

Universidad
Continental

UNIVERSIDAD CONTINENTAL

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL

RETO LABSAG MAYO 2022

SIMULADOR : SIMPRO – FIRMA 9

- SANDOVAL HUAMANI VICTOR MARTIN
- GARCIA TORRES ALAN
- ASESOR : ING. VILCHEZ BACA HERBERT ANTONIO





OBJETIVOS

- Obtener el promedio de eficiencia mas alto al finalizar el reto
- Cumplir con la demanda de entrega en el periodo 3, 6 y 9.
- En el ultimo periodo producir los 3 productos en ambas líneas de producción como 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 estar en almacén.
- Mantener el % de eficiencia superior al 30% en cada periodo, para no incumplir con las bases del concurso.

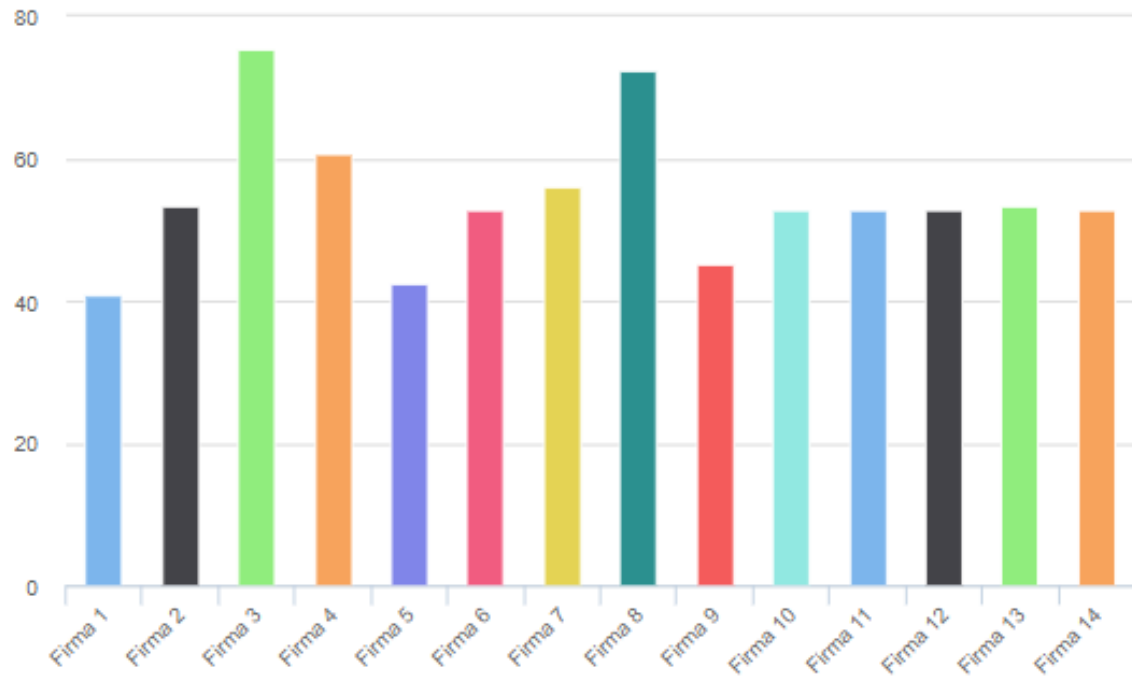


Decisión N° 1

- Para este primer periodo se contrato a 3 operadores que eran considerados como buenos y excelentes
- Se puso a disposición de la línea 1 los trabajadores con mayor eficiencia
- Se realizo el calculo de cuanto se tenia que producir de cada uno de los productos para poder satisfacer la demanda del periodo 6, ya que prácticamente en el período 3 no se podría lograr aquel objetivo.

Resultados Periodo 2

Eficiencia vs Std.



	Periodo	Prom Cost. Unids.	Units. Prod.	Costo Total	Efic. vs Std. %	Costo Unit. Std.	Varianza
Firma 1	2.	8.59	786.	6758.	40.74	3.50	-5.09
Firma 2	2.	6.13	1111.	6813.	53.38	3.27	-2.86
Firma 3	2.	4.46	829.	3695.	75.44	3.36	-1.09
Firma 4	2.	5.26	1329.	6990.	60.65	3.19	-2.07
Firma 5	2.	7.48	866.	6479.	42.40	3.17	-4.31
Firma 6	2.	6.21	1114.	6918.	52.85	3.28	-2.93
Firma 7	2.	6.13	1029.	6307.	55.98	3.43	-2.70
Firma 8	2.	4.65	789.	3670.	72.38	3.37	-1.28
Firma 9	2.	7.42	880.	6529.	45.29	3.36	-4.06
Firma 10	2.	6.21	1114.	6918.	52.85	3.28	-2.93
Firma 11	2.	6.21	1114.	6918.	52.85	3.28	-2.93
Firma 12	2.	6.21	1114.	6918.	52.85	3.28	-2.93
Firma 13	2.	6.13	1111.	6813.	53.38	3.27	-2.86
Firma 14	2.	6.21	1114.	6918.	52.85	3.28	-2.93

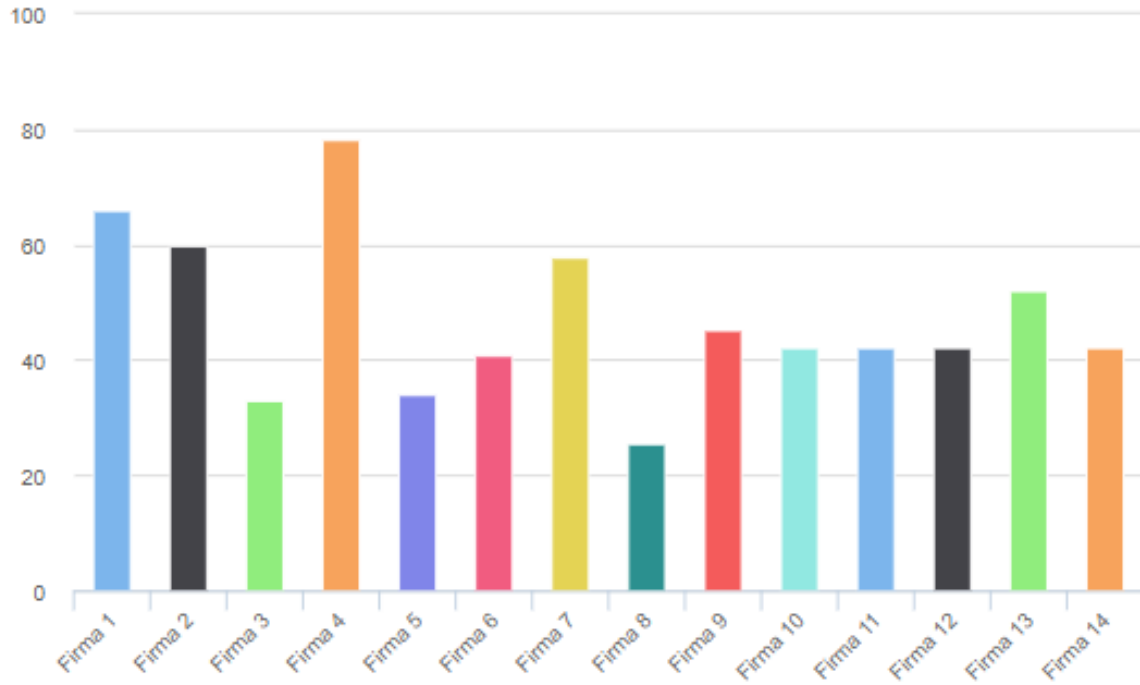


Decisión N° 2

- Para esta decisión se invirtió en calidad y mantenimiento 500 dólares
- Se utilizó las maquinas de la línea 1 a su máxima capacidad y asignando a los operarios mas eficientes
- Se entreno a los operarios para mejorar su eficiencia

Resultados Periodo 3

Eficiencia vs Stdr.



	Periodo	Prom Cost. Unids.	Units. Prod.	Costo Total	Efic. vs Stdr. %	Costo Unit. Std.	Varianza
Firma 1	3.	5.43	1775.	9640.	66.04	3.59	-1.84
Firma 2	3.	5.96	1495.	8902.	59.88	3.57	-2.39
Firma 3	3.	9.33	1095.	10219.	33.04	3.08	-6.25
Firma 4	3.	4.66	1714.	7989.	78.14	3.64	-1.02
Firma 5	3.	9.78	1042.	10195.	33.85	3.31	-6.47
Firma 6	3.	7.66	1452.	11117.	40.70	3.12	-4.54
Firma 7	3.	5.83	1543.	9003.	57.87	3.38	-2.46
Firma 8	3.	12.63	1052.	13289.	25.67	3.24	-9.39
Firma 9	3.	7.87	1427.	11232.	45.09	3.55	-4.32
Firma 10	3.	7.90	1380.	10902.	42.21	3.33	-4.56
Firma 11	3.	7.90	1380.	10902.	42.21	3.33	-4.56
Firma 12	3.	7.90	1380.	10902.	42.21	3.33	-4.56
Firma 13	3.	6.03	1716.	10353.	52.19	3.15	-2.88
Firma 14	3.	7.90	1380.	10902.	42.21	3.33	-4.56

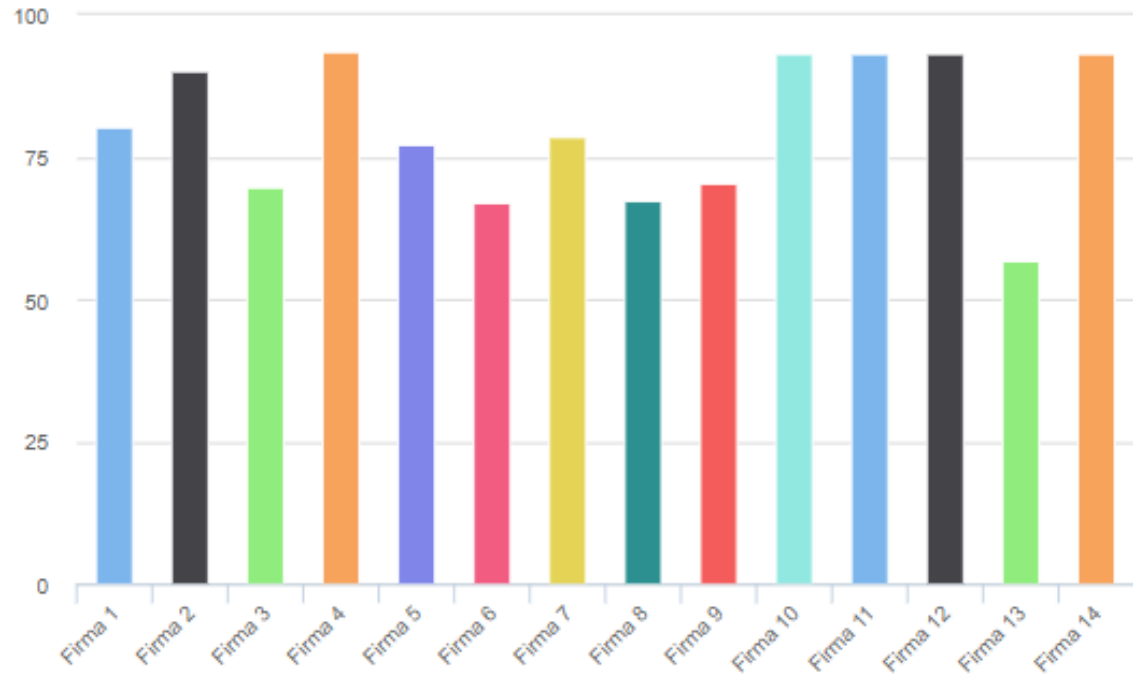


Decisión N° 3

- Para esta decisión se invirtió nuevamente en calidad y mantenimiento 500 dólares
- Se utilizó las maquinas de la línea 1 a su máxima capacidad y asignando a los operarios mas eficientes
- En la línea 2 se trabajo un promedio de 8 horas en cada maquina
- Se entreno a los operarios para mejorar su eficiencia

Resultados Periodo 4

Eficiencia vs Stdr.



	Periodo	Prom Cost. Unids.	Units. Prod.	Costo Total	Efic. vs Stdr. %	Costo Unit. Std.	Varianza
Firma 1	4.	3.93	1622.	6376.	80.38	3.16	-.77
Firma 2	4.	3.96	1555.	6151.	90.08	3.56	-.39
Firma 3	4.	5.08	933.	4743.	69.57	3.54	-1.55
Firma 4	4.	3.71	1562.	5792.	93.59	3.47	-.24
Firma 5	4.	4.13	1292.	5332.	77.19	3.19	-.94
Firma 6	4.	4.88	1577.	7700.	67.13	3.28	-1.60
Firma 7	4.	4.13	1373.	5672.	78.70	3.25	-.88
Firma 8	4.	4.42	1472.	6505.	67.33	2.98	-1.44
Firma 9	4.	4.98	1412.	7033.	70.28	3.50	-1.48
Firma 10	4.	3.58	1395.	5001.	93.11	3.34	-.25
Firma 11	4.	3.58	1395.	5001.	93.11	3.34	-.25
Firma 12	4.	3.58	1395.	5001.	93.11	3.34	-.25
Firma 13	4.	6.05	1121.	6778.	56.83	3.44	-2.61
Firma 14	4.	3.58	1395.	5001.	93.11	3.34	-.25

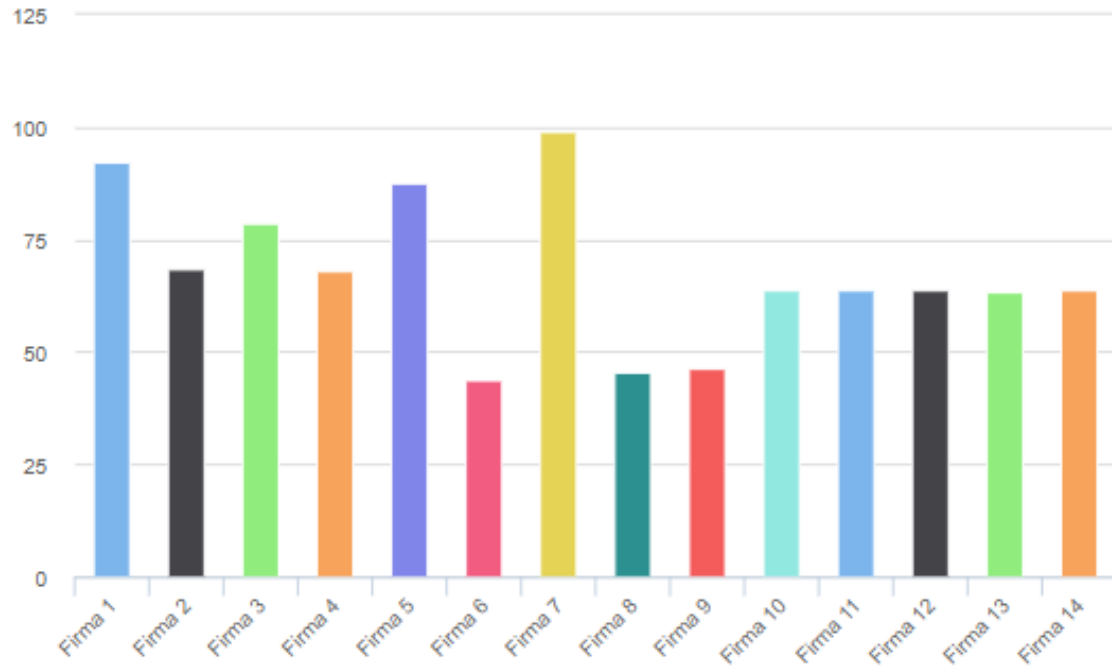


Decisión N° 4

- Para esta decisión se invirtió una cantidad mayor a las anteriores debido a las paralizaciones y al aumento de productos defectuosos
- Se utilizó las maquinas de la línea 1 a su máxima capacidad y asignando a los operarios mas eficientes
- En la línea 2 se trabajo menos horas en comparación a los periodos anteriores
- Se entreno a todos los operarios para mejorar su eficiencia

Resultados Periodo 5

Eficiencia vs Stdr.



	Periodo	Prom Cost. Unids.	Units. Prod.	Costo Total	Efic. vs Stdr. %	Costo Unit. Std.	Varianza
Firma 1	5.	3.78	1779.	6721.	92.10	3.48	-0.30
Firma 2	5.	5.27	1342.	7076.	68.46	3.61	-1.66
Firma 3	5.	4.41	1040.	4583.	78.55	3.46	-0.94
Firma 4	5.	4.92	1412.	6946.	67.99	3.34	-1.57
Firma 5	5.	3.92	1213.	4755.	87.50	3.43	-0.49
Firma 6	5.	6.99	1264.	8833.	43.89	3.07	-3.92
Firma 7	5.	3.05	2070.	6318.	98.91	3.02	-0.03
Firma 8	5.	9.25	833.	7700.	45.33	4.19	-5.05
Firma 9	5.	7.32	1377.	10074.	46.32	3.39	-3.93
Firma 10	5.	5.24	1407.	7370.	63.74	3.34	-1.90
Firma 11	5.	5.24	1407.	7370.	63.74	3.34	-1.90
Firma 12	5.	5.24	1407.	7370.	63.74	3.34	-1.90
Firma 13	5.	5.41	1305.	7057.	63.29	3.42	-1.98
Firma 14	5.	5.24	1407.	7370.	63.74	3.34	-1.90

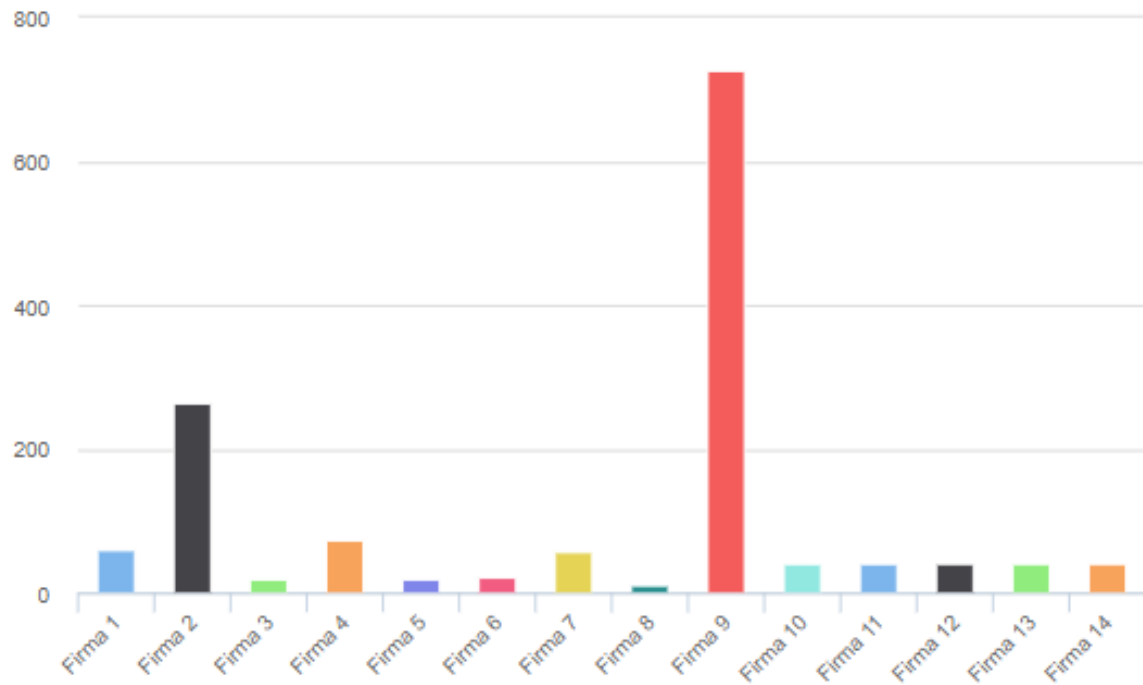


Decisión N° 5

- Para esta decisión se invirtió una cantidad mínima en calidad y mantenimiento debido a que en el periodo anterior se elevaron mucho los costos
- Se utilizó las maquinas de la línea 1 a su menor capacidad y asignando a los operarios menos eficientes
- En la línea 2 se trabajo a su máxima capacidad para cumplir con la demanda

Resultados Periodo 6

Eficiencia vs Stdr.



	Periodo	Prom Cost. Unids.	Unids. Prod.	Costo Total	Efic. vs Stdr. %	Costo Unit. Std.	Varianza
Firma 1	6.	5.44	1539.	8379.	60.01	3.27	-2.18
Firma 2	6.	1.36	2112.	2869.	264.61	3.60	2.24
Firma 3	6.	16.89	897.	15159.	20.01	3.38	-13.51
Firma 4	6.	4.69	1571.	7374.	73.02	3.43	-1.27
Firma 5	6.	20.14	693.	13951.	18.99	3.82	-16.31
Firma 6	6.	14.08	1321.	18594.	20.65	2.91	-11.17
Firma 7	6.	6.07	1680.	10202.	57.89	3.52	-2.56
Firma 8	6.	22.44	740.	16613.	11.93	2.68	-19.76
Firma 9	6.	.48	2210.	1071.	727.59	3.53	3.04
Firma 10	6.	8.24	1529.	12604.	40.68	3.35	-4.89
Firma 11	6.	8.23	1529.	12584.	40.74	3.35	-4.88
Firma 12	6.	8.24	1529.	12604.	40.68	3.35	-4.89
Firma 13	6.	8.44	1384.	11675.	40.19	3.39	-5.05
Firma 14	6.	8.23	1529.	12584.	40.74	3.35	-4.88

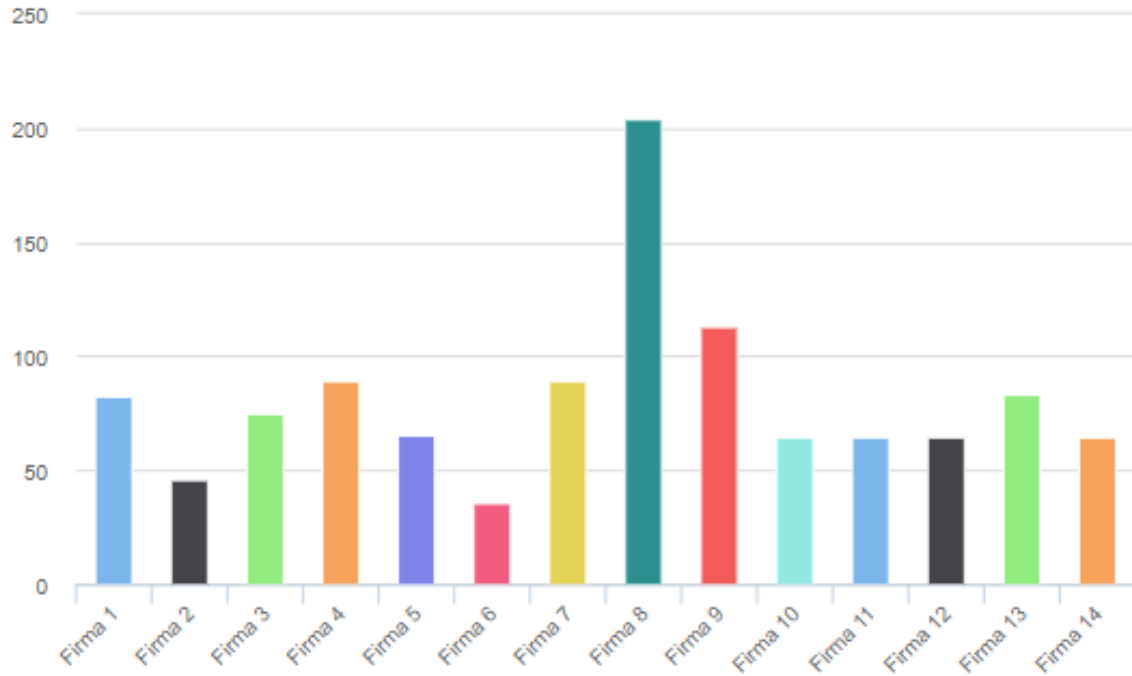


Decisión N° 6

- Para esta decisión se invirtió nuevamente en calidad y mantenimiento 500 dólares
- Se utilizó las maquinas de la línea 1 un promedio de 9 horas y asignando a los operarios mas eficientes debido a que había un déficit de productos semiterminados
- En la línea 2 se programo las horas de trabajo en base al stock que había en almacén.
- Se entreno a los operarios para mejorar su eficiencia

Resultados Periodo 7

Eficiencia vs Stdr.



	Periodo	Prom Cost. Unids.	Units. Prod.	Costo Total	Efic. vs Stdr. %	Costo Unit. Std.	Varianza
Firma 1	7.	4.07	1891.	7698.	82.87	3.37	-.70
Firma 2	7.	6.60	886.	5846.	46.02	3.04	-3.56
Firma 3	7.	4.92	1100.	5407.	74.72	3.67	-1.24
Firma 4	7.	4.09	1782.	7297.	89.13	3.65	-.45
Firma 5	7.	6.83	641.	4378.	65.86	4.50	-2.33
Firma 6	7.	8.25	1342.	11066.	35.29	2.91	-5.34
Firma 7	7.	4.13	1798.	7421.	89.10	3.68	-.45
Firma 8	7.	1.59	1677.	2673.	204.46	3.26	1.67
Firma 9	7.	3.35	1504.	5039.	112.93	3.78	.43
Firma 10	7.	5.14	1546.	7946.	64.45	3.31	-1.83
Firma 11	7.	5.11	1546.	7900.	64.83	3.31	-1.80
Firma 12	7.	5.14	1546.	7946.	64.45	3.31	-1.83
Firma 13	7.	4.19	1675.	7015.	83.61	3.50	-.69
Firma 14	7.	5.11	1546.	7900.	64.83	3.31	-1.80

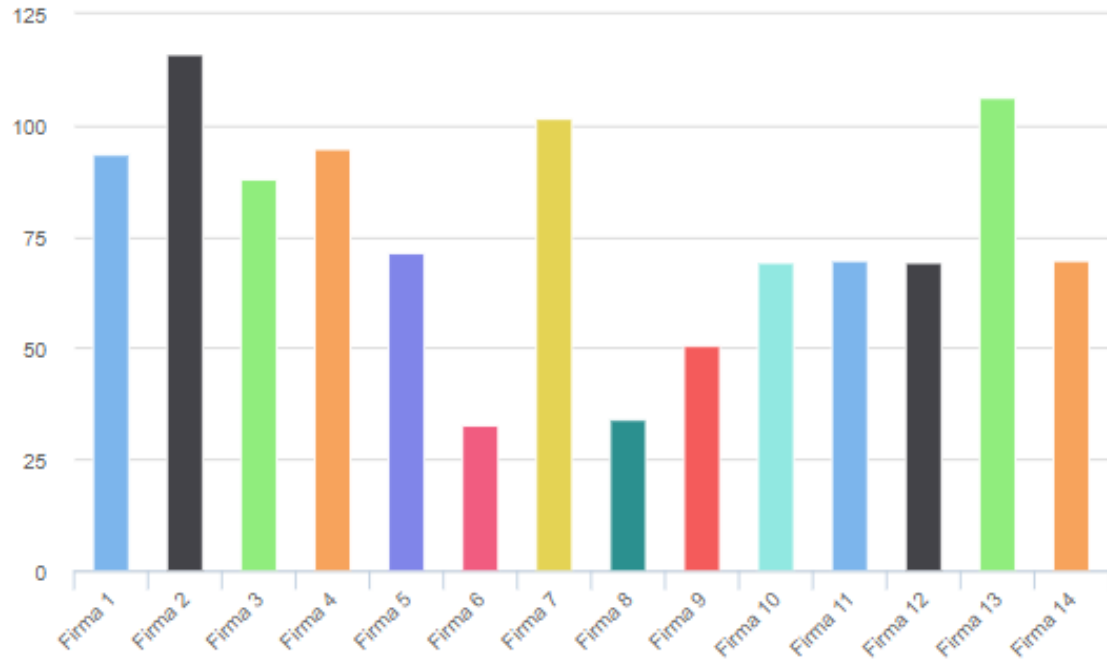


Decisión N° 7

- Para esta decisión se aumento nuevamente la inversión por encima de los 1000 dólares en calidad y mantenimiento
- Se utilizó las maquinas de la línea 1 a su máxima capacidad y asignando a los operarios mas eficientes
- En la línea 2 se trabajo un promedio de 8 horas en cada maquina
- Se entreno a los operarios para mejorar su eficiencia
- Se contrato un nuevo operario

Resultados Periodo 8

Eficiencia vs Stdr.



	Periodo	Prom Cost. Unids.	Units. Prod.	Costo Total	Efic. vs Stdr. %	Costo Unit. Std.	Varianza
Firma 1	8.	3.80	2051.	7783.	93.57	3.55	-.24
Firma 2	8.	2.65	2331.	6166.	116.12	3.07	.43
Firma 3	8.	4.64	895.	4151.	87.88	4.07	-.56
Firma 4	8.	3.89	1928.	7492.	94.77	3.68	-.20
Firma 5	8.	5.33	1248.	6653.	71.38	3.81	-1.53
Firma 6	8.	8.91	1357.	12094.	32.69	2.91	-6.00
Firma 7	8.	4.06	1670.	6773.	101.74	4.13	.07
Firma 8	8.	12.20	563.	6868.	33.93	4.14	-8.06
Firma 9	8.	7.02	1378.	9669.	50.80	3.56	-3.45
Firma 10	8.	4.84	1670.	8091.	69.47	3.36	-1.48
Firma 11	8.	4.81	1670.	8042.	69.89	3.36	-1.45
Firma 12	8.	4.84	1670.	8091.	69.47	3.36	-1.48
Firma 13	8.	3.43	2098.	7202.	106.35	3.65	.22
Firma 14	8.	4.81	1670.	8042.	69.89	3.36	-1.45

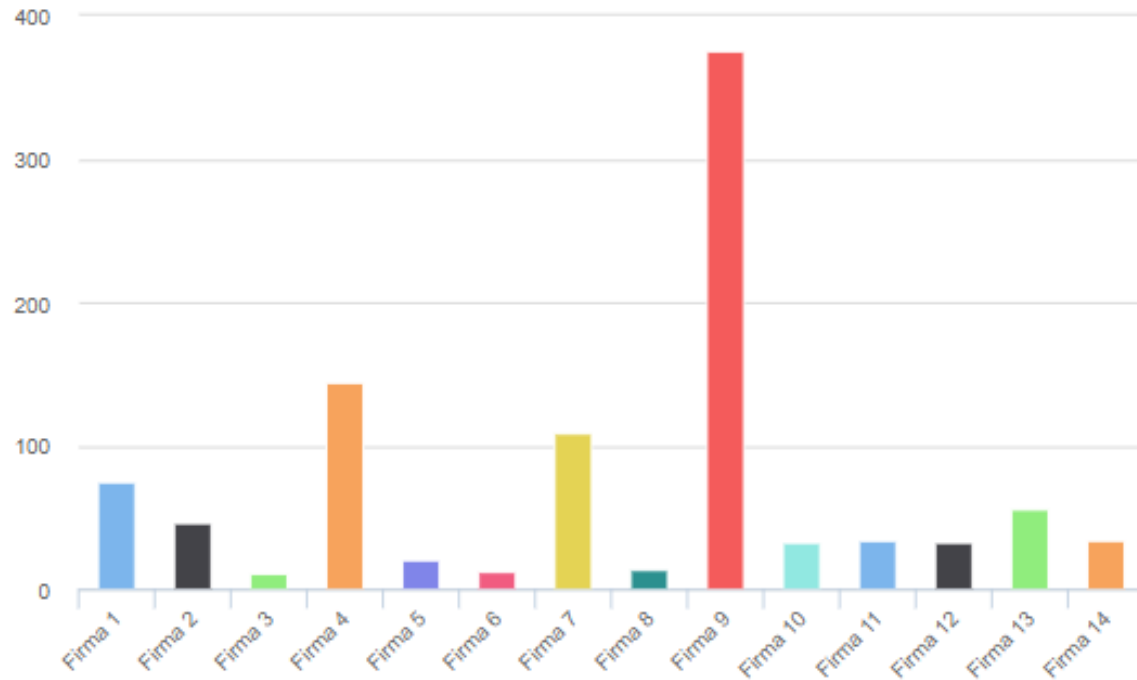


Decisión N° 8

- Para esta decisión se invirtió una cantidad mínima en calidad y mantenimiento
- En la línea 1 se respeto las 8 horas de trabajo para cada maquina
- En la línea 2 se trabajo el máximo numero de horas
- No se entreno a los operarios y se despidieron a algunos

Resultados Periodo 9

Eficiencia vs Std.



	Periodo	Prom Cost. Unids.	Units. Prod.	Costo Total	Efic. vs Std. %	Costo Unit. Std.	Varianza
Firma 1	9.	4.87	1778.	8652.	74.96	3.65	-1.22
Firma 2	9.	7.13	1624.	11580.	46.49	3.32	-3.82
Firma 3	9.	39.70	630.	25000.	10.41	4.13	-35.57
Firma 4	9.	2.52	2135.	5377.	144.84	3.65	1.13
Firma 5	9.	16.92	1370.	23175.	20.97	3.55	-13.37
Firma 6	9.	23.71	1371.	32506.	12.29	2.92	-20.80
Firma 7	9.	3.67	1420.	5214.	109.40	4.02	.35
Firma 8	9.	21.36	1131.	24172.	13.87	2.96	-18.40
Firma 9	9.	.95	2243.	2142.	376.03	3.59	2.64
Firma 10	9.	10.12	1715.	17355.	33.28	3.37	-6.75
Firma 11	9.	10.09	1715.	17305.	33.38	3.37	-6.72
Firma 12	9.	10.12	1715.	17355.	33.28	3.37	-6.75
Firma 13	9.	6.30	1887.	11898.	55.34	3.49	-2.82
Firma 14	9.	10.09	1715.	17305.	33.38	3.37	-6.72

Resultados Generales

#	INDUSTRIAS	FIRMAS	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	Periodo 7	Periodo 8	Periodo 9	Promedio	GANADORES
1	RET052022_06	Firma 10	66.11	66.4	66.2	65.12	45.02	745.08	59.24	79.57	388.82	189.43	1ro.(UPN-Perú)
2	RET052022_09	Firma 9	66.11	45.29	45.09	70.28	46.32	727.59	112.93	50.8	376.03	184.29	2do.(Univ.Continental programa A Distancia-Perú)
3	RET052022_11	Firma 1	66.11	67.55	106.19	38.73	56.57	604.45	30.24	333.47	31.13	158.54	No cumple las bases.
4	RET052022_07	Firma 10	66.11	61.6	57.55	80.92	63.22	606.85	43.79	83.38	234.32	153.95	3ero.(UPN-Perú)
5	RET052022_08	Firma 10	66.11	61.19	71.66	64.74	78.44	517.52	50.22	88.3	188.44	140.06	
6	RET052022_11	Firma 4	66.11	50.07	61.38	68.37	90.62	344.1	35.31	108.27	235.38	124.19	
7	RET052022_08	Firma 13	66.11	62.61	34.13	85.15	91.27	319.89	21.01	106.72	184.21	113.12	
8	RET052022_10	Firma 12	66.11	52.64	45.01	128.86	83.92	98.75	123.54	126.17	217.83	109.59	
9	RET052022_11	Firma 10	66.11	64.06	80	90.38	71.98	334.63	24.64	68.41	121.6	106.96	
10	RET052022_07	Firma 12	66.11	60.58	51.06	85.31	91.45	318.98	27.72	100.02	104.35	104.93	



Conclusiones

- Se cumplió con la entrega de los 3 productos a lo largo del reto debido a la producción oportuna y a la adecuada programación de las horas de trabajo
- Debido a que se realizó un adecuado análisis de la cantidad necesaria de materia prima se tuvo un control que permitió tener las cantidades óptimas en el almacén
- La eficiencia promedio alcanzada nos permitió ocupar un segundo puesto en este Reto