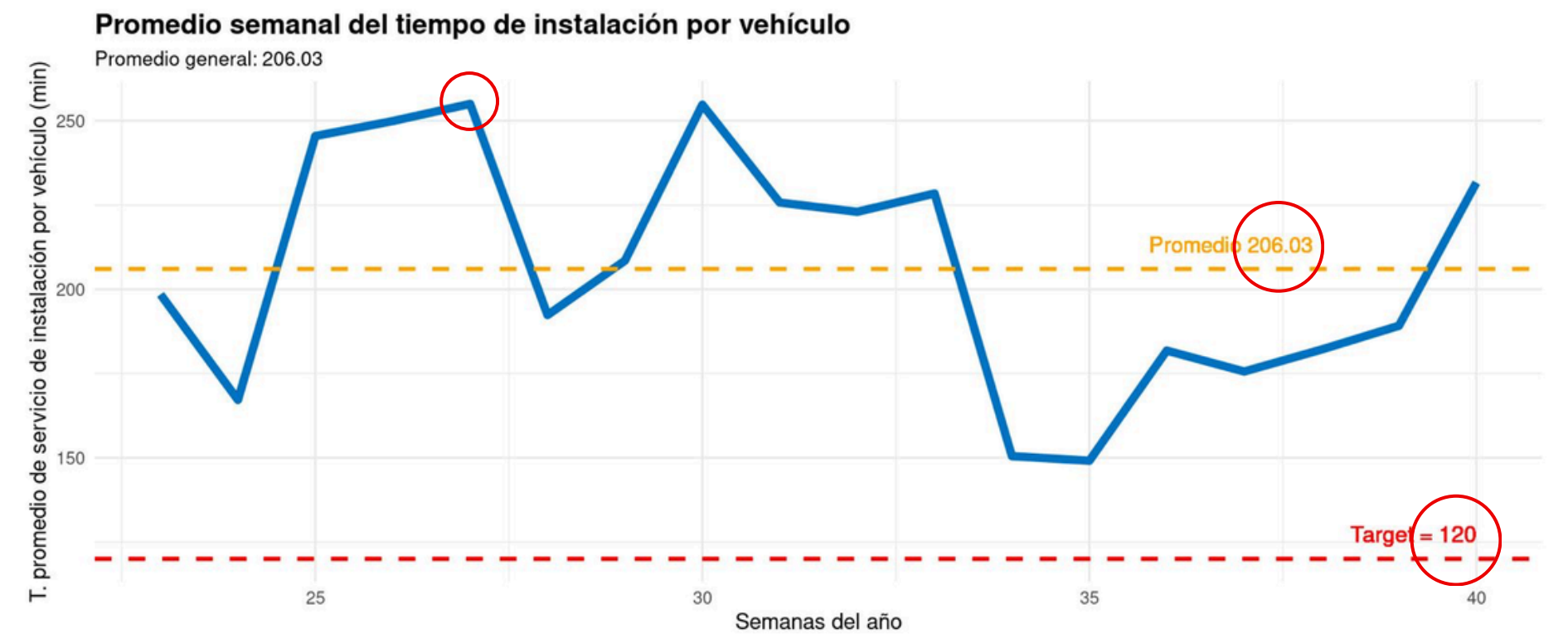


REDUCCIÓN DEL TIEMPO DE CICLO DE INSTALACIÓN DE DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS EN VEHÍCULOS

PROBLEMA

Desde Junio de 2025, el taller de instalación de dispositivos tecnológicos para vehículos ha registrado un aumento en el tiempo total de ciclo de instalación por vehículo, alcanzando un promedio de 206 minutos por vehículo.

Este valor supera significativamente el tiempo técnico ideal definido por la empresa, de 160 minutos por vehículo, evidenciando una disminución en la eficiencia operativa del proceso de instalación.

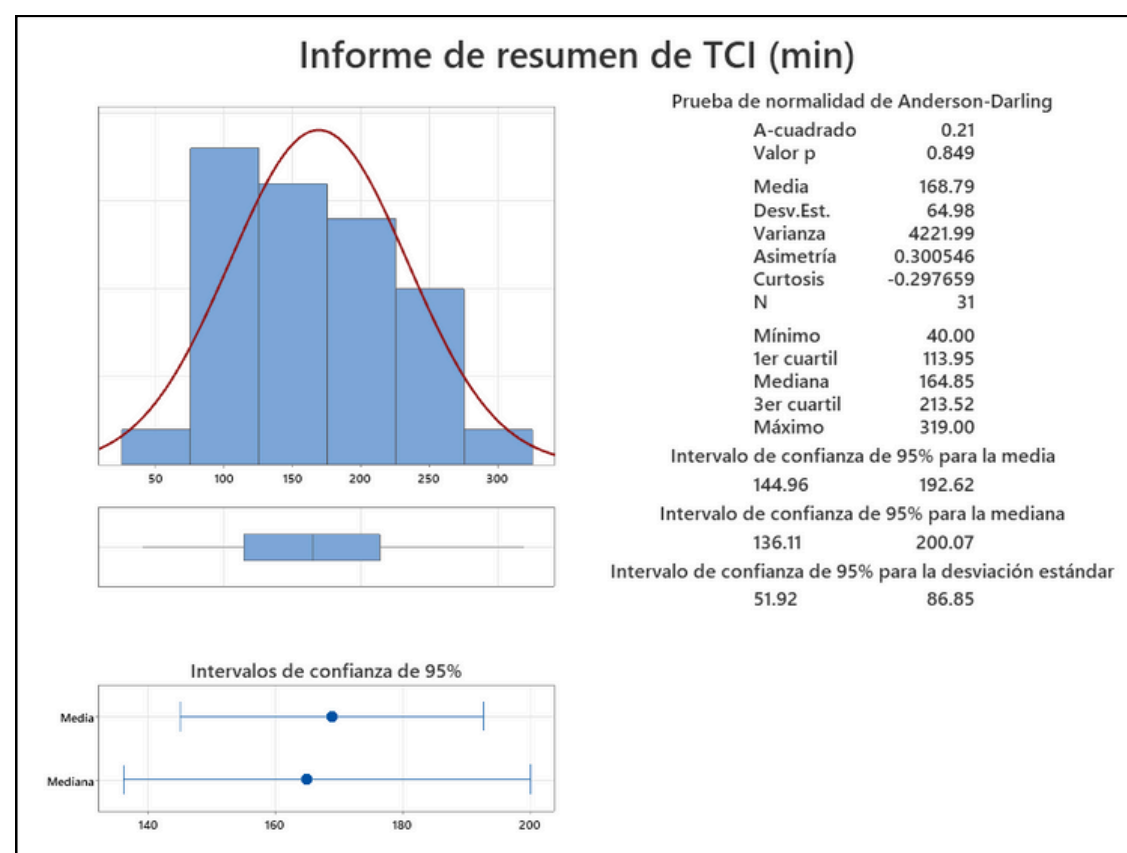


OBJETIVO GENERAL

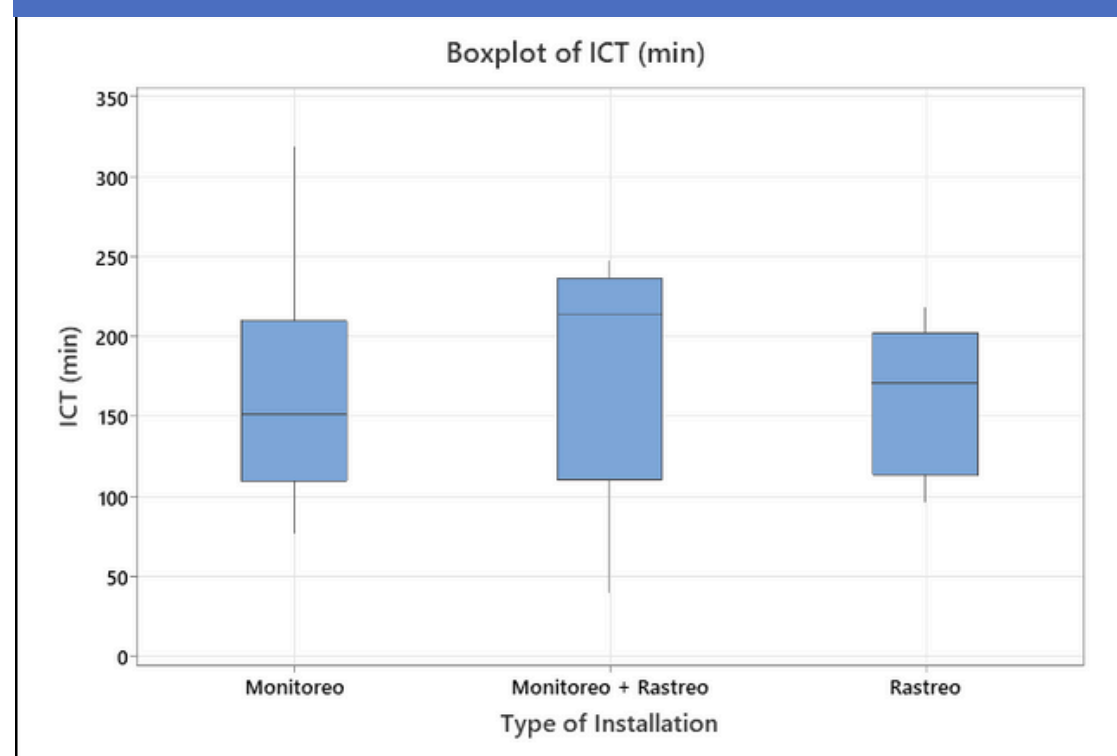
Reducir el tiempo total del servicio (instalación) en al menos 80 minutos dentro de un período de tres meses, mediante la implementación de soluciones de mejora que fortalezcan el flujo operativo del proceso y contribuyan a la eficiencia y productividad del taller

MEDICIÓN

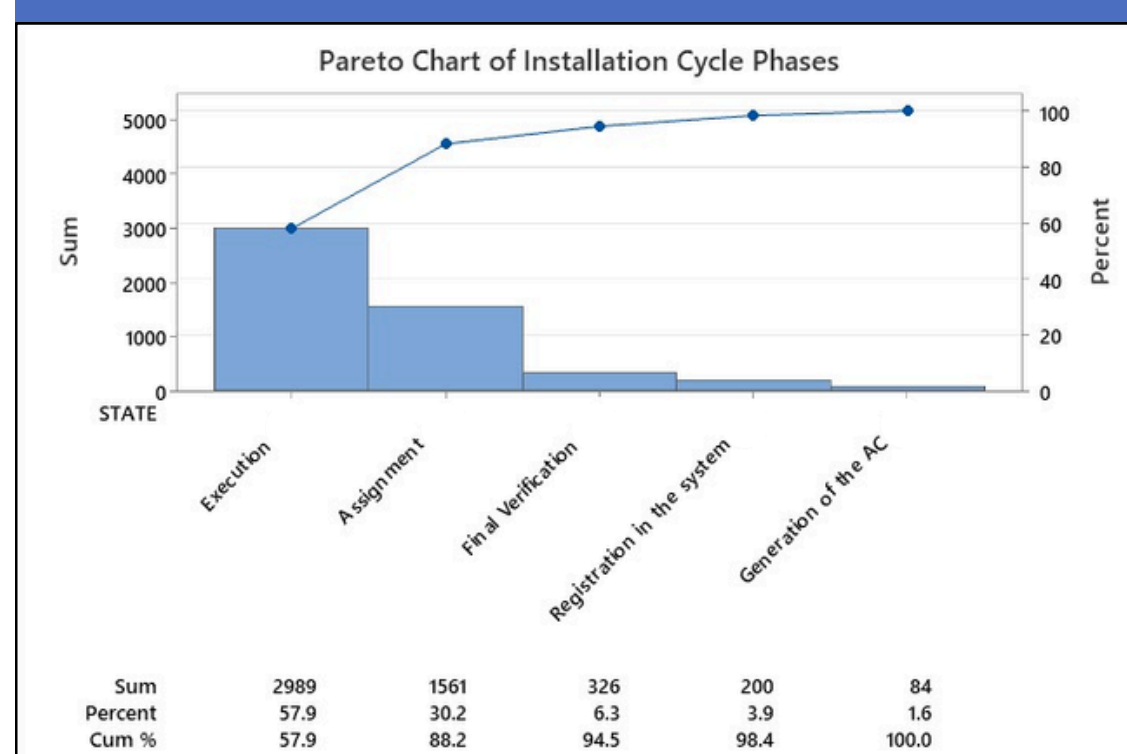
Comportamiento de la muestra del Tiempo de Ciclo de Instalación, tomada durante la etapa de medición.



TIPO DE INSTALACIÓN

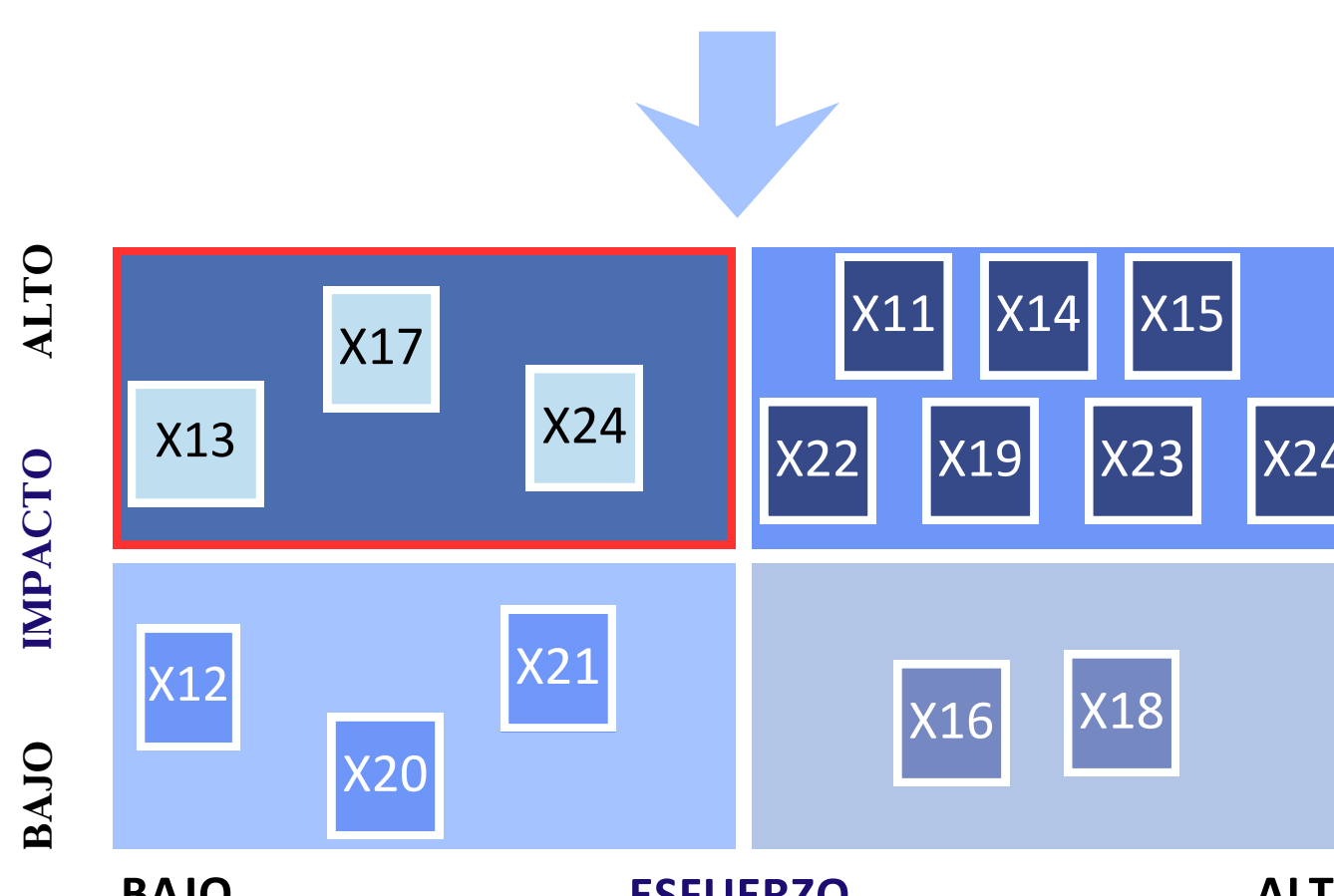
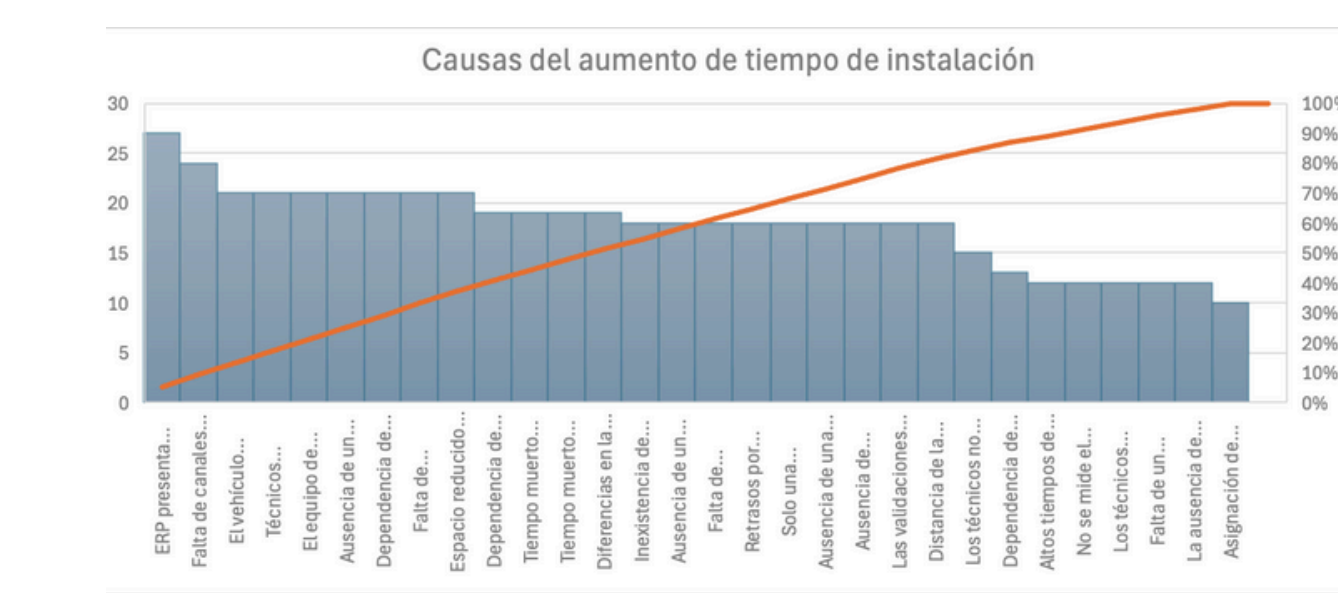


FASES DE LA INSTALACIÓN



Las fases de Asignación, Ejecución y Verificación son las que más contribuyen a la variabilidad de la variable de decisión.

ANÁLISIS

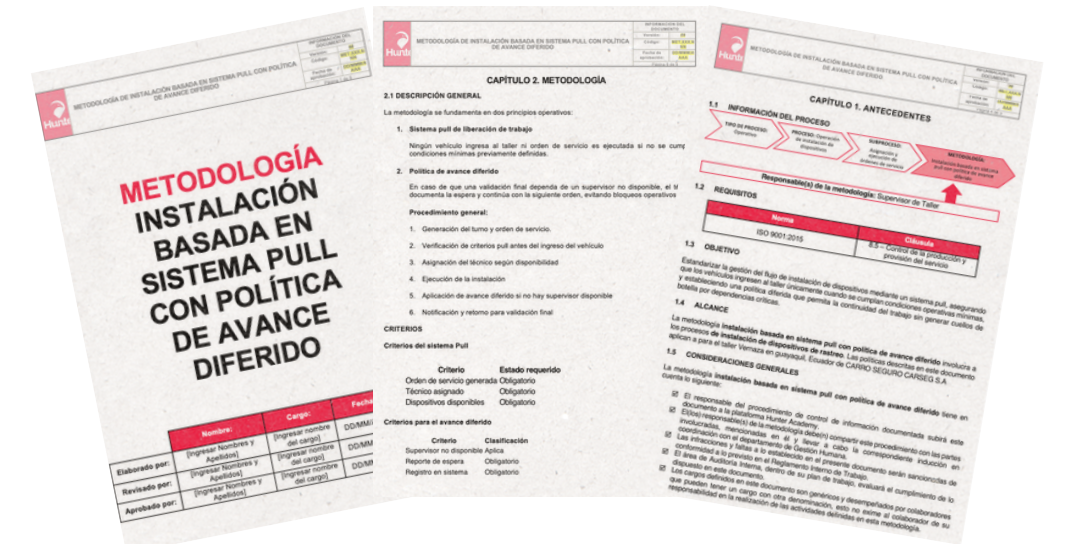


x's	CAUSAS POTENCIALES
X13	El vehículo permanece en espera durante gran parte del proceso, desde su arribo hasta el cierre de la instalación
X17	Falta de organización interna y orden visual para ubicación de vehículos y herramientas en taller
X24	Ausencia de un tablero o sistema que muestre el tiempo real del progreso y estado de cada instalación

- 5 Por que's**
- X13:** Porque no existe un método detallado para gestionar o controlar el flujo de trabajo o el trabajo en curso (WIP)
 - X17:** Porque las decisiones de expansión no se tomaron en función de la demanda y el espacio disponible.
 - X24:** Porque el taller no conoce o tiene un manejo de datos

MEJORA

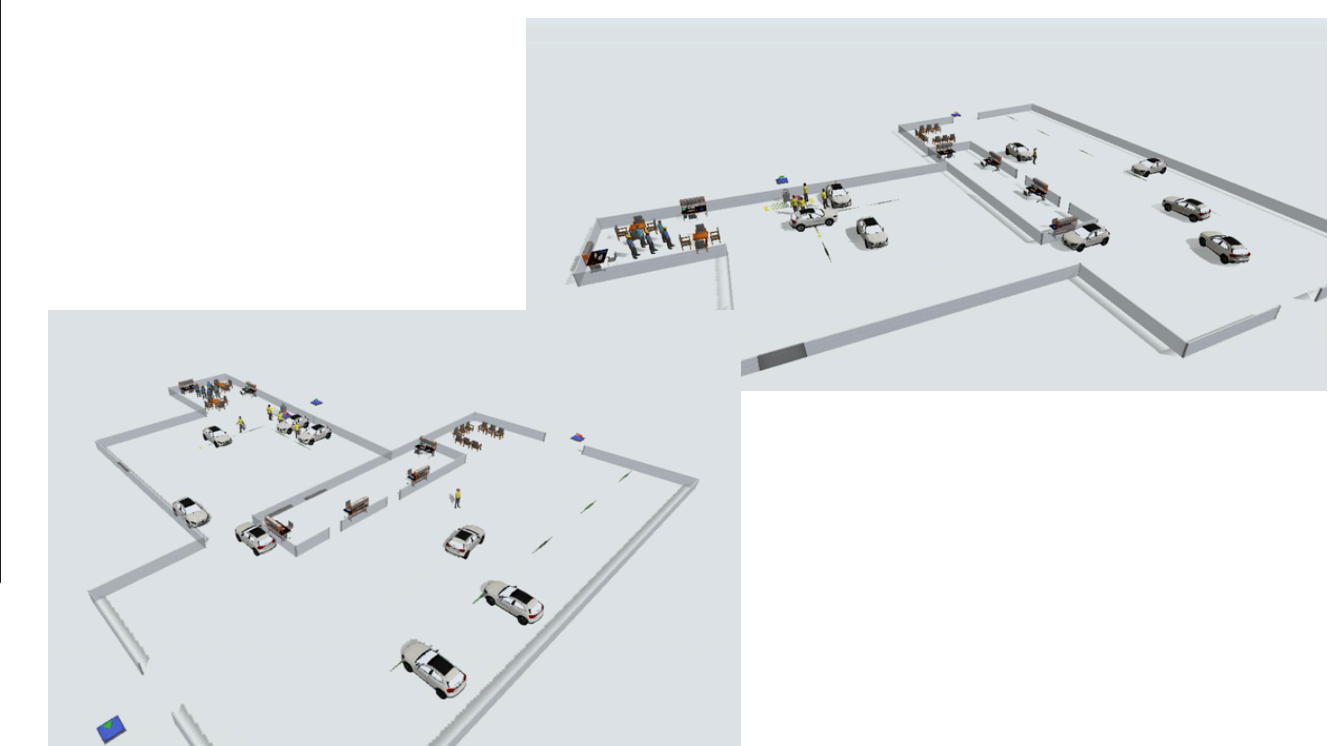
S1 Política de aprobación diferida, para que el técnico pueda avanzar a otro vehículo que ya cumpla con todos los requisitos.



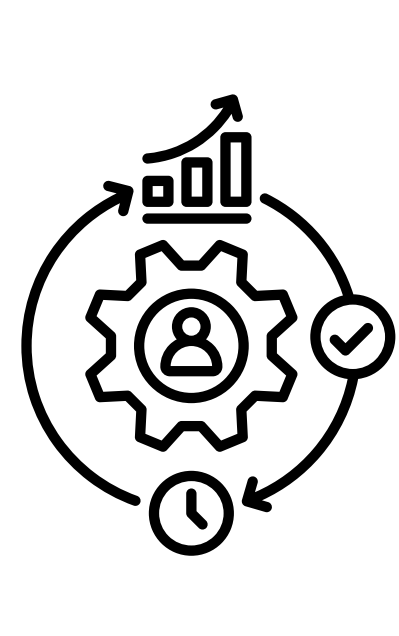
S2 Aplicación digital de seguimiento de instalaciones.



S3 Optimizar el layout y el flujo técnico-supervisor



RESULTADOS



- 38% de reducción del tiempo promedio de instalación.
- Menor variabilidad del proceso, especialmente en asignación y ejecución.
- Cumplimiento de servicio en un 93%



93% de cumplimiento del tiempo de servicio acordado.



+61% de incremento en el ingreso promedio mensual por instalación.



38% de reducción en la generación de residuos especiales.

CONCLUSIONES

- The objective was achieved by reducing the total installation time by more than 86 min by improving process flow and workshop efficiency
- Main delay drivers were identified by operational and management issues, such as lack of flow control, limited process visibility, and an outdated workshop layout.
- Most unproductive time and variability were found in assignment, execution, and verification due to waiting and informal coordination.
- Layout, pull system, and digital traceability improved coordination and control, reducing idle time and supporting continuous flow.