



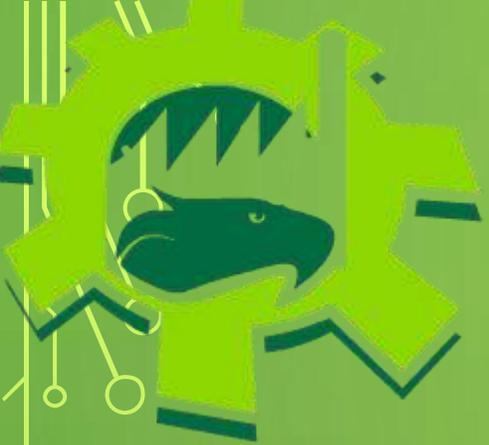
RETO LABSAG 2018

UNIVERSIDAD DE LEÓN PLANTEL IRAPUATO MÉXICO

RETO: SIMPRO 1 ER LUGAR

INDUSTRIA: 1201814 FIRMA: 7





FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL ADMINISTRATIVA

• INTEGRANTES

- Juan Manuel Prieto Ceja
- Jorge Arturo López Guzmán
- Enrique Sánchez Fonseca

ASESOR

Javier Ramírez Gómez





UNIVERSIDAD DE LEÓN



Juan Manuel
Prieto
Ceja



Jorge Arturo
López
Guzmán



Javier
Ramírez
Gómez



Enrique
Sánchez
Fonseca

OBJETIVOS

- Cumplir con la demanda de entrega en el periodo 3, 6 y 9
- En el último periodo producir los 3 productos en ambas líneas de producción con mínimo 8 horas de trabajo en cada máquina
- Dejar en el periodo 9 en almacén 3500 unidades de materia Prima como mínimo, no programadas para llegar, ya deben de estar en almacén.
- Obtener el promedio de eficiencia mas alto al finalizar el reto.



EL INICIO. Un estudio a conciencia de la información que nos proporcionan



ESTRATEGIA EN MATERIA PRIMA

- Se calculo un aproximado de cuanta materia prima se utilizaría durante todo el reto tomando en cuenta las demandas del los periodos 3, 6 y 9
- Se hicieron dos pedidos durante todo el concurso uno de manera urgente para poder dar abastecimiento a los trabajadores y no dejaran de producir producto semiterminado y otro de manera normal pensando en los demás periodos y para el final del concurso cumplir con el requerimiento de materia prima establecido en las bases del reto.



ESTRATEGIA EN MATERIA PRIMA

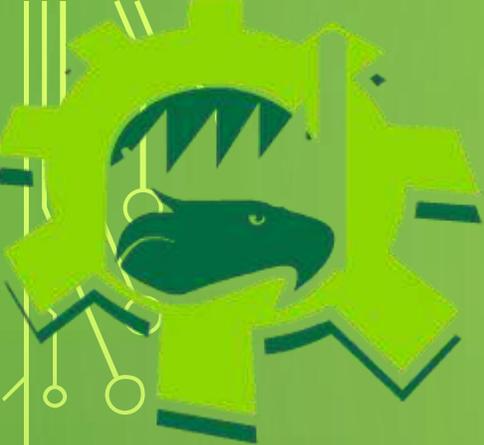
- Se calculo un aproximado de cuanta materia prima se utilizaría durante todo el reto tomando en cuenta las demandas del los periodos 3, 6 y 9
- Se hicieron dos pedidos durante todo el concurso uno de manera urgente para poder dar abastecimiento a los trabajadores y no dejaran de producir producto semiterminado y otro de manera normal pensando en los demás periodos y para el final del concurso cumplir con el requerimiento de materia prima establecido en las bases del reto.



ESTRATEGIA EN CALIDAD Y MANTENIMIENTO

- Se calcularon las eficiencias en Calidad y en mantenimiento para el periodo 2, de acuerdo con la inversión que se había hecho en la primer decisión.
- Se determinó un mínimo de eficiencia en cada rubro para tratar de no tener descomposturas de máquinas y evitar en la medida de lo posible producto terminado rechazado.
- Se programaron inversiones en cada periodo para lograr la eficiencia requerida
- Para lo anterior se utilizaron las fórmulas dadas en el manual

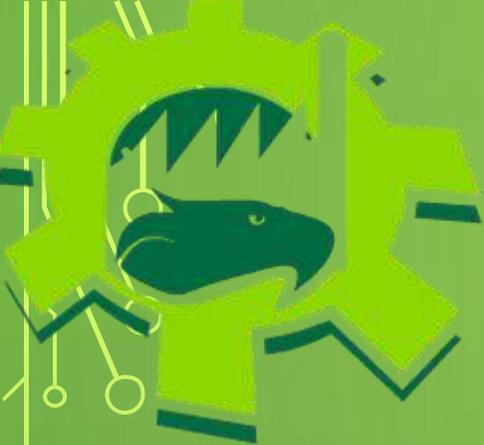




ESTRATEGIA EN PRODUCTO TERMINADO

- De acuerdo con la demanda de cada periodo, se creó un plan de producción en cada decisión para lograr su cumplimiento, al darnos cuenta que era imposible cumplir con la demanda del periodo 3, se programó la producción para subsanar la falta de producto de este periodo en el periodo 6
- Se creó un margen de seguridad de producción del 5% por las fluctuaciones en la demanda que pudieran presentarse.





ESTRATEGIA EN PRODUCTO SEMITERMINADO

- El producto terminado que se programó en cada periodo, dictaminó directamente lo que se debía producir de semiterminado en un periodo previo.
- Una vez programada la producción de terminado en cada periodo, se programaron las máquina de semiterminado del periodo previo para surtir suficiente producto semiterminado que pudiera procesarse al día siguiente.



ACORDANDO ESTRATEGIAS...



DECISIÓN 1

- Esta decisión fue tomada por la empresa y en ella basamos nuestras próximas decisiones.

DATOS DE PRODUCCION LINEA 1

Máquina	Operador	Producto	Horas Progr.	Horas Product.	Producción
1	1X		8	6	248
2	2Y		8	6	170
3	3Z		8	8	293
4	4X		8	8	268

DATOS DE PRODUCCION LINEA 2

Máquina	Operador	Producto	Horas Progr.	Horas Product.	Rechazos	Producción
1	5Z		8	8	25	131
2	6Y		8	6	35	183
3	7X		8	8	67	348
4	8Z		8	8	23	122



TOMANDO LAS PRIMERAS DECISIONES





DECISIÓN 2

- En la decisión 2 Elegimos los operadores más eficientes según nuestros cálculos para la línea 1
- Decidimos entrenar a los trabajadores para que aumentara su eficiencia.
- Determinamos la inversión de calidad y mantenimiento para asegurarnos de contar con una eficiencia suficiente para que no tuviéramos productos rechazados y máquinas descompuestas
- Realizamos un pedido de Materia Prima urgente, debido a que en los siguiente periodos no nos sería suficiente con el invent actual y para que nuestros trabajadores pudiesen trabajar próximos periodos



DECISIÓN 3

- Este periodo fue un periodo de entrega; nos faltó producto por entregar, lo que ocasionó una multa por demanda, bajando nuestra eficiencia del periodo, pusimos a trabajar a su máxima capacidad en las dos líneas para lograr producto semiterminado y producto terminado
- Se determinó nuevamente la inversión en calidad y en mantenimiento para no tener producto defectuoso y máquinas descompuestas.
- Se analiza la materia prima requerida para los siguientes periodos 6 y 9
- Se capacitaron nuevamente a todos los operadores





DECISIÓN 4

- Se programaron los trabajadores de acuerdo con su eficiencia, se hizo varias pruebas para poder saber que trabajador podía lograr más producto Semi terminado y terminado de acuerdo a nuestras necesidades futuras.
- Se tuvo que incrementar la inversión de calidad y mantenimiento para lograr la eficiencia necesaria ya que estaban saliendo productos defectuosos.
- Se despidieron a los trabajadores que no estaban siendo los más productivos



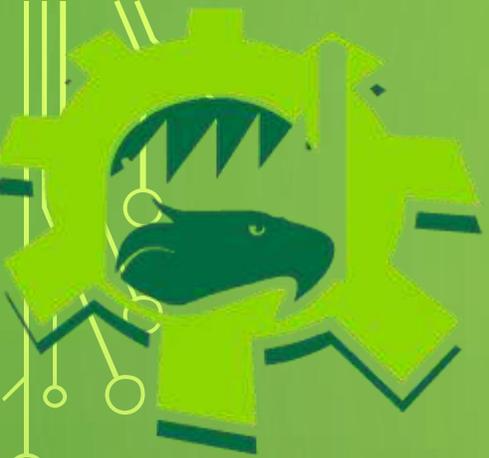
DECISIÓN 5

- En este periodo pusimos a las máquinas a producir a su máxima capacidad, para logra complementar el pedido del periodo 6 incluyendo el faltante que se tuvo en el periodo 3
- Nuevamente se realiza una inversión en calidad para asegurarnos que no haya producto defectuoso
- Se capacitaron nuevamente a todos los operadores



REAJUSTANDO LA ESTRATEGIA





DECISIÓN 6

- En este periodo se ajustaron las horas productivas en la línea 1 de acuerdo a las necesidades de entrega finales para el periodo 9, sabiendo que contamos con suficiente producto Semi terminado, para lograr un ahorro significativo en costos
- En la línea de producto terminamos ajustamos las horas para tener suficiente producto terminado para la entrega en este periodo, pero con la idea de dejar la mayor cantidad posible anticipando la entrega del periodo 9.



DECISIÓN 7

- Este periodo fue clave para poder tener suficiente producto semiterminado para la etapa final del reto, la estrategia era asegurar lo mas posible de producto para no tener problemas con la entrega de terminado en el periodo 9.
- La producción en la línea 2 se ajustó de acuerdo con el producto semiterminado que teníamos en almacén,





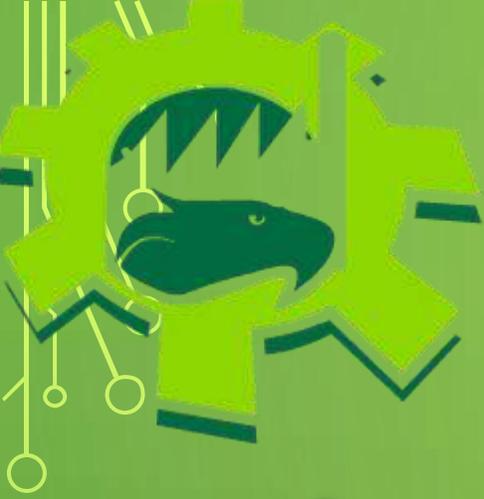
DECISIÓN 8

- En este periodo se tuvo que incrementar una ultima inversión de calidad para asegurarnos de no tener artículos defectuosos y que la producción de terminado fuese suficiente en el siguiente periodo para que se entregara todo el producto de demanda en el periodo 9.
- En este periodo ya no se entrenó a todos los operadores, solamente aquellos que utilizaríamos estratégicamente en el periodo siguiente, logrando un ahorro en los costos de entrenamiento



VERIFICANDO RESULTADOS FINALES





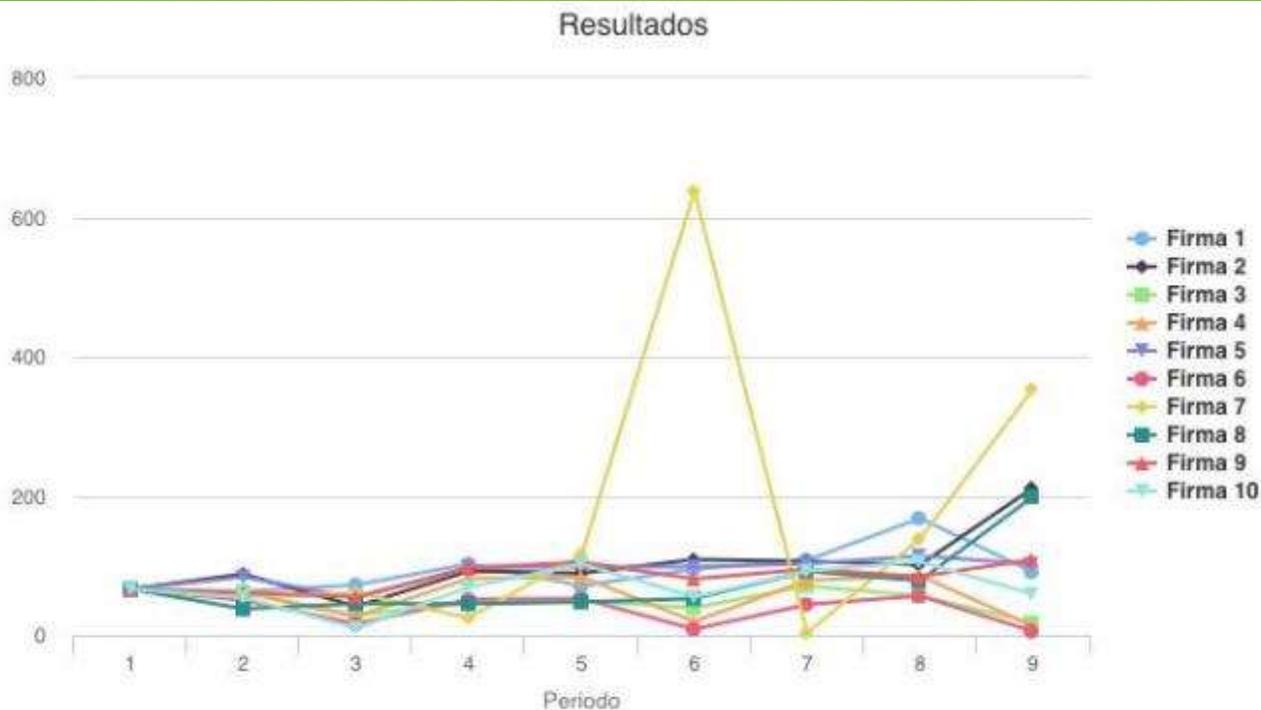
DECISIÓN 9

- Se programa al máximo de horas en línea 2 para lograr satisfacer la demanda requerida en el periodo 9.
- Se programa las horas requeridas por el simulador en línea 1 colocando a los operadores con menor eficiencia, ya que la producción de semiterminado en este periodo no resultaba ser relevante
- No se invierte en control de calidad y mantenimiento, ni se entrena a operadores para minimizar los costos y aumentar la eficiencia



RESULTADOS OBTENIDOS

Cada día
Monitoreábamos
nuestros
resultados
comparándolos
con nuestras
Notas



Firmas	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	Periodo 7	Periodo 8	Periodo 9
Firma 1	66.11	62.65	72.15	102.17	70.75	94.80	107.66	167.75	90.74
Firma 2	66.11	87.64	41.09	92.08	89.00	108.55	105.95	101.02	211.26
Firma 3	66.11	60.86	28.79	46.09	49.17	39.30	70.66	56.32	17.78
Firma 4	66.11	61.12	26.59	81.43	83.58	19.61	78.59	85.47	12.79
Firma 5	66.11	83.68	53.03	97.30	98.16	98.11	102.45	113.81	101.84
Firma 6	66.11	50.14	16.30	51.32	52.42	8.54	44.03	56.35	5.50
Firma 7	66.11	54.95	60.80	24.57	115.97	637.38	3.14	138.62	353.34
Firma 8	66.11	37.84	45.10	45.04	47.59	52.45	91.78	78.17	198.89
Firma 9	66.11	60.54	54.87	96.67	104.60	80.89	94.72	84.19	108.68
Firma 10	66.11	54.11	10.08	68.89	101.87	54.79	92.36	105.46	58.94



GRACIAS

**VIVA
MÉXICO!**

