



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA
HUASTECA HIDALGUENSE

Organismo Descentralizado de la Administración Pública Estatal



SIMULADOR "TENPOMATIC"

FIRMA N°: 8

INDUSTRIA: RET_012025_08NL

INTEGRANTES:

FERNANDO HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ

JUAN DE JESÚS HERNÁNDEZ SÁNCHEZ

GABRIELA MARTÍNEZ LOPÉZ

DOCENTE:

ABRAHAM ESPINOSA HERNÁNDEZ (PROF)



TOMA DE DECISIONES





Datos iniciales

El presente desafío fue iniciado con un valor de acción inicial de 9.76, junto con los datos correspondientes que se presentan a continuación:

- Se contaba con 17 cuadrillas en operación.
- La capacidad instalada de la planta ascendía a 18,000 unidades de tenpomatics.
- Durante el periodo se registró la pérdida de un vendedor en el área 1.
- Durante este periodo, se dispone de 11 vendedores activos, además de uno en proceso de capacitación.

A partir del análisis de los datos mostrados en el periodo 8, se establecieron las acciones estratégicas correspondientes para el periodo 9.

Materiales	Unidades	Costo por Unidad	Costo
1. Inventario Inicial	1600.	6.76	10812.
2. Entradas	20000.	8.00	160000.
3. Disponibles	21600.	7.91	170812.
4. Usado	18000.	7.91	142433.
5. Inventario Final	3600.	7.88	28379.
6. Rec. Sig. Trimestre	20000.	8.00	160000.
7. Disponible Sig. Trimestre	23600.	7.98	188379.

Mano de Obra	Área 1	Área 2	Área 3	Total
1. Obreros Anteriores	55.	0.	0.	55.
2. Despedidos	0.	0.	0.	0.
3. Renunciaron (Rotación)	2.	0.	0.	2.
4. Suspendidos	0.	0.	0.	0.
5. Obreros Disponibles	53.	0.	0.	53.
6. Cuads. (3) Disponibles	17.	0.	0.	17.
7. Obreros Contratados	3.	0.	0.	3.
8. Productividad por Cuadrilla	1000.	900.	800.	
9. Max. Producción sin Sobretiempo	17000.	0.	0.	17000.
10. Capacidad Prod. Planta	18000.	0.	0.	18000.
11. Planta en Contrucción UN	0.	0.	0.	
12. Planta Ordenada UN	0.	0.	0.	



Decisión 1

Con respecto a esta decisión, se llevaron a cabo las siguientes modificaciones:

- Se conservó el número de páginas de publicidad nacional.
- Se contrató a un vendedor.
- Se transfirieron 5,500 unidades al área 2 y 4,000 al área 3, dando un total de unidades transferidas de 9,500 unidades.
- Se ordenó materia prima por un monto de 15,000 unidades.
- Se solicitó un préstamo a corto plazo por \$ 120,000.00.
- Se declararon dividendos a razón del 10%.
- Se produjeron 18,000 unidades.
- Se contrataron 3 obreros.



Resultado de la decisión 1

En base a los datos anteriores se presentan los siguientes resultados:

- Obreros contratados: 3
- Cuadrillas disponibles: 18
- Capacidad de Producción: 18,000 Tenpomatics
- Número de Unidades Vendidas: 15,966 unidades

Para el trimestre siguiente, se dispuso de los datos que se presentan a continuación:

- Se contará con 57 obreros
- Se contará con una capacidad de 18,000 unidades de Tenpomatic
- Se contará con un inventario inicial de 5,223 unidades de Tenpomatics, distribuidas en 3,730 Área 2 y 1,493 al Área 3

Mano de Obra	Área 1	Área 2	Área 3	Total
1. Obreros Anteriores	56.	0.	0.	56.
2. Despedidos	0.	0.	0.	0.
3. Renunciaron (Rotación)	2.	0.	0.	2.
4. Suspendidos	0.	0.	0.	0.
5. Obreros Disponibles	54.	0.	0.	54.
6. Cuads. (3) Disponibles	18.	0.	0.	18.
7. Obreros Contratados	3.	0.	0.	3.
8. Productividad por Cuadrilla	1000.	900.	800.	
9. Max. Producción sin Sobretiempo	18000.	0.	0.	18000.
10. Capacidad Prod. Planta	18000.	0.	0.	18000.
11. Planta en Contrucción UN	0.	0.	0.	
12. Planta Ordenada UN	0.	0.	0.	

Concepto	Área 1	Área 2	Área 3	Total
1. Inventario Inicial	0.	1794.	1395.	3189.
2. Unidades Producidas	18000.	0.	0.	18000.
3. Unidades Disponibles	18000.	1794.	1395.	21189.
4. Unid. Recibidas de otras Áreas	0.	5500.	4000.	9500.
5. Unid. Enviadas otras Áreas	9500.	0.	0.	9500.
6. Unidades Disponibles p/Venta	8500.	7294.	5395.	21189.
7. Unidades Vendidas	8500.	3564.	3902.	15966.
8. Inventario Final (Actual)	0.	3730.	1493.	5223.
9. Ventas Perdidas (Unidades)	615.	0.	0.	

Decisión 2

Para esta decisión, se llevaron a cabo las siguientes modificaciones:

- Se disminuyó el número de páginas de publicidad nacional. y se aumentó de la publicidad local.
- Se aumentó el precio unitario del producto terminado en el área 1, a un precio de \$41
- Se transfirieron 2,500 unidades al área 2 y 3,500 al área 3, dando un total de unidades transferidas de 6,000 unidades.
- Se incrementó 1,000 unidades en la orden de materia prima con respecto a la decisión anterior.
- Se solicitó un préstamo a corto plazo por \$ 150,000.00.
- Se incrementaron los dividendos a un 45%.
- No se contrataron obreros
- Se incrementó 1,000 unidades más a la capacidad de planta.



Resultado de la decisión 2

En base a los datos anteriores se presentan los siguientes resultados:

- Cuadrillas disponibles: 18
- Capacidad de Producción: 18,000 Tenpomatics
- Número de Unidades Vendidas: 17,531 unidades

Para el trimestre siguiente, se dispuso de los datos que se presentan a continuación:

- Se contará con 55 obreros
- Se contará con una capacidad de 17,000 unidades de Tenpomatic
- Se contará con un inventario inicial de 5,692 unidades de Tenpomatics, distribuidas en 2,205 Área 2 y 563 en el Área 3

Mano de Obra	Área 1	Área 2	Área 3	Total
1. Obreros Anteriores	57.	0.	0.	57.
2. Despedidos	0.	0.	0.	0.
3. Renunciaron (Rotación)	2.	0.	0.	2.
4. Suspendidos	0.	0.	0.	0.
5. Obreros Disponibles	55.	0.	0.	55.
6. Cuads. (3) Disponibles	18.	0.	0.	18.
7. Obreros Contratados	0.	0.	0.	0.
8. Productividad por Cuadrilla	1000.	900.	800.	
9. Max. Producción sin Sobretiempo	18000.	0.	0.	18000.
10. Capacidad Prod. Planta	18000.	0.	0.	18000.
11. Planta en Contrucción UN	0.	0.	0.	
12. Planta Ordenada UN	1000.	0.	0.	

Concepto	Área 1	Área 2	Área 3	Total
1. Inventario Inicial	0.	3730.	1493.	5223.
2. Unidades Producidas	18000.	0.	0.	18000.
3. Unidades Disponibles	18000.	3730.	1493.	23223.
4. Unid. Recibidas de otras Áreas	0.	2500.	3500.	6000.
5. Unid. Enviadas otras Áreas	6000.	0.	0.	6000.
6. Unidades Disponibles p/Venta	12000.	6230.	4993.	23223.
7. Unidades Vendidas	9076.	4025.	4430.	17531.
8. Inventario Final (Actual)	2924.	2205.	563.	5692.
9. Ventas Perdidas (Unidades)	0.	0.	0.	

Decisión 3

Para esta decisión, se llevaron a cabo las siguientes modificaciones:

- Se disminuyó el número de páginas de publicidad nacional. y se aumentó de la publicidad local.
- Se incrementó \$1 al precio unitario del producto terminado en las 3 áreas
- Se transfirieron 2,900 unidades al área 2 y 5,100 al área 3, dando un total de unidades transferidas de 8,000 unidades.
- Se ordenó 18,000 unidades de materia prima.
- Se solicitó un préstamo a corto plazo por \$ 250,000.00.
- Se incrementaron los dividendos a un 50%.
- Se produjeron 17,000 unidades de tempomatic
- Se contrataron 7 obreros



Resultado de la decisión 3

En base a los datos anteriores se presentan los siguientes resultados:

- Cuadrillas disponibles: 17
- Capacidad de Producción: 18,000 Tenpomatics
- Número de Unidades Vendidas: 16,944 unidades

Para el trimestre siguiente, se dispuso de los datos que se presentan a continuación:

- Se contará con 60 obreros
- Se contará con una capacidad de 19,000 unidades de Tenpomatic
- Se contará con un inventario inicial de 5,748 unidades de Tenpomatics, distribuidas en 1,245 Área 2 y 845 en el Área 3

Mano de Obra	Área 1	Área 2	Área 3	Total
1. Obreros Anteriores	55.	0.	0.	55.
2. Despedidos	0.	0.	0.	0.
3. Renunciaron (Rotación)	2.	0.	0.	2.
4. Suspendidos	0.	0.	0.	0.
5. Obreros Disponibles	53.	0.	0.	53.
6. Cuads. (3) Disponibles	17.	0.	0.	17.
7. Obreros Contratados	7.	0.	0.	7.
8. Productividad por Cuadrilla	1000.	900.	800.	
9. Max. Producción sin Sobretiempo	17000.	0.	0.	17000.
10. Capacidad Prod. Planta	18000.	0.	0.	18000.
11. Planta en Contrucción UN	1000.	0.	0.	
12. Planta Ordenada UN	0.	0.	0.	

Concepto	Área 1	Área 2	Área 3	Total
1. Inventario Inicial	2924.	2205.	563.	5692.
2. Unidades Producidas	17000.	0.	0.	17000.
3. Unidades Disponibles	19924.	2205.	563.	22692.
4. Unid. Recibidas de otras Áreas	0.	2900.	5100.	8000.
5. Unid. Enviadas otras Áreas	8000.	0.	0.	8000.
6. Unidades Disponibles p/Venta	11924.	5105.	5663.	22692.
7. Unidades Vendidas	8266.	3860.	4818.	16944.
8. Inventario Final (Actual)	3658.	1245.	845.	5748.
9. Ventas Perdidas (Unidades)	0.	0.	0.	

Decisión 4

Para esta decisión, se llevaron a cabo las siguientes modificaciones:

- Se aumento el número de páginas de publicidad nacional. y tambien se aumento de la publicidad local.
- Los vendedores nuevos se distribuyeron 1 en área 1 y 1 al área 2
- Se transfirieron 3,000 unidades al área 2 y 5,000 al área 3, dando un total de unidades transferidas de 8,000 unidades
- Se solicitó un préstamo a corto plazo por \$ 130,000.00.
- Se mantuvo los dividendos a un 50%.
- Se contrataron 2 obreros



Resultado de la decisión 4

En base a los datos anteriores se presentan los siguientes resultados:

- Cuadrillas disponibles: 19
- Capacidad de Producción: 19,000 Tenpomatics
- Número de Unidades Vendidas: 18,243 unidades

Para el trimestre siguiente, se dispuso de los datos que se presentan a continuación:

- Se contará con 59 obreros
- Se contará con una capacidad de 19,000 unidades de Tenpomatic
- Se contará con un inventario inicial de 6,505 unidades de Tenpomatics, distribuidas en 6,229 en el área 1 en el área 2 sin inventario inicial y 276 en el Área 3

Mano de Obra	Área 1	Área 2	Área 3	Total
1. Obreros Anteriores	60.	0.	0.	60.
2. Despedidos	0.	0.	0.	0.
3. Renunciaron (Rotación)	3.	0.	0.	3.
4. Suspendidos	0.	0.	0.	0.
5. Obreros Disponibles	57.	0.	0.	57.
6. Cuads. (3) Disponibles	19.	0.	0.	19.
7. Obreros Contratados	2.	0.	0.	2.
8. Productividad por Cuadrilla	1000.	900.	800.	
9. Max. Producción sin Sobretiempo	19000.	0.	0.	19000.
10. Capacidad Prod. Planta	19000.	0.	0.	19000.
11. Planta en Contrucción UN	0.	0.	0.	
12. Planta Ordenada UN	0.	0.	0.	

Concepto	Área 1	Área 2	Área 3	Total
1. Inventario Inicial	3658.	1245.	845.	5748.
2. Unidades Producidas	19000.	0.	0.	19000.
3. Unidades Disponibles	22658.	1245.	845.	24748.
4. Unid. Recibidas de otras Áreas	0.	3000.	5000.	8000.
5. Unid. Enviadas otras Áreas	8000.	0.	0.	8000.
6. Unidades Disponibles p/Venta	14658.	4245.	5845.	24748.
7. Unidades Vendidas	8429.	4245.	5569.	18243.
8. Inventario Final (Actual)	6229.	0.	276.	6505.
9. Ventas Perdidas (Unidades)	0.	1260.	0.	

Decisión 5

Para esta decisión, se llevaron a cabo las siguientes modificaciones:

- Se mantuvo el número de páginas de publicidad nacional. y publicidad local.
- Se incremento \$1 al precio unitario del producto terminado en el área 2 y 3
- Se transfirieron 5,200 unidades al área 2 y 6,500 al área 3, dando un total de unidades transferidas de 11,700 unidades.
- Se ordenó 19,000 unidades de materia prima.
- Se solicitó un préstamo a corto plazo por \$ 120,000.00
- Se produjeron 19,000 unidades de tempomatic
- Se contrataron 2 obreros de producción.



Resultado de la decisión 5

En base a los datos anteriores se presentan los siguientes resultados:

- Cuadrillas disponibles: 19
- Capacidad de Producción: 19,000 Tenpomatics
- Número de Unidades Vendidas: 18,435 unidades

Para el trimestre siguiente, se dispuso de los datos que se presentan a continuación:

- Se contará con 59 obreros
- Se contará con una capacidad de 19,000 unidades de Tenpomatic
- Se contará con un inventario inicial de 7,070 unidades de Tenpomatics, distribuidas en 375 Área 2 y 1818 en el Área 3

Mano de Obra	Área 1	Área 2	Área 3	Total
1. Obreros Anteriores	59.	0.	0.	59.
2. Despedidos	0.	0.	0.	0.
3. Renunciaron (Rotación)	2.	0.	0.	2.
4. Suspendidos	0.	0.	0.	0.
5. Obreros Disponibles	57.	0.	0.	57.
6. Cuads. (3) Disponibles	19.	0.	0.	19.
7. Obreros Contratados	2.	0.	0.	2.
8. Productividad por Cuadrilla	1000.	900.	800.	
9. Max. Producción sin Sobretiempo	19000.	0.	0.	19000.
10. Capacidad Prod. Planta	19000.	0.	0.	19000.
11. Planta en Contrucción UN	0.	0.	0.	
12. Planta Ordenada UN	0.	0.	0.	

Concepto	Área 1	Área 2	Área 3	Total
1. Inventario Inicial	6229.	0.	276.	6505.
2. Unidades Producidas	19000.	0.	0.	19000.
3. Unidades Disponibles	25229.	0.	276.	25505.
4. Unid. Recibidas de otras Áreas	0.	5200.	6500.	11700.
5. Unid. Enviadas otras Áreas	11700.	0.	0.	11700.
6. Unidades Disponibles p/Venta	13529.	5200.	6776.	25505.
7. Unidades Vendidas	8652.	4825.	4958.	18435.
8. Inventario Final (Actual)	4877.	375.	1818.	7070.
9. Ventas Perdidas (Unidades)	0.	0.	0.	

Decisión 6

Para esta decisión, se llevaron a cabo las siguientes modificaciones:

- Se mantuvo el número de páginas de publicidad nacional. y se aumento la publicidad local.
- Se incremento \$1 al precio unitario del producto terminado en el área 3
- Se contrataron 2 vendedores.
- Se transfirieron 5,600 unidades al área 2 y 5,500 al área 3, dando un total de unidades transferidas de 11,100 unidades.
- Se ordenó 19,000 unidades de materia prima.
- Se solicitó un préstamo a corto plazo por \$ 100,000.00
- Se produjeron 19,000 unidades de tempomatic
- Se contrataron 2 obreros.



Resultado de la decisión 6

En base a los datos anteriores se presentan los siguientes resultados:

- Cuadrillas disponibles: 19
- Capacidad de Producción: 19,000 Tenpomatics
- Número de Unidades Vendidas: 19,483 unidades

Para el trimestre siguiente, se dispuso de los datos que se presentan a continuación:

- Se contará con 59 obreros
- Se contará con una capacidad de 19,000 unidades de Tenpomatic
- Se contará con un inventario inicial de 6,587 unidades de Tenpomatics, distribuidas en 881 Área 2 y 1,748 en el Área 3

Mano de Obra	Área 1	Área 2	Área 3	Total
1. Obreros Anteriores	59.	0.	0.	59.
2. Despedidos	0.	0.	0.	0.
3. Renunciaron (Rotación)	2.	0.	0.	2.
4. Suspendidos	0.	0.	0.	0.
5. Obreros Disponibles	57.	0.	0.	57.
6. Cuads. (3) Disponibles	19.	0.	0.	19.
7. Obreros Contratados	2.	0.	0.	2.
8. Productividad por Cuadrilla	1000.	900.	800.	
9. Max. Producción sin Sobretiempo	19000.	0.	0.	19000.
10. Capacidad Prod. Planta	19000.	0.	0.	19000.
11. Planta en Contrucción UN	0.	0.	0.	
12. Planta Ordenada UN	0.	0.	0.	

Concepto	Área 1	Área 2	Área 3	Total
1. Inventario Inicial	4877.	375.	1818.	7070.
2. Unidades Producidas	19000.	0.	0.	19000.
3. Unidades Disponibles	23877.	375.	1818.	26070.
4. Unid. Recibidas de otras Áreas	0.	5600.	5500.	11100.
5. Unid. Enviadas otras Áreas	11100.	0.	0.	11100.
6. Unidades Disponibles p/Venta	12777.	5975.	7318.	26070.
7. Unidades Vendidas	8819.	5094.	5570.	19483.
8. Inventario Final (Actual)	3958.	881.	1748.	6587.
9. Ventas Perdidas (Unidades)	0.	0.	0.	

Decisión 7

Para esta decisión, se llevaron a cabo las siguientes modificaciones:

- Se incremento el número de páginas de publicidad nacional. y publicidad local en las 3 areas.
- Se mantuvo el precio unitario del producto terminado.
- Se transfirieron 5,000 unidades al área 2 y 4,800 al área 3, dando un total de unidades transferidas de 9,800 unidades.
- Se ordenó 18,000 unidades de materia prima.
- Se solicitó un préstamo a corto plazo por \$ 30,000.00
- Se produjeron 19,000 unidades de tempomatic
- No se contrataron obreros



Resultado de la decisión 7

En base a los datos anteriores se presentan los siguientes resultados:

- Cuadrillas disponibles: 19
- Capacidad de Producción: 19,000 Tenpomatics
- Número de Unidades Vendidas: 19,257 unidades

Para el trimestre siguiente, se dispuso de los datos que se presentan a continuación:

- Se contará con 59 obreros
- Se contará con una capacidad de 19,000 unidades de Tenpomatic
- Se contará con un inventario inicial de 6,330 unidades de Tenpomatics, distribuidas en 856 Área 2 y 1018 en el Área 3

Mano de Obra	Área 1	Área 2	Área 3	Total
1. Obreros Anteriores	59.	0.	0.	59.
2. Despedidos	0.	0.	0.	0.
3. Renunciaron (Rotación)	2.	0.	0.	2.
4. Suspendidos	0.	0.	0.	0.
5. Obreros Disponibles	57.	0.	0.	57.
6. Cuads. (3) Disponibles	19.	0.	0.	19.
7. Obreros Contratados	0.	0.	0.	0.
8. Productividad por Cuadrilla	1000.	900.	800.	
9. Max. Producción sin Sobretiempo	19000.	0.	0.	19000.
10. Capacidad Prod. Planta	19000.	0.	0.	19000.
11. Planta en Contrucción UN	0.	0.	0.	
12. Planta Ordenada UN	0.	0.	0.	

Concepto	Área 1	Área 2	Área 3	Total
1. Inventario Inicial	3958.	881.	1748.	6587.
2. Unidades Producidas	19000.	0.	0.	19000.
3. Unidades Disponibles	22958.	881.	1748.	25587.
4. Unid. Recibidas de otras Áreas	0.	5000.	4800.	9800.
5. Unid. Enviadas otras Áreas	9800.	0.	0.	9800.
6. Unidades Disponibles p/Venta	13158.	5881.	6548.	25587.
7. Unidades Vendidas	8702.	5025.	5530.	19257.
8. Inventario Final (Actual)	4456.	856.	1018.	6330.
9. Ventas Perdidas (Unidades)	0.	0.	0.	

Decisión 8

Para esta decisión, se llevaron a cabo las siguientes modificaciones:

- Se incremento significativamente el número de páginas de publicidad nacional. y publicidad local en las 3 areas.
- Se mantuvo el precio unitario del producto terminado.
- Se transfirieron 5,400 unidades al área 2 y 5,700 al área 3, dando un total de unidades transferidas de 11,100 unidades.
- No se ordenó materia prima.
- Se produjeron 19,000 unidades de tempomatic
- Se incrementaron los dividendos a un 90%.
- No se contrataron obreros.
- No se solicito informacion ambiental

RESULTADOS FINALES

Firmas	Periodo 8	Periodo 9	Periodo 10	Periodo 11	Periodo 12	Periodo 13	Periodo 14	Periodo 15	Periodo 16
Firma 1	9.76	10.25	10.45	10.53	10.52	10.35	9.92	9.25	8.83
Firma 2	9.76	10.35	10.89	10.58	10.77	10.19	9.52	10.50	14.12
Firma 3	9.76	12.13	12.43	11.83	14.38	16.88	19.63	19.25	23.55
Firma 4	9.76	10.25	10.45	10.53	10.52	10.35	9.92	9.25	8.83
Firma 5	9.76	10.00	10.30	12.28	13.35	13.66	15.74	18.25	18.23
Firma 6	9.76	10.46	6.85	7.23	7.30	7.97	8.78	9.54	6.93
Firma 7	9.76	10.41	5.22	5.36	6.80	6.92	6.94	5.10	4.51
Firma 8	9.76	10.17	12.30	14.58	17.52	20.82	22.67	24.71	27.01
Firma 9	9.76	6.45	3.02	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Firma 10	9.76	10.25	10.45	10.53	10.52	10.35	9.92	9.25	8.83
Firma 11	9.76	3.27	2.71	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Firma 12	9.76	9.98	9.36	8.38	7.05	4.99	2.27	2.00	2.00