



CLIMATE  
ACTION  
RESERVE

# Protocolo Forestal para México V3.0: Inventario Forestal

18 de noviembre, 2021

- Los miembros del grupo de trabajo tienen la oportunidad de participar activamente durante la reunión.
  - Pídeles 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 estratificación
  2. Otras consideraciones de la metodología estandarizada del inventario intensivo
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, Forestal
  
- Asesor:
  - Alberto Ramírez



# PROCESO

# Protocol Development Overview

- **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



CLIMATE  
ACTION  
RESERVE

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



# Elegibilidad - áreas de actividad (AA)

- Son áreas explícitas dentro del Área del Proyecto donde se realizan actividades definidas que conllevan a un aumento cuantificable de acervos de carbono, en comparación con la línea de base
- Las AA no tienen que ser contiguas
- Nuevas AA pueden añadirse al proyecto a través del tiempo
- No puede existir conflicto sobre la titularidad de la tierra en las AA

# Metadologías del Inventario Incluidas en el Protocolo



CLIMATE  
ACTION  
RESERVE

- Se deben cuantificar los acervos de carbono dentro de las Áreas de Actividad
  - Hay diferentes metodologías según los tipos de actividad
- Actividades de Manejo Forestal Mejorado, Restauración, Reforestación, y Bosques Urbanos Grandes deben de tener un inventario forestal en campo



# Consideraciones sobre la elegibilidad

- Minimizar la posible manipulación de los requisitos de **Áreas de Actividad**
  - E.g., la rotación de rodales cosechados en el AA vinculada al periodo de compromiso
  - Para proyectos de MFM: requerir toda el área bajo un Programa de Manejo Forestal sea el AA

# Consideraciones sobre la elegibilidad

- La intención de delinear las AA de MFM es representar el área bajo el PMF para abordar problemas de adicionalidad (p.ej., que todo el crecimiento en el área bajo PMF puede ser cosechada)
- Si tan sólo una porción del área de PMF se selecciona para la inclusión en el AA, la selección intencionada de rodales en su mayoría más jóvenes mermaría esta intención y la suposición subyacente de que una cantidad proporcional de rodales dentro del AA estaría en condiciones adecuadas para la cosecha a lo largo del tiempo. No habría una expectativa realista de que esos rodales podrían ser sujetos de cosecha durante algún tiempo.

# Consideraciones sobre la elegibilidad

- Para prevenir esto, los proyectos deberían tener dos opciones:
  - Incluir el área entera bajo PMF como AA
  - Incluir sólo una porción del área bajo PMF como AA, pero esa porción deberá reflejar la variabilidad relevante del área de PMF con respecto a:
    - Diversidad de especies /Tipo de bosque
    - Tamaño de los árboles/edad del rodal
    - Cobertura de copa /densidad

Característica del Rodal	PMF	AA
Bosque de coníferas		
Árboles de talla pequeña, densa cobertura de copa	9%	12%
Árboles de tamaño mínimo, cobertura de copa media	23%	21%
Árboles de tallas medias, cobertura de copa densa	31%	29%
Bosque de Latifoliadas		
Árboles de talla media, cobertura de copa medium	13%	17%
Árboles de talla mediana, dense canopy cover	24%	21%

- Actualmente

- Los inventarios para AA individuales se basan en el promedio único de acervos de C
- Error de muestreo único que representa la variabilidad en toda el AA
- Deducción de confianza basada en el error de muestreo, relacionada con el error de muestreo esperado.

Error de Muestreo Real al 90% de Nivel de Confianza	Confidence Deduction
0 - EME%	0%
EME al 20%	(Error de muestreo real – EME %) hacia el 1/10 % más cercano
Mayor que 20%	100%

- Propuesta para permitir la estratificación de inventarios
  - Los inventarios de AA individuales están basados en un promedio ponderado de acervos de C
  - Un solo error de muestreo representa la variabilidad dentro de cada estrato combinado en todos los estratos
  - Deducción de confianza basada en un error de muestreo estratificada por AA, en relación con el EME

Error de Muestreo Real a 90% de Nivel de Confianza	Deducción de Confianza
0 - EME%	0%
EME hasta 20%	(Error de muestreo real – EME %) almq/10 %
Mayor que el 20%	100%



- No sería requerida, pero:
  - Puede ayudar al proyecto a lograr el error de muestreo esperado, especialmente si los acervos de carbono varían considerablemente dentro del AA.
  - Puede simplificar la verificación y posiblemente bajar sus costos.
  - Podría permitir mayor flexibilidad para manejar dentro de un AA sencilla (especialmente las AA más grandes) si las condiciones cambiantes de rodales en partes del AA podrían de alguna manera ser evitadas para prevenir un incremento en el error de muestreo y la resultante deducción de confianza
  - Podría implicar trabajo/costos adicionales por el manejo continua de la estratificación.
- Se incluirá orientación con respecto a la metodología del inventario en el Apéndice B del Protocolo Forestal para México

# Estratificación de Vegetación Forestal

- Se incluirá orientación (y limitaciones) para la verificación de la estratificación, i.e. si solamente se verifica durante verificaciones en sitio o que tan frecuentemente
  - Ajustes a los requisitos de muestreo secuencial para la verificación para abordar los AAs que están estratificados, incluyendo los proyectos que tienen múltiples AAs



# Estratificación de Vegetación Forestal

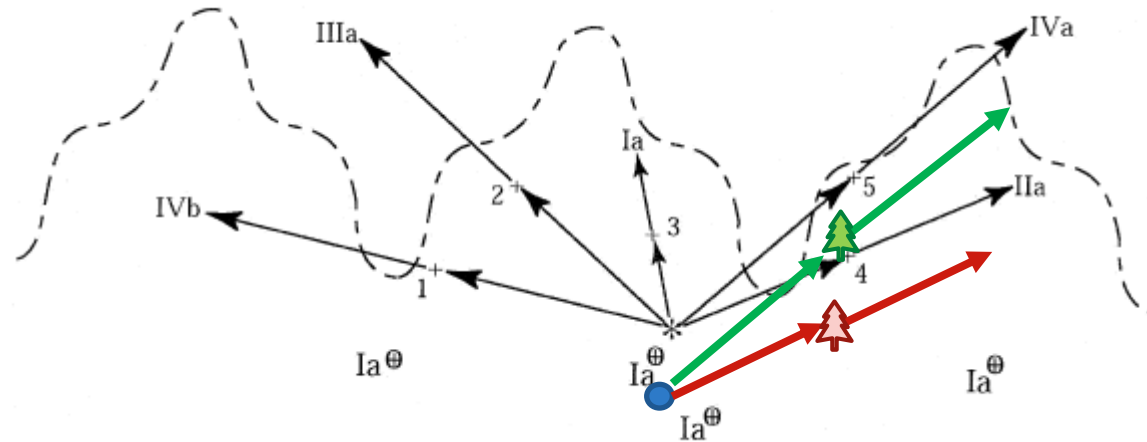
- Donde la AA esta estratificado, el Dueño Forestal deberá describir en el Reporte de Proyecto los directrices que se utilizan para estratificación.
  - Usualmente, decisiones de estratificación tradicional son basados en composición de especies, DAP o altura, y densidad.
  - Es importante que las reglas de estratificación de la AA sean relevantes al muestreo de carbono forestal.
  - Recomendaríamos que se limita los estratos
- Deberá ser incluido un mapa de estratos forestales y el tamaño poligonal mínimo a que se aplica la estratificación en las reglas de estratificación en el Reporte de Proyecto
  - También deberá incluir los directrices del proceso para actualizar los estratos forestales para eventos de disturbio y de crecimiento

# Otras consideraciones para la Metodología Estandarizada del Inventario Intensivo

- Parcelas de valores atípicas:
  - Permitir que los proyectos puedan excluir una parcela de su inventario con un valor de carbono que sea *significativamente* más alto del promedio de carbono del Área de Actividad, si el Desarrollador del Proyecto cree que el resto del bosque no cumplirá con ese nivel de carbono.
    - Por ejemplo, si una parcela tiene un árbol muy grande que es atípico para la zona y esto influye en los datos más allá de lo razonable.
    - Falta definir significativamente
  - Estas parcelas podrían ser identificadas en el Reporte del Proyecto con la justificación de su exclusión y las parcelas mantenidos en el base de datos de CALCBOSSK, aunque excluidos de los cálculos del inventario.

# Metadología Estandarizada del Inventario Intensivo: Parcelas en los límites del área del proyecto o área de actividad

- Método del recorrido ("Walk through method", Ducey *et al.*, 2004)
- Cuando un árbol se encuentra cerca del límite, se emplea el método del recorrido (Los pasos se encuentran parafraseados abajo)
  - Si el árbol está más cerca del centro de la parcela que del límite, contar normalmente.
  - Si el árbol está posiblemente más cerca del límite, medirlo para estar seguro.
  - Si las medidas muestran que el árbol en verdad se encuentra más cercano al límite que al centro de la parcela, proceder con el recorrido. Para hacerlo, evalúe la distancia más allá del árbol que iguala la distancia al centro de la parcela. ¿Está ahora fuera del área de muestreo? Si es así, **cuente dos veces el árbol**. Si está dentro del área de muestreo, **cuente el árbol normalmente**.



# Próximos Pasos

- Envíe sus comentarios / sugerencias antes del 30 de noviembre
- 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 4: 30 de noviembre



# ¿PREGUNTAS O COMENTARIOS?

**Amy Kessler:** [akessler@climateactionreserve.org](mailto:akessler@climateactionreserve.org)

**Aurelia Casarrubias:** [acasarrubias@climateactionreserve.org](mailto:acasarrubias@climateactionreserve.org)