



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE
Laureate International Universities®



SIMPRO

Facultad de Ingeniería Carrera de Ingeniería Industrial FIRMA 2

Integrantes:

- ✪ Abanto Hernández Daniel Alejandro
- ✪ Castillo Cabrera Rafael Luis Alberto
- ✪ Chávez Guzmán Erick

Docente:

- ✪ Ing. Carlos Humberto Flores Lezama



Trujillo-Perú
2012



Contenidos



- I. Objetivos
- II. Estrategias
- III. Decisiones
- IV. Aciertos
- V. Desaciertos
- VI. Resultados Obtenidos
- VII. Eficiencias
- VIII. Recomendaciones
- IX. Conclusiones



Objetivos

- ✓ Satisfacer la demanda de los productos X,Y,Z para evitar multas.
- ✓ Reducir costos y optimizar la producción.
- ✓ Producir a menor costo por unidad de producto.
- ✓ Asegurar operaciones de la empresa a largo plazo.
- ✓ Lograr un alto nivel de eficiencia en los trabajadores.

Estrategias

- ✓ Entrenar a los trabajadores cada periodo.
- ✓ Tener la materia prima necesaria para abastecer nuestra línea de producción (Línea 1) .
- ✓ Invertir en calidad y mantenimiento, empezando en 700 e ir ajustándolo periodo a periodo.
- ✓ Contratar a los trabajadores 18, 19 y 26, para que reemplacen a los trabajadores 5,6 y 8.
- ✓ Asignar a los trabajadores según la demanda (mejores trabajadores = a producto con mayor demanda).



Decisión I



- ✓ Tomada por el SIMPRO.



Decisión 2



- ✓ Analizamos las eficiencias obtenidas de los trabajadores y procedimos a reemplazar los más bajos.
- ✓ Se hizo un pedido de materia prima, de acuerdo a cálculos que realizamos.
- ✓ Se proyectó las cantidades necesarias a producir en cada periodo hasta el periodo 3 (demanda recogida) para evitar multas a pagar.



Decisión 3



- ✓ Se calculó las eficiencias de cada trabajador.
- ✓ Se ajustó (redujo) los costos asignados a mantenimiento y control de calidad.
- ✓ Se asignaron los mejores operadores en cada máquina de la Línea 2, de tal modo que la multa a ser pagada (inevitable), sea la mínima.
- ✓ Se programó producción de componentes en la Línea 1, proyectada a la demanda del periodo 6.



Decisión 4



- ✓ Se calculó las eficiencias de cada trabajador para asignarlos de acuerdo a lo necesitado.
- ✓ Se mantuvieron los costos asignados a mantenimiento y control de calidad.
- ✓ Se realizaron cálculos para programar la producción necesaria en ambas líneas, y así manejar inventarios reducidos.



Decisión 5



- ✓ Se calculó las eficiencias de cada trabajador para asignarlos de acuerdo a lo necesitado.
- ✓ Se mantuvieron los costos asignados a mantenimiento y control de calidad.
- ✓ Se aumentó la producción en Línea 1 y se redujo la producción en Línea 2 (de acuerdo a lo necesitado).



Decisión 6



- ✓ Se calculó las eficiencias de cada trabajador para asignarlos de acuerdo a lo necesitado.
- ✓ Se mantuvieron los costos asignados a mantenimiento y control de calidad.
- ✓ Se aumentó la producción en Línea 1 a full y se redujo la producción en Línea 2 (de acuerdo a lo necesitado).
- ✓ Se cumplió la demanda de los tres productos.



Decisión 7

- ✓ Se calculó las eficiencias de cada trabajador para asignarlos de acuerdo a lo necesitado.
- ✓ Se mantuvieron los costos asignados a mantenimiento y control de calidad.
- ✓ Nos reunimos por primera vez para establecer la estrategia desde este momento hasta el periodo 12.

ACIERTO

Decisión 8



- ✓ Se calculó las eficiencias de cada trabajador para asignarlos de acuerdo a lo necesitado.
- ✓ Se redujeron los costos asignados a mantenimiento y control de calidad (ajuste).
- ✓ Se hizo una orden urgente de materia prima, para cumplir la estrategia planteada.



Decisión 9



- ✓ Se calculó las eficiencias de cada trabajador para asignarlos de acuerdo a lo necesitado.
- ✓ Se redujeron un poco más los costos asignados a mantenimiento y control de calidad (ajuste).
- ✓ Se hizo una orden más urgente de materia prima, para cumplir la estrategia planteada.
- ✓ Se cumplió la demanda pedida en el periodo 9.



Decisión 10



- ✓ Se calculó las eficiencias de cada trabajador para asignarlos de acuerdo a lo necesitado.
- ✓ Se redujeron un poco más los costos asignados a mantenimiento y control de calidad (ajuste).
- ✓ Se produjo a full en Línea 1 y poco en Línea 2.



Decisión I I

- ✓ Se calculó las eficiencias de cada trabajador para asignarlos de acuerdo a lo necesitado.
- ✓ Se redujeron un poco más los costos asignados a mantenimiento y control de calidad (ajuste).
- ✓ Se produjo lo necesario en Línea 1 y full en Línea 2.



Decisión 12

- ✓ Se calculó las eficiencias de cada trabajador para asignarlos de acuerdo a lo necesitado.
- ✓ Se redujeron más los costos asignados a mantenimiento y control de calidad.
- ✓ Se produjo “0” en Línea 1 y full en Línea 2.



Aciertos



- ✓ Cumplimos las demandas de los periodos 6, 9 y 12.
- ✓ No hubo faltante de materia prima, por los cálculos realizados.
- ✓ Las eficiencias de los trabajadores aumentó periodo a periodo, gracias al entrenamiento asignado.
- ✓ La estrategia planteada desde el periodo 7 funcionó correctamente.
- ✓ Los costos asignados en control de calidad y mantenimiento cubrieron las necesidades respectivas.



Desaciertos

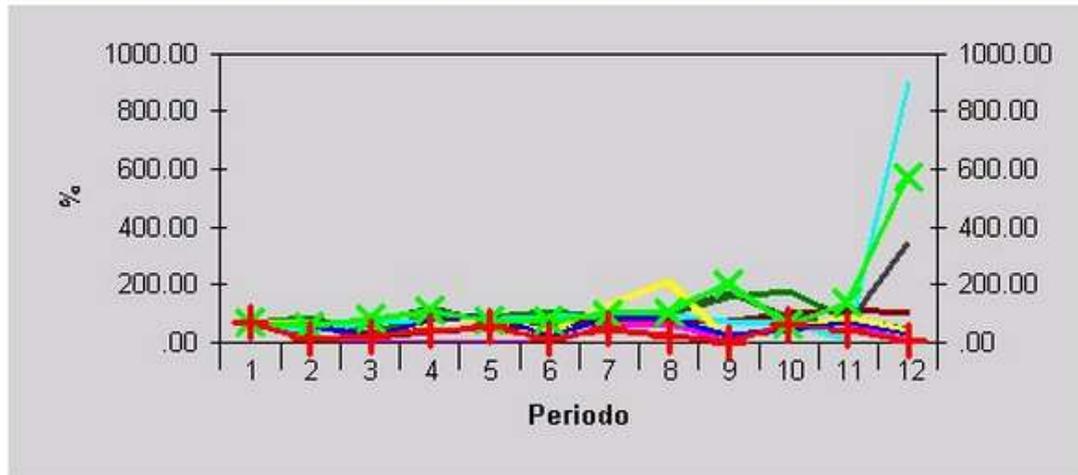


- ✓ En la Decisión 8 y en la Decisión 9 se hizo pedido de materia prima; si se hubiera pedido en una sola orden, hubiéramos reducido el costo por la orden.
- ✓ Si hubiéramos asignado una o dos horas más en la Línea 1 en el periodo 11, hubiéramos producido más en Línea 2 en el periodo 12 y hubiéramos obtenido una mayor eficiencia al término de los periodos.
- ✓ Hubo inexactitud en el control de inventarios durante los 12 periodos, lo que ocasionó mayores costos.



Resultados Obtenidos

% de Eficiencia VS Estándar - SIMPRO



+ Firma 1 — Firma 3 — Firma 5 — Firma 7 — Firma 9
x Firma 2 — Firma 4 — Firma 6 — Firma 8

FIRMAS	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	Periodo 7	Periodo 8	Periodo 9	Periodo 10	Periodo 11	Periodo 12
Firma 1	66.11	10.89	22.42	41.88	53.07	14.44	45.98	22.44	1.50	62.28	40.58	5.84
Firma 2	66.11	57.10	80.76	109.43	77.28	72.84	98.91	107.12	204.51	58.96	139.92	572.17
Firma 3	66.11	58.70	22.18	76.75	96.29	22.21	85.56	84.49	24.85	44.62	68.49	29.27
Firma 4	66.11	65.02	18.00	69.35	84.45	37.93	133.69	212.40	12.75	49.40	86.50	43.17
Firma 5	66.11	9.05	.10	.01	0	0	59.48	62.85	8.24	62.89	62.09	8.63
Firma 6	66.11	45.04	69.99	69.58	82.70	87.66	90.14	97.27	75.26	64.03	12.75	892.05
Firma 7	66.11	75.69	58.60	126.09	67.19	91.08	101.15	102.59	172.60	86.00	62.71	342.04
Firma 8	66.11	21.55	14.12	38.96	54.38	56.78	79.80	70.06	73.87	100.59	113.46	99.51
Firma 9	66.11	90.34	35.60	95.29	86.61	107.07	88.95	96.72	158.81	176.91	80.02	50.96

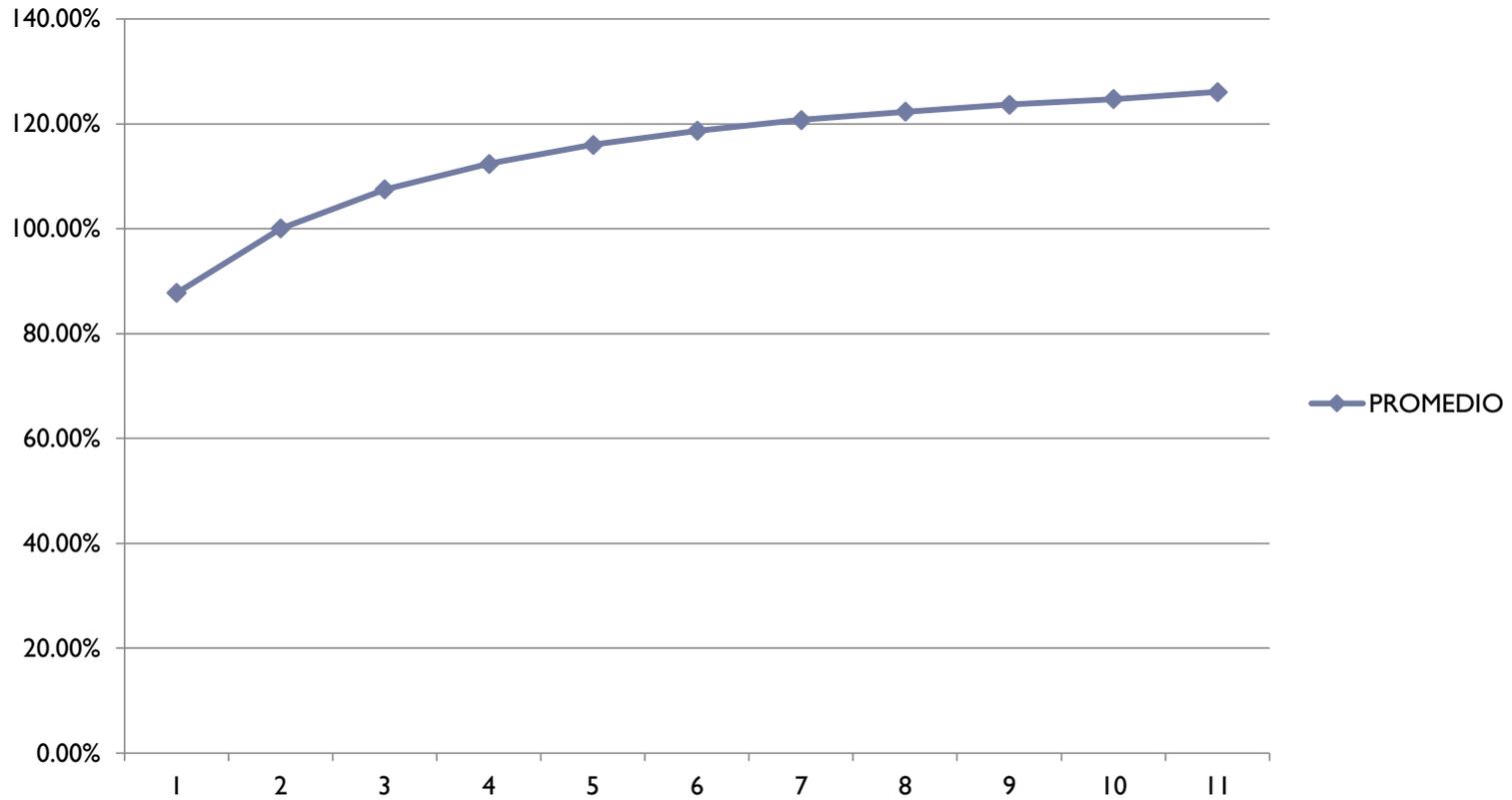
Eficiencias por trabajador y periodo

OPERADOR	PERIODO											
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	PROMEDIO
1	84.00%	94.17%	101.67%	106.39%	109.33%	112.60%	114.02%	115.50%	117.82%	119.17%	119.17%	108.53%
2	90.83%	103.17%	110.00%	114.56%	119.72%	122.50%	123.89%	125.56%	127.00%	128.00%	130.86%	117.83%
3	125.28%	126.67%	128.60%	130.22%	132.29%	133.54%	133.54%	134.17%	134.75%	135.09%	137.41%	131.96%
4	67.12%	87.50%	98.13%	105.56%	110.00%	113.75%	117.22%	119.33%	121.17%	122.73%	122.73%	107.75%
7	105.56%	106.36%	107.78%	108.43%	110.50%	110.56%	112.00%	112.50%	113.17%	113.67%	113.67%	110.38%
18	67.12%	87.50%	98.75%	105.80%	110.00%	113.61%	117.22%	119.33%	121.17%	122.67%	122.67%	107.80%
19	90.00%	101.46%	109.60%	114.79%	118.61%	121.39%	123.75%	125.63%	126.00%	126.83%	129.66%	117.07%
26	72.08%	93.33%	105.33%	113.06%	117.45%	121.40%	124.17%	126.36%	128.00%	129.50%	132.59%	114.84%
PROMEDIO	87.75%	100.02%	107.48%	112.35%	115.99%	118.67%	120.73%	122.30%	123.64%	124.71%	126.10%	114.52%

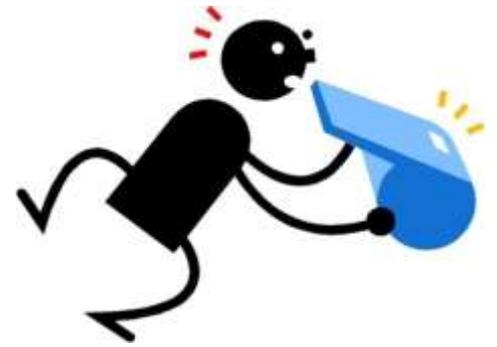


Eficiencia Promedio

EFICIENCIA PROMEDIO



Recomendaciones



- ✓ Se debe entrenar a los trabajadores cada periodo.
- ✓ Invertir adecuadamente en control de calidad y mantenimiento de planta.
- ✓ Debe cuidarse el manejo de las dos líneas de producción.
- ✓ Deben evitarse los rechazos en la línea 2.
- ✓ Debe cuidarse el manejo de inventarios en cada periodo.





- ✓ Obtuvimos una eficiencia promedio al final del periodo 12 de 137.09%.
- ✓ Mediante esta simulación logramos poner en práctica los conocimientos adquiridos, permitiéndonos hacer frente a situaciones que se dan en un ambiente empresarial, y a la vez dando soluciones efectivas, lo que hizo que nuestros costos disminuyeran a tanto o más al estándar dado.

CONCLUSIONES

GRACIAS

