

Adaptación y mitigación al cambio climático

¿Qué son los gases de efecto invernadero?

Son emisiones humanas en la atmósfera que retienen el calor que se irradia desde el planeta, causando el calentamiento global y el cambio climático. Algunos de estos gases son el dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), ozono (O₃), óxido nitroso (NO₂) y clorofluorocarbono (CFC).

Los cerros isla al interior de las ciudades tienen el potencial de capturar gases de efecto invernadero

Naturaleza captadora de gases de efecto invernadero

Un árbol nodriza como el **espino** (*Acacia caven*) almacena carbono en su madera. Cada año que esta especie crece nos ayuda a remover CO₂ de la atmósfera. Además el suelo debajo de ella almacena carbono en el suelo, a través de una ayuda mutua entre los microbios de sus raíces y el suelo.

La incorporación de **dióxido de carbono (CO₂)** a la atmósfera es una de las principales causas de los altos niveles de gases de efecto invernadero

La **fotosíntesis** es un proceso que las plantas realizan para fabricar sus propios alimentos a partir de varios elementos que encuentran en su ambiente: luz del sol, dióxido de carbono (CO₂) y agua (H₂O) que obtienen del suelo o del ambiente.

CO₂
75%
quema de combustibles fósiles

25%
cambios en el uso del suelo



A través de la fotosíntesis las plantas capturan CO₂ para producir su alimento y liberan el oxígeno (O₂) que necesitamos todos los seres vivos para respirar.

Tenemos que cuidar y proteger los ecosistemas de los cerros isla.

Necesitamos una restauración ecológica, que permita que se desarrollen suelos ricos en biomasa microbiana e incrementar la superficie vegetal y sus servicios ecosistémicos asociados.

Al interior de la planta el CO₂ reacciona con el H₂O para formar carbohidratos. La planta consume parte de los carbohidratos para obtener energía y la otra parte se la entrega a los microorganismos que habitan en la tierra a través de las raíces.

La vegetación tiene la capacidad de secuestrar carbono, debido a la acumulación de biomasa aérea y subterránea, junto con el depósito de materia orgánica que se acumula en el suelo.

CO₂
Combustión de carbón, petróleo y gas en automóviles

CO₂
Combustión de carbón, petróleo y gas en industrias

CO₂
Combustión de carbón, petróleo y gas en calefacción

CO₂
Tala de bosques

CO₂
Uso de fertilizantes que contienen nitrógeno

CO₂
Desarrollo de ganadería genera metano

Ciclo del carbono (C)

La presencia de carbono en el suelo constituye cerca de dos tercios de C fijado en los ecosistemas terrestres, representando el segundo más grande almacén de carbono en la naturaleza

Es por esta razón que los suelos son uno de los mayores reservorios de carbono terrestre. Sin embargo para que este proceso se desarrolle, los suelos deben ser suelos vivos, bien cuidados y poco erosionados. De lo contrario, la pérdida de biodiversidad y el cambio de uso de suelo pueden promover la liberación del carbono secuestrado.