



FUENTE

Todo aquel sistema o proceso por el que emite un GEI la atmósfera



SUMIDERO

Todo aquel sistema o proceso por el que se captura y almacena un GEI de la atmósfera

• SUMIDERO FORESTAL

- La vegetación, a través de los ciclos elementales de la fotosíntesis, transforma energía solar en química absorbiendo CO_2 del aire, para fijarlo y en forma de biomasa, liberando oxígeno a la atmósfera, por ello, nuestros montes son sumideros forestales.
- La fijación (secuestro) de carbono por los ecosistemas vegetales terrestres constituye un componente muy importante en el balance global de carbono.



1.992 Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático

- (entrada en vigor: 1.994)

- **1.997 Protocolo de Kioto**

- **2.001 Acuerdos políticos de Marrakech**



Convención Marco de NNUU sobre Cambio Climático

● www.unfccc.int

Abierta a la firma en la “Cumbre de la Tierra” (1.992)

Entrada en vigor: 1.994

Actualmente: 189 Partes

OBJETIVO

estabilizar las concentraciones de GEI en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático

no cuantifica los niveles de GEI a alcanzar

Máxima Institución: Conferencia de las Partes (COP)



diferentes países, diferentes compromisos

ANEXO I (41)

países “ricos” y países en transición a una economía de mercado

- ✘ Políticas y medidas
- ✘ Comunicaciones nacionales
- ✘ Inventarios nacionales de GEI

ANEXO II (21)

“países ricos”

- ✘ Ofrecer recursos financieros a terceros países
- ✘ Medidas para promover su desarrollo

no ANEXO I

países en vías de desarrollo

algunos grupos de países reconocidos como especialmente vulnerables



Protocolo de Kioto

OBJETIVO

**reducir las emisiones colectivas de seis GEI
en un 5% respecto de los niveles de 1.990
durante el periodo 2.008-2.012**

países Anexo I de la Convención

condiciones especiales para países en transición a una economía de mercado

GASES QUE CONSIDERA EL PROTOCOLO

Dióxido de carbono (CO₂)

Metano (CH₄)

Óxido nitroso (N₂O)

Clorofluorocarbonos (CFCs)

Perfluorocarbonos (PFCs)

Hexafluoruro de azufre (SF₆)



el Protocolo de Kioto en vigor desde el 16 de febrero del 2005

- deben ratificarlo 55 partes (SI, son 161)
- deben ratificarlo un número de países del Anexo I suficiente de forma que sus emisiones supongan el 55% del total (SI, 61, 6 %)

Las emisiones de los países del Anexo I que han ratificado Kioto suponen actualmente el 61,6 %

✘Emisiones estimadas de EEUU: 36,1%

La Unión Europea ha asumido los compromisos de Kioto con independencia de su entrada en vigor y cumplimiento



INSTRUMENTOS QUE ESTABLECE EL PROTOCOLO PARA CUMPLIR SUS OBJETIVOS

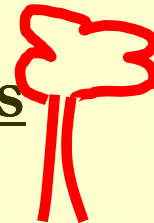
1. Políticas y medidas

- * eficiencia energética
- * uso energías renovables
- * reducir emisiones en transporte, residuos, distribución y energía

2. Mecanismos de flexibilidad

- * mecanismo de desarrollo limpio
- * implementación conjunta
- * comercio de emisiones

3. Sumideros





Sumideros

actividades sumidero en el Protocolo de Kioto

- Artículo 3.3 PK:



- Artículo 3.4 PK:

- ✚ MANEJO FORESTAL
- ✚ MANEJO DE PASTOS
- ✚ MANEJO AGRÍCOLA
- ✚ REVEGETACIÓN



Sumideros

Sumideros, Actividades LULUCF

- ⊠ el uso de la tierra (“land use”)
- ⊠ el cambio de uso de la tierra (“land use change”)
 - ⊠ y la silvicultura (“forestry”)

aspecto muy controvertido por sus muchas incertidumbres

COP 7 (2.001)

ACUERDOS DE MARRAKECH

decisiones legalmente vinculantes

Decisión 11/C.P.7

definiciones y directrices para LULUCF

- **GESTIÓN DE LOS SUMIDEROS FORESTALES**

- **OBJETIVO:**

- **AUMENTAR SU FIJACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE C**

- × **Mayor protección y conservación de las masas forestales**
 - × **Aumentar el área arbolada**
- × **Conservación de los suelos forestales** (depósitos de C orgánico)
 - × **Utilización madera y leñas**
- × **Sustituir combustibles fósiles por biomasa forestal**
 - × **Manejo sostenible del bosque**
Prevención contra incendios



Sumideros forestales

- **OPORTUNIDADES:**

1. Que se favorezca una política reforestadora
2. Que se revalorice el monte y los productos forestales

- **RIESGOS:**

1. Responsabilizar en exceso de la mitigación del cambio climático al sector forestal
2. Incentivar la pura acumulación masiva de biomasa
3. Impacto del cambio climático sobre los ecosistemas forestales

* El Cambio Climático NO se resuelve con la captación de C por los sumideros forestales

* Es necesaria una política de reducción de emisiones de los combustibles fósiles



Inventarios GEI

PARA AMBOS INSTRUMENTOS LEGALES LAS PARTES DEBEN INFORMAR SOBRE LOS GEI

CONVENCIÓN

INVENTARIO NACIONAL DE GEI

✧ 5 sectores implicados:

energía, industria, agricultura, residuos y LULUCF

LULUCF: incremento anual de t de C en las masas forestales

PROTOCOLO

ACTIVIDADES LULUCF

(sólo forestación, reforestación y deforestación,
inducidas por el hombre)



Inventarios GEI

para la CONVENCIÓN

INVENTARIO NACIONAL DE GEI

- * Responsable: DGCEA (MARM)
- * Sector LULUCF: SPCAN (DGBMNyPF; MARM)
- * Formularios Comunes de Informes (CRFs) LULUCF
- * Directrices: Guía de Buenas Prácticas para LULUCF
(elaborada por el IPCC)

- **Sector LULUCF en el Inventario Nacional de GEI**

- ✧ **Incremento anual de t de C en las masas forestales**

- ✧ **Guía de Buenas Prácticas LULUCF**

- ✧ (elaborada por IPCC en 1.996, revisada en 2.003)

- ✧ **metodología base para estimar, medir y evaluar los cambios en las emisiones y absorciones de C en dicho sector**

- ✧ **Información de partida: IFN (DMNyPF; MARM)**

- ✧ **España presenta Inventarios desde 2.002**



Inventarios GEI

para el PROTOCOLO

normas muy precisas

⊞ emisiones (fuentes) y absorciones (sumideros) debido a las actividades LULUCF bajo el artículo 3.3, es decir:

FORESTACIÓN, REFORESTACIÓN Y DEFORESTACIÓN

⊞ también se puede elegir informar sobre alguna de las actividades del Art. 3.4:

MANEJO FORESTAL, MANEJO AGRÍCOLA, MANEJO DE PASTOS Y REVEGETACIÓN

CRFs aprobadas en la COP 10, Buenos Aires, diciembre 2.004

- Obligación de informar para Kioto:
 - en fase de prueba: a partir de 2.005
 - obligatorio: a partir de 2.010



EL FUTURO

⊕ **NECESIDAD DE ACUERDO Y NUEVAS REGLAS PARA EL POST-KIOTO (2013...)**

⊕ **CAMBIO EN LA SITUACIÓN ECONÓMICA Y GEOESTRATÉGICA:**

⊕ **Pérdida de liderazgo UE (crisis)**

⊕ **Nuevo Rol emisor de países emergentes (China, India, Brasil)**

⊕ **Crisis económica global frente a Objetivos de Río**





LA NEGOCIACIÓN

- ✦ **Emisiones: deforestación como responsable del 20% del global**
- ✦ **Escenarios científicos catastróficos (IPCC-2008)**
 - ✦ **Objetivo ¿realista?: 20 a 50% de reducción emisiones en plazo de 10-50 años**
- ✦ **Fracaso de la Cumbre de Copenhague (dic. 2009)**

•



PRÓXIMOS PASOS

- ✦ Bonn 29 mayo-11 junio
- ✦ COP-MOP Cancún (dic. 2010)
- ✦ Acuerdo global muy complicado
- ✦ Escollos: compromisos reducción y financiación

(Alianza Pueblos, Países desarrollados, Países emergentes, Países no desarrollados)

BÚSQUEDA DE ACUERDOS PARCIALES

•



OPCIONES

- ⊞ Kioto-bis
- ⊞ Kioto modificado
- ⊞ BAR/BAND... Net-Net vs. Gross-Net
- ⊞ Nuevo acuerdo

PAQUETES EN PROCESO

- ⊞ REDD y REDD+
- ⊞ HWP



REPERCUSIONES LOCALES

- ✦ **Ley Economía Sostenible**
- ✦ **Desarrollo Ley Montes**

- ✦ **Pago por Servicios**

- ✦ **Fiscalidad Verde**

- ✦ **¿Subvenciones?**

- ✦ **¿“patronazgo” de créditos generados?**

•



IR PREPARANDO EL FUTURO

- ⊞ Necesidad de informar y certificar
 - ⊞ Financiador público o privado
- ⊞ Renta complementaria (a la institución o al propietario)
 - ⊞ Desarrollo de instrumentos verificadores
 - ⊞ Inversión a largo plazo
- ⊞ Institucionalmente y el Sector: necesidad de mantener la presión y el interés (lobbying)

•



¿Y LOS IMPACTOS?

- ⊠ Plagas forestales
- ⊠ Incendios forestales
- ⊠ Pérdida del sumidero
- ⊠ Procesos de desertificación

- ⊠ Inversión para conservación: el beneficio no visible

MITIGACIÓN – ADAPTACIÓN

