

DISEÑO DE UN MODELO DE PLANIFICACIÓN DE SUMINISTROS PARA EL ENVASADO DE PRODUCTOS CÁRNICOS

PROBLEMA

La descoordinación en los tiempos de entrega del proveedor y la cantidad de materia prima disponible en bodega ocasiona quiebres de stock, incrementando los costos en adquisición de material.

OBJETIVO GENERAL

Reducir el promedio de stockout del 23% al 20% causados por la falta de días de cobertura de stock y caducidad del insumo en las categorías de bandejas, etiquetas y fundas

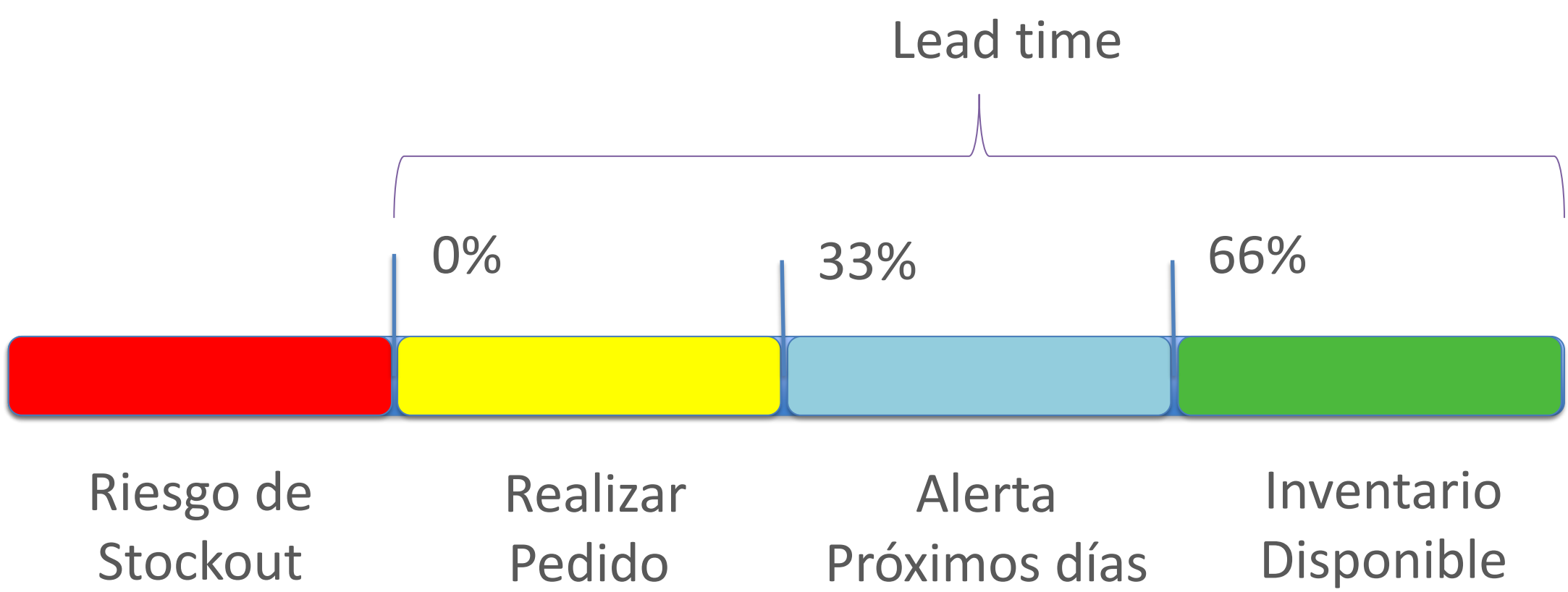
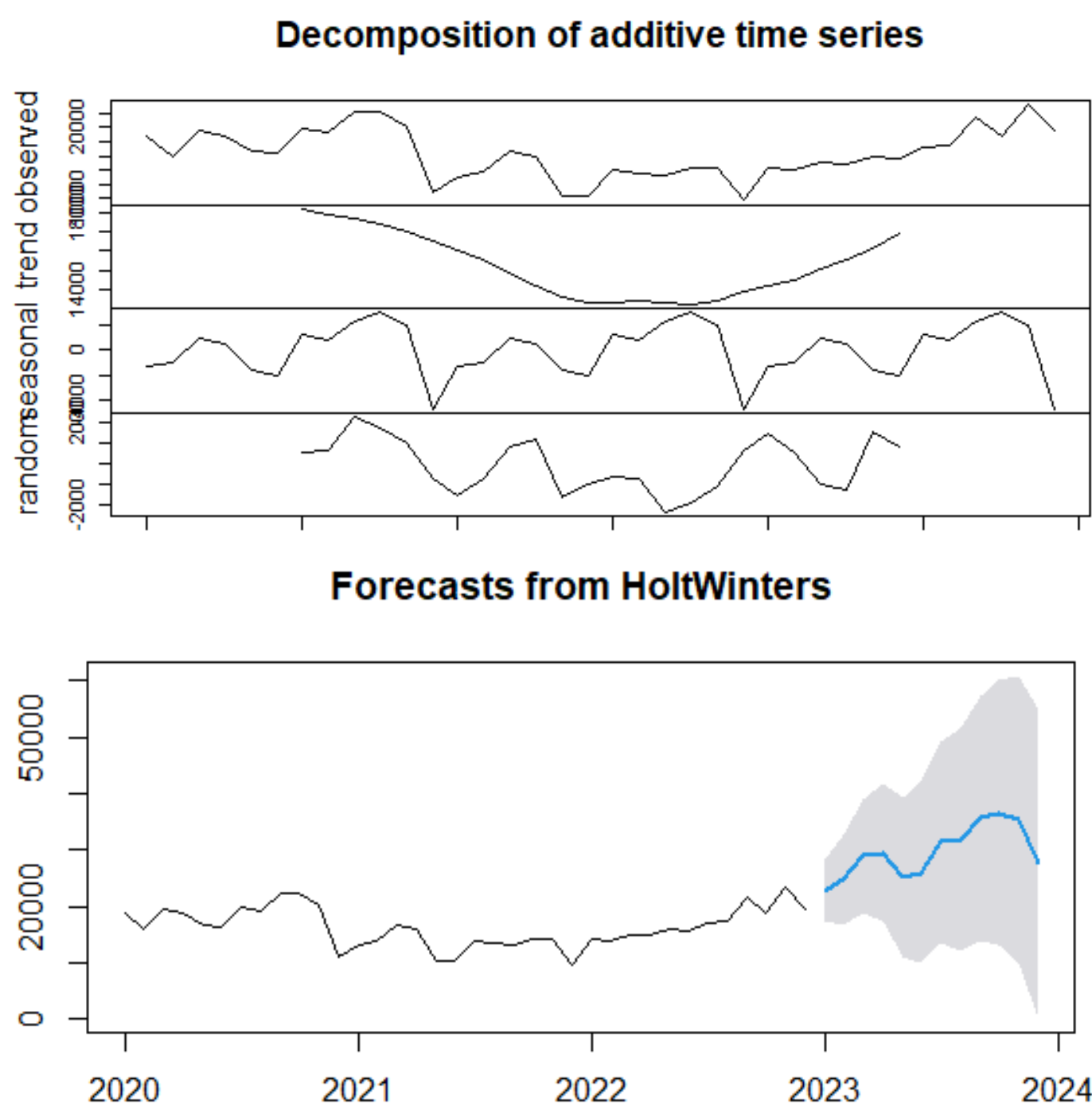
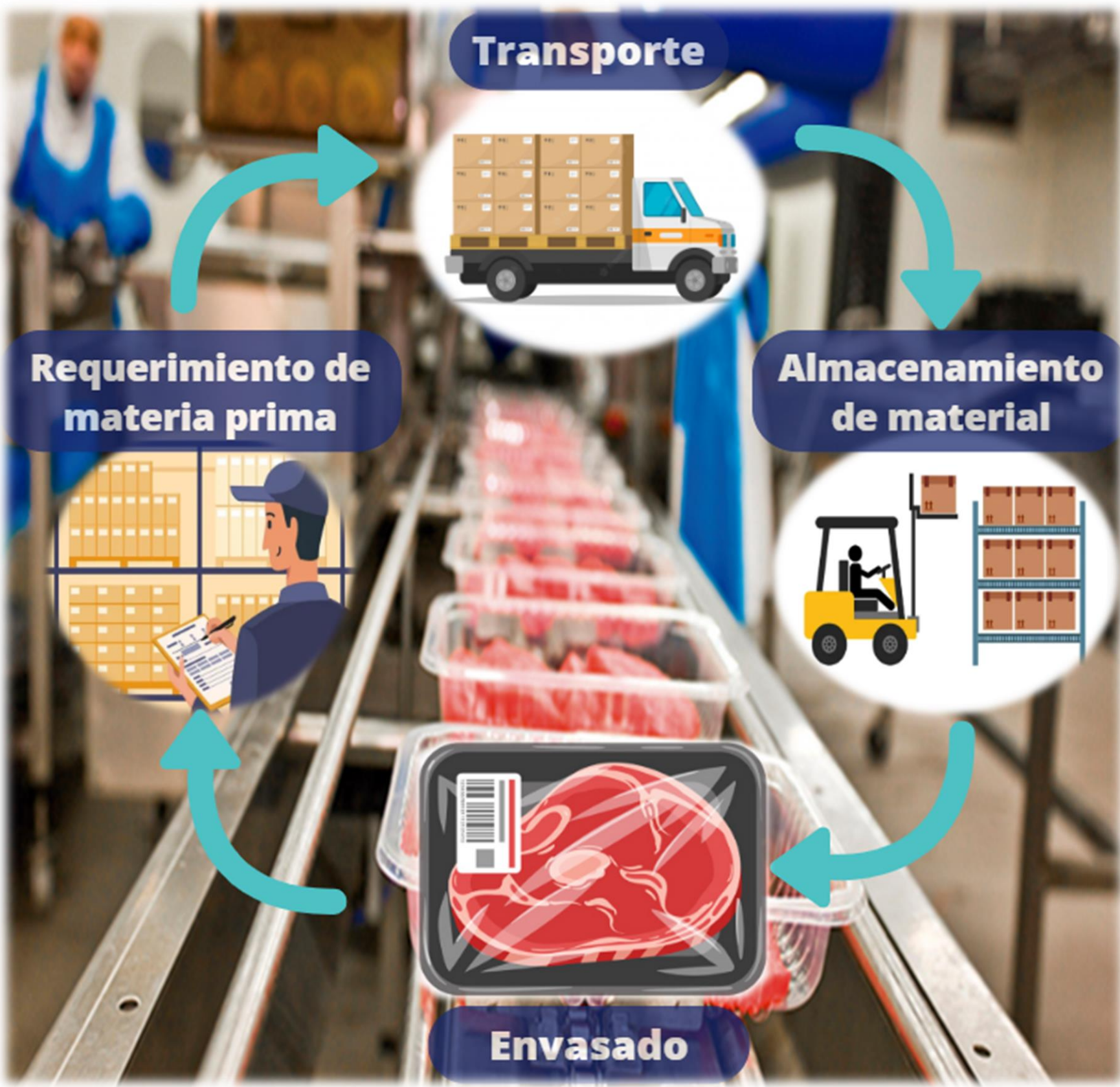
PROPUESTA

Se realizo un pronostico de la demanda de producto terminado del 2023 utilizando el software Rstudio empleando el modelo de HOLT y con el BOM de materiales se determino la cantidad consumida por mes de enero a diciembre para la simulación de la propuesta de diseño.

Se selecciono el modelo DDMRP para establecer una escala de advertencia en relación al estado del pedido y además configurar una cota del pedido para evitar sobrepasar la cantidad de stock máxima que se puede consumir antes de que caduque.

$$Dias\ de\ stock = \frac{Stock\ total}{Consumo\ diario}$$

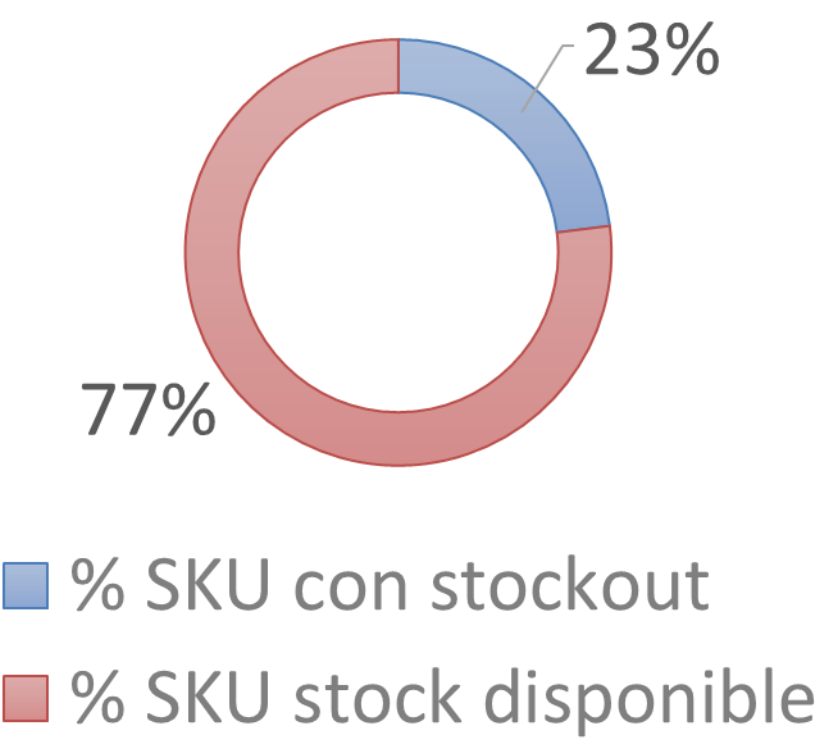
$$\% DDMRP = ((\frac{Dias\ de\ stock}{Lead\ time} - 1) \times 100)$$



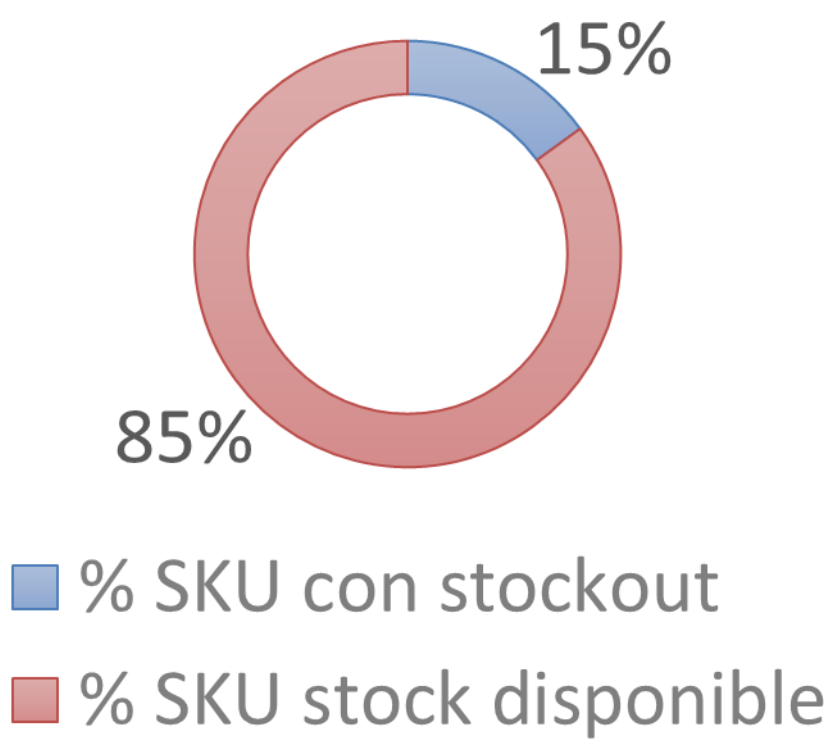
RESULTADOS

% Productos que presentan Stockout

Modelo actual 2022



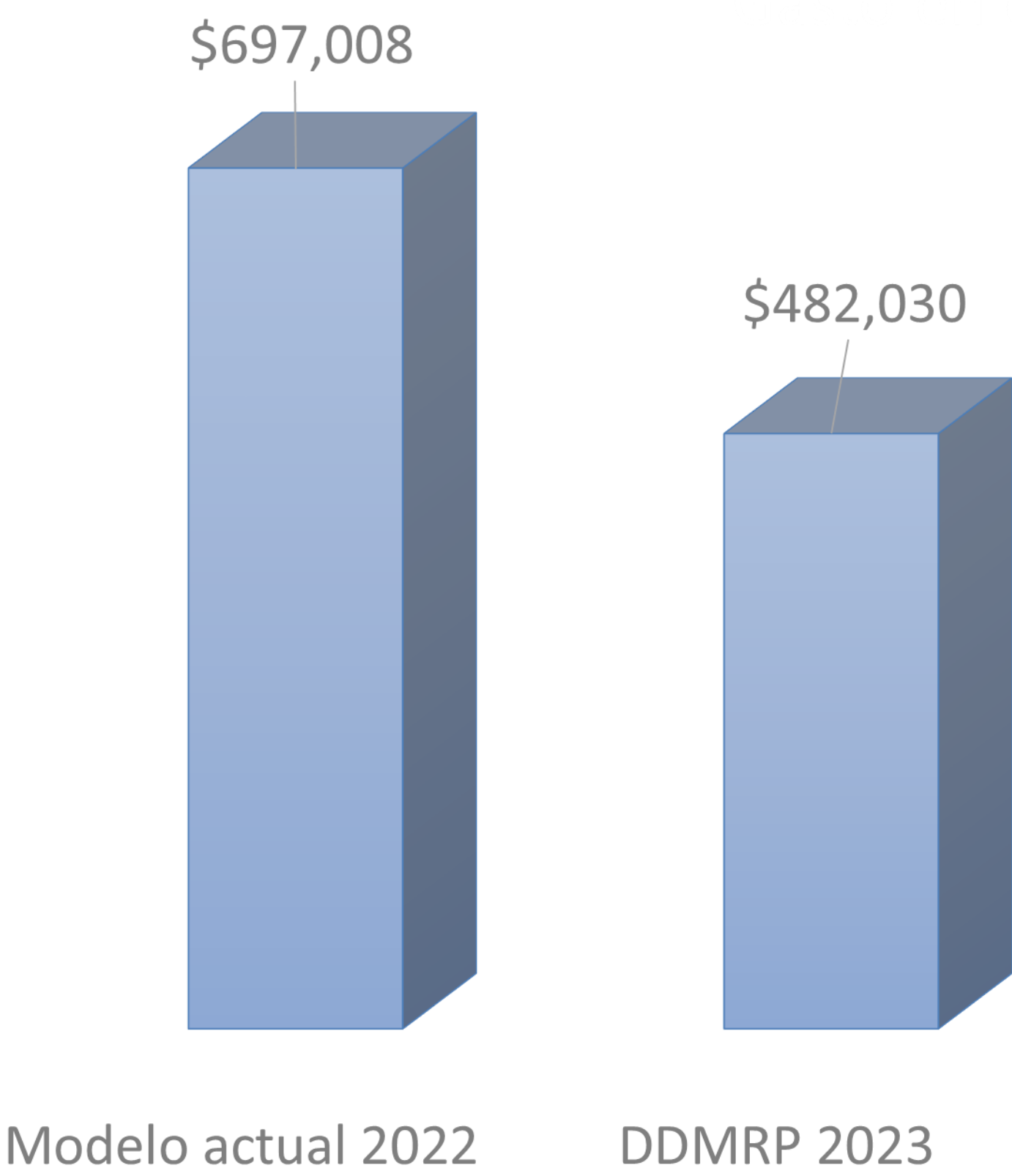
DDMRP 2023



% Insumos expirados

Modelo actual 2022: **4.41%**
DDMRP 2023: **0%**

Gasto en compras



CONCLUSIONES

- El modelo DDMRP se adapta mejor al calculo de días de cobertura presentando alertas antes de el agotamiento del stock y considerando la restricción de vida útil de los suministros.
- El modelo de HOLT se desempeño como el mejor referente de pronóstico para este tipo de demanda suavizada otorgando un error del 17%.
- El gasto en compras disminuyo a causa de la reducción a 0 de los desperdicios por insumos caducados, además por una mejor consolidación de ordenes de compra el gasto de transporte por unidad es menor.