

REPORTE DE VERIFICACIÓN

Laguna Om.

ID de CAR: CAR 1568

Dueño Forestal:

1. Ejido Laguna Om.

Coordinador de proyecto:

1. Zoila Ochaeta Guemes

Desarrollador de Proyecto:

TOROTO S.A.P.I de C.V.

Periodo de Reporte:

PR4 08/15/2024 a 08/14/2025

Estándar: Protocolo Forestal para México. **Versión 3.0.**

Organismo verificador: Green Certificaciones e Inspecciones S.C. (GREENCI).

Verificador Líder: Daniel Gaona Cervantes

Verificador Senior: Yazmin A. Hernández de Lucio.

Fecha de emisión: 31 de diciembre de 2025.

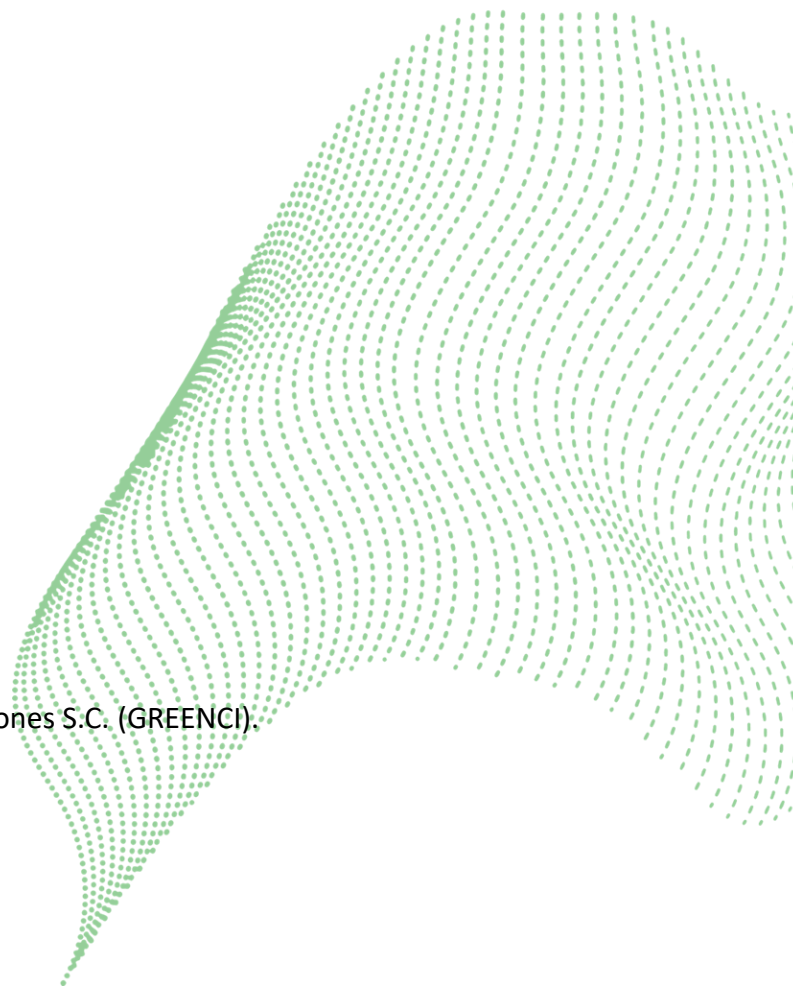


TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. INFORMACIÓN DEL PROYECTO.....	4
3. ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN	8
4. CRITERIOS DEL PROYECTO	9
5. ACCIONES CORRECTIVAS	23
6. OPINIÓN DE VERIFICACIÓN	24

Anexos

Anexo 3-1. Evaluación preliminar de riesgos	8
Anexo 4-1. Entrevista.	13
Anexo 4-2. Calcbosk verificado	18
Anexo 4-3. Acervos de carbono verificados.....	18
Anexo 4-4. Hoja de cálculo verificada	21
Anexo 5-1. Lista de hallazgos	23
Anexo 5-2. Revisión verificador senior	23
Anexo 6-1. Opinión de verificación	24

Figuras

Figura 1. Áreas de Proyecto y Áreas de Actividad.....	5
Figura 2. Rodales del AA de MFM y Ecotipos presentes por área de actividad	6
<i>Figura 3. Área de actividad de Manejo Forestal Mejorado y ecotipos presentes</i>	<i>7</i>
Figura 4. Área de actividad de Restauración y ecotipos presentes.....	7
Figura 5. Índice NBR para área de proyecto.....	12

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Objetivos de la verificación

El presente Reporte de Verificación presenta los resultados de la revisión realizada al proyecto forestal Laguna Om, registrado ante la Reserva de Acción Climática (CAR, por sus siglas en inglés) con el ID CAR 1568, ubicado en el municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo, y desarrollado en terrenos de propiedad ejidal. El proyecto se implementa bajo el Protocolo Forestal para México (PFM) v3.0 e incluye las Áreas de Actividad de Manejo Forestal Mejorado y Restauración, orientadas a la generación de remociones de Gases de Efecto Invernadero a través de prácticas de manejo y recuperación forestal.

La verificación corresponde al Periodo de Reporte comprendido del 15 de agosto de 2024 al 14 de agosto de 2025 y se llevó a cabo bajo los alcances de una Verificación de Escritorio. En este contexto, el proceso de verificación se enfocó en evaluar si la información presentada por el proyecto refleja de manera fiel y razonable la implementación de las actividades reportadas durante el periodo evaluado y si los resultados declarados son consistentes con las condiciones del proyecto y con su evolución a lo largo del tiempo.

Durante la verificación se evaluó la integridad, consistencia y razonabilidad de la información reportada, así como el cumplimiento de los criterios metodológicos, regulatorios, ambientales y sociales aplicables, de acuerdo con sus Áreas de Actividad, la coherencia de los datos de monitoreo, la identificación adecuada de las Fuentes, Sumideros y Reservorios, y la atención a las salvaguardas establecidas para los proyectos forestales.

La verificación fue realizada por Green Certificaciones e Inspecciones S.C. (GREENCI), actuando como Organismo de Verificación. Antes y durante el proceso no se identificaron conflictos de interés que afecten la objetividad, imparcialidad o independencia de la revisión. Las conclusiones, hallazgos y resultados derivados de la verificación se presentan en las secciones subsecuentes del presente reporte y sustentan la opinión del verificador respecto al desempeño del proyecto durante el periodo evaluado.

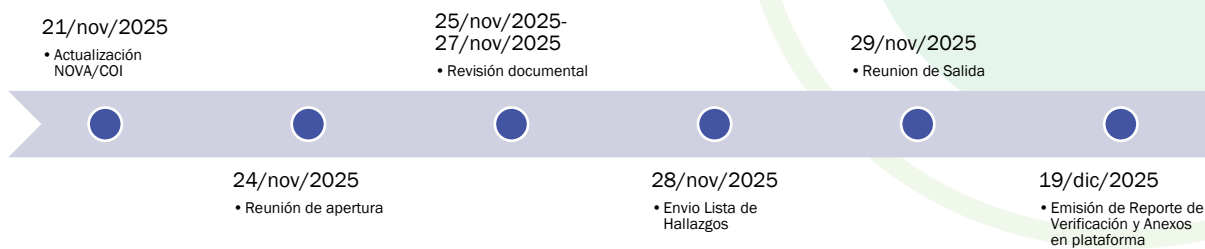
1.2 Alcance de la verificación

El alcance de la presente verificación se centra en el proyecto con ID CAR 1568 el cual presenta a verificación de escritorio el reporte de monitoreo anual y evidencia documental para el cuarto periodo de reporte (PR4) que va de 15 de agosto de 2024 a 14 de agosto de 2025.

Limitándose en el área de proyecto que se presenta en el anexo 1 del desarrollador de proyectos, delimitado a partir del polígono del ejido Laguna Om, enfocándose en dos áreas de actividad Manejo Forestal Mejorado (MFM) y Restauración cuyas superficies constan de 7,156.88 y 30,952.57 hectáreas respectivamente.

La verificación contempla las fuentes sumideros y reservorios indicados en el PFM, considerando los Gases de Efecto Invernadero (GEI) como CO₂equivalente.

Las actividades de verificación en escritorio siguen de manera general la siguiente línea de tiempo:



1.3 Criterios de verificación

La verificación llevada a cabo sigue los criterios indicados en los siguientes documentos:

- Manual del Programa de Compensaciones de la Reserva en su versión 9.2 de mayo de 2025
- Manual del Programa de Verificación, 03 de febrero de 2021.
- Protocolo Forestal para México (PFM) versión 3.0. y Erratas y Clarificaciones publicadas por la Reserva actualizadas al día 16 de septiembre de 2025 que detallan modifican varias secciones del PFM.
- ISO 14064-2:2019, Gases de Efecto Invernadero – Parte 2: Especificación con orientación, a nivel de proyecto, para la cuantificación, el seguimiento y el informe de la reducción de emisiones o el aumento en las remociones de gases de efecto invernadero
- ISO 14064-3:2019 – Gases de Efecto Invernadero – Parte 3: Especificación con orientación para la validación verificación de declaraciones de gases de efecto invernadero Organismo verificador.

1.4 Nivel de confianza y evaluación de la materialidad

Durante la verificación se contempló lo indicado en el Manual del Programa de Verificación Sección 2.3 para evaluar el nivel de confianza y materialidad, la evaluación de los elemento cuantitativos y cualitativos del proyecto realizados durante las actividades permiten al Organismo Verificador afirmar con fidelidad que los informado por el proyecto se encuentra libre de errores, omisiones o declaraciones incorrectas y que las presentadas han sido informadas y subsanadas.

La sección 4.4 de este reporte presenta el análisis de materialidad correspondiente a los periodos de reporte sometidos a verificación, derivado de este, se puede establecer de manera general que el nivel de aseguramiento del proyecto CAR 1568 es **razonable** y se puede proporcionar confiabilidad respecto a la precisión y veracidad de las reducciones o remociones de Gases de Efecto Invernadero declaradas, garantizando la generación de beneficios climáticos tangibles y fiables.



1.5 Equipo de verificación

El equipo verificador que participó en la evaluación del proyecto cuenta con la experiencia y aprobaciones necesarias para el desempeño apropiado de las actividades, de acuerdo con la siguiente información:

Yazmin Hernández de Lucio **Verificador Senior**

- Acreditación del examen del Protocolo Forestal para México Versión 3.0 el día 25 de enero de 2023.
- Acreditación del examen General de Verificación el 26 de noviembre de 2025.
- Aprobación por Greenci el 07 de junio de 2023.



Daniel Gaona Cervantes **Verificador Líder**

- Acreditación del examen del Protocolo Forestal para México Versión 3.0 el día 11 de noviembre de 2025.
- Acreditación del examen General de Verificación el 25 de junio de 2025.
- Aprobación por Greenci el 07 de junio de 2023.



Por otro lado, previo a iniciar actividades, GREENCI reportó a través del formato NOVA/COI el posible conflicto de interés de los participantes en la verificación del proyecto, sometiénola en plataforma el día 27 de octubre de 2025 y actualizada por cambio en el verificador líder el día 21 de noviembre de 2025. La Reserva realizó la evaluación correspondiente determinando un nivel bajo del posible conflicto de interés. Por lo tanto, las actividades de verificación fueron aprobadas el 21 de noviembre de 2025 vía correo electrónico.

2. INFORMACIÓN DEL PROYECTO

2.1 Antecedente del proyecto

El Ejido Laguna Om se ubica en el municipio de Othón P. Blanco, en el sur del estado de Quintana Roo, México. Su territorio forma parte del mosaico de selva tropical de la Selva Maya, se encuentra cercano a las grandes Reservas de la Biosfera de Sian Ka'an y Calakmul. Su superficie comprende 84,356.175496 hectáreas de tierras ejidales que abarcan ecosistemas de selva subperennifolia y selva baja inundable, característicos de la región sur de la Península. De acuerdo con el Padrón e Historial de Núcleos Agrarios (PHINA) y los antecedentes agrarios contenidos en el Registro Agrario Nacional (RAN), el ejido fue constituido mediante Resolución Presidencial de Dotación de Tierras emitida en el año 1941, otorgándose una superficie de 74,021 hectáreas, posteriormente, en el año 1979, el ejido recibió una ampliación de tierras, incorporándose 14,329.910700 hectáreas adicionales, con lo cual la superficie ejidal total alcanzó 88,350.9107 ha como indica la información contenida en el PHINA para el plano general.

El ejido se formalizó ante el RAN el 22 de octubre de 1997 bajo el folio 23004014124071941R quedando estipulada una superficie de acuerdo con la Asamblea de Delimitación, Destino y Asignación de Tierras Ejidales (ADDATE) de 84,998.676661 como se especifica en el plano interno del ejido, la superficie ha decrecido mediante acciones de expropiación, dominio pleno y asentamiento humanos quedando en la actualidad 84,356.175496 ha.

Históricamente, las actividades productivas del Ejido Laguna Om se han vinculado al aprovechamiento de los recursos forestales, iniciando con su dotación en 1941 cuando el uso del territorio era predominantemente forestal y la principal actividad era la extracción de látex de chicozapote; durante la década de 1950 se realizaron aprovechamientos maderables intensivos no planificados, particularmente de caoba, aunados a autorizaciones extraordinarias posteriores al huracán Janet de 1955; el primer manejo forestal planificado se implementó mediante el Estudio de Manejo Integral Forestal (EMIF) vigente de 1991 a 2000 impulsado por la Organización de Ejidos Forestales de Quintana Roo "Chaktemal" S.C. y el Plan Forestal Estatal, que estableció un área forestal permanente de aproximada de 25,000 ha y un ciclo de corta de 25 años, seguido por el Programa de Manejo Forestal (PMF) 2002–2009, durante el cual se realizaron aprovechamientos maderables parciales hasta 2005 y de manera limitada hasta 2009, dando paso a un periodo de 25 años sin aprovechamiento forestal hasta 2019 cuando se autoriza el Programa de Manejo Forestal modalidad DTU mediante el oficio 03/ARRN/1383/19 con vigencia a 31 de diciembre de 2031.

Otras actividades productivas que complementan a la anterior son la agricultura tradicional de subsistencia y de manera marginal, la ganadería extensiva de baja escala; en la actualidad se está consolidando un modelo productivo orientado a la conservación del territorio, en este sentido el ejido Laguna Om a destinado alrededor de 35,000 ha a conservación comunitaria bajo el esquema de Área Destinada Voluntariamente a la Conservación (ADV) bajo el certificado CONANP-450/2019 y ha incursionado durante 2021 en la formalización del proyecto CAR 1568 Laguna Om bajo el Protocolo Forestal para México integrando dos áreas de actividad (Manejo Forestal Mejorado y Restauración) cursando en la actualidad su quinto periodo de reporte.

2.2 Propiedad del proyecto y partes involucradas

El Proyecto CAR 1568 Laguna Om se desarrolla en terrenos de propiedad ejidal, además no forma parte de una agregación. De acuerdo con la documentación revisada, se identificaron las partes involucradas siguientes:

- Dueño forestal/Coordinador del Proyecto: Ejido Laguna Om, funge como titular de los derechos sobre la tierra y los recursos forestales incluidos en el área del proyecto.
- Coordinador del proyecto: Zoila Ochaetas Guemes, Presidenta del Comisariado Ejidal funge como enlace entre el Ejido, la Reserva y el Desarrollador de proyecto.
- Desarrollador del Proyecto: TOROTO S.A.P.I. de C.V, encargado de llevar a cabo las actividades de implementación, monitoreo, reporte y comercialización y transferencia de los créditos de carbono generados, según el se establece en Convenio de cesión de derechos (Anexo 5.3 del DP) el convenio se

aprobó mediante votación en asamblea legalmente constituida y tras deliberación de los ejidatarios con el quórum legal requerido como se aprecia en el acta de asamblea del 09 de abril de 2025 (Anexo 5.6 del DP).

- Apoyo técnico: Sociedad de Productores Forestales Ejidales de Quintana Roo (SPFEQR), participa como actor de apoyo técnico tiene una participación en los beneficios del 5% de acuerdo la información mostrada en Anexo 10 del DP.

2.3 Definición del área de proyecto y área de actividad

El Área de Proyecto en el Ejido Laguna Om comprende una superficie total de 84,998.23 hectáreas, localizada en el municipio de Othón P. Blanco, estado de Quintana Roo. La delimitación del Área de Proyecto se basa en la documentación de tenencia ejidal oficial y el Programa de Manejo Forestal autorizado.

Dentro del AP se definen dos Áreas de Actividad conforme al Protocolo Forestal para México. El Área de Actividad de Restauración cuenta con una superficie total de 30,952.574 hectáreas, mientras que el Área de Actividad de Manejo Forestal Mejorado abarca 7,156.88 hectáreas. La superficie total de las Áreas de Actividad es de 38,109.45 hectáreas, la cual se encuentra completamente contenida dentro del Área de Proyecto (figura 1).

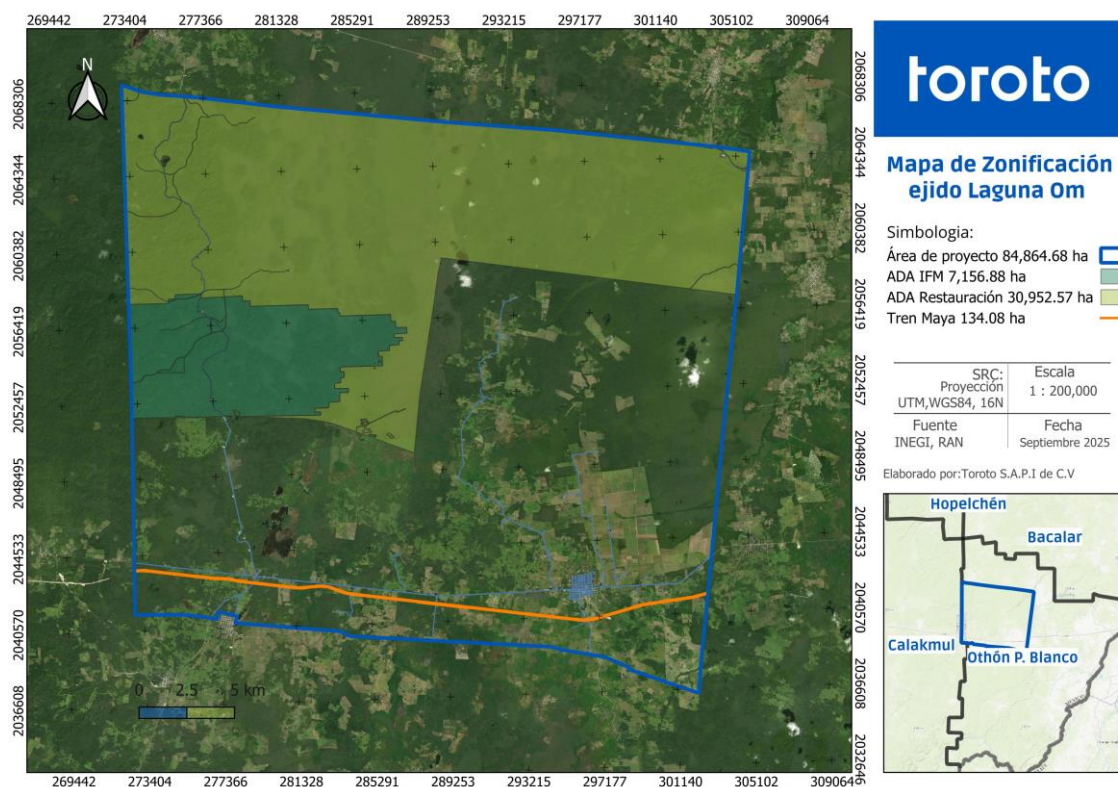


Figura 1. Áreas de Proyecto y Áreas de Actividad (mapa del DP).

El Área de Actividad de MFM se encuentra rodalizada de acuerdo con el PMF vigente asignando rodal por año de intervención. Para fines de cuantificación y monitoreo de carbono, el proyecto no emplea una estratificación adicional dentro de las Áreas de Actividad más allá de su diferenciación por tipo de actividad (Restauración y MFM) como se aprecia en la figura 2.

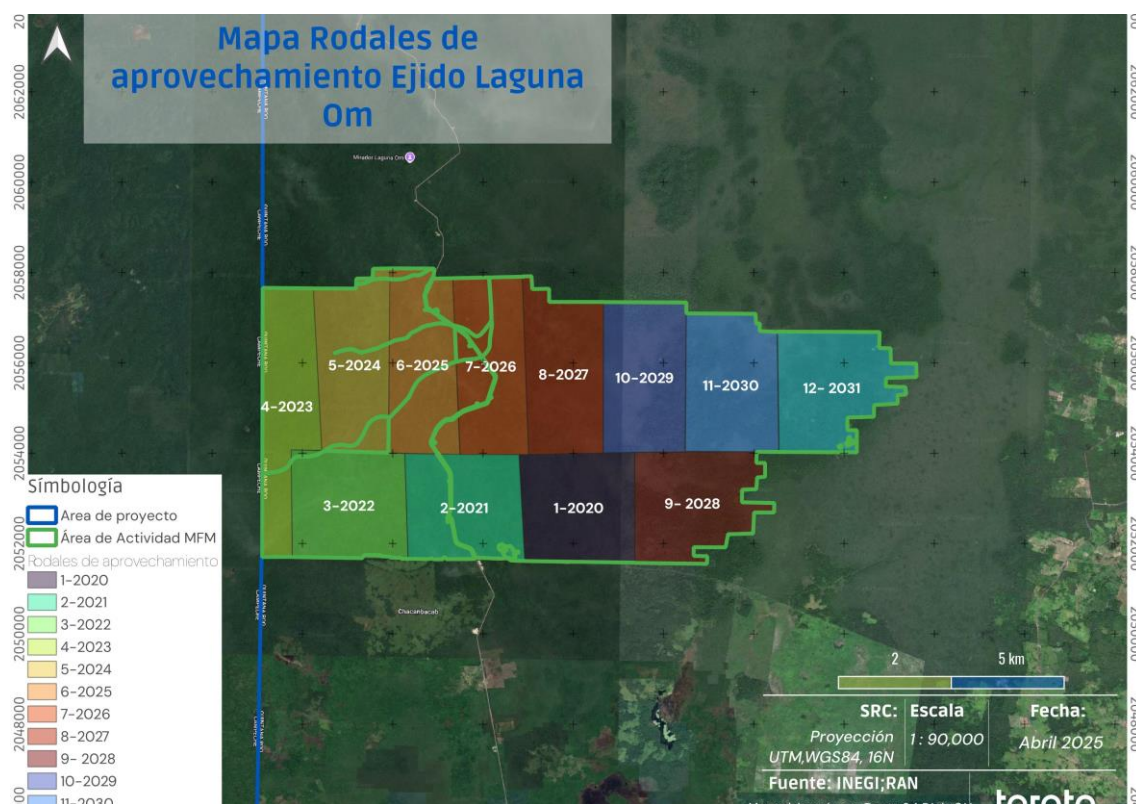


Figura 2. Rodales del AA de MFM y Ecotipos presentes por AA (mapa del DP).

De acuerdo con los mapas y archivos de tipos de vegetación incluidos por el Desarrollador de Proyecto, el área de proyecto está dominada por ecotipos de selva subperennifolia, con presencia de vegetación secundaria en distintos grados de perturbación. En el Área de Actividad de MFM, predomina la selva mediana subperennifolia (57.971 %), seguida por vegetación secundaria arbórea de selva baja espinosa subperennifolia (30.384 %) y vegetación secundaria arbórea de selva mediana subperennifolia (11.604 %). En el Área de Actividad de Restauración, la cobertura es más heterogénea e incluye vegetación secundaria arbórea de selva mediana subperennifolia (37.147 %), selva mediana subperennifolia (33.924 %), así como selva baja espinosa subperennifolia (12.066 %) y vegetación secundaria arbustiva de selva mediana subperennifolia (15.905 %), con otros usos presentes en proporciones marginales. Los ecotipos son consistentes con la carta Uso del Suelo y Vegetación del INEGI serie VII (Figura 3).

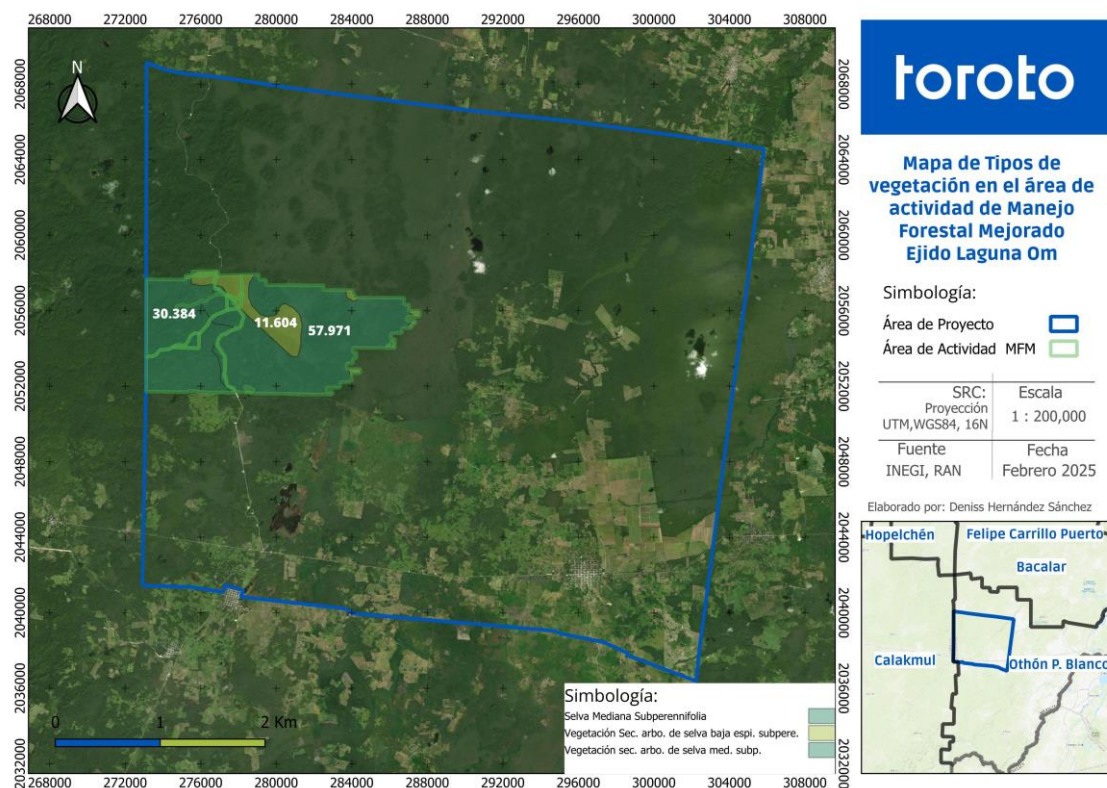


Figura 3. Área de actividad de Manejo Forestal Mejorado y ecotipos presentes (mapa del DP).

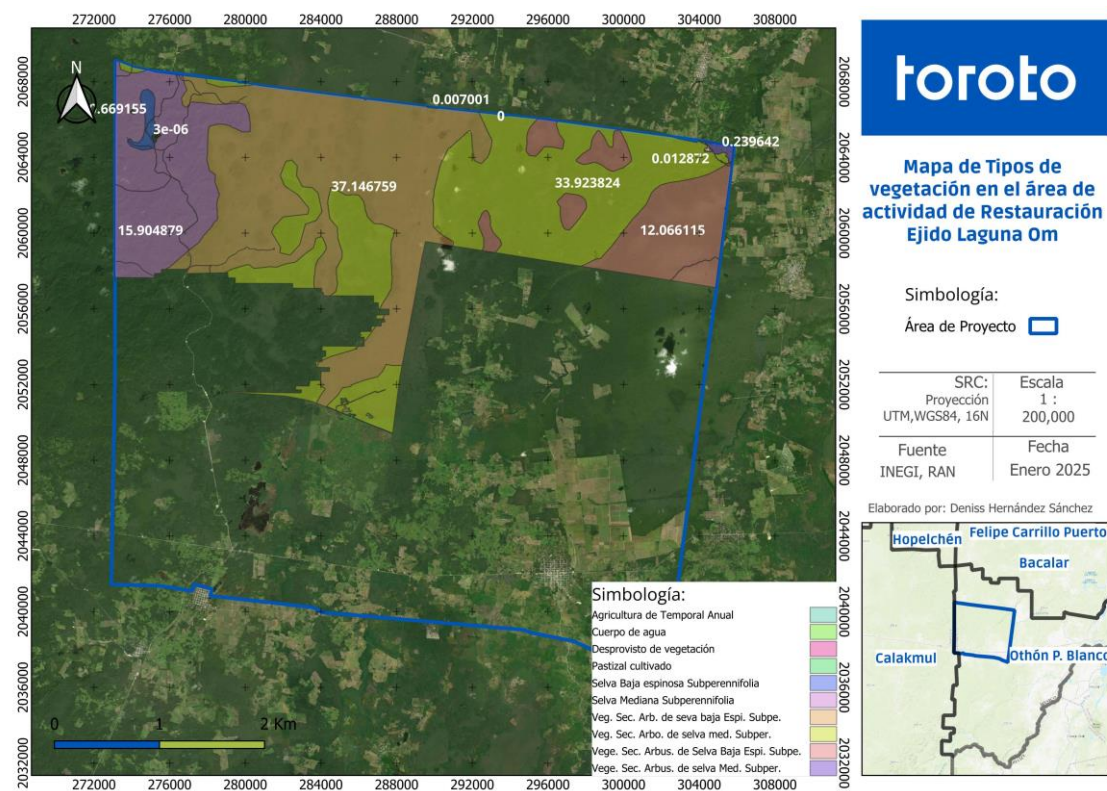


Figura 4. Área de actividad de Restauración y ecotipos presentes (mapa del DP).

3. ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN

3.1 Evaluación del riesgo de la Verificación

Previo al inicio de la verificación del periodo de reporte, el verificador realizó una evaluación preliminar del riesgo entre las fechas del 20 al 23 de noviembre del 2025, considerando lo especificado en el Manual del Programa de Verificación de la CAR y al PFM, con el fin de definir un enfoque de verificación adecuado. La evaluación consideró aspectos documentales, regulatorios y técnicos del proyecto, incluyendo la propiedad de los derechos de GEI, la tenencia de la tierra, el cumplimiento regulatorio, así como la gestión y calidad de los datos de monitoreo.

La mayoría de los criterios evaluados presentaron un riesgo bajo, mientras que se identificaron riesgos de nivel medio asociados principalmente al manejo de datos técnicos, en particular a la consistencia de fechas de parcelas, la presencia de registros con posibles errores en los archivos CALCBOSK y discrepancias en los resultados de la Hoja de Cálculo de Monitoreo de Carbono (CMW), especialmente para el Área de Actividad de Manejo Forestal Mejorado.

Con base en la suma de las calificaciones individuales, el riesgo global de la verificación fue clasificado como **Bajo** con una puntuación general de 21, por lo que se adoptó un enfoque que incluyó revisión reforzada de escritorio, verificación detallada de archivos de cuantificación y análisis de materialidad, con el objetivo de reducir los riesgos de control y de detección para sustentar un nivel de aseguramiento que resulto ser **razonable** para la verificación, el Anexo 3-1. Evaluación preliminar de riesgos detalla la evaluación realizada.

3.2 Visita de campo

La verificación consistió en una revisión de escritorio anual, no se requirió visita sitio, por lo que este apartado no se detalla.

3.3 Revisión de escritorio

Como parte de la verificación de escritorio del periodo PR4, se realizó una revisión de escritorio de la información primaria, esta actividad se desarrolló entre las fechas del 25 de noviembre de 2025 al 07 de diciembre de 2025, la información primaria incluyó el Reporte de Monitoreo Anual PR4, los archivos CALCBOSK correspondientes a cada Área de Actividad, CMW, los mapas y archivos geoespaciales del Área de Proyecto y de las Áreas de Actividad, así como la documentación legal, regulatoria y de salvaguardas asociada al proyecto. Se evaluó la correcta configuración de los archivos de cuantificación, la compatibilidad de las versiones empleadas con el Protocolo aplicable y la coherencia entre los datos de inventario, las superficies reportadas y los resultados de estimación de carbono.

Durante la revisión de escritorio se realizaron análisis de consistencia y reproducibilidad, incluyendo la verificación de la selección y asignación de parcelas, la revisión de fechas de medición, la evaluación de posibles registros atípicos identificados por las herramientas de cuantificación y la comparación de los resultados obtenidos a partir de los archivos CALCBOSK y la CMW.

Este proceso se acompañó con la revisión interna por parte del Verificador interno senior asignado al servicio, el cual participo en dos momentos, la primera el 28 de noviembre de 2025 antes de emitir la lista de hallazgos y la segunda el 18 de diciembre de 2025 antes de emitir el reporte y opinión de verificación.

4. CRITERIOS DEL PROYECTO

4.1 Elegibilidad del Proyecto

4.1.1 Área de Proyecto y Áreas de Actividad

i. Definición de las Actividades del Proyecto

El criterio relativo a la definición de las Actividades del Proyecto fue evaluado para el periodo Período de Reporte en el alcance aplicable a una verificación de escritorio, de conformidad con lo establecido en las Erratas y Clarificaciones a la sección 7 y 8 al Reporte de Proyecto y Monitoreo y Verificación del Proyecto, publicadas el 9 de abril de 2025 y el 16 de julio de 2025, respectivamente. Estas clarificaciones establecen que, en verificaciones de escritorio, el organismo verificador debe corroborar la consistencia de las actividades reportadas con la documentación verificable del proyecto. En este contexto, el verificador revisó que las actividades de silvicultura informadas en el Reporte de Monitoreo Anual cumplen con lo requisitado por la E&C a la Sección 7, verificando su alineación con la documentación aplicable, incluyendo el Programa de Manejo Forestal autorizado, el plan de cortas, los informes anuales de ejecución, desarrollo y cumplimiento del programa de aprovechamiento forestal correspondientes a las anualidades 2020 a 2024, así como la autorización de aprovechamiento vigente emitida por SEMARNAT mediante el oficio 03/ARRN/1383/19. La revisión permitió corroborar que las superficies intervenidas, las anualidades de corta, los volúmenes autorizados y aprovechados y las especies reportadas son consistentes con lo aprobado por la autoridad ambiental.

Asimismo, y en cumplimiento de lo establecido en la E&C a la Sección 8 (Verificación del Proyecto), se corroboró que las actividades de manejo forestal reportadas fueron implementadas conforme al cronograma informado, utilizando como evidencia el Cronograma de Actividades de Manejo (IFM por sus siglas en inglés), así como insumos geoespaciales y evidencia fotográfica incluidos en el Reporte de Monitoreo Anual, los cuales respaldan la localización y ejecución de las actividades dentro de las Áreas de Actividad previamente verificadas.

Adicionalmente, se deja constancia de que durante verificaciones anteriores se evaluó el cumplimiento de lo establecido en la E&C a la Sección 2, relativa a la Definición del Área de Proyecto, la Definición de Manejo Forestal Mejorado y la Definición de Restauración. Dicha revisión incluyó la confirmación de que la delimitación espacial del Área de Proyecto y de las Áreas de Actividad, así como la clasificación de las actividades implementadas, cumplen con las definiciones y criterios técnicos establecidos en el Protocolo y sus erratas vigentes.

Por lo que se concluye que para el periodo en cuestión y conforme al alcance de una verificación de escritorio, el organismo verificador corroboró que no se reportaron cambios que requirieran una reevaluación de estos elementos, por lo que el cumplimiento verificado en PR anteriores permanece vigente.

ii. Ubicación del Proyecto

El Proyecto CAR 1568 se localiza en el municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo, México. Para el periodo en cuestión y dado que se trata de una verificación de escritorio, este criterio no es objeto de verificación. No obstante, se corroboró que no se reportaron cambios en la localización del proyecto, por lo que el cumplimiento verificado durante la verificación inicial permanece vigente.

4.1.2 Tipo de Dueño Forestal y Documentación de Tenencia de la Tierra

Para el periodo en cuestión, y dado que la presente corresponde a una verificación de escritorio, este criterio no es objeto de verificación adicional, sin embargo, durante la verificación inicial se dio cumplimiento al este criterio incluyendo la revisión del tipo de dueño forestal y de la documentación que acredita la tenencia de la tierra.

i. Documentación de Tenencia de la Tierra

Este criterio fue verificado durante la verificación inicial para el presente periodo de verificación, al tratarse de una VE no se requiere la evaluación del cumplimiento de este criterio.

ii. Declaración de Propiedad

El verificador confirmó que la Declaración de Propiedad correspondiente al proyecto fue firmada adecuadamente y se encuentra registrada en la plataforma de la CAR. La Declaración cubre el Periodo de Verificación del 15 de agosto de 2024 al 14 de agosto de 2025 y establece la titularidad sobre las remociones de GEI y los derechos asociados a los Créditos. Fue firmada el 22 de septiembre de 2025 por José de Jesús Reyes Sánchez-Cutillas, en su carácter de Director de Carbono de TOROTO S.A.P.I. de C.V., actuando como Desarrollador del Proyecto y agente facultado del Declarante, conforme a lo señalado en el propio documento.

Con base en la revisión realizada, el verificador concluye que la Declaración de Propiedad incorporada en el Anexo 4 del Desarrollador de Proyectos, cumple con los requisitos aplicables para el periodo de reporte actual y satisface el cumplimiento de este criterio.

iii. Conflictos

Se confirmó que el Proyecto cuenta con una Declaración de No Conflictos debidamente firmada y vigente. En dicha Declaración (Anexo 4 del desarrollador de proyectos), el Dueño Forestal a través de su desarrollador manifiesta que el Área de Proyecto, con una superficie total de 84,998.67 ha, no presenta conflictos de límites ni disputas relacionadas con los derechos de propiedad, con base en la investigación documental realizada por la Procuraduría Agraria e informada a través del Oficio PAQROO/1132/2021. La Declaración fue firmada el 22 de septiembre de 2025 por José de Jesús Reyes Sánchez-Cutillas, en su carácter de Director de Carbono de TOROTO S.A.P.I. de C.V.

Con base en la revisión realizada, se concluye que no existen conflictos de tenencia de la tierra que afecten la elegibilidad del proyecto durante la presente verificación y que el cumplimiento de este criterio es suficiente.

4.1.3 Agregación

Se confirmó que el proyecto no forma parte de una agregación en consecuencia, no aplica la revisión de requisitos asociados a proyectos agregados para el presente periodo de reporte.

4.1.4 Cumplimiento Regulatorio

El cumplimiento regulatorio del proyecto se evaluó con base en la declaración adjunta por el desarrollador de proyectos (Anexo 4) presentada en plataforma e información incluida en el RMA, en el alcance aplicable a una verificación de escritorio.

Se confirmó que la Declaración de Cumplimiento Regulatorio cubre el periodo del 15 de agosto de 2024 al 14 de agosto de 2025 y establece que el proyecto cumplió con todas las leyes, reglamentos y disposiciones aplicables durante dicho periodo. La Declaración fue firmada el 22 de septiembre de 2025 por José de Jesús Reyes Sánchez-Cutillas, en su carácter de Director de Carbono de TOROTO S.A.P.I. de C.V.

Adicionalmente, se realizó una revisión de coherencia de la documentación regulatoria disponible, incluyendo el Programa de Manejo Forestal autorizado, las autorizaciones de aprovechamiento emitidas por SEMARNAT y los informes anuales de aprovechamiento, corroborando que las actividades reportadas se encuentran alineadas con lo autorizado y con el marco normativo aplicable como la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, su Reglamento, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Esta revisión se complementó con la consulta de fuentes públicas, como el Padrón de Infractores de la PROFEPA, sin identificarse sanciones o procedimientos administrativos asociados al proyecto o ejido durante el periodo de reporte.

Asimismo, se corroboró la alineación de las actividades reportadas con la normatividad aplicable al ADVC y se verificó que el área de proyecto no presenta superposición con Áreas Naturales Protegidas (ANP) que impongan

restricciones adicionales. Con base en la información revisada, no se identificaron indicios de incumplimiento regulatorio, por lo que el criterio se considera satisfecho para el periodo de reporte actual.

4.1.5 Fecha de Inicio del Proyecto

Para el presente periodo de reporte al tratarse de una verificación de escritorio, este criterio no fue objeto de verificación, dado que fue corroborado durante la verificación inicial.

4.1.6 Periodo de Acreditación

El periodo de acreditación del proyecto fue evaluado durante la verificación inicial y posteriormente durante la verificación de escritorio del periodo de reporte 2 y 3, en esta última considerando la E&C a la Verificación del Periodo de Acreditación del Proyecto, publicada el 16 de julio de 2025, con base en la revisión del RMA y de la información registrada en CAR, se corroboró que no se reportaron cambios en el periodo de acreditación del proyecto durante el periodo de reporte en revisión. En consecuencia, y conforme a lo dispuesto en la E&C no fue requerida una verificación adicional de este criterio dado que ha permanecido vigente el periodo de acreditación previamente verificado y aprobado el cual va de que va del 08/15/2021 al 08/14/2121 (100 años).

4.1.7 Permanencia

El Acuerdo de Implementación del Proyecto (AIP) emitido el 14 de diciembre de 2025 por la CAR a través de la directora de Latinoamérica Amy Kessler fue revisado, aprobado y autorizado para su firma en asamblea general, como consta en el décimo punto del acta de asamblea celebrada el 14 de diciembre de 2025, relativo a la “Revisión y explicación del acuerdo de implementación de proyecto que se firma entre la Reserva de Acción Climática (CAR) y el ejido Laguna Om...”. La asamblea se declaró legalmente instalada con la asistencia de 285 ejidatarios de un padrón de 475, acreditando quórum legal (65 %), el acuerdo fue aprobado por unanimidad de los ejidatarios presentes, autorizándose expresamente la suscripción del AIP y su registro ante el Notario Público No. 16, Lic. Elmer Arturo Paredes Quintana.

El AIP quedó formalizado mediante instrumento notariado, estableciendo las obligaciones del Dueño Forestal y de la Reserva en relación con la implementación del proyecto y los compromisos asociados a la permanencia de las remociones de GEI, y la asamblea de forma unánime otorgó anuencia para que el acta y los acuerdos adoptados fueran inscritos ante RAN, esta inscripción permanece en proceso.

4.1.8 Salvaguardas Ambientales

SA1. Mantenimiento o Incremento de los Acervos de Carbono: Esta SA no es aplicable para verificar dentro del periodo en cuestión, ya que su evaluación solo procede una vez que el proyecto cuente con diez (10) años de información de monitoreo. Dado que este umbral aún no se ha alcanzado, SA1 no se evoca en la presente verificación de escritorio.

SA2. Especies Nativas, SA3. Composición de especies nativas, SA4. Mantenimiento o incremento de la cobertura de copa en el Área del Proyecto: Aplican a las Áreas de Actividad de Manejo Forestal Mejorado y Restauración. No obstante, para el Periodo de Reporte 4, y de conformidad con lo indicado en la Tabla 8.5 del PFM, estas salvaguardas no requieren de evaluación en una VE.

SA5. Prácticas de Aprovechamiento Sustentable: Aplica a la AA de MFM, sin embargo, para el PR y de conformidad con lo indicado por el PFM, esta salvaguarda solo requiere verificación en verificación inicial y verificación completa.

SA6. Mantenimiento de la Cobertura de Suelo Natural: La salvaguarda no aplica para las áreas de actividad en cuestión y solo es verificable en verificación inicial y verificación completa.

SA7. Disturbios en el suelo por la preparación del sitio para la plantación de árboles: La SA7 tiene por objeto asegurar que las actividades de preparación del sitio para la plantación de árboles no generen disturbios severos o extensivos en el suelo. Para el periodo de reporte, la evaluación de este criterio se realizó con base en la revisión del RMA, se corroboró que las actividades reportadas no incluyeron prácticas de preparación intensiva del sitio que impliquen roturación profunda o remoción extensiva del suelo dentro de las Áreas de Actividad. Adicionalmente, como apoyo para la constatación de lo mencionado en el RMA se realizó un análisis de imágenes Sentinel-2 mediante el cálculo del Índice Normalizado de Áreas Quemadas (NBR) empleando Google Earth Engine (Figura 5), a través de esto no se identificaron caídas abruptas ni persistentes del índice (tonalidades rojas), que indiquen disturbios severos potenciales asociados a la preparación del sitio durante el periodo evaluado, los valores promedio de 0.43 para MFM y 0.42 para Restauración, indican una cobertura vegetal continua y homogénea. De manera complementaria, se consultó la plataforma Global Forest Watch (GFW), sin observarse alertas de perturbación de la vegetación dentro de las Áreas de Actividad durante el periodo de reporte. Con base en la información revisada, se confirma que no se detectaron indicios de disturbios significativos en el suelo derivados de la preparación del sitio para la plantación de árboles durante el PR.

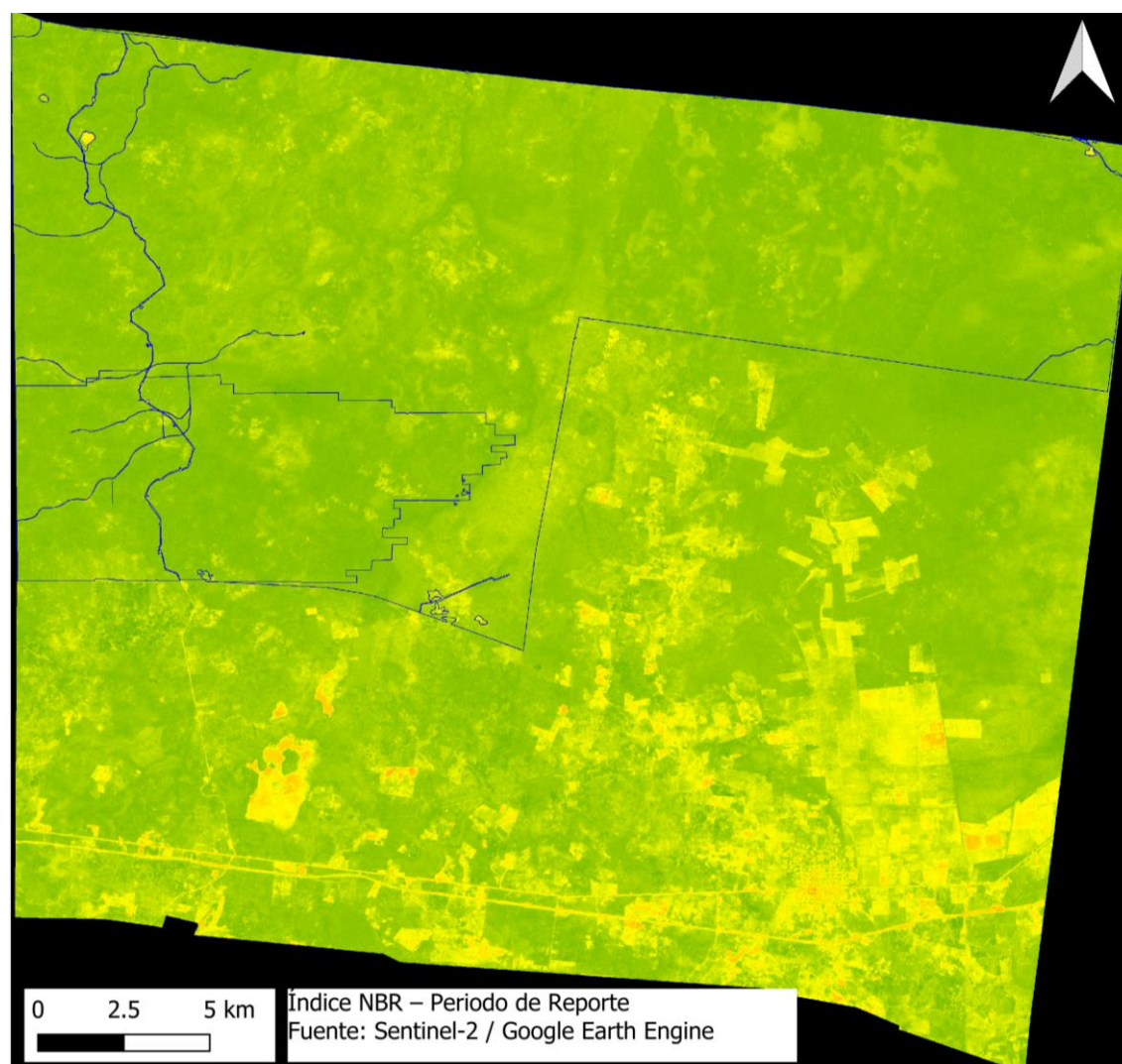


Figura 5. Índice NBR para área de proyecto; azul=limite área de actividad conjunta; tonos verdes=Cobertura vegetal conservada, amarillos=condiciones intermedias, rojos= disturbios potenciales al suelo o pérdida de cobertura vegetal.

4.1.9 Salvaguardas Sociales

La evaluación de las Salvaguardas Sociales se concentró en los elementos de Consentimiento Previo, Libre e Informado (CPLI), Notificación de reuniones, Participación y Documentación, y Gobernanza del proyecto, conforme a lo establecido en la Tabla 3.1 de la Sección 3.9 del PFM y a los requisitos de verificación definidos en la Tabla 8.4 de la Sección 8, dentro del alcance aplicable a una VE. Con base en la revisión del RMA y la documentación social disponible, así como entrevista realizada el 26 de noviembre de 2025 (Anexo 4-1. Entrevista), la cual permitió corroborar lo requisitado por el PFM.

SS1. Conceptos de Carbono Forestal, SS2. Costos Anticipados, SS3. Beneficios Anticipados y SS5. Aprobación del Proyecto. Las SS fueron evaluadas durante la Verificación Inicial conforme al PFM. Para el periodo de reporte actual y al tratarse de una verificación de escritorio, no requieren reevaluación adicional, en consecuencia, el cumplimiento previamente verificado permanece vigente.

SS4. Venta de Créditos y Uso de los Fondos. Para el periodo de reporte, la evaluación de SS4 se realizó con base en la revisión del RMA, las actas de asamblea ejidal, la minuta de reunión del 20 de julio del 2025 (anexo 5, inf. priv. del desarrollador de proyectos), presentaciones adjuntas en el anexo 10 del desarrollador de proyectos y la entrevista realizada el 26 de noviembre de 2025, conforme al alcance aplicable a una verificación de escritorio. Al respecto en el RMA especifica que el acta de asamblea donde se aborden los temas de la SS se incluya en la información una vez se cuente con ella, toda vez que no se pudo realizar asamblea por los retrasos derivados de la verificación de escritorio durante los PR2 y 3.

Sin embargo, a través de la asamblea incluida en el Anexo 5 del desarrollador de proyectos con fecha del 15 de agosto de 2021 se pudo constatar que la explicación de los conceptos del mercado de carbono y distribución de beneficios han sido explicados en asamblea. Aunado a esto durante periodo de reporte el 20 de julio de 2025 se llevó a cabo una reunión informativa, documentada mediante minuta (Anexo 5 inf. privada), en la que se presentaron propuestas concretas de compraventa de créditos de carbono y la distribución de los beneficios económicos. En dicha reunión se discutieron ofertas específicas (por un total de 484,000 bonos de carbono), se aclaró que la emisión de bonos no implica un ingreso inmediato, y se aprobó un esquema de reinversión comunitaria y aporte a fondo de garantía equivalente al 25% del total, así como se definió la distribución de beneficios de la siguiente manera: 77% para el Ejido Laguna Om, 18% para TOROTO S.A.P.I. de C.V. y 5% para la Sociedad de Productores Forestales de Quintana Roo. Asimismo, se acordaron precios de referencia para la venta de créditos, fijando un precio de USD por crédito para volúmenes mayores a 100,000 créditos y otro precio en USD para volúmenes menores, estableciéndose que ofertas inferiores los acordados deberán ser sometidas a aprobación en asamblea. Estos acuerdos fueron aprobados por los asistentes a la reunión, quedando asentados en la minuta mencionada.

Finalmente, durante la entrevista realizada el 26 de noviembre de 2025, se corroboró que los ejidatarios cuentan con información clara sobre el estado del proyecto, las decisiones adoptadas en asamblea y los acuerdos relacionados con la venta de bonos de carbono, así como la ausencia de inconformidades formales respecto a la distribución de beneficios y la gobernanza del proyecto durante el PR. Con base en la evidencia revisada, SS4 se considera cumplida para el PR.

SS6. Aprobación del Desarrollador de Proyecto y SS7. Aprobación del Desarrollador de Proyecto y/o Agregador. Las SS6 y SS7 no se verifican durante una verificación de escritorio, conforme a la Tabla 8.4 del PFM. Su evaluación aplica únicamente en la VI y VC cuando exista ingreso o salida de un agregado o cambios la figura del desarrollador de proyectos. Para el periodo actual, el cumplimiento previamente verificado permanece vigente.

SS8. Notificación Adecuada. La evaluación de SS se realizó con base en la revisión del RMA y la entrevista realizada el 26 de noviembre de 2025, con base en la evidencia revisada, se corroboró que la notificación de reuniones y asambleas se efectúa mediante convocatorias formales emitidas por el comisariado ejidal, las cuales son colocadas en tableros de avisos del ejido y complementadas con perifoneo comunitario y difusión a través de grupos de WhatsApp, además de la comunicación directa y verbal entre ejidatarios, conforme a los usos y procedimientos

internos. Las actas de asamblea y minutas revisadas muestran de manera consistente la existencia de convocatorias, incluyendo fecha, hora y orden del día.

SS9. Participación. La verificación corroboró que la apertura de espacios de participación es consistente con lo reportado en el RMA, lo cual se evidencia en las actas de asamblea revisadas y en las evidencias fotográficas integradas al expediente del proyecto, donde se observa la participación directa de miembros de la comunidad en los procesos de monitoreo. Adicionalmente, durante la entrevista realizada el 26 de noviembre de 2025, los asistentes confirmaron que la comunidad es informada y convocada mediante asamblea para participar en las actividades del proyecto, y que dicha participación se ajusta al tipo de actividad a realizar. Con base en la evidencia revisada, SS9 se considera atendida para el periodo de reporte.

SS10. Documentación de las Reuniones. De acuerdo con la información revisada (RMA, Actas de asamblea, entrevista), se corroboró que las discusiones asociadas a los temas a las reuniones del proyecto son documentadas a través de Actas de Asamblea, en las cuales se registran los puntos tratados, los acuerdos adoptados, la lista de asistentes y las votaciones correspondientes. Asimismo, la entrevista confirmó que las Actas de Asamblea forman parte de los archivos del proyecto y se encuentran disponibles para consulta por los ejidatarios, ya sea mediante su resguardo por las autoridades ejidales o a través del expediente del proyecto, garantizando el acceso a la información y la transparencia del proceso de toma de decisiones. En este sentido se considera atendida para el periodo actual la conformidad de la SS y su alineación con el PFM.

SS11. Identificación del Coordinador de Proyecto. De acuerdo con la evidencia revisada, el Acta de Asamblea de fecha 15 de agosto de 2021 (Anexo 5.1 del desarrollador de proyecto) establece que el Coordinador del Proyecto será el Presidente del Comisariado Ejidal en turno, y que dicha designación tendrá la misma vigencia que su encargo como autoridad ejidal, conforme a los usos y procedimientos internos del ejido. El RMA documenta este mecanismo como el proceso de nominación y designación, el cual se realiza de manera automática al asumir el cargo el Presidente del Comisariado, sin requerir una elección independiente, cumpliendo con el requisito de que el Coordinador sea miembro de la comunidad, en este sentido, el Acta de Asamblea de fecha 1 de septiembre de 2024 (Anexo 5.5 del desarrollador de proyecto) establece la renovación de las autoridades ejidales, y en consecuencia, la actualización de la figura del Coordinador del Proyecto, quedando dicha designación aprobada por más del 50% de los ejidatarios presentes. Aunado a esto en entrevista se corroboró que el Coordinador del Proyecto se nombra y elige mediante asamblea con el cambio de autoridades ejidales y el cargo de coordinador es paralelo en duración.

SS12. Papel y participación del Coordinador de Proyecto. El RMA documenta que el Coordinador de Proyecto actúa como enlace del Dueño Forestal coordinando, participando en el monitoreo, el reporte y el proceso de verificación, así como en la validación y comunicación de información relevante del proyecto. Esto se constató durante la entrevista del 26 de noviembre de 2025, en la que se confirmó que el Coordinador mantiene una participación activa y continua en la gestión del proyecto y en la comunicación de avances y acuerdos a la asamblea, aunado a esto el registro del proyecto en plataforma muestra el contacto (e-mail) del coordinador de proyecto formalmente registrado, lo cual respalda que el Coordinador del Proyecto participa en las comunicaciones formales entre el desarrollador del proyecto, la Reserva y, cuando aplica, el Organismo de Verificación, incluyendo aquellas relacionadas con el seguimiento del proyecto y la comercialización de créditos emitidos.

SS13. Término del Coordinador del Proyecto y SS14. Reemplazo del Coordinador del Proyecto. De acuerdo con lo indicado en el RMA los acordado en cuanto a término de funciones del coordinador de proyecto y reemplazo del coordinador no han cambiado, manteniendo la función de Coordinador se ejerce de manera paralela al cargo como autoridad ejidal. Respecto al proceso de renovación y reemplazo, en entrevista se corroboró que se puede realizar mediante Asamblea General y conforme a los usos y procedimientos internos y a la Ley Agraria.

Finalmente, en relación con los procesos para atender disputas vinculadas al Coordinador del Proyecto y/o al proyecto, el RMA y la entrevista confirman que cualquier inconformidad se canaliza y resuelve en primera instancia mediante la Asamblea General, privilegiando el diálogo y la toma de acuerdos por mayoría, conforme a los usos y procedimientos internos. De persistir la controversia, ésta puede escalar a las instancias ejidales competentes (Consejo de Vigilancia) y, en su caso, a las autoridades agrarias correspondientes. Durante el periodo verificado, no

se reportaron disputas relacionadas con la figura del Coordinador ni con la gestión del proyecto. En consonancia de considera el cumplimiento durante el PR de la SS13 y 14.

4.1.10 Adicionalidad

i. Prueba de Desempeño

De acuerdo con la Tabla 8.3 del PFM, la Prueba de Estándar de Desempeño se verifica durante la verificación inicial y de manera subsecuente, cada verificación completa cuando se incorpora una nueva Área de Actividad. En este sentido, y considerando que la verificación corresponde a una verificación de escritorio y que no se añadieron nuevas áreas de actividad, ni se realizaron modificaciones a las áreas de Manejo Forestal Mejorado y Restauración, este criterio no fue objeto de verificación.

No obstante, se corroboró que durante el periodo de verificación anterior (PR2 y PR3) se dio atención al cumplimiento de la E&C a la sección 3 Prueba del Estándar de Desempeño publicada el 09 abril de 2025 para AA de MFM, la cual entro en cumplimiento.

La revisión del reporte de monitoreo anual confirmó que no se reportaron cambios en las áreas de actividad por lo que lo acreditado previamente permanece vigente para el periodo de reporte actualmente evaluado. Adicionalmente, como parte de la evaluación del presente criterio, se dio atención a la E&C al Reporte de Proyecto y Monitoreo y Verificación de Proyecto publicadas el 9 de abril de 2025, mediante la revisión de la información completa indicada en la errata incluyendo el formato IFM que evidencia el cumplimiento al flujo lógico para la PED de MFM. En cuanto la PED de restauración esta fue confirmada durante la verificación inicial y no requiere evaluación durante la presente verificación.

ii. Prueba de Requisitos Legales

Para el periodo de verificación se evaluó la Prueba de Requisitos Legales con base en la revisión de la legislación aplicable en México y en la documentación del proyecto. De la revisión se constató que, dentro del marco jurídico federal, estatal y local vigente a la fecha de inicio del proyecto, no existe ninguna ley, estatuto, regla, regulación o decreto que imponga como obligatorio implementar actividades de almacenamiento de carbono forestal o de generación de créditos de carbono como requisito legal para proyectos forestales; en particular, las disposiciones de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, que regula la conservación, protección, restauración y el manejo sustentable de los recursos forestales en México, están orientadas a fomentar el manejo forestal sustentable y la protección de los bosques, sin establecer obligaciones específicas para la cuantificación o el almacenamiento de carbono con fines de mitigación climática. Asimismo, no se identificaron requisitos vinculantes adicionales, como fideicomisos, servidumbres o instrumentos financieros mandatados por ley, que afecten la estructura legal de los acervos de carbono del proyecto; el desarrollo de mercados voluntarios de carbono en México se mantiene bajo un enfoque de participación voluntaria y no obligatorio.

Adicionalmente, se revisó la Declaración de Implementación Voluntaria del Ejido Laguna Om, la cual fue ejecutada el 22 de septiembre de 2025 y se encuentra firmada por José de Jesús Reyes Sánchez-Cutillas, en su carácter de Director de Carbono de TOROTO S.A.P.I. de C.V., en representación del Dueño Forestal (Ejido Laguna Om). En dicha declaración se establece explícitamente que el proyecto fue implementado y operado de manera voluntaria, y que ni su implementación ni sus actividades fueron requeridas por ley durante el Periodo de Reporte comprendido del 15 de agosto de 2024 al 14 de agosto de 2025.

Con base en la evidencia revisada, se concluye que el proyecto cumple con la Prueba de Requisitos Legales.

4.2 Requisitos de Monitoreo

4.2.1 Límites del Análisis de GEI

Manejo Forestal Mejorado.

Se verificó que la identificación e inclusión de las Fuentes, Sumideros y Reservorios (FSR) para el Área de Actividad de Manejo Forestal Mejorado es consistente con la Sección 4 del PFM, y que las FSR incluidas y excluidas se encuentran debidamente justificadas y alineadas con la Tabla 4.1 del PFM como se aprecia en la siguiente tabla.

FSR	Efectos Primarios, Fuentes, Sumideros y Reservorios	Incluido o No Incluido
1	Carbono en madera viva en pie	Se incluye
2	Carbono en arbustos y herbáceas en sotobosque	No se incluye
3	Carbono en madera muerta en pie	Se incluye
4	Carbono en madera muerta derribada	No se incluye
5	Carbono en el mantillo y hojarasca	No se incluye
6	Carbono en el suelo	No se incluye
7	Carbono usado en productos forestales	No se incluye
8	Productos forestales en rellenos sanitarios	No se incluye
9	Aplicación de nutrientes	No se incluye
10	Combustión móvil por la preparación del sitio	No se incluye
11	Combustión móvil por la operación continua y mantenimiento del proyecto	No se incluye
12	Combustión estacionaria	No se incluye
13	Emisiones de la remoción de arbustos y sotobosque herbáceo.	No se incluye
14	Emisiones biológicas por la tala de bosques fuera del Área de Actividad por actividades agropecuarias	No se incluye
15	Emisiones biológicas de GEI o remociones por cambios en la extracción de madera en los bosques fuera del área de actividad	Se incluye
16	Emisiones por la combustión por cause de la producción, transporte y desecho de productos forestales	No se incluye
17	Emisiones asociadas a la combustión por la producción, transporte y desecho de materiales alternativos a productos forestales	No se incluye
18	Descomposición de productos forestales	No se incluye

Restauración.

Se corroboró que la identificación e inclusión de las FSR para el Área de Actividad de Restauración es consistente con la Sección 4 del PFM y que las FSR consideradas se encuentran alineadas con la Tabla 4.1.

FSR	Efectos Primarios, Fuentes, Sumideros y Reservorios	Incluido o No Incluido
1	Carbono en madera viva en pie	Se incluye
2	Carbono en arbustos y herbáceas en sotobosque	No se incluye
3	Carbono en madera muerta en pie	Se incluye
4	Carbono en madera muerta derribada	No se incluye
5	Carbono en el mantillo y hojarasca	No se incluye
6	Carbono en el suelo	No se incluye
7	Carbono usado en productos forestales	No se incluye
8	Productos forestales en rellenos sanitarios	No se incluye
9	Aplicación de nutrientes	No se incluye
10	Combustión móvil por la preparación del sitio	No se incluye
11	Combustión móvil por la operación continua y mantenimiento del proyecto	No se incluye
12	Combustión estacionaria	No se incluye
13	Emisiones de la remoción de arbustos y sotobosque herbáceo.	No se incluye
14	Emisiones biológicas por la tala de bosques fuera del Área de Actividad por actividades agropecuarias	Se incluye
15	Emisiones biológicas de GEI o remociones por cambios en la extracción de madera en los bosques fuera del área de actividad	No se incluye
16	Emisiones por la combustión por cause de la producción, transporte y desecho de productos forestales	No se incluye
17	Emisiones asociadas a la combustión por la producción, transporte y desecho de materiales alternativos a productos forestales	No se incluye
18	Descomposición de productos forestales	No se incluye

4.2.2 Datos de Monitoreo

i. Inventario del Proyecto

Se confirmó que ambas áreas de actividad (MFM y Restauración) emplean la metodología de cuantificación intensiva y se da nota que este proyecto no cuenta con inventario estratificado por lo que no se aplica la verificación conforme a lo establecido en el Apéndice B del PFM, la cual define los lineamientos para el establecimiento de parcelas, la medición y remediación en campo, y la actualización de los acervos de carbono a partir de datos obtenidos. La aplicación de esta metodología para ambas áreas de actividad fue verificada durante la verificación de escritorio.

Durante esta verificación no se requirió visita a sitio, en este sentido la revisión con respecto a los datos del inventario que se actualizaron de acuerdo con lo informado por el desarrollador durante periodo de reporte se realizó mediante la documentación facilitada, que consistió en lo mencionado en RMA, formatos de campo y revisión de datos ingresados a Calcbosk (CB).

En este sentido se constata que durante el periodo se llevó a cabo la remediación de un total de 37 parcelas de monitoreo, de las cuales 12 corresponden al Área de Actividad de Manejo Forestal Mejorado y 25 al Área de

Actividad de Restauración. Las actividades de campo se realizaron durante el periodo comprendido entre marzo y junio de 2025. Esta información fue corroborada mediante la revisión de los formatos de campo y evidencias técnicas facilitadas por el desarrollador del proyecto, incluyendo registros digitales y cartográficos.

Tras revisión de los datos proporcionados se pudo confirmar que la actualización de las parcelas remedidas se realizó acorde a los lineamientos establecidos en el Apéndice B.3, las fechas y número de parcelas ingresadas en el archivo CB corresponde a los periodos donde se realizó remediación y se presentan de manera correcta.

Así mismo se constata que se aplicó una deducción de confianza para área de actividad de MFM en el periodo de reporte de 6.37% derivado de la obtención un error de muestreo superior (13.37%) al Error de Muestreo Esperado (EME) de 7% establecido para dos áreas. En cuanto a Restauración se constata que las cuantificaciones cumplen con la estadística de confianza al mostrar un error de muestreo menor (5.81%) al EME (7%) para dos áreas de actividad.

ii. CALCBOCK

Tras la revisión de las herramientas de cálculos, se observó y dio a conocer al desarrollador a través de la lista de hallazgos que la versión empleada para ambas áreas de actividad no correspondían a la versión más reciente, en respuesta a ello el DP informo al verificador que tras la solicitud a la Reserva del CB en su versión más reciente, esta le facilito la versión 20250630, en este sentido se corroboró mediante las comunicaciones de correo facilitadas por el mismo desarrollador que esta solicitud se realizó en fechas de noviembre, por lo que la verificación empleo la misma versión obtenida por GRENCI de la reserva. Tras la prueba de importación en el CB limpio se corroboró que la herramienta no fue manipulada (Anexo 4-2. Calcbock verificado), la revisión arrojó errores potenciales de relación diámetro-altura para ambas AA, se verificó mediante comunicación directa con el DP que no consistieran en un error, quien confirmo que se trataba de condiciones naturales del arbolado.

Para ambas áreas de actividad se obtuvieron resultados similares a los del desarrollador de proyecto de los acervos de carbono (Anexo 4-3. Acervos de carbono verificados).

4.3 Cálculo de las Remociones de GEI

4.3.1 Línea de Base

La línea base fue confirmada en la verificación inicial que tuvo el proyecto, por lo tanto, no aplica para esta verificación de escritorio.

4.3.2 Remociones de GEI

Efectos Primarios.

Para la confirmación de que los efectos primarios fueron calculados de manera correcta dentro de cada área de actividad del proyecto se procedió a realizar la estimación al final de su periodo de reporte, para MFM los acervos fueron de 2,659,075 tCO₂e y para Restauración fueron de 11,856,290 tCO₂e, esto se encuentra en concordancia con el cálculo que realizó el desarrollador de proyectos, así mismo se confirmó que en la CMW del desarrollador se empleara el error como porcentaje del promedio de 13.37% para MFM y 5.81 % para Restauración, de acuerdo con el PFM v3.0 en su sección B.1.4 el Error de Muestreo Esperado (EME) debería corresponder al 7% por ser un proyecto de dos áreas de actividad, por lo tanto para este proyecto existe una deducción de confianza para el área de actividad de MFM de 6.37% debido a que la incertidumbre se encuentra por arriba del EME, mientras que para el restauración no se presenta deducción de confianza derivado de que la incertidumbre es menor al EME, esto fue corroborado en la fila 14 y 15 de la pestaña “Hoja de Calculo_AA1” y “Hoja de Calculo_AA2” de la CMW, finalmente se verificó que las Remociones de GEI de Acervos de Carbono Verificados en el periodo de reporte para el proyecto en general fue de 226,088 tCO₂, según consta la fila 16 de la “Hoja De Calculo_Proyecto” de la CMW. El verificador se encuentra satisfecho con los cálculos realizados.

Efectos Secundarios.

Con respecto a los efectos secundarios se constata el correcto análisis realizado en la herramienta de productos de madera integrada en la CMW del desarrollador, esto se soporta para MFM con los informes anuales de aprovechamiento presentados a SEMARNAT en incluido en el Anexo 8 del desarrollador de proyectos. La verificación dio revisión de los volúmenes informados y constató el debido empleo de estos en la herramienta, así como el empleo adecuado de los resultados en las celdas correspondientes dentro de la pestaña "Hoja de Cálculo_AA1", así mismo se constató que el desarrollador aplico la tasa de fugas de mercado variable en función de los volúmenes aprovechados reales convertidos a CO₂ derivados de los informes anuales reportados a SEMARNAT, esto último en atención a la E&C publicada el 15 de septiembre de 2025, así mismo el empleo de la hoja de cálculo en su versión más reciente confirma que se ha empleado la fórmula de compensación de reversiones modificada por la E&C del 16 de julio del 2025 relacionada al tema.

Para Restauración el verificador se cercioro que la cuantificación de efecto secundarios se evaluará de manera correcta y acorde a la matriz de decisión de la sección 5.4.2. del PFM, adjunta en el Anexo 8 del desarrollador, resultando en un riesgo de fugas de 0% al corresponder a un área de actividad donde no se han desarrollado con anterioridad actividades agrícolas, el aprovechamiento maderable no ha sido una actividad económica dominante y no se ha empleado el área de actividad para ganadería extensiva, como sustento la verificación se apoyó herramientas de monitoreo forestal como GFW para la constatación de la ruta seguida en la matriz de decisión. Adicionalmente se comprobó que el riesgo de fugas obtenido fuera empleado dentro de la hoja de cálculo

Determinación de las Reversiones.

En relación con la verificación de reversiones el verificador constató la inexistencia de estas derivadas de eventos de perturbación antropogénica o natural en superficies mayores a 5 hectáreas empleando herramientas de monitoreos de cobertura vegetal y alerta temprana de impactos en la vegetación del servicio Global Forest Watch, aunado a esto el reporte monitoreo anual señala la inexistencia de eventos de perturbación que generara una reversión en el periodo verificado.

Contribución al Fondo de Aseguramiento.

Finalmente, la verificación corroboró la adecuada contribución a la clasificación de riesgo de reversiones el cual consistió en un 29.39% para MFM y de 29.45% para Restauración, esto se sustentó con las evidencias incluidas en el Anexo 10 del desarrollador de proyectos, en este sentido se determina que se emplearon las opciones adecuadas para la evaluación realizada por el desarrollador; a continuación, se hace un desglose de las asignaciones realizadas por el verificador y se da justificación de su cumplimiento para ambas áreas de actividad.

Riesgo por fracaso financiero:

MFM. Se asignó el valor por defecto de 4% para actividades de MFM.

Esta asignación se sustenta con la demostración de actividades silvícolas realizadas en la comunidad al contar con programas de manejo forestal autorizados por SEMARNAT, que se pueden encontrar en los anexos 6 del desarrollador.

Restauración. Se asignó el valor por defecto de 6% para actividades de Restauración, Reforestación y Bosques Urbanos.

Esta asignación se deriva de la falta de un PMF, pero se considera un nivel más bajo de riesgo por desarrollarse en tierras bajo posesión ejidal frente a tierra privadas.

Riesgos por gestión:

1. Remociones Ilegales de Biomasa Forestal.

MFM. Se asignó el valor de 2% a los riesgos de cosecha por defecto con un programa de manejo forestal.

La asignación se considera correcta y se sustenta por la demostración del mantenimiento de programas de manejo forestal autorizados por SEMARNAT, que se pueden encontrar en los anexos 6 del desarrollador.

Restauración. Se asignó el valor de 4% a este riesgo.

La elección de esta asignación se debe a que el área de actividad corresponde a Tierras sin un programa de manejo forestal.

2. Conversión del Área de Proyecto en Usos Alternativos de la Tierra.

MFM. Se designa 6% al fondo de contribución.

Restauración. Se designa 6% al fondo de contribución.

Se considera correcta la contribución de un 6% dado al fondo de cada área, ya que la tenencia de uso de la tierra corresponde al tipo comunal como se confirma en la documentación de tenencia de la tierra del desarrollador donde la ficha del PHINA muestra que el tipo de núcleo agrario corresponde a ejido.

3. Sobreexplotación.

MFM. La contribución al fondo electa fue del 4%.

La verificación estima adecuada la contribución debido a que, a través de su PMF, de las autorizaciones de aprovechamiento de SEMARNAT y de los informes anuales incluidos en los anexos del desarrollador se puede confirmar que los aprovechamientos se han mantenido bajo lo autorizado para la comunidad, sobra obviar el hecho de que se selecciona por contar con MFM en tierras ejidales.

Restauración. La contribución al fondo electa fue del 0%.

Riesgo social y político:

MFM. Se asigna el valor para el riesgo social de 4% y el valor por defecto para el riesgo político de 4%

Restauración. Se asigna el valor para el riesgo social de 4% y el valor por defecto para el riesgo político de 4%.

La adjudicación de estos porcentajes a la contribución del fondo por riesgos sociales para proyectos comunales se considera adecuada toda vez que se incluyeron evidencias que contribuyen a la mitigación de este riesgo y garantizan la participación constante, estas evidencias se pueden apreciar en el anexo 10 del desarrollador de proyectos

Por su parte la asignación por defecto para los riesgos políticos es la adecuada dado el tipo de dueño y propiedad (ejidal).

Riesgo de Perturbación Natural:

1. Incendios, Enfermedades o Brotes de Insectos.

MFM. Se atribuye el valor de 4% al fondo de contribución.

Restauración. Se atribuye el valor de 4% al fondo de contribución.

Se considera por el verificador que la atribución de estos porcentajes es el adecuado, derivado del análisis de la información adjunta en el anexo 10 del desarrollador, este incluyen las actividades realizadas tanto en el área de MFM como de Restauración las cuales incluyen limpieza de caminos y brechas cortafuego, asistencia a talleres de monitoreo, uso de GPS entre otros, esto se complementó con la inclusión de evidencias fotográficas, lista de asistencia a talleres y actividades e información geoespacial, se considera que las evidencias son suficientes para comprobar la selección del porcentaje asignado.

2. Otros Eventos Catastróficos.

MFM. Se emplean los valores por defecto (6%).

Restauración. Se emplean los valores por defecto (6%).

4.3.3 Hoja de Cálculo del Monitoreo del Carbono

La verificación de la hoja de cálculo se realizó mediante el llenado de manera independiente por el verificador empleando una hoja de cálculo del desarrollador, esto derivado de complicaciones para la replicación de los cálculos con las hojas compartidas por la reserva, esta decisión fue tomada tras la consulta realizada mediante reunión virtual a Abbey García de la CAR el día 17 de diciembre de 2025, el empleo de la permitió corroborar los cálculos realizados, la similitud de los resultados entre la verificación y los cálculos del desarrollador fueron similares (Anexo 4-4. Hoja de cálculo verificada)

4.3.4 Verificación de Escritorio: Estimación del Cambio en el Carbono Forestal

Como parte del proceso de verificación, se realizó una evaluación enfocada en la consistencia y razonabilidad de los resultados de cuantificación del cambio en el carbono forestal, como el principal medio para sustentar la acreditación del periodo de reporte, en ausencia de una verificación en sitio.

En este sentido dentro del área de actividad de MFM, los acervos de carbono presentan variaciones interanuales positivas de 14.4 % entre PR1 y 2, disminuyendo un 6.6 % hacia PR3 y aumentando un 3.14 % al PR4. Estas variaciones se encuentran dentro de los rangos de incertidumbre de estimación reportados (aprox. 11.5–13.37 %) se consideran coherentes con la dinámica esperada de un sistema forestal bajo manejo y los ajustes realizados a las cuantificaciones durante PR2 (explica la disminución entre PR2 y PR3), se resalta que no existen cambios abruptos entre periodos o inconsistencias en la cuantificación y presentan una tendencia de aumento ligero al último periodo de reporte.

En el Área de Actividad de Restauración, los acervos de carbono muestran una tendencia incremental sostenida, con incrementos interanuales del 4.0 % PR1 a 2, 2.3 % PR2 a 3 y 1.63 % PR3 a PR4, acompañados de niveles de incertidumbre bajos y estables (alrededor del 6.0 %), consistentes con la implementación de actividades de restauración.

Con base en la revisión realizada, se concluyó que los cambios observados en los acervos de carbono forestal para ambas áreas de actividad se encuentran dentro de un rango aceptable de tolerancia, y no se reflejan cambios marcados en los aumentos o decremento de los acervos de carbono.

4.4 Análisis de Materialidad

Con los archivos CB y CMW verificados y los cálculos corroborados se procedió a realizar el análisis de materialidad para el proyecto CAR 1568 tomando en cuenta lo indicado en la sección 2.3.1 del Manual de Verificación de La Reserva que a la letra refiere " Los proyectos que registren >100,000 CRT durante un período de 12 meses deberán alcanzar un nivel de precisión >99% (<1% de error) en relación con las reducciones de emisiones calculadas por el organismo de verificación.", considerando que el PR informado por el DP presentan una duración de 12 meses el prorrateo no fue requerido. A continuación, se desglosa el análisis de materialidad empleando la formula del error porcentual en porcentaje absoluto para definir la precisión de las reducciones de emisiones informadas.

CAR 1568 Laguna OM○ Área de actividad de MFM y Restauración.

- a) Periodo verificado: 08/15/2024 al 08/14/2025 (12 meses).
- b) No se requiere prorrateo.

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

$$\%Error = abs\left(\frac{226,088\ tCO_2e - 226,088\ tCO_2e}{226,088\ tCO_2e}\right) \times 100$$

$$\%Error = abs\left(\frac{0\ tCO_2e}{226,088\ tCO_2e}\right) \times 100$$

$$\%Error = abs(0\ tCO_2e) \times 100$$

$$\%Error = 0\%$$

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

$$Confianza = 100\% - 0\%$$

$$\mathbf{Confianza = 100\%}$$

- c) Para el proyecto se obtiene un nivel de precisión del 100% por lo que se cumple con el umbral de materialidad cuantitativa se observa precisión en los cálculos realizados.



5. ACCIONES CORRECTIVAS

Derivado de la revisión documental se emitió una Lista de Hallazgos (Anexo 5-1. Lista de hallazgos), los cuales se relacionaron principalmente con la integración y consistencia de la información reportada, tales como la inclusión de formatos IFM, la firma del RMA por el Coordinador del Proyecto, la aclaración y ajuste de la información de parcelas remedidas, la actualización y validación de archivos CALCBOSK, y la incorporación de evidencias geoespaciales y documentales que respalden las actividades reportadas. Dichas observaciones derivaron en recomendaciones de mejora y acciones correctivas, las cuales fueron atendidas y cerradas mediante la entrega de información complementaria, correcciones técnicas y actualización de la documentación en plataforma, conforme a lo señalado en la LH.

De manera puntual, no se identificaron incumplimientos estructurales que afecten la elegibilidad del proyecto, en consecuencia, las acciones correctivas requeridas por parte del Dueño Forestal y el Desarrollador del Proyecto se limitaron a ajustes documentales y de consistencia técnica, sin requerir grandes modificaciones a las actividades implementadas en campo.

El presente reporte fue modificado como se muestra en el control de cambios más abajo (pág. 26), derivado de las clarificaciones solicitadas por la reserva al Desarrollador de Proyectos y al Verificador Líder, de manera general estas consistieron en asegurar estimaciones de los acervos de carbono mas conservadores mediante el empleo de especies inicialmente identificadas por el proyecto.

En el Anexo 5-2. Revisión verificador senior se puede consultar a detalle los hallazgos encontrados y observaciones realizadas por el verificador senior al verificador líder del proyecto.



6. OPINIÓN DE VERIFICACIÓN

Se ha revisado y validado la información que el desarrollador de proyectos: **TOROTO S.A.P.I. de C.V.** ha presentado en la Plataforma de la Reserva de Acción Climática y se concluye que la información del Proyecto: **Laguna Om** con clave de registro ID **CAR 1568** es precisa, completa, transparente y libre de declaraciones materiales erróneas.

Por lo tanto, es adecuado emitir la declaración de verificación (Anexo 6-1. Opinión de verificación) debido a que la información presentada brinda la confianza razonable requerida por la Reserva observando que la cantidad de CRTs que se emitirán es materialmente correcta y que el proyecto cumple con el Protocolo Forestal para México versión 3.0.

ID CAR 1568 Laguna Om	Periodo de reporte 4: 08/15/2024-08/14/2025
Remociones Verificadas Totales por Periodo de Reporte	226,088 Ton CO2e
CRTs Emitidos al Titular de la Cuenta en el Año Corriente	226,088 CRTs
CRTs Adicionales emitidos de años anteriores debido al periodo contractual de largo plazo	0 CRTs
CRTs Totales emitidos al Titular de la Cuenta (antes de la contribución a la cuenta de aseguramiento)	226,088 CRTs
Contribución de CRTs del Proyecto al Fondo de Aseguramiento	65,894 CRTs
CRTs Totales emitidos al Titular de la Cuenta (después de la contribución a la cuenta de aseguramiento)	160,194 CRTs

Verificador Líder: Daniel Gaona Cervantes



Verificador Interno Senior: Yazmin A. Hernández de Lucio.



Control de cambios		
# Versión	Fecha	Cambios
01	12/31/2025	Se ajustaron las secciones siguientes, en función de las clarificaciones solicitadas por la reserva al DP y VL. • 4.1.7 Permanencia: se completa con la verificación del AIP y acta de asamblea. • 4.2.2 Datos de Monitoreo subtítulo i. inventario, 4.3.2 Remociones de GEI (efectos primarios), 4.3.4 Verificación de Escritorio: Estimación del Cambio en el Carbono Forestal, 4.4 Análisis de Materialidad: Se ajusta información derivado de cambios en los CB solicitados por la CAR al Desarrollador de Proyectos referente al empleo de las especies identificadas al inicio del proyecto. • 5. Acciones correctivas: Se ajusta la sección para considerar los cambios realizados por las clarificaciones. • 6. Opinión de Verificación: Se modifica para considerar los cambios derivados de los cálculos actuales.





GREENCI

CONTACTO

OFICINA CDMX

Av. Presidente Masaryk 111, Piso 1 Col.
Polanco V sección, Alcaldía Miguel
Hidalgo, Ciudad de México, CP 11560

+52 55 7946 2989

www.green-ci.com.mx

contacto@green-ci.com.mx

***Juntos construiremos
un futuro más verde***

