



**asocarbono®**

Asociación Colombiana de Actores del Mercado de Carbono.

**EL CAMBIO CLIMÁTICO Y EL MERCADO  
COLOMBIANO DEL CARBONO**

# **CAPITULO 7**

## **TIPOS DE INICIATIVAS DE MITIGACIÓN**

# REDD+

**Reducción de Emisiones por  
Deforestación y Degradación Evitadas**

# ¿QUÉ ES DEGRADACIÓN Y DEFORESTACIÓN?

REDD+ es un marco respaldado por las Naciones Unidas que apunta a frenar el cambio climático al detener la destrucción de los bosques. REDD significa "**Reducción de Emisiones derivadas de la Deforestación y la Degradación de los bosques**"; el símbolo + implica que en su implementación hay componentes de conservación, gestión sostenible de los bosques con participación de población local y aumento de las reservas forestales de carbono.

Los bosques liberan carbono en la atmósfera cuando son talados, y la protección de los bosques representa al menos el 30 por ciento de la acción necesaria para mantener el aumento de la temperatura promedio mundial igual o por debajo de 2 grados centígrados.



**Degradación**



**Deforestación**



Fuente: USAID

## COMO FUNCIONA REDD+

REDD + ayuda a los países a valorar el carbono y los servicios ecosistémicos que brindan sus bosques, y crean incentivos financieros para reducir la deforestación (por ejemplo, cuando los bosques son convertidos para otros usos, como la agricultura); reducir la degradación (cuando los bosques pierden su capacidad de proporcionar servicios de los ecosistemas); y promover una gestión sostenible (asegurando beneficios sociales, ecológicos y económicos para las generaciones futuras).

En pocas palabras, REDD + es el marco a través del cual los países, el sector privado, los fondos multilaterales y otros pueden pagar a los países para no talar sus bosques, como una modalidad de PAGO POR RESULTADOS, mediante pagos directos o cambio de "bonos de carbono", que representan reducciones en las emisiones de gases de efecto invernadero para compensar las emisiones generadas en otro lugar.



Fuente: USAID

# CAUSAS DE LA DEFORESTACIÓN Y LA DEGRADACIÓN

Deforestación



Corta de  
árboles



Fuegos



Degradación de  
suelos



Actividades humanas causantes de emisiones de CO<sub>2</sub>

- 70% de las emisiones proviene de la remoción de biomasa en la conversión a agricultura
- 20% de las emisiones proviene de la pérdida de carbono del suelo posterior a la deforestación
- El restante 10% proviene de la degradación a través de la tala no sostenible e ilegal, así como de los incendios forestales incontrolados

# REQUERIMIENTOS DE IMPLEMENTACIÓN

**Estrategia Nacional o Plan de Acción REDD+.** La cual debe identificar y abordar las causas de deforestación y degradación de los bosques, asuntos sobre tenencia de tierras, gobernanza de los bosques y consideraciones de género

**Sistema de Información sobre Salvaguardas.** Este debe proveer y reportar información sobre cómo los países abordan y respetan las siete salvaguardas desarrolladas en los Acuerdos de Cancun

**Nivel Nacional de Referencia de Emisiones Forestales – NREF.** Este es una línea base de referencia, expresada en toneladas de CO2 equivalente/año, frente a la cual se evalúa el desempeño de un país respecto a la implementación de REDD

**Sistema Nacional de Monitoreo Forestal.** Este es un sistema utilizado para proveer datos e información, transparente y consistente a través del tiempo, que es útil para medir, reportar y verificar.



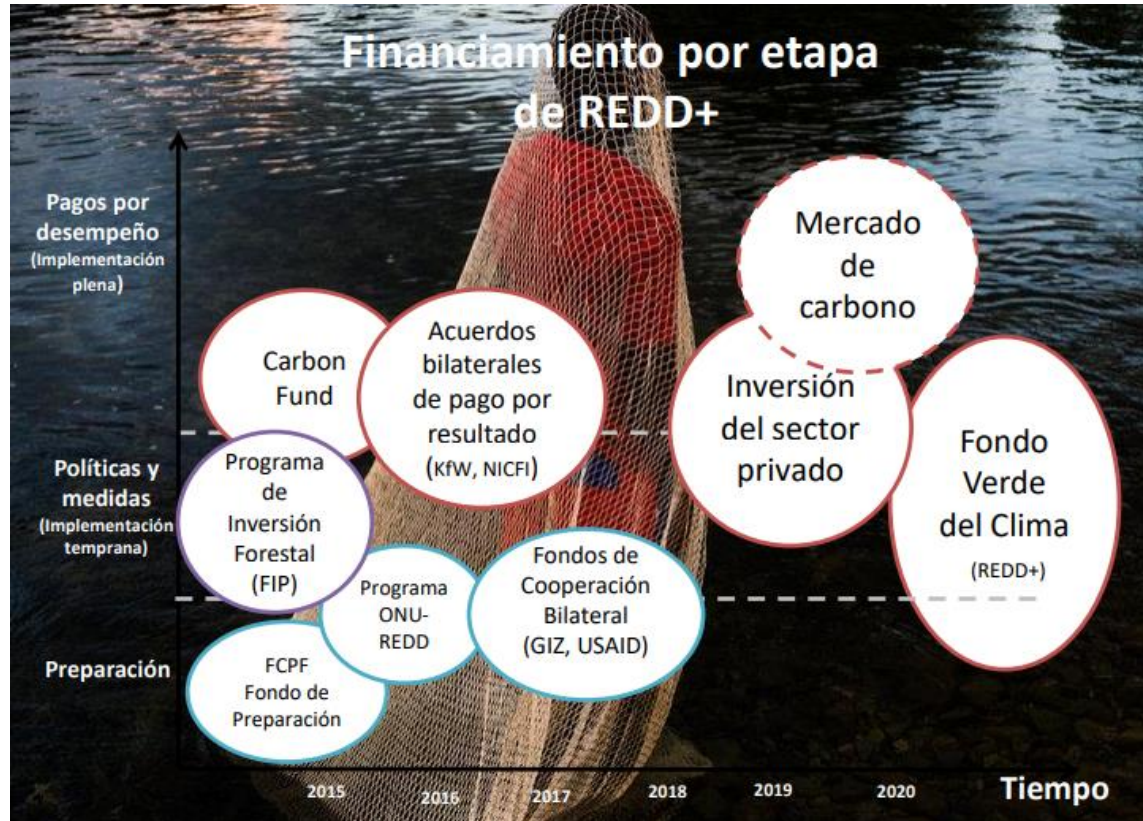
# OPCIONES DE FINANCIAMIENTO REDD+



Fuente: WWF

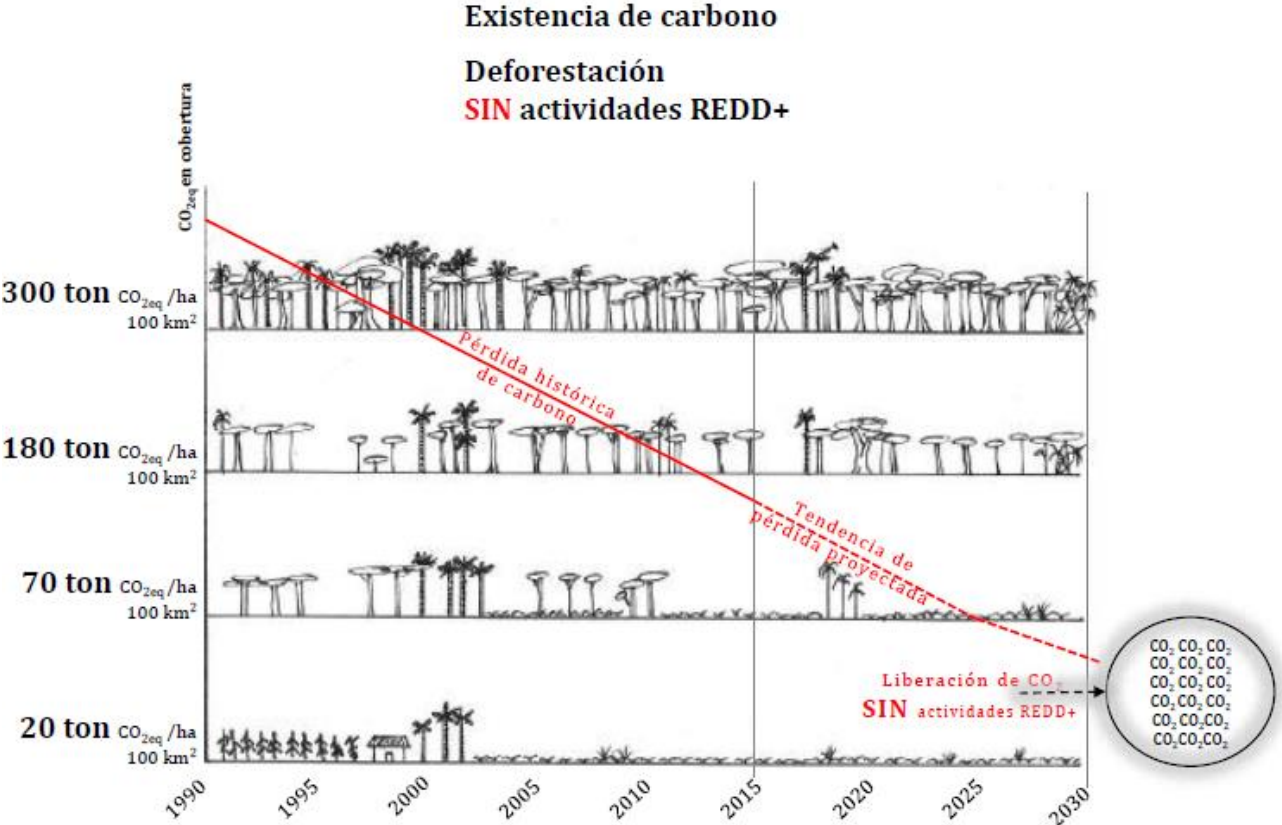


# FINANCIAMIENTO POR ETAPAS REDD+



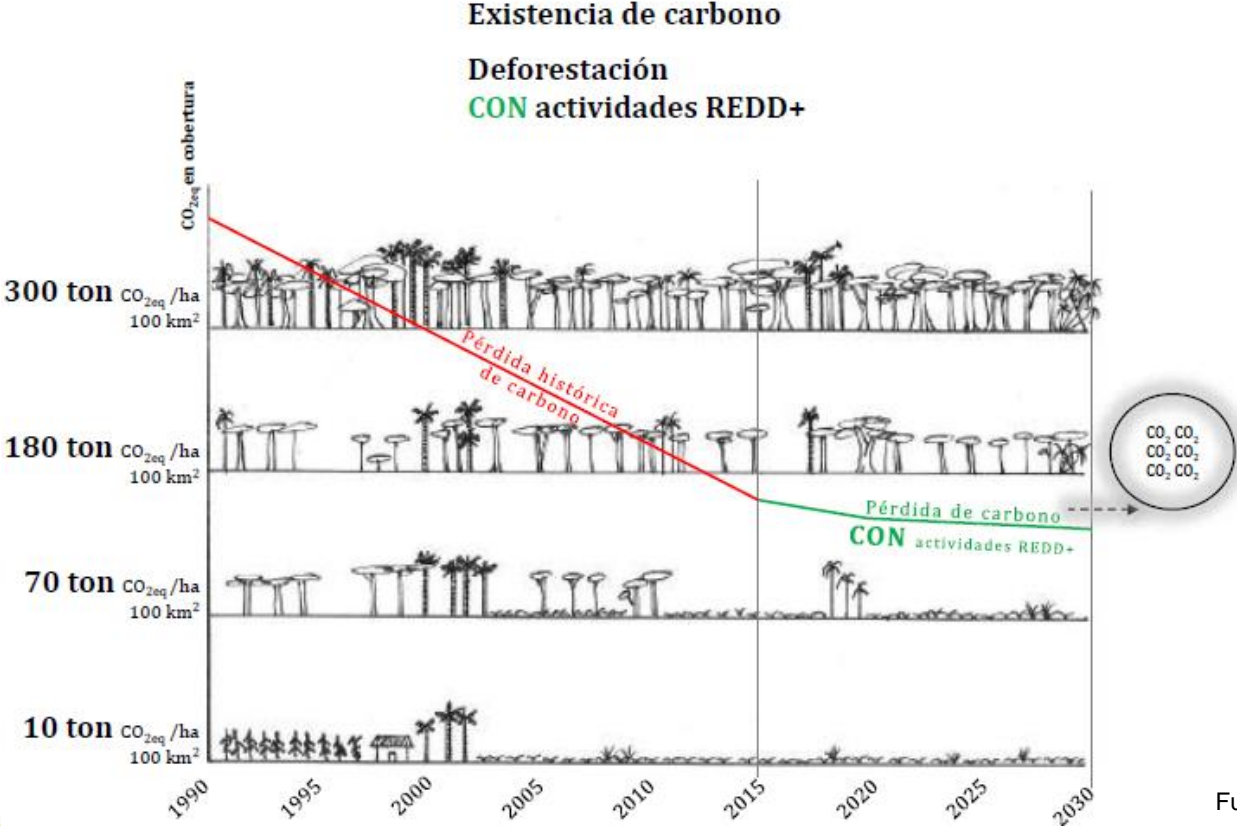
Fuente: WWF

# ESCENARIOS DE CARBONO EN PROYECTOS REDD+



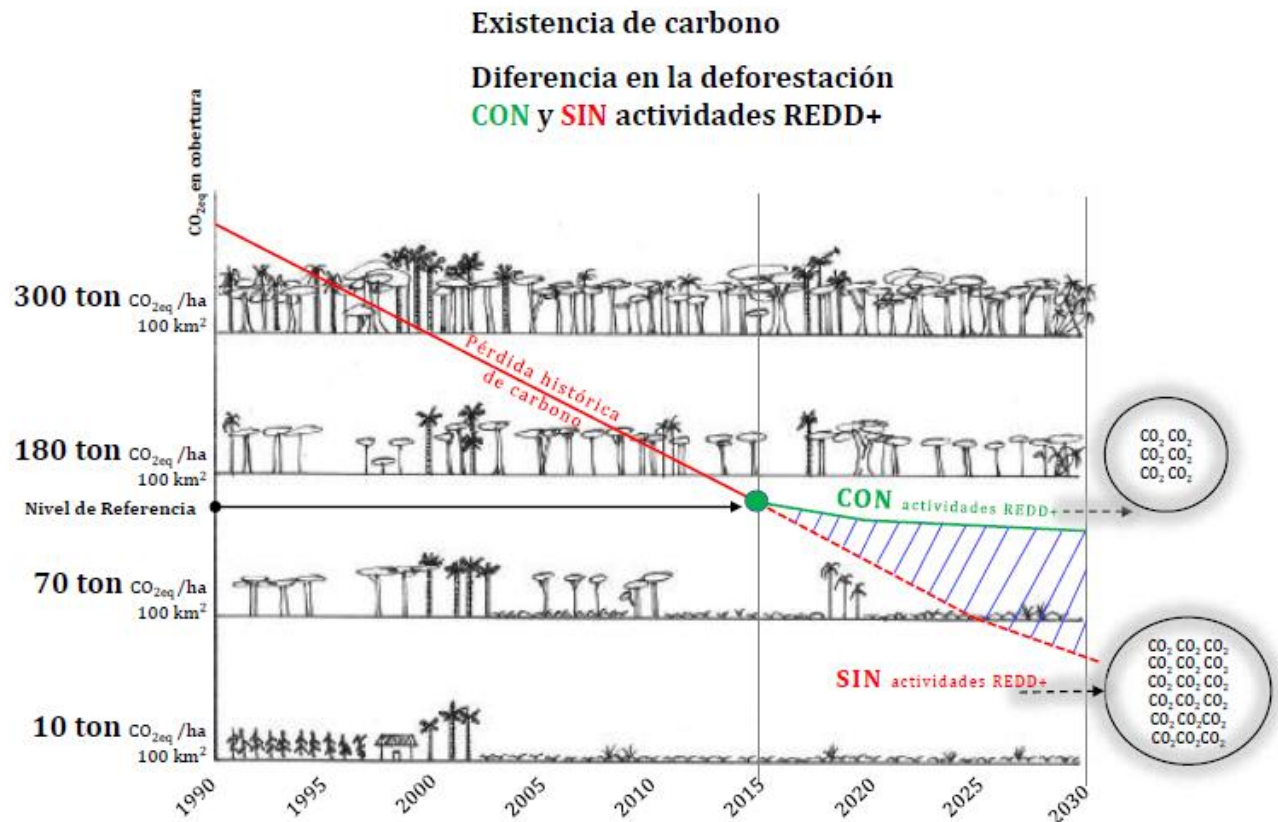
Fuente: USAID

# ESCENARIOS DE CARBONO EN PROYECTOS REDD+



Fuente: USAID

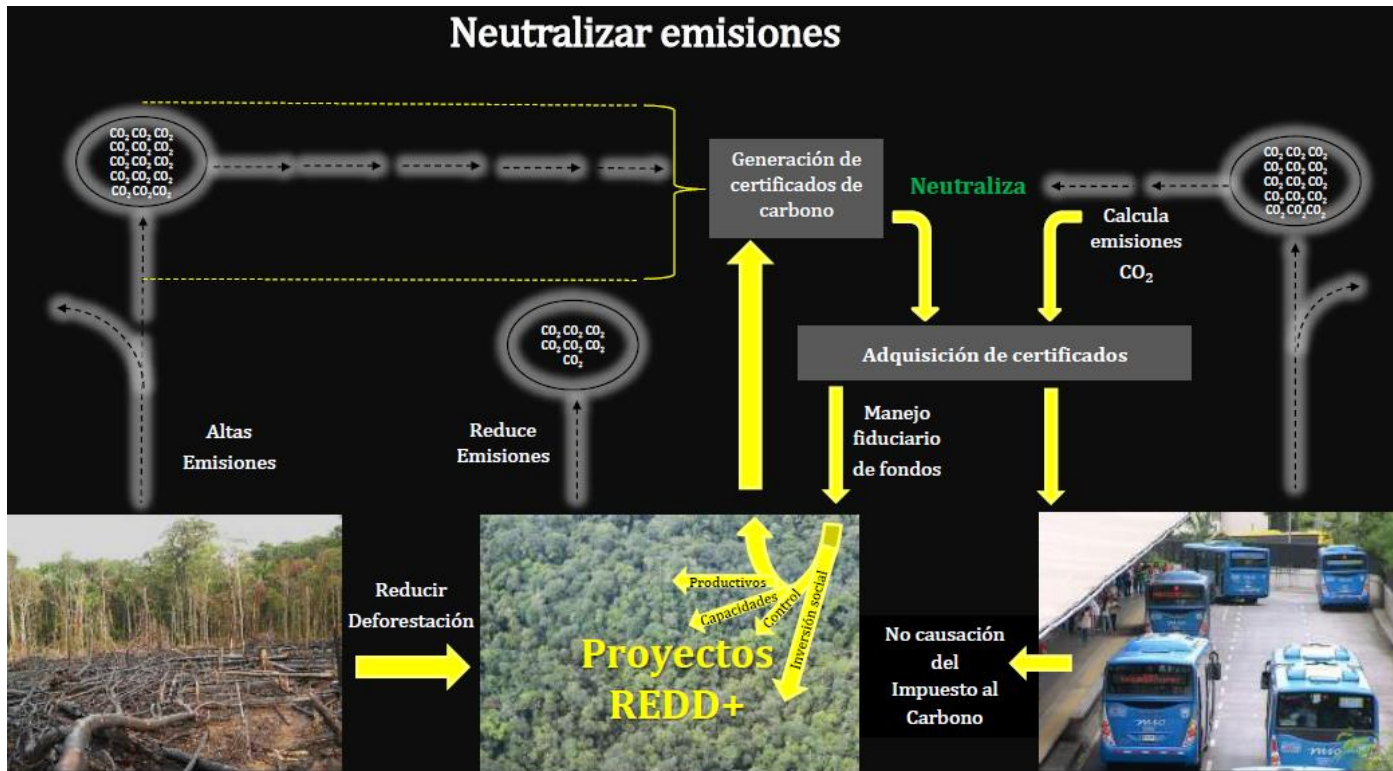
# ESCENARIOS DE CARBONO EN PROYECTOS REDD+



Fuente: USAID



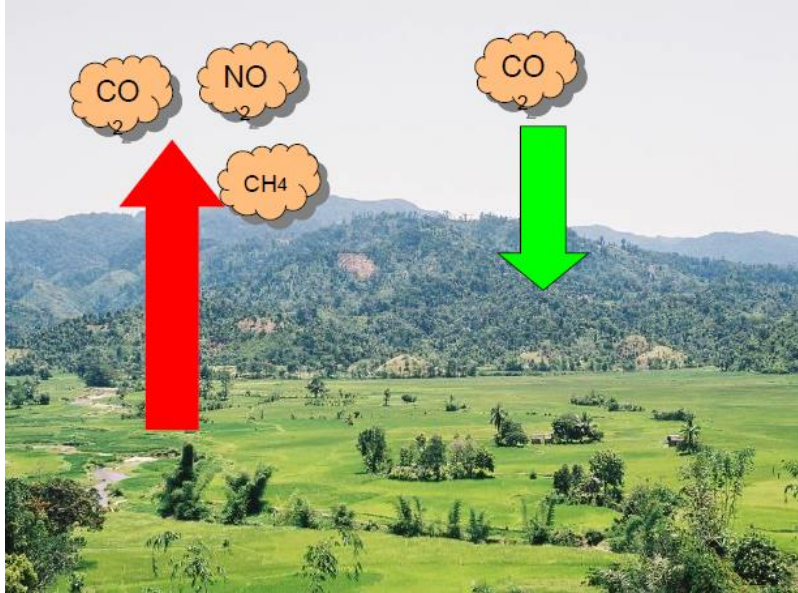
# REDD+ Y LA NO CAUSACIÓN DEL IMPUESTO AL CARBONO



**A/R**

**CAPTURA DE CARBONO DE LA  
ATMOSFERA POR  
FORESTACIÓN O REFORESTACIÓN**

# BOSQUES, FOTOSÍNTESIS Y CARBONO



Los bosques tienen una función indispensable a través de la fotosíntesis, absorbiendo  $\text{CO}_2$  y liberando  $\text{O}_2$

- El  $\text{CO}_2$  es convertido a carbono (biomasa), el elemento constituyente de la vida presente en todas las formas orgánicas
- Los bosques almacenan carbono en el material leñoso y en el suelo
- La descomposición de los árboles y plantas libera el carbono de regreso a la atmósfera



# DEFINICIONES

## FORESTACION

La aforestación es la actividad que, dentro del ámbito de la silvicultura, está encaminada a **establecer nuevos bosques** plantando árboles en zonas **dónde históricamente no los ha habido**. La creación de stands arbóreos también se puede considerar como actividad de aforestación. La aforestación coincide con la reforestación en que ambas actividades persiguen la creación de cubierta forestal pero la reforestación implica repoblar zonas que en el pasado reciente (frecuentemente se refiere a 50 años) estaban cubiertas de bosques. Ambos términos serían contrarios a la deforestación, que es la destrucción de bosques o superficies forestales.

## REFORESTACIÓN

La reforestación es una operación en el ámbito de la silvicultura destinada a repoblar zonas que en el pasado histórico reciente estaban cubiertas de bosques que han sido eliminados por diversos motivos.

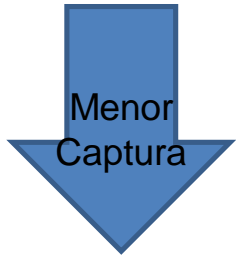
Estas plantaciones pueden destinarse a diferentes tipos de bienes o servicios:

- Productos maderables que reemplazan los que provienen de la deforestación de bosques naturales
- Rehabilitación y restauración de zonas degradadas
- Conservación de nacimientos de agua y riberas de ríos.

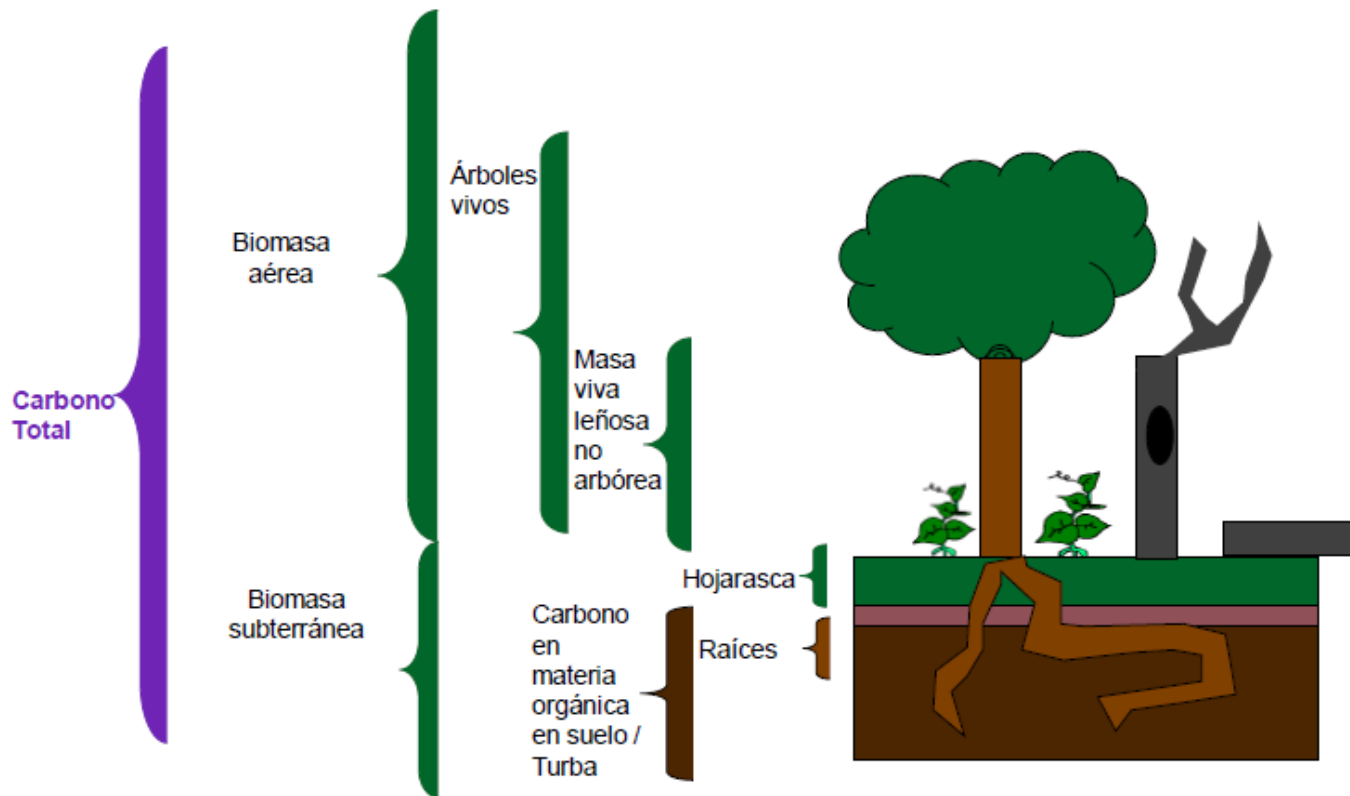
# ADICIONALIDAD Y LINEA BASE

El proyecto de carbono forestal debe demostrar que la reducción o fijación de emisiones de CO<sub>2</sub> es adicional a lo que ocurría en su ausencia. No es adicional cuando en ausencia del pago por fijación de CO<sub>2</sub>, el establecimiento del bosque ocurre de todos modos, por esto, para comercializar certificados de proyectos forestales se deberá probar que las condiciones económicas, políticas y regulatorias en las que se ejecuta la fijación de CO<sub>2</sub> con el proyecto, es mayor que en el escenario sin el proyecto (línea base). Es decir, que no basta con tener un stock de carbono para obtener certificados, sino que se requiere realizar un cambio en el uso del suelo que permita incrementar los niveles de carbono con relación al escenario base.

Fuente: USAID



# EL CARBONO EN LA BIOMASA FORESTAL



Fuente: USAID

# EL CARBONO EN LA BIOMASA FORESTAL



Biomasa



**Cálculo:**  
**Divida entre 2**

La materia orgánica es alrededor de 50% agua.

Varía de acuerdo al sitio y la estación del año.



Biomasa seca



**Cálculo:**  
**Multiplique por 0.47**

La biomasa seca es 44-49% carbono (IPCC 2006).

Varía según la especie y los componentes de la planta.

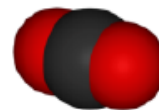


Carbono



**Cálculo:**  
**Multiplique por 3.667**

El CO<sub>2</sub> tiene más masa atómica que el carbono debido a sus 2 átomos de oxígeno



CO<sub>2</sub>

# TIPOS DE REFORESTACIÓN

**Cultivos comerciales.** Siembra o plantación de especies arbóreas forestales realizada por la mano del hombre, para la obtención y comercialización de productos maderables, con densidad de siembra uniforme e individuos coetáneos. Son sinónimos de plantaciones forestales con fines comerciales.

**Sistema Agroforestal.** Forma de producción que combina en el terreno especies forestales con especies agrícolas y/o áreas de producción ganadera, con una distribución espacio - temporal de los árboles en el sistema productivo que indica claramente su introducción como componente forestal.

**Plantaciones con fines de conservación:** Siembra o plantación de especies arbóreas forestales realizada por la mano del hombre, con el propósito de conservar zonas de interés ambiental, como nacimientos de agua, riberas de ríos, y rehabilitar zonas degradadas, erosionadas y/o deforestadas.



# PROYECTOS SOMBRILLA DE CARBONO FORESTAL

Comprobar los títulos de propiedad sobre la tierra es un elemento indispensable para consolidar la viabilidad técnica del proyecto.

La escala del área del proyecto es una condición muy importante para lograr el cierre económico del proyecto.

Estas dos condiciones pueden consolidarse desde inversiones que adquieren grandes extensiones de tierra, que cumplen los requisitos enunciados.

La opción de PROYECTO SOMBRILLA da cabida a la participación complementaria de pequeños, medianos y grandes propietarios, de manera que cumplan, de igual manera, con esos mismos requisitos.

Estos tipos de proyectos, además, son desarrollados mediante figuras asociativas en las que existe un administrador unificado y una repartición proporcional de los riesgos y beneficios asociados al proyecto, a partir de la identificación y construcción de intereses comunes.

# VIABILIDAD ECONÓMICA

La viabilidad económica de un proyecto de carbono forestal, que de zonas despobladas de vegetación a bosques plantados estará dada por la relación costo beneficio entre cubrir los costos del ciclo de proyecto de carbono contra los ingresos económicos derivados de la venta de los certificados originados en la captura de carbono de la plantación forestal, sea esta de carácter comercial o de conservación.

En ese sentido, el tamaño del proyecto incide sustancialmente en la viabilidad económica. Un proyecto de mayor tamaño tendrá mayores posibilidades de hacer un cierre económicamente viable.

Para efectos de contar con una área de tamaño suficiente que cuente con el cierre financiero explicado, existen opciones que van desde propietarios de carácter empresarial con extensiones grandes hasta la posibilidad de construir un proyecto sombrilla en el que concurren una cantidad de pequeños y medianos propietarios, asociados mediante una figura de operación única o centralizada, que permita cubrir una escala o tamaño de proyecto suficiente para conseguir la viabilidad económica.