



A BUREAU VERITAS
COMPANY



REPORTE DE VERIFICACIÓN

PROTOCOLO FORESTAL PARA MÉXICO
CAR



CLIMATE
ACTION
RESERVE



Información del Proyecto

Nombre del Proyecto o Agregado Bonos Aroma del Mayab

ID CAR del Proyecto (los proyectos): 1864

Fecha de inicio de proyecto 15 de marzo de 2021

Periodo de Reporte: PR3 Del 15 de marzo de 2023 al 14 de marzo del 2024
PR4 Del 15 de marzo de 2024 al 14 de marzo del 2025

Dueño Forestal Ejido Caoba

Coordinador del proyecto Guillermo Galván Hernández

Desarrollador del Proyecto THEEARTHLAB, S.A DE C.V.

Versión del Protocolo Protocolo Forestal para México, Versión 3.0.

Información del Organismo de Verificación

Verificador Líder Mariana Ramírez Lozano

Revisor interno Senior Brissia Daniela Pérez Mares

Fecha de visita a sitio N/A

Fecha de reporte 15 de mayo de 2026



Contenido

1.	Introducción	3
2.	Objetivos de Verificación	3
3.	Alcance de la Verificación	3
4.	Criterios de Verificación	4
5.	Nivel de Confianza y Evaluación de Materialidad.....	4
6.	Equipo de Verificación	5
7.	Evaluación del Conflicto de Interés	6
8.	Información del Proyecto	6
	a) Antecedentes del Proyecto.....	6
	b) Propiedad del Proyecto y Partes Involucradas	6
	c) Definición del Área de Proyecto	6
9.	Actividades de Verificación	6
	a) Evaluación del riesgo	6
	b) Visita de campo.....	8
	c) Revisión de escritorio	8
10.	Criterios del Proyecto	9
	a) Elegibilidad del proyecto	9
	i. Localización.....	9
	ii. Fecha de Inicio del Proyecto.....	9
	iii. Periodo de Acreditación	9
	iv. Compromiso de Tiempo (Duración del contrato)	9
	v. Periodo de Reporte.....	10
	vi. Salvaguardas Ambientales.....	10
	vii. Salvaguardas Sociales.....	11
	viii. Adicionalidad.....	13
	ix. Cumplimiento Regulatorio	14
	b) Requisitos de Monitoreo.....	15
	i. Límites para el Análisis de GEI	15
	ii. Datos de Monitoreo	16
	c) Cálculo de las Remociones de GEI	17

Reporte de Verificación de Proyecto de Carbono Forestal

i.	Línea de Base	17
ii.	Remociones de GEI.....	17
iii.	Hoja de Cálculo del Monitoreo del Carbono	20
11.	Opinión de Verificación	20

Lista de Tablas

Tabla 1 Evaluación del Riesgo.....	7
Tabla 2 Parcelas seleccionadas al azar para verificación en sitio.¡Error! Marcador no definido.	
Tabla 3 Salvaguardas Ambientales.....	10
Tabla 4 Salvaguardas Sociales.....	11
Tabla 5 Efectos Primarios, Fuentes, Sumideros y Reservorios.....	15
Tabla 6 Tipos de Riesgo en Proyectos Forestales	18

1. Introducción

El presente reporte de verificación evalúa y confirma la cuantificación de las remociones de emisiones de GEI y de la generación de créditos de carbono del Proyecto Forestal de Carbono Ejido Caoba, el cual está desarrollado por THEEARTHLAB, S.A DE C.V.

El Proyecto fue presentado, discutido y aprobado a través de Asamblea General de Ejidatarios. El Dueño Forestal es el Ejido Caoba, representado actualmente por el Guillermo Galván Hernández, Lucely Aracely Rojas Catzin e Ismael Guzmán Badillo, presidente del comisariado, electo en Asamblea General de ejidatarios, de fecha 04 de febrero de 2023 El coordinador de proyecto es Guillermo Galván Hernández, electo en Asamblea General de ejidatarios, de fecha 21 de mayo de 2023.

El desarrollador del proyecto es THEEARTHLAB, S.A DE C.V., quien presentó en la plataforma de CAR la documentación requerida para la verificación del proyecto.

El presente reporte presenta las conclusiones de la verificación, describe las actividades realizadas y la confirmación de la cuantificación de Remociones Netas de GEI para el tercer y cuarto periodo de reporte PR3 Del 15 de marzo de 2023 al 14 de marzo del 2024 y Para el PR4 Del 15 de marzo de 2024 al 14 de marzo del 2025

2. Objetivos de Verificación

El propósito de la verificación consistió en evaluar la captura de carbono forestal correspondiente al Periodo de reporte PR3 Del 15 de marzo de 2023 al 14 de marzo del 2024 y para el PR4 Del 15 de marzo de 2024 al 14 de marzo del 2025, en la superficie forestal bajo manejo forestal sustentable que conforma el proyecto Carbono Forestal Bonos Aroma del Mayab CAR1864.

3. Alcance de la Verificación

Se verificó para el PR3 Del 15 de marzo de 2023 al 14 de marzo del 2024 y para el PR4 Del 15 de marzo de 2024 al 14 de marzo del 2025, del proyecto de captura de CO₂, dentro de las 25,182.50 correspondientes al Área total la cual se divide en dos estratos: el primero de 23,435.30 ha en las que se realiza el Manejo Forestal Mejorado, y 1,747.20 ha de estrato 51 (que son zonas inundables con dominancia de pastos o sitios sin vegetación aparente donde no se realizan actividades extractivas, además de cuerpos de agua permanentes y semipermanentes, caminos forestales a los que se les da mantenimiento periódico y/o zonas agrícolas); estas superficies contenidas en las 67,781 hectáreas del Área de Proyecto que suscribe el proyecto de Carbono Forestal denominado Bonos Aroma del Mayab CAR 1864, con el siguiente alcance:

Reporte de Verificación de Proyecto de Carbono Forestal

- Identificación de fuentes de emisiones, sumideros y reservorios del proyecto.
- Revisión de las actividades del proyecto.
- Revisión de criterios de Elegibilidad y Requisitos de Participación.
- Revisión de las Salvaguardas Sociales del Proyecto.
- Revisión de las Salvaguardas Ambientales del Proyecto.
- Revisión de metodologías de cálculo: cálculos de reducción de emisiones.
- Revisión de nivel de confianza
- Revisión de los efectos Primarios y Secundarios.
- Revisión del cumplimiento de los criterios de permanencia.
- Revisión de los archivos del inventario de Carbono Forestal.
- Actividades secuenciales:
 - Primera reunión para iniciar verificación: 24 de junio de 2025
 - Fechas para visitar el sitio: N/A
 - Revisión de datos: Junio- agosto 2025
 - Revisión de documentación de proyecto: junio – agosto 2025
 - Emisión de reporte de verificación: 15 de mayo de 2026

4. Criterios de Verificación

- Protocolo Forestal para México (PFM) Versión 3.0 (05 de octubre de 2022)
- Manual del Programa de compensaciones de la Reserva (mayo del 2025)
- Manual del Programa de Verificación (03 de febrero de 2021)
- Erratas y Clarificaciones del PFM Versión 3.0 (15 de diciembre de 2023, 09 de abril, 16 de julio y 16 de septiembre del 2025)
- ISO 14064-3: 2019

Los criterios de verificación podrán variar de acuerdo con las modificaciones que la Reserva haga de ellos

5. Nivel de Confianza y Evaluación de Materialidad

La Asociación de Normalización y Certificación S.A. de C.V. realizó la verificación de actividades descritas por CAR en el Protocolo Forestal para México Versión 3.0 y el Manual del Programa de Verificación (03 de febrero de 2021), para determinar si el proyecto cuenta con un nivel de confianza que demuestre que las remociones de CO₂e son materialmente correctas. Se utilizaron los criterios de CAR para determinar si la línea base atendió cada requisito del Protocolo Forestal para México (PFM) Versión 3.0

Reporte de Verificación de Proyecto de Carbono Forestal

Para la verificación del Nivel de Confianza y Evaluación de la Materialidad se utilizó la metodología del Manual del Programa de Verificación de acuerdo con el punto 2.3.1. “Umbral de Materialidad Cuantitativa”, así como las ecuaciones correspondientes al cálculo de Nivel de Confianza considerando lo siguiente:

El tercer periodo de reporte registró 259,700 CRT's (antes de la contribución al fondo de aseguramiento), para el cuarto periodo de reporte registró 266,162 CRT's (antes de la contribución al fondo de aseguramiento) Entonces, el proyecto reporta 525,862 CRT's por un periodo de verificación de 24 meses, por lo que el umbral de materialidad es de <1% de error (nivel de precisión >99%) en relación con la reducción de emisiones calculadas por el organismo de verificación: $(525,862 \text{ CRT's} / 24 \text{ meses}) \times 12 \text{ meses} = 262,931 \text{ CRT's}$

$$\%Error = abs\left(\frac{Reducciones\ Declaradas - Reducciones\ Verificadas}{Reducciones\ Verificadas}\right) \times 100$$

$$\%Error = abs\left(\frac{525,862 - 525,862}{525,862}\right) \times 100$$

$$\%Error = abs\left(\frac{0 \text{ ton } CO_2e}{525,862 \text{ ton } CO_2e}\right) \times 100$$

$$\%Error = abs(0 \text{ ton } CO_2e) \times 100$$

$$\%Error = 0$$

$$Confianza = 100\% - \%Error$$

$$Confianza = 100\% - 0$$

$$Confianza = 100\%$$

El Organismo de Verificación considera que no existen errores materiales, omisiones o declaraciones erróneas que han pasado desapercibidas. El umbral de materialidad es específico para este proyecto y contiene elementos cuantitativos y cualitativos

- Las variables fueron sustituidas con datos provenientes de:
- *Reducciones declaradas*: Hoja de Cálculo del Desarrollador del Proyecto
- *Reducciones Verificadas*: Hoja de Cálculo del Verificador

6. Equipo de Verificación

- **Verificador Líder:** Mariana Ramírez Lozano
- **Verificador Interno (Senior):** Brissia Daniela Pérez Mares

7. Evaluación del Conflicto de Interés

La Asociación de Normalización y Certificación S.A. de C.V., realizó la evaluación del conflicto de interés, para lo cual se determinó que existe un nivel bajo.

8. Información del Proyecto

a) Antecedentes del Proyecto

El proyecto se localiza en Ejido Caoba del municipio de Othon P. Blanco, estado de Quintana Roo, México. El área de actividad del proyecto cuenta con 25,182.50 ha, tiene aprovechamiento sostenible de los recursos forestales, sustentado técnicamente por un programa de manejo forestal maderable, autorizado por la secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en el oficio de autorización 03/ARRN/0808/15 de fecha 28 de abril de 2015, y su modificación otorgada mediante oficio 03/ARRN/1758/15 de fecha 03 de noviembre de 2015.

b) Propiedad del Proyecto y Partes Involucradas

La propiedad del proyecto es de carácter social, del orden Ejidal y corresponde al Ejido Caoba, representado por el C. Guillermo Galván Hernández, presidente del comisariado; electo en Asamblea General de ejidatarios, de fecha 04 de febrero de 2023.

El coordinador de proyecto es C. Guillermo Galván Hernández, electo en Asamblea General de ejidatarios, de fecha del 21 de mayo de 2023.

c) Definición del Área de Proyecto

De acuerdo con los Reportes de Monitoreo Anuales no hay cambios en las superficies del ejido, además se trata de una revisión de escritorio y la delimitación del Área de Proyecto se revisó en la revisión inicial

9. Actividades de Verificación

a) Evaluación del riesgo

Se realizó la evaluación de riesgo de acuerdo con el punto 4.2 del Manual del Programa de Verificación resultando lo siguiente:

Reporte de Verificación de Proyecto de Carbono Forestal

Tabla 1 Evaluación del Riesgo

Nivel de riesgo	Actividades	Justificación
1	Entrenamiento del Personal del Proyecto	Fundamental para el correcto establecimiento del inventario, ejecución de los monitoreos, empleo de equipo; recopilación y análisis de datos.
2	Mantenimiento y operación apropiada del hardware del proyecto	La calibración del equipo, así como su operación podría sesgar los resultados
3	Datos de Cálculo	La fidelidad con que se hagan los datos de acuerdo con el PFM y la Guía de Cuantificación podría incidir en resultados erróneos.
4	Transcripción y manejo de datos	Errores frecuentes en la transcripción o manejo de datos podrían generar o incrementar la materialidad del proyecto.
5	Exactitud y aseguramiento de calidad / control de calidad en el proceso de toma de datos	El mantenimiento de la calidad en todos los pasos del desarrollo y verificación del proyecto es esencial, pero se asume que tanto el desarrollador como los verificadores conocen la aplicación del PFM, Guía de Cuantificación y de Verificación.
6	Propiedad de los derechos sobre la captura de CO ₂	Al ser un punto esencial previo al establecimiento del proyecto, se considera que en la fase de verificación ya no debería existir mayor problema en su cumplimiento.
6	Cumplimiento del Proyecto con la Prueba de Requisitos Legales	
6	Cumplimiento del Proyecto con la Prueba de Desempeño	
6	Cumplimiento del Proyecto con legislación relevante	

El nivel de prioridad ante el riesgo de verificación se determinó con base en una escala de 1 a 10, considerando 1 como el valor más alto en cuanto a la atención que debe ponerse en la verificación del Proyecto.

Ante este panorama, el plan de verificación se llevó a cabo de la siguiente manera:

Reporte de Verificación de Proyecto de Carbono Forestal

- 1) Elección de ANCE por parte del DF/DP como OV acreditado ante la Reserva
- 2) ANCE envió el Formulario de Notificación de Actividades de Verificación y Conflicto de Intereses (NOVA/COI).
- 3) La Reserva envió la aprobación al organismo de verificación para proceder a realizar la Verificación
- 4) ANCE emitió una cotización por el servicio de verificación en campo
- 5) ANCE emitió un Plan de Auditoría que describió las actividades, fechas y nombres de los auditores participantes
- 6) Revisión de documentación del proyecto anidada en la plataforma de la Reserva
- 7) Selección de parcelas
- 8) Se llevaron a cabo las actividades de verificación en sitio y documental.
- 9) Verificación de la aplicación de la metodología en campo
- 10) Se realizó el Muestreo Secuencial.
- 11) Verificación de las remociones contrastado los datos con lo reportado por el Dueño Forestal.
- 12) Emisión de la Lista de hallazgos
- 13) Preparación del Reporte de Verificación.
- 14) Preparación de la Declaración de Verificación
- 15) Reunión final con el dueño forestal y el desarrollador del proyecto.
- 16) Firma de la Declaración de Verificación por parte del Verificador Líder, Verificador Senior y Desarrollador de Proyecto/Dueño Forestal.
- 17) Se sometieron los documentos de Reporte de Verificación, Lista de Hallazgos y Declaración de Verificación en la plataforma de la Reserva

b) Visita de campo

No aplica, se realizó en la verificación inicial

c) Revisión de escritorio

El Organismo de Verificación realizó una revisión de escritorio de la documentación del proyecto, Documentos, Formatos y Anexos enviados a CAR;

Revisión Verificador Líder

El verificador líder realizó una revisión de escritorio de la documentación del proyecto, tal como Reporte de Monitoreo Anual, criterios de elegibilidad y requisitos de participación, cuantificación de acervos de carbono (Línea Base y acervos de carbono actuales), cuantificación de efectos primarios y secundarios, permanencia, determinación de reversiones entre otros documentos, formatos y anexos enviados a CAR.

Revisión Verificador Senior

Como parte de la verificación interna senior, una vez revisado las herramientas y documentos del proyecto el Verificador Senior detecto, observaciones al CB y Hoja de cálculo. El Desarrollador de proyecto/ dueño forestal, dieron seguimiento y cierre a los hallazgos detectados por los verificadores.

ANCE consideró que la documentación sometida por parte del Proyecto resultó suficiente y adecuada conforme lo establecido en el protocolo forestal para México.

10. Criterios del Proyecto

a) Elegibilidad del proyecto

Durante la Verificación se revisó la documentación probatoria de elegibilidad en el orden siguiente:

i. Localización

El proyecto de Carbono Forestal Ejido Caoba se ubica en el estado de Quintana Roo, México. Esta información se verificó en el reporte del proyecto, mapas del área del proyecto, además que en la Plataforma de la Reserva se encuentran los archivos shape y KML que describen el Área del Proyecto y Área de Actividad.

ii. Fecha de Inicio del Proyecto

El proyecto de Carbono Forestal Bonos Aroma del Mayab fue aprobado el día 15 de marzo del 2021 en una asamblea debidamente constituida, esta información se corroboró en la verificación inicial. Cumpliendo con lo establecido en el Protocolo Forestal para México.

iii. Periodo de Acreditación

En la verificación del primer periodo de reporte del proyecto de Carbono Forestal Nombre del Proyecto. Se constató que la línea base de este proyecto es válida por 100 años cumpliendo con lo establecido en el Protocolo Forestal para México. Los créditos que han sido generados bajo un periodo de acreditación deben ser monitoreados continuamente para cumplir con las obligaciones contractuales o compromisos de permanencia potencialmente más allá del periodo de acreditación.

iv. Compromiso de Tiempo (Duración del contrato)

El proyecto se compromete a mantener el carbono secuestrado por las actividades descritas en el reporte de verificación, por un periodo de 100 años, como se estipula en el

Reporte de Verificación de Proyecto de Carbono Forestal

Acuerdo de Implementación del Proyecto (PIA) con base a una permanencia de 100 años. El PIA, será certificado entre la Reserva de la acción Climática y los dueños forestales, la cual fue aprobada y firmada el 08 de marzo del 2026 y registrada ante notario público N° 23 del estado de Quintana Roo el 09 de marzo de 2026 (anexo 9).

La declaración de implementación voluntaria fue implementada y establecida de manera voluntaria del periodo 3 que comprende 15/03/2023 al 14/03/2024, firmada el 13 de noviembre de 2024, periodo 4 que comprende 15/03/2024 al 14/03/2025, firmada el 10 de abril de 2025.

v. Periodo de Reporte

Se verificó la captura de carbono forestal correspondiente al tercer y cuarto Periodo de Reporte del 15/03/2023 al 14/03/2024, y del 15/03/2024 al 14/03/2025 respectivamente.

vi. Salvaguardas Ambientales

Se verificaron los Salvaguardas ambientales que se describen a continuación:

Tabla 2 Salvaguardas Ambientales

Salvaguarda	Evidencia
Salvaguarda Ambiental 1: Mantenimiento o incremento de los acervos de carbono	Se verificó la Hoja de Cálculo del Monitoreo de Carbono de cada PR. Se han registrado los incrementos de carbono sobre la línea base del proyecto mediante el inventario de los acervos de carbono de madera viva y muerta en pie. Se realizó la verificación de la Hoja de Cálculo del Monitoreo de Carbono con los datos obtenidos en el CALCBOSK del verificador, por medio de las tablas de datos importadas (Anexo 7 de cada periodo). Sin embargo, aún no pasan los 10 años para mostrar la información de monitoreo. Lo que actualmente determina el mantenimiento de los acervos de carbono es el Manejo y Aprovechamiento Forestal, el cual se encuentra descrito en un Programa de Manejo Forestal, autorizado por la SEMARNAT y los informes ante la secretaria en los cuales se reportan actividades como; atención a planificación y delimitación de las áreas de corta, cuenta con un vivero para la producción de planta de caoba y cedro, enriquecimiento del área (plantación y apoyo a la regeneración natural) supervisión constante de incendios plagas y clandestinaje (recorridos

Reporte de Verificación de Proyecto de Carbono Forestal

	de vigilancia) y Prevención y combate a incendios forestales.
Salvaguarda Ambiental 2: Especies Nativas	No aplica, es una verificación de escritorio. Sin embargo, de acuerdo con el reporte de CALCBOSK, cumplen con el 100% de especies nativas,
Salvaguarda Ambiental 3: Composición de Especies Nativas	No aplica, es una verificación de escritorio Sin embargo, se revisaron los reportes de Composición de Especies Nativas del Calcbosk, observando que se da cumplimiento
Salvaguarda Ambiental 4: Mantenimiento o incremento de la cobertura de copa en el Área del Proyecto	No aplica, es una verificación de escritorio Sin embargo, de acuerdo a los resúmenes de cobertura del CB de ambos periodos se observa que para el PR3 se mantiene en 96.86 al igual que PR1y PR2 para PR4 es de 96.57 marca una reducción de 0.29% lo que es menor al 5%
Salvaguarda Ambiental 5: Prácticas de Aprovechamiento Sustentable	No aplica, es una verificación de escritorio. Sin embargo, para los proyectos se presentan los informes anuales del año 2022 y 2024, sobre la ejecución, desarrollo y cumplimiento del programa de aprovechamiento forestal
Salvaguarda Ambiental 6: Mantenimiento de la Cobertura de Suelo Natural	No aplica
Salvaguarda Ambiental 7: Disturbios en el suelo por la preparación del sitio para la plantación de árboles	Debido a las condiciones del área, la roturación no está contemplada como una actividad, todas las actividades para preparación de sitio en plantaciones de reforestación son pocetas de siembra o cepas, según lo indicado en el Reporte de Proyecto

vii. Salvaguardas Sociales

Se evaluó el cumplimiento de las siguientes Salvaguardas Sociales:

Tabla 3 Salvaguardas Sociales

Consentimiento libre e informado	
Tema	Notificación
SS1: Conceptos relacionados con proyectos de carbono forestal	No aplica, es una verificación de escritorio.
SS2 Costos Anticipados	No aplica, es una verificación de escritorio.

Reporte de Verificación de Proyecto de Carbono Forestal

SS3 Beneficios Anticipados	No aplica, es una verificación de escritorio.
SS4 Venta de Créditos y Uso de fondos	Para el PR3 En la Asamblea del 21 de mayo de 2023 (anexo 5): En el punto 4 presentación del desarrollo del proyecto, donde se explican las salvaguardas que constituyen el desarrollo del proyecto y dentro de ellos la SS4. Para el PR4, en acta de asamblea de 24 de noviembre de 2024, en el quinto punto por parte del DP se da el informe de la emisión de bonos del proyecto y en punto 7 “cumplimiento de SS4 venta y uso de fondos según el PMF de CAR, se discute sobre las propuestas de compradores y el ejido decide buscar mejores ofertas, así como aprueban destinar recursos a las salvaguardas sociales y ambientales.
SS5 Aprobación del Proyecto	No aplica, es una verificación de escritorio.
SS6 Aprobación de un desarrollador de proyectos	No aplica, es una verificación de escritorio. Continúa siendo THEEARTHLAB, S.A DE C.V.
SS7 Aprobación de una Agregación	No aplica
Notificación, Participación y Documentación	
SS8 Adecuada Notificación	En el RMA el DP describe que: Las convocatorias emitidas, son establecidos en lugares de alta concurrencia en el Ejido, específicamente en papelería principal de la localidad, el domo frente a la Casa Ejidal y en el parque central de la comunidad de Caobas, Othón P. Blanco, Quintana Roo. Las Asambleas se realizan por norma del Reglamento Interno cada tres meses tomando, en consideración el último domingo, pero se podrá reunir cuando se requiera, según las necesidades del Ejido. Y se realiza de conformidad con lo dispuesto en la Ley Agraria (artículos 22, 23 fracción XV, 24 y 25) y con el reglamento interno ejidal.
SS9 Participación	Se pudo verificar que las asambleas relacionadas al proyecto incluyen el orden del día, el desarrollo de los puntos a tratar, la votación y la lista de asistencia con nombre y firmas de los participantes.
SS10 Documentación de las Asambleas	En los RMA de cada periodo el DP describe que: Una vez finalizadas las asambleas y aprobadas, las Acta con los acuerdos, decisiones y votos del pleno de las

Reporte de Verificación de Proyecto de Carbono Forestal

	Asambleas, los asistentes firman su asistencia, y se da la anuencia para llevar el Acta e inscribirla ante el Registro Agrario Nacional (RAN). Las Actas de asambleas y el Libro de Acuerdos se encuentran en las oficinas de la casa ejidal para disposición de los asambleístas a partir de la fecha en la que se llevó a cabo la reunión. Para asegurar que todos los miembros del ejido participen y estén enterados de los acuerdos tomados, el Ejido Caoba da lectura al Acta de Asamblea anterior a la reunión que se esté llevando a cabo.
Gobernanza del proyecto	
SS11b) Identificación de un Coordinador del Proyecto	En asamblea del 24 de noviembre del 2024, punto 8 se da la ratificación para que continúe como coordinador de proyecto el C. Guillermo Galván Hernández
SS12 Papel y Participación del Coordinador del Proyecto	El Coordinador del Proyecto se desempeña como Gerente de la Cuenta para la cuenta del DF en la Reserva, es el enlace de comunicación de DF con DP, La reserva y el OV Recibe por correo electrónico los informes mensuales de avances del Proyecto que envía el DP, los cuales presenta ante la Asamblea General, participa en las reuniones del Comité Técnico, incluye una participación activa durante los monitoreos del Proyecto Forestal, el Reporte y los procesos de Verificación de los Periodos del Proyecto, asegurando que se cumplan los objetivos establecidos. Toda esta información es transmitida a la comunidad mediante Asambleas Generales.
SS13 Duración del periodo del Coordinador del Proyecto	No aplica, fue revisado en verificación inicial.
SS14 Reemplazo del Coordinador de Proyecto	No aplica, fue revisado en verificación inicial.

viii. Adicionalidad

1. Prueba de Desempeño

De acuerdo con el Protocolo Forestal para México Versión 3.0, los Programas de Manejo Forestal (PMF) son documentos de manejo forestal legales, autorizados por la SEMARNAT, que permiten el aprovechamiento sustentable al asegurar que el aprovechamiento de los bosques no exceda el crecimiento del bosque. Por lo tanto, el Protocolo considera que el crecimiento periódico está en riesgo e independientemente de la tasa de aprovechamiento permitida, todo el crecimiento no aprovechable se considera adicional. Dado que el Protocolo sólo acredita el crecimiento por arriba de la línea de base del Área de Actividad,

Reporte de Verificación de Proyecto de Carbono Forestal

o los acervos de carbono iniciales, y todo el crecimiento es considerado en riesgo bajo un PMF, las Áreas de Actividad que tienen un PMF o están en el proceso de obtenerlo, automáticamente pasan la prueba del estándar de desempeño, como lo acredita el Ejido Caoba.

2. Prueba de Requisitos Legales

Se pudo verificar que las actividades del manejo sustentable del bosque se realizan conforme a las siguientes leyes mexicanas

- Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y su Reglamento
- Ley General de Desarrollo forestal Sustentable y su Reglamento

Así mismo existen una serie de Normas Mexicanas que apegadas a las leyes mexicanas, también regulan el aprovechamiento forestal sustentable mediante la aplicación de técnicas amigables con el medio ambiente, que además fomentan el crecimiento de biomasa y en consecuencia los acervos para la captura de carbono, dentro de las que se enumeran las más importantes:

- NOM-152-SEMARNAT-2006. Establece los lineamientos, criterios y especificaciones de los contenidos de los programas de manejo forestal para el aprovechamiento de recursos forestales maderables en bosques, selvas y vegetación de zonas áridas.
- NOM-059-SEMARNAT-2010. Protección ambiental, Especies nativas de México de flora y fauna silvestres, Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio, Lista de especies en riesgo.
- NOM-060-SEMARNAT-1994. Establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal.
- NOM-061-SEMARNAT-1994. Establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna silvestres por el aprovechamiento forestal.

Se verificó la Declaración de Implementación Voluntaria firmada por el desarrollador del proyecto el para el PR3 el 13 de noviembre de 2024 y PR4 el 10 de abril del 2025, donde se especifica que el proyecto fue implementado y se estableció de manera voluntaria y que, en todo momento, durante el periodo comprendido entre el PR3 (15/03/2023 – 14/03/2024) y PR4 (15/03/2024- 14/03/2025), fue operado y llevado de manera voluntaria y ni la implementación ni el establecimiento del proyecto fue requerido por cualquier ley, estatuto, norma, reglamento, orden judicial, acción gubernamental, acción de cumplimiento, permiso, o cualquier otro mandato legalmente vinculante, etc.

ix. Cumplimiento Regulatorio

Se verificó el registro en la reserva de la Declaración de Cumplimiento Regulatorio, firmada para el PR3 el 13 de noviembre de 2024 y PR4 el 10 de abril del 2025. En este documento

FORAMB-P10.05.05

Página 14 de 24

Reporte de Verificación de Proyecto de Carbono Forestal

se especifica que, para el periodo del PR3 (15/03/2023 – 14/03/2024) y PR4 (15/03/2024-14/03/2025, el proyecto estuvo en cumplimiento con todas las leyes.

b) Requisitos de Monitoreo

Se verificó que el proyecto cumple con los requisitos de monitoreo referentes al Protocolo Forestal para México se revisó lo siguiente:

i. Límites para el Análisis de GEI

Se confirmó que se identificaron las fuentes, sumideros y reservorios de CO₂ del proyecto de acuerdo con el punto 4 del PFM versión 3.0; el Dueño Forestal los reportó enlistándolos como Efectos Primarios y Efectos Secundarios, los cuales se describen a continuación:

Tabla 4 Efectos Primarios, Fuentes, Sumideros y Reservorios

FSR	Efectos Primarios, Fuentes, Sumideros y Reservorios	Incluido o No Incluido
1	Carbono en madera viva en pie (carbono en todas las porciones de los árboles)	Incluido
2	Carbono en arbustos y herbáceas en sotobosque	No incluido
3	Carbono en madera muerta en pie (carbono en todas las partes de árboles muertos en pie)	Incluido
4	Carbono en madera muerta derribada	No incluido
5	Carbono en el mantillo y hojarasca (carbono en material vegetal muerto)	No incluido
6	Carbono en el suelo	No incluido
7	Carbono usado en productos forestales	No incluido
8	Productos forestales en rellenos sanitarios	No incluido
FSR	Efectos Secundarios, Fuentes, Sumideros y Reservorios	No incluido
9	Aplicación de nutrientes	No incluido
10	Emisión por combustión móvil por la preparación del sitio	No incluido
11	Emisión por combustión móvil por la operación continua y mantenimiento del proyecto	No incluido
12	Emisiones de combustión estacionaria de la operación continua y mantenimiento del proyecto	No incluido
13	Emisiones de la remoción de arbustos y sotobosque herbáceo	No incluido
14	Emisiones biológicas por la tala de bosques fuera del Área de Actividad por actividades agropecuarias	No incluido

Reporte de Verificación de Proyecto de Carbono Forestal

15	Emisiones biológicas de GEI o remociones por cambios en la extracción de madera en bosques fuera del Área de Actividad	Incluido
16	Emisiones por la combustión por cause de la producción, transporte y desecho de productos forestales	No incluido
17	Emisiones asociadas a la combustión por la producción, transporte y desecho de materiales alternativos a productos forestales	No incluido
18	Emisiones biológicas por la descomposición de productos forestales	No incluido

ii. Datos de Monitoreo

Revisión de la Forma del Inventario y CALCBOSK

Inventario del Proyecto

Se cumplió en la verificación inicial

CALCBOSK

Se verificó que CALCBOSK se usó de manera correcta y que no fue alterado,
Inventario del Proyecto

Se cumplió en la verificación inicial

CALCBOSK

Se verificó que CALCBOSK se usó de manera correcta y que no fue alterado, mediante el uso de un Calcbosk en limpio proporcionado por la Reserva de Acción Climática, sobre al cual se importaron los datos del inventario del Desarrollador.

La versión de Calcbosk utilizada por el Desarrollador y el Verificador es la 20250725, la cual fue actualizada con las tasas máximas de incremento radial indicadas en la última Errata y Clarificación emitida por la Reserva de Acción Climática el día 15 de diciembre de 2023 y 09 de abril de 2025.

Finalmente, se comparó el resultado obtenido de la estimación de toneladas de CO₂e para el tercer y cuarto Periodo de Reporte calculadas por el Desarrollador del Proyecto, contra el resultado obtenido en el Calcbosk generado por el verificador; resultando la misma cantidad de toneladas CO₂e.

En el Calcbosk del proyecto y del verificador, se encontraron errores potenciales en relación diámetro altura arbolitos y árboles los cuales ya fueron atendidos.

Por otra parte, se verificó que el Calcbosk fue actualizado conforme a la V 3.0 y con las tasas máximas de incremento radial correspondiente a la Selva Mediana Subperennifolia

Reporte de Verificación de Proyecto de Carbono Forestal

Se confirmaron las tasas máximas de crecimiento radial de acuerdo con la tabla de Inc-LUT del Calcbosk con la Tabla de Valores Máximos proporcionada por CAR, observando que los valores asignados son consistentes para la Selva Mediana Subperennifolia

Se corroboró que en las tablas de árboles y arbolitos del Calcbosk los árboles con vigor 4 y 5 no tienen asignado el valor de incremento.

c) Cálculo de las Remociones de GEI

i. Línea de Base

Se verificó el uso del CALCBOSK para el cálculo de la línea base del proyecto, observando lo siguiente:

La estimación a un año de crecimiento se describe a continuación:

El estimado del inventario para el tercer periodo se realizó con un intervalo de confianza del 90% cuyo error fue del 15% y el error como porcentaje del promedio fue de 3.79%; el reporte de CALCBOSK menciona 9,120,758 tonCO₂e para 23,435 ha en área de actividad.

El estimado del inventario para el cuarto periodo se realizó con un intervalo de confianza del 90% cuyo error fue del 15% y el error como porcentaje del promedio fue de 3.76%; el reporte de CALCBOSK menciona 9,386,920 tonCO₂e para 23,435 ha en área de actividad.

De acuerdo con la revisión de escritorio se observa que los cálculos y los estimados del inventario del proyecto para la línea base fueron iguales al verificar el CALCBOSK del Dueño Forestal a través de un CALCBOSK específico para verificación y los datos también coincidieron al verificar el incremento al fin del tercer y cuarto periodo de reporte, se anexa el archivo de CALCBOSK Verificado para el proyecto.

ii. Remociones de GEI

Para confirmar que el proyecto calculó de manera correcta los Efectos Primarios, se verificó que el Dueño Forestal utilizó la hoja de cálculo (CMW) para el proyecto. Los datos arrojan la siguiente información:

- Fecha de inicio del proyecto: 15 de marzo de 2021
- Periodo de reporte: PR3 (15/03/2023 – 14/03/2024) y PR4 (15/03/2024- 14/03/2025)
- Línea base: 8,361,696
- Acervos de Carbono en Sito Muestreados en el Periodo de Reporte 3: 9,120,758
- Acervos de Carbono en Sito Muestreados en el Periodo de Reporte 4: 9,386,920

La deducción de incertidumbre de estimación en el año corriente para el Periodo de Reporte 1: Dada la condición del Proyecto con un área de actividad, el error de muestreo esperado fue de +/- 5%, para el tercer y cuarto período es de 3.79% y 3.76% por lo que la deducción por incertidumbre es de 0.

Reporte de Verificación de Proyecto de Carbono Forestal

Las Remociones Verificadas Totales del Periodo de Reporte 3 fueron las siguientes: 259,700

Las Remociones Verificadas Totales del Periodo de Reporte 4 fueron las siguientes: 266,162

Se verificó que los datos utilizados están actualizados y son consistentes con la información del inventario calculada en CALCBOSK mediante la comparación entre el CALCBOSK y la Hoja de Cálculo del verificador, mostrando que los resultados obtenidos por el verificador son los mismos que los reportados por el Desarrollador del Proyecto.

1. El proyecto calculó de manera correcta los Efectos Secundarios mediante la Hoja de Cálculo CMW del PFM; los datos utilizados son actuales y consistentes con la información del inventario calculada en CALCBOSK.
2. Para verificar la evaluación de efectos secundarios por Mejoramiento del Manejo Forestal, se realizó una comparación entre los promedios históricos de aprovechamiento de madera de las anualidades
3. Se confirmó mediante la verificación que no existieron reversiones durante el periodo de reporte evaluado.
4. El Proyecto determinó de manera correcta el Riesgo de Reversiones y su contribución al Fondo de Aseguramiento.
5. Se verificó que en la Hoja de Cálculo para el Reporte de Monitoreo Anual del dueño forestal se incluyó la Contribución de Créditos del Proyecto al Fondo de Aseguramiento.

Se usó la sección de Fondo de Aseguramiento de la hoja de cálculo tomando los riesgos de la siguiente manera:

Tabla 5 Tipos de Riesgo en Proyectos Forestales

Tipo de Riesgo	Observaciones
Fracaso Financiero a Conducente Bancarrota	El proyecto presenta un riesgo Financiero por Defecto para actividades de MFM, Agroforestería y Silvopastoril; ya que el ejido cuenta con un Programa de Manejo Forestal para un ciclo de corta de 25 años y un turno de 75 años, el cual fue autorizado por SEMARNAT, por lo que el valor asignado en este campo fue del 4% .
Aprovechamiento Ilegal	Se presenta un riesgo de Cosecha por Defecto con un Programa de Manejo Forestal o Certificación Forestal Nacional o Internacional, ya que el ejido cuenta con un Certificado FSC en Gestión Forestal y Cadena de Custodia, asignando un valor del 2% .
Conversión a Usos No Forestales	Se trata de Tierras públicas, ejidales en áreas no protegidas. Se consultó el shapefile de ANP Federales de la CONANP para verificar que parte del predio se encuentra en un ANP, pero el área de actividad está fuera de dicho polígono, concordando con el valor de 6% asignando.

Reporte de Verificación de Proyecto de Carbono Forestal

Sobreexplotación	Proyectos con Áreas de Actividad de MFM: tierras ejidales, por lo que el valor colocado fue del 4% .
Riesgos Sociales	Las actividades para el PR3 15/03/2023-14/03/2024, se verificó la información en el anexo 10 información adicional PR3, lo cual se describen a continuación: 21/03/2023, Asamblea donde los puntos de la orden del día fueron desarrollo de Proyecto de Carbono, aprobación de desarrollar el Proyecto con el Protocolo Forestal para México de la Reserva de Acción Climática. Los temas detallados se explican en el Reporte de Proyecto en la sección de Salvaguardas sociales. 26/06/2023 reunión virtual para iniciar trabajos de campo 21/09/2023 Capacitación al coordinador del proyecto asistieron otros ejidatarios hombres y mujeres. 01/09/2023 capacitación de levantamiento Forestal (anexo 10.7) Las actividades para el PR4 15/03/2023-14/03/2024, se verificó la información en el anexo 10 información adicional PR3, lo cual se describen a continuación: 31/05/2024 asamblea para extender el proyecto a un compromiso de 100 años. Noviembre 2024, capacitación "Cumplimiento de salvaguardas sociales y ambientales del proyecto de carbono (convocatoria, presentación lista de asistencia, reporte, evidencias fotográficas). Para este proyecto se seleccionó el valor de 4 %, ya que se trata de un proyecto ejidal que ha realizado actividades de mitigación de riesgo social.
Riesgos Políticos	Proyectos privados y comunales; riesgo político por defecto para México: 4. %. Al ser propiedad Ejidal se asigna valor por defecto.
Incendios	En el anexo 10.5 del PR3 se presenta evidencia fotográfica de actividades de vigilancia para reducir el riesgo de incendio y de limpieza de claros y linderos, así como brechas contra fuego; En el anexo 10.7, el DP informa que se realizaron actividades como parte de las actividades del manejo forestal como lo indica su programa de Manejo Forestal vigente, como son aprovechamiento, Certificación FSC, Mantenimiento de caminos, actividades de vigilancia, prevención y combate de Incendios forestales, reforestación (anexo 10.5 PR3 , Anexo 10.5 PR4) Para las actividades de ejecución del 2023 se presenta en el informe presentado ante SEMARNAT, rehabilitación de caminos
Enfermedades/Plagas	

Reporte de Verificación de Proyecto de Carbono Forestal

	6km, Construcción de bocadillas (5 para AC y "2 fuera de AC) (vigilancia) Para el periodo de reporte 4 en el informe ante SEMARNAT se reportan rehabilitación de 2 caminos primarios (11 km) y 7.600 m de caminos secundarios, se construyeron 8 bocadillas para el área de corta anual, y se realizaron recorridos de vigilancia Proyectos que han realizado trabajos de deducción de riesgo por incendios: 4.00% .
Otros Eventos Catastróficos Esporádicos	Contribución Por defecto de Riesgo por Otros Eventos catastróficos: 6.00% Valor por defecto.

De esta manera al seleccionar cada riesgo resulta la suma de 29.39% como Contribución al Fondo de Aseguramiento Ajustado.

iii. Hoja de Cálculo del Monitoreo del Carbono

1. Se confirmó que la hoja de cálculo fue utilizada de manera correcta y que no fue alterada.

11. Opinión de Verificación

Se verificó que el desarrollador del proyecto ha presentado la documentación de Línea Base; Reporte de Proyecto y toda la evidencia requerida durante el proceso de verificación, para lograr una opinión sobre la precisión de las remociones declaradas y las calculadas; El equipo de verificación confirmó la información correspondiente a la elegibilidad del proyecto, procedimientos de inventario; línea base y descripción del proyecto, así como las metodologías relacionadas con el cálculo de reservorios y emisiones de Carbono y reducción de emisiones; por lo tanto, se ha determinado que el proyecto forestal de carbono "Bonos de Carbono Aromas del Mayab CAR 1864", desarrollado por THEEARTHLAB, S.A DE C.V., se encuentra en cumplimiento con el Protocolo Forestal para México de la Climate Action Reserve y que todos los detalles identificados durante la verificación fueron resueltos de conformidad con los estándares de CAR.

En cumplimiento a la Errata y Clarificación emitida por la Reserva de Acción Climática el día 15 de diciembre de 2023 Y 09 de abril de 2025, se confirma que el Desarrollador del Proyecto utilizó correctamente las herramientas de cuantificación de remociones de GEI. Se verificó que el Calcbosk fue actualizado con las tasas máximas de incremento radial. El diseño del proyecto y la información se consideran precisos, completos, transparentes y libres de declaraciones materiales erróneas.

Reporte de Verificación de Proyecto de Carbono Forestal

El DP cuenta con la información de la herramienta Contribuciones del proyecto a los objetivos de Desarrollo sostenible (ODS)

El diseño del proyecto y la información se consideran precisos, completos, transparentes y libres de declaraciones materiales erróneas.

El Auditor Líder recomienda que ANCE emita una Declaración de Verificación por 259,700 ton CO₂e removidas y reducidas para los años de emisión para PR3 (15/03/2023-14/03/2024) y por 266,162 ton CO₂e removidas y reducidas para PR4 (15/03/2024-14/03/2025) Esta cantidad de ton CO₂e removidas y reducidas o Cimate Reserve Tonnes (CRTs) son consistentes con las reportadas por el Dueño Forestal y el Desarrollador del Proyecto en la página de la Reserva y pueden ser trazadas por año de la manera siguiente:

	Periodo de Reporte 3:	Periodo de Reporte 4
Remociones Verificadas Totales por Periodo de Reporte (CO ₂)	259,700	266,162
CRTs Totales Emitidos al Titular de la Cuenta en el Año Corriente	259,700	266,162
CRTs Adicionales emitidos de años anteriores debido al periodo contractual de largo plazo	0	0
CRTs Totales emitidos al Titular de la Cuenta (antes de la contribución a la cuenta de aseguramiento)	259,700	266,162
Contribución de CRTs del Proyecto al Fondo de Aseguramiento	75,562	77,442
CRTs Totales emitidos al Titular de la Cuenta (después de la contribución a la cuenta de aseguramiento)	184,138	188,720



Mariana Ramírez Lozano

Firma (Verificador Líder)



Brissia Daniela Pérez Mares

Firma (Revisor Interno Senior)



A BUREAU VERITAS
COMPANY

REPORTE DE VERIFICACIÓN

PROTOCOLO FORESTAL PARA MÉXICO
CAR



+52 55 5747 4550 | Ext. 4980



ambiental@ance.org.mx



www.ance.org.mx



Construyendo un Mundo de Confianza