

## Objetivo:

Optimizar el consumo energético de equipos de transporte multi temperatura, producto de la utilización de recubrimientos Termiprotec.

## Hipótesis:

La incorporación de pinturas aislantes Termiprotec, generan una capa aislante continua de aire en estos equipos, logrando evitar la generación de puentes térmicos, permitiendo un ahorro en el consumo energético de dichos equipos

## Diagrama de los equipos



## Solución



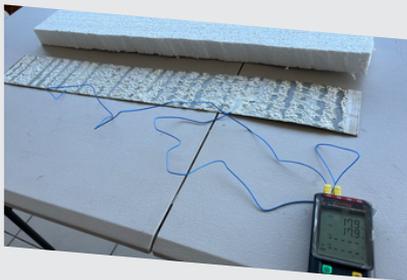
## INFORMACIÓN TÉCNICA

PROPIEDAD	ESPECIFICACIÓN
Aspecto inicial	Líquido viscoso blanco o gris
Aspecto final	Membrana elástica blanca o gris
Densidad	Aprox 1,10 kg/l
Contenido de sólidos	Aprox 64 %
Proporción solución imprimación, en agua	1 : 1
Proporción de aplicación	Sin diluir. acepta hasta un 10 %
Consumo aproximado por mano	0,7 L/m <sup>2</sup>
Tiempo aplicación entre manos	3 – 5 horas (20°C, 50%HR)
Temperatura de aplicación recomendada Formatos	5 – 30 °C
	20 Litros

## Prueba de Concepto:

Se instalan 2 termocuplas tipo K, en una cubierta metálica, aplicando TERMIPROTEC Aislacion Térmica en la cara superior. Esta pintura, además tiene protección UV y es flexible.

Posteriormente esta plancha metálica es unida a una plancha de poliestireno de 5 cm de espesor. Luego se procede al sello con cinta, para su unión :



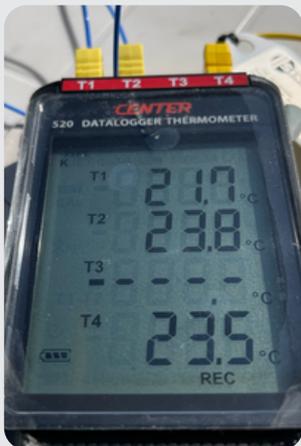
Instalación de termocuplas tipo K, en zona posterior, donde una zona fue pintada con TERMIPROTEC y la otra no



A la cubierta metálica, se adiciona una plancha de poliestireno de 5 cm de espesor



Con data logger, se registra temperatura T1 (con Termiprotec), T2 (Sin Termiprotec) y T4 (Temp Ambiental)



11:05 Jueves 25-05-23  
(DT 2,1 C)



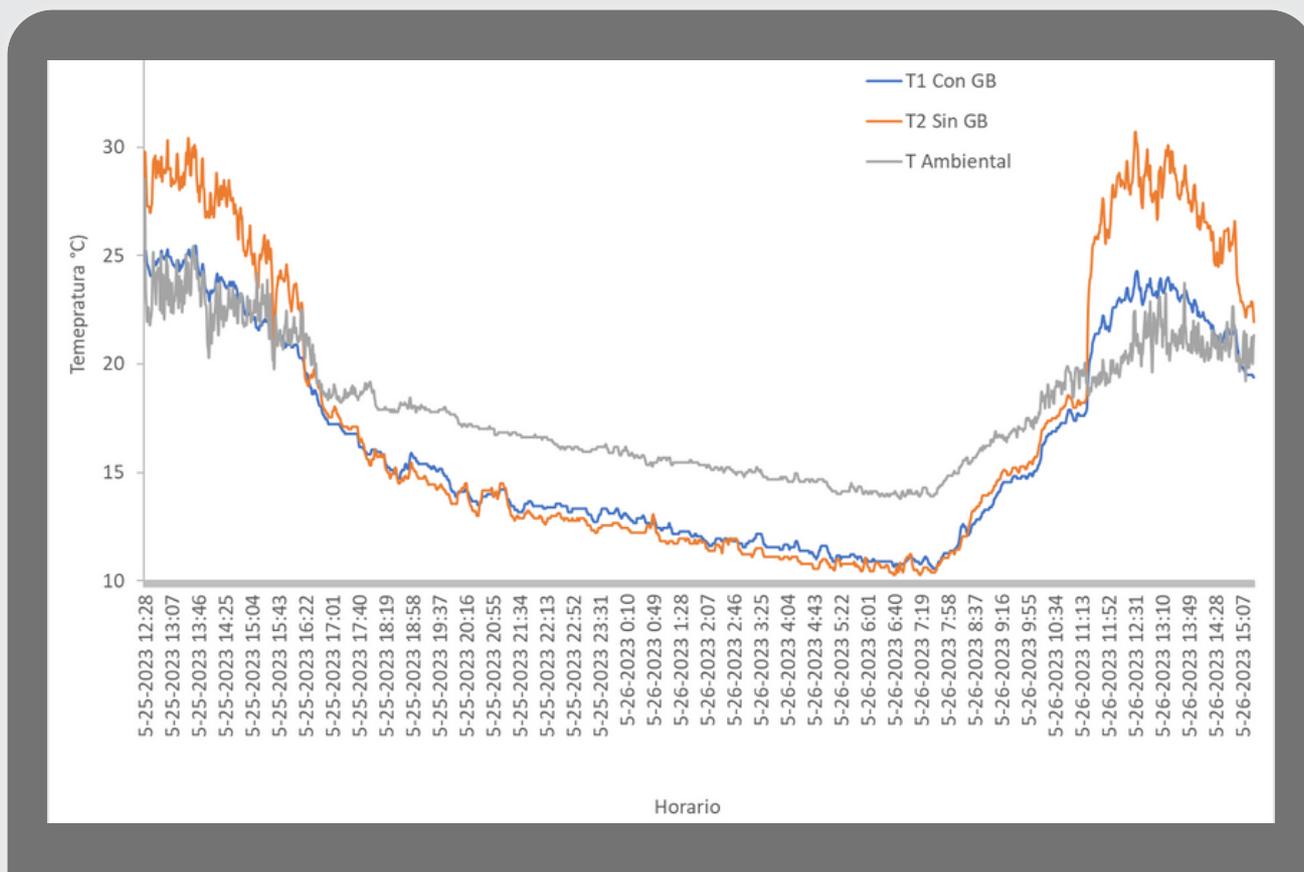
13:39 Jueves 25-5-23  
(DT 4,3 C)



15:12 Jueves 25-5-23  
(DT 2,5 C)



13:16 Viernes 26-5-23  
(DT 6,2 C)



## Equipos Refrigerados:

Consumo promedio: 4 lt/hr Diesel

Costo Diesel: 1,2 usd/lt

Uso anual: 28.800 litros/año (uso 300 días – 82 %)

Costo anual: 34.560 usd/año

Hipótesis (-12 %) 4.147 usd/año

Flota: 100 unidades

Beneficio al cliente 414.700USD

