



---

# PLAN DE MITIGACIÓN Y REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES DE GASES EFECTO INVERNADERO

---

EXPORTADORA DEL ATLANTICO - LEAN

2025

Desvío de Arizona al Km 10, El Astillero – Arizona – Atlántida – Honduras

## 1. OBJETIVO

Promover medidas y prácticas para la reducción de gases efecto invernadero en las operaciones de la empresa **EXPORTADORA DEL ATLANTICO S.A de C.V.** con el fin de mitigar los impactos al ambiente.

## 2. ALCANCE

Este documento aplica a las operaciones agroindustriales de la empresa **EXPORTADORA DEL ATLANTICO S.A de C.V.**

## 3. METODOLIGIA DE MEDICION EMISIONES DE GASES EFECTO INVERNADERO

La calculadora PalmGHG fue creada por la RSPO para permitir a los productores de palma aceitera estimar y monitorear sus emisiones netas de gases de efecto invernadero (GEI) y permitirles identificar y reducir fácilmente las áreas problemáticas en su cadena de producción.

La calculadora PalmGHG proporciona una estimación de las emisiones netas de GEI producidas durante las cadenas de producción de aceite de palma. Las emisiones se presentan como toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub> (CO<sub>2</sub>e), por hectárea y por unidad de producto: es decir, por tonelada de aceite de palma cruda (CPO) y por tonelada de aceite de semilla de palma cruda (CPKO). Los principales propósitos de la herramienta son:

- Identificación de los puntos críticos del ciclo de vida de los productos de aceite de palma, con el objetivo de orientar las oportunidades de reducción de GEI.
- Monitoreo interno de las emisiones de GEI.
- Informar a la RSPO del progreso hacia los planes de reducción de GEI

PalmGHG permite explorar la relación entre el uso de los recursos, la eficiencia y las emisiones de carbono, ya que toda la información pertinente se proporciona.

## 4. DESARROLLO

Las acciones reducción de gases efecto invernadero de la empresa están orientadas a la gestión de los efluentes de las plantas extractoras, al uso eficiente de combustibles fósiles (Diésel y gasolina), uso óptimo de los fertilizantes. Como cumplimiento a los principios y criterios para la certificación de RSPO, se presenta este documento que describe el plan de mitigación y reducción de las emisiones de gases efecto invernadero.

- Gestión de los efluentes de las plantas extractoras de aceite de palma
- Gestion del consumo Combustibles fósiles

| ELABORADO por   |            | REVISADO por  |            | APROBADO por  |            |
|---|------------|---|------------|---|------------|
|  |            |  |            |  |            |
| Noslin Degrandes<br>COORDINADOR SHE   |            | Javier Muñoz<br>GERENTE PLANTA  |            | Melvin Barrera<br>GERENTE GRAL. INDUSTRIA   |            |
| FECHA   | 12-03-2025 | FECHA   | 17-03-2025 | FECHA   | 20-03-2025 |

- Gestión de consumo de energía de la red
- Gestión en consumo de fertilizantes

| <b>DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE REDUCCIÓN DE EMISIONES DE GEI</b>  |                           |   |
|---|---------------------------|---|
| Mediante una evaluación en cuanto a la generación de emisiones GEI de las actividades relacionadas con la cosecha y procesamiento de la palma aceitera se identifican como principales objetivos de reducción:  |                           |   |
| <b>Labor / Actividad</b>  | <b>Plazo de Ejecucion</b> | <b>Responsable</b>                        |
| Disminuir las emisiones de dióxido de carbono equivalente (CO <sub>2</sub> e) por tonelada de fruta fresca procesada (tFFB) generadas por el POME originado en la planta extractora.  | Anual                     | Gerente de planta                         |
| Mantener en cero las TCO <sub>2</sub> e/tFFB generados por el consumo de energía de la red nacional (no renovable).   | Anual                     | Gerente de planta                         |
| Mantener en cero las TCO <sub>2</sub> e/tFFB por el consumo de combustible fosil.   | Anual                     | Gerente de planta<br>Gerente Agrícola     |
| Restablecer y optimizar la productividad del cultivo de palma mediante la implementación de un programa técnico de nutrición vegetal, con agricultura de precisión basado en el diagnóstico agronómico y productividad de cada lote. La aplicación eficiente de fertilizantes, con el fin de mejorar el rendimiento de racimos frescos de fruta (RFF) y la sostenibilidad del sistema productivo. | Quinquenio                | Gerente agrícola<br>/departamento técnico |

## 5. ESTRATEGIAS DE CONTROL Y REDUCCION DE EMISIONES

### 5.1. **Gestión de los efluentes de las plantas extractoras de aceite de palma (POME)**

Entre las acciones necesarias para su cumplimiento se encuentran:

- Asegurar la conformidad de las mediciones de DQO con los estándares industriales mediante una revisión detallada de los resultados semestrales del análisis de las aguas residuales, tanto de entrada como de salida del sistema de tratamiento.
- Desviación de POME crudo generado en el molino de Lean para el aprovechamiento de carga orgánica en generación de energía en la planta de Aguan.

### 5.2. **Gestión de consumo de energía de la red nacional**

Algunas acciones a implementar para su cumplimiento son:

- Incrementar el desplazamiento de energía eléctrica, por medio de uso eficiente de la biomasa propia.

- Cumplir con el plan de mantenimiento preventivos de los equipos para generacion (Turbinas y Caldera).
- Analisis de nuevas alternativas para proyectos de energia renovable, como ser el uso de biogas.
- Seguimiento de los indicadores de eficiencia (Kpi's).

### **5.3. Gestión en consumo combustibles fósiles**

Entre las medidas a implementar para su cumplimiento se destacan:

- Implementar buenas practicas operacionales, para el uso eficiente del equipo rodante. (cargadora, tractores)
- Realizar mantenimiento preventivo a equipos rodante en pro de garantizar correcto funcionamiento y consumo de combustible dentro de sus parametros.

### **5.4. Gestión en la aplicación de fertilizantes**

Las actividades que se deben de desarrollar para restablecer y optimizar la productividad del cultivo de palma son:

- Evaluación del estado nutricional de las plantaciones
  - Realizar análisis de suelo y foliar en diferentes lotes para identificar las demandas específicas de nutrientes en conjunto con la productividad.

## **6. MONITOREO PARA EL CUMPLIMIENTO DE METAS**

Este monitoreo de cumplimiento de acciones se llevará a cabo de manera anual, con la recopilación de información que realice el Encargado de la Calculadora PALMGHG, con su respectivo informe de cumplimiento.

Dicha información será proporcionada por los responsables de cada área, tomando en cuenta que los datos que compartan deben ser los oficiales, ya que, de haber un error, mala digitación o cualquier inconveniente el Encargado de la Calculadora PALMGHG no se hará responsable, ya que su única función es recopilar la información e informar a cada área sobre el avance que se tiene para que cada área ejecute sus acciones respectivas al no estar en cumplimiento con la meta trazada.

Recalcando que cualquier desviación que ocurra en el cumplimiento de la meta cada área será responsable de proponer e implementar medidas y/o acciones correctivas para alcanzar dicha meta.

### **6.1. Informe de emisiones y verificación externa**

EXPORTADORA DEL ATLANTICO S.A. DE C.V Anualmente generara informes de emisión de GEI validado externamente a través del proceso de auditoría del estándar RSPO, realizado por un ente certificados acreditado, con base en los siguientes criterios e indicadores:

- Criterio 7.10. Se desarrollan, implementan y monitorean planes para reducir la contaminación y emisiones, incluidas las de gases de efecto invernadero (GEI), y se diseñan nuevos desarrollos para minimizar las emisiones de GEI.

- Indicadores 7.10.1. Las emisiones de GEI se identifican y evalúan para la unidad de certificación. Existen planes para reducirlos o minimizarlos, monitoreados con la calculadora PalmGHG e informado públicamente.

## CONTROL DE CAMBIOS

| VERSION | ALTAS, BAJAS o MODIFICACIONES | FECHA DEL CAMBIO | CAPITULO          |
|---------|-------------------------------|------------------|-------------------|
| 1       | Alta de documento             | 25/3/2025        | Todo el documento |
| 2       |                               |                  |                   |

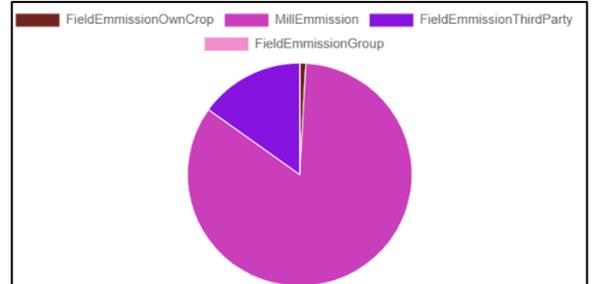
**7. INFORME RESUMEN DE LA CALCULADORA PALMGHG**

Exportadora del Atlantico S.A de C.V – 2024 (Datos preliminares, en proceso de revisión)

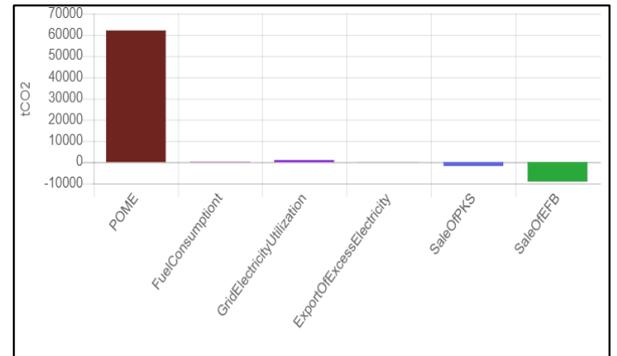
| Producto | tCOe2 / tProduct | Acción |
|----------|------------------|--------|
| CPO      | 1.14             |        |
| PK       | 1.14             |        |
| PKO      | 1.53             |        |
| PKE      | 1.53             |        |

| Descripción                                  | Unidad | Valor   | Acción |
|--|--------|---------|--------|
| Aceite de palma plantado en suelo mineral    | Ha     | 2684.02 |        |
| Área plantada de aceite de palma en la turba | Ha     | 0.00    |        |
| Área total de aceite de palma                | Ha     | 2684.02 |        |
| Área de conservación (bosques)               | Ha     | 0.00    |        |
| Área de conservación (no boscosa)            | Ha     | 0.00    |        |
| Producción de FFB por hectárea               | t/ha   | 77.49   |        |
| OER  | %      | 20.26   |        |
| KER  | %      | 5.88    |        |



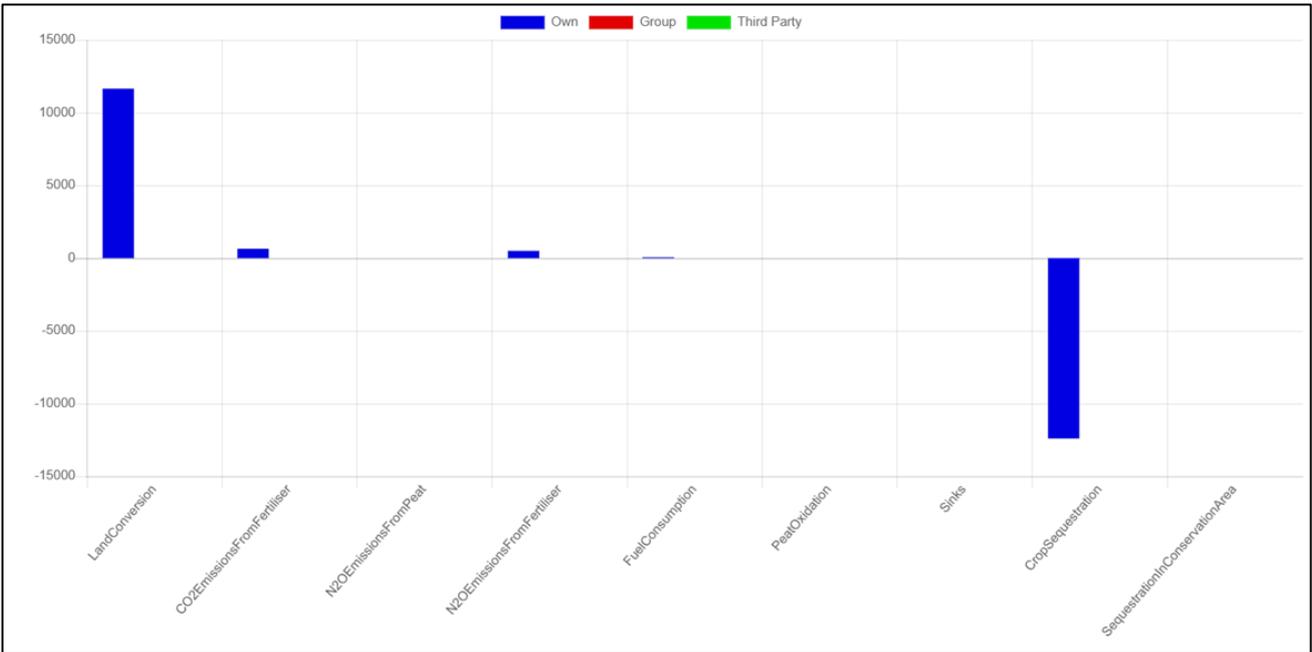
| Descripción  | tCO2            | tCO2e/t FFB |
|--|-----------------|-------------|
| <b>Fuentes de emisión</b>                                    |                 |             |
| POME   | 62264.19        | 0.30        |
| Consumo de combustible                                       | 329.64          | 0.00        |
| Uso de la electricidad de la red                             | 1166.68         | 0.00        |
| <b>Créditos</b>  |                 |             |
| Exportación de exceso de electricidad a la vivienda y la red | -126.23         | 0.00        |
| Venta de PKS   | -2077.72        | -0.01       |
| Venta de EFB   | -9380.31        | -0.05       |
| <b>Total</b>   | <b>52176.25</b> | <b>0.24</b> |



**PLAN DE MITIGACIÓN Y REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES DE GASES EFECTO INVERNADERO**

Zona Lean

| Descripción                          | Propia        |             |             | Grupo       |             |             | Tercero        |             |             | Total          |
|--------------------------------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|-------------|-------------|----------------|
|                                      | tCO2e         | tCO2e/ha    | tCO2e/t FFB | tCO2e       | tCO2e/ha    | tCO2e/t FFB | tCO2e          | tCO2e/ha    | tCO2e/t FFB |                |
| <b>Fuente de emisión</b>             |               |             |             |             |             |             |                |             |             |                |
| Conversión de la tierra              | 11685.56      | 4.35        | 0.57        | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 0.00           | 0.00        | 0.00        | 11685.56       |
| Emisiones de CO2 del fertilizante    | 677.18        | 0.25        | 0.03        | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 0.00           | 0.00        | 0.00        | 677.18         |
| Emisiones de N2O de turba            | 0.00          | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 0.00           | 0.00        | 0.00        | 0.00           |
| Emisión N2O de Fertilizante          | 529.24        | 0.20        | 0.03        | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 0.00           | 0.00        | 0.00        | 529.24         |
| Consumo de combustible               | 92.09         | 0.03        | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 0.00           | 0.00        | 0.00        | 92.09          |
| Oxidación de turba                   | 0.00          | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 0.00           | 0.00        | 0.00        | 0.00           |
| <b>Lavabos</b>                       |               |             |             |             |             |             |                |             |             |                |
| Secuestro de cultivos                | -12436.60     | -4.63       | -0.60       | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 0.00           | 0.00        | 0.00        | -12436.60      |
| Secuestro en el área de conservación | 0.00          | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 0.00           | 0.00        | 0.00        | 0.00           |
| <b>Total</b>                         | <b>547.47</b> | <b>0.20</b> | <b>0.03</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>9371.09</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>9918.57</b> |



**PLAN DE MITIGACIÓN Y REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES DE GASES EFECTO INVERNADERO**

Zona Lean

Emisiones de trituración de palmiste

| Fuente de emisión                | tCO2e    |
|----------------------------------|----------|
| PK de propio molino              | 14014.33 |
| PK de otras fuentes              | 0.00     |
| Consumo de combustible           | 0.00     |
| Emisiones totales de trituración | 14014.33 |

