



RETO LABSAG NOVIEMBRE 2020

SIMULADOR SIMPRO

UNIVERSIDAD DE LEON

FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL

ADMINISTRATIVA



Presentación:

Industria: RNOV2020-08

Equipo: 1

Integrantes:

- 1.- Elsa Estefania Gurrola Castillo.**
 - 2.- Jaime de Jesús Juárez Hernández.**
 - 3.- Brandon Aarón Otero Cárdenas.**
-

Asesor:

Francisco Javier García González.





Objetivos

SIMPRO
(Gerencia de Producción)

El PROMEDIO más alto de todas las decisiones del “% de eficiencia VS Estándar”.

Condiciones adicionales:

- En ningún periodo el % de “eficiencia vs estándar” debe ser menor a 30%. Si se presentase esta situación, no será declarado ganador así tenga el promedio más alto de todos los periodos.
- No deje productos pendientes de entrega en el periodo 9.
- Si hay pendientes de entrega y el equipo tiene el “% de eficiencia” más alto, no será declarado ganador.
- En la última decisión, es obligatorio que los equipos produzcan los 3 productos en ambas líneas de producción con mínimo 8 horas de trabajo en cada máquina.
- Deben dejar en almacén de materia prima mínimo 3500 unidades. No programadas para llegar, ya deben estar en almacén.



Estrategia

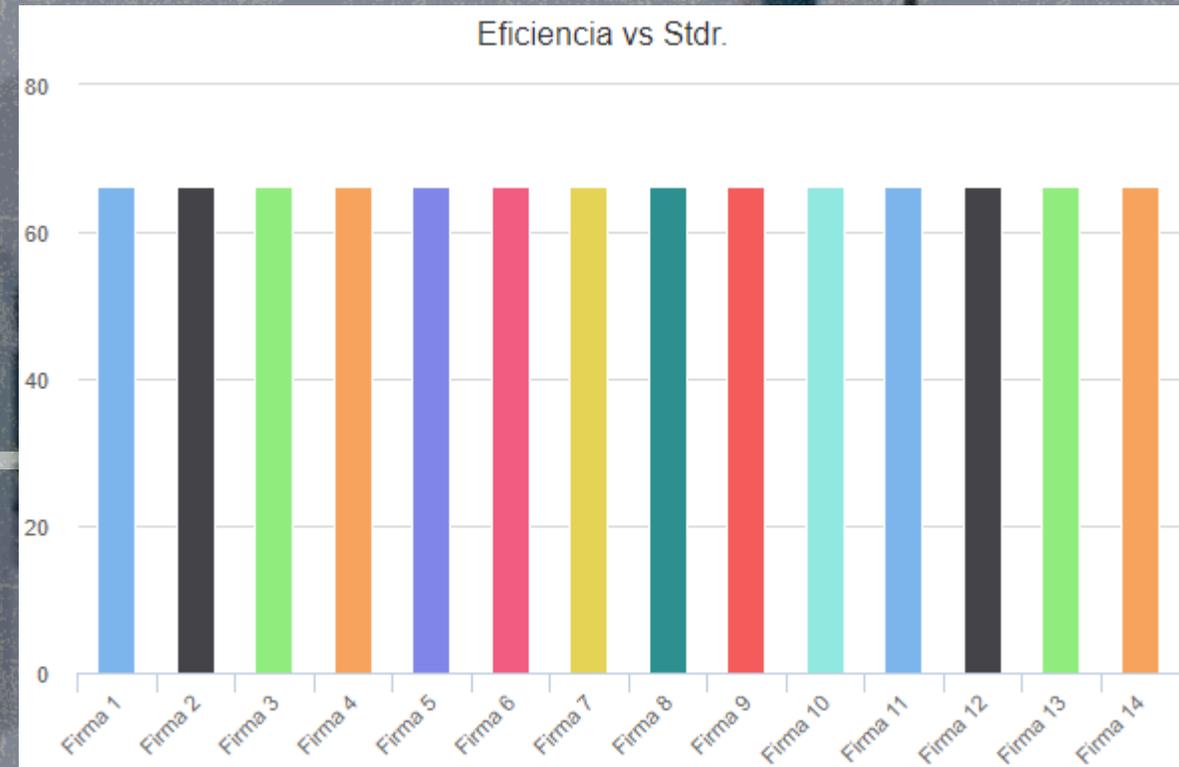
- En la elección de los operadores se estimaron a los que proyectaban llegar a eficiencias mas altas y sobresalieran de los demás. Trabajando con ellos y entrenándolos la mayoría de los periodos.
- Con el gasto de calidad y mantenimiento se consideró la inversión efectiva que viene en el manual avanzado, así determinando que invertir en cada periodo.
- Tener 2 periodos de muy alta eficiencia y 2 de alta eficiencia cerca del promedio sacrificando las demás.



Decisión 0:

Se recibió la decisión del periodo 1.

	Periodo	Prom Cost. Unids.	Unids. Prod.	Costo Total	Efic. vs Stdr. %	Costo Unit. Std.	Varianza
Firma 1	1.	5.11	784.	4008.	66.11	3.38	-1.73
Firma 2	1.	5.11	784.	4008.	66.11	3.38	-1.73
Firma 3	1.	5.11	784.	4008.	66.11	3.38	-1.73
Firma 4	1.	5.11	784.	4008.	66.11	3.38	-1.73
Firma 5	1.	5.11	784.	4008.	66.11	3.38	-1.73
Firma 6	1.	5.11	784.	4008.	66.11	3.38	-1.73
Firma 7	1.	5.11	784.	4008.	66.11	3.38	-1.73
Firma 8	1.	5.11	784.	4008.	66.11	3.38	-1.73
Firma 9	1.	5.11	784.	4008.	66.11	3.38	-1.73
Firma 10	1.	5.11	784.	4008.	66.11	3.38	-1.73
Firma 11	1.	5.11	784.	4008.	66.11	3.38	-1.73
Firma 12	1.	5.11	784.	4008.	66.11	3.38	-1.73
Firma 13	1.	5.11	784.	4008.	66.11	3.38	-1.73
Firma 14	1.	5.11	784.	4008.	66.11	3.38	-1.73





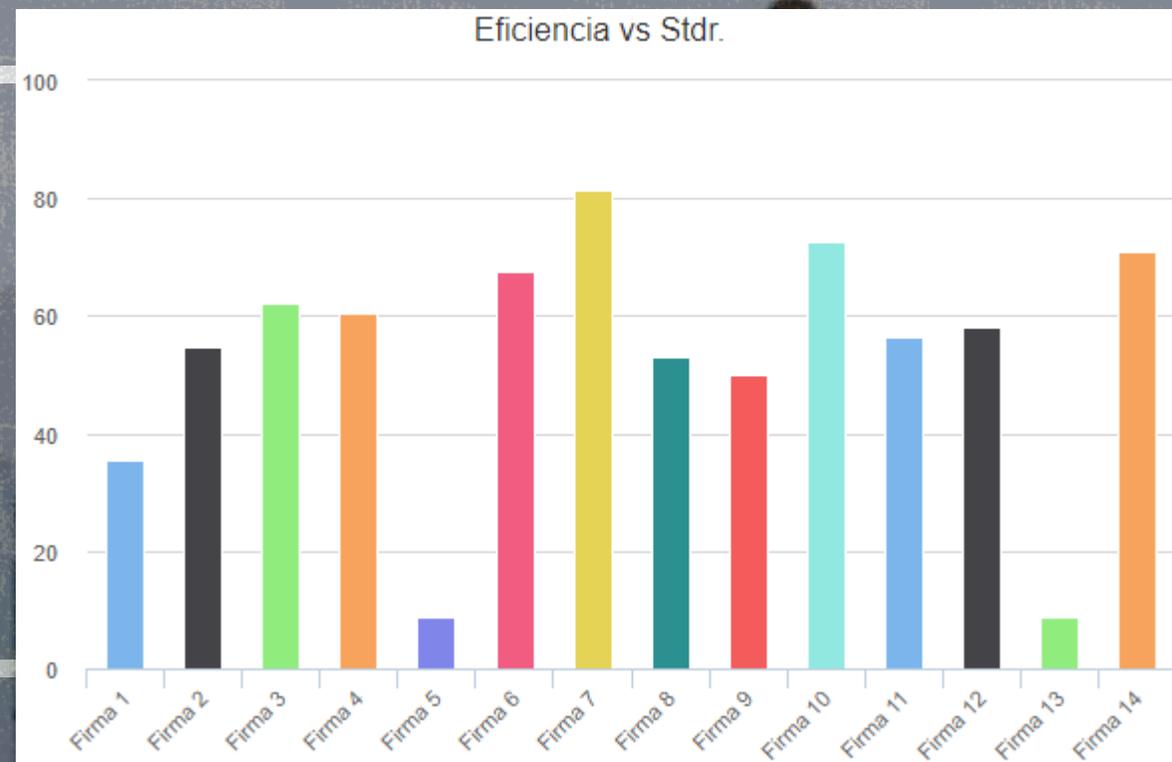
Decisión 1:

Puntos clave:

- El gasto en mantenimiento y calidad fue el aceptable para cumplir con el promedio de la misma decisión y apoyar a los próximos.
- Se contrataron a los operadores más eficientes y todos tuvieron entrenamiento.
- En la línea 1 de producción se tuvo un cambio de producto.
- Las máquinas de la línea 1 trabajaron al máximo para tratar de cumplir la demanda del periodo 3.
- Se hizo un pedido regular.



	Periodo	Prom Cost. Unids.	Units. Prod.	Costo Total	Efic. vs Std. %	Costo Unit. Std.	Varianza
Firma 1	2.	9.12	898.	8190.	35.42	3.23	-5.89
Firma 2	2.	6.06	1137.	6894.	54.83	3.32	-2.74
Firma 3	2.	5.40	957.	5173.	62.04	3.35	-2.05
Firma 4	2.	5.60	1038.	5811.	60.44	3.38	-2.22
Firma 5	2.	36.43	98.	3568.	8.70	3.17	-33.26
Firma 6	2.	4.63	1296.	6005.	67.44	3.13	-1.51
Firma 7	2.	3.97	1180.	4680.	81.29	3.22	-0.74
Firma 8	2.	6.18	1171.	7232.	53.15	3.28	-2.89
Firma 9	2.	6.63	1065.	7055.	49.98	3.31	-3.31
Firma 10	2.	4.40	1335.	5868.	72.59	3.19	-1.20
Firma 11	2.	5.84	1176.	6867.	56.26	3.29	-2.55
Firma 12	2.	5.71	1069.	6100.	57.96	3.31	-2.40
Firma 13	2.	36.43	98.	3568.	8.70	3.17	-33.26
Firma 14	2.	4.67	1331.	6217.	70.93	3.31	-1.36





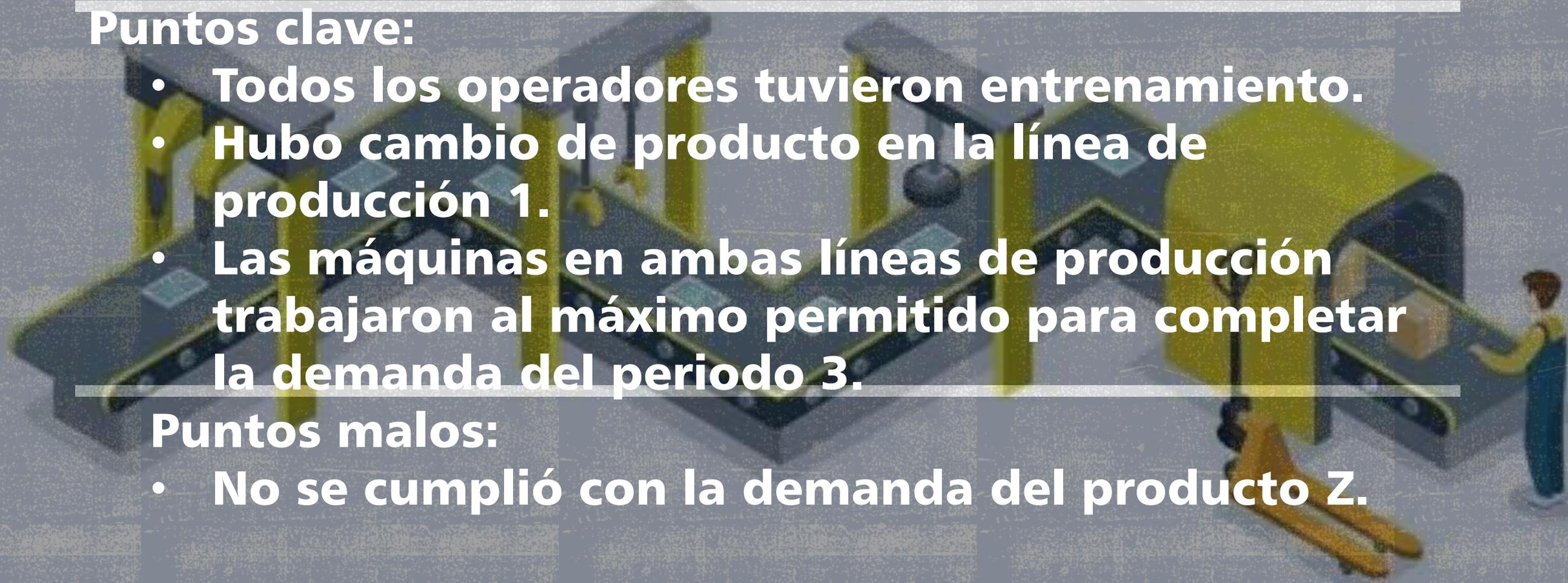
Decisión 2:

Puntos clave:

- Todos los operadores tuvieron entrenamiento.
- Hubo cambio de producto en la línea de producción 1.
- Las máquinas en ambas líneas de producción trabajaron al máximo permitido para completar la demanda del periodo 3.

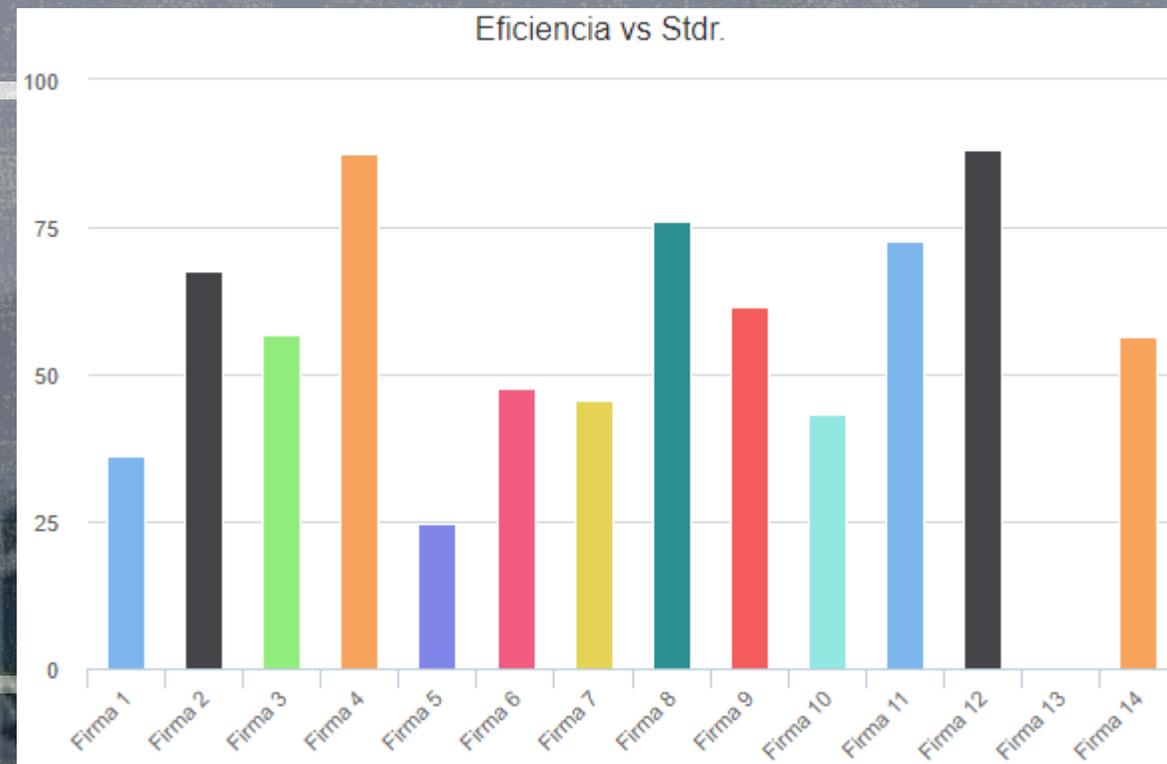
Puntos malos:

- No se cumplió con la demanda del producto Z.





	Periodo	Prom Cost. Unids.	Units. Prod.	Costo Total	Efic. vs Stdr. %	Costo Unit. Std.	Varianza
Firma 1	3.	9.72	1464.	14226.	36.18	3.52	-6.20
Firma 2	3.	5.31	1712.	9087.	67.63	3.59	-1.72
Firma 3	3.	6.00	1470.	8822.	56.64	3.40	-2.60
Firma 4	3.	4.06	1789.	7259.	87.52	3.55	-0.51
Firma 5	3.	13.47	1045.	14078.	24.58	3.31	-10.16
Firma 6	3.	6.44	1705.	10985.	47.51	3.06	-3.38
Firma 7	3.	7.21	1302.	9386.	45.74	3.30	-3.91
Firma 8	3.	4.69	1841.	8642.	75.93	3.56	-1.13
Firma 9	3.	5.82	1691.	9841.	61.38	3.57	-2.25
Firma 10	3.	6.97	1580.	11014.	43.28	3.02	-3.95
Firma 11	3.	4.93	1785.	8792.	72.62	3.58	-1.35
Firma 12	3.	4.02	1913.	7682.	88.14	3.54	-0.48
Firma 13	3.	*****	5.	16573.	.10	3.30	*****
Firma 14	3.	6.13	1570.	9630.	56.42	3.46	-2.67





Decisión 3:

Puntos clave:

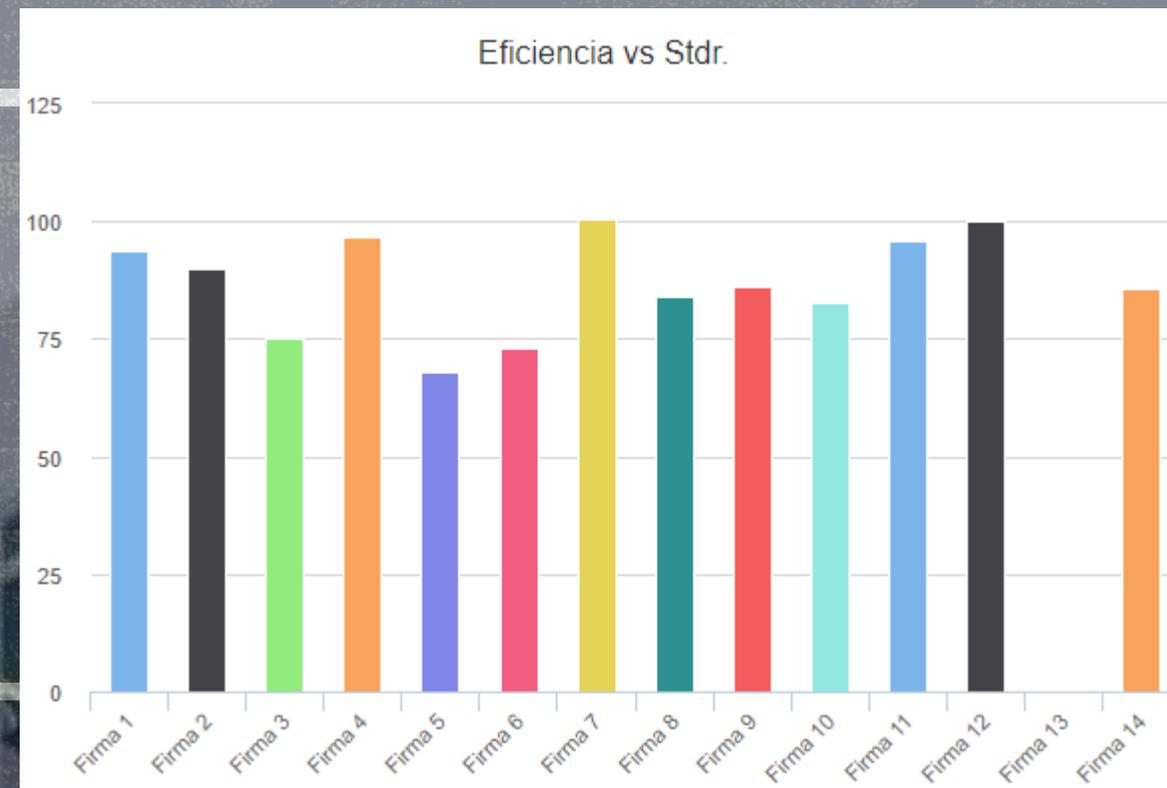
- Todos los operadores tuvieron entrenamiento.
- Hubo cambio de producto en ambas líneas de producción.
- Se generaron 2 pedidos de materia prima, uno exprés y uno regular.
- Empezamos a trabajar con todas las máquinas de ambas líneas al máximo de horas para empezar a cumplir con la demanda del periodo 6.

Puntos malos:

- Tuvimos una máquina descompuesta y generó un gasto extra y falta de producto terminado.



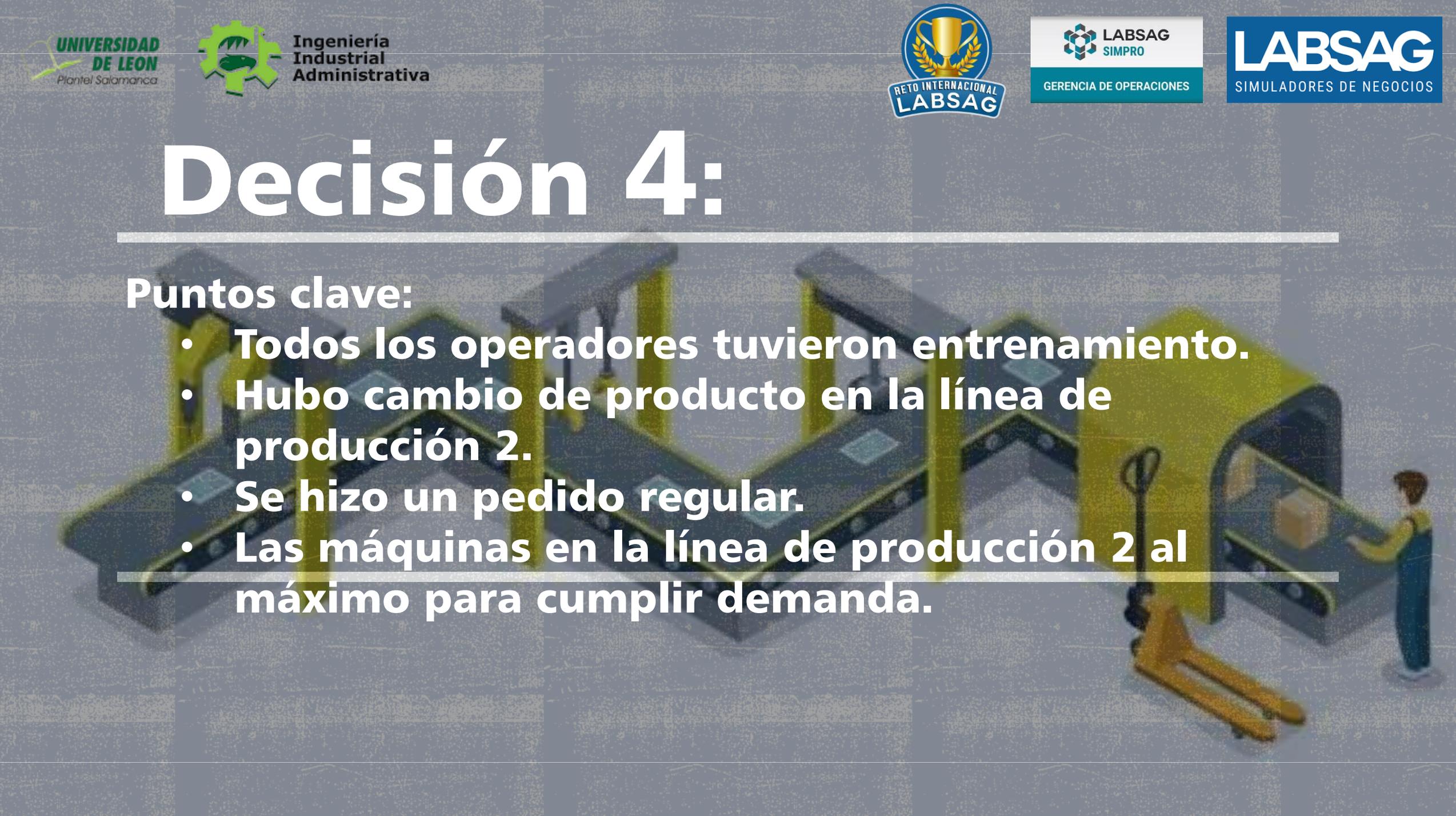
	Periodo	Prom Cost. Unids.	Units. Prod.	Costo Total	Efic. vs Stdr. %	Costo Unit. Std.	Varianza
Firma 1	4.	3.96	1579.	6260.	93.67	3.71	-.25
Firma 2	4.	3.96	1821.	7208.	90.11	3.57	-.39
Firma 3	4.	4.62	1265.	5850.	75.21	3.48	-1.15
Firma 4	4.	3.57	1442.	5148.	96.77	3.45	-.12
Firma 5	4.	4.86	1061.	5155.	68.14	3.31	-1.55
Firma 6	4.	4.44	1089.	4836.	73.20	3.25	-1.19
Firma 7	4.	3.37	1350.	4555.	100.61	3.39	.02
Firma 8	4.	4.20	1761.	7394.	83.99	3.53	-.67
Firma 9	4.	4.14	1835.	7592.	86.19	3.57	-.57
Firma 10	4.	4.27	1687.	7207.	82.57	3.53	-.74
Firma 11	4.	3.74	1790.	6697.	95.66	3.58	-.16
Firma 12	4.	3.51	1603.	5627.	100.26	3.52	.01
Firma 13	4.	*****	0.	3648.	.01	3.31	*****
Firma 14	4.	4.17	1659.	6920.	85.90	3.58	-.59





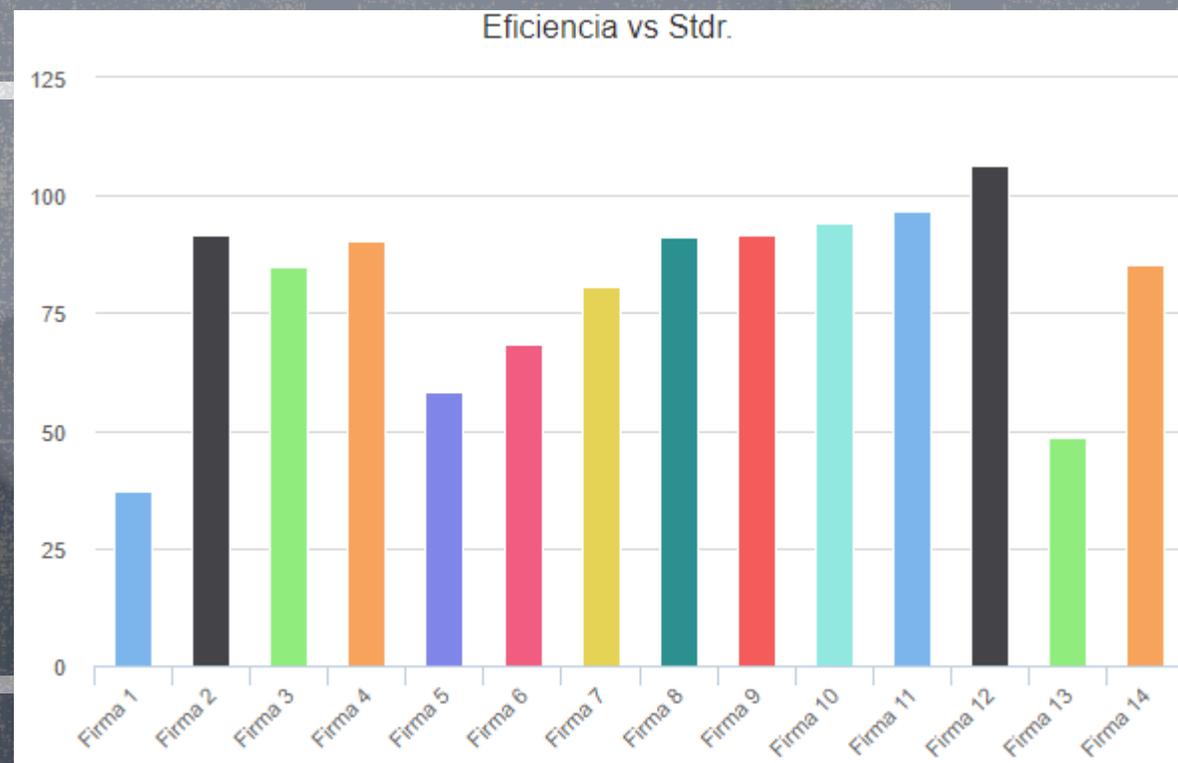
Decisión 4:

Puntos clave:

- Todos los operadores tuvieron entrenamiento.
 - Hubo cambio de producto en la línea de producción 2.
 - Se hizo un pedido regular.
 - Las máquinas en la línea de producción 2 al máximo para cumplir demanda.
- 



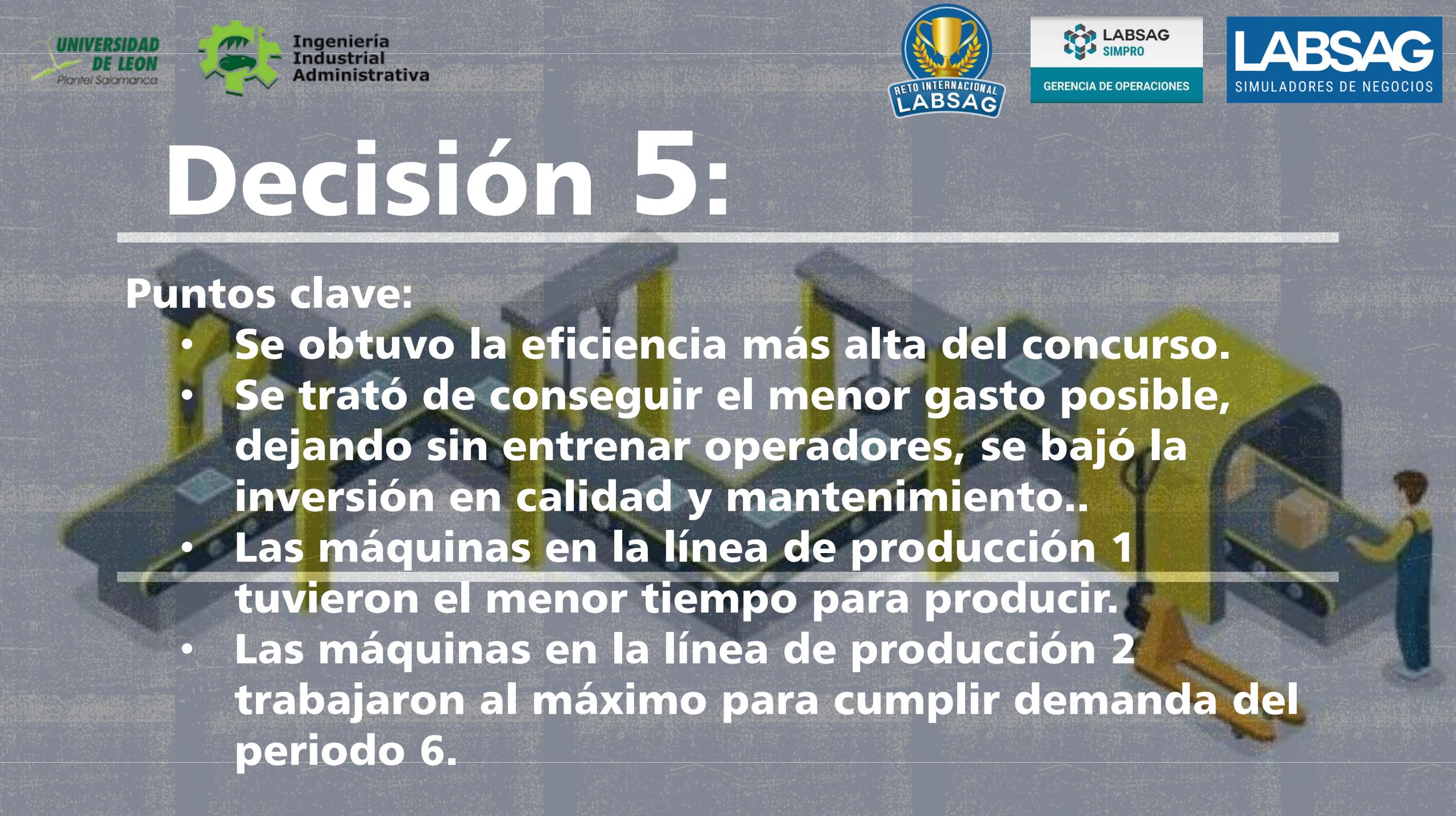
	Periodo	Prom Cost. Unids.	Unids. Prod.	Costo Total	Efic. vs Stdr. %	Costo Unit. Std.	Varianza
Firma 1	5.	8.49	1300.	11031.	37.32	3.17	-5.32
Firma 2	5.	3.90	1929.	7532.	91.45	3.57	-33
Firma 3	5.	4.08	1633.	6655.	85.09	3.47	-61
Firma 4	5.	3.82	1443.	5514.	90.41	3.45	-37
Firma 5	5.	5.65	951.	5371.	58.24	3.29	-2.36
Firma 6	5.	4.30	1280.	5498.	68.43	2.94	-1.36
Firma 7	5.	4.08	1310.	5346.	80.53	3.29	-79
Firma 8	5.	3.91	1942.	7587.	91.37	3.57	-34
Firma 9	5.	3.90	1943.	7570.	91.64	3.57	-33
Firma 10	5.	3.82	1858.	7092.	94.08	3.59	-23
Firma 11	5.	3.74	1823.	6822.	96.72	3.62	-12
Firma 12	5.	3.28	1525.	4996.	106.45	3.49	.21
Firma 13	5.	6.79	660.	4480.	48.58	3.30	-3.49
Firma 14	5.	4.15	1720.	7141.	85.48	3.55	-60





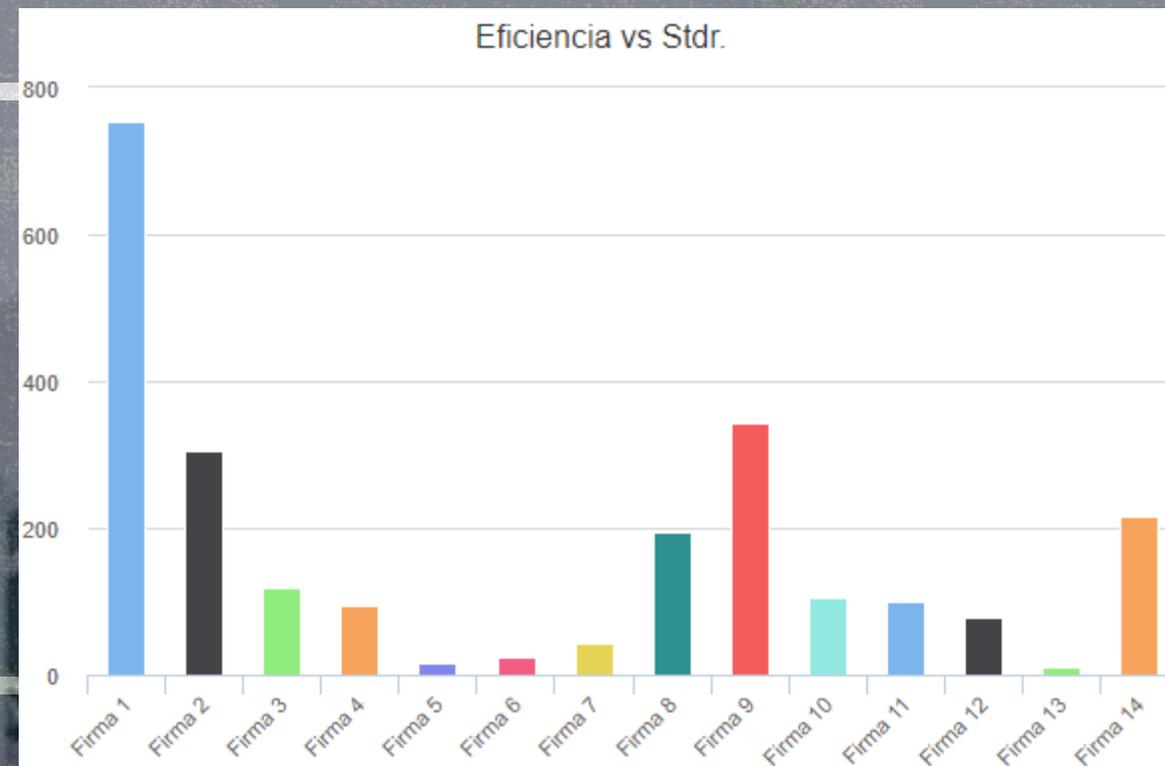
Decisión 5:

Puntos clave:

- Se obtuvo la eficiencia más alta del concurso.
 - Se trató de conseguir el menor gasto posible, dejando sin entrenar operadores, se bajó la inversión en calidad y mantenimiento..
 - Las máquinas en la línea de producción 1 tuvieron el menor tiempo para producir.
 - Las máquinas en la línea de producción 2 trabajaron al máximo para cumplir demanda del periodo 6.
- 



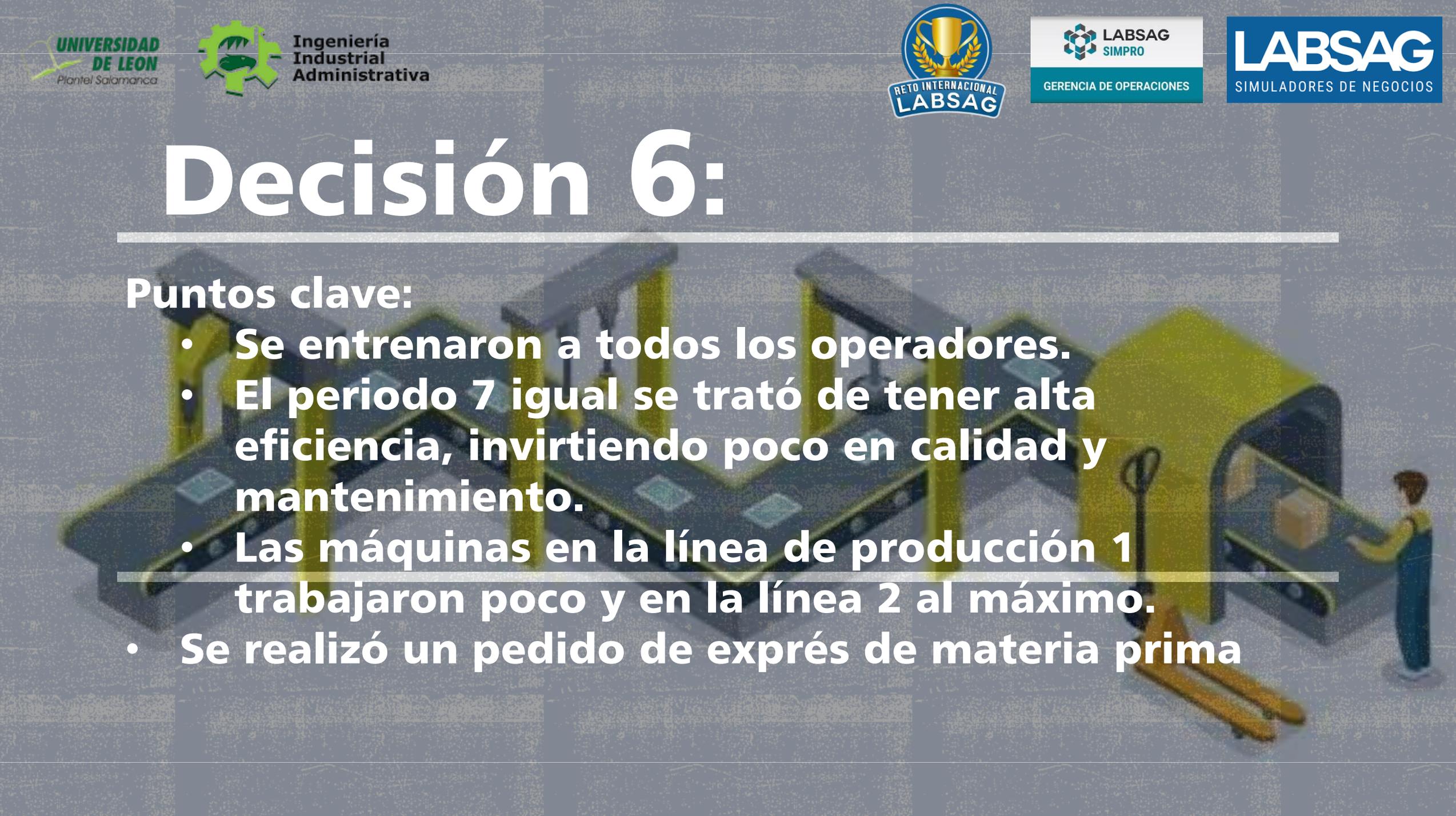
	Periodo	Prom Cost. Unids.	Units. Prod.	Costo Total	Efic. vs Stdr. %	Costo Unit. Std.	Varianza
Firma 1	6.	.47	2218.	1039.	753.16	3.53	3.06
Firma 2	6.	1.16	2183.	2530.	304.41	3.53	2.37
Firma 3	6.	3.04	1986.	6044.	118.15	3.60	.55
Firma 4	6.	3.67	1569.	5766.	95.26	3.50	-.17
Firma 5	6.	19.49	949.	18503.	16.87	3.29	-16.20
Firma 6	6.	13.26	1065.	14123.	24.99	3.31	-9.95
Firma 7	6.	8.24	1299.	10704.	43.66	3.60	-4.64
Firma 8	6.	1.80	2194.	3958.	195.60	3.53	1.72
Firma 9	6.	1.03	2198.	2258.	343.41	3.53	2.50
Firma 10	6.	3.47	1875.	6505.	104.09	3.61	.14
Firma 11	6.	3.53	1861.	6570.	100.93	3.56	.03
Firma 12	6.	4.41	1373.	6050.	78.30	3.45	-.96
Firma 13	6.	33.31	812.	27055.	9.94	3.31	-30.00
Firma 14	6.	1.63	1939.	3169.	216.19	3.53	1.90





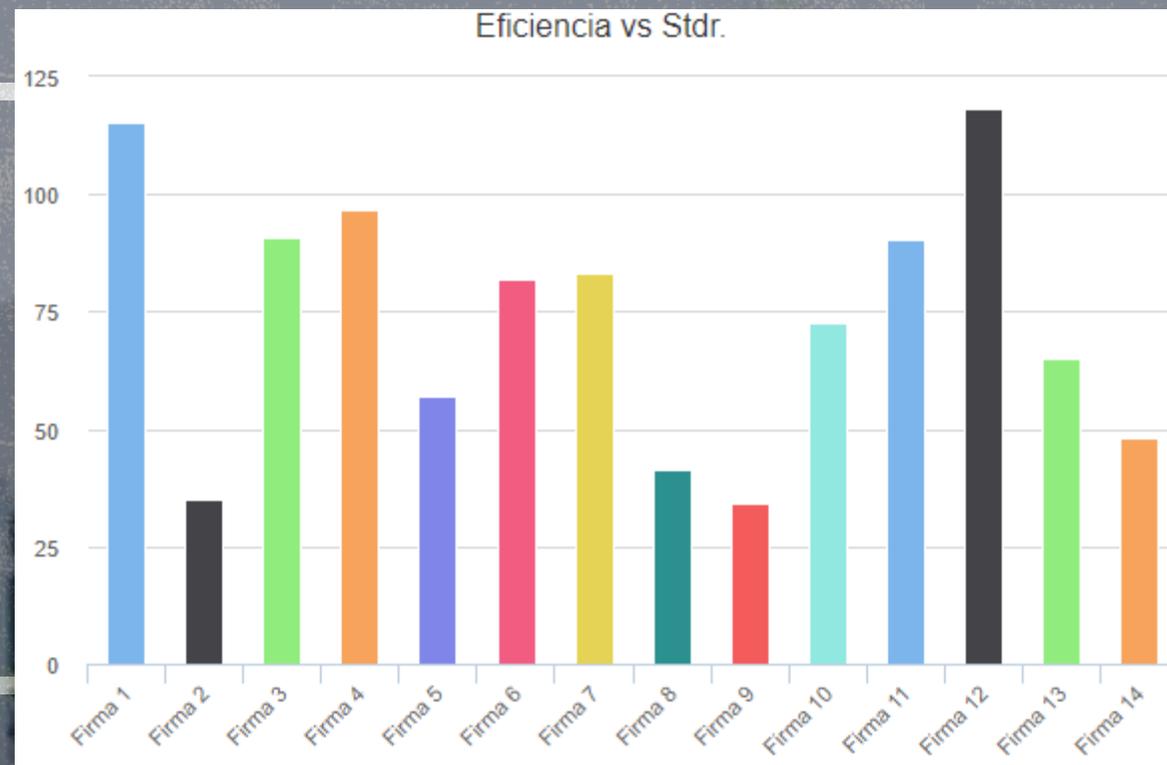
Decisión 6:

Puntos clave:

- Se entrenaron a todos los operadores.
 - El periodo 7 igual se trató de tener alta eficiencia, invirtiendo poco en calidad y mantenimiento.
 - Las máquinas en la línea de producción 1 trabajaron poco y en la línea 2 al máximo.
 - Se realizó un pedido de exprés de materia prima
- 



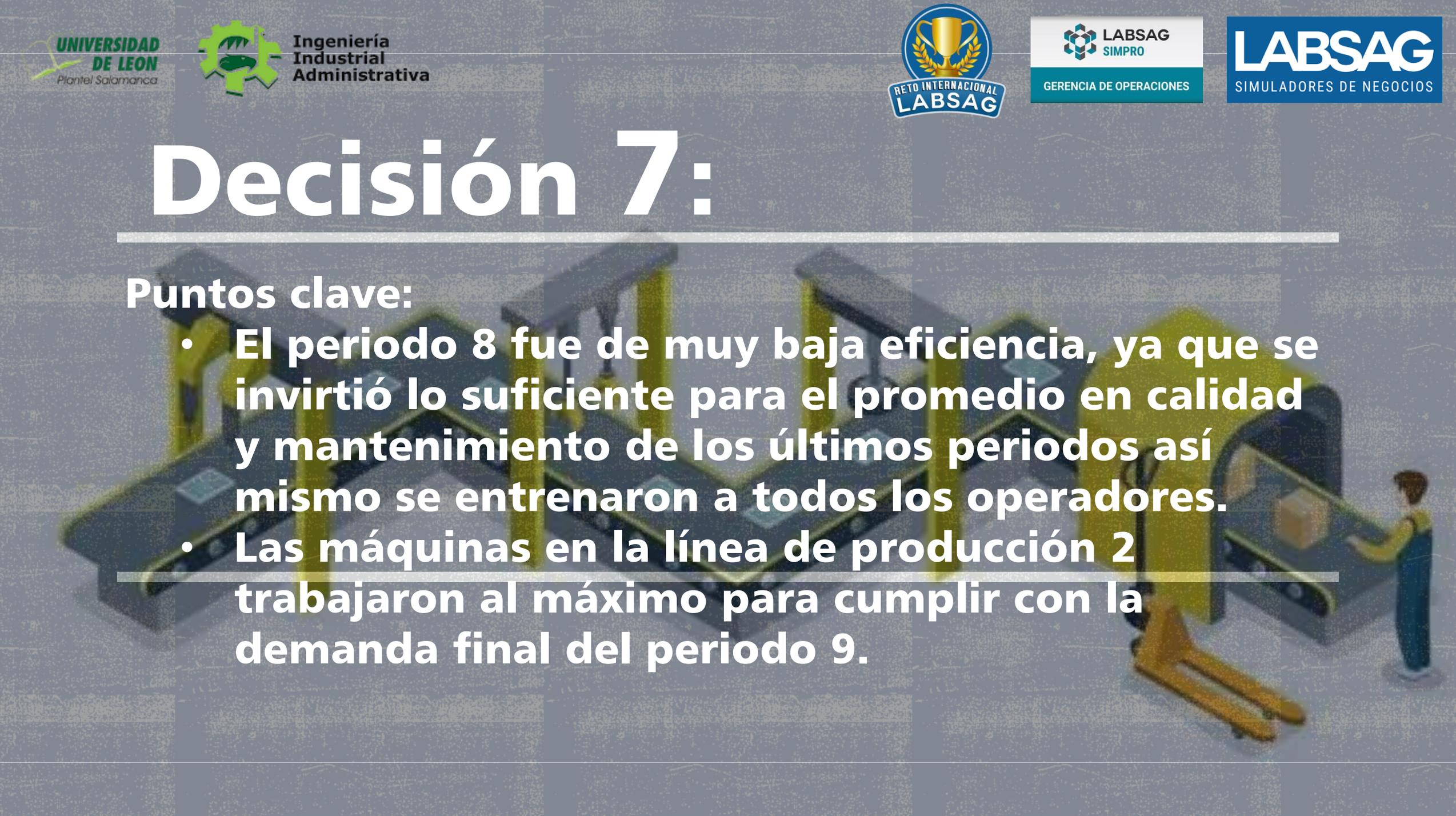
	Periodo	Prom Cost. Unids.	Units. Prod.	Costo Total	Efic. vs Stdr. %	Costo Unit. Std.	Varianza
Firma 1	7.	3.28	1651.	5411.	115.25	3.78	.50
Firma 2	7.	9.92	745.	7387.	35.04	3.48	-6.44
Firma 3	7.	4.12	1605.	6609.	90.96	3.74	-.37
Firma 4	7.	3.75	1608.	6026.	96.64	3.62	-.13
Firma 5	7.	5.77	951.	5490.	56.99	3.29	-2.48
Firma 6	7.	4.56	1323.	6038.	82.03	3.74	-.82
Firma 7	7.	3.63	1078.	3917.	83.18	3.02	-.61
Firma 8	7.	9.72	675.	6565.	41.57	4.04	-5.68
Firma 9	7.	10.35	735.	7605.	34.16	3.54	-6.82
Firma 10	7.	4.92	1532.	7535.	72.51	3.57	-1.35
Firma 11	7.	3.89	1390.	5401.	90.41	3.51	-.37
Firma 12	7.	3.03	1804.	5475.	118.45	3.59	.56
Firma 13	7.	5.07	874.	4430.	64.95	3.29	-1.78
Firma 14	7.	6.90	1014.	7002.	48.35	3.34	-3.57





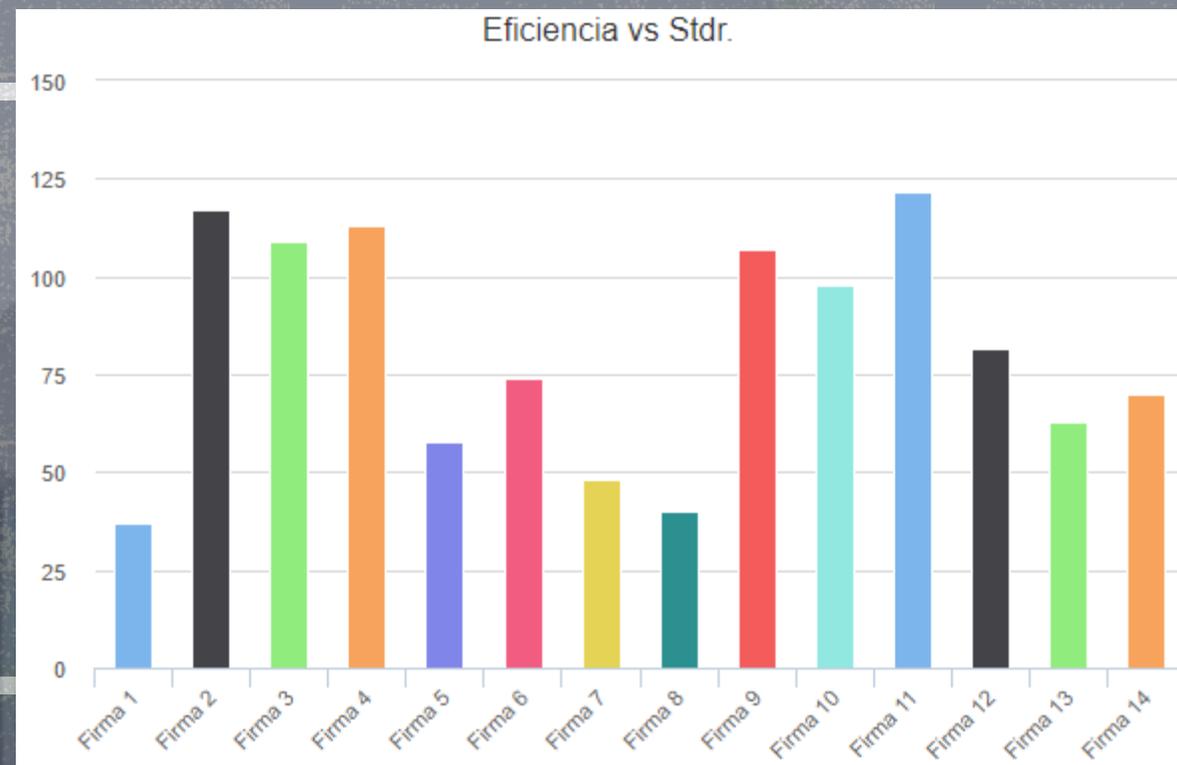
Decisión 7:

Puntos clave:

- El periodo 8 fue de muy baja eficiencia, ya que se invirtió lo suficiente para el promedio en calidad y mantenimiento de los últimos periodos así mismo se entrenaron a todos los operadores.
 - Las máquinas en la línea de producción 2 trabajaron al máximo para cumplir con la demanda final del periodo 9.
- 



	Periodo	Prom Cost. Unids.	Units. Prod.	Costo Total	Efic. vs Stdr. %	Costo Unit. Std.	Varianza
Firma 1	8.	9.83	1106.	10871.	36.94	3.63	-6.20
Firma 2	8.	3.05	2177.	6642.	117.14	3.57	.52
Firma 3	8.	3.31	1828.	6043.	108.82	3.60	.29
Firma 4	8.	3.19	1825.	5822.	113.10	3.61	.42
Firma 5	8.	5.67	954.	5415.	57.96	3.29	-2.39
Firma 6	8.	4.55	1388.	6317.	73.89	3.36	-1.19
Firma 7	8.	6.11	926.	5658.	48.29	2.95	-3.16
Firma 8	8.	10.15	641.	6502.	39.99	4.06	-6.09
Firma 9	8.	3.34	2174.	7258.	107.13	3.58	.24
Firma 10	8.	3.68	2108.	7757.	97.93	3.60	-0.08
Firma 11	8.	2.99	1330.	3971.	121.41	3.63	.64
Firma 12	8.	4.63	1421.	6573.	81.39	3.77	-0.86
Firma 13	8.	5.19	842.	4372.	62.78	3.26	-1.93
Firma 14	8.	5.61	1053.	5908.	69.75	3.92	-1.70





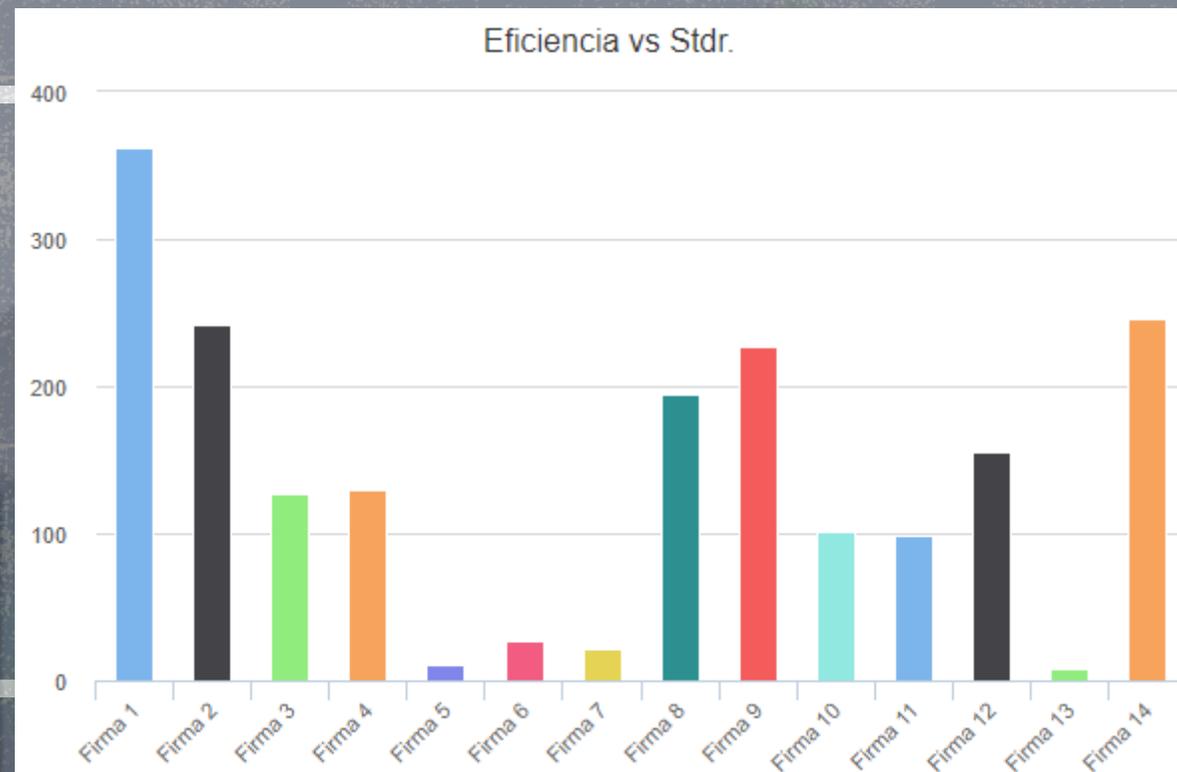
Decisión 8:

Puntos clave:

- Para el último periodo se respetaron los objetivos y en la línea de producción 1 las máquinas trabajaron en 8 horas, de misma manera se respetó el mínimo de materia prima en almacén y se concluyó con la entrega de demanda correspondiente.
- Las máquinas en línea de producción 2 trabajaron al máximo para conseguir una más alta eficiencia



	Periodo	Prom Cost. Unids.	Units. Prod.	Costo Total	Efic. vs Std. %	Costo Unit. Std.	Varianza
Firma 1	9.	.99	2296.	2264.	361.87	3.57	2.58
Firma 2	9.	1.48	1687.	2499.	241.69	3.58	2.10
Firma 3	9.	2.83	1694.	4798.	126.69	3.59	.76
Firma 4	9.	2.83	1671.	4738.	129.96	3.68	.85
Firma 5	9.	30.42	957.	29122.	10.81	3.29	-27.13
Firma 6	9.	14.73	1079.	15892.	26.87	3.96	-10.77
Firma 7	9.	15.26	1182.	18037.	21.12	3.22	-12.04
Firma 8	9.	1.81	2279.	4130.	195.26	3.54	1.73
Firma 9	9.	1.58	2019.	3191.	227.05	3.59	2.01
Firma 10	9.	3.57	2135.	7622.	101.07	3.61	.04
Firma 11	9.	3.61	1385.	4996.	98.65	3.56	-.05
Firma 12	9.	2.30	1810.	4162.	155.19	3.57	1.27
Firma 13	9.	40.68	942.	38324.	8.04	3.27	-37.41
Firma 14	9.	1.48	2044.	3019.	245.41	3.62	2.15





Agradecimiento:

Agradecemos al comité del Reto LABSAG, así como a los encargados del simulador SIMPRO por habernos permitido participar en tan grato concurso. Estar pendientes de cada equipo y respondernos siempre que necesitamos de su apoyo.

Se agradece su comprensión, amabilidad y de mayor importancia la capacidad e idea de generar un concurso de tan alto prestigio a nivel internacional.

¡MUCHAS GRACIAS!

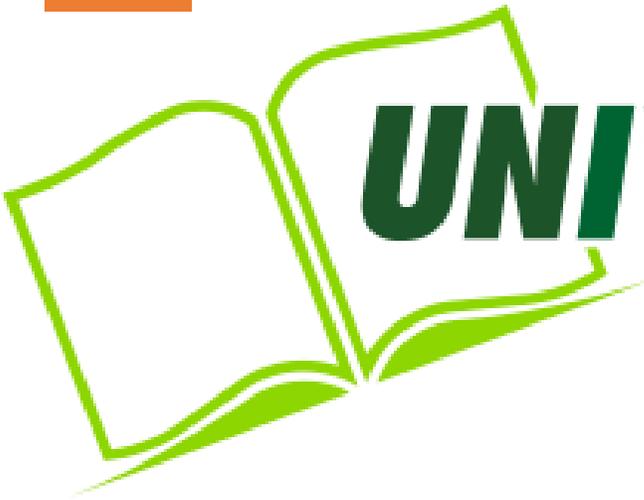


Agradecimiento:

Agradecemos a nuestro asesor por capacitarnos, enseñarnos y permitirnos aprender de su amplio conocimiento para mejorar nuestras sapiencias y desenvolvimiento en nuestra área de trabajo.

De igual manera a la Universidad de León, en apoyar y fomentar la participación de la institución en el concurso.

¡MUCHAS GRACIAS!



UNIVERSIDAD DE LEON

Saber para servir,
Servir para Progresar

**¡MUCHAS
GRACIAS!**