

Rol de las plantaciones forestales en el contexto de cambio climático

Seminario: Situación actual de las plantaciones nativas de Chile y perspectivas en torno al cambio climático

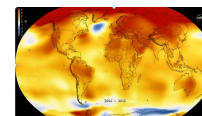
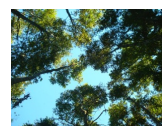
03 de octubre de 2023

Dra. Yasna Rojas Ponce
Línea de Investigación de Cambio Climático
INFOR



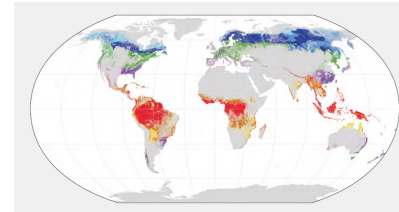
Contenido

- Bosques en el contexto mundial
- Contabilidad de gases de efecto invernadero
- Resultados Inventario GEI Serie 1990-2020
 - Sector UTCUTS
 - Tierras Forestales
 - Plantaciones forestales
 - Productos de la madera
- Adaptación y ecosistemas forestales
- Compromisos Chile NDC
- Comentarios finales

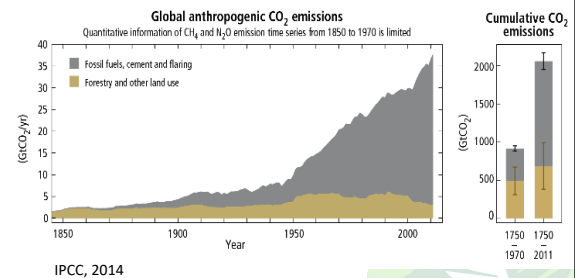


Importancia de los bosques

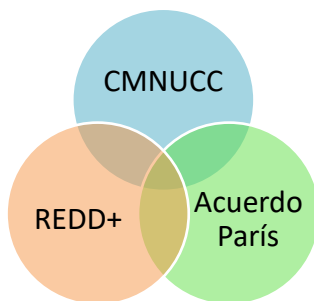
- Bosques: 31 % superficie terrestre mundial (FAO y PNUMA, 2020)
- Pérdida neta de la superficie forestal ha disminuido sustancialmente desde 1990
- Principal problema: Deforestación y degradación de bosques
 - Pérdida de la biodiversidad
 - Pérdidas de sumideros de carbono
- En el contexto de la mitigación el secuestro de carbono es un servicio ambiental que entregan los bosques



FAO y PNUMA, 2020



Bosques – Compromisos de mitigación



- CMNUCC (1992):
 - Art.4 incluye a los bosques y océanos y otros ecosistemas marinos, costeros y terrestres
 - Acuerdo de que todas las partes publiquen INGEI que incluyen a los bosques en el sector UTCUTS
 - Compromisos protocolo de Kyoto Países Anexo I, incluyen bosques
- REDD+ (2007): reducción de emisiones por deforestación y degradación y el mejoramiento de los stocks de carbono de los bosques.
- Acuerdo París 2015:
 - Art 5. Países deberían adoptar medidas para conservar y aumentar los sumideros de carbono, incluidos los bosques

Contabilidad de GEI

- Los países reportan sus emisiones a la CMNUCC: Inventarios de GEI
- Se reportan 5 sectores:
 - Energía
 - Procesos Industriales y Uso de productos
 - Agricultura
 - **Uso de la Tierra, Cambio de uso de la Tierra y Silvicultura (UTCUTS)**
 - Residuos
- Normas comunes de medición, comparables entre países

} AFOLU

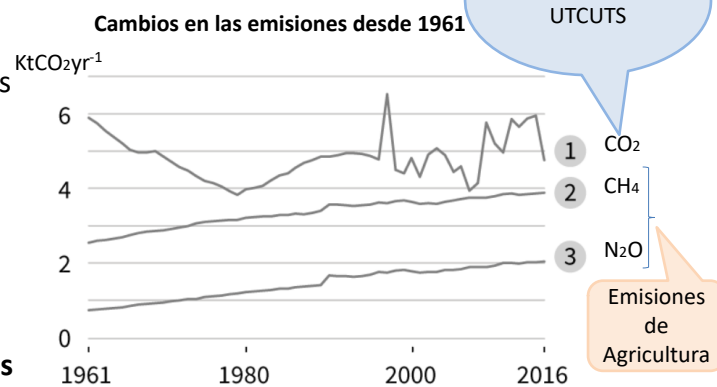
Emisiones y absorciones que son el resultado de las actividades humanas



AFOLU en el mundo

UTCUTS:

- Actividades humanas afectan las reservas de carbono
- Rol importante en la mitigación al cambio climático
 - **Actividades que aumenten la remoción de carbono de la atmósfera o disminuyan las emisiones deteniendo las pérdidas de reservas de carbono**

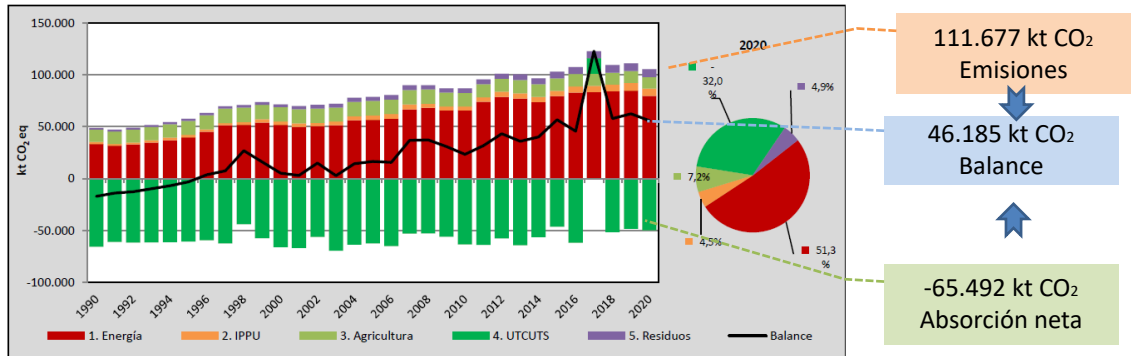


23 % del total de las emisiones antropogénicas de GEI (2007-2016) provienen del sector Agricultura y UTCUTS (AFOLU)

IPCC. 2019



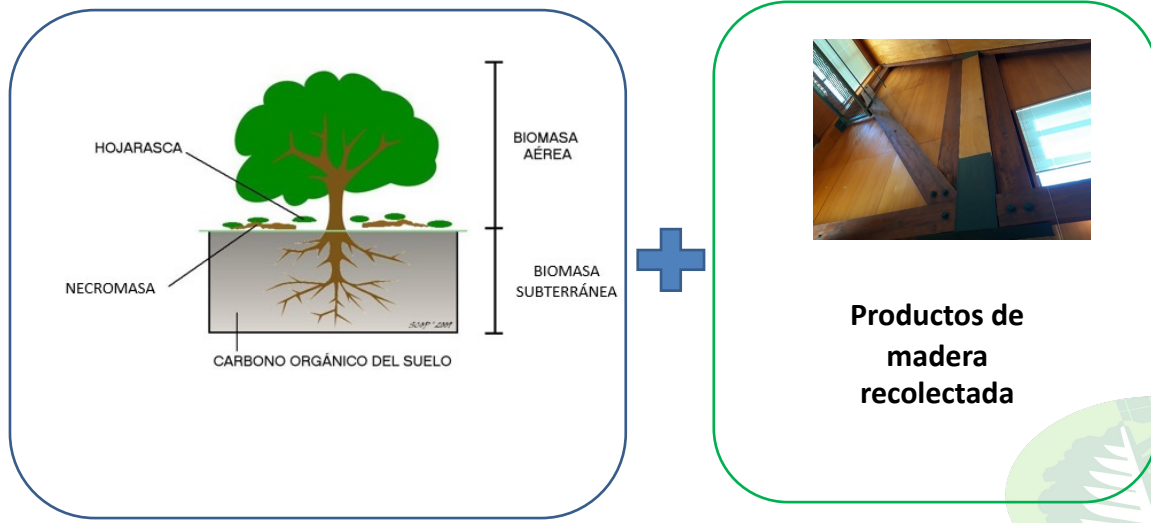
Balance de GEI por sector, serie 1990-2020



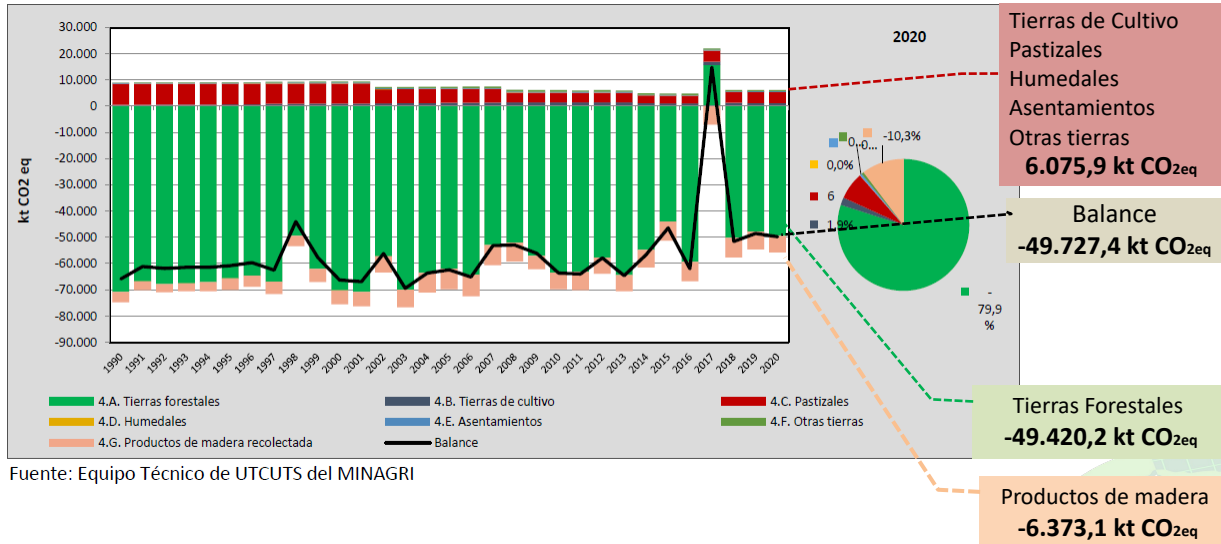
Fuente: Equipo Técnico Coordinador del MMA

- En 2020 el sector UTCUTS representó el 32,0 % en términos absolutos del balance de GEI del país

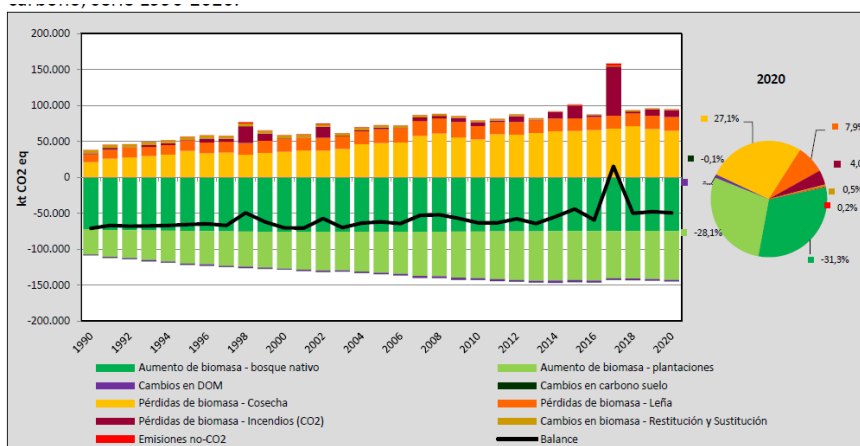
Depósitos de carbono



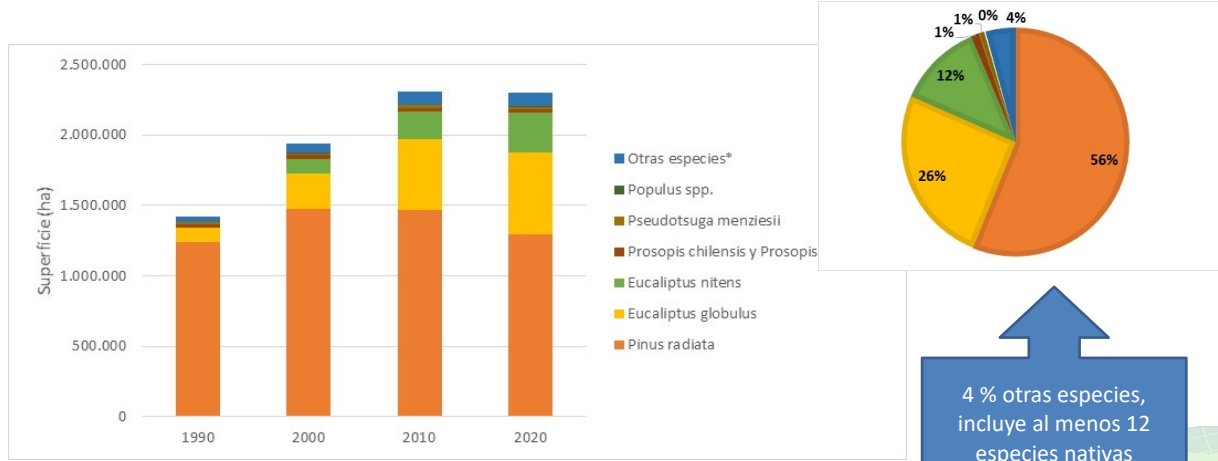
Uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura



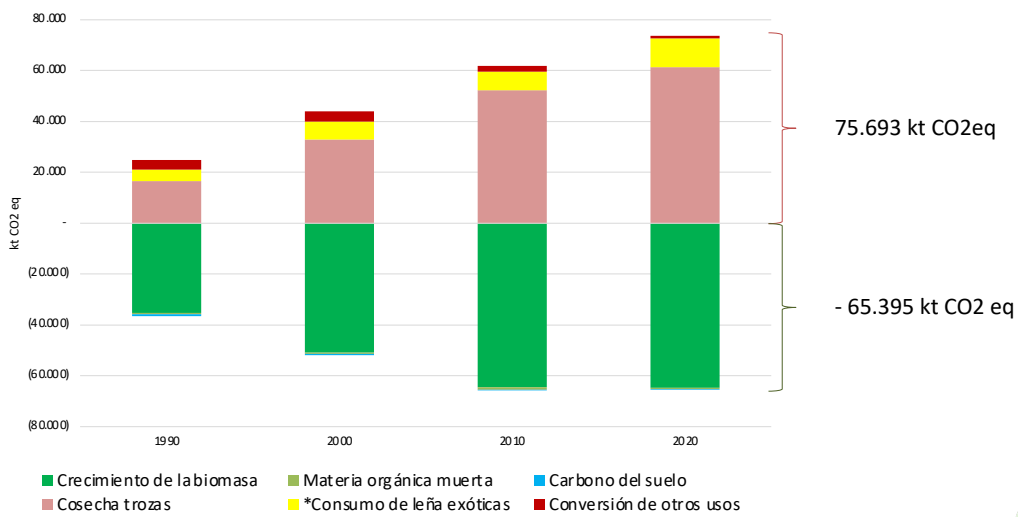
Tierras Forestales



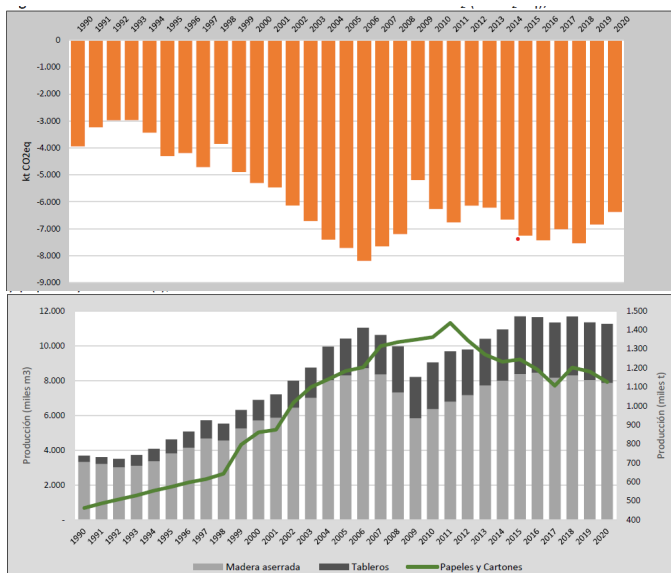
Plantaciones: Participación por especies



Plantaciones Forestales: emisiones y absorciones



Productos de madera



Fuente: Equipo Técnico de UTCUTS del MINAGRI

- Madera aserrada y tableros más relevantes por el tiempo de permanencia **30 años**, papel 2 años
- Mercado de estos productos afecta directamente la contribución de esta categoría, ej. 2009
- Madera en troza de especies nativas han descendido a menos del 1% de participación en los últimos años

Medidas de Adaptación en ecosistemas forestales

- Aumentar la resistencia: **Corto Plazo**, Manejar los ecosistemas forestales para que sean más capaces de resistir la influencia del cambio climático, ejemplos:



Alterar estructura del bosque para reducir riesgo



Manejo adecuado a nivel de árbol individual = árboles más vigorosos



Reducir pérdidas por enfermedades con cortas sanitarias



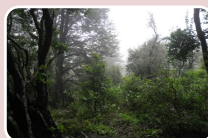
Desarrollar paisajes inteligentes para el fuego (manejo para controlar propagación del fuego)

Medidas de Adaptación en ecosistemas forestales

- Aumentar la flexibilidad para el cambio: **Mediano y largo plazo**, medidas buscan que los ecosistemas se acomoden al cambio, promover la resiliencia de los ecosistemas.



Asistir transiciones, ajustes de población, cambios en la distribución y otras adaptaciones



Aumentar la redundancia y buffers: Mayor diversidad



Mantener y aumentar la variación genéticas de las especies



Promover paisajes conectados



Camino a la carbono neutralidad

- Chile buscará una trayectoria que le permita alcanzar la neutralidad de GEI al 2050,
- La Contribución Nacional Determinada (NDC) establece metas al 2030, y se considera un hito intermedio en la neutralidad al 2050....
- Las NDC se irán actualizando cada 5 años y se espera mayor ambición en cada actualización.
- **Compromiso de Integración: Mitigación y Adaptación**

Sector UTCUTS



Tierras Forestales



Compromisos al 2030

Forestación de 200.000 ha:
100.000 hectáreas
cubierta forestal
permanente

- Al menos 70.000 hectáreas con especies nativas.

Manejo sustentable y
recuperación de 200.000 ha
de bosque nativo

Reducción de emisiones por
degradación y deforestación en
un 25 % - respecto a las
emisiones promedio del 2001-
2013

3,0 – 3,4 Mt CO₂ eq



0,9 – 1,2 Mt CO₂ eq



2001-2013: 12,5 Mt CO₂
eq/año

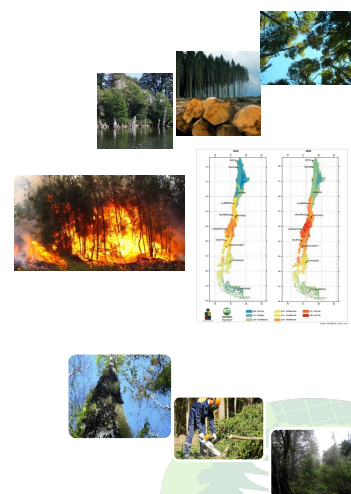
25 %: 3,12 Mt CO₂ eq/año

Consideraciones:

- Especies nativas, cobertura permanente, diversidad de especies, servicios ecosistémicos
- Escenarios actuales y futuros por el cambio climático están cambiando
- Población creciente, madera surge como un buen aliado para sustituir materiales que emiten GEI.

Desafíos en la trayectoria en el camino a la neutralidad

- Ecosistemas forestales cumplen un rol mitigador del cambio climático.
- Riesgos asociados al cambio climático: aumento de temperatura y disminución de precipitación
 - ✓ Incendios
 - ✓ Riesgos de plagas
 - ✓ Cambios en los crecimientos de las especies forestales
- Adaptación al cambio climático para enfrentar los cambios actuales y futuros





Muchas gracias

www.infor.cl

Dra. Yasna Rojas Ponce
Línea de Investigación de Cambio Climático
INFOR
yrojas@infor.cl