

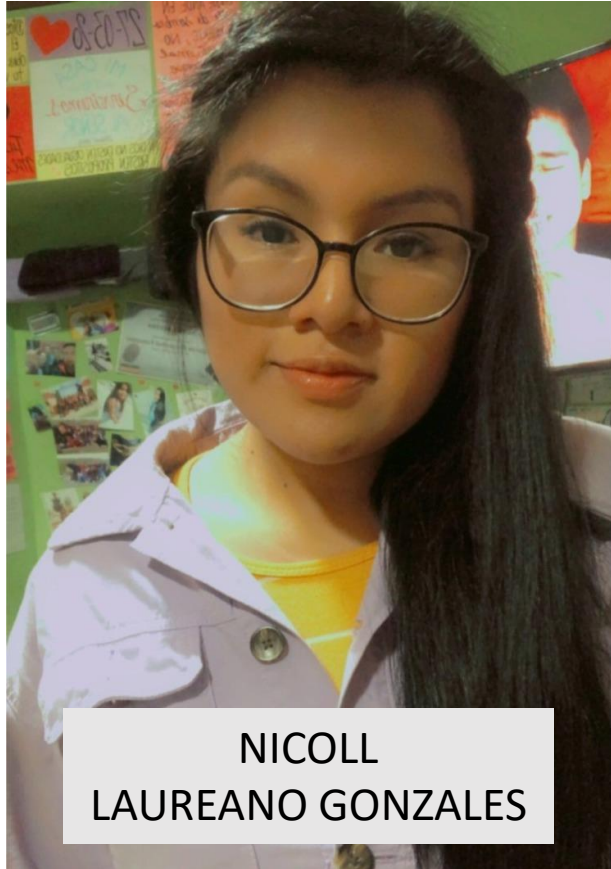
RETO LABSAG

Mayo 2023

Equipo 8:

NICOLL CESIA ITAMAR LAUREANO GONZALES
JHOMAR DE JESUS ROJAS TUMIALAN
SYLVIA KARINA RODAS RISSO (Profesora)

Equipo 8



ESTRATEGIA UTILIZADA EN LA SIMULACIÓN MARKLOG

EQUIPO 8

Hacemos una evaluación general de los datos de entrada de la primera corrida, esta secuencia la repetiremos a lo largo de todas las decisiones:

- A. DEMANDA:** demanda REAL de las semanas 49,50,51 y 52 y PRONÓSTICO normal para las 4 semanas siguientes 1,2,3 y 4
- B. ENTREGAS:** Volúmenes y cumplimiento de entregas de los medios de transporte disponibles para atender la demanda: AÉREO, TERRESTRE, MARÍTIMO Y FERREOVIARIO
- C. STOCK FINAL:** Stock obtenido al cierre de cada semana, que no exceda de la capacidad máxima de 80,000 kg
- D. UTILIDAD:** Utilidad acumulada obtenida, que no haya afectado por pedidos no atendidos

A. DEMANDA

INVENTARIO

Semana Número:	49	50	51	52
Inventario Inicial	39813	44591	56932	36094
Total Kilos Recibidos	60144	65241	35100	55152
Total Kilos Disponibles	99957	109832	92032	91246
Demanda Total	55366	52900	55938	50847
Mayoristas	55366	52900	51511	50847
Fabricantes	0	0	4427	0
Inventario Final	44591	56932	36094	40399
Inventario Valorizado \$	31947	39093	23489	27230
Faltantes	0	0	0	0
Sgte. Orden Fabricante en Sem. 3				5040

PRIMERA DECISIÓN

PRONÓSTICOS

Semana Uno = 100

Periodo	Bajo	Normal	Alto	
Sem.	4	100	101	103
Sem.	12	101	103	104

Semana Uno = 100

Periodo	Bajo	Normal	Alto	
Sem.	1	100	100	100
Sem.	2	92	96	99
Sem.	3	86	89	93
Sem.	4	81	85	89

B. ENTREGAS

EMBARQUES AEREOS

SEMANA:	49	50	51	52	1	2	3	4
AEROINCA								
Despachado	10049	0	0	0				
Llegada Programada	10049	0	0	0				
Llegada Real	10049	0	0	0				
AEROFLETES LATINOS								
Despachado	0	10050	20051	20052				
Llegada Programada	0	10050	20051	20052				
Llegada Real	0	10050	20051	20052				

EMBARQUES EN CAMION

SEMANA:	49	50	51	52	1	2	3	4
CAMIONES ZAS								
Despachado	0	0	20051	0				
Llegada Programada	20048	0	0	20051				
Llegada Real	20048	0	0	20051				
SUPERCARGAS								
Despachado	15049	0	0	0				
Llegada Programada	0	15049	0	0				
Llegada Real	0	15049	0	0				
CONFICARGAS								
Despachado	0	0	0	15052				
Llegada Programada	0	0	0	0	15052			
Llegada Real	0	0	0	0				
TRANSICARGAS								
Despachado	15049	0	0	0				
Llegada Programada	0	15049	0	0				
Llegada Real	0	15049	0	0				

PRIMERA DECISIÓN

EMBARQUES EN FERROCARRIL

SEMANA:	49	50	51	52	1	2	3	4
FERROVIA AMAZONICA								
Despachado	15049	0	0	0				
Llegada Programada	0	0	15049	0				
Llegada Real	0	0	15049	0				

EMBARQUES EN AGENTE

SEMANA:	49	50	51	52	1	2	3	4
AGENTE DE CARGA								
Despachado	0	0	0	15052				
Llegada Programada	30047	0	0	0	0	15052		
Llegada Real	30047	0	0	0				

EMBARQUES POR COOPERATIVA

SEMANA:	49	50	51	52	1	2	3	4
COOP. EMBARQUES								
Despachado	15049	0	0	0				
Llegada Programada	0	10047	0	15049	0	0	0	
Llegada Real	0	10047	0	15049				

EMBARQUES MARITIMOS

SEMANA:	49	50	51	52	1	2	3	4
VAPORES MAGALLANES								
Despachado	5049	0	0	0				
Llegada Programada	0	15046	0	0	5049	0	0	
Llegada Real	0	15046	0	0				

**C. STOCK FINAL Y
D. UTILIDAD OBTENIDA**

PRIMERA DECISIÓN

INVENTARIO

Semana Número:	49	50	51	52
Inventario Inicial	39813	44591	56932	36094
Total Kilos Recibidos	60144	65241	35100	55152
Total Kilos Disponibles	99957	109832	92032	91246
Demanda Total	55366	52900	55938	50847
Mayoristas	55366	52900	51511	50847
Fabricantes	0	0	4427	0
Inventario Final	44591	56932	36094	40399
Inventario Valorizado \$	31947	39093	23489	27230
Faltantes	0	0	0	0
Sgte. Orden Fabricante en Sem. 3				5040

ESTADO DE RESULTADOS

Semana Número:	49	50	51	52
Ingreso por Ventas \$	55366	52900	55938	50847
Costo de Productos Vendidos				
Costo de Producción	33220	31740	33563	30508
Costo Flete	4767	5086	3706	2151
Costo Inventario Normal	2128	2230	2797	1854
Costo Inventario Extra	0	0	0	0
Costo Empaques	776	622	688	479
Costo Intereses	189	302	607	339
Costo Fijo				
Costo Reserva Aérea	0	1500	2800	2800
Costo Alquiler Almacén	0	0	800	800
Otros Costos/Ingresos	0	0	0	0
Costo Total \$	41097	41480	44961	38932
Utilidad \$	14287	11420	10977	11915

Empezamos con los cálculos

PRIMERA DECISIÓN

1. Verificamos y confirmamos en el Excel las entregas que se habían programado las semanas anteriores y que deben llegar en las siguientes 4 semanas.

EMBARQUES AEREOS

SEMANA:	49	50	51	52	1	2	3	4
AEROINCA								
Despachado	10049	0	0	0				
Llegada Programada	10049	0	0	0				
Llegada Real	10049	0	0	0				
AEROFLETES LATINOS								
Despachado	0	10050	20051	20052				
Llegada Programada	0	10050	20051	20052				
Llegada Real	0	10050	20051	20052				

EMBARQUES EN CAMION

SEMANA:	49	50	51	52	1	2	3	4
CAMIONES ZAS								
Despachado	0	0	20051	0				
Llegada Programada	20048	0	0	20051				
Llegada Real	20048	0	0	20051				
SUPERCARGAS								
Despachado	15049	0	0	0				
Llegada Programada	0	15049	0	0				
Llegada Real	0	15049	0	0				
CONFICARGAS								
Despachado	0	0	0	15052				
Llegada Programada	0	0	0	0	15052			
Llegada Real	0	0	0	0	15052			
TRANSICARGAS								
Despachado	15049	0	0	0				
Llegada Programada	0	15049	0	0				
Llegada Real	0	15049	0	0				

EMBARQUES EN FERROCARRIL

SEMANA:	49	50	51	52	1	2	3	4
FERROVIA AMAZONICA								
Despachado	15049	0	0	0				
Llegada Programada	0	0	15049	0				
Llegada Real	0	0	15049	0				

EMBARQUES EN AGENTE

SEMANA:	49	50	51	52	1	2	3	4
AGENTE DE CARGA								
Despachado	0	0	0	15052				
Llegada Programada	30047	0	0	0		15052		
Llegada Real	30047	0	0	0		15052		

EMBARQUES POR COOPERATIVA

SEMANA:	49	50	51	52	1	2	3	4
COOP. EMBARQUES								
Despachado	15049	0	0	0				
Llegada Programada	0	10047	0	15049				
Llegada Real	0	10047	0	15049				

EMBARQUES MARITIMOS

SEMANA:	49	50	51	52	1	2	3	4
VAPORES MAGALLANES								
Despachado	5049	0	0	0				
Llegada Programada	0	15046	0	0	5049			
Llegada Real	0	15046	0	0	5049			

2. Armamos un cuadro proyectando los kilos recibidos, kilos disponibles, demanda total e inventario final con las respectivas fórmulas (en azul se ha colocado lo que se ha calculado)
3. Con los datos de pronóstico del caso proyectamos la demanda mayorista
4. Verificamos cuánto entregas nos falta programar para llegar hasta el inventario objetivo determinado (valores en rojo)

INVENTARIO

Se proyectan los kilos recibidos, kilos disponibles, demanda total e inventario final con las respectivas fórmulas

Semana Número:	49	50	51	52	1	2	3	4	
Inventario Inicial	39813	44591	56932	36094	40,399	7,844	- 27,654	- 79,558	
Total Kilos Recibidos	60144	65241	35100	55152	20,101	15,052	-	-	
Total Kilos Disponibles	99957	109832	92032	91246	60,500	22,896	- 27,654	- 79,558	
Demanda Total	55366	52900	55938	50847	52,656	50,550	51,904	44,758	
Mayoristas	55366	52900	51511	50847	52,656	50,550	46,864	44,758	
Fabricantes	0	0	4427	0			5,040		
Inventario Final	44591	56932	36094	40399	7,844	- 27,654	- 79,558	- 124,315	
Inventario Valorizado \$	31947	39093	23489	27230					
Faltantes	0	0	0	0					
					-29,015	-63,039	-112,362	-155,646	→Lo que falta para llegar al inventario objetivo
Sgte. Orden Fabricante en Sem. 3				5040	36,859	35,385	32,805	31,330	→Inventario objetivo = ratio * demanda mayorista
	Demanda real prom =			52,656	100	96	89	85	→Pronostico de demanda (dato del caso)
Inventario/ demanda (real y proy)	0.81	1.08	0.70	0.79	0.7	0.7	0.7	0.7	→Ratio Inventario / Demanda, colocamos meta de 0.70 para las semanas 1,2,3 y 4

5. Dado que desde la semana 1 existe necesidad de ingresos de producto para poder llegar al inventario objetivo, se eligen aquellas opciones de transporte que pueden llegar en la misma semana. Para determinar la cantidad a pedir, se toma como referencia el volumen calculado que figura en rojo

INVENTARIO

Se proyectan los kilos recibidos, kilos disponibles, demanda total e inventario final con las respectivas fórmulas

Semana Número:	49	50	51	52	1	2	3	4	
Inventario Inicial	39813	44591	56932	36094	40,399	7,844	- 27,654	- 79,558	
Total Kilos Recibidos	60144	65241	35100	55152	20,101	15,052	-	-	
Total Kilos Disponibles	99957	109832	92032	91246	60,500	22,896	- 27,654	- 79,558	
Demanda Total	55366	52900	55938	50847	52,656	50,550	51,904	44,758	
Mayoristas	55366	52900	51511	50847	52,656	50,550	46,864	44,758	
Fabricantes	0	0	4427	0			5,040		
Inventario Final	44591	56932	36094	40399	7,844	- 27,654	- 79,558	-124,315	
Inventario Valorizado \$	31947	39093	23489	27230					
Faltantes	0	0	0	0					
					-29,015	-63,039	-112,362	-155,646	→Lo que falta para llegar al inventario objetivo
Sgte. Orden Fabricante en Sem. 3				5040	36,859	35,385	32,805	31,330	→Inventario objetivo = ratio * demanda mayorista
				52,656	100	96	89	85	→Pronostico de demanda (dato del caso)
Demanda real prom =									
Inventario/ demanda (real y proy)	0.81	1.08	0.70	0.79	0.7	0.7	0.7	0.7	→Ratio Inventario / Demanda, colocamos meta de 0.70 para las semanas 1,2,3 y 4

6. Se completan los pedidos en diferentes tipos de transporte eligiendo el tipo de transporte y volúmenes que nos den la mejor tarifa y el tiempo de entrega adecuado

EMBARQUES AEREOS

SEMANA:	49	50	51	52	1	2	3	4
AEROINCA								
Despachado	10049	0	0	0	10001	0	0	0
Llegada Programada	10049	0	0	0	10001	0	0	0
Llegada Real	10049	0	0	0	10001	0	0	0
AEROFLETES LATINOS								
Despachado	0	10050	20051	20052	20001	0	0	0
Llegada Programada	0	10050	20051	20052	20001	0	0	0
Llegada Real	0	10050	20051	20052	20001	0	0	0

EMBARQUES EN CAMION

SEMANA:	49	50	51	52	1	2	3	4
CAMIONES ZAS								
Despachado	0	0	20051	0	33001	0	30003	0
Llegada Programada	20048	0	0	20051	0	33001	0	30003
Llegada Real	20048	0	0	20051	0	33001	0	30003
SUPERCARGAS								
Despachado	15049	0	0	0	0	0	30003	0
Llegada Programada	0	15049	0	0	0	0	0	30003
Llegada Real	0	15049	0	0	0	0	0	30003
CONFICARGAS								
Despachado	0	0	0	15052	0	20002	0	0
Llegada Programada	0	0	0	0	15052	0	20002	0
Llegada Real	0	0	0	0	15052	0	20002	0
TRANSICARGAS								
Despachado	15049	0	0	0	0	0	0	0
Llegada Programada	0	15049	0	0	0	0	0	0
Llegada Real	0	15049	0	0	0	0	0	0

EMBARQUES EN FERROCARRIL

SEMANA:	49	50	51	52	1	2	3	4
FERROVIA AMAZONICA								
Despachado	15049	0	0	0	25001	0	0	0
Llegada Programada	0	0	15049	0	0	0	25001	0
Llegada Real	0	0	15049	0	0	0	25001	0

EMBARQUES EN AGENTE

SEMANA:	49	50	51	52	1	2	3	4
AGENTE DE CARGA								
Despachado	0	0	0	15052	0	0	0	0
Llegada Programada	30047	0	0	0	0	15052	0	0
Llegada Real	30047	0	0	0	0	15052	0	0

EMBARQUES POR COOPERATIVA

SEMANA:	49	50	51	52	1	2	3	4
COOP. EMBARQUES								
Despachado	15049	0	0	0	0	0	0	0
Llegada Programada	0	10047	0	15049	0	0	0	0
Llegada Real	0	10047	0	15049	0	0	0	0

EMBARQUES MARITIMOS

SEMANA:	49	50	51	52	1	2	3	4
VAPORES MAGALLANES								
Despachado	5049	0	0	0	0	0	0	0
Llegada Programada	0	15046	0	0	5049	0	0	0
Llegada Real	0	15046	0	0	5049	0	0	0

7. Se verifica en el cuadro de inventarios proyectados para validar cómo queda, buscando no elevar demasiado el inventario para las próximas semanas

INVENTARIO								
Semana Número:	49	50	51	52	1	2	3	4
Inventario Inicial	39813	44591	56932	36094	40,399	37,846	35,349	28,448
Total Kilos Recibidos	60144	65241	35100	55152	50,103	48,053	45,003	60,006
Total Kilos Disponibles	99957	109832	92032	91246	90,502	85,899	80,352	88,454
Demanda Total	55366	52900	55938	50847	52,656	50,550	51,904	44,758
Mayoristas	55366	52900	51511	50847	52,656	50,550	46,864	44,758
Fabricantes	0	0	4427	0			5,040	
Inventario Final	44591	56932	36094	40399	37,846	35,349	28,448	43,697
Inventario Valorizado \$	31947	39093	23489	27230				
Faltantes	0	0	0	0				
					987	-36	-4,356	12,366
Sgte. Orden Fabricante en Sem. 3				5040	36,859	35,385	32,805	31,330
				52656	100	96	89	85
Inventario/ demanda					0.7	0.7	0.7	0.7

SEGUNDA DECISIÓN

- ✓ Descargamos y revisamos los resultados obtenidos en la anterior decisión y repetimos los pasos del 1 al 7.
- ✓ Esta vez proyectamos no 4 sino 8 semanas ya que empezamos a elegir los transportes más económicos, pero con mayor tiempo de entrega, evitamos tomar transporte aéreo ya que es el más caro

EMBARQUES AEREOS

SEMANA:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
AEROINCA												
Despachado	10001	0	0	0								
Llegada Programada	10001	0	0	0								
Llegada Real	10001	0	0	0								
AEROFLETES LATINOS												
Despachado	20001	0	0	0								
Llegada Programada	20001	0	0	0								
Llegada Real	20001	0	0	0								

EMBARQUES EN CAMION

SEMANA:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CAMIONES ZAS												
Despachado	33001	0	30003	0	22005							
Llegada Programada	0	33001	0	30003	0	22005						
Llegada Real	0	33001	0	30003		22005						
SUPERCARGAS												
Despachado	0	0	30003	0								
Llegada Programada	0	0	0	30003	0							
Llegada Real	0	0	0	0	30003							
CONFICARGAS												
Despachado	0	20002	0	0	22005							
Llegada Programada	15052	0	20002	0	0	22005						
Llegada Real	15052	0	20002	0		22005						
TRANSICARGAS												
Despachado	0	0	0	0								
Llegada Programada	0	0	0	0	0							
Llegada Real	0	0	0	0								

EMBARQUES EN FERROCARRIL

SEMANA:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
FERROVIA AMAZONICA												
Despachado	25001	0	0	0	25005			25008				
Llegada Programada	0	0	25001	0	0	0	25005			25008		
Llegada Real	0	0	0	25001			25005			25008		

EMBARQUES EN AGENTE

SEMANA:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
AGENTE DE CARGA												
Despachado	0	0	0	0			35007					
Llegada Programada	0	15052	0	0	0	0				35007		
Llegada Real	0	15052	0	0						35007		

EMBARQUES POR COOPERATIVA

SEMANA:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
COOP. EMBARQUES												
Despachado	0	0	0	0	25005							
Llegada Programada	0	0	0	0	0	0	0	25005				
Llegada Real	0	0	0	0				25005				

EMBARQUES MARITIMOS

SEMANA:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
VAPORES MAGALLANES												
Despachado	0	0	0	0	5005							
Llegada Programada	5049	0	0	0	0	0	0	0	5005			
Llegada Real	5049	0	0	0					5005			

SEGUNDA DECISIÓN

- ✓ Descargamos y revisamos los resultados obtenidos en la anterior decisión y repetimos los pasos del 1 al 7.
- ✓ Esta vez proyectamos 8 semanas ya que empezamos a tomar los transportes más económicos, pero con mayor tiempo de entrega y usando volúmenes para alcanzar las tarifas de incentivo

Prioridad para elegir transporte

- 1 Mar
- 2 Cooperativa
- 3 Ferrocarril
- 4 Agente
- 5 Camión
- 6 Aire

INVENTARIO

Semana Número:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Inventario Inicial	40,399	38,436	44,148	25,448	43,352	43,212	55,319	53,071	47,933	57,801		
Total Kilos Recibidos	50,103	48,053	20,002	55,004	30,003	44,010	25,005	25,005	40,012	25,008	-	-
Total Kilos Disponibles	90,502	86,489	64,150	80,452	73,355	87,222	80,324	78,076	87,945	82,809	-	-
Demanda Total	52,066	42,341	38,701	37,101	30,143	31,903	27,253	30,143	30,143	27,253	-	-
Mayoristas	47,026	42,341	38,701	37,101	30,143	27,253	27,253	30,143	30,143	27,253		
Fabricantes	5,040	-	-	-		4,650						
Inventario Final	38,436	44,148	25,448	43,352	43,212	55,319	53,071	47,933	57,801	55,556	-	-
Inventario Valorizado \$	29,018	30,639	18,565	30,315								
Faltantes	-	-	-	-								
					20,906	35,152	32,904	25,627	35,549	35,437	DIF INV FINAL - INV OBJETIVO	
Sgte. Orden Fabricante en Sem. 6				4650	22,306	20,167	20,167	22,306	22,252	20,119	INV OBJETIVO	
Inventario / Demanda	0.74	1.04	0.66	1.17	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74		
Prom dem mayorista	41,292				73	66	66	73				

Nos arriesgamos a mantener inventario mayor al calculado, recién estábamos empezando

TERCERA DECISIÓN

- ✓ Descargamos y revisamos los resultados obtenidos en la anterior decisión y repetimos los pasos del 1 al 7.
- ✓ Vamos acumulando los valores reales de la sem 1 a 8 y proyectamos de la sem 9 a 16. Vamos modificando el ratio de inventario/demanda (de 0.70 a 0.80), al incrementarse no importaba si resultaban faltantes

Prioridad para elegir transporte

- 1 Mar
- 2 Cooperativa
- 3 Ferrocarril
- 4 Agente
- 5 Camión
- 6 Aire

INVENTARIO

Semana Número:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Inventario Inicial	40,399	38,436	44,148	25,448	43,352	37,238	22,320	33,611	25,820	16,827	24,190	20,199	14,731	32,881	31,024	10,846
Total Kilos Recibidos	50,103	48,053	20,002	55,004	30,003	22,005	47,010	30,010	35,007	55,017	40,009	30,009	60,020	40,012	-	35,012
Total Kilos Disponibles	90,502	86,489	64,150	80,452	73,355	59,243	69,330	63,621	60,827	71,844	64,199	50,208	74,751	72,893	31,024	24,166
Demanda Total	52,066	42,341	38,701	37,101	36,117	36,923	35,719	37,801	44,000	47,654	44,000	35,478	41,869	41,869	41,869	41,869
Mayoristas	47,026	42,341	38,701	37,101	36,117	32,273	35,719	37,801	44,000	44,000	44,000	35,478	41,869	41,869	41,869	41,869
Fabricantes	5,040	-	-	-	-	4,650	-	-	-	3,654	-	-	-	-	-	-
Inventario Final	38,436	44,148	25,448	43,352	37,238	22,320	33,611	25,820	16,827	24,190	20,199	14,731	32,881	31,024	10,846	17,703
Inventario Valorizado \$	29,018	30,639	18,565	30,315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Faltantes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sgte. Orden Fabricante en Sem. 6				4650	37,238	22,320	33,611	25,820	35,200	38,123	35,200	28,382	-	-	-	-
Inventario / Demanda	0.74	1.04	0.66	1.17	1.03	0.60	0.94	0.68	0.80	0.80	0.80	0.80	-	-	-	-
Prom dem mayorista	41,292				35,478				81	87	94	100				

Utilidades acumuladas semana a semana

Cia. Número	1	2	3	4	5	6	7	8	PUESTO
Cia. Número	1	93666	108169	121864	136858	1			
Cia. Número	2	94100	105728	120565	136487	2			
Cia. Número	5	94957	107037	119422	137637	3			
Cia. Número	3	90720	103326	116324	133133	4			
Cia. Número	7	88924	103397	113428	129485	5			
Cia. Número	9	87989	97503	111081	128227	6			
Cia. Número	8	87732	100284	107429	126602	7			
Cia. Número	6	68894	76486	86559	97898	8			

- ✓ Descargamos y revisamos los resultados obtenidos en la anterior decisión y repetimos los pasos del 1 al 7.
- ✓ En la sem 11 se retrasó un embarque y no se pudo atender toda la demanda, por otro lado notamos que la demanda real estaba aumentando por ello mantuvimos el ratio inventario/demanda de 0.80
- ✓ Verificamos utilidades y pese al quiebre de stock en el acumulado mejoraron nuestras utilidades

Prioridad para elegir transporte

- 1 Mar
- 2 Cooperativa
- 3 Ferrocarril
- 4 Agente
- 5 Camión
- 6 Aire

INVENTARIO

Semana Número:	REAL				REAL				PROY				PROY			
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Inventario Inicial	43,352	37,238	22,320	33,611	25,820	47,619	28,310	-	9,764	15,221	48,267	46,150	50,725	69,137	37,536	45,952
Total Kilos Recibidos	30,003	22,005	47,010	30,010	60,015	30,009	-	70,018	60,020	92,038	55,027	65,025	75,028	25,016	65,032	-
Total Kilos Disponibles	73,355	59,243	69,330	63,621	85,835	77,628	28,310	70,018	69,784	107,259	103,294	111,175	125,753	94,153	102,568	45,952
Demanda Total	36,117	36,923	35,719	37,801	38,216	49,318	50,462	60,254	54,563	58,992	57,144	60,450	56,617	56,617	56,617	56,617
Mayoristas	36,117	32,273	35,719	37,801	38,216	45,664	50,462	54,563	54,563	54,310	57,144	60,450	56,617	56,617	56,617	56,617
Fabricantes	-	4,650	-	-	0	3,654	0	5691		4682						
Inventario Final	37,238	22,320	33,611	25,820	47,619	28,310	-	22,152	9,764	15,221	48,267	46,150	50,725	69,137	37,536	45,952
Inventario Valorizado \$																
Faltantes	-	-	-	-	17,046	-11,144	-62,522	-38,439	-28,429	1,073	435	2,366				
Sgte. Orden Fabricante en Sem. 6	37,238	22,320	33,611	25,820	30,573	39,454	40,370	48,203	43,650	47,194	45,715	48,360				
Inventario / Demanda	1.03	0.60	0.94	0.68	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80				
Prom dem mayorista	35,478				81	87	94	100	108	115	121	128				

Utilidades acumuladas semana a semana

Cia. Número	3	151850	172109	192956	207586	PUESTO
Cia. Número	2	153904	169969	189027	205451	2
Cia. Número	5	151240	168407	188092	207529	3
Cia. Número	1	149551	164126	179289	193831	4
Cia. Número	7	142507	160353	179073	198916	5
Cia. Número	8	145261	161468	178592	201793	6
Cia. Número	9	142880	158531	171617	190140	7
Cia. Número	6	113317	122615	140785	159498	8



QUINTA DECISIÓN

- ✓ Descargamos y revisamos los resultados obtenidos en la anterior decisión y repetimos los pasos del 1 al 7.
- ✓ Debido al incremento de demanda el inventario final proyectado también se incrementaba, en esta situación la referencia era no exceder de los 40mil o 50 mil kilos.

Prioridad para elegir transporte

- 1 Mar
- 2 Cooperativa
- 3 Ferrocarril
- 4 Agente
- 5 Camión
- 6 Aire

INVENTARIO

Semana Número:	REAL				REAL				PROY				PROY						
	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24			
Inventario Inicial	25,820	47,619	28,310	-	9,764	71,210	39,672	5,384	13	13,280	42,866	38,747	54,627	52,281	28,301	-	8,082		
Total Kilos Recibidos	60,015	30,009	-	70,018	122,045	30,013	30,014	65,025	95,058	115,067	85,051	105,051	84,057	70,040	50,020	40,020			
Total Kilos Disponibles	85,835	77,628	28,310	70,018	131,809	101,223	69,686	70,409	95,071	128,347	127,917	143,798	138,684	122,321	78,321	31,938			
Demanda Total	38,216	49,318	50,462	60,254	60,599	61,551	64,302	70,396	81,791	85,481	89,171	89,171	86,403	94,019	86,403	86,403			
Mayoristas	38,216	45,664	50,462	54,563	60,599	56,869	64,302	64,218	81,791	85,481	89,171	89,171	86,403	86,403	86,403	86,403			
Fabricantes	0	3,654	0	5691	0	4682	0	6178						7616					
Inventario Final	47,619	28,310	-	22,152	9,764	71,210	39,672	5,384	13	13,280	42,866	38,747	54,627	52,281	28,301	-	8,082	-	54,465
Inventario Valorizado \$																			
Faltantes	17,046	-11,144	-62,522	-38,439	22,731	-9,569	-46,058	-56,304	-43,974	-16,970	-23,673	-7,793							
Sgte. Orden Fabricante en Sem. 6	30,573	39,454	40,370	48,203	48,479	49,241	51,442	56,317	57,254	59,837	62,419	62,419							
Inventario / Demanda	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.70	0.70	0.70	0.70							
Prom dem mayorista	81	87	94	100	108	115	121	128	133	139	145	145							

Utilidades acumuladas semana a semana

Cia. Número	3	234349	253212	281590	304410	PUESTO
Cia. Número	5	222050	243457	265591	286620	2
Cia. Número	2	224565	239686	265045	284311	3
Cia. Número	8	225293	244977	264977	282979	4
Cia. Número	7	218070	234971	255409	274005	5
Cia. Número	9	211737	229208	251031	270240	6
Cia. Número	1	212911	231182	255857	268833	7
Cia. Número	6	179389	186007	206278	224662	8

- ✓ Descargamos y revisamos los resultados obtenidos en la anterior decisión y repetimos los pasos del 1 al 7.
- ✓ Debido al incremento de demanda el inventario final proyectado también se incrementaba, en esta situación la referencia era no exceder de los 40mil o 50 mil kilos.

Prioridad para elegir transporte

- 1 Mar
- 2 Cooperativa
- 3 Ferrocarril
- 4 Agente
- 5 Camión
- 6 Aire

INVENTARIO

Semana Número:	REAL				REAL				PROY				PROY			
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Inventario Inicial	9,764	71,210	39,672	5,384	13	40,500	94,967	66,318	63,479	50,079	37,066	36,669	31,273	- 4,143	- 14,533	- 59,946
Total Kilos Recibidos	122,045	30,013	30,014	65,025	115,062	125,083	55,035	70,035	62,037	70,040	75,041	70,041	40,021	65,048	30,024	40,024
Total Kilos Disponibles	131,809	101,223	69,686	70,409	115,075	165,583	150,002	136,353	125,516	120,119	112,107	106,710	71,294	60,905	15,492	- 19,922
Demanda Total	60,599	61,551	64,302	70,396	74,575	70,616	83,684	72,874	75,437	83,053	75,437	75,437	75,437	75,437	75,437	75,437
Mayoristas	60,599	56,869	64,302	64,218	74,575	70,616	83,684	72,874	75,437	75,437	75,437	75,437	75,437	75,437	75,437	75,437
Fabricantes	0	4682	0	6178	0	0	0	0		7616						
Inventario Final	71,210	39,672	5,384	13	40,500	94,967	66,318	63,479	50,079	37,066	36,669	31,273	- 4,143	- 14,533	- 59,946	- 95,359
Inventario Valorizado \$																
Faltantes																
	22,731	-9,569	-46,058	-56,304	-11,703	45,536	7,739	12,467	-2,727	-21,072	-16,137	-21,533	-56,949	-67,339	-112,752	-148,165
Sgte. Orden Fabricante en Sem. 6	48,479	49,241	51,442	56,317	52,203	49,431	58,579	51,012	52,806	58,137	52,806	52,806	52,806	52,806	52,806	52,806
Inventario / Demanda	0.80	0.80	0.80	0.80	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
Prom dem mayorista	108	115	121	128	133	139	145	145	137	130	124	118				

Utilidades acumuladas semana a semana

Cia. Número	3	329632	352746	375013	398341
Cia. Número	8	306062	330953	353190	375196
Cia. Número	2	307051	326737	347956	364887
Cia. Número	7	295641	320267	340587	358429
Cia. Número	5	308847	327434	329042	348004
Cia. Número	1	289445	310743	332095	347429
Cia. Número	9	278736	294777	312016	328555
Cia. Número	6	239191	257019	273380	285293

PUESTO

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

SÉPTIMA DECISIÓN

- ✓ Descargamos y revisamos los resultados obtenidos en la anterior decisión y repetimos los pasos del 1 al 7.
- ✓ La demanda empieza a contraerse y solo se programan entregas mínimas necesarias

Prioridad para elegir transporte

- 1 Mar
- 2 Cooperativa
- 3 Ferrocarril
- 4 Agente
- 5 Camión
- 6 Aire

INVENTARIO	REAL				REAL				PROY				PROY			
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Semana Número:																
Inventario Inicial	13	40,500	94,967	66,318	63,479	17,237	29,483	18,246	38,982	34,265	17,010	12,755	13,499	14,245	9,997	- 29,279
Total Kilos Recibidos	115,062	125,083	55,035	70,035	35,016	92,057	65,041	90,040	70,042	52,049	65,049	70,048	70,050	65,056	30,028	40,028
Total Kilos Disponibles	115,075	165,583	150,002	136,353	98,495	109,294	94,524	108,286	109,024	86,314	82,059	82,803	83,549	79,301	40,025	10,749
Demanda Total	74,575	70,616	83,684	72,874	81,258	79,811	76,278	69,304	74,759	69,304	69,304	69,304	69,304	69,304	69,304	69,304
Mayoristas	74,575	70,616	83,684	72,874	81,258	72,195	76,278	69,304	74,759	69,304	69,304	69,304	69,304	69,304	69,304	69,304
Fabricantes	0	0	0	0		7616										
Inventario Final	40,500	94,967	66,318	63,479	17,237	29,483	18,246	38,982	34,265	17,010	12,755	13,499	14,245	9,997	- 29,279	- 58,555
Inventario Valorizado \$ Faltantes																
	-11,703	45,536	7,739	12,467	-39,644	-26,385	-35,149	-9,531	-18,066	-31,503	-35,758	-35,014				
Sgte. Orden Fabricante en Sem. 6	52,203	49,431	58,579	51,012	56,881	55,868	53,395	48,513	52,331	48,513	48,513	48,513				
Inventario / Demanda	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70				
Prom dem mayorista	133	139	145	145	137	130	124	118	108	102	96	90				

Utilidades acumuladas semana a semana

Cia. Número	3	415643	432676	443048	460963	PUESTO
Cia. Número	8	395969	413362	428006	442777	2
Cia. Número	2	379701	395095	409610	424005	3
Cia. Número	7	374697	387030	400962	417840	4
Cia. Número	5	364000	378903	391896	405222	5
Cia. Número	1	362261	373956	387364	403501	6
Cia. Número	9	338588	348594	358745	372275	7

- ✓ Descargamos y revisamos los resultados obtenidos en la anterior decisión y repetimos los pasos del 1 al 7.
- ✓ La demanda sigue contrayéndose, ya no se programan nuevas entregas

Prioridad para elegir transporte

- 1 Mar
- 2 Cooperativa
- 3 Ferrocarril
- 4 Agente
- 5 Camión
- 6 Aire

INVENTARIO

Semana Número:	REAL				REAL				PROY				PROY			
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Inventario Inicial	63,479	17,237	29,483	18,246	38,982	12,460	51,164	55,749	69,869	58,315	71,792	48,866	45,354	71,873	63,364	49,855
Total Kilos Recibidos	35,016	92,057	65,041	90,040	40,021	95,069	60,049	70,049	40,025	65,056	30,028	40,028	70,060	35,032	30,032	-
Total Kilos Disponibles	98,495	109,294	94,524	108,286	79,003	107,529	111,213	125,798	109,894	123,371	101,820	88,894	115,414	106,905	93,396	49,855
Demanda Total	81,258	79,811	76,278	69,304	66,543	56,365	55,464	55,929	51,579	51,579	52,954	43,541	43,541	43,541	43,541	43,541
Mayoristas	81,258	72,195	76,278	69,304	59,851	56,365	55,464	55,929	51,579	51,579	47,560	43,541	43,541	43,541	43,541	43,541
Fabricantes		7616			6692	0	0	0			5394					
Inventario Final	17,237	29,483	18,246	38,982	12,460	51,164	55,749	69,869	58,315	71,792	48,866	45,354	71,873	63,364	49,855	6,315
Inventario Valorizado \$																
Faltantes																
	-39,644	-26,385	-35,149	-9,531	-34,120	11,709	16,924	30,719	22,210	35,687	11,799	14,875				
Sgte. Orden Fabricante en Sem. 6	56,881	55,868	53,395	48,513	46,580	39,456	38,825	39,150	36,105	36,105	37,068	30,478				
Inventario / Demanda	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70				
Prom dem mayorista	137	130	124	118	108	102	96	90	83	77	71	65				

Utilidades acumuladas semana a semana

Cia. Número	3	474827	487743	498078	508656	PUESTO
Cia. Número	8	457349	471306	485925	496338	2
Cia. Número	2	438390	449942	460071	471004	3
Cia. Número	7	431620	445127	455873	464315	4
Cia. Número	1	416182	429989	440773	449994	5
Cia. Número	5	417087	425495	432915	439671	6
Cia. Número	9	378199	381018	386287	388859	7

CONCLUSIONES

- **El ajuste constante del pronóstico de demanda es fundamental para ajustar y calibrar las reposiciones de inventario. No basta con seguir el pronóstico estimado sino se debe ensayar algunas variaciones en función a la demanda real de la última semana.**
- **Si bien la estrategia para reducir costos e incrementar inventarios fue usar los transportes más económicos, ello requirió manejar un horizonte mayor de proyección de inventarios debido a que dichos transportes tenían los lead times o tiempos de reposición mayores, así como volúmenes de despacho altos.**
- **Asimismo, algunos de los transportes más económicos eran menos confiables y se tuvo que simular escenarios que incluyeran retrasos o adelantos para asegurar mantener un inventario final adecuado.**



PRESENCIAL DIGITAL

LO MEJOR DE AMBOS MUNDOS

ucontinental.edu.pe