

MEJORAS DE LOS TIEMPOS DE PRODUCCIÓN EN EL ÁREA DE PLEGADO Y GUILLOTINA DE UNA INDUSTRIA METAL MECÁNICA

PROBLEMA

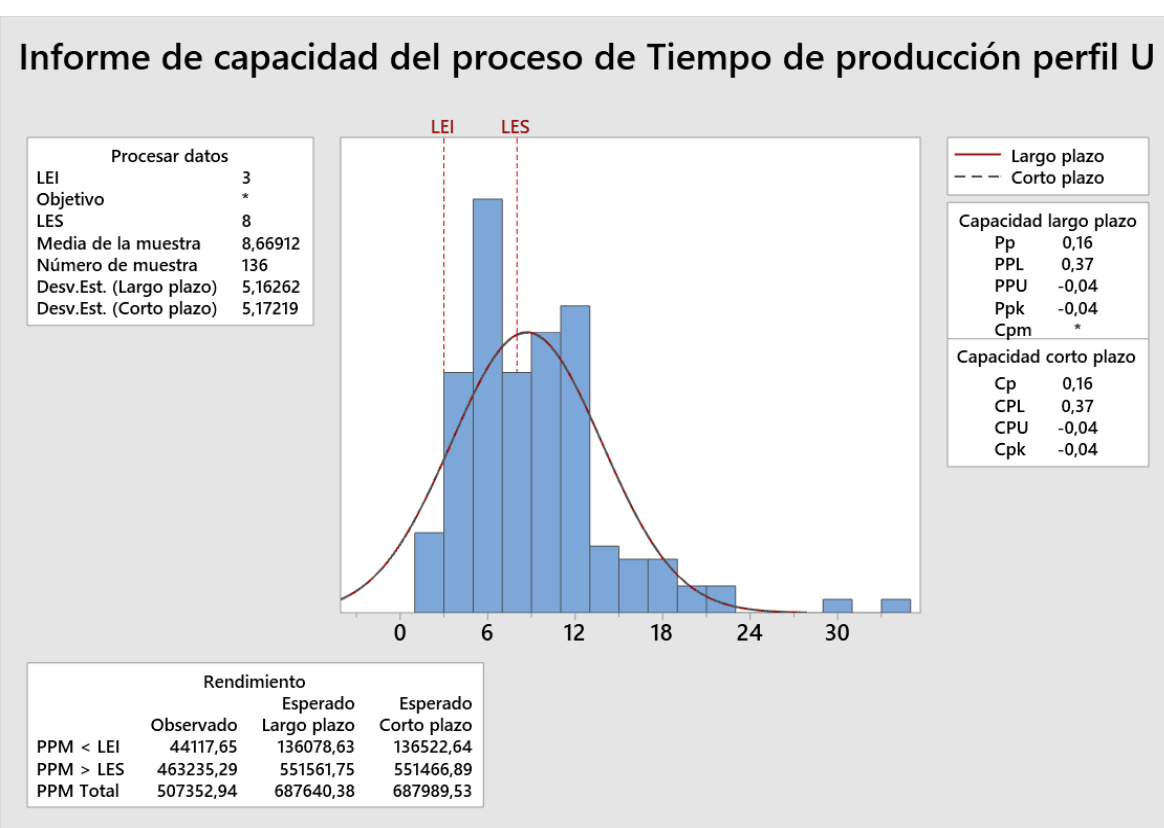
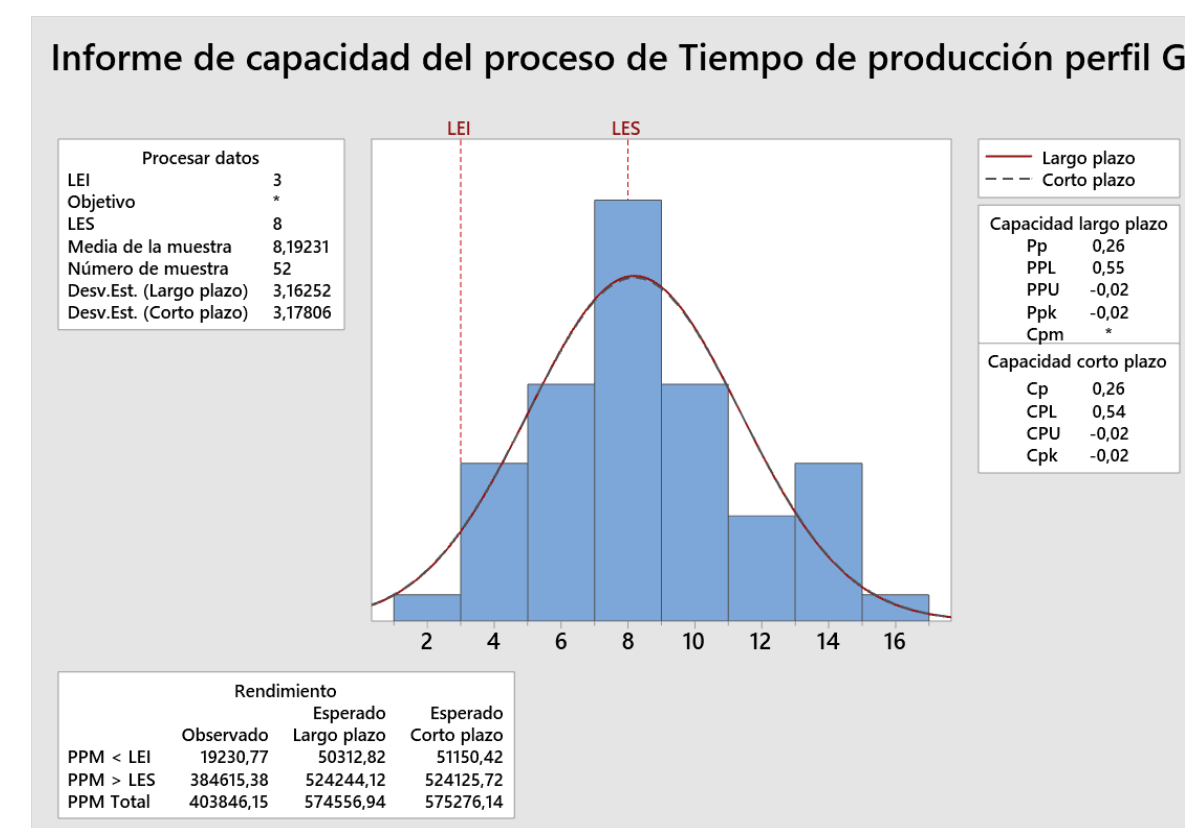
El tiempo de entrega promedio de perfiles especiales en una industria metal mecánica en el Área de Plegado y Guillotina, en de noviembre del 2020 a mayo del 2021, fue de 8. Sabiendo que el tiempo promedio más bajo fue de 5.2 días en febrero del 2020 y el más alto fue de 10.4 días en abril del 2021.

OBJETIVO GENERAL



Reducir al menos en un 35% el tiempo promedio de entrega de perfiles especiales de acero, de 8 días a 7 días desde mayo a septiembre del 2021.

MEDICIÓN



El proceso no es capaz de cumplir con las especificaciones del cliente

ANÁLISIS

Causas Raíz

- 1 El espacio no está siendo aprovechado correctamente y no hay estandarización de los traslados
- 2 No se le ha dado el adecuado mantenimiento a los pisadores, escantillón de la guillotina y al tren de alisado de la alisadora
- 3 No se ha realizado un estudio de las fallas más frecuentes en las máquinas

Soluciones propuestas

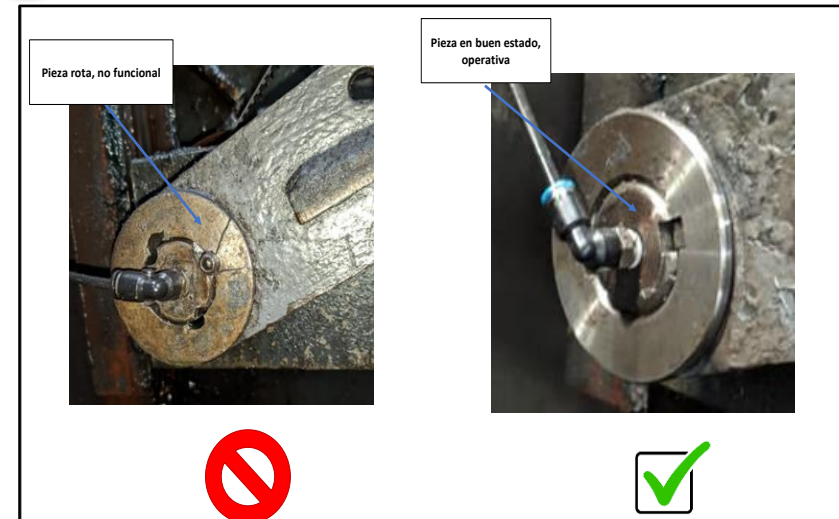
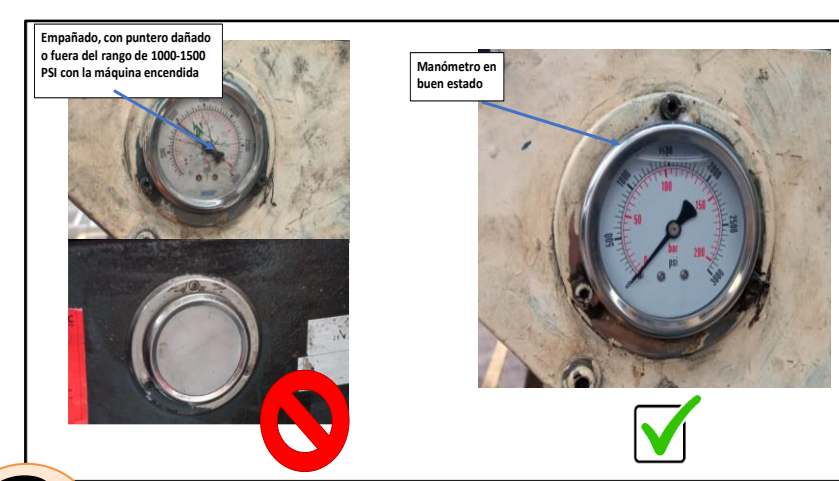
- A Redistribuir el material en proceso y producto terminado para minimizar el tiempo de traslado y los movimientos innecesarios
- B Diseñar un mecanismo de transporte para el piso de salida de producto en proceso de las guillotinadoras para agilizar los traslados del material
- C Estandarizar el proceso de carga y descarga del material. Marca visual en de material en proceso para agilizar la carga y el transporte del material
- D Implementar mantenimiento autónomo mediante estándares de limpieza, inspección y lubricación de las partes críticas de las máquinas mediante lecturas de un punto y formatos de control

PROPUESTAS

1. Prototipo de mantenimientos autónomos para las guillotinadoras

1

Item	Descripción	Responsable	Fecha de entrega
1	Inspección visual de la guillotina	Operario	15/05/2021
2	Lubricación de la guillotina	Operario	15/05/2021
3	Inspección visual de la guillotina	Operario	15/05/2021
4	Lubricación de la guillotina	Operario	15/05/2021
5	Inspección visual de la guillotina	Operario	15/05/2021
6	Lubricación de la guillotina	Operario	15/05/2021
7	Inspección visual de la guillotina	Operario	15/05/2021
8	Lubricación de la guillotina	Operario	15/05/2021
9	Inspección visual de la guillotina	Operario	15/05/2021
10	Lubricación de la guillotina	Operario	15/05/2021
11	Inspección visual de la guillotina	Operario	15/05/2021
12	Lubricación de la guillotina	Operario	15/05/2021
13	Inspección visual de la guillotina	Operario	15/05/2021
14	Lubricación de la guillotina	Operario	15/05/2021
15	Inspección visual de la guillotina	Operario	15/05/2021
16	Lubricación de la guillotina	Operario	15/05/2021
17	Inspección visual de la guillotina	Operario	15/05/2021
18	Lubricación de la guillotina	Operario	15/05/2021
19	Inspección visual de la guillotina	Operario	15/05/2021
20	Lubricación de la guillotina	Operario	15/05/2021
21	Inspección visual de la guillotina	Operario	15/05/2021
22	Lubricación de la guillotina	Operario	15/05/2021
23	Inspección visual de la guillotina	Operario	15/05/2021
24	Lubricación de la guillotina	Operario	15/05/2021
25	Inspección visual de la guillotina	Operario	15/05/2021
26	Lubricación de la guillotina	Operario	15/05/2021
27	Inspección visual de la guillotina	Operario	15/05/2021
28	Lubricación de la guillotina	Operario	15/05/2021
29	Inspección visual de la guillotina	Operario	15/05/2021
30	Lubricación de la guillotina	Operario	15/05/2021



4

Item	Descripción	Responsable	Fecha de entrega
1	Inspección visual de la guillotina	Operario	15/05/2021
2	Lubricación de la guillotina	Operario	15/05/2021
3	Inspección visual de la guillotina	Operario	15/05/2021
4	Lubricación de la guillotina	Operario	15/05/2021
5	Inspección visual de la guillotina	Operario	15/05/2021
6	Lubricación de la guillotina	Operario	15/05/2021
7	Inspección visual de la guillotina	Operario	15/05/2021
8	Lubricación de la guillotina	Operario	15/05/2021
9	Inspección visual de la guillotina	Operario	15/05/2021
10	Lubricación de la guillotina	Operario	15/05/2021
11	Inspección visual de la guillotina	Operario	15/05/2021
12	Lubricación de la guillotina	Operario	15/05/2021
13	Inspección visual de la guillotina	Operario	15/05/2021
14	Lubricación de la guillotina	Operario	15/05/2021
15	Inspección visual de la guillotina	Operario	15/05/2021
16	Lubricación de la guillotina	Operario	15/05/2021
17	Inspección visual de la guillotina	Operario	15/05/2021
18	Lubricación de la guillotina	Operario	15/05/2021
19	Inspección visual de la guillotina	Operario	15/05/2021
20	Lubricación de la guillotina	Operario	15/05/2021
21	Inspección visual de la guillotina	Operario	15/05/2021
22	Lubricación de la guillotina	Operario	15/05/2021
23	Inspección visual de la guillotina	Operario	15/05/2021
24	Lubricación de la guillotina	Operario	15/05/2021
25	Inspección visual de la guillotina	Operario	15/05/2021
26	Lubricación de la guillotina	Operario	15/05/2021
27	Inspección visual de la guillotina	Operario	15/05/2021
28	Lubricación de la guillotina	Operario	15/05/2021
29	Inspección visual de la guillotina	Operario	15/05/2021
30	Lubricación de la guillotina	Operario	15/05/2021

2. Estandarización del transporte de material

Sin estandarizar



Varios intentos para tomar el material a procesar

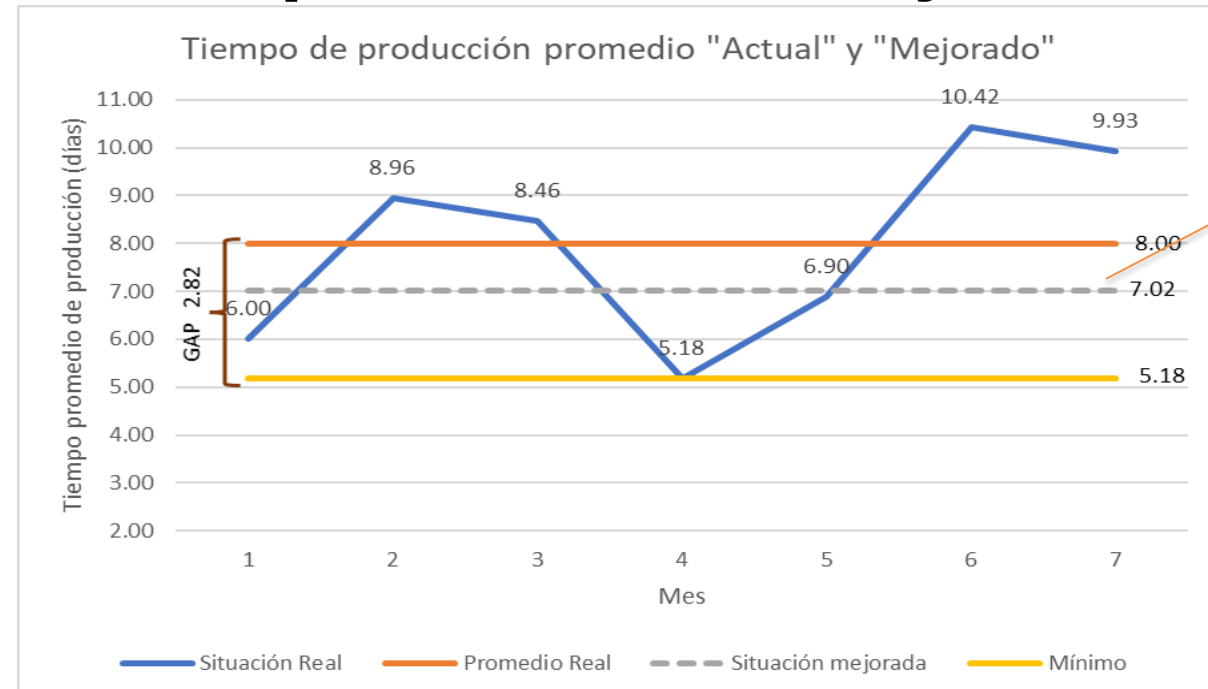
Estandarizado



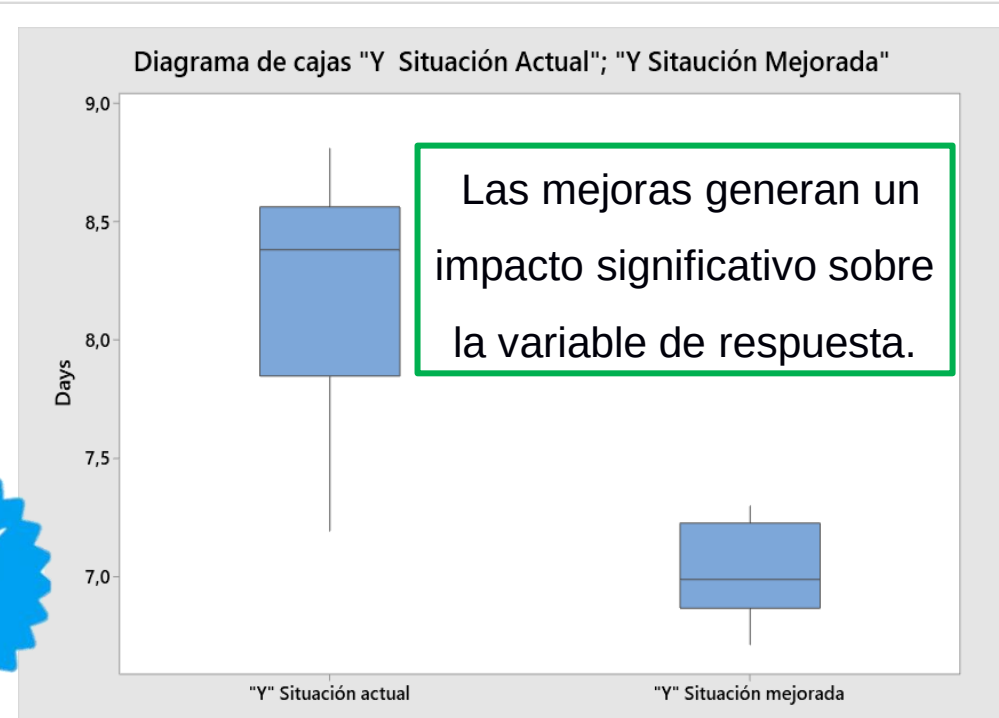
Se toma a al primer intento

RESULTADOS

Impacto de las mejoras

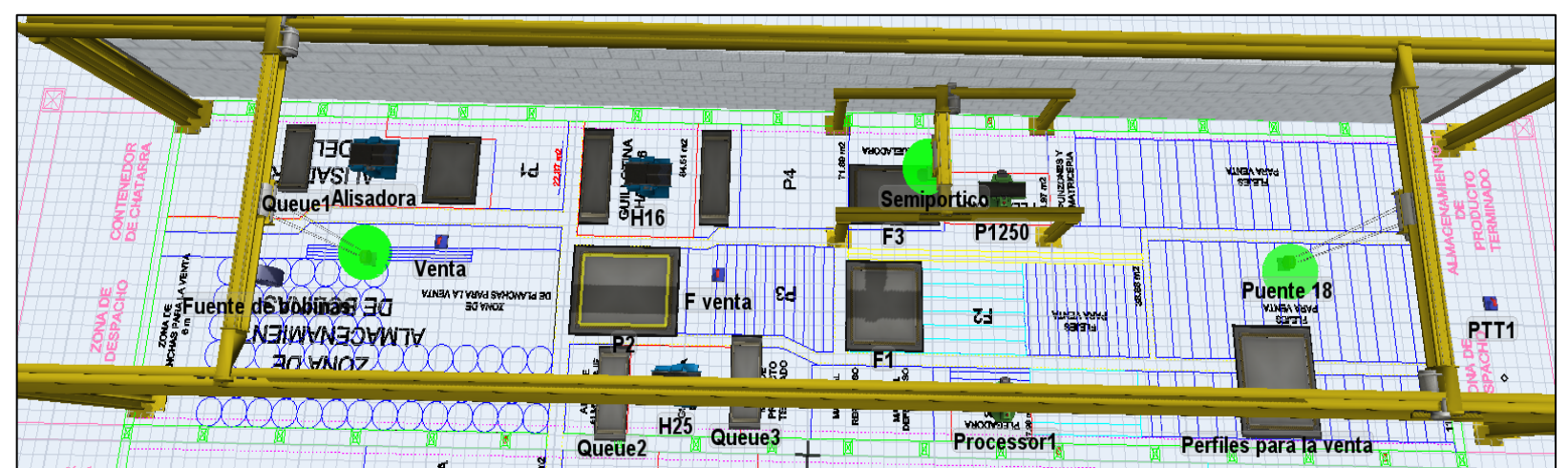


35% de reducción del GAP

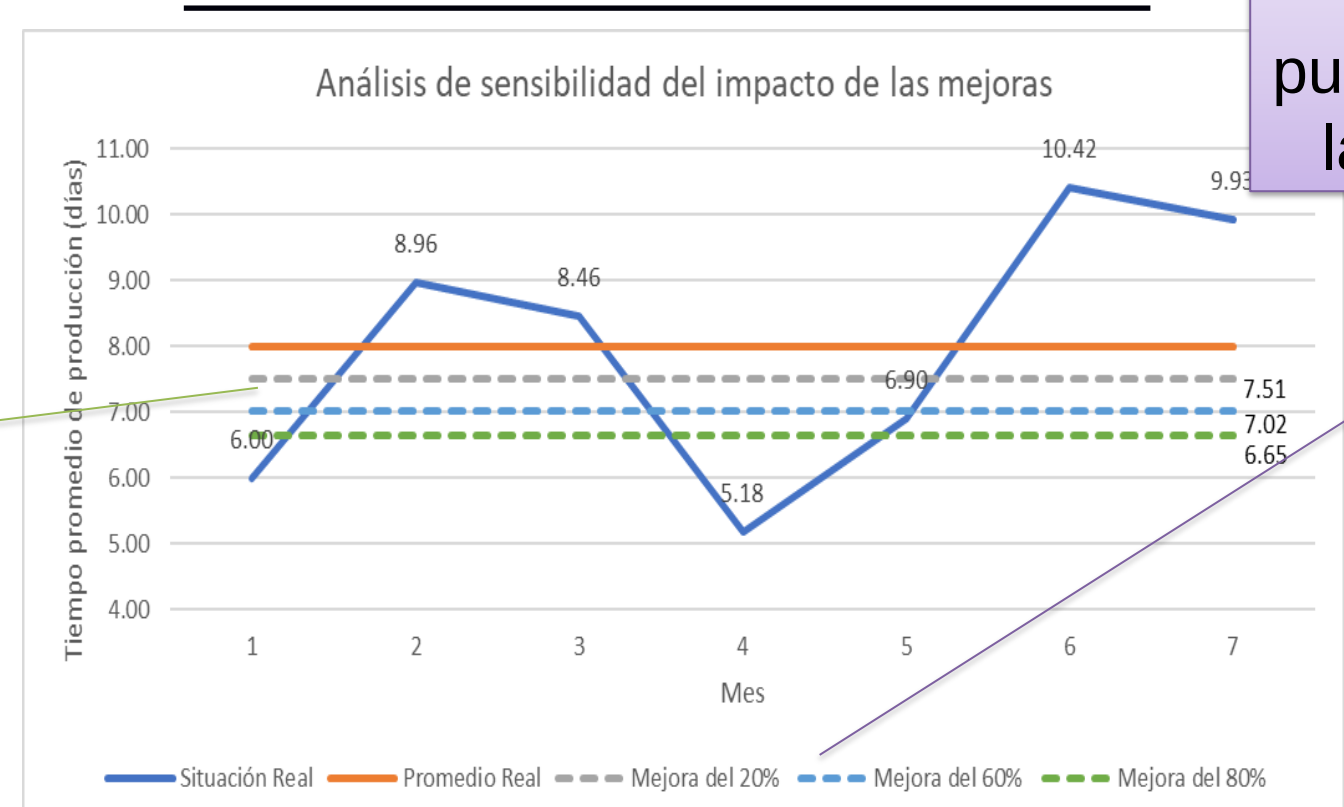


De igual forma se observa reducción de la variable de respuesta "Y"

Simulación del sistema



Análisis de sensibilidad



Diferentes factores pueden afectar las mejoras

CONCLUSIONES

- El modelo de simulación mejorado, muestra que la implementación de las soluciones permitió llegar al objetivo planteado de reducir al menos un 35% la brecha de mejora del tiempo de producción promedio por mes de perfiles de acero, mejorado el nivel de servicio ofrecido al cliente, y obteniendo ahorros mensuales.