

DISEÑO DE POLÍTICAS DE CONTROL DE INVENTARIOS PARA UN SUPERMERCADO

PROBLEMA

Este proyecto se realizó en un supermercado mediano, relativamente nuevo, con casos de exceso de inventario y pérdida continua por productos perecibles expirados en almacenamiento.

Se utilizó un Diagrama de la Calidad para establecer especificaciones técnicas de diseño de acuerdo a la Voz del Cliente.

OBJETIVO GENERAL

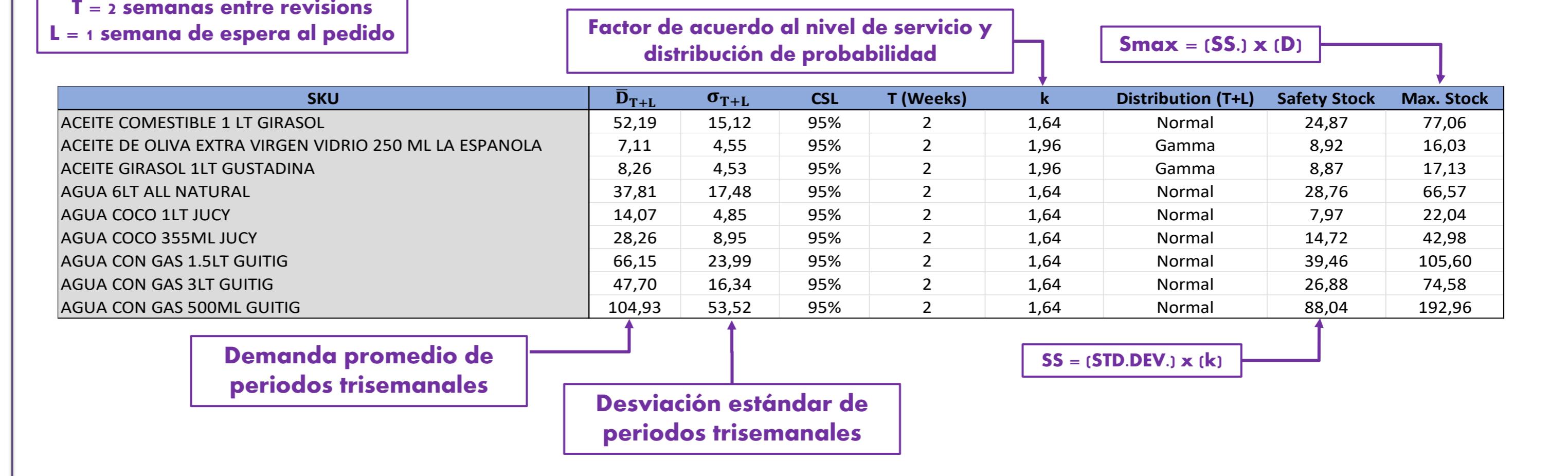
Diseño de políticas de control de inventario para el departamento de compras para disminuir los costos de mantener inventario y los productos caducados en almacenamiento, el siguiente semestre.

DISEÑO

Para determinar la política de reabastecimiento adecuada se siguió la siguiente metodología:

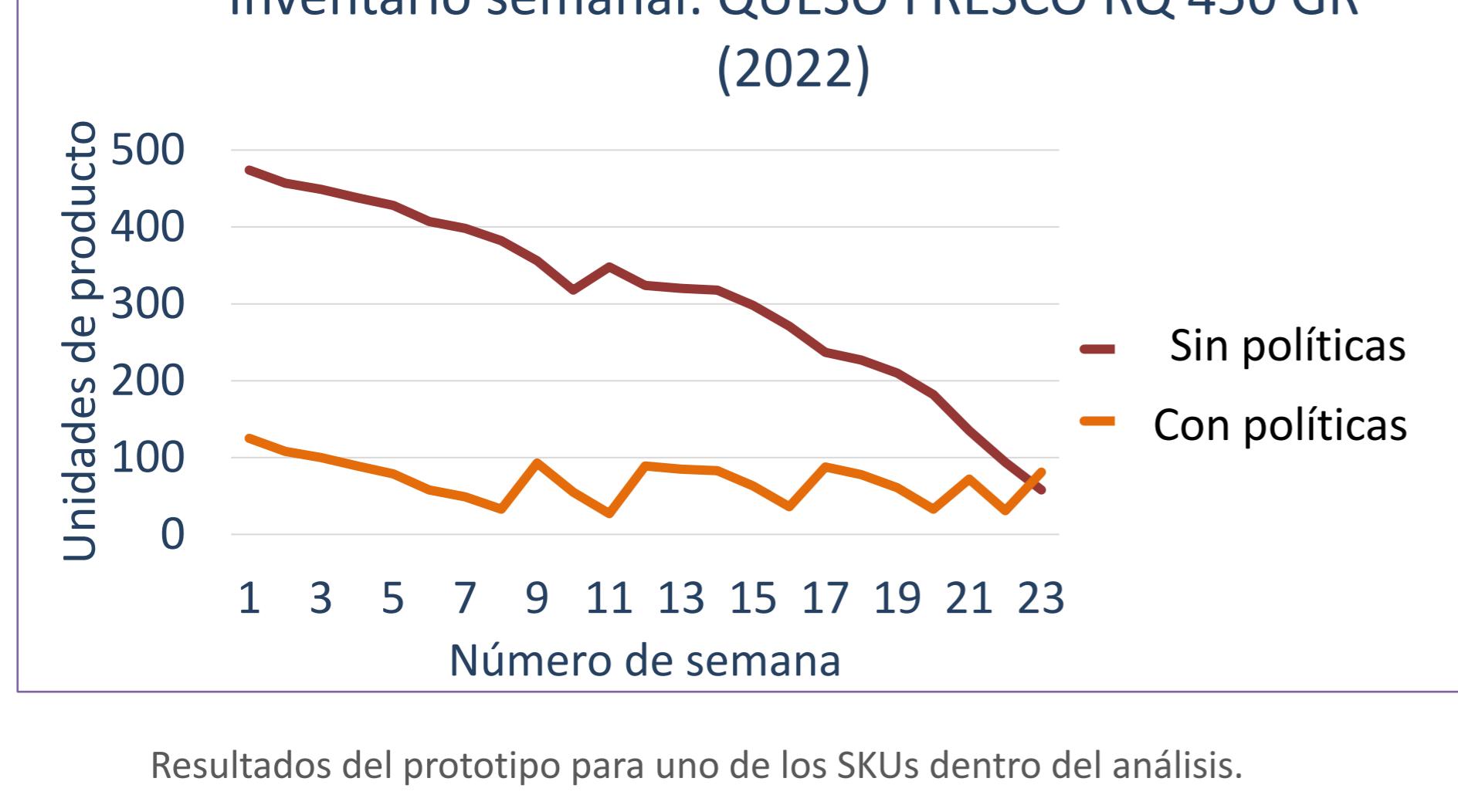
1. Categorización de la demanda
2. Modelos de pronóstico de demanda
3. Regresión (Distribución de probabilidad)
4. Estadística descriptiva

El software de control fue desarrollado con Google Sheets y Google Forms.



RESULTADOS

Para probar las políticas propuestas, se realizó una comparación de lo que ocurrió según los datos históricos desde enero a junio del año 2022 y lo que hubiese ocurrido en esos períodos aplicando las políticas propuestas



Resultados del prototipo para uno de los SKUs dentro del análisis.

Escenario	Inventario promedio (Unidades de producto)	Unidades de producto expirado
Antes	198	2297
Después	60	694

Resultado del inventario promedio y unidades de producto caducado.

Escenario	Inventario inicial	Costos de inventario (US\$)	
		Mensual	Anual
Antes	Aproximadamente 2 meses de demanda	\$ 2.937,10	\$ 35.245,15
Después	El inventario máximo definido en la política	\$ 2.772,21	\$ 33.266,57

Resultados de costos de mantener inventario.

CONCLUSIONES

- Los **costos anuales de mantener inventario** se esperan reducir en un **5.61 %**
- La cantidad anual de **unidades de producto expirado en almacenamiento** se espera reducir en un **30.22 %**
- El prototipo mostró un **nivel de servicio [CSL] de 100 %**
- Para tener impacto en el **pilar social de la sostenibilidad**, la compañía debería considerar donaciones cada 8 semanas, de productos que estén por expirar las próximas 2 semanas.