



# Camino Hacia la C-Neutralidad *Caso de una empresa agroexportadora.*

**Setiembre 2009**  
**Rudy Amador**  
**Director Ambiental**





## **C-Neutralidad – Caso Dole**

- La Empresa Dole
- Riesgos
- Oportunidades
- Componentes de un Programa C-Neutral
- Ejemplos de Reducción de la Huella de C
- Lecciones

Dole Fresh Fruit

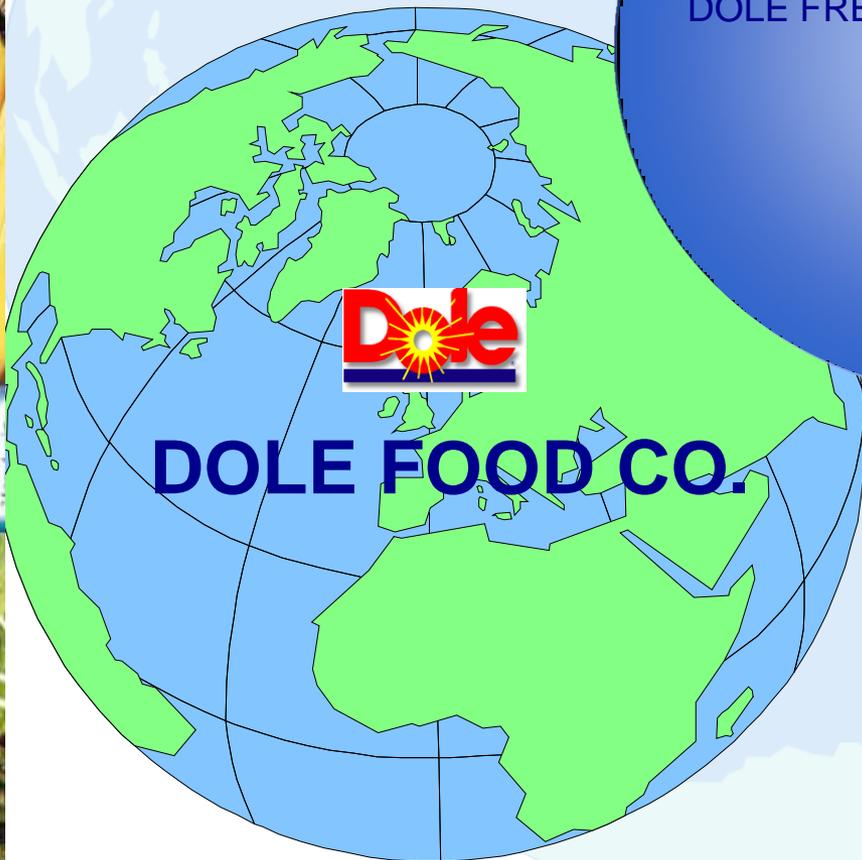


DOLE FRESH FRUIT INTERNATIONAL  
(América Latina)



**DOLE FOOD CO.**

- Empresa líder en la industria mundial de frutas y vegetales frescos con ventas anuales superiores a los \$7,000 millones

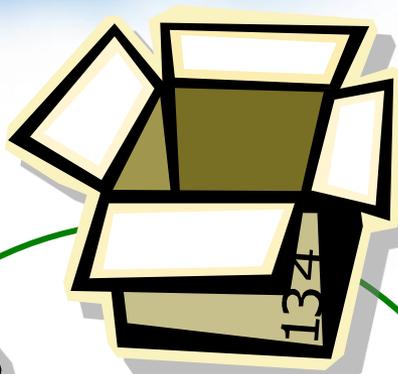
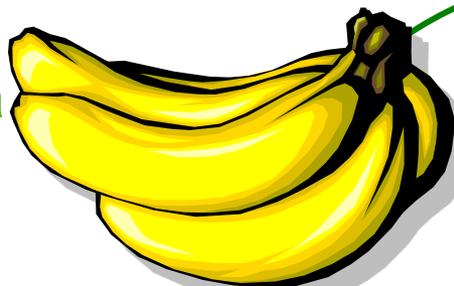


# Unidades de Negocio en América Latina



## Banano

- Guatemala
- Honduras\*
- **Costa Rica**
- Ecuador\*
- Colombia\*
- Perú\*



## Cartoneras

- **Costa Rica**
- Honduras
- Ecuador



## Barcos

- **Logística**
- **Reefer Marine Services**

## Piña

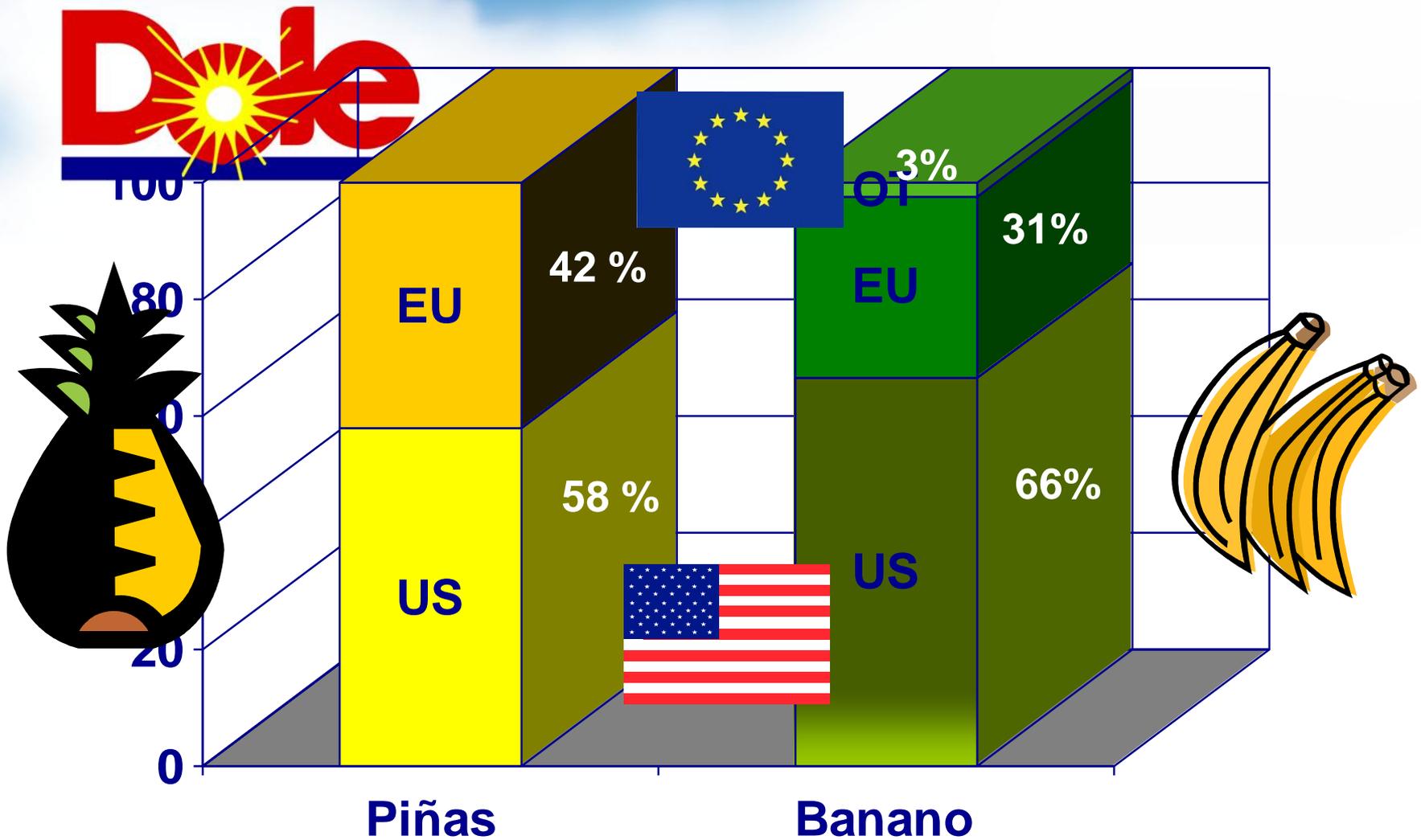
- Guatemala
- Honduras
- **Costa Rica\***
- Ecuador



## Servicios Compartidos

- Informática
- Servicios Contables
- Compras

\*Orgánicos





Los riesgos fundamentales planteados por el cambio climático pueden ser agrupados en cuatro categorías:

- (i) Riesgos físicos, tales como daños a los activos y atrasos en proyectos como resultado del creciente número de eventos climáticos extremos;
- (ii) Riesgos regulatorios, tales como regulaciones nacionales e internacionales más estrictas diseñadas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI);
- (iii) Riesgos competitivos generados por posibles disminuciones en la demanda de los consumidores de productos y servicios intensivos en energía y un crecimiento en los costos de los procesos intensivos en energía;
- (iv) Riesgos en la reputación (empresas y sus marcas) derivados de la inacción percibida sobre el cambio climático.



## Riesgos Físicos

- (i) Riesgos físicos, tales como daños a los activos y atrasos en proyectos como resultado del creciente número de eventos climáticos extremos

Costa Rica, Sábado 17 de mayo de 2008

**nACION.com**

Total es de unas 200 cabezas

Más ganado muere por sequía en la zona norte



Costa Rica, Jueves 4 de diciembre de 2008

**nACION.com**

Más de \$30 millones en pérdidas

### 10.000 hectáreas de banano dañadas por el mal tiempo

Corbana anticipa que país dejará de exportar más de 4 millones de cajas

Cafetaleros temen mucha caída de grano maduro por fuertes aguaceros





- (ii) Riesgos regulatorios, tales como regulaciones nacionales e internacionales más estrictas diseñadas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI):

## The New York Times

Obama: “...este es el momento cuando decidimos enfrentar el reto energético y retomar el futuro de EEUU”

Pitts (R): “...no importa como se mire....ES UN IMPUESTO”

### House Passes Bill to Address Threat of Climate Change (219 vs 212)

By [JOHN M. BRODER](#)  
Published: June 26, 2009

WASHINGTON — The House passed legislation on Friday intended to address [global warming](#) and transform the way the nation produces and uses energy.

The vote was the first time either house of Congress had approved a bill meant to curb the heat-trapping gases scientists have linked to climate change. The legislation, which passed despite deep divisions among Democrats, could lead to profound changes in many sectors of the economy, including electric power generation, agriculture, manufacturing and construction.



(iii) Riesgos competitivos generados por posibles disminuciones en la demanda de los consumidores de productos y servicios intensivos en energía y un crecimiento en los costos de los procesos intensivos en energía;

*Elecciones de alimentos ambientalmente inteligentes*

Proyecto notificado a la Unión Europea<sup>1</sup> el 15.5.2009

“reduzca su consumo de carne y arroz.....  
opte por frutas y bayas producidas localmente....”



LIVSMEDELS  
VERKET  
NATIONAL FOOD  
ADMINISTRATION



## Sweden promotes climate-friendly food choices

Published: Monday 22 June 2009

Guidelines for climate-friendly food choices developed by the Swedish authorities recommend citizens to reduce their meat and rice consumption as a way of reducing greenhouse gas emissions. The first of their kind, the guidelines are now being sent out for reactions and inspiration from other EU countries.



(iv) Riesgos en la reputación (empresas y sus marcas) derivados de la inacción percibida sobre el cambio climático.



Help us save the ancient forests of the world  
Use recycled or fsc paper **GREENPEACE**

Giro 44



Worth some people v



**TAP v BOTTLE**

0.1p	Cost/litre	84p	(Evian)
0.0003kg	Carbon footprint*	0.172kg	




GreenAmericaToday.org | About Green America | Programs | National Green Pages™ | Newroom

**Green America**  
new name. same mission.

**Responsible Shopper**  
Your Guide to Promoting a Responsible Economy

You are here: [home](#) > [act](#) > Corporate Accountability International Water Campaign

**Corporate Accountability International Water Campaign**  
Companies: [Coca-Cola](#) | [Nestlé](#) | [PepsiCo](#)

Coke, Nestlé, and Pepsi are misleading consumers to believe that bottled water is healthier than tap water-- but bottled water is actually less regulated than public water sources. Corporate Accountability International urges the public to tell Coke, Nestlé, and Pepsi to end the deceitful promotion of their bottled water brands and to stop interfering in policies that protect public water. Take action now by clicking on the URL below.

Find out how to [change corporate behavior](#):

Green America Campaigns

Campaigns by Category

- ▶ Ethics & Governance
- ▶ Labor Rights
- ▶ Human Rights

Campaign URL:  
[www.stopcorporateabusenow.org/campaign/exposebottledwater](http://www.stopcorporateabusenow.org/campaign/exposebottledwater)



“El cambio climático está creando oportunidades comerciales significativas que son buscadas por las empresas y los inversionistas.

Las innovaciones y el rápido cambio tecnológico están estimulando el crecimiento en los sectores actuales y nuevos,

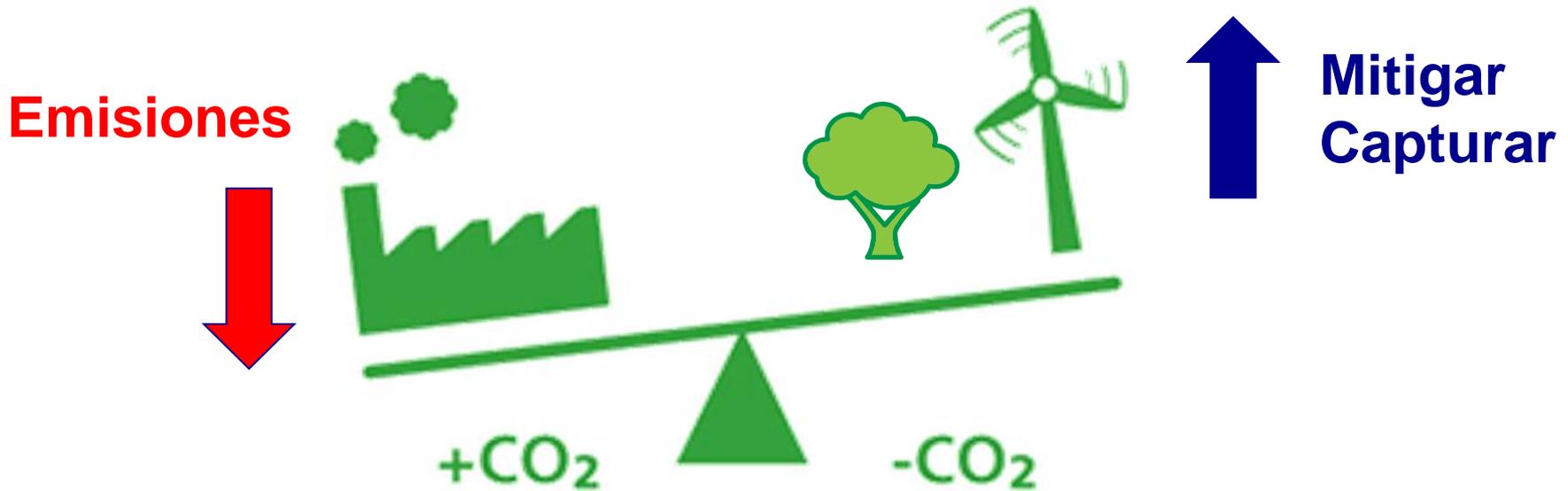
y están ayudando a enviar señales claras al mercado en relación con el potencial de crecimiento de largo plazo de productos y servicios “bajos en carbono”.”

- Al analizar las operaciones existentes desde el punto de vista de cambio climático y disminución de emisiones... se identifican ***oportunidades de mejora.***
- Es una manera adicional de encadenar al proveedor de un producto con el socio comercial... para ***extender las relaciones de negocios*** en el tiempo.



## Dole, Razones – Proyecto C-Neutral

- ▶ Ser un buen ciudadano corporativo
- ▶ Liderazgo ambiental de la empresa
- ▶ Interés de clientes y compradores en el mercado
- ▶ Colaborar con la Estrategia del País
- ▶ Oportunidad de Negocio
  - Especialmente la oportunidad de integrar más la cadena de valor (“supply chain”).
  - Identificación de mejoras en procesos y disminución de costos

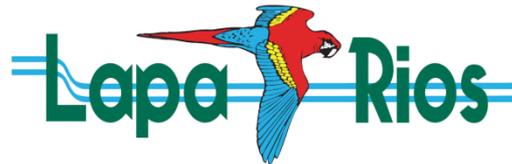


**El balance empresarial de las emisiones de gases de efecto invernadero deben ser menor o igual a cero.**



Dole Fresh Fruit International Ltd.

# Empresas Piloto, ENCC



Fundación para la Paz y Democracia

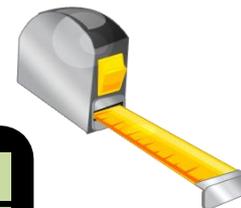




# Componentes de un Programa C-Neutral

- Reducir y mitigar el efecto de los GEIs (gases de efecto invernadero) producido en sus operaciones

- Desarrollar un **inventario** de los GEIs (medición)
- Identificar programas de **reducción** (mitigación)
- Evaluar alternativas de **compensación** (carbon offsets)



- Involucrar a las partes interesadas (stakeholders) en la cadena de valor en temas de cambio climático

- Trabajar conjuntamente para mitigar las emisiones
- Comunicación de los esfuerzos realizados
- Fortalecer las relaciones de negocios y las oportunidades.



## CICLO DE VIDA E INVENTARIO DE EMISIONES



Emisiones de  
 $\text{CO}_2$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{N}_2\text{O}$



Emisiones de  
 $\text{CO}_2$



Emisiones de  
 $\text{CO}_2$  y HCFCs



Emisiones de  
 $\text{CO}_2$ ,  $\text{CH}_4$



CULTIVO

TRANSPORTE  
TERRESTRE

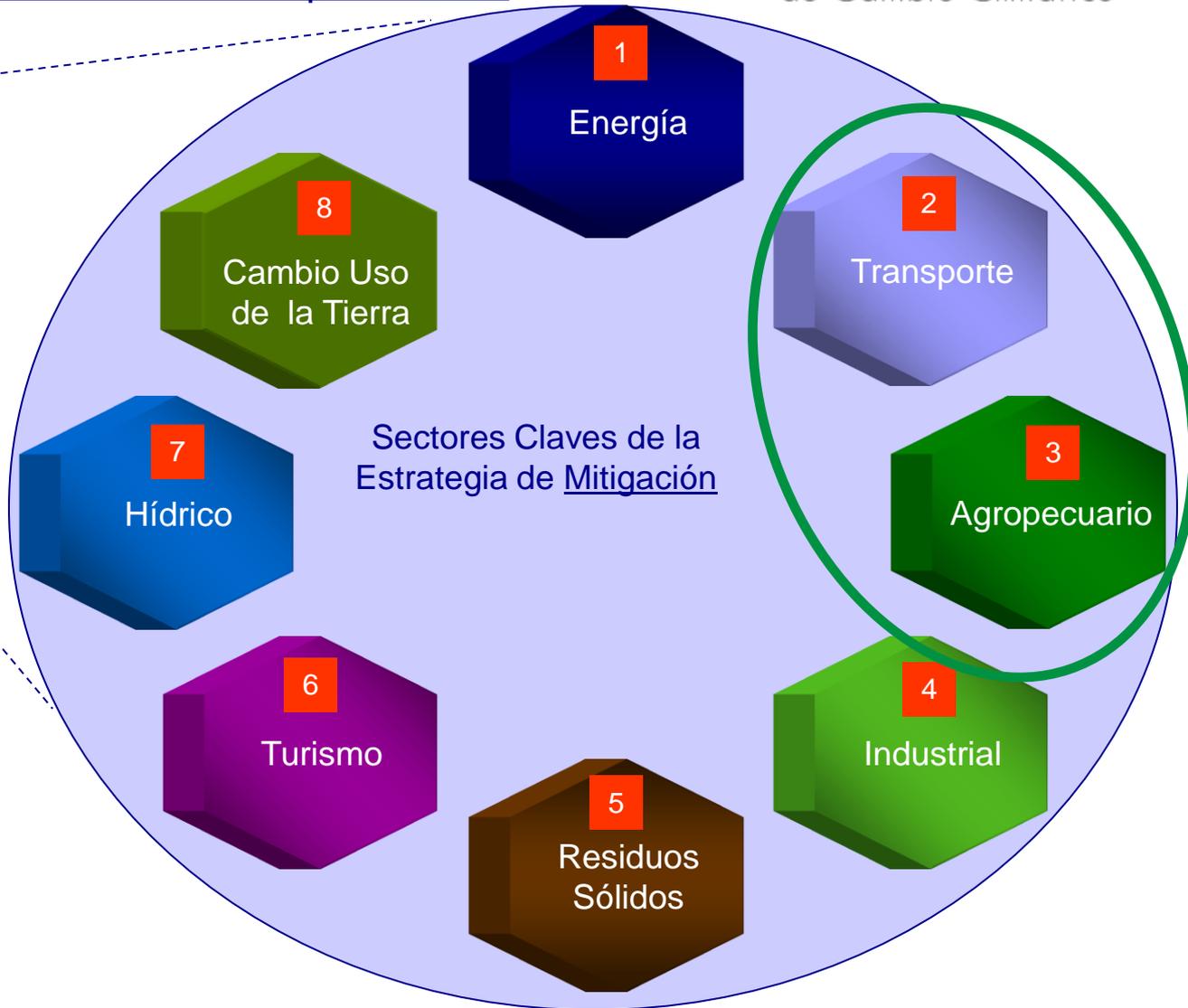
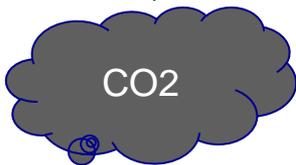
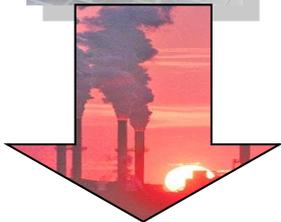
ALMACENAMIENTO  
Y TRANSPORTE  
MARITIMO

DISTRIBUCION Y  
DISPOSICIÓN  
FINAL



Mitigación

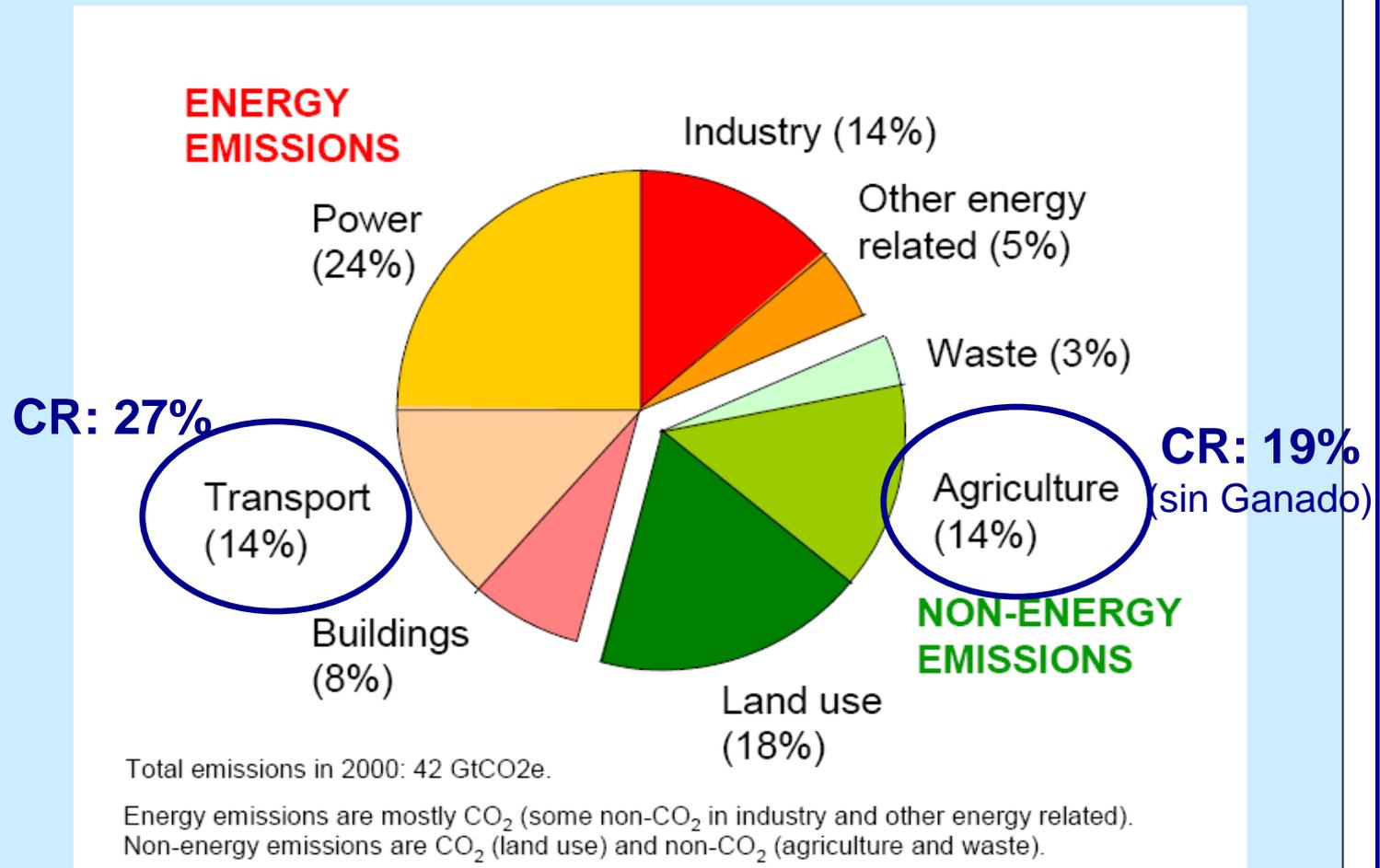
# I. Reducir Emisiones de Gases por Fuentes





# Fuentes de Emisiones

Figure 1 Greenhouse-gas emissions in 2000, by source



Source: Prepared by Stern Review, from data drawn from World Resources Institute Climate Analysis Indicators Tool (CAIT) on-line database version 3.0.



# Ejemplo Reducción de la Huella de Carbono



- Uso del Ferrocarril para el transporte de fruta:
  - Standard es el único exportador de fruta que utiliza este servicio
  - 35% de bananos producidos por Dole se transporta por tren.
  - El ferrocarril es aproximadamente 30 a 40% más eficiente que el transporte terrestre\*
  - Empacadora adicional añadida a red ferroviaria en Nov. 08. Esto aumenta a 40%, el volumen transportado por tren.

\*Nota: El tren podría ser mucho mas eficiente si fuera eléctrico o si los equipos actuales de Incofer se modernizaran



Dole Fresh Fruit International Ltd



# Ejemplo Reducción de la Huella de Carbono



## Programa de Capacitación *Eco eficiencia.*

- Más de 400 empleados capacitados en técnicas de manejo y operación de maquinaria para mejorar la eficiencia en la conducción y reducir consumo de combustibles.
- Reducciones esperadas son de 10 to 15%
- En el 2009: Extender programa a otras Divisiones de América Latina





- *Conservación de Suelos*
- **Labranza Mínima**  
(siembra sobre los residuos de cosecha sin labranza)



- **Rotación de Cultivos, Plantas Cobertoras**

- **Plantas en canales de drenaje y barreras mecánicas para reducir erosión**



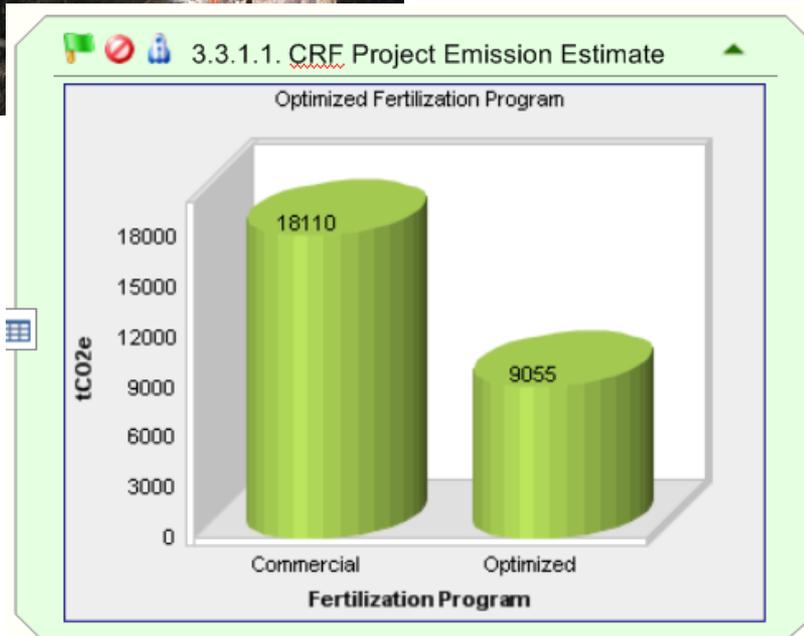
**Control de erosión efectiva mantiene el carbono en el suelo!!**



# Ejemplo Reducción de la Huella de Carbono



- Optimización de la fertilización
  - Uso de menos nitrógeno\* a través de técnicas de agricultura de precisión y el uso de fertilizantes de liberación controlada
  - Reducción de emisiones con estos programas es del 50% con respecto a la fertilización tradicional



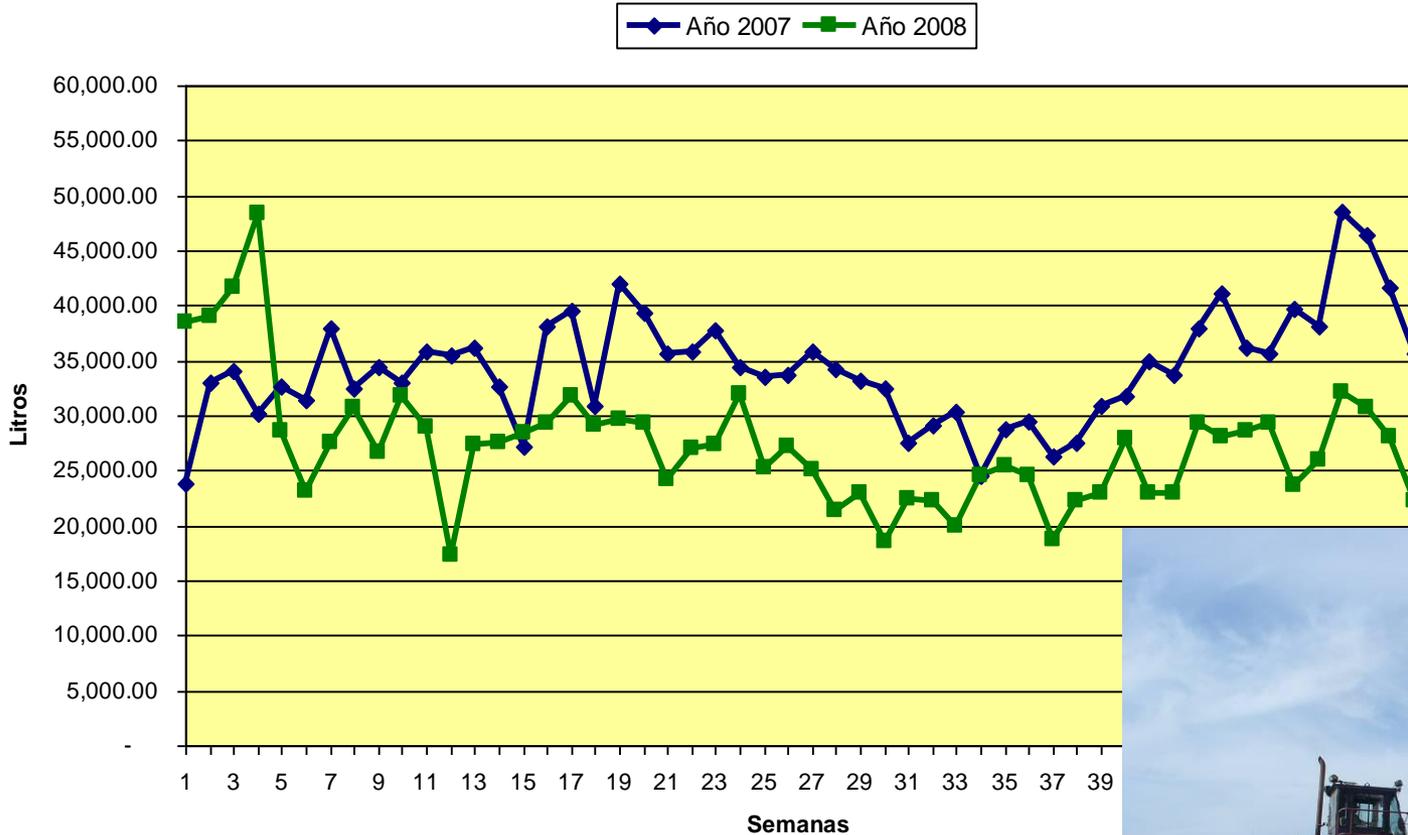
\*aproximadamente el 1% del N se convierte en oxido nitroso que es un GEI con un potencial de calentamiento global de 310.



# Ejemplo Reducción de la Huella de Carbono

Consumo de Diesel en el 2008 YTD respecto al Año Base 2007

## Terminal de Contenedores



- Uso eficiente de combustibles:
  - Establecimiento de quotas por equipo
  - Implementación de valvulas Vortex
  - Apagado automático de equipos

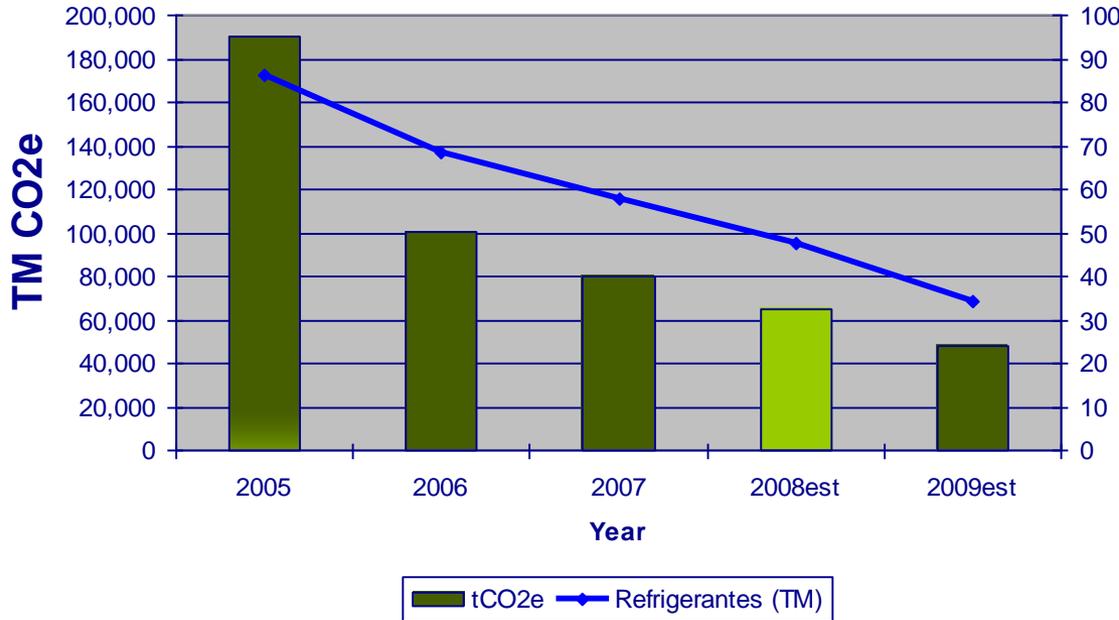


- Reducción de 20.3 % en el uso de combustibles
- Reducción emisiones: 1,080 tCO2e por año.



# Ejemplo Reducción de la Huella de Carbono

### Toneladas de CO2e de uso de refrigerantes (2005-2009 Estimado)



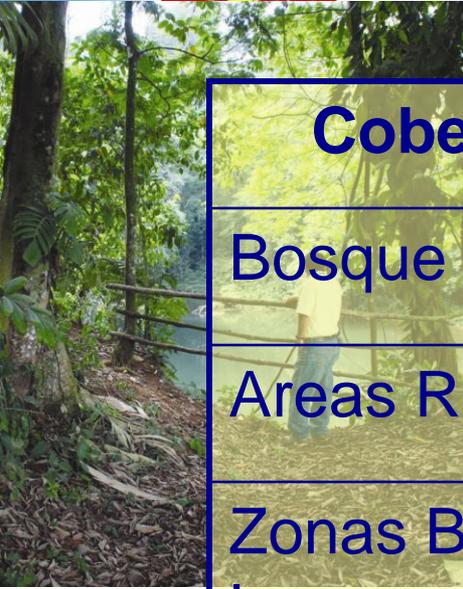
### Consumo de Refrigerantes:

- Medidas de mantenimiento preventivo eficaces
- Sustitución de unidades de refrigeración a tecnología más moderna
- Disminución de uso de refrigerantes con alto potencial de calentamiento global

Refrig TM

**\*Emisiones de Efecto Invernadero Bajan 75%!!**





Cobertura Vegetal	Hectáreas
Bosque Natural	893
Áreas Reforestadas	697
Zonas Buffer para Ríos y Lagunas	305
Zonas Buffer para Carreteras y Edificios	425
Bosque Comercial	168
<b>Total</b>	<b>2,488 has.</b>

- Programa forestal de la empresa:
  - Captura de CO2
  - Biodiversidad
  - Control de Erosión



# Ejemplo Reducción de la Huella de Carbono



## Firma acuerdo pionero para compensar emisión de carbono

Es la primera empresa agroexportadora con acciones concretas en el proceso de clima neutral en Costa Rica.

Los productos Dole se encaminan a la certificación de carbono neutral.

El 21 de abril último, para celebrar el Día Mundial de la Tierra, 22 abril, Dole Standard Fruit Company de Costa Rica S.A. firmó un acuerdo con el Gobierno para compensar las emisiones de carbono que produce el transporte de banana y piña Dole en Costa Rica, mediante la compra de Certificados de Servicios Ambientales (CSA).

Dole Standard Fruit pagará por los CSA al Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO) una cantidad equivalente a las emisiones de dióxido de carbono generadas por el transporte interno de la fruta, por carretera y ferrocarril, en nuestro país.

Este es un acuerdo pionero, porque es la primera vez que una empresa privada se compromete a compensar las emisiones producidas por el transporte de sus productos.

El proyecto se inició con un acuerdo marco firmado en agosto último con el Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica y la Estrategia Nacional de Cambio Climático, para lograr una cadena de valor carbono neutral para nuestro banana y piña.

Costa Rica busca convertirse en el primer país carbono neutral para el año 2021.



Food Company, Inc.

One Dole Drive • Westlake Village, CA 91362 • 818-874-4000 • Fax 818-874-4625

### NEWS RELEASE

In U.S. Contact: Marty Ordman

Phone: (818) 874-4834

In Europe Contact: Sylvain Cuperlier

Phone: +33-1-44-17-30-60

### DOLE ANNOUNCES CARBON NEUTRALITY AGREEMENT WITH COSTA RICA

August 8, 2007 Dole Food Company, Inc. today announced that it has signed a Carbon Neutrality Agreement with Costa Rica. In Costa Rica, Dole's operating subsidiary in Costa Rica, Dole Standard Fruit Company, Inc. (Dole Standard Fruit), the National Forestry Institute (FONAFIFO), the National Forestry Institute, Ministry of Environment and Energy of Costa Rica, will work together on a project aimed at establishing a carbon neutral supply chain for bananas and pineapples, from their production in Costa Rica and Europe.

The agreement, which covers the banana and pineapple product supply chains, means that Dole will invest in practices to produce, pack, transport and distribute the fruit in a way which increase the capture of CO<sub>2</sub> in order to offset the CO<sub>2</sub> emissions. These practices entail new, more efficient transportation methods to reduce CO<sub>2</sub> emissions, and partnering with local farmers and reforestation programs.

"This agreement is a significant concern for all of us. Companies, consumers, and organizations should endeavor to promote and adopt new production and distribution methods and consumption behavior in order to reverse harmful trends to the environment. As the world's largest producer and distributor of fruit and vegetables, Dole is determined to take the lead in its sector and the agreement is a key step in that process."

Acuerdo para compensar emisiones de transporte de fruta a puerto de exportación, firmado con Ministro de Ambiente en el Dia Mundial de la Tierra. (6,000 tCO2e).



Los Gerentes de Operaciones de Banana y Piña, Danilo Román y Renterí Nuñez (derecha) respectivamente, firman el compromiso acompañados por el Ministro del Ambiente, Dr. Roberto Dobles, y Jorge Arias Rodríguez, Director General FONAFIFO (de izquierda).



Standard Fruit mantiene más de 2700 ha. con cobertura boscosa dentro de sus fincas.



del 12%, lo que representa una disminución anual de más de 9,000 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalentes".

Renterí Nuñez, Gerente de Operaciones de Piña también manifestó que "la empresa siempre ha sido pionera en buenas prácticas ambientales. Estamos actualmente evaluando aspectos y formas para mejorar la eficiencia de nuestros tractores, capacitando a empleados para operar maquinaria con más ahorro en el consumo de combustibles, y así poder bajar la huella de carbono en nuestras operaciones agrícolas. Esperamos poder trabajar de manera conjunta con nuestros socios en la cadena de valor, para extender prácticas para la mitigación del cambio climático".

Dole Standard Fruit Company de Costa Rica S.A. es una empresa dedicada a la producción de banana y piña para exportación, bajo el sello Dole, para los mercados de Estados Unidos y de Europa, principalmente. Inició sus operaciones en Costa Rica desde 1956 y actualmente tiene

fincas en Chimes de Amalena, Cutral de San Carlos, San Rafael, Guápiles, Guacimo, Skidras, Matina, Bonarito y Valle de La Estrella en Limón.

En sus fincas propias trabajan más de 7000 personas como empleados directos. La empresa cuenta en este momento con 6500 ha. de banana y 1600 ha. de piña. También comercializa la producción de 5400 ha. de banana y 3300 ha. de piña de productores nacionales.

En sus fincas propias trabajan más de 7000 personas como empleados directos. La empresa cuenta en este momento con 6500 ha. de banana y 1600 ha. de piña. También comercializa la producción de 5400 ha. de banana y 3300 ha. de piña de productores nacionales.



## Que hemos aprendido?

- ▶ El camino puede ser más importante que el fin en sí mismo.
- ▶ No es necesario medir todas sus emisiones para comenzar a tomar acciones de reducción
- ▶ El cambio climático es un problema real.... que presenta retos y oportunidades. Logrará encadenar aún más al Sur con el Norte ..... y a los exportadores con sus clientes.
- ▶ Y finalmente.... tomar acciones a favor del medio ambiente.... es un buen negocio...**tengamos en la mira.... el largo plazo y los ojos de nuestros nietos ...**



**“Caring is a powerful  
business advantage”  
- Scott Johnson**