

Inventarios de GEI y Huella de carbono para Beneficios”

Ing. Alexia Quirós Rojas
Programa de Apoyo al NAMA Café
Cooperación Alemana para el Desarrollo (GIZ)



Metodología utilizada



INTE 12-01-06:2016

**Norma para demostrar la Carbono Neutralidad.
Requisitos.**

Correspondencia: Esta norma no corresponde con ninguna norma internacional por no existir en el momento de su desarrollo.

- Desarrollado por el Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO) con el comité CTN 207
- Norma **INTE 12-01-06:2016** (próximamente **INTE B5:2016**) Norma Nacional para demostrar la C-Neutralidad.



Las observaciones a este documento dirigirlas a:

(504) 2282 4522

info@inteco.or.cr

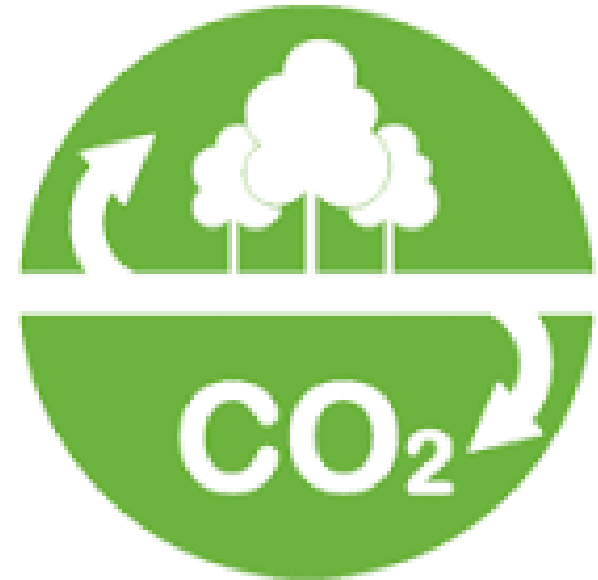
Fecha: 2016-05-05
Tercera Edición
Secretaría: INTECO
Editado e Impreso por INTECO
Derechos reservados
ICS 13.020.40

La presente norma técnica pertenece a INTECO en virtud de los instrumentos nacionales e internacionales, y por criterios de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI). Salvo por autorización expresa y escrita por parte de INTECO, no podrá reproducirse ni utilizarse ninguna parte de esta publicación bajo ninguna forma y por ningún procedimiento, electrónico o mecánico, fotocopias y microfiche inclusive, o cualquier sistema futuro para reproducir documentos. Todo irrespeto a los derechos de autor será denunciado ante las autoridades respectivas. Las solicitudes deben ser enviadas a la Dirección de Normalización.



Inventario de GEI

Las fuentes de Gases de Efecto Invernadero, sumideros de GEI, emisiones y remociones de GEI de una organización.





Huella de carbono



Parámetro utilizado para describir la cantidad de emisiones de GEI asociada a una empresa, proceso o producto para determinar su contribución al cambio climático.

Kg CO₂ e/ Kg de café oro.

0.5-1.5 Kg CO₂ e/ Kg de café oro.



Evaluación sistemática de las fuentes emisoras

Contribuciones de

CO₂

N₂O

CH₄

CFC's

PFC's

SF₆

NF₃

Inventario GEI y Huella de Carbono

La sumatoria de las
contribuciones de los 3
enfoques

Enfoque 3: Indirectas

Debidas a procesos
externos
contratados a terceros
(opcional)



Enfoque 1: Directas

Debidas a los procesos
internos, calderas,
hornos, flotilla, etc.



Enfoque 2: Indirectas

Debidas al consumo
eléctrico de la red
de distribución





3.4 C-Neutralidad

Es **el balance** entre la cuantificación de las **emisiones(e)**, las acciones de **reducción/remoción(r)** y **compensación(c)** de gases efecto invernadero de una organización o producto en un periodo verificable. Expresada como:



NO buscamos la C-Neutralidad, pero hacemos las dos primeras etapas

$$e_{(i-1)} - r_{(i)} - c_{(i)} = 0$$

Donde "i" es el año o período del inventario



Cálculo de emisiones

Emisión
(t CO₂e)



Datos de
Actividad



Factor de
emisión



PCG

DA

GEI

**Factor de
emisión**

PCG

2.000.000 kg
de broza

CH₄

4 g CH₄/ kg
de sólidos

21

N₂O

0,3 g N₂O/ kg
de sólidos

310

E



Ejemplo de broza

$$168 \text{ t } CO_2 = 2000000 \text{ kg broza} \times \left(\frac{4 \text{ g } CH_4}{1 \text{ kg broza}} \times \frac{1 \text{ kg broza}}{1000 \text{ g}} \right) \times 21$$

$$186 \text{ t } CO_2 = 2000000 \text{ kg broza} \times \left(\frac{0,3 \text{ g } CH_4}{1 \text{ kg broza}} \times \frac{1 \text{ kg broza}}{1000 \text{ g}} \right) \times 310$$



Ciclo de la biomasa



Las emisiones por Biomasa, solamente se contabilizan los gases CH_4 , N_2O



Dinámica de Inventario GEI

- Cada grupo tiene una pizarra con un ejemplo de organización
- Determinar:
 - Principales fuentes de emisión (al menos 3)
 - Definición del alcance y enfoques (Directos, Indirectos)
 - Año base
 - Sumatoria de emisiones por cada fuente en kg de CO₂e y luego Indicador Huella de Carbono.
 - Identificar al menos 2 planes de reducción para su alcance



INVENTARIO DE GASES DE EFECTO INVERNADERO





Muchas gracias

Ing. Alexia Quirós Rojas

Tel (506) 2237-1975

E-Mail alexia.quiros@giz.de

Ing. Gustavo Jimenez Elizondo

Tel (506) 2528-5420

E-Mail gustavo.jimenez@giz.de

Web www.giz.de



On behalf of



Federal Ministry for the
Environment, Nature Conservation,
Building and Nuclear Safety



Department for
Business, Energy
& Industrial Strategy