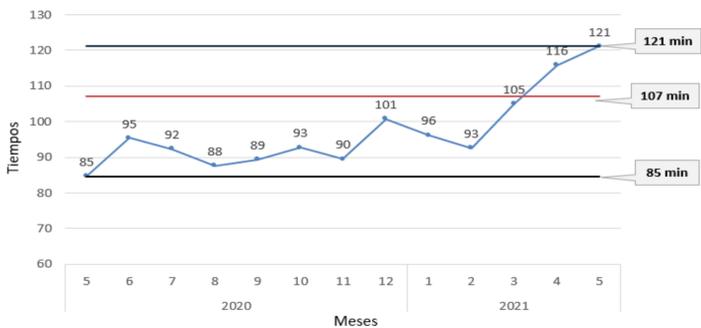


# Reducción del tiempo del proceso de despacho en una empresa productora de alimentos balanceados

## DECLARACIÓN DEL PROBLEMA

El tiempo total de operación del proceso de despacho en una empresa elaboradora de balanceado para animales agrícolas y acuícolas, a incrementado un 26,34% durante los meses de Enero del 2021 a Mayo del 2021, con un valor actual de 107 minutos cuando este podría ser de 85 minutos.

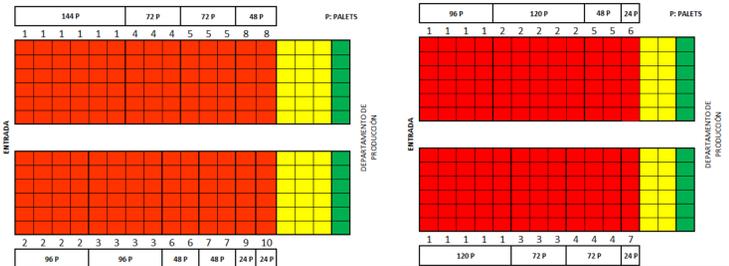


## OBJETIVO GENERAL

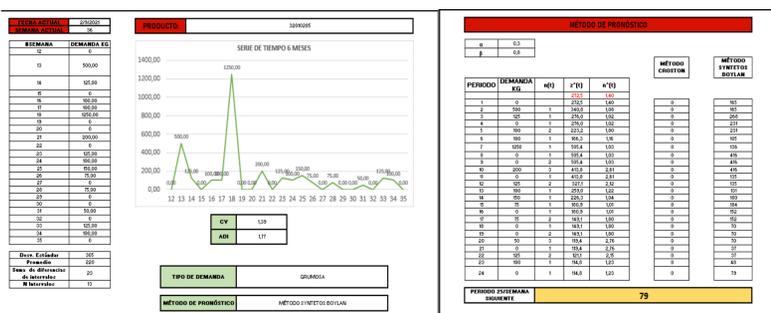
Reducir el tiempo del proceso de despacho al menos a 90 minutos, el cual representa un 15,89% menos del tiempo actual, para el tercer trimestre del año 2021.

## PROPUESTA

1 Establecer ubicaciones fijas en la bodega para cada SKU utilizando el análisis ABC y considerando la demanda y frecuencia de despacho.

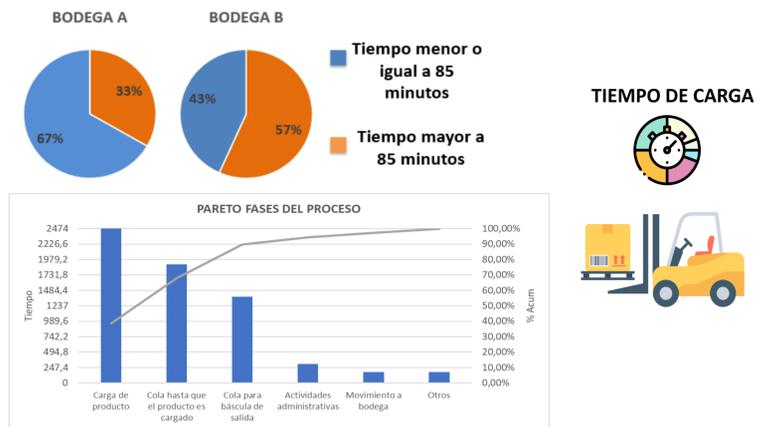


2 Aplicar una técnica de pronóstico para los principales SKUs con el fin de incrementar la confiabilidad del plan de producción.



## PROBLEMA ENFOCADO

El tiempo de carga del proceso de despacho en la bodega B de una empresa elaboradora de balanceado para animales agrícolas y acuícolas, es elevado con un valor actual de 44,7 minutos cuando puede ser de 19,3 minutos.



3 Determinar tamaños de lote mínimo para los principales SKUs para venta a los clientes.

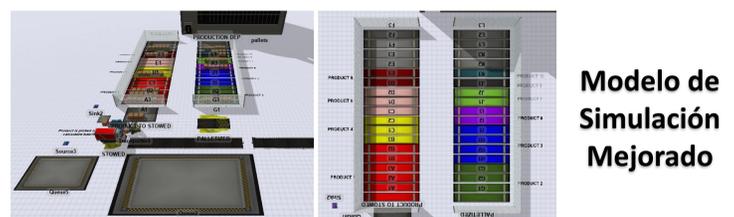
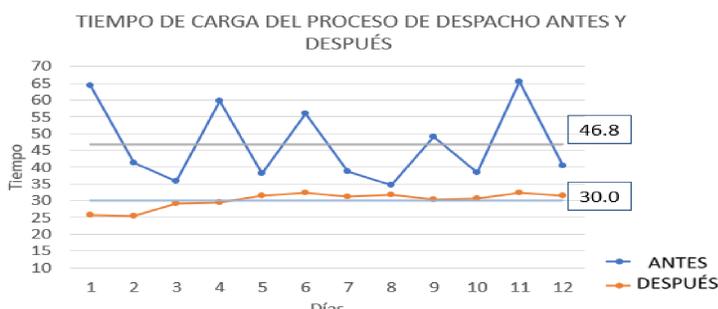
| SKU      | EOQ | Sacos | Palets |
|----------|-----|-------|--------|
| 32035365 | 123 | 123   | 3      |
| 32035375 | 97  | 97    | 2      |
| 32035225 | 101 | 101   | 2      |

4 Establecer indicadores dentro de la bodega para controlar el proceso.



## RESULTADOS

El antes y después de las mejoras fueron modeladas a través de simulación y los resultados obtenidos fueron los siguientes:



## PILARES DE SOSTENIBILIDAD

| <b>Económico</b> | Reducción de un turno de trabajo (costos de mano de obra)                                       | <table border="1"> <tr> <th colspan="2">Costo mensual</th> </tr> <tr> <td>ANTES</td> <td>\$ 15,300.00</td> </tr> <tr> <td>DESPUÉS</td> <td>\$ 6,800.00</td> </tr> <tr> <td><b>AHORRO</b></td> <td><b>\$ 8,500.00</b></td> </tr> </table> | Costo mensual |  | ANTES | \$ 15,300.00 | DESPUÉS | \$ 6,800.00 | <b>AHORRO</b> | <b>\$ 8,500.00</b> |  |
|------------------|---|--|---------------|--|-------|--------------|---------|-------------|---------------|--------------------|--|
|                  | Costo mensual   |  |               |  |       |              |         |             |               |                    |  |
|                  | ANTES   | \$ 15,300.00   |               |  |       |              |         |             |               |                    |  |
| DESPUÉS          | \$ 6,800.00   |  |               |  |       |              |         |             |               |                    |  |
| <b>AHORRO</b>    | <b>\$ 8,500.00</b>  |  |               |  |       |              |         |             |               |                    |  |
| <b>Social</b>    | Evaluación de la satisfacción del cliente. Ordenes en tiempos adecuados y cantidades correctas. | <b>91.3%</b>   |               |  |       |              |         |             |               |                    |  |
| <b>Ambiental</b> | Reducción del consumo energético de la bodega al reducir la operación a un turno                | <b>\$6480</b>  |               |  |       |              |         |             |               |                    |  |

## CONCLUSIONES

Se aumentó la capacidad del proceso para poder abordar todos los despachos diarios en un solo turno, reduciendo el costo de mano de obra en \$ 8,500 y el consumo energético de la bodega en el 50% ahorrando \$6,480.

A través del modelado de las soluciones, el tiempo del proceso de despacho se redujo en un 32.71% menos del tiempo del proceso antes del modelado de soluciones.

La variabilidad del proceso se redujo de 55.5 minutos a 9.3 minutos evidenciando un mayor control en el proceso.

|                                | Antes   | Después | Evolución |
|--------------------------------|---------|---------|-----------|
| TIEMPO DE CARGA                | 45 min  | 30 min  | 33.3 %    |
| TIEMPO EN COLA                 | 30 min  | 10 min  | 66.67 %   |
| TIEMPO DEL PROCESO DE DESPACHO | 107 min | 72 min  | 32.71 %   |