

DISEÑO DE UNA PLANTA DE PRODUCCION DE PRODUCTOS DE PASTERLERIA

OPORTUNIDAD

La capacidad de producción no satisface el aumento de pedidos, debido a que las máquinas están en máxima capacidad y no tienen espacio para nueva maquinaria, desde marzo de 2022, el 30% de los pedidos totales no se han completado.

OBJETIVO GENERAL

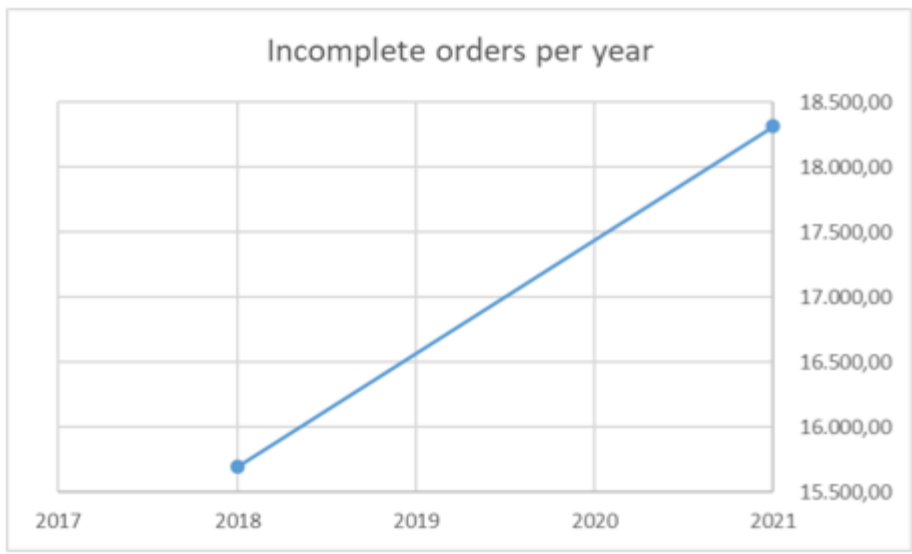
Diseñar una planta para productos de pastelería considerando la capacidad de producción para suplir la demanda de ordenes perdidas, analizando las normativas “067 ARCSA BPM” en un plazo de 4 meses.

PROPUESTA

Especificaciones de diseño

- Aumentar en un 30% los tamaños en almacenes.
- Área de desinfección para personal y visitas.
- Distinción entre oficinas y zonas de producción.
- Capacidad de almacenamiento de materia prima aumenta un 25%.
- Área de embarque y desembarque aumenta un 75%.
- Aumento de la capacidad de producción en un 40%
- Aumentar en un 65% el personal en el área de producción.
- Ganancias por encima del 35

Área de construcción Total 360 m2



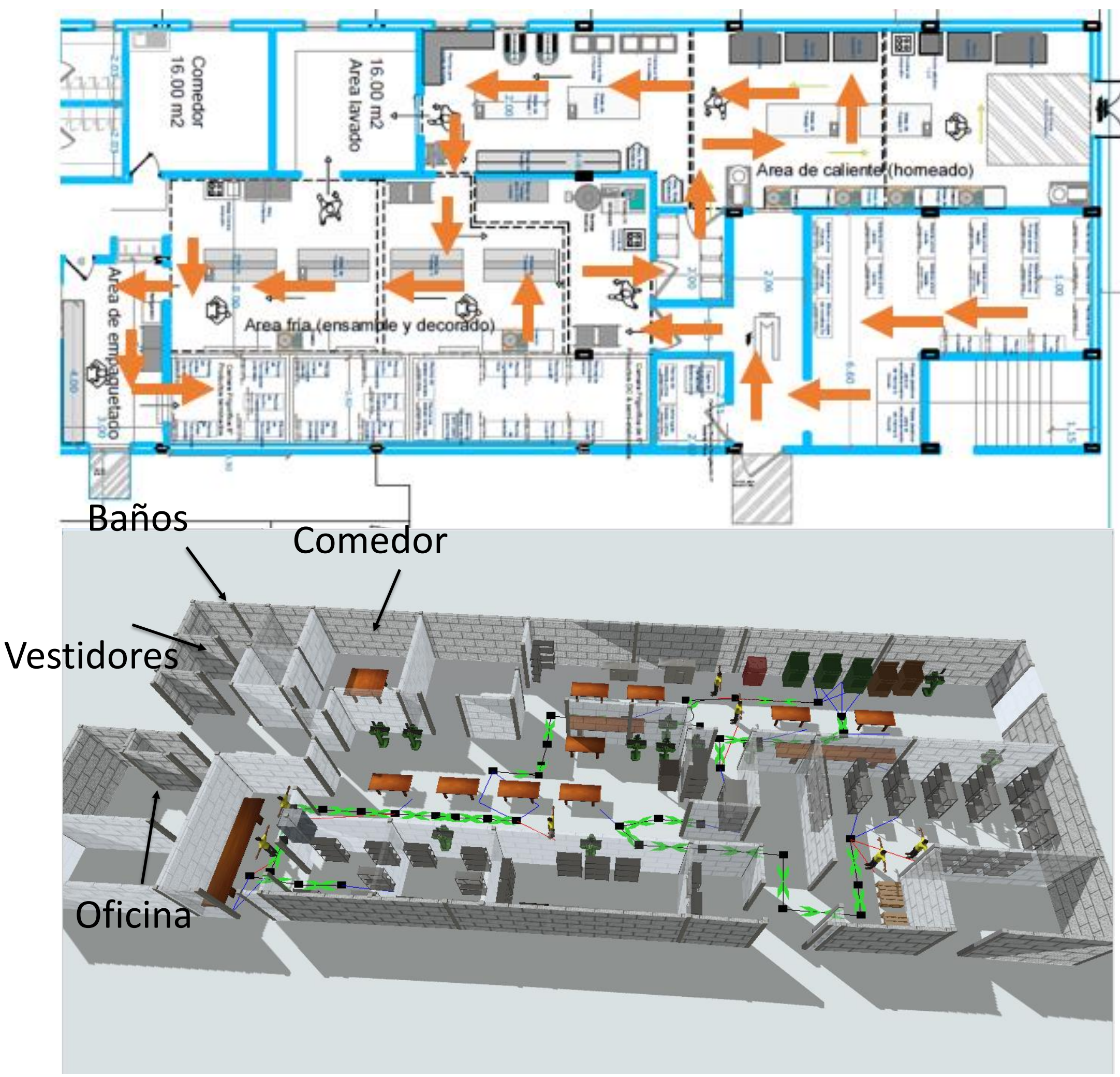
ALCANCE

Planta de producción

- Área de Producción
- Bodega de materia prima
- Áreas de descanso

RESTRICCIONES

- ❖ Dimensión de Terreno (855 m2)



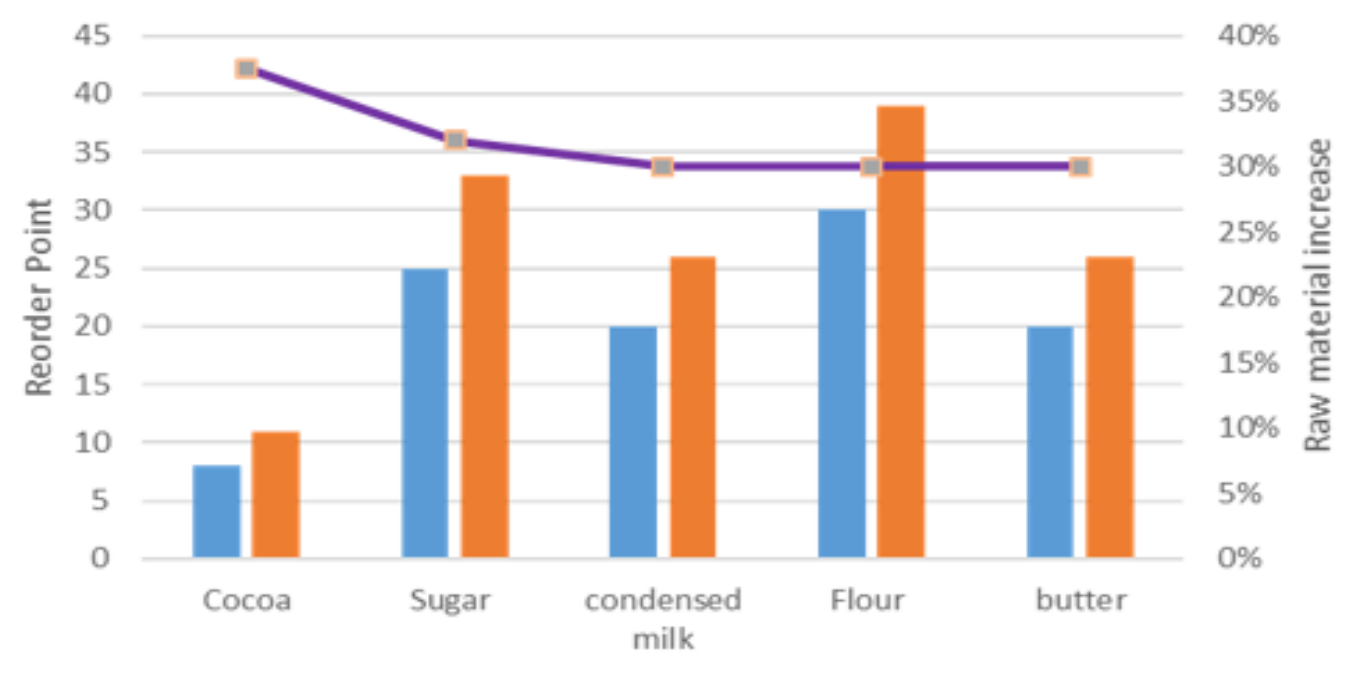
RESULTADOS

Estimación de simulación

Antes	Después
Actual	Simulación
Hornos: 1 Promedio de pasteles por día : 19	Hornos : 3 Promedio de pasteles por día : 36

Incremento de producción = 89,47%

Modelo de inventario (punto de reorden)



Incremento de materia prima en 30%

CONCLUSIONES

- El diseño de la planta se estableció en base a los requisitos del cliente y las especificaciones de diseño, teniendo en cuenta también las regulaciones ARCSA y 2393 para distribuciones y espacios en la planta.
- La nueva planta contará con 2 nuevas áreas (empaquetado y desinfección).
- La simulación del proceso indica que en se producirán en mismo periodo de tiempo un promedio de 36 tortas dando una producción semanal de 180 tortas cubriendo mas del 30% de la demanda necesitada.
- El flujo entre áreas de producción es continuo evitando la contaminación cruzada de productos procesados.

Factores sostenibles

Trabajadores Personal en sitio	
Antes	Después
5	26
Incremento superior al 65%	



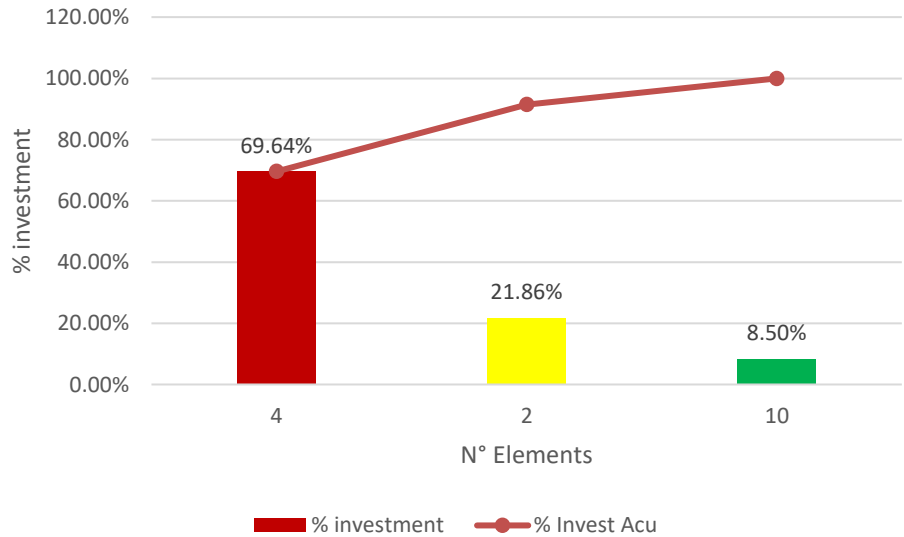
Resultados en 5 años

Ventas	\$1.629.637,20
Ganancia Neta	\$350.429,89

Ambiental

Aumentar el uso de envases biodegradables en un 35% de la demanda anual que supone una **reducción de 298,58 kg de huella de carbono**

Clasificación ABC



Situación general

PLANTA	
ACTUAL	DISEÑO
• Oficinas cerca del area de producción. • Espacio pequeño para la recepción de materia prima.	• Oficinas localizadas en el Segundo piso. • Almacén de gran tamaño para la recepción materia prima.
AREA DE PRODUCCION	
• Se cuenta con 3 áreas (caliente, frío, bodegas) • Espacio bodega materia prima 8,5 m2 • Bodega Producto final 10,64 m2	• Se cuenta con 5 zonas (caliente, fría, empaquetado, desinfección, bodegas) • Bodega materia prima 36,4 m2 • Bodega Producto final 21 m2
DEMANDA ACTUAL	DEMANDA PROPUESTA (SIMULACION)
1090	2160

Costo de inversión \$271709,78