimiento de cuantificación de cada reservorio con base en las fórmulas sugeridas y el uso adecuado de los parámetros por defecto de acuerdo a las condiciones ambientales de la zona y las fuentes bibliográficas apropiadas.

Como resultado de la actualización de la metodología AR-ACM003 versión 0.2.0, el PP actualizó los valores relacionados en el PDD versión 4.0/1/ y el informe de seguimiento de la primera verificación correspondiente al valor R:S según los rangos asociados a la biomasa en la Tabla 3A.1.8 del IPCC 2003, así como el Factor de Carbono, según la herramienta ar-am-tool-14-v4.2, y la normatividad nacional, donde el Contenido de Carbono en biomasa se determina como 0.47.

ICONTEC revisó las implicaciones de estos cambios para la adicionalidad del proyecto y las implicaciones para su escala:

Adicionalidad. El cambio del proyecto a la metodología AR-ACM003 versión 02.0/6/ y la inclusión de Incomser LTDA como participante, no afecta la adicionalidad, ya que las condiciones contempladas dentro de los escenarios analizados aún prevalecen en la región, que basa su economía en la ganadería extensiva, siendo la actividad del proyecto un escenario con diversas barreras. ICONTEC, al revisar la documentación de respaldo, los shapefiles disponibles y en la vista de campo, pudo verificar que la adicionalidad no se ve afectada por el cambio de la metodología.

Con base en la información de respaldo, ICONTEC pudo verificar que la metodología AR-ACM003 versión 02.0/6/ reemplaza a la metodología AR-AM0004 versión 04.0/7/ y que el análisis respaldado por el PP considera las herramientas y lineamientos requeridos.

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

Como segundo cambio realizado por el PP en el PDD, se identifica la inclusión de una nueva empresa denominada Incomser LTDA, que surge de la división administrativa de la empresa Guacamayas S.A. Sin embargo y a pesar que este cambio incluye un nuevo participante, no se generan cambios en las áreas validadas del proyecto en el PDD, ni en su diseño.

La actividad del proyecto sigue perteneciendo a un proyecto de gran escala donde las áreas no cambiaron con la incorporación de Incomser LTDA. Si bien el cambio a la metodología AR-ACM0003 versión 02.0 incrementa las remociones promedio anuales, considerando la cuantificación de sumideros como carbono orgánico del suelo, hojarasca, biomasa de arbustos dentro de las plantaciones y madera muerta en el suelo, el diseño del proyecto se mantiene y continúa siendo de gran escala.

Por otro lado, la inclusión de la empresa Incomser LTDA cumple con la adecuada vinculación sustentada en convenios/4/ y tenencia de la tierra/19/ y como pudo comprobar el equipo auditor en campo, los límites del proyecto no cambiaron, sólo el área de Guacamayas SA fue reducida por la división. de los lotes, que ahora forman parte de Incomser LTDA.

3.4 Proyecto agrupado

No aplica.

4. HALLAZGOS DEL PROCESO DE VERIFICACIÓN

4.1 Estado de implementación del proyecto

La segunda verificación es parte de la implementación de las actividades para el período: 17/02/2016 - 10/01/2020. Se solicitan cambio post registro por parte del PP en relación a la adecuación del proyecto a la metodología AR-ACM003 versión 02.0/6/, donde se compiló la metodología AR-AM004 versión 04.0/7/ bajo la cual se validó el proyecto. Las siguientes secciones describen los ajustes debido al cambio en la metodología.

En general, la actividad del proyecto ha sido implementada como se describe en el PDD /1/. ICONTEC ha revisado el apartado B.1 del MR y lo confirma mediante comparación con la información entregada en el PDD registrado. Durante la visita in situ se comparó el estado de implementación y el plan de seguimiento informado en el MR versión 02/2/ con las evidencias in situ, la inspección física y las entrevistas.

El proyecto es una iniciativa privada conformada por siete empresas: Organización La Primavera S.A., Bosques de la Orinoquía S.A., Bosques de La Primavera S.A., Compañía María Padres Monfortianos, Reforestadora Guacamayas S.A. y Reforestadora Los Cambulos S.A.S. e Incomser LTDA.

Inicialmente (validación y primera verificación), el proyecto estaba conformado por 6 empresas, pero por cuestiones administrativas la Empresa Guacamayas quedó dividida en su patrimonio en: Guacamayas S.A. e Incomser LTDA. (CL3 y CAR3).

ICONTEC considera que, esta inclusión no tiene efecto en las condiciones iniciales del proyecto, ya que no hubo cambio en el área del proyecto, el diseño del proyecto o la adicionalidad del proyecto. Dado que el cambio no implicó la adición o pérdida del área del proyecto, solo cambió la gestión de un área que pertenecía a Guacamayas S.A.

Según el PDD/1/, el área límite del proyecto es de 29.019 ha y se espera sembrar entre 2005 y 2025, actualmente se han establecido 22.005,37 ha en rodales comerciales y sistemas de regeneración natural.

En consideración de los límites del proyecto definidos en el PDD/1/, el proyecto monitoreó las áreas por cada núcleo, especie y año de siembra. A través de la revisión documental se revisó la información SIG/15/ con las áreas elegibles del proyecto y el sistema de coordenadas aplicable para realizar el seguimiento de estas en la visita de campo.

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

INFORME DE AUDITORIA DE VERIFICACIÓN PROYECTOS DE MITIGACIÓN GEI



Como resultado de esta revisión realizada por el equipo auditor de ICONTEC, fue necesario especificar el sistema de coordenadas de los núcleos en el MR (CL4) y revisar para su ajuste las diferencias entre las áreas reportadas en PDD /1/ y el MR/2/. (CAR 5).

Una vez corregidas las diferencias en las áreas, ICONTEC puede concluir que los límites identificados en el PDD y MR corresponden a la realidad del proyecto.

Si bien el proceso de estratificación se presenta en el MR y contempla los criterios definidos en el PDD /1/, el PP no detalló para el período de verificación cómo se consideraron los planes de siembra y las especies en la definición de los estratos. (CL 11).

Durante la visita in situ se pudo comprobar que las condiciones del suelo en el área del proyecto pueden afectar el crecimiento de los rodales semilleros, ya que se evidenciaron áreas con crecimientos disímiles para especies de la misma edad. Ante esto, ICONTEC considera que la identificación de estratos mediante el uso de sensores remotos para determinar, de acuerdo a los índices de vegetación asociados, el crecimiento de las especies sembradas, es adecuada y consistente con el plan de monitoreo.

Para asegurar la tenencia de la tierra en el área del proyecto y la vinculación a esta de las 7 empresas, el PP firmó convenios entre los propietarios y Bosques de la Primavera SA para su representación en el proyecto /4/, los cuales fueron revisados íntegramente por ICONTEC, para ello también fue necesario revisar los certificados de tradición y libertad actualizados al período de seguimiento.

Como resultado de esta revisión por parte del ICONTEC, se identificó la falta de poderes de representación y la necesidad de actualizar los certificados de tradición y libertad del período de seguimiento, junto con el registro de las plantaciones ante el Instituto Colombiano Agropecuario, los cuales no fueron anexados. (CAR4). Adicionalmente, fue necesario aclarar el nombre del predio La Lapa II, propiedad del Incomser (CL5).

Con la presentación de los correspondientes soportes actualizados y legalmente analizados por parte del abogado de Bosques de la Primavera SA, se concluye por parte de ICONTEC que el proyecto presenta la información adecuada para sustentar la tenencia de la tierra y garantizar los derechos sobre las áreas del proyecto. Adicionalmente, se aclara que el inmueble La Lapa II propiedad de Incomser LTDA, efectivamente se encuentra registrado el nombre "La Papa II". /4//19/

Considerando la magnitud del proyecto y la relevancia socioambiental para la región, donde las fuentes de empleo son limitadas, los logros en estos indicadores son apreciables y su impacto en el desarrollo del municipio de La Primavera.

ICONTEC, en la revisión documental, identificó el número de salarios utilizados y las actividades sociales y de capacitación/23/24/ realizadas en el proyecto.

Con los soportes presentados por el PP para el cierre de las CL y CAR identificadas para la implementación del proyecto de acuerdo con el PDD el equipo auditor puede constatar que:

- La implementación del proyecto es consistente con la información provista en el PDD registrado (características físicas como equipo de tecnología del proyecto, equipo de monitoreo y medición).
- El proyecto se opera según el PDD registrado.
- La información proporcionada en el MR está de acuerdo con lo establecido en el PDD registrado.

4.2 Salvaguardas Especificas para el sector AFOLU

El proyecto viene de ser validado (2005) y verificado (2016) en el estándar MDL y en esta segunda verificación se pudo evidenciar la solidez financiera, técnica, social y ambiental del mismo con lo cual se puede concluir que las Salvaguardas AFOLU a pesar de no ser un requerimiento explícito se consideraron en el diseño e implementación.

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

4.3 Cuantificación de reducciones/remociones para el periodo de verificación

Las siguientes tablas incluyen todos los parámetros monitoreados y describe cómo ICONTEC verificó el cumplimiento de cada parámetro de acuerdo con el plan de monitoreo registrado, incluyendo el flujo de información y los valores reportados en el MR.

Monitored Parameter	A
Description	Área total del Proyecto
Value	29,019 ha
Means of Verification	<p>Fuente de datos y frecuencia:</p> <p>El seguimiento del área del proyecto se realiza a través del Sistema de Información Geográfica (información SIG) /15/, el cual, a través de cambios en las áreas del proyecto por actividades de manejo forestal, se ajusta anualmente. Para este monitoreo también se utilizan imágenes satelitales del sensor Landsat /16/ y salidas de campo con GPS.</p> <p>Si la cubierta arbórea se ve afectada por peligros naturales (incendios forestales, plagas, etc.) o intervenciones humanas (cosecha, deforestación), se identificará el área de tierra deforestada y las pérdidas de carbono. Estas áreas se tratarán como estratos separados.</p> <p>Used Equipment:</p> <p>GPS (Global Positioning Systems) Sensores remotos GIS Software</p> <p>Comprobación cruzada de datos:</p> <p>Se realizó la verificación de la fuente de información. Para ello se revisaron los archivos soporte /15/, la consistencia con las imágenes satelitales landsat disponibles/16/ y el visor de Google Earth (visor libre). En campo se verificaron las coordenadas del proyecto mediante GPS y se realizaron recorridos por las áreas elegibles del proyecto para determinar la precisión en la delimitación del área.</p> <p>Consistencia entre el QA/QC definido en la Metodología:</p> <p>Para identificar las áreas elegibles, la metodología requiere asegurar que las áreas no sean forestales, para ello se debe asegurar un análisis multitemporal que debe cumplir con criterios de calidad en la interpretación.</p> <p>Consistencia entre el QA/QC establecido por los Participantes del Proyecto en el PDD:</p> <p>La revisión en el sitio pudo establecer que existe un procedimiento claro para garantizar si las áreas forestadas/reforestadas son consistentes con las áreas elegibles definidas en el PDD.</p> <p>Aplicación valores por defecto:</p> <p>N/A</p>

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

Monitored Parameter	<i>Aikt</i>																
Description	Área del estrato de estimación de biomasa arbustiva i; ha																
Value	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Stratum</th> <th>Area (ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LOW</td> <td>2,256.23</td> </tr> <tr> <td>STEADY</td> <td>3,650.64</td> </tr> <tr> <td>MIDDLE</td> <td>6,144.93</td> </tr> <tr> <td>HIGH</td> <td>4,832.15</td> </tr> <tr> <td>UPPER</td> <td>2,297.15</td> </tr> <tr> <td>P_N_R (Protected Natural Regenerations)</td> <td>2,824.27</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>22,005.37</td> </tr> </tbody> </table>	Stratum	Area (ha)	LOW	2,256.23	STEADY	3,650.64	MIDDLE	6,144.93	HIGH	4,832.15	UPPER	2,297.15	P_N_R (Protected Natural Regenerations)	2,824.27	TOTAL	22,005.37
Stratum	Area (ha)																
LOW	2,256.23																
STEADY	3,650.64																
MIDDLE	6,144.93																
HIGH	4,832.15																
UPPER	2,297.15																
P_N_R (Protected Natural Regenerations)	2,824.27																
TOTAL	22,005.37																
Means of Verification	<p>Fuente de datos y frecuencia:</p> <p>El seguimiento de los límites de los estratos y rodales se realizará preferentemente mediante un Sistema de Información Geográfica (SIG)/15/. Lo que permite integrar datos de diferentes fuentes (incluyendo coordenadas GPS y datos de Teledetección), la información se encuentra en el archivo denominado "estratificación por proyecto". /31/.</p> <p>Esta área es monitoreada anualmente y verificada durante el período de monitoreo.</p> <p>Equipo usado:</p> <p>GPS (Global Positioning Systems) Sensores remotos GIS Software</p> <p>Comprobación cruzada de datos:</p> <p>Se realizó la verificación de la fuente de información. Para ello se revisaron los archivos soportes /15/, la consistencia con las imágenes satelitales landsat disponibles/16/ y el visor de Google Earth (visor libre).</p> <p>En campo se verificaron los estratos definidos para el proyecto de acuerdo con el análisis de imágenes satelitales aplicado en las 22.005 ha establecidas en cada modelo de crecimiento. Este análisis permitió volver a delimitar 6 estratos para este periodo de monitoreo (1 estrato de crecimiento más que el monitoreo pasado), los cuales fueron corroborados con GPS y posteriormente en el SIG, encontrando una correspondencia muy precisa, ya que en un mismo rodal (especie y año siembra) hubo diferencias en el crecimiento.</p> <p>Consistencia entre el QA/QC definido en la Metodología:</p> <p>En la metodología, la estratificación se aplica a la línea de base y al escenario del proyecto y considera la identificación de estratos asociados a las condiciones de crecimiento de la biomasa en función de la edad de siembra, el tipo de especies sembradas y las condiciones ambientales.</p> <p>Consistencia entre el QA/QC establecido por los Participantes del Proyecto en el PDD:</p> <p>Estas áreas son monitoreadas mediante el uso de imágenes satelitales. Revisando donde se siembre la vegetación para su incorporación en cada monitoreo, se evaluó</p>																

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

	<p>el procedimiento QA/QC en la visita de campo donde se tomaron puntos de control en estas áreas.</p> <p>Aplicación valores por defecto:</p> <p>N/A</p>
--	---

Monitored Parameter	ASHRUB,i
Description	Área del estrato de estimación de biomasa arbustiva i; ha
Value	2,824.3 ha
Means of Verification	<p>Fuente de datos y frecuencia:</p> <p>El seguimiento del área de estimación de biomasa arbustiva estrato i; ha se realiza a través del Sistema de Información Geográfica (información SIG) /15/. Para este monitoreo también se utilizan imágenes satelitales del sensor Landsat /16/ y salidas de campo con GPS.</p> <p>Esta área es monitoreada en cada verificación.</p> <p>Equipo usado:</p> <p>GPS (Global Positioning Systems) Sensores remotos GIS Software</p> <p>Comprobación cruzada de datos:</p> <p>Se realizó la verificación de la fuente de información. Para ello se revisaron los archivos soportes /15/, la consistencia con las imágenes satelitales landsat disponibles/16/ y el visor de Google Earth (visor libre). En campo se verificaron las coordenadas del proyecto mediante GPS y se realizaron recorridos por las áreas elegibles del proyecto para determinar la precesión en la delimitación del área.</p> <p>En esta revisión se planteó la CL8, ya que se encontraron discrepancias en las áreas utilizadas en las hojas de cálculo y las presentadas en el MR.</p> <p>Consistencia entre el QA/QC definido en la Metodología:</p> <p>Para identificar las áreas elegibles, la metodología requiere asegurar que las áreas no sean forestales, para ello se debe asegurar un análisis multitemporal que debe cumplir con criterios de calidad en la interpretación.</p> <p>Luego estas áreas son liberadas para que tengan una regeneración natural, ya que están ubicadas en zonas cercanas a los bosques.</p> <p>Consistencia entre el QA/QC establecido por los Participantes del Proyecto en el PDD:</p> <p>Estas áreas son monitoreadas mediante el uso de imágenes satelitales. Revisando el crecimiento de la vegetación para su incorporación en cada monitoreo, se evaluó el procedimiento QA/QC en la visita de campo donde se tomaron puntos de control en estas áreas.</p>

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

	<p>Aplicación de Valores por Defecto:</p> <p>N/A</p>
--	---

Monitored Parameter	AP
Description	Área parcela de muestreo
Value	0.05 ha modelo comercial.
Means of Verification	<p>Fuente de datos y frecuencia:</p> <p>Las parcelas para el seguimiento de biomasa en los modelos comerciales son permanentes, la ubicación de cada parcela se encuentra en la información SIG /15/. Para este período de seguimiento se aumentó el número de parcelas de 192 a 230 debido a la inclusión del participante Incomser.</p> <p>En el documento titulado: "Anexo_2_Plan de Monitoreo: Protocolo Medición en Campo" /32/ se presenta el protocolo para el levantamiento de parcelas permanentes.</p> <p>Las parcelas son monitoreadas cada 5 años.</p> <p>Equipo usado:</p> <p>GPS (Global Positioning Systems) Cinta métrica</p> <p>Comprobación cruzada de datos:</p> <p>Para validar el área y ubicación de las nuevas parcelas en Incomser, se verificó en campo el levantamiento de las parcelas con base en el documento titulado "Anexo_2_Seguimiento: Plan Protocolo Medición en Campo" /32/ y se comprobó que el área correspondía a 500 m2.</p> <p>Consistencia entre el QA/QC definido en la Metodología:</p> <p>Establecer parcelas de muestreo permanentes que permitan identificar los cambios y evolución de la acumulación de carbono en los rodales, de acuerdo con criterios de costo-efectividad, manteniendo un nivel de precisión de $\pm 10\%$ de la media y un nivel de confianza del 95%.</p> <p>Consistencia entre el QA/QC establecido por los Participantes del Proyecto en el PDD:</p> <p>Se pudo comprobar los apoyos de las capacitaciones realizadas al personal en campo para el establecimiento de las parcelas, manejo de los equipos, lectura y cuidado. /24//25/</p> <p>Dadas las parcelas rectangulares desarrolladas en modelos comerciales, los ángulos rectos en las esquinas debían verificarse con tamanua que tiene ángulos rectos en la parte superior.</p>

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

	<p>En el informe se corroboró que las parcelas presentaban las áreas correctas, el 12% de las parcelas establecidas fueron remedidas/33/.</p> <p>Aplicación valores por defecto:</p> <p>N/A</p>
--	--

Monitored Parameter	<i>BTREE,l,jp,i</i>
Description	<p>Biomasa del árbol l de la especie j en la parcela de muestreo p del estrato i;</p> <p>Se refiere a árboles con DAP inferiores a los aplicables en las ecuaciones alométricas o volumétricas propuestas. Para este seguimiento se aplica únicamente a <i>Pinus sp.</i> con DAP < 0.6 cm o no presenta altura para medir DAP (altura <1.3m).</p> <p>Los demás valores de biomasa individual por árbol se estiman con las ecuaciones propuestas y dentro de los rangos establecidos por estas para cada especie.</p>
Value	0,113 kg tree-1 (Medido)
Means of Verification	<p>Fuente de datos y frecuencia:</p> <p>La estimación de biomasa para plántulas sin DAP se desarrolló cosechando las plántulas y tomando su peso fresco. Documento "Anexo_4_Carbon_Balance_V02_30_08AS"/3/</p> <p>Equipo usado:</p> <p>Balanza</p> <p>Comprobación cruzada de datos:</p> <p>Para la validación de los datos se cotejó la información con el documento utilizado para determinar el peso seco: López, JT y Ramírez, O. 2014. Grado de tesis: Evaluación de la influencia de la fertilización en vivero en la calidad del <i>Pinus oocarpa</i> y su desarrollo inicial en plantación/34/.</p> <p>Se planteó la CL9 para aclarar la información respecto a la estimación de biomasa para lo cual se aclara que utilizo información de López y Ramírez (2014) /34/. El procedimiento de cosecha es el recomendado en la herramienta metodológica. AR-AM-Herramienta14-V4.2/6/</p> <p>Consistencia entre el QA/QC definido en la Metodología:</p> <p>N / A</p> <p>Consistencia entre el QA/QC establecido por los Participantes del Proyecto en el PDD:</p> <p>El tamaño de la muestra debe ser suficiente (mínimo 40 muestras) para reducir la variabilidad estadística del muestreo.</p> <p>Se comprobó que la báscula era nueva.</p> <p>Aplicación de Valores por Defecto:</p>

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

	N/A
--	-----

Monitored Parameter	DBH
Description	Diámetro a la altura del pecho
Value	Medido
Means of Verification	<p>Fuente de datos y frecuencia:</p> <p>La información disponible de las mediciones de DAP dentro de las parcelas de monitoreo se obtuvo de los formatos de campo originales /22/.</p> <p>Cada monitoreo</p> <p>Equipo usado:</p> <p>Cinta diamétrica Lufkin W606PM Calibrador</p> <p>Comprobación cruzada de datos:</p> <p>Se realizó un cruce entre los formatos de campo y la hoja de cálculo para identificar errores de digitación, omisiones o valores con alta desviación. Como resultado de esta revisión, no se encontraron errores de este tipo.</p> <p>Por otro lado, en la visita de campo se midieron 15 parcelas en varios de los estratos para comparar con las medidas de los formatos. En esta revisión los valores estuvieron dentro de la desviación estándar del DAP de cada parcela.</p> <p>Consistencia entre el QA/QC definido en la Metodología:</p> <p>N / A</p> <p>Consistencia entre el QA/QC establecido por los Participantes del Proyecto en el PDD:</p> <p>El equipo auditor pudo corroborar en campo la toma de medidas por parte del personal del proyecto, evidenciando que se realizaron las capacitaciones correspondientes.</p> <p>La CAR7 se generó porque no se presentó el soporte QA/QC para el periodo de monitoreo. Para el cierre del hallazgo el PP presentó los resultados de las mediciones internas de calidad realizadas por el proyecto. /33//25/</p> <p>Aplicación de Valores por Defecto:</p> <p>N/A</p>

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

**INFORME DE AUDITORIA DE VERIFICACIÓN
PROYECTOS DE MITIGACIÓN GEI**



Monitored Parameter	H
Description	Altura árbol
Value	Medido
Means of Verification	<p>Fuente de datos y frecuencia:</p> <p>La información disponible de las mediciones de H dentro de las parcelas de monitoreo se obtuvo de los formatos de campo originales /22/.</p> <p>Cada monitoreo</p> <p>Equipo usado:</p> <p>TRUPULSE™ 200 / 200B.</p> <p>Comprobación cruzada de datos:</p> <p>Se realizó un cruce entre los formatos de campo y la hoja de cálculo para identificar errores de digitación, omisiones o valores con alta desviación. Como resultado de esta revisión, no se encontraron errores de este tipo.</p> <p>Por otro lado, en la visita de campo se midieron 15 parcelas en varios de los estratos para comparar con las medidas de los formatos. En esta revisión los valores estuvieron dentro de la desviación estándar de la H de cada parcela.</p> <p>Consistencia entre el QA/QC definido en la Metodología:</p> <p>N / A</p> <p>Consistencia entre el QA/QC establecido por los Participantes del Proyecto en el PDD:</p> <p>El equipo auditor pudo corroborar en campo la toma de medidas por parte del personal capacitado del proyecto, evidenciando que se realizaron las capacitaciones correspondientes.</p> <p>La CAR7 se generó porque no se presentó el soporte QA/QC para el periodo de monitoreo. Para el cierre del hallazgo PP presentó los resultados de las mediciones internas de calidad realizadas por el proyecto. /33//25/</p> <p>Aplicación de Valores por Defecto</p> <p>N/A</p>

Monitored Parameter	CC_{SHRUB,I}
Description	Cobertura de copa de arbustos en estrato de biomasa arbustiva i
Value	0.5

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

Means of Verification	<p>Fuente de datos y frecuencia:</p> <p>Debe utilizarse el valor predeterminado de 0,5, a menos que se pueda proporcionar información transparente y verificable para justificar un valor diferente. La revisión documental se realizó en la fuente GPG LULUCF 2003 /26/.</p> <p>Cada monitoreo</p> <p>Equipo usado:</p> <p>N / A</p> <p>Comprobación cruzada de datos:</p> <p>Se debe utilizar un valor predeterminado de 0,5 a menos que se pueda proporcionar información transparente y verificable para justificar un valor diferente. La revisión documental se realizó en la Fuente GPG LULUCF 2003 /26/.</p> <p>Consistencia entre el QA/QC definido en la Metodología:</p> <p>N / A</p> <p>Consistencia entre el QA/QC establecido por los Participantes del Proyecto en el PDD:</p> <p>N / A</p> <p>Aplicación de Valores por Defecto:</p> <p>Cuando el suelo está sujeto a ciclos periódicos (p. ej., ciclos de tala y quema, o desbroce-crecimiento) de modo que la cobertura de copa de arbustos oscile entre valores mínimos y máximos en la línea de base, se utiliza una cobertura de copa de arbustos promedio igual a 0,5, a menos que se puede proporcionar información transparente y verificable para justificar un valor diferente.</p>
------------------------------	---

ICONTEC pudo verificar la completitud e integridad de los datos utilizados por los proponentes del proyecto para los cálculos de reducción de emisiones. Durante la verificación, ICONTEC pudo evidenciar que los parámetros se miden/estiman correctamente de acuerdo con el plan de monitoreo y el PDD/1/, y que la información es consistente con las fuentes de información secundaria utilizadas para verificar la información.

ICONTEC puede concluir que la agregación de datos es adecuada para cumplir con la metodología y está de acuerdo con el PDD/1/ y operación de equipos de medición.

Como una verificación cruzada general de los datos, ICONTEC verificó la información de la hoja de cálculo /3/ con información de datos brutos generados por fuentes medidas y oficiales.

En conclusión, el proceso de manejo, transferencia, almacenamiento y reporte de datos se llevó a cabo de acuerdo con el plan de monitoreo, el PDD y la metodología y herramientas aplicadas /6/7/.

ICONTEC puede por lo tanto concluir que:

- Los parámetros de monitoreo relacionados con las reducciones de emisiones de GEI en la actividad del proyecto han sido implementados de acuerdo al plan de monitoreo contenido en el PDD /1/.
- El seguimiento se ha realizado de acuerdo con el plan de seguimiento contenido en el PDD/1/.

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

- Todos los parámetros establecidos en el plan de seguimiento del PDD han sido correcta y suficientemente monitoreados y listados. Los datos monitoreados para los parámetros requeridos han sido verificados por ICONTEC y se han encontrado completos, confiables y consistentes..

4.4 Calidad de la evidencia para determinar las reducciones / remociones de GEI

Cálculo de las emisiones de GEI de referencia o las absorciones netas de GEI de referencia por sumideros

La línea de base determina ex ante, permanece fija durante el primer período de acreditación. Por lo tanto, la línea base no es monitoreada. (Ver apartado B.7. del PDD) Ecuación siguiente del apartado B.7. del PDD/1/, las absorciones netas de gases de efecto invernadero ex ante por sumideros son cero.

$$CBSL = 0 \text{ for all } t^* \leq tcp \text{ (Equation number 2 of the PDD)}$$

CBSL = baseline net greenhouse gas removals by sinks; t CO₂-e

$\Delta CB, LB$ = baseline sum of the changes in living biomass carbon stocks (above- and below-ground); t CO₂-e.

*t** = Number of years elapsed since the start of the A/R project activity; yr

tcp = Year at which the first crediting period ends; yr.

ICONTEC concluye que para este periodo de monitoreo los valores se calculan con base en el PDD/1/ revisado de manera razonable y con las consideraciones aplicables a la metodología para el escenario base.

ICONTEC puede confirmar que:

- Los datos utilizados para la determinación de las emisiones de línea de base están disponibles.
- Se verificaron los datos utilizados para el cálculo de las emisiones de línea de base en este período de monitoreo y se encontraron consistentes con los reportados en el PDD/1/ revisado.
- Se siguieron los métodos y fórmulas apropiados para el cálculo de las emisiones de línea base de acuerdo con el PDD/1/ revisado y la metodología aplicada.
- Los supuestos del MR/2/ y los cálculos fueron correctamente justificados.

Cálculo de las emisiones de GEI del proyecto o las remociones antropogénicas netas reales de GEI por sumideros

Las remociones netas de GEI por sumideros de carbono (remociones netas reales de GEI) representan la suma de los cambios en el contenido de carbono en el escenario de actividad del proyecto, luego de deducir la biomasa no leñosa removida para establecer los modelos (Ebiomassloss), menos el aumento en las emisiones de GEI debido a la implementación del proyecto (emisiones de GEI).

Las remociones netas reales de GEI por sumideros dentro del alcance del proyecto (C_{ACTUAL}) se determinaron utilizando la Ecuación 3 y la Ecuación 4 de la metodología AR-AM0004/Versión 04/7/ o la Ecuación 2 de la metodología AR-ACM0003/Versión 02/6/.

$$C_{Actual} = \Delta C_{P, LBt} - GHG_e$$

$\Delta C_{P, LB}$ = changes in carbon stored in the living tree biomass compartments in the project activity scenario; tCO₂-e

GHG_e = sum of the increments in GHG emissions within the project scope attributable to the project implementation; t CO₂-e

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

- Emisiones de GEI por fuentes y Biomasa removida (Ebiomassloss)

De acuerdo con la AR-ACM0003/6/ que reemplaza a la AR-AM004/7/ sus condiciones de aplicabilidad, solo se consideran las emisiones por actividades de quema de biomasa. En la actividad de proyecto F/R propuesta, no habrá quema de biomasa para la preparación del sitio o para el manejo forestal. Por lo tanto, no se consideran las emisiones dentro de los límites del proyecto; GEI = 0.

La biomasa removida como parte de la preparación del sitio antes de la siembra corresponde a vegetación herbácea. Siguiendo la metodología AR-AM0004/Versión 04/7/ y la orientación contenida en el párrafo 35 del informe de la reunión EB 42, la biomasa viva no contiene la biomasa de la vegetación herbácea; por lo tanto, la pérdida de biomasa viva (Ebiomassloss) es 0).

La preparación del suelo para el establecimiento de plantaciones mediante quema está prohibida en Colombia y la autoridad ambiental CORPORINOQUIA cuenta con una normativa vigente que la prohíbe Resolución 0187 el 2007/38/. En entrevistas con esta entidad, ICONTEC pudo constatar que el proyecto no ha realizado quemas en el desarrollo de su actividad.

- Cambios en el contenido de biomasa en los modelos de actividad del proyecto (ΔCP, LBikt)

a. Modelos de especies comerciales

Para determinar el contenido de biomasa en los modelos de actividad del proyecto se implementaron ecuaciones para estimar la biomasa aérea, y a partir, de estas con valores por defecto la biomasa subterránea.

Actualmente el proyecto incluye plantaciones de *Acacia mangium*, *Pinus caribaea*, *Pinus oocarpa* y *Eucalyptus pellita*. La especie *Pinus caribaea* domina más del 70% de la cosecha comercial del proyecto.

El PP utilizó las ecuaciones definidas en la tabla 15 del MR /2/. ICONTEC verificó que las ecuaciones utilizadas son consistentes con las fuentes proporcionadas para definir las /26//39//40//41//42/, los cálculos de la hoja de cálculo/3/, las condiciones de aplicabilidad de la metodología, las herramientas asociadas /6/7 / y cumplimiento del PDD revisado.

Las ecuaciones utilizadas en general son modelos alométricos que relacionan una variable dasométrica con la biomasa total del árbol; en los casos en que no se dispone de esta ecuación, se aplicaron ecuaciones de volumen y se llevó el método de densidad básica de la madera a biomasa total. Tabla 5.

Tabla 5. Ecuaciones alométricas utilizadas para estimar la biomasa total del árbol

Especie	Ecuaciones	Fuente	Evaluación Auditor
<i>P. caribaea</i>	$\ln(\text{Vol}) = -9.66 + 1.834 \cdot \ln(\text{DAP}) + 1.007 \ln(h_t)$	Salazar, 1985/39/	Con la validación de las fuentes usadas y las condiciones de aplicabilidad de uso en el proyecto, se procedió a la revisión de las ecuaciones presentadas. Teniendo en cuenta: especies, rango de diámetros para su correcta estimación y digitación adecuada en las hojas de cálculo para evitar errores de sobreestimación o subestimación.
	$BA = 0.887 + \left(\frac{10486 \cdot \text{DAP}^{2.84}}{(\text{DAP}^{2.84}) + 376907} \right)$	IPCC 2003/26/.	
<i>P. oocarpa</i>	$V(m^3) = \left((0.442123) \times \left(\frac{\text{DAP}}{100} \right)^2 \times H_t \right) + 0.000178$	INDERENA, 1989/40/	

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

**INFORME DE AUDITORIA DE VERIFICACIÓN
PROYECTOS DE MITIGACIÓN GEI**



Especie	Ecuaciones	Fuente	Evaluación Auditor
		OIMT-CONIF-MINAMBIENTE, 1999/41/	ICONTEC como resultado de esta revisión puede asegurar que las ecuaciones utilizadas cumplen con las condiciones de aplicabilidad y son aptas para su uso en hojas de cálculo.
<i>A. mangium</i>	$BA = 0.204 * DAP^{2.2801}$	Recommended in the national carbon protocol of Colombia, Yepes et al, IDEAM, 2011/42/	
<i>E. pellita</i>	$BA = 1.22 * DAP^2 * h_t * 0.01$	Recommended in the national carbon protocol of Colombia, Yepes et al, IDEAM, 2011, Surce IPCC 2003.42/26/	
Donde DAP=Diametro a la altura de pecho and BA=Biomasa aerea.			

Para convertir las ecuaciones de volumen y biomasa a ton CO2, se utilizaron los siguientes parámetros y valores:

- Se ha utilizado un factor de expansión de biomasa BEF=1.3 (adimensional) para *pinus sp* con un valor por defecto de IPCC GPG LULUCF/26/.
- El contenido de fracción de carbono en la biomasa para todas las especies es de 0,47 (tn C/t.d.m). Este valor fue ajustado a uno más conservador y reportado en AR-Tool 14 Versión 04.2/6//7/.
- Dj: la densidad de la madera para especies de *Pinus caribaea* y *Pinus oocarpa* es de 0,55 tn/m3. La fuente utilizada es Trujillo N. 2013. Guía de Reforestación. 3º edición/28/. Este factor se utiliza para convertir el volumen a biomasa (toneladas).
- Rj: La relación raíz-tallo utilizada para calcular el contenido de biomasa subterránea. Se actualizó con la revisión del IPCC, 2003. Tabla 3A.1.8/26/ para la determinación de la relación Raíz-tallo, Rj, según los contenidos de biomasa por hectárea.

Para calcular la biomasa media de los árboles menores (diámetro mínimo) el parámetro monitoreado es btree con un valor de 0,113 kg d.m/árbol para el período de monitoreo actual. El valor se determinó después de pesar 40 muestras de árboles jóvenes calcular la biomasa fresca media por árbol y posteriormente aplicar un 30% de peso seco estimado a partir del informe López y Ramírez /34/.

b. Arbustos

De acuerdo con AR_Tool 14 tool/6//7/, Estimación de existencias de carbono y cambio en las existencias de carbono de árboles y arbustos en actividades de proyectos MDL de A/R, este sumidero se considera positivo cuando los valores de biomasa de arbustos están por encima de los valores identificados en el base. Por lo tanto, se contabilizan en el balance neto de carbono antropogénico. La fórmula aplicada para arbustos es de AR-TOOL 14 versión 4.2/6//7/.

$$\Delta C_{SHRUB,t} = \frac{44}{12} \times CF_s \times (1 + R_s) \times \sum_i A_{SHRUBS,i} \times b_{SHRUBS,i}$$

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

Para el cálculo de las reservas de carbono en los matorrales en los estratos de regeneración natural protegida y el crecimiento de la vegetación dentro de las plantaciones se utilizan los siguientes parámetros, esta cuantificación de matorrales se incluyó mediante la actualización de la metodología AR-ACM0003 versión 0.20/6/:

- El contenido de fracción de carbono en los arbustos (FCs) es de 0,47 (tn C/t.d.m). Este es un valor predeterminado de AR-TOOL 14 versión 4.2/6//7/.
- La relación brote-raíz para los arbustos (Rs) es de 0,4 obtenida del AR-TOOL 14 versión 4.2/6//7/.
- La relación de biomasa arbustiva por hectárea en terrenos con cobertura de copa arbustiva (BDRsf) es de 0,10. Valor tomado de AR-TOOL 14 versión 04.2/6//7/
- El contenido predeterminado de biomasa aérea en el bosque en la región donde se ubica la actividad del proyecto F/R MDL (bforest) es de 231,7 t.d.m/ha. El valor proviene de una fuente verificable y transparente detallada en las secciones anteriores/29/.
- CCSHRUB,I Se utiliza un valor por defecto de 0.5 desde AR-TOOL 14 versión 04.2/6//7/.

- c. Contenido de carbono en madera muerta y hojarasca (se incluyó la cuantificación de sumideros mediante la actualización de la metodología AR-ACM0003 versión 0.20).

Para la estimación de este componente se sigue la herramienta metodológica, AR-TOOL12 “Estimación de stocks de carbono y cambio en stocks de carbono y basura en actividades de proyectos A/R MDL.”/6/. El cálculo de la madera muerta se define mediante la herramienta Ecuación 9.

$$\Delta C_{DW,i,t} = C_{TREE,i,t} \times DF_{DW}$$

Los siguientes parámetros se utilizan para calcular las existencias de carbono en la madera muerta:

- El factor por defecto conservador que expresa las existencias de carbono en la madera muerta como porcentaje de las existencias de carbono en la biomasa arbórea (DFdw) es del 6 %. Los valores recomendados por AR-Tool 12 bioma tropical con elevación por debajo de 2000m y precipitación >1600 mm año-1.

La hojarasca se estima de manera conservadora con factores predeterminados para estimar el contenido de carbono de este depósito. El cálculo de la madera muerta se define mediante la herramienta Ecuación 15.

$$C_{LI,i,t} = C_{TREE,i,t} \times DF_{LI}$$

Los siguientes parámetros se utilizan para calcular las reservas de carbono en la hojarasca:

- El factor conservador por defecto que expresa las existencias de carbono en la hojarasca como porcentaje de las existencias de carbono en la biomasa arbórea (DFji) es del 16 %. Los valores recomendados por AR-Tool 12 bioma tropical con elevación por debajo de 2000m y precipitación >1600 mm año-1.

- d. Reservas de Carbono Orgánico del suelo ((se incluyó cuantificación sumidero al actualizar la metodología AR-ACM0003 versión 0.20) /6/.

Reservas de Carbono Orgánico del Suelo ((se incluyó cuantificación sumidero al actualizar la metodología AR-ACM0003 versión 0.20) /6/.

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

$$\Delta SOC_{AL,t} = \frac{44}{12} \times \sum_i A_i \times dSOC_{t,i} \times 1year$$

Los siguientes parámetros se utilizan para calcular las reservas de carbono en la hojarasca:

- El factor conservador por defecto que expresa las existencias de carbono en el suelo para esto se tomó el valor de $dSOC_{t,i}$ de referencia de 0.8, el cual se considera conservador para estas estimaciones.

e. Incertidumbre

Para estimar los valores finales de reducción de emisiones generados por el proyecto durante el período de análisis, PP aplicó las ecuaciones aplicadas fue (ecuación 6, Herramienta AR_AM00014) /7/. La incertidumbre acumulada fue inferior al 5% y por estratos inferior al 10%. Dado que la incertidumbre asociada con las estimaciones totales fue <10%, no se requieren ajustes a las estimaciones finales.

f. Resultados de remociones de carbono para cada estrato dentro del Proyecto

El PP al considerar la actualización del proyecto a la metodología AR-ACM003 versión 02.0/6/, incluyó la cuantificación de los siguientes reservorios: arbustos en las áreas del proyecto (Shrubs), madera muerta ($CD_{W,i,t}$) y hojarasca (C_{lit}) y carbono orgánico del suelo (COS), que se detallan en la Tabla 6.

Tabla 6. Resultados de remociones de carbono para cada estrato dentro del Proyecto

Estrata	Pools						Total (tCO ₂ e)
	Ha	CO ₂ total tree biomass	Shrubs	C _{lit} ,t	CDW	COS	
Low	2,256.2	51,615	63,063	3,097	8,258	626,125	
Steady	3,650.6	263,953	102,038	15,837	42,232		
Middle	6,144.9	776,424	171,755	46,585	124,228		
Higth	4,832.1	878,166	135,062	52,690	140,507		
Upper	2,297.1	594,077	64,207	35,645	95,052		
RNA	2,824.3	78,941	0	0	0		
TOTAL	22,005	2,643,176	536,126	153,854	410,278	626,125	4,369,559

ICONTEC, a través de la verificación de MR versión 02 /2/ y hoja de cálculo /3/, verificado mediante el cruce de la aplicación de los pasos de la metodología actualizada AR-ACM003 versión 02.0/6/ y sus herramientas para el cálculo de todos los sumideros incluidos y llegando a la cuantificación de carbono del proyecto para este período de monitoreo, considera que los valores encontrados son consistentes y debidamente soportados.

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

ICONTEC puede concluir que las ecuaciones aplicadas para las diferentes especies son consistentes con el PDD y confirmar que los cálculos son exactos y correctos.

ICONTEC puede concluir que las ecuaciones en el MR/2/ son consistentes con los cálculos de la hoja de cálculo y los datos son consistentes. Se proporcionan las fuentes de las ecuaciones y se apoya adecuadamente su uso.

El equipo auditor ha reproducido el cálculo realizado por el PP versión 4.0/1/ en el cálculo de las hojas de cálculo y se han obtenido los mismos resultados. Los valores de los datos se compararon con las fuentes y se determinaron correctamente.

En opinión de ICONTEC, las prácticas de monitoreo se consideran adecuadas y consistentes con el MP aprobado en el PDD versión 4.0/1/, la metodología actualizada para AR-ACM0003 versión 02.0/6/ y la orientación pertinente proporcionada por el Programa de GEI.

Fugas

De acuerdo con el PDD/1/, no se consideran fugas por desplazamiento de actividades producto de la ejecución del proyecto. Ver apartado B.7.3 del PDD/1/.

Por lo tanto, $L_k = 0$

Con base en la información revisada por el equipo de auditoría, es posible decir que no habría fugas debido al desplazamiento del pastoreo ya que la capacidad de carga de la tierra circundante puede soportar el ganado en el área.

ICONTEC confirma que no existen fugas y que los supuestos considerados por el PP para el período de monitoreo actual cumplen con el PDD/1/ revisado, la metodología aplicada y las herramientas aplicables.

5. CONCLUSIÓN DE LA VERIFICACIÓN

El equipo auditor llevó a cabo una evaluación exhaustiva e independiente de la implementación, operación y las reducciones de emisiones de GEI reportadas en la actividad del proyecto de mitigación de GEI **“Project for Forestry Restoration in Productive and Biological Corridors in the Eastern Plains of Colombia”**, así como la información cuantitativa y cualitativa proporcionado en el Reporte de monitoreo contra las reglas y requisitos del programa de GEI y las metodologías aplicables.

El proceso de verificación le permite al equipo auditor concluir que la actividad del proyecto propuesto cumple con los requisitos del programa de GEI y confirma que el proyecto ha sido implementado de acuerdo con el documento diseño de proyecto – PDD, en cumplimiento de los objetivos, alcance y criterios de verificación, indicados en el contenido de este informe.

El equipo auditor confirma que todas las actividades definidas en el plan de verificación han sido completadas y que la declaración sobre los GEI está libre de discrepancia sustancial y material, proporcionando el nivel de aseguramiento del 95% acordado al comienzo del proceso de verificación.

Las actividades de verificación utilizadas como base para la evaluación de este periodo de monitoreo 17/02/2016 al 01/10/2020 permiten concluir que la evaluación de la declaración de GEI del proyecto y la información de naturaleza histórica frente a los controles, los datos, la información sobre los GEI y los criterios del programa Biocarbon Registry, se encuentran dentro de la materialidad del 2%, definida al inicio de la verificación y cumpliendo con los requisitos de la norma estándar v 3.0 de Biocarbon Registry, logrando las siguientes remociones / reducciones:

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

**INFORME DE AUDITORIA DE VERIFICACIÓN
PROYECTOS DE MITIGACIÓN GEI**



Nombre del Proyecto:	Project for Forestry Restoration in Productive and Biological Corridors in the Eastern Plains of Colombia
Periodo de Monitoreo:	17/02/2016 a 01/10/2020
Emisiones Línea base:	0 tCO ₂ e
Remociones netas de GEI del proyecto por sumideros de carbono:	4,369,559 tCO ₂ e
Fugas:	0 tCO ₂ e
Remociones antropogénicas netas de GEI por sumideros:	4,369,559 tCO ₂ e

En la Tabla 7 se presentan las Remociones antropogénicas netas de GEI por año. Este valor será la base para cuantificación de las respectivas CCV comercializables por Biocarbon Registry con el buffer del 15%.

Tabla 7: Calculo de la reducción / remoción de emisiones de GEI

Año	Emisiones de línea base o remociones Ex-Ante (tCO₂e)	Emisiones de Proyecto o remociones (tCO₂e)	Emisiones de fuga (tCO₂e)	Emisiones o remociones netas de GEI Ex-Post (tCO₂e)
2016	-	555,908	-	555,908
2017	-	725,195	-	725,195
2018	-	882,377	-	882,377
2019	-	1,023,538	-	1,023,538
2020	-	1,182,541	-	1,182,541
Total	-	4,369,559	-	4,369,559

Fuente: Estimación de la distribución anual Vintage. /47/

ANEXO 1: SOLICITUDES DE ACCIONES CORRECTIVAS, ACLARACIONES Y ACCIONES FUTURAS

La siguiente tabla explica cómo ICONTEC ha dado tratamiento a la Solicitud de Acción Correctiva- SAC, Solicitud de Aclaración - SA o Solicitud de Acción Futura -SAF describiendo cómo el PP ha modificado el diseño de la iniciativa de mitigación de GEI, corrigió el reporte de monitoreo o suministró explicaciones adicionales o evidencia que satisfizo las solicitudes de ICONTEC.

Esta tabla también explica los temas relacionados con los hallazgos, las respuestas suministradas por el titular de la iniciativa de mitigación de GEI, los medios de validación/verificación de tales respuestas y sus referencias documentales, así como los cambios que resultaron al reporte de monitoreo o sus documentos adjuntos:

A.1 FAR – (SAF)

FAR ID	1	Section no.	Estándar ProClima v.3.0. - Num. 16 (a)	Date: 07/03/2022
Description of FAR				

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

**INFORME DE AUDITORIA DE VERIFICACIÓN
PROYECTOS DE MITIGACIÓN GEI**



El Proponente de Proyecto para la próxima auditoría deberá aportar el soporte del debido retiro del registro de Naciones Unidas del proyecto MDL.	
Project participant response	Date: DD/MM/YYYY
N/A	
Documentation provided by project participant	
N/A	
DOE assessment	Date: DD/MM/YYYY
N/A	

A.2 CL (SA)

CL ID	1	Section No	MR Form 1.3	Date: 27/07/2021
Description of CL				
En el Informe de Seguimiento (MR) hay algunas partes en idioma español (por ejemplo, “ <i>Por tanto, para la presente verificación se hace un ajuste a la aplicación de la metodología AR ACM003.</i> ” p 17). Por favor, revise el texto y use solo el idioma inglés.				
Project participant response				Date: 10/09/2021
<i>The report is reviewed, and the texts presented in Spanish are corrected to English.</i>				
Documentation provided by project participant				
Monitoring report V02. Monitoring_Report_CDM9199_Form07v8_LaPrimavera_2016-2021_V02_10_09_2021				
DOE assessment				Date: 16/09/2021
En la versión actualizada de MR/2/ se corrigieron los textos en español. Conclusión del equipo de auditoría: Cerrado				

CL ID	2	Section No	B.3	Date: 27/07/2021
Description of CL				
Para mejorar la trazabilidad de la información, el Participante del Proyecto (PP) debe aclarar: <ul style="list-style-type: none"> - Adjuntar únicamente la documentación acreditativa aplicable al periodo de seguimiento 2016-2020. - Presentar los soportes bibliográficos que correspondan al período de seguimiento. - Aclarar y acotar la tabla para el período de seguimiento: “Tabla 10. Relación de capacitaciones y número de participantes de las actividades desarrolladas del 2011 al 2020” del RM. 				
Project participant response				Date: 10/09/2021
The table is adjusted, and bibliographic support is included. <ul style="list-style-type: none"> - Attach only the supporting documentation applicable to the monitoring period 2016-2020. 				

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoría únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

**INFORME DE AUDITORIA DE VERIFICACIÓN
PROYECTOS DE MITIGACIÓN GEI**



R/. In the list of supports, all information that did not fall within the 2016-2020 period was eliminated.

- Present the bibliography supports that apply to the monitoring period.

R/ A database was created with all the bibliography referenced in the monitoring report. See Bibliographic_MR_9199_2020.

- Clarify and limit the table for the monitoring period: “Table 10. List of trainings and number of participants of the activities developed from 2011 to 2020” of the MR.

R/ All activities carried out between 2016 and 2020 are delimited. The daily wages and permanent jobs are estimated as a proportion of the labour needs according to the list of forest management and maintenance activities carried out and the areas (ha) intervened. The table 10, updated.

Documentation provided by project participant

- MR Update V02:
Monitoring_Report_CDM9199_Form07v8_LaPrimavera_2016-2021_V02_10_09_2021
- Literature folder:
Bibliographic_MR_9199_2020

DOE assessment **Date:** 16/09/2021

In the updated version of MR/2/ Table 1 was corrected.

The supports were adjusted and presented for the period 2016 - 2020 and the bibliography was attached.

Audit team conclusion:
Closed

CL ID	3	Section No	B.3	Date: 27/07/2021
--------------	---	-------------------	-----	-------------------------

Description of CL

Aclarar en el Informe de Seguimiento el número de núcleos o grupos que componen la actividad del proyecto, por ejemplo:

- página 3 MR:
“(…) El proyecto es una iniciativa privada integrada por 6 grupos: Organización La Primavera S.A., Bosques de la Orinoquía S.A., Bosques de La Primavera S.A., la Empresa María Padres Monfortianos, la Reforestadora Guacamayas S.A. la Reforestadora Los Cambulos S.A.S. e Incomser LTDA. (…)”
- página 12 MR:
“(…) El Proyecto MDL de Restauración Forestal en Corredores Productivos y Biológicos de los Llanos Orientales de Colombia se divide en seis núcleos forestales. (…)”

Project participant response **Date:** 10/09/2021

Clarify in the Monitoring Report the number of nuclei or groups that make up the project activity, e.g:

R/ In fact, there are seven nuclei that make up the project and they are reported. All the lines referring to six by seven nucleus are corrected in the text of MR.

Documentation provided by project participant

- MR Update V02:

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

**INFORME DE AUDITORIA DE VERIFICACIÓN
PROYECTOS DE MITIGACIÓN GEI**



<i>Monitoring_Report_CDM9199_Form07v8_LaPrimavera_2016-2021_V02_10_09_2021</i>	
DOE assessment	Date: 16/09/2021
En la versión actualizada del MR/2/ se ajustaron los textos de los grupos que integran el proyecto.	
Conclusión del equipo de auditoría:	
Cerrado	

CL ID	4	Section No	B.3	Date: 27/07/2021
Description of CL				
En el MR la Tabla 6. Ubicación de cada núcleo (punto central) muestra las “planas” y coordenadas geográficas. El PP deberá aclarar el datum y origen de las coordenadas proyectadas presentadas.				
Project participant response				Date: 10/09/2021
<p><i>In the MR the Table 6. Location of each nucleus (center point) shows the “planas” and geographic coordinates. The PP should clarify the datum and origin of the presented projected coordinates.</i></p> <p><i>R/ The coordinates of the center points are converted to geographic coordinates. Table 6 is updated, and files are provided in the following format shapefile.</i></p>				
Documentation provided by project participant				
<ul style="list-style-type: none"> - MR Update V02: <i>Monitoring_Report_CDM9199_Form07v8_LaPrimavera_2016-2021_V02_10_09_2021</i> - <i>Shapefiles_centerpoints</i> 				
DOE assessment				Date: 16/09/2021
En la versión actualizada de MR/2/, las coordenadas se corrigieron de acuerdo con el sistema del proyecto y son consistentes con el archivo de forma.				

CL ID	5	Section No	B.3	Date: 27/07/2021
Description of CL				
Aclarar el nombre del inmueble propiedad de Icomser “La Lapa” p 15 del MR, de acuerdo con el certificado legal de tenencia (La Lapa 2)				
Project participant response				Date: 10/09/2021
<p><i>R/ The property is known as La Lapa. However, in the certificate of tradition and freedom it appears as La Papa II. This annotation is made in the RM.</i></p>				
Documentation provided by project participant				
<ul style="list-style-type: none"> - MR Update V02: <i>Monitoring_Report_CDM9199_Form07v8_LaPrimavera_2016-2021_V02_10_09_2021</i> - Certificate of tradition and freedom. 				

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

**INFORME DE AUDITORIA DE VERIFICACIÓN
PROYECTOS DE MITIGACIÓN GEI**



DOE assessment	Date: 16/09/2021
En el MR/2/ se aclaró el nombre del inmueble.	
Conclusión del equipo de auditoría:	
Cerrado	

CL ID	6	Section No	B.4	Date: 27/07/2021
Description of CL				
En la RM, el PP se refiere al cambio por la metodología AR-ACM0003, sin embargo debe aclarar la versión utilizada de esta metodología.				
Project participant response				Date: 10/09/2021
Version de the AR-ACM0003 V02.0 methodology is placed.				
Documentation provided by project participant				
<ul style="list-style-type: none"> - MR Update V02: Monitoring_Report_CDM9199_Form07v8_LaPrimavera_2016-2021_V02_10_09_2021 				
DOE assessment				Date: 16/09/2021
En la documentación presentada se aclaró la versión 02.0 de la metodología AR-ACM0003.				
Conclusión del equipo de auditoría:				
Cerrado				

CL ID	7	Section No	B.4 – B.6.1	Date: 27/07/2021
Description of CL				
Aclarar en el literal D.1. Datos y parámetros fijados ex ante del MR el valor del parámetro DF_{DW} (10%) según los valores recomendados por AR-Tool 12 bioma tropical con elevación inferior a 2000m y precipitación > 1600 mm año-1.				
Project participant response				Date: 10/09/2021
<i>R/ In effect, the corresponding value is 6%, therefore, it is adjusted in the parameter table of the monitoring report. It was verified and in the calculation tool it was 6%, so it did not require adjustments.</i>				
Documentation provided by project participant				
<ul style="list-style-type: none"> - MR Update V02: Monitoring_Report_CDM9199_Form07v8_LaPrimavera_2016-2021_V02_10_09_2021 				
DOE assessment				Date: 16/09/2021
En la versión actualizada de MR/2/ se corrigieron los parámetros DF_{DW} .				
Conclusión del equipo de auditoría:				
Cerrado				

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

**INFORME DE AUDITORIA DE VERIFICACIÓN
PROYECTOS DE MITIGACIÓN GEI**



CL ID	8	Section No	B.6.2	Date: 27/07/2021
Description of CL				
Aclarar en el literal D D.2. Datos y parámetros monitoreados del MR el valor del parámetro ASHRUB,i (N_R (Regeneraciones Naturales) 3.222,50 ha) según el valor calculado en el análisis SIG para Regeneraciones Naturales.				
Project participant response				Date: 10/09/2021
<p><i>R/ It is clarified that the area reported for the current monitoring period corresponds to 2,824.3 ha for natural regeneration. (NR).</i></p> <p><i>New shapefiles are generated, showing only the NR areas for the current monitoring period. The estimates in the calculation tool are maintained with these values.</i></p>				
Documentation provided by project participant				
<ul style="list-style-type: none"> - RN_Shapefiles_2016_2020MR - Graphical outputs - RN_9199_MDL_2016-2020 Excel file. 				
DOE assessment				Date: 16/09/2021
En la versión actualizada de MR/2/ ASHRUB,i se corrigieron parámetros. Se revisó la información GIS ajustada y es consistente con las áreas de regeneración natural				
Conclusión del equipo de auditoría:				
Cerrado				

CL ID	9	Section No	B.6.2	Date: 27/07/2021
Description of CL				
Para determinar el parámetro BTREE,I,JP,i , el PP deberá presentar los soportes del estudio de biomasa para árboles con menor DAP a los que no les sean aplicables las ecuaciones alométricas o volumétricas propuestas.				
Project participant response				Date: 10/09/2021
<p><i>R/ Biomass estimation for seedlings without DBH was developed by harvesting the seedlings and taking their fresh weight. The percentage of dry weight in pine seedlings was taken from López, JT y Ramirez, O. 2014. Thesis degree: Evaluación de la influencia de la fertilización en el vivero sobre la calidad de la planta de Pinus oocarpa Schiede y su desarrollo inicial en plantación.</i></p> <p><i>The dry weight ratio reported was the same as that applied to the fresh weight values obtained in the sampling of harvested seedlings. No biomass equation was applied to the seedlings.</i></p> <p><i>The harvesting procedure is recommended in the methodological tool. AR-AM-Tool14-V4.2</i></p>				
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><u>Note.</u> Where the number of saplings with diameter below the range of diameter applicable to the allometric equation is high, the mean biomass of the saplings in a sample plot can be estimated as follows: (1) Determine the diameter mid-way between the diameter of the smallest sapling existing and the smallest diameter allowed by the allometric equation. (2) Harvest from outside the plot area a few saplings having diameter close to the mid-way diameter and obtain the mean biomass per sapling; (3) Count all the saplings in the sample plot and multiply this number by the mean sapling biomass to obtain their contribution to the plot biomass.</p> </div>				

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

**INFORME DE AUDITORIA DE VERIFICACIÓN
PROYECTOS DE MITIGACIÓN GEI**



Documentation provided by project participant	
<ul style="list-style-type: none"> - López, JT y Ramírez, O. 2014. See Bibliographic_MR_9199_2020 in Clarification_Request_2 	
DOE assessment	Date: 16/09/2021
<p>En la versión actualizada de MR/2/ el parámetro BTREE,I, jp,i fue debidamente aclarado y respaldado.</p> <p>Conclusión del equipo de auditoría:</p> <p>Cerrado</p>	

CL ID	10	Section No	B.6.3	Date: 27/07/2021
Description of CL				
<p>Aclarar el número total de parcelas utilizadas para determinar el contenido de biomasa de los rodales comerciales. En la hoja de cálculo (Anexo_4_Carbon_Balance_V01_25_04AS.xls) se incluyen 231 parcelas, sin embargo, en el archivo "parcelas_7_12_2020 (1)" se presentan 230 parcelas.</p>				
Project participant response				Date: 10/09/2021
<p><i>R/ The plot BP_A_42, had been included in the database. However, the eligibility shapefile was checked, and it was found to be outside of this, so it was removed from the database, and the carbon estimates were adjusted. In total, 230 plots were used in the carbon estimations.</i></p>				
Documentation provided by project participant				
<ul style="list-style-type: none"> - Plot shapefiles. - MR Update V02: <i>Monitoring_Report_CDM9199_Form07v8_LaPrimavera_2016-2021_V02_10_09_2021.</i> - Annex_4_Carbon_Balance_V02_30_08AS: <i>in Excel Format.</i> - Balances_Carbono: <i>Estadísticos, update.</i> 				
DOE assessment				Date: 16/09/2021
<p>Se confirma que el número de parcelas es de 230, las aclaraciones presentadas y ajuste de la documentación corresponden a las actuaciones realizadas por el PP.</p> <p>Conclusión del equipo de auditoría:</p> <p>Cerrado</p>				

CL ID	11	Section No	B.6.3	Date: 27/07/2021
Description of CL				
<p>Aclarar como para el presente periodo de monitoreo se tuvo en cuenta el plan de siembra en los núcleos que conforman la actividad del proyecto en la estratificación para muestreo de biomasa.</p>				
Project participant response				Date: 10/09/2021
<p><i>R/ Species and years of planting were considered for stratification. However, the diversity in soil quality has generated a very dissimilar evolution of the plantations, which is reflected in the fact that stands of the same species and planting date have a different development.</i></p> <p><i>According to the IPCC 2003, 3.2.2.1.1.2 Choice of Emission/Removal Factors</i></p>				

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

**INFORME DE AUDITORIA DE VERIFICACIÓN
PROYECTOS DE MITIGACIÓN GEI**



The possible stratifications go along tree species composition, management regime, stand age or volume, climatic region, and soil type.

Finally, stratification by the degree of development of the stand, avoided qualify lots of the same species and year with a single degree of development, when it is demonstrated that within the lots there are dissimilar developments and justifying a stratification within the lots to avoid under or over estimating stand developments.

Documentation provided by project participant

- Stratification process
- Database of lots and sowings
- MR Update V02:
Monitoring_Report_CDM9199_Form07v8_LaPrimavera_2016-2021_V02_10_09_2021.

DOE assessment

Date: 16/09/2021

En la versión actualizada de la MR/2/ se aclaró cómo se realizaba el proceso de estratificación.

Conclusión del equipo de auditoría:

Cerrado

A.3 CAR (SAC)

CAR ID	1	Section No	B.4	Date: 27/07/2021
Description of CAR				
El PP deberá ser preciso y completar el PDD con el cambio de la metodología AR-AM0004 Versión 4.0 a la metodología AR-ACM003 versión 2.0.				
Project participant response				Date: 16/09/2021
<p><i>R/ The monitoring report includes a table showing in parallel the applicability conditions of the two methodologies, demonstrating that both apply to the project without altering eligibility or additionality conditions.</i></p> <p><i>See Analysis on the applicability conditions between the methodologies AR-AM0004 y la AR-ACM003, monitoring report section B.2.6.</i></p>				
Documentation provided by project participant				
<ul style="list-style-type: none"> - MR Update V02: <i>Monitoring_Report_CDM9199_Form07v8_LaPrimavera_2016-2021_V02_10_09_2021</i> 				
DOE assessment				Date: 27/09/2021
El documento sometido a revisión por cambios posteriores al registro incluye el aseguramiento de la aplicabilidad de la metodología AR-ACM003 versión 2.0.				
Conclusión del equipo de auditoría:				
Cerrado				

CAR ID	2	Section No	B.4	Date: 27/07/2021
Description of CAR				

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

El PP deberá considerar complementar el análisis asociado a las condiciones de aplicabilidad, cuantificación de la línea base, cuantificación de la actividad del proyecto y otras herramientas metodológicas aplicables al cambio de la metodología AR-AM0004 Versión 4.0 a la metodología AR-ACM003 versión 2.0.

Project participant response

Date: 10/09/2021

R/ The methodology AR-ACM0003 V02.0 establishes that it should not be applied in areas that are considered wetlands.

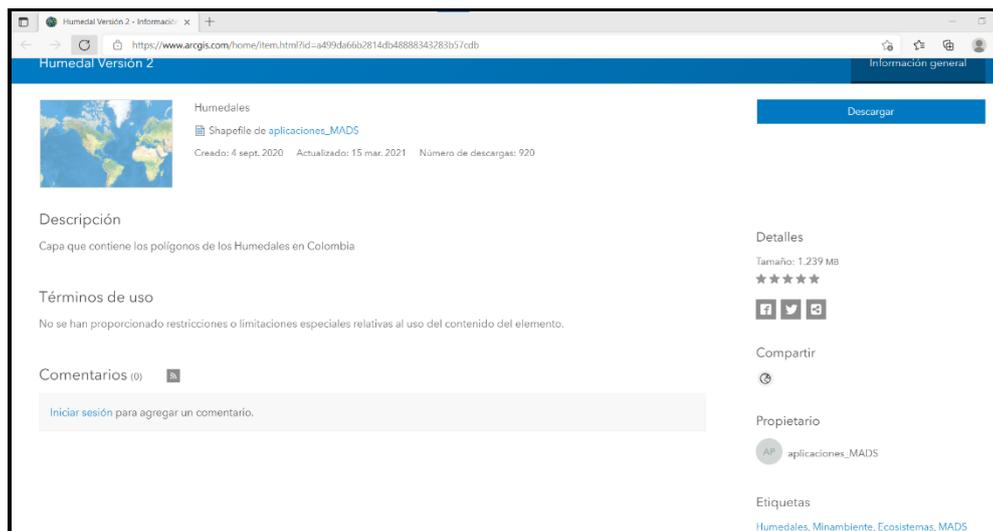
An analysis is developed based on official national information and other sources of soil studies for the territory, to define:

- 1- Areas that are defined as wetlands in the region.*
- 2- Overlap eligible areas with wetland areas in the region.*
- 3- Determine whether eligible areas are within areas defined as wetlands in the region.*

As a result, it is shown that:

- 1. Eligible areas are not within the areas defined as wetlands in the project region.*
- 2. The soils are NOT of organic origin and did not receive any kind of management or contributions of fertilizers to improve their chemical or physical conditions.*
- 3. Degraded soils with very low or no organic matter content.*

Based on the above, the project meets the conditions of applicability of the methodology and does not present any restrictions based on official Colombian information.



*Layer containing the polygons of the Wetlands in Colombia
Source: Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos - DBBSE, Minambiente*

Documentation provided by project participant

- *Monitoring report includes a table showing in parallel the applicability conditions of the two methodologies, demonstrating that both apply to the project without altering eligibility or additionality conditions.*
- *Definition and quality of soils.*
- *Wetlands_Shapefile*
- *Literature sources and sources from national MADS and GIS archives.*
- *Monitoring report V02 with Analysis on the applicability conditions between the methodologies AR-AM0004 y la AR-ACM003.*

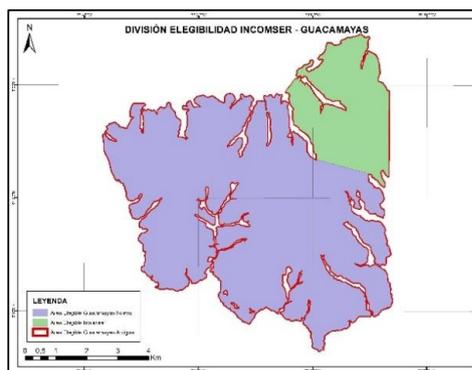
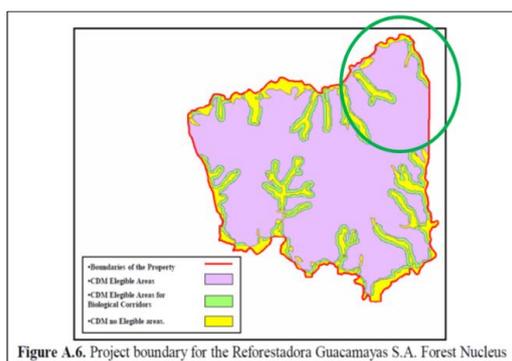
Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

**INFORME DE AUDITORIA DE VERIFICACIÓN
PROYECTOS DE MITIGACIÓN GEI**

DOE assessment	Date: 27/09/2021
El documento sometido a revisión por cambios posteriores al registro y el MR incluye el aseguramiento de la aplicabilidad de la metodología AR-ACM003 versión 2.0.	
Conclusión del equipo de auditoría:	
Cerrado	

CAR ID	3	Section No	B.3	Date: 27/07/2021
Description of CAR				
En consideración a la inclusión de Incomser como parte de la actividad de proyecto MDL, se debe justificar cómo este cambio no afecta el área del proyecto ni las condiciones bajo las cuales fue validado.				

Project participant response	Date: 10/09/2021
<p><i>R/ The inclusion of INCOMSER in the project does not affect the eligible areas, since in the validation of CDM these areas corresponded to the Guacamayas forestry project and are now owned by INCOMSER. In section B.2.5 of the Monitoring report, it is demonstrated with the sources of the validated PDD how the areas of INCOMSER part of the eligible areas were already registered so there is no modification in the project area.</i></p>	



Documentation provided by project participant	
<ul style="list-style-type: none"> - Monitoring report V02 with Analysis on the applicability conditions between the methodologies AR-AM0004 y la AR-ACM003. - Elegibilidad_SHP. 	

DOE assessment	Date: 16/09/2021
La documentación presentada permite identificar que la inclusión de la empresa Incomser no afecta la adicionalidad, el diseño ni las áreas validadas del proyecto.	
Conclusión del equipo de auditoría:	
Cerrado	

CAR ID	4	Section No	B.3	Date: 27/07/2021
Description of CAR				
Presentar información completa y actualizada para sustentar la tenencia de la tierra en el periodo de seguimiento así como el registro de puestos comerciales en el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA).				

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

**INFORME DE AUDITORIA DE VERIFICACIÓN
PROYECTOS DE MITIGACIÓN GEI**



Project participant response	Date: 10/09/2021
<p>R/ The certificates of title and freedom of the properties that are part of the project are updated.</p> <p>Legal tenure documents are included where aspects related to</p> <ul style="list-style-type: none"> - Usufruct of land - Land lease - Comodato land <p>All of the above for estates that required clarification:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chaparrito - El Clavo - El Progreso - Los venados - Chile - Los Cábulos - Paz Verde - El Cafuche - El Suevo <p>Likewise, the folder is updated with the ICA records or its request procedure.</p> <p>It is noteworthy that the property Pasatiempo, as recognized in its certificate of freedom and tradition has a constitution of the USUFRUCT since 2007 to Organization La Primavera, for which forestry and stand management activities have been developed.</p> <p>Now, in order to register with the ICA, documents such as the following are required:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Land use certification. - Identification of the property delivered by INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI (IGAC). - Request of the owner or power of attorney delivered to Organización La Primavera to advance the registration process. <p>https://www.ica.gov.co/preguntas-frecuentes/agricola/epidemiologia/status/%C2%BFcomo-se-efectua-el-tramite-de-registro-de-cul-(1)</p> <p>However, the property is currently in a succession process derived from the death of the owner of the property. The usufruct for the management of the plantations is not affected, but since it does not have the power to submit the application to the ICA, it cannot be generated until the succession process has been resolved.</p>	
Documentation provided by project participant	
<p>R/ Attached folder with updated legal documentation, in reference to ICA records, certificate of tradition and freedom, legal existence of companies based on records before Camara de Comercio and certification of existence before the chancellery of the archdiocese of Bogotá of the religious community Montfortiana.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Excel file updating the legal documentation of the projects. <i>Respuesta_Revision Land tenure</i> 	
DOE assessment	Date: 16/09/2021
<p>En la versión actualizada de MR/2/ se presentó la información completa.</p> <p>Conclusión del equipo de auditoría:</p> <p>Cerrado</p>	

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

**INFORME DE AUDITORIA DE VERIFICACIÓN
PROYECTOS DE MITIGACIÓN GEI**



CAR ID	5	Section No	B.6.2	Date: 27/07/2021
Description of CAR				
Las diferencias de las áreas elegibles consideradas por núcleo se encuentran entre la Tabla A.1 (PDD) y las áreas presentadas para el período de monitoreo actual Tabla 13 (MR). Ej.: Comunidad Monfortiana PDD: 3.682,9 ha - MR: 4.236 ha.				
Project participant response				Date: 10/09/2021
<p><i>In the version 01 del PDD Validated, the areas validated especially for the Monfortiana community, corresponded to 4,236 ha.</i></p> <p><i>In the process of the first verification, adjustments to the PDD were developed, generating a version with data in the Table A.1. that do not correspond to the validated areas.</i></p> <p><i>The areas in the DDA are updated, which correspond to the 4,236-ha eligible for Community Monfortiana.</i></p>				
Documentation provided by project participant				
<ul style="list-style-type: none"> - PDD in the first official version in which the eligible and validated areas are verified (see link https://cdm.unfccc.int/Projects/DB/DNV-CUK1356495554.91/history) - Shapefile with eligible areas of the project. 				
DOE assessment				Date: 16/09/2021
En la versión actualizada de la MR/2/ se ajustó la información correspondiente a las áreas del proyecto.				
Conclusión del equipo de auditoría:				
Cerrado				

CAR ID	6	Section No	B.5 – B.6.2	Date: 27/07/2021
Description of CAR				
<p>Actualizar el análisis de la legislación ambiental considerando los cambios que puedan aplicar a la actividad del proyecto y evaluar su nivel de cumplimiento en relación con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Restricciones ambientales - Registro Nacional para la Reducción de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (RENARE) - Uso de parámetros coherentes para la construcción del inventario nacional de GEI y el escenario nacional de referencia, guardando correspondencia con los principios del Sistema de Medición, Reporte y Verificación de Colombia. 				
Project participant response				Date: 10/09/2021
<p><i>R/ In reference to:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Environmental restrictions: the eligibility process considers the aspects related to:</i> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Not be a forest since at least Dec 31, 1990. Consideration that it complies as it appears in the section A.4. Eligibility of land del PDD.</i> ✓ <i>In addition, for the definition of eligible areas, we implement regional environmental considerations, specifically to areas of withdrawal and protection of water sources. According to the above, for eligibility the decree applies 1448 del 27 June 1977, by which the protection and conservation of the forests is defined and determines that the property owners are obliged to Maintain the protective forest areas within the property, understanding that by Áreas Forestales Protectoras an area is defined to the sources of water sources in an extension of at least 100 m. around, measured from its periphery.</i> 				

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

**INFORME DE AUDITORIA DE VERIFICACIÓN
PROYECTOS DE MITIGACIÓN GEI**



<p><i>Therefore, the eligibility implementation considers these recommendations and does not include forests or wetland areas in the project area.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - National Registry for the Reduction of Greenhouse Gas Emissions (RENARE). <ul style="list-style-type: none"> ✓ The project is in the national emissions register RENARE con ID 1544, complying with the resolution 1447 del 2018. http://renare.siac.gov.co/GPY-web/#/gpy/datbasreg/14/1544 - Use of coherent parameters for the construction of the national GHG inventory and the national reference scenario, keeping correspondence with the principles of the Measurement, Reporting and Verification System of Colombia. - In reference to this, the calculations are reviewed, and the values agreed by the national government and the IPCC are adjusted. The carbon content factor in the biomass is changed, and the factor of 0.47 is applied in exchange for the 0.49 that had been defined in the validation of the project. 	
Documentation provided by project participant	
<ul style="list-style-type: none"> - Shapefile eligible area - MR Update V02: Monitoring_Report_CDM9199_Form07v8_LaPrimavera_2016-2021_V02_10_09_2021 - Annex_4_Carbon_Balance_V02_30_08AS - RENARE. http://renare.siac.gov.co/GPY-web/#/gpy/datbasreg/14/1544 	
DOE assessment	Date: 16/09/2021
<p>El análisis de la información legal aplicable al proyecto se sustenta adecuadamente en la documentación presentada, así como el ajuste en las planillas derivadas del uso de parámetros nacionales.</p> <p>Conclusión del equipo de auditoría:</p> <p>Cerrado</p>	

CAR ID	7	Section No	B.6.3	Date: 27/07/2021
Description of CAR				
<p>Presentar los resultados de la remediación de parcelas de inventario forestal correspondientes a los procedimientos QA/QC del parámetro AP.</p>				
Project participant response				Date: 10/09/2021
<p>R/ The QA/QC report is presented and this component is adjusted in the RM and the quality control supports are left specifically the remeasurement of the plots.</p>				
Documentation provided by project participant				
<ul style="list-style-type: none"> - Quality control protocol, folder with measurement formats and QA / QC results. 				
DOE assessment	Date: 16/09/2021			
<p>En la versión actualizada de MR/2/ se presentó la información.</p> <p>Conclusión del equipo de auditoría:</p> <p>Cerrado</p>				

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la organización y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

**INFORME DE AUDITORIA DE VERIFICACIÓN PROYECTOS DE
MITIGACIÓN GEI**



ANEXO 2: PLAN DE AUDITORIA

VCS project (1): Project for Forestry Restoration in Productive and Biological Corridors in the Eastern Plains of Colombia	Fax / e-mail (2): jesusrivera@proyectosforestales.com
Legal Representative of the contracting entity (3): Jesus Rivera	Position (4): General Manager
Legal representative of the project (5): Jesus Rivera	Position (6): General Manager
Location(s) (7): La Primavera, Vichada.	Date (8): July 10, 2021
(9) <input type="checkbox"/> Validation	<input checked="" type="checkbox"/> Verification
Verification Criteria (10): UNFCCC <input type="checkbox"/> CDM Clean Development Mechanism Executive Board (CDM EB) <input type="checkbox"/> AR-ACM003. "Afforestation and reforestation of lands except for wetlands" Version 02.0	
Lead auditor (11): Juan Camilo Serna (JCS)	Auditor (12): Does not apply
Auditor (12): Does not apply	Specialist (12): Does not apply
<p>I am herein attaching the validation plan to be carried out in the activities of the CCB project. Indicate the name and position of the people who attend each interview. I would appreciate having this plan duly completed before the opening meeting, as well as inviting people from the areas to be audited at this meeting and to have available the technological tools required for the virtual audit.</p> <p>For the daily balance of information among the audit team, I would appreciate having a place for meetings, as well as access to system documentation.</p> <p>The information that will be known for the execution of this validation will be treated confidentially, by the audit team and ICONTEC.</p>	

Opening Meeting	
Date: 19/10/2021	Time: 10:30
Closing Meeting: (Partial)	
Date: 22/10/2021	Time: 15:00

ACTIVITIES PLAN (14)

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la empresa y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

**INFORME DE AUDITORIA DE VERIFICACIÓN PROYECTOS DE
MITIGACIÓN GEI**



Duration of on-site inspection: 19/07/2021 to 22/07/2021				
No	Activity performed on-site	Site location	Date	Team member
1.	<p>Opening Meeting</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introduction of the auditor - Presentation of the verification team - Presentation of the project's team - Audit objective - Schedule discussion/remarks - Review of the plan of verification activities - Questions 	La Primavera (Vichada)	19/07/2021	Juan Camilo Serna
2.	<p>Monitoring Plan and Monitoring Report – Project presentation.</p> <p>Review of legal compliance of the Project</p> <p>A cross check between information provided in the monitoring report and logbooks, inventories, purchase records or similar data sources;</p> <p>A check of the monitoring equipment including calibration performance and observations of monitoring practices against the requirements of monitoring plan.</p> <p>Monitoring of forest establishment and forest management: standard operating procedures in place, information flows from data collection to archiving and QA/QC measures;</p> <p>Monitoring of carbon stocks: stratification, forest sampling plan, standard operating procedures in place, information flows from data collection to archiving and QA/QC measures.</p>	La Primavera (Vichada)	19/07/2021	Juan Camilo Serna

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la empresa y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

**INFORME DE AUDITORIA DE VERIFICACIÓN PROYECTOS DE
MITIGACIÓN GEI**



3.	<p>Status of project implementation and changes in the project implementation or operation in relation to the revised PDD.</p> <p>Confirmation of the control of the Project boundary.</p> <p>Project boundary monitoring: standard operating procedures in place, information flows from data collection to archiving and QA/QC measures.</p> <p>Election of randomly selected 5 inventory sampling plots which were re-measured by the project entity under observation of the audit team.</p>	<p>Nucleus:</p> <p>Organización La Primavera, Las Guacamayas, Los Cábmulos, Padres</p> <p>Montfortianos and Bosques de la Orinoquia</p>	20/07/2021	Juan Camilo Serna
4.	<p>Project boundary monitoring: standard operating procedures in place, information flows from data collection to archiving and QA/QC measures.</p> <p>Election of randomly selected 5 inventory sampling plots which were re-measured by the project entity under observation of the audit team.</p>	<p>Nucleus:</p> <p>Organización La Primavera, Las Guacamayas, Los Cábmulos, Padres</p> <p>Montfortianos and Bosques de la Orinoquia</p>	21/07/2021	Juan Camilo Serna
5.	<p>Interviews with the project and stakeholders in the municipality of La Primavera Vichada.</p> <p>Election of randomly selected 5 inventory sampling plots which were re-measured by the project entity under observation of the audit team.</p>	<p>Nucleus:</p> <p>Organización La Primavera, Las Guacamayas, Los Cábmulos, Padres</p> <p>Montfortianos and Bosques de la Orinoquia</p>	22/07/2021	Juan Camilo Serna

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la empresa y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

**INFORME DE AUDITORIA DE VERIFICACIÓN PROYECTOS DE
MITIGACIÓN GEI**



6.	Closing Meeting <ul style="list-style-type: none">- Audit conclusions- Deadlines for closing audit findings- Questions	La Primavera (Vichada)	22/07/2021	Juan Camilo Serna
----	---	---------------------------	------------	-------------------

ADDITIONAL OBSERVATIONS (15)

In the event that a meeting, visit or any of the activities scheduled within the validation plan cannot be fulfilled, it must be rescheduled by the Project Proponent for compliance within the framework of this validation audit.

**INFORME DE AUDITORIA DE VERIFICACIÓN PROYECTOS DE
MITIGACIÓN GEI**



ANEXO 3: DOCUMENTACION REVISADA EN LA AUDITORIA

No.	Author	Title	References to the document	Provider
1	Bosques de la Primavera S.A.	CDM-PDD for CDM Project for Forestry Restoration in Productive and Biological Corridors in the Eastern Plains of Colombia	Revised PDD Version 4.0 of 29/09/2021	PP
	Bosques de la Primavera S.A.	CDM-PDD for CDM Project for Forestry Restoration in Productive and Biological Corridors in the Eastern Plains of Colombia	Registered PDD Version 3.0 of 15/01/2018	PP
2	Bosques de la Primavera S.A.	Monitoring report for CDM Project for Forestry Restoration in Productive and Biological Corridors in the Eastern Plains of Colombia	MR Version 2.0 of 10/09/2021	PP
	Bosques de la Primavera S.A.	Monitoring_Report_CDM9199_Form07v8_LaPrimavera_2016-2021_V03_18_02_2022	MR Version 3.0 of 18/02/2022	PP
3	Bosques de la Primavera S.A.	Spreadsheet calculation (Annex_4_Carbon_Balance_V0 2_30_08AS)	MR Version 2.0 of 10/09/2021	PP
4	Bosques de la Primavera S.A.	Contrato – Poderes – Adenda Inc	13/09/2011	PP
5	AENOR	Monitoring report for CDM Project for Forestry Restoration in Productive and Biological Corridors in the Eastern Plains of Colombia - First monitoring period: 02/06/2005 to 16/02/2016	MR Version 3.0 of 02/04/2018	Others
6	CDM-EB	Methodologies and tools: AR-ACM003. "Afforestation and	Version 02.0	Others

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la empresa y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

**INFORME DE AUDITORIA DE VERIFICACIÓN PROYECTOS DE
MITIGACIÓN GEI**



No.	Author	Title	References to the document	Provider
		reforestation of lands except for wetlands”		
7	CDM-EB	Methodologies and tools: AR-AM0004: “Reforestation or afforestation of land currently under agricultural use”	Version 04	Others
8	CDM-EB	CDM-EB93-A04-STAN Standard: CDM project standard for project activities	Version 3.0	Others
9	CDM-EB	CDM-EB93-A05-STAN Standard: CDM validation and verification standard for project activities	Version 3.0	Others
10	CDM-EB	CDM-EB93-A06-PROC Procedure: CDM project cycle procedure for project activities	Version 3.0	Others
11	CDM-EB	CDM-EB69-A06-GUID Guideline: Application of materiality in verifications	Version 2.0	Others
12	Bosques de la Primavera S.A.	Monitoring report for CDM Project for Forestry Restoration in Productive and Biological Corridors in the Eastern Plains of Colombia	MR Version 1.0 of 30/04/2021	PP
13	ICONTEC	PE-PS-002 v01CDM Validation and Verification Procedure	Version 1.0 of 30/03/2021	Others
14	ICONTEC	FPS-775. Spreadsheet to determine sample size in forestry projects.	Version 1.0 of 20/05/2019	Others
15	Bosques de la Primavera S.A.	GIS information	MR Version 2.0 of 10/09/2021	PP

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la empresa y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

**INFORME DE AUDITORIA DE VERIFICACIÓN PROYECTOS DE
MITIGACIÓN GEI**



No.	Author	Title	References to the document	Provider
16	Bosques de la Primavera S.A.	Satellite images - Landsat	MR Version 2.0 of 10/09/2021	PP
17	Bosques de la Primavera S.A.	Plan for Establishment and Forest Management -	Bosques Orinoquia:2014 Bosques La Primavera: 2011-2015 Comunidad Montfortianos: 2011 Incomser:2012 Organización La Primavera:2011-2012 Reforestadora Cambulos: 2011-2014 Reforestadora Guacamayas: 2012	PP
18	Det Norske Veritas - DNV	Validation Report for CDM Project for Forestry Restoration in Productive and Biological Corridors in the Eastern Plains of Colombia	Version 1.0 of 18/12/2012	Others
19	Bosques de la Primavera S.A.	Certificates of tradition and freedom - (Certificados de tradición y libertad)	updated documents 2020	PP
20	Colombian Ministry of Agriculture	Registration of plantations Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)	updated documents 2020	Others
21	CONIF	Contracts with CIF (Forestry Incentive Certificate)	2005-2012	Others

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la empresa y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

**INFORME DE AUDITORIA DE VERIFICACIÓN PROYECTOS DE
MITIGACIÓN GEI**



No.	Author	Title	References to the document	Provider
22	Bosques de la Primavera S.A.	Forest Inventory - Carbon Monitoring	October 2020	PP
23	Bosques de la Primavera S.A.	Social component supports	2016 - 2020	PP
24	Bosques de la Primavera S.A.	Training and training support	2016 - 2020	PP
25	Bosques de la Primavera S.A.	QA / AC supports	2016 - 2020	PP
26	IPCC GPG LULUCF.2003	Good Practice Guidance for Land Use, Land-Use Change and Forestry. Penman, J. Gytarsky, M., Hiraishi, T., Krug, T., Kruger, D., Pipatti, R., Buendia, L., Miwa, K., Ngara, T., Tanabe K., and Wagner F Editors. Intergovernmental Panel on Climate Change.	2003	Others
27	USDA 2006a	USDA FOREST SERVICE. – Tectona grandis and Pinus caribaea Morelet L.f. Washington 2006.	2006	Others
28	Trujillo. 2007.	TRUJILLO, Guía de Reforestación – Acacia mangium. Editorial El Semillero. Bogotá, Colombia. E. 2007	2007	Others
29	IDEAM.2014	National forest Inventory. Tropical Humid Forest Colombia	2014	Others

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la empresa y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

**INFORME DE AUDITORIA DE VERIFICACIÓN PROYECTOS DE
MITIGACIÓN GEI**



No.	Author	Title	References to the document	Provider
30	Reyes & Solis. 2012.	Reyes & Solis. 2012. Trabajo Grado: Cuantificación del carbono almacenado en tres fincas en tres estados de desarrollo del bosque de Pino (Pinus oocarpa, L.) Dipilto, Nueva Segovia, Nicaragua.	2012	Others
31	Bosques de la Primavera S.A	estratificación por proyecto	2020	PP
32	Bosques de la Primavera S.A	Annex_2_Monitoring Plan: - Protocolo establecimiento viveros - Protocolo información geografica - Protocolo Manejo de Residuos - Protocolo Medición en Campo - Protocolo Prevención Manejo de Incendios.	2020	PP
33	Bosques de la Primavera S.A	Data Collection Quality Protocol in the Field	2020	PP
34	López, JT and Ramirez, O. 2014	Report: Evaluation of the influence of fertilization in the nursery on the quality of the Pinus oocarpa and its initial development in plantation	2014	Others
35	CDM-EB	Calculation of the number of sample plots for measurements within A / R CDM project activities	V.02.1.0.	Others

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la empresa y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

**INFORME DE AUDITORIA DE VERIFICACIÓN PROYECTOS DE
MITIGACIÓN GEI**



No.	Author	Title	References to the document	Provider
36	CDM-EB	Winrock's CDM A / R Sample Plot Calculator Spreadsheet Tool version 2014	2014	Others
37	Bosques de la Primavera S.A	Equipment calibration supports and bills.	2020	PP
38	CORPORINOQ UIA	Resolution 0187 the 2007	2007	Others
39	Salazar, 1985	Productividad del Pinus caribaea var. hondurensis Barr. Y Golf. En Turrialba, COSTA RICA. IPEF.	1985	Others
40	INDERENA, 1989	Posada F, 1989. "Compilación de tablas de volumen para árboles en pie. Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente" - INDERENA.	1989	Others
41	OIMT-CONIF-MINAMBIENTE, 1999	Vélez, F., Ortiz R. 1999. "Estimador del crecimiento Forestal V.1". Organización Internacional de las Maderas Tropicales – OIMT, Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal –CONIF, Ministerio del Medio Ambiente de Colombia –MINAMBIENTE	1999	Others
42	IDEAM, 2011	Yepes A.P., Navarrete D.A., Duque A.J., Phillips J.F., Cabrera	2011	Others

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la empresa y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

**INFORME DE AUDITORIA DE VERIFICACIÓN PROYECTOS DE
MITIGACIÓN GEI**



No.	Author	Title	References to the document	Provider
		K.R., Álvarez, E., García, M.C., Ordoñez, M.F. 2011. Protocolo para la estimación nacional y subnacional de biomasa - carbono en Colombia. Instituto de Hidrología, Meteorología, y Estudios Ambientales-IDEAM- Bogotá D.C., Colombia.		
43	Biocarbon Registry	Estándar Biocarbon Registry v3.0	13 de mayo de 2021	Biocarbon Registry
44	Biocarbon Registry	Manual de Validación y Verificación Biocarbon Registry v.1.3	23 de marzo de 2021	Biocarbon Registry
45	Bosques de la Primavera S.A.	Nota aclaratoria cambio de registro_La_Primavera_Carbono_Proclima_V1.0_18_02_2022	Version 1.0. 18 de febrero de 2022	PP
46	Bosques de la Primavera S.A.	CDM-DREG-FORM_La_Primavera_Carbon_Proyect_02_2022	Version 1.0. 18 de febrero de 2022	PP
47	Bosques de la Primavera S.A.	Estimación_Vintage_2016-2020. Xls	Version 1.0. 18 de febrero de 2022	PP
	Bosques de la Primavera S.A.	Estimación de la distribución anual Vintage 2016-2020.doc	Version 1.0. 18 de febrero de 2022	PP

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la empresa y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

INFORME DE AUDITORIA DE VERIFICACIÓN PROYECTOS DE MITIGACIÓN GEI



ANEXO 4: ABREVIATURAS

Abreviaturas	Texto
CAR	Corrective Action Request
CDM	Clean Development Mechanism
CERs	Certified emission reductions
CL	Clarification Request
CH4	Methane
CO2	Carbon dioxide
CO2e	Carbon dioxide equivalent
CCV	Créditos de Carbono Verificados
DBH	Diameter at Breast Height
DNA	Designated National Authority
DOE	Designated Operational Entity
FAR	Forward Action Request
GHG	Greenhouse gas(es)
GIS	Geographic Information System
GWP	Global Warming Potential
ICONTEC	Colombian Institute of Technical Standards and Certification (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación)
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
MP	Monitoring Plan
MR	Monitoring Report

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la empresa y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa

INFORME DE AUDITORIA DE VERIFICACIÓN PROYECTOS DE MITIGACIÓN GEI



Abreviaturas	Texto
PCP	CDM Project Cycle Procedure
PDD	Project Design Document
PE	Project Entity
PP	Project Participant
PRC	Post Registration Change
PS	CDM Project Standard for Project activities
tCER	Temporary Certified Emission Reduction(s)
SOP	Standard Operating Procedures
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
VVS	Validation and Verification Standard for project activities

Este informe es propiedad de ICONTEC y se comunicará después de la auditoria únicamente a la empresa y no será divulgado a terceros sin autorización de la empresa