



UNIVERSIDAD DE TARAPACÁ



RETO
LABSAG

Octubre 2011

SIMULADOR: SIMPRO



INDUSTRIA: R9OCT2011

FIRMA: 4

- ELADIO DELFIN LOAYZA ALARCÓN
- JUAN CARLOS MARIN MAMANI
- KENNY WILFREDO TAPIA BRAÑEZ
- SERGIO MANUEL CRUZ ZARATE (PROF)



RESULTADO FINAL

SIMPRO - Porcentaje de Eficiencia (%)

Simulador	Industria	Firma	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	Periodo 7	Periodo 8	Periodo 9	Periodo 10
SIMPRO	R9OCT2011	4	53.59	69.43	101.00	80.27	98.04	92.74	120.17	122.31	32.02	575.41
SIMPRO	R9OCT2011	3	60.93	56.49	82.24	86.58	84.06	85.87	97.16	90.95	105.60	433.01
SIMPRO	R10OCT2011	9	51.25	64.54	87.60	94.70	101.72	90.10	99.84	78.15	22.09	370.35
SIMPRO	R11OCT2011	10	53.49	73.64	100.28	91.59	99.13	101.07	105.03	107.19	112.31	342.02
SIMPRO	R10OCT2011	7	38.47	47.03	91.57	85.67	51.46	114.98	124.48	50.28	176.91	200.98
SIMPRO	R11OCT2011	3	64.62	61.81	83.01	90.33	103.12	92.55	118.09	79.50	68.20	156.59
SIMPRO	R11OCT2011	8	88.47	28.73	68.82	79.33	58.45	76.70	68.57	41.08	97.18	136.12
SIMPRO	R10OCT2011	3	47.85	16.49	48.10	91.48	23.95	77.45	97.60	41.69	103.62	106.77
SIMPRO	R9OCT2011	10	69.58	28.10	78.82	73.82	39.70	78.61	24.20	33.38	86.50	105.95
SIMPRO	R10OCT2011	8	52.10	40.62	94.96	92.37	81.83	101.38	103.51	93.22	108.86	105.89



SITUACIÓN INICIAL

- XSARA: 413 unidades en inventario.
- YARIS: 288 unidades en inventario.
- ZAFIRA: 323 unidades en inventario.
- 16,06% de unidades rechazadas con una inversión de \$150.
- 37,5% de fallas en las máquinas con una inversión de \$100.
- 66,11% de Eficiencia vs Estándar.



DECISIÓN 1

- Despedimos y contratamos 4 trabajadores que según nuestro criterio serían más eficientes a largo plazo y con entrenamiento.
- Debido al poco tiempo que disponíamos ubicamos a los trabajadores de mayor eficiencia en la línea 1 para producir el mayor número de unidades de inventario intermedio, tratando de cumplir la demanda del periodo 3.
- Incrementamos la inversión en mantenimiento y control de calidad.



DECISIÓN 2

- Se asignaron los trabajadores a las máquinas de manera que pudiéramos reducir al máximo la multa por no satisfacer la demanda.
- Se decidió entrenar a todos los trabajadores.
- Aumentamos nuevamente la inversión en mantenimiento y control de calidad.



DECISIÓN 3

- Aumentamos la inversión en mantenimiento de máquinas y se mantuvo en control de calidad.
- Se pide una orden normal de 4.500 unidades
- Todos los trabajadores son entrenados.
- Se programa 12 horas a de trabajo a todos los trabajadores, excepto al trabajador 19, debido a que con 12 horas, y considerando las posibles fallas que podrían tener las máquinas, no podría seguir produciendo por falta de inventario intermedio.



DECISIÓN 4

- Se aumenta a \$700 la inversión en mantenimiento para poder estudiar los efectos que este tipo de decisiones tiene en las máquinas.
- Mantuvimos la inversión en control de calidad.
- Realizamos un pedido urgente de 12.000 unidades debido a que no tendremos la cantidad suficiente de materia prima para cubrir el periodo 7.
- Se entrena a todos los trabajadores y se programa 12 horas de producción.



DECISIÓN 5

- Se mantiene los gastos en mantenimiento y se disminuye los de control de calidad.
- Planificamos la producción de modo que no tuviéramos multa por unidades faltantes y que, además tuviéramos unidades en exceso para poder cumplir con menores esfuerzos la demanda del periodo 9.
- Todos los trabajadores fueron entrenados a 12 horas de producción.



DECISIÓN 6

- Se aumentó la inversión en control de calidad y se redujo el gasto en mantenimiento.
- Entrenamos a todos los operarios y mantuvimos 12 las horas programadas de producción
- Asignamos a los trabajadores de manera que los de mayor eficiencia estuvieran en la línea 1 y así poder producir la mayor cantidad de unidades durante los periodos 8 y 9.



DECISIÓN 7

- Redujimos a \$300 los gastos de control de calidad y mantuvimos los de mantenimiento de máquinas.
- Sólo entrenamos a los mejores 4 trabajadores.
- Asignamos a 3 de los 4 trabajadores más eficientes en la línea 1 para que terminen de producir las unidades de producto intermedio necesarias para satisfacer la demanda del periodo 9 y 12 (Supusimos erróneamente que en el periodo 11 se debía entregar las unidades demandadas del ciclo 4) y preparar las 4 máquinas en el siguiente periodo para producir sólo XSARA.

DECISIÓN 8

- Aumentamos a 400 los gastos de control de calidad y mantuvimos la inversión en mantenimiento de la planta.
- Programamos 10 horas de producción de XSARA en cada máquina de la línea 1 para preparar en gran medida la producción del último periodo.
- Planificamos que con los resultados de esta decisión cumpliríamos con las unidades demandadas del periodo 9, además las unidades demandadas de YARIS y ZAFIRA del periodo 12 también serían cubiertas por la producción del periodo.



DECISIÓN 9

- Mantuvimos los gastos de mantenimiento y control de calidad.
- Todas las máquinas de la línea 2 fueron preparadas para producir XSARA durante el último periodo.
- Programamos pocas horas de producción en la línea 1, ya que en el periodo anterior habíamos producido unidades de producto intermedio de XSARA.
- Sólo se programó 3 horas de producción en la línea 2 para realizar el cambio de producto final a producir en el próximo periodo.



DECISIÓN 10

- Invertimos \$97 en control de calidad, debido a que era el valor que maximizaba la eficiencia vs estándar.
- No hubo inversión en mantenimiento de planta.
- Utilizamos al máximo la línea 2, con nuestros mejores trabajadores y con el máximo de horas programables para obtener el mayor porcentaje de eficiencia vs estándar.



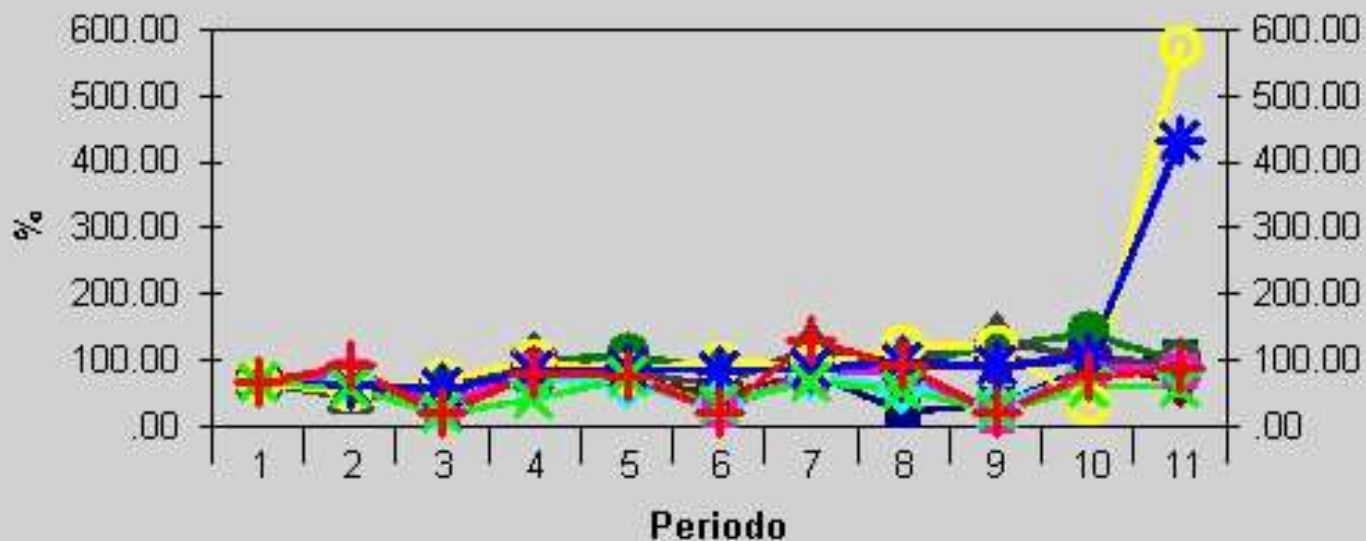
RESULTADO FINAL

- Obtuvimos un 575,41% de eficiencia vs estándar en el último periodo debido a la estrategia realizada.
- Cometimos el error de producir unidades para la demanda del periodo 12, lo que nos aumentó los costos por inventario final.
- Finalizamos la competencia con un promedio de 134,5% de eficiencia vs estándar, el mejor promedio entre las 30 firmas del simulador.



RESULTADO FINAL

% de Eficiencia VS Estándar - SIMPRO



Firma 1

Firma 3

Firma 5

Firma 7

Firma 9

Firma 2

Firma 4

Firma 6

Firma 8

Firma 10



RETO
LABSAG

Octubre 2011

UNIVERSIDAD DE TARAPACÁ
ARICA-CHILE

