

INFORME DE INVENTARIO DE GEI

RUC 1253761-1-593852 DV08

2025



Elaborado por: DIANA MACHADO

Fecha: JUNIO 2026 V02



PRODELCA

1. INTRODUCCIÓN	4
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....	4
1.2 MISIÓN DE LA EMPRESA.....	4
1.3 PROPÓSITO DEL INFORME.....	4
1.3.1 USO Y USUARIO PREVISTO.....	5
1.4 PROGRAMA DE CONTABILIDAD PARA GEI.....	5
2. DEFINICION DE LIMITES.....	5
2.1 LÍMITE ORGANIZACIONAL	5
2.2 LIMITE OPERACIONAL	5
2.2.1 EMISIONES ALCANCE 1.....	5
2.2.1.1 COMBUSTIÓN DE FUENTES FIJAS EN PRODELCA S.A (ALCANCE 1).....	6
2.2.1.2 COMBUSTIÓN DE FUENTES MÓVILES EN PRODELCA S.A (ALCANCE 1)	6
2.2.2 EMISIONES ALCANCE 2.....	7
2.3 PERSONAS RESPONSABLES.....	7
2.4 AÑO BASE.....	7
2.5 POLÍTICA DE DIVULGACIÓN.....	7
2.6 PERIODO DEL INFORME.....	7
2.7 FRECUENCIA DEL INFORME.....	7

3. CALCULO Y RESULTADOS	8
3.1 HERRAMIENTA DE CALCULO.....	8
3.2 RESULTADO: EMISIONES ALCANCE 1 Y 2 PARA EL AÑO 2023 (AÑO BASE)	8
3.4.1 OBSERVACIONES	13
ANEXO 1: FACTORES DE EMISIÓN	14
ANEXO 2: RESUMEN RESULTADO CALCULADORA.....	15
ANEXO 2: DECLARACIÓN DE VERIFICACIÓN DEL INFORME	16
PROCESO REALIZADO POR BUREAU VERITAS (AL FINALIZAR LA VERIFICACIÓN SE ADJUNTA).....	16
 INDICE DE TABLAS	
TABLA 1 INFORMACIÓN DE COMBUSTIBLES FIJOS USADOS.....	6
TABLA 2 EQUIPO DEL PROYECTO	7
TABLA 3 HUELLA DE CARBONO DE PRODELCA PARA EL AÑO 2023	8
TABLA 4 HUELLA DE CARBONO DE PRODELCA PARA EL AÑO 2025	9
TABLA 5 EMISIONES EN TONELADAS DE CO ₂ EQ PARA EL 2025 SEGÚN FUENTE Y ACTIVIDAD	10
TABLA 6 CAMBIO DE EMISIONES ENTRE LOS AÑOS 2023 Y 2025.....	13
TABLA 7 FACTORES DE EMISIÓN USADOS EN LA CALCULADORA.....	14
 INDICE DE GRAFICOS	
GRAFICO 1 EL PORCENTAJE DE LAS EMISIONES POR ALCANCE 1 Y 2 PARA EL AÑO 2025.....	9
GRÁFICO 2 EMISIONES POR ACTIVIDAD PARA EL AÑO 2025.....	11
GRAFICO 3 EVOLUCIÓN DE EMISIONES SEGÚN ACTIVIDADES DEL AÑO 2023 Y 2025.	12

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Descripción de la Empresa

PRODELCA S. A., es una empresa del sector eléctrico fundada en Panamá que se dedica a la Fabricación, Suministro, Mantenimiento, Servicio de Reparación, Asesorías y Pruebas Eléctricas de Transformadores de Distribución Secos y en Aceite, y que también realiza pruebas fisicoquímicas al aceite de transformadores. La bodega de PRODELCA S.A está localizada en la ciudad de Panamá, Panamá.

4

1.2 Misión de la Empresa

Fabricar, Comercializar, Prestar servicio de reparación, Mantenimiento y Pruebas a Transformadores Eléctricos en aceite y Secos, utilizando materias primas de excelente calidad, con personal altamente capacitado, trabajando con ética y procurando siempre el uso responsable con el medio ambiente. Generando bienestar a nuestros trabajadores y la rentabilidad esperada a los inversionistas.

Para realizar este informe nos enfocamos en el pilar ambiental de la sostenibilidad, refiriéndonos a nuestra misión empresarial de realizar nuestras actividades gestionando valor ambiental.

1.3 Propósito del Informe

El objetivo de este inventario es el de reportar voluntariamente a partes interesadas nuestras emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), para así aumentar la transparencia de nuestras actividades y ayudar a los clientes a tomar decisiones contando con más información. Además, mediante este informe podremos cuantificar nuestra huella de carbono y trazar el proceso de reducción de GEI.

Se considera los siguientes objetivos:

- a. Seleccionar las fuentes de acuerdo con las necesidades de los usuarios previstos.
- b. Incluir todas las emisiones y, o remisiones pertinentes, estas últimas en el caso de tenerlas.
- c. Considerar como elemento de entrada para la preparación del informe que este permite comparaciones significativas.
- d. Reducir el sesgo y la incertidumbre.
- e. Divulgar para que los usuarios previstos tomen decisiones basados en una confianza razonable.

1.3.1 Uso y Usuario previsto

El uso previsto del informe es la divulgación de la huella a los proveedores y al ministerio del Medio Ambiente de Panamá.

1.4 programa de contabilidad para GEI

El informe de mediciones de huella de carbono, los informes para la eliminación de gases de efecto invernadero y la verificación y validación de los mismos, los hacemos de forma voluntaria y tomando como referencia El Programa Nacional del Gobierno de Panamá REDUCE TU HUELLA.

5

2. DEFINICION DE LIMITES

PRODELCA S.A delimita los negocios y operaciones que constituyen la sociedad para consolidar las emisiones de GEI, y aplica consistentemente la delimitación seleccionada con el objetivo de contabilizar y reportar las emisiones de GEI de forma estructurada. Estas delimitaciones son necesarias para evitar errores de doble conteo.

2.1 Límite Organizacional

El inventario de emisiones de GEI en este informe incluye todas las actividades conforme al criterio de control operacional. Estos límites organizacionales están determinados por las actividades que son controladas por PRODUCTOS ELECTRICOS DE CENTROAMERICA SA (PRODELCA) en su facilidad en Panamá, con ubicación en Avenida José María Torrijos, PH TOCUMEN STORAGE COMPLEX; Bodega 6, Las Mañanitas, Panamá.

2.2 Limite operacional

Para determinar las fuentes de emisión directas e indirectas, mejorar la transparencia y cumplir con los objetivos empresariales, se especifica el límite operacional para el conteo de emisiones de GEI.

Este límite categoriza las emisiones asociadas a las operaciones de PRODELCA S.A como emisiones directas e indirectas, de alcance 1 y 2 respectivamente.

2.2.1 Emisiones Alcance 1

Las emisiones de alcance 1 se producen a partir de fuentes que son propiedad o están controladas por la empresa, por ejemplo, emisiones de la combustión en hornos, vehículos, o emisiones de la producción química en equipos de proceso propios o controlados.

Existen dos tipos de emisiones de alcance 1. Combustión fija que consiste en la combustión de combustibles en equipos como hornos, y combustión móvil que consiste en la combustión de combustibles en equipos de transporte como automóviles, buses, etc.

2.2.1.1 Combustión de fuentes fijas en PRODELCA S.A (alcance 1)

Para calcular las emisiones de GEI en la combustión de fuentes fijas de alcance 1, se usa la densidad de los diferentes combustibles presentada en las fichas técnicas de los proveedores o de reportes nacionales.

La información de los combustibles fijos que se usan en PRODELCA S.A. puede ser encontrada en la siguiente tabla (1):

TABLA 1 Información de combustibles fijos usados

Combustible de fuente fija	Uso del combustible	Información de proveedores
Gas Licuado de Petróleo (GL P)	Se usa para el horno de recocido de núcleo y el horno de pintura	Un kilo de Gas equivale a 1.96 Litros.
Acetileno	Se usa para la soldadura por combustión	Según información de nuestro proveedor el acetileno tiene una densidad de 1,097 G/L= 1,092 KG/M cúbico (Proveedores de acetileno disuelto Steel Man Gas Pvt Ltd) por 6.37 m cúbico (información de factura)
CO2	Se usa en el proceso de soldadura	Según factura del proveedor, el CO2 tienen 50libras y una libra equivale a 0.454 Kilos (Tabla de Equivalencias Peso Volumen Gas PDF)
Diesel	Se usa en la planta eléctrica y para el vehículo camioneta Panel	Un galón equivale a 3.7850 litros.
Gasolina	Se usa en la hidro lavadora	Presentación en Litros

2.2.1.2 Combustión de fuentes móviles en PRODELCA S.A (alcance 1)

Las fuentes de combustión móvil de la empresa son un vehículo, montacarga, el vehículo panel y la planta eléctrica que usan Diesel y la hidro lavadora que utiliza



PRODELCA

gasolina.

2.2.2 Emisiones alcance 2

Las emisiones indirectas de alcance 2 son aquellas emisiones de GEI provenientes de la generación de electricidad comprada consumida por la empresa. La electricidad comprada se define como la electricidad que se compra o se introduce de otro modo en los límites organizativos de la empresa. Las emisiones de Alcance 2 ocurren físicamente en la instalación donde se genera la electricidad y por esto son categorizadas como emisiones indirectas.

7

2.3 Personas Responsables

TABLA 2 Equipo del Proyecto

Rol	E mail	Persona	Responsabilidad(es)
Directora Administrativa y Financiera	dianamachado@prodelcasa.com	DIANA MACHADO	Definir los límites del Informe de GEI. Determinar las emisiones y, o remociones directas. Determinar las emisiones indirectas. Determinar en base a que categorías se realizara el reporte. Determinar el enfoque de cuantificación. Determinar el modelo de cuantificación. Determinar el año base. Determinar las iniciativas de reducción o aumento de las remociones. Determinar proyectos de reducción. Determinar metas de reducción. Revisar y Aprobar Informe. Determinar actividades de verificación interna y externa necesarias.
ESPECIALISTA AMBIENTAL (OUTSOURCING)	andrescorrea_1@hotmail.com	ANDRES CORREA	Identificar y seleccionar los datos que se utilizaran para la cuantificación. Realizar el cálculo de las emisiones de CO2 Gestionar adecuadamente la información que se genere para el cálculo de las emisiones. Conservar y mantener la información que se utilice y genere para el cálculo de las emisiones. Elaborar Informe

2.4 Año base

Se usa como “año base”. Las emisiones del año 2023.

2.5 Política de Divulgación

Esta información será publicada en la página WEB de PRODELCA www.prodelcasa.com, donde se podrán encontrar los informes anteriores y el compromiso que tenemos todos con el Medio Ambiente y su preservación.

2.6 Periodo del Informe

Comprende la información generada de sus emisiones entre los meses de **enero a diciembre de 2025**

2.7 Frecuencia del Informe

Para cumplir con nuestro propósito con el ambiente, tenemos definidas las siguientes

frecuencias:

- Frecuencia de cuantificación: Anual.
- Primer año de cuantificación: Año base 2023.
- Años de seguimiento: 2024,2025,2026.2027
- Determinación del año de reducción: 2028
- Segundo año de seguimiento, para reducción: 2029
- Compensación: 2030

3. Calculo y resultados

3.1 Herramienta de calculo

Para calcular las emisiones de GEI se usó la “Herramienta de Cálculo de RTH Corporativo – Carbono” que es proporcionada por el Gobierno Nacional de la República de Panamá y el Ministerio de Ambiente de Panamá.

La herramienta de cálculo de RTH Corporativo – Carbono se basa en la utilización del método de uso de factores de emisión, por su alta versatilidad, alto grado de precisión, su modalidad flexible de cálculo y por la característica de poder ser asequible y utilizable por cualquier organización que desee incursionar en la gestión de la huella de carbono. Los factores de emisión que se usan en los cálculos se pueden encontrar en el anexo 1 tabla (7).

3.2 Resultado: Emisiones alcance 1 y 2 para el año 2023 (año base)

El año 2023 es el año base para este reporte y los resultados se pueden observar en la tabla (3). Las emisiones de alcance 1 y 2 para el año 2023, se comparan más adelante con las emisiones de alcance 1 y 2 para el año 2025.

ALCANCE	FUENTES	EMISIONES CO ₂ (t CO ₂ eq/año)	EMISIONES CH ₄ (t CO ₂ eq/año)	EMISIONES N ₂ O (t CO ₂ eq/año)	EMISIONES HFC (t CO ₂ eq/año)	EMISIONES PFC (t CO ₂ eq/año)	EMISIONES SF ₆ (t CO ₂ eq/año)	HUELLA CARBONO TOTAL (t CO ₂ eq/año)	% DEL TOTAL	INCERTIDUMBRE %
1	Fuentes Móviles	8.95	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	8.97	28.47%	+/- 21.40%
	Fuentes Fijas	16.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	16.03	50.91%	+/- 33.91%
	Emisiones Fugitivas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	+/- 0.00%
	Emisiones de Proceso	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	+/- 0.00%
	SUBTOTAL	24.96	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	24.99	79.38%	+/- 23.06%
2	Energía Adquirida	6.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.49	20.62%	+/- 29.83%
	SUBTOTAL	6.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.49	20.62%	+/- 29.83%
TOTAL HUELLA CARBONO ORGANIZACIONAL		31.45	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	31.48	100.00%	+/- 19.31%

TABLA 3 Huella de carbono de PRODELCA para el año 2023

Como se detalla en la tabla 3, las fuentes de alcance 1 son la mayor fuente de emisiones de PRODELCA, generando el 79.38% del total de emisiones de GEI para el año 2023. Las fuentes alcance 2 generan el restante 20.62%.

3.3 Resultado: Emisiones alcance 1 y 2 para el año 2025

Según nuestros cálculos, estimamos que en el año 2025 se generó un total de emisiones alcance 1 y 2 de **32.25 toneladas de CO₂eq.** En la tabla (4) se observa la distribución de los diferentes gases que constituyen las emisiones según sus fuentes.

9

ALCANCE	FUENTES	EMISIONES CO ₂ (t CO ₂ eq/año)	EMISIONES CH ₄ (t CO ₂ eq/año)	EMISIONES N ₂ O (t CO ₂ eq/año)	EMISIONES HFC (t CO ₂ eq/año)	EMISIONES PFC (t CO ₂ eq/año)	EMISIONES SF ₆ (t CO ₂ eq/año)	HUELLA CARBONO TOTAL (t CO ₂ eq/año)	% DEL TOTAL	INCERTIDUMBRE %
1	Fuentes Móviles	10.88	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	10.89	33.77%	+/- 15.86%
	Fuentes Fijas	14.22	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	14.23	44.13%	+/- 46.07%
	Emisiones Fugitivas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	+/- 0.00%
	Emisiones de Proceso	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	+/- 0.00%
	SUBTOTAL	25.10	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	25.12	77.90%	+/- 26.99%
2	Energía Adquirida	7.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.13	22.10%	+/- 18.73%
	SUBTOTAL	7.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.13	22.10%	+/- 18.73%
TOTAL HUELLA CARBONO ORGANIZACIONAL		32.23	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	32.25	100.00%	+/- 21.43%

TABLA 4 Huella de carbono de PRODELCA para el año 2025

Como se detalla en el gráfico (1), las fuentes de alcance 1 son la mayor fuente de emisiones de PRODELCA, generando el 77,90% del total de emisiones de GEI para el año 2025. Las fuentes alcance 2 generan el restante 22.10%.

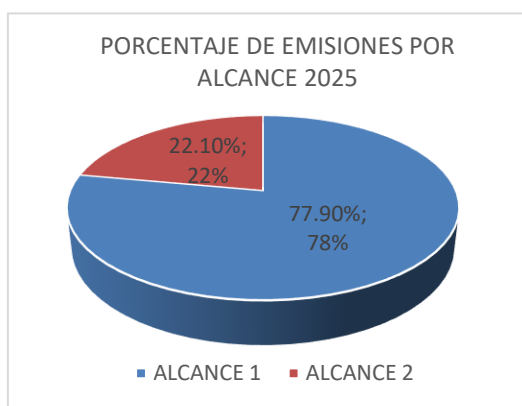


GRAFICO 1 El porcentaje de las emisiones por alcance 1 y 2 para el año 2025

Se muestra en la tabla (5) el resultado de las emisiones de huella de carbono en toneladas de tCO₂eq para el año 2025 discriminado según las fuentes y actividades de la empresa.

ALCANCE	FUENTE	EMISIONES	%
FUENTES MÓVILES			
1	MONTACARGA	3.84	11.91%
	PANEL	1.78	5.52%
	VEHICULO	5.13	15.92%
	HIDRO LAVADORA	0.12	0.37%
	SUBT COMBUSTIBLES	10.88	33.73%
	LUBRICANTES	0.01	0.03%
	GRASA	0.00	0.00%
	SUBT OTROS	0.01	0.03%
	SUBT FUENTES MOVILES	10.89	33.76%
	FUENTES FIJAS		
	PLANTA ELECTRICA	0.26	0.81%
	HORNO	12.57	38.97%
	GASES	0.05	0.16%
	SUBT COMBUSTIBLES	12.88	39.93%
	EXTINTORES	0.65	2.02%
	LUBRICANTES	0.11	0.34%
	GRASA	0.59	1.83%
	SUBT OTROS	1.35	4.19%
	SUBTO FUENTES FIJAS	14.23	77.88%
	FUENTES FUGITIVAS		
	PERDIDA DE HFC	0	0.00%
	PERDIDA DE HFC	0	0.00%
	PERDIDA DE HFC	0	0.00%
	SUBTOTAL FUGITIVAS	0	0.00%
	TOTAL ALCANCE 1	25.12	77.88%
2	Energía Adquirida	7.13	22.12%
	SUBTOTAL	7.13	22.12%
TOTAL, HUELLA CARBONO ORGANIZACIONAL		32.25	100.00%

TABLA 5 Emisiones en toneladas de CO₂eq para el 2025 según fuente y actividad

En la tabla (5) podemos observar que el horno es la mayor fuente de emisión de GEI para el 2025, genera el 38.97% de la Huella de carbono total de PRODELCA, le siguen el vehículo con un 15.92%, el montacarga con un 11.91%, el panel con un 5.52% y la Energía Adquirida con un 22.12%. Estos en conjunto representan un 94.44% de la Huella de carbono Total de PRODELCA. Se destaca que la mayoría de las fuentes generadoras se encuentran en el Alcance 1 (ver tabla 4). La Planta eléctrica, Gases, Extintores y Otros en conjunto suman 5.16% (menos que el porcentaje que nos muestran, de manera individual, el Vehículo, Panel, Horno o Energía Adquirida)

En el gráfico 2 se puede apreciar mejor el comportamiento que tiene cada actividad en la Huella de Carbono de PRODELCA

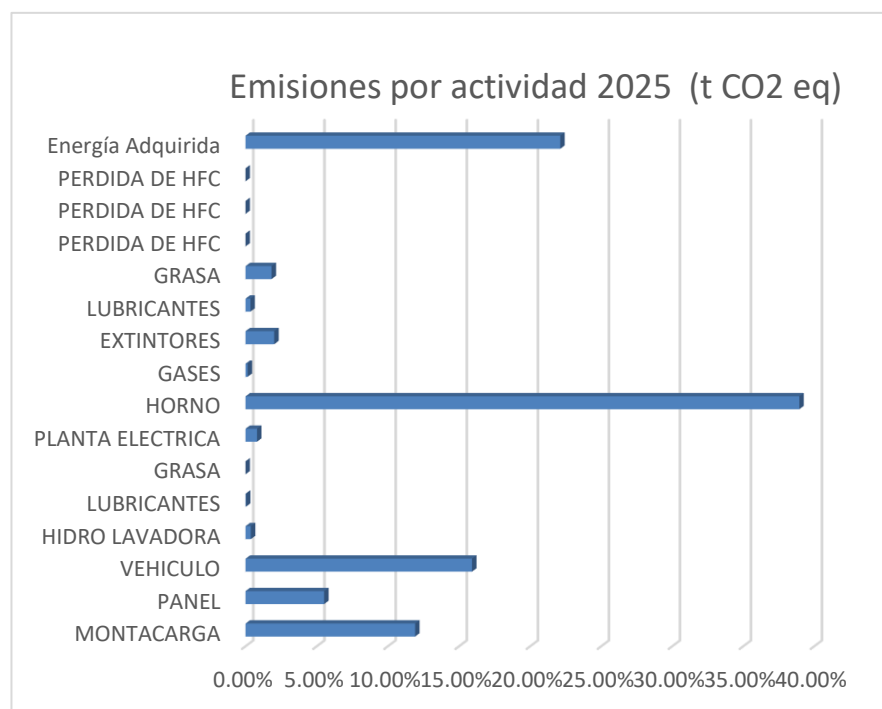


GRÁFICO 2 Emisiones por actividad para el año 2025

3.4 Comparación de resultados años 2023 y 2025

En el gráfico 3, se puede observar la comparación de las emisiones del año 2025, según este informe, con las emisiones del año 2023. Esto se hace para poder analizar la evolución de la huella de carbono de la organización en el tiempo.

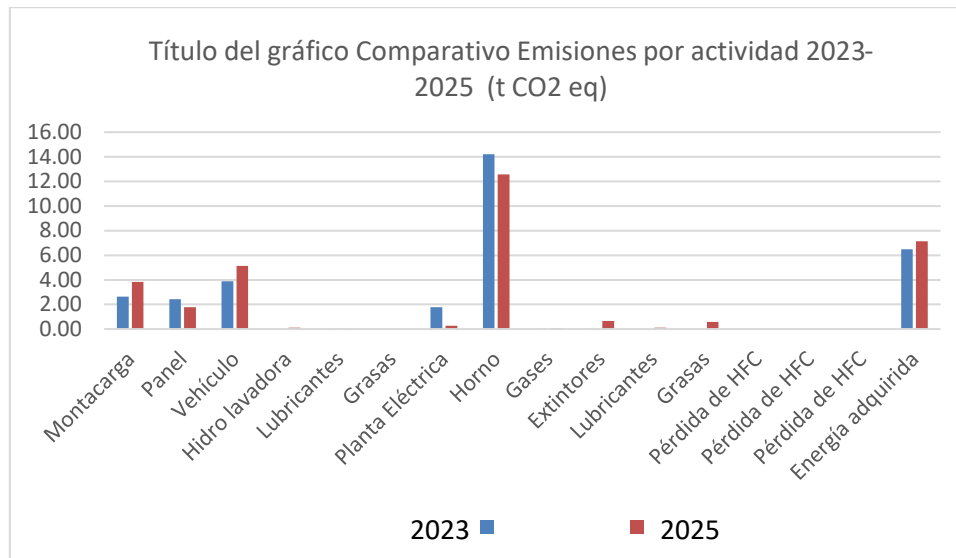


GRAFICO 3 Evolución de emisiones según actividades del año 2023 y 2025

En el año 2025 la empresa PRODELCA reportó una huella de carbono de **32.25 t CO2 eq**, y en el año 2023 las emisiones reportadas fueron de **31.48 tCO2 eq**. En la tabla 6 se puede apreciar cada actividad y su comportamiento en los dos periodos, observando aumento en las fuentes móviles Montacarga y vehículo, pero en las Fijas el horno y la planta eléctrica tuvieron una disminución; la Energía Adquirida tuvo un aumento.

Fuente o Actividad	Total, Emisiones 2023 (tCO2eq)	Total, Emisiones 2025 (tCO2eq)	Cambio en emisiones (tCO2eq)
FUENTES MÓVILES			
Montacarga	2.63	3.84	1.21
Panel	2.44	1.78	-0.66
Vehículo	3.88	5.13	1.25
Hidro lavadora	0.00	0.12	0.12
Lubricantes	0.01	0.01	0.00
Grasas	0.00	0.00	0.00
FUENTES FIJAS			
Planta Eléctrica	1.78	0.26	-1.52



Horno	14.19	12.57	-1.62
Acetileno	0.04	0.05	0.01
Extintores	0.01	0.65	0.64
Lubricantes	0.00	0.11	0.11
Grasas	0.00	0.59	0.59
Subtotal	24.99	25.12	0.13
Pérdida de HFC	-	-	-
Pérdida de HFC	-	-	-
Pérdida de HFC	-	-	-
Energía adquirida	6.49	7.13	0.64
TOTAL	31.48	32.25	0.77

TABLA 6 Cambio de emisiones entre los años 2025 y 2023

NOTA: Los refrigerantes se muestran en cero, no se retira la referencia por ser un referente comparativo entre los años de cálculo para el programa de Huella de Cálculo en Panamá, sin embargo, en el 2025 no hubo recarga.

3.4.1 Observaciones

Se toma como año base 2023 porque fue el año en el que nos trasladamos a una planta con más área y en el año en el que empezamos a fabricar transformadores marca PRODELCA con ventas a las diferentes empresas de energía y a particulares; en los años 2023 y 2024 y parte de 2025, PRODELCA importó Tanques fabricados para agilizar las entregas, pero al mismo tiempo; en los años 2024 y 2025 se trató de fortalecer el área de metalmecánica para tener más flexibilidad y se amplió el área de metalmecánica, tanto en personal, como en espacio físico y en maquinaria lo que lleva a que la importación de tanques sea una opción pero en PRODELCA se empiecen a fabricar en mayor cantidad (más utilización de soldadura, montacarga, energía, etc).

Anexo 1: Factores de Emisión

Alcance 1

Combustión móvil (vehículos)			
Combustible	FE	Unidad	Fuente
Diesel Oil	2.804	kg CO2/lt	IPCC, 2006
	0.00001	kg CH4/lt	IPCC, 2006
	0.00001	kg N2O/lt	IPCC, 2006
Combustión fija			
Combustible	FE	Unidad	Fuente
Diesel Oil	2.804	kg CO2/lt	IPCC, 2006
	2.64E-06	kg CH4/lt	IPCC, 2006
	4.19E-07	kg N2O/lt	IPCC, 2006
GLP	2.92784	kg CO2/kg	IPCC, 2006
	0.000046	kg CH4/kg	IPCC, 2006
	0.000005	kg N2O/kg	IPCC, 2006
Acetileno	3.38	kg CO2/kg	Calculo estequiométrico de la Herramienta Calculo de RTH corporativo-Carbono Panamá

Alcance 2

Electricidad			
País	FE	Unidad	Fuente
Panamá	0.12790	kgCO2eq e/KWh	Sistema Interconectado Nacional (2025)

Tabla 7 Factores de emisión usados en la calculadora



PRODELCA

Anexo 2: Resumen Resultado calculadora

ALCANCE	FUENTES	EMISIONES CO ₂ (t CO ₂ eq/año)	EMISIONES CH ₄ (t CO ₂ eq/año)	EMISIONES N ₂ O (t CO ₂ eq/año)	EMISIONES HFC (t CO ₂ eq/año)	EMISIONES PFC (t CO ₂ eq/año)	EMISIONES SF ₆ (t CO ₂ eq/año)	HUELLA CARBONO TOTAL (t CO ₂ eq/año)	% DEL TOTAL	INCERTIDUMBRE %
1	Fuentes Móviles	10.88	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	10.89	33.77%	+/- 15.86%
	Fuentes Fijas	14.23	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	14.23	44.13%	+/- 46.07%
	Emisiones Fugitivas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	+/- 0.00%
	Emisiones de Proceso	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	+/- 0.00%
	SUBTOTAL	25.10	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	25.12	77.90%	+/- 26.99%
2	Energía Actividad	7.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.13	22.10%	+/- 18.33%
	SUBTOTAL	7.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.13	22.10%	+/- 18.73%
TOTAL HUELLA CARBONO ORGANIZACIONAL		32.23	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	32.25	100.00%	+/- 21.43%

REMOCIÓN Y/O COMPENSACIÓN	HUELLA CARBONO TOTAL (t CO ₂ eq/año)	% DEL TOTAL DE EMISIONES DE GEI
TOTAL REMOCIÓN	0.00	0.00%
TOTAL COMPENSACIÓN	0.00	0.00%

Emisiones CO₂ biogénicas:

ALCANCE	CANTIDAD (t CO ₂)
Fuentes Móviles	0.00
Fuentes Fijas	0.00
Otras Fuentes	0.00
Total Emisiones Biogénicas	0.00

Emisiones discriminadas por alcance:

ALCANCE	CANTIDAD (t CO ₂ eq)
Alcance 1	25.12
Alcance 2	7.13
TOTAL HC	32.25

Emisiones Directas (Alcance 1) discriminadas por GEI:

GAS EFECTO INVERNADERO (GEI)	CANTIDAD GEI (t GEI/año)	EMISIONES ALCANCE 1 (t CO ₂ eq/año)	% DEL ALCANCE 1
CO ₂	25.10	25.10	99.91%
CH ₄	0.00	0.01	0.03%
N ₂ O	0.00	0.02	0.05%
HFC	No aplica	0.00	0.00%
PFC	No aplica	0.00	0.00%
SF ₆	0.00	0.00	0.00%
TOTAL ALCANCE 1	No aplica	25.12	100.00%

Emisiones Totales discriminadas por GEI:

GAS EFECTO INVERNADERO (GEI)	CANTIDAD GEI (t GEI/año)	EMISIONES TOTALES (t CO ₂ eq/año)	% DEL TOTAL
CO ₂	32.23	32.23	99.93%
CH ₄	0.00	0.01	0.02%
N ₂ O	0.00	0.02	0.05%
HFC	No aplica	0.00	0.00%
PFC	No aplica	0.00	0.00%
SF ₆	0.00	0.00	0.00%
TOTAL ALCANCES 1 y 2	No aplica	32.25	100.00%

CREDITOS:

Ministerio de Ambiente de la Republica de Panamá - MIAMBIENTE

Juan Carlos Navarro - Ministro de Ambiente
Oscar Vallarino - Viceministro de Ambiente



Juan Carlos Monterrey - Director de Cambio Climático
Javier Martínez - Jefe del Departamento de Mitigación

Coordinación técnica:
Carolina Velásquez
Ana Him

Colaboradores (versiones anteriores):
César Carreño
Javier Martínez
Carlos Clement
Kevin Polo

Colaboradores V1.0 - 2024:
Gabriela Santamaría

Centro de Colaboración Regional RCC - Panamá

Carlos Ruiz Garvía - Coordinador RCC Panamá
Daniel Galván Pérez - Oficial Técnico RCC Panamá



Consultoría:
Desarrollo de herramienta de cálculo de emisiones: William E. Rodríguez Delgado
(willirodel@gmail.com)

Herramienta verificada por:
Ruby Canyon México

Ciudad de Panamá, Panamá (2021)

Revisión de Modificaciones en Versiones

Versión	Cambios realizados
04/04/2021	Versión original
22/06/2021	Versión con FE de Alcance 2 actualizados
23/07/2021	Versión corregida
03/08/2022	Versión con FE de Alcance 2 actualizada para 2021
17/11/2022	Versión con corrección de las emisiones para SF ₆
25/08/2023	Versión con FE de Alcance 2 actualizada para 2022
29/08/2023	Versión corregida

Anexo 2: Declaración de verificación del informe

Proceso realizado por Bureau Veritas

Docusign Envelope ID: 75903CC5-06EF-8AF9-81F3-403883B7AA9



**BUREAU
VERITAS**

OPINIÓN DE DECLARACIÓN DE VERIFICACIÓN DE GASES EFECTO INVERNADERO

16

PRODUCTOS ELÉCTRICOS DE CENTROAMÉRICA, S.A.- PRODELCA S.A

Avenida José María Torrijos, Ph Tocumen Storage Complex, Bodega 6. Corregimiento Las Mañanitas, Panamá

Bureau Veritas Panamá S.A., ha realizado la verificación de tercera parte al Inventario de Emisiones de Gases Efecto Invernadero a nivel de organización para PRODUCTOS ELÉCTRICOS DE CENTROAMÉRICA, S.A.- PRODELCA S.A, conforme a los requisitos establecidos en el Estándar RTH Corporativo del Ministerio de Ambiente de Panamá V3.0, para la validación y verificación de declaraciones de Gases de Efecto Invernadero" y declara:

En opinión de Bureau Veritas Panamá S.A, la declaración del inventario de GEI ha cumplido con el Estándar RTH Corporativo del Ministerio de Ambiente De Panamá, es en todos los aspectos materialmente correcta y es una representación justa de los datos y la información de naturaleza histórica que apoya el inventario de GEI, considerando:

ESTÁNDAR RTH CORPORATIVO DEL MINISTERIO DE AMBIENTE DE PANAMÁ V 3.0.

Alcance de la opinión:

Los resultados que se han aportado en la declaración de Emisiones de GEI a nivel de organización, por PRODUCTOS ELÉCTRICOS DE CENTROAMÉRICA, S.A.- PRODELCA S.A como parte responsable de la información objeto de la verificación, corresponden a:

Categoría	t CO ₂ e/año
Alcance 1 - Emisiones directas	25,12
Alcance 2 – Emisiones indirectas por energía importada.	7,13
Total Emisiones	32,25

Fin del alcance Bureau Veritas Panamá S.A.

Certificado Número:
CO26.07234

Periodo del:
01/01/2025 al 31/12/2025

Aseguramiento: Razonable
Importancia relativa: 5%

Versión No.: 1

Fecha de emisión:
06 octubre 2026

Firmado por:
Carolina Prieto
CA7304FADCA3M1...
Carolina Prieto Carranza
Gerente Técnico
Bureau Veritas Certification



**BUREAU
VERITAS**



Dirección del Organismo de Certificación: BVQI Colombia Ltda. Carrera 16 No 97-40 Torre 1 Oficina 401. Bogotá D.C. – Colombia

Para obtener más información sobre el alcance y la validez de este certificado, así como sobre la aplicabilidad de los requisitos del Sistema de Gestión, puede obtenerse consultando a la organización.

Para comprobar la validez del certificado, por favor escanear el Código QR. Cualquier modificación total o parcial por cualquier medio al registro original hará que pierda su validez.

SF519 Local Certificate Template VV – rev.4 – 28octubre2025 – Página 1/1