



CLIMATE
ACTION
RESERVE

Protocolo Forestal para México V3.0: Manglar y Selva

2 de diciembre, 2021

- Los miembros del grupo de trabajo tienen la oportunidad de participar activamente durante la reunión.
 - Pídales que se mantengan en silencio a menos que / hasta que quieran hablar.
- Haremos y responderemos preguntas a lo largo de la sesión.
- Todos los demás asistentes / observadores están en modo de solo escucha
- Los observadores pueden enviar preguntas en el cuadro de preguntas de GoToWebinar
- Haremos un seguimiento por correo electrónico para responder cualquier pregunta que no se haya abordado durante la reunión.
- Las diapositivas y una grabación de la presentación se publicarán en línea.

1. Introducciones
2. Proceso
3. Consideraciones del Protocolo:
 1. Inclusión de carbono del suelo para el manglar
 2. ¿Otras consideraciones para el manglar y selva?
4. Discusión abierta
5. Próximos pasos

- Personal de la Reserva:
 - Amy Kessler, Director de Operaciones, América Latina
 - Aurelia Casarrubias, Asociada Analítica
 - Jon Remucal, Director Asociado, Soluciones Basadas en la Naturaleza
- Asesor:
 - Alberto Ramírez
 - John Nickerson



PROCESO

Descripción general del desarrollo del Protocolo

- **OBJETIVO:** Actualizar el Protocolo Forestal de México V3.0 para proporcionar las mejores prácticas para la contabilidad de GEI, alineado con las leyes, normas, y condiciones en México, con el fin de generar Toneladas de Reserva Climática (CRT) para los dueños forestales en México
 - Cumplir con los criterios de compensación de alta calidad y los principios de la Reserva.
 - Aprovechar las lecciones aprendidas de la implementación del protocolo durante casi 10 años, las tecnologías emergentes, los avances aplicados a otros protocolos y proyectos de compensación, etc.
 - Solicitar e incorporar la retroalimentación de las partes interesadas de expertos

Cronograma

Paso	Detalles	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
Formación del Grupo de Trabajo	Reunión de Arranque										
	Presentar las DDI: 16-30 de sep										
Grupo de Trabajo	Reunión: Permanencia										
	Reunión: Salvaguardas										
	Reunión: Inventario Forestal										
	Reunión: Manglar y Selva										
	Reunión: Adicionalidad										
Desarrollo del Protocolo											
Periodo de Comentarios Públicos	1 al 31 de marzo										
	Webinar para el Periodo de Comentarios Públicos										
	Revisión de los comentarios y actualización del protocolo										
Aprobación por la Junta Directiva de la Reserva	Junio 2022										



Inventario Forestal

CONSIDERACIONES PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL PROTOCOLO

Cambios Principales del Protocolo



Permanencia



Salvaguardas y Elegibilidad



Inventario forestal



Consideraciones para el manglar y selva



Adicionalidad

- Determinar si existe suficiente evidencia científica y un abordaje viable para la cuantificación, monitoreo y verificación que podría permitir la acreditación basada en incrementos en los acervos de carbono en suelo como resultado de la restauración de manglares.
- **No acreditando emisiones evitadas.**

Cuestión fundamental

No es una cuestión de si el C aumenta como resultado de restauración del manglar SINO que se trata de un enfoque que se puede desarrollar con:

- Estimados conservadores de las ganancias de C en suelo
- Requerimientos de monitoreo y verificación razonables pero rigurosos

La medición de C en suelo de manglares parece no ser factible/práctico en una base anual para todos los proyectos debido a:

- Alta variabilidad en el muestreo de suelo, incluso bajo condiciones secas
- Dificultades físicas para llevar a cabo muestreos de suelo en manglares
- Los costos asociados con el muestreo podrían ser altos

¿Se podrá usar como alternativa un enfoque basado en la práctica, posiblemente con muestreos periódicos directos?

- Suponer que existe una tasa de secuestro basada en actividades de restauración que cumplan con condiciones de elegibilidad
- Muestreo de suelo requerido periódicamente para ajustar las estimaciones supuestas de secuestro
- ¿Será válida la opción de no muestrear si se emplea una tasa de secuestro predeterminada especialmente conservadora?

Límites de elegibilidad:

- ¿Existen ciertas prácticas o condiciones, especialmente para proyectos de reforestación, que puedan conducir hacia una captura baja o nula de C?
- ¿Existen prácticas o condiciones en las que la restauración o protección del manglar podrían causar impactos ambientales adversos (p. ej., liberación inicial de C del suelo, pulso de emisiones de CH₄)

Tasas de Captura Estandarizadas

Tasa estandarizada de C secuestrado por hectárea de cobertura de copa de manglar

- Estimar la cobertura de copa del área de actividad mediante iTree Canopy
- Multiplicar el estimado de cobertura de copa (ha) por la tasa de captura de C en suelo estandarizada (tCO₂/ha/año) para determinar la cantidad de C por año

Evidencia tomada de literatura científica

- Promedios globales: 5.5 tCO₂e/ha/año (Alongi, [2014](#))
- Promedio para Mexico / Golfo de México Average: 6.2 tCO₂/ha/año (ver la siguiente diapositiva para referencias.)

Criteria tomados de Literatura Científica

- Breithaupt, J. L., Smoak, J. M., Iii, T. J. S., Sanders, C. J., & Hoare, A. (2012). Organic carbon burial rates in mangrove sediments: Strengthening the global budget. *Global Biogeochemical Cycles*, 26(GB3011), 1–11. <https://doi.org/10.1029/2012GB004375>
- Chmura, G. L., Anisfeld, S. C., Cahoon, D. R., & Lynch, J. C. (2003). Global carbon sequestration in tidal, saline wetland soils. *Global Biogeochemical Cycles*, 17(4), 1–12. <https://doi.org/10.1029/2002GB001917>
- Moreno-Casasola, P., Hernández, M. E., & C, A. C. (2017). Hydrology, Soil Carbon Sequestration and Water Retention along a Coastal Wetland Gradient in the Alvarado Lagoon System , Veracruz , Mexico. *Journal of Coastal Research*, SI(77), 104–115. <https://doi.org/10.2112/SI77-011.1>

Tasas de Captura Estandarizadas

¿Usar diferentes tasas de captura basadas en reforestación vs protección/restauración de manglares existentes ?

¿No emitir créditos por zonas restauradas hasta que cierta cantidad de tiempo ha pasado dado que sitios recientemente restaurados no estarán capturando cantidades significativas de C inmediatamente?

¿Existe un límite de tiempo para poder aplicar tasas de captura de C en le suelo?

Si se requieren condiciones específicas para que se aplique una tasa de secuestro estandarizada, el propietario del Proyecto deberá demostrar esas condiciones y el verificador las deberá revisar.

El muestreo es empleado cuando la cuantificación completa no es factible debido al tiempo o al costo

- Las parcelas se establecen para tomar medidas de un subconjunto del grupo deseado, y esas mediciones se expanden según el tamaño de la parcela (y el tamaño del estrato, si corresponde)

El Protocolo dictará típicamente los estándares para el muestreo:

- Parámetros de medición (p. Ej., sumideros/reservorios de carbono, precisión, etc.)
- Tamaño de muestra / Error de muestreo esperado
- Técnica de muestreo (p. Ej. Equipo, entrenamiento, etc.)
- Profundidad de la muestra
- Lineamientos para la verificación

En algunos protocolos, los desarrolladores de proyecto tienen flexibilidad para decidir sobre muchos de los parámetros del inventario (p. ej., para el protocolo de bosques, los proyectos deciden el tamaño de la parcela entre radios fijos vs variables, en dónde establecer el centro de la parcela, etc.)

La mejor manera de medir los cambios de COS = extraer muestras y hacer pruebas de laboratorio

- Combustión seca = el método más preciso

Retos:

- Toma mucho tiempo tomar las muestras
- Se necesita precisión para remuestrear/ almacenar / enviar muestras
- Es costoso tener laboratorios para analizar muestras – consume mucho tiempo
- Necesidad de minimizar el número de muestras para mantener la eficiencia del proyecto

Típicamente tratamos de especificar y aprobar tecnologías/abordajes específicos

Métodos de prueba en laboratorios – ¿Prescribir métodos o proporcionar orientación para un análisis de laboratorio adecuado para las pruebas de COS / densidad aparente?

Muestreo:

- ¿Estándares mínimos de precisión?
- ¿Metodología de muestreo obligatoria, similar al inventario de árboles?
- ¿Técnicas de campo obligatorias? ¿Requisitos o recomendaciones para el establecimiento de parcelas (por ejemplo, ubicaciones aleatorias, establecimiento de parcelas, etc.)?
- *Requiere el uso de laboratorios acreditados (p. ej., bajo el Soil Performance Assessment Program de la North American Proficiency Testing Program o EMA)*

Consideraciones Adicionales

¿Se pueden cuantificar los efectos secundarios de las actividades del proyecto tales como impactos en las emisiones de CH₄? Esto es probablemente relevante para los beneficios por la captura de C.

Próximos Pasos

- Envíe sus comentarios / sugerencias antes del 15 de diciembre
- Redacción del protocolo por parte del personal de la Reserva - en curso
 - Compartir el borrador del protocolo con el grupo de trabajo
- ****Reunión del grupo de trabajo 5: 10 de diciembre**



¿PREGUNTAS O COMENTARIOS?

Amy Kessler: akessler@climateactionreserve.org

Aurelia Casarrubias: acasarrubias@climateactionreserve.org