

**Ejemplo de Plantilla de Seguimiento Mensual:
Estrategia para Reducir la Huella de Carbono en la
Empresa Planeta S.A.S E.S.P**

**Aníbal José Perna González
Yohan Roberto Gaviria Montañez**

**Anexo Técnico
del Informe de
Trabajo de Grado**



**Ejemplo de Plantilla de Seguimiento Mensual a la Estrategia:
Estrategia para Reducir la Huella de Carbono en la Empresa PLANETA S.A.S E.S.P**

Anexo Técnico

Aníbal José Perna González

Yohan Roberto Gaviria Montañez

Directora:

Elizabeth León Velásquez, PhD

Universidad EAN

Facultad de Ingeniería

Maestría en Gerencia de Proyectos

Bogotá D.C, Colombia

Septiembre 2025

C. Economía [Referencia de Gestión]

Registre los costos energéticos y operativos asociados al periodo, así como los ahorros o sobrecostos vinculados a la estrategia, con el fin de contar con una lectura económica referencial para la gestión.

Costo electricidad [\$]	Costo diésel [\$]	Ahorro atribuible a la estrategia [\$]	Costo adicional [\$]	Costo por tCO ₂ eq evitada [\$/tCO ₂ eq]

D. Decisiones del Mes [Acciones en Caso de Desvío]

Registre las decisiones o acciones adoptadas en el mes, identificando el responsable, la fecha de compromiso y el estado de cumplimiento. En caso de desviación frente a las metas, documente las acciones correctivas correspondientes.

No.	Decisión/acción	Responsable	Fecha compromiso	Estado
1				
2				
3				

Nota: Conserve los factores de emisión adoptados para diésel y red eléctrica; a menos que se presente alguna actualización, la cual deberá ser versionada con fecha, fuente y justificación.

E. Cuadro de fórmulas [Referencia Rápida]

A continuación se presentan algunas de las fórmulas de cálculo de manera explícita, utilizando nomenclatura estandarizada y evitando siglas ambiguas, con la definición de cada variable.

Indicador	Fórmula
Reducción mensual respecto al promedio de 2024 (%)	$1 - [Emisiones\ del\ mes \div (Emisiones\ 2024 \div 12)] \times 100$
Reducción acumulada del año respecto a 2024 (%)	$1 - [Emisiones\ acumuladas\ del\ año \div (Emisiones\ 2024 \times Mes \div 12)] \times 100$ (Mes = 1 para enero, 2 para febrero, ...)
tCO ₂ eq flota (mes)	$(Litros\ diésel \times FE\ diésel\ [kgCO_2e/L]) \div 1000$

Indicador	Fórmula
tCO ₂ eq electricidad (mes)	$(kWh \text{ de red} \times FE \text{ de red [kgCO}_2\text{e/kWh]}) \div 1000$
Cobertura solar (%)	$100 \times kWh \text{ solares} \div (kWh \text{ solares} + kWh \text{ de red})$
Intensidad energética (kWh/m ³)	$kWh \text{ de red} \div m^3 \text{ de salida}$
Intensidad de GEI (tCO ₂ eq/m ³)	$(tCO_2e \text{ de flota atribuible a PTAR} + tCO_2e \text{ de electricidad}) \div m^3 \text{ de salida}$
Diferencia frente a la meta (%)	$Reducción \text{ acumulada (\%)} - Meta \text{ anual (\%)}$