

# **Optimización del Sistema de Turnos y Gestión de Servicios en Talleres de Reparación de Vehículos**

La gestión eficiente del tiempo y la organización son cruciales en talleres de reparación de vehículos para garantizar un servicio de calidad y satisfacer las expectativas de los clientes. La complejidad de estos establecimientos demanda una coordinación efectiva para evitar demoras y errores.

La problemática central radica en la optimización del proceso de asignación de trabajos y mantenimientos, muchas veces realizado de forma manual, lo que conlleva a una gestión ineficiente de recursos y comunicación deficiente con los clientes.

La solución propuesta implica implementar un sistema automatizado de gestión de turnos y servicios para agilizar la programación de trabajos y mejorar la comunicación con los clientes, brindando actualizaciones en tiempo real sobre el estado de sus vehículos. Esto permite una mejor coordinación entre departamentos, aumentando la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente.

## **Problemática**

La problemática en cuestión resalta la necesidad imperante tanto para los propietarios de vehículos como para las empresas relacionadas con la industria automotriz de establecer un control efectivo sobre el mantenimiento y la condición general de los automóviles. Este control es vital para asegurar un mantenimiento adecuado, llevar un registro detallado de las tareas realizadas y recibir recordatorios oportunos que ayuden a prevenir fallos mecánicos y alargar la vida útil de los vehículos.

Además, se busca optimizar la gestión de los servicios de mantenimiento y reparación, lo cual implica asegurar una comunicación fluida entre los propietarios de los vehículos y los talleres mecánicos. Esta mejora en la comunicación es esencial para brindar una experiencia de servicio más satisfactoria y eficiente, donde los clientes se sientan plenamente informados y atendidos durante todo el proceso de mantenimiento y reparación de sus automóviles.

## Funciones de Usuario

- **Administrador General:** Este rol es el encargado de supervisar y gestionar todos los aspectos del aplicativo. Tendrá acceso completo a todos los módulos del sistema, incluyendo la base de datos, aspectos financieros, logística, entre otros. Además, puede compartir responsabilidades con el encargado de Tecnologías de la Información (TI) para garantizar el correcto funcionamiento y mantenimiento del sistema.
- **Auxiliares Administrativos:** Los auxiliares administrativos tienen un enfoque más específico en la asignación de turnos y mecánicos a través del módulo "Turnero". Su responsabilidad principal es asegurar que cada trabajo sea programado adecuadamente y asignado a los mecánicos correspondientes. Esta información se transmite directamente al rol de Almacén para su ejecución.
- **Almacén:** Este rol está directamente involucrado en la ejecución de los trabajos asignados. Tendrá acceso a módulos como Tunero, inventario de piezas y herramientas, información del cliente (incluyendo detalles de contacto como número telefónico y redes sociales), así como datos de facturación reciente. Su función es garantizar que los servicios se realicen de manera eficiente y se mantenga una comunicación adecuada con los clientes.
- **Cliente:** Los clientes tienen acceso a información sobre sus vehículos, tanto de manera general como específica. Pueden generar solicitudes de servicios, recopilar información relevante, acceder a las redes sociales de la empresa, entre otras funciones. Su participación es vital para asegurar una comunicación efectiva y una experiencia satisfactoria en el servicio proporcionado por el taller.

## Funcionalidades clave para la experiencia del cliente

- **Registro de cliente:** Este paso inicial es fundamental ya que permite a los clientes acceder a los servicios de la empresa de manera directa y personalizada, facilitando así la comunicación y la gestión de sus vehículos.
- **Registro de nuevo vehículo:** Al permitir a los clientes registrar nuevos vehículos en la aplicación, se les brinda la oportunidad de llevar un seguimiento detallado del mantenimiento y las reparaciones de cada uno de sus automóviles, lo que contribuye a una mejor gestión de su flota.
- **Actualización de información del vehículo:** Esta funcionalidad garantiza que los clientes puedan mantener actualizados los detalles de sus vehículos, como el modelo o la placa, lo que facilita el control y la trazabilidad en el taller, asegurando un servicio más personalizado y eficiente.
- **Búsqueda de servicios:** Al permitir a los clientes buscar directamente los servicios que necesitan para sus vehículos, se agiliza el proceso y se elimina la necesidad de un diagnóstico previo, lo que optimiza los tiempos de reparación y mantenimiento.
- **Visualización de turnos y horarios de entrega:** Esta funcionalidad brinda a los clientes la tranquilidad de conocer el día, hora y mecánico asignado para la entrega de su vehículo, lo que les permite planificar de manera efectiva su recogida.
- **Recepción de alertas y recordatorios:** Las alertas sobre problemas mecánicos o recordatorios de tareas de mantenimiento son vitales para que los clientes puedan tomar medidas preventivas a tiempo, lo que contribuye a la seguridad y la durabilidad de sus vehículos.
- **Acceso al historial de mantenimiento:** Esta función permite a los clientes acceder a un registro detallado de todas las actividades de mantenimiento y reparación realizadas en sus vehículos, lo que les brinda una visión completa del historial de servicio y les ayuda a tomar decisiones informadas sobre el cuidado de sus automóviles.
- **Servicio de atención al cliente en línea:** La disponibilidad de un servicio de atención al cliente en línea permite a los clientes resolver dudas o problemas de manera rápida y eficiente, mejorando así su experiencia y satisfacción con el taller.
- **Calificación y comentarios sobre el servicio:** La posibilidad de calificar y dejar comentarios sobre el servicio recibido permite a los clientes compartir su experiencia y opinión, lo que contribuye a mejorar la calidad del servicio y fortalece la reputación del taller.
- **Visualización de la lista de vehículos registrados:** Esta funcionalidad brinda a los clientes una visión general de todos los vehículos registrados en la aplicación, facilitando la gestión y el seguimiento de su flota de manera centralizada.

- **Conexión con redes sociales del taller:** La integración de los iconos de las redes sociales del taller en la aplicación permite a los clientes acceder fácilmente a información adicional y personalizada sobre los servicios y promociones ofrecidos, lo que fortalece la relación entre el taller y sus clientes.

## Funcionalidades esenciales para la gestión eficiente del taller

- **Acceso y Autenticación:** Como almacenista, es crucial tener acceso seguro al sistema para visualizar los servicios pendientes con los clientes. Esto garantiza una comunicación fluida y una gestión eficiente de las tareas asignadas.
- **Visualización de Vehículos Programados:** La capacidad de ver una lista de todos los vehículos programados para mantenimiento o reparación es fundamental para mantener la trazabilidad de los servicios solicitados. Esto permite una planificación efectiva y una asignación adecuada de recursos.
- **Notificaciones de Nuevos Vehículos y Citas:** Recibir notificaciones sobre la incorporación de nuevos vehículos al sistema o la programación de nuevas citas ayuda a mantener actualizada la información del taller. Esto facilita la gestión del tiempo y la organización de las actividades.
- **Detalle del Historial de Mantenimiento y Reparaciones:** Acceder a información detallada sobre el historial de mantenimiento y reparaciones de cada vehículo permite ofrecer un servicio más óptimo y mantener un control estricto sobre los trabajos realizados.
- **Registro de Nuevas Tareas:** La capacidad de registrar nuevas tareas de mantenimiento o reparación con detalles como fecha y descripción del servicio es crucial para mantener informados a los clientes y registrar adecuadamente la información en el sistema.
- **Actualización del Estado de los Vehículos:** Poder actualizar el estado de un vehículo en el taller, indicando si está en proceso de reparación o listo para ser recogido, proporciona a los clientes información en tiempo real sobre el progreso de sus vehículos.

- **Recepción de Alertas sobre Problemas Mecánicos:** Recibir alertas sobre problemas mecánicos urgentes o fallos en los vehículos permite abordarlos de manera rápida y eficiente, garantizando un servicio de calidad y una experiencia satisfactoria para los clientes.
- **Registro de Notas o Comentarios:** La capacidad de registrar notas o comentarios sobre el trabajo realizado en un vehículo ayuda a mantener un registro detallado de las actividades realizadas, lo que facilita la comunicación interna y externa.
- **Acceso a Sistema de Gestión de Inventario:** Tener acceso a un sistema de gestión de inventario en el taller facilita la búsqueda y solicitud de piezas y herramientas necesarias, asegurando un flujo de trabajo eficiente y una respuesta oportuna a las necesidades de los clientes.

### **Sprint 1: Diseño y Planificación Inicial**

- Definición de requisitos y funcionalidades clave para la gestión de turnos y servicios en talleres de reparación de vehículos.
- Creación del esquema de autenticación y acceso para usuarios del sistema, incluyendo clientes, administrador general y auxiliares administrativos.
- Diseño inicial de la interfaz de usuario para el registro de clientes, vehículos y visualización de turnos y horarios de entrega.
- Planificación de la infraestructura y recursos necesarios para el desarrollo e implementación del sistema.

### **Sprint 2: Desarrollo del Sistema de Gestión de Turnos y Servicios**

- Implementación del sistema automatizado de gestión de turnos y servicios para agilizar la programación de trabajos y mejorar la comunicación con los clientes.

- Desarrollo de la funcionalidad de registro de clientes y nuevos vehículos en la aplicación, con actualización de información del vehículo.
- Integración de la búsqueda de servicios directos para los clientes y visualización de turnos y horarios estimados de entrega.
- Configuración de notificaciones y alertas para clientes sobre problemas mecánicos, recordatorios de tareas de mantenimiento y avisos de disponibilidad de vehículos.

### **Sprint 3: Mejoras en la Experiencia del Cliente y Optimización del Sistema**

- Refinamiento de la interfaz de usuario para una experiencia más intuitiva y fluida.
- Implementación de la funcionalidad de acceso al historial de mantenimiento y reparaciones para clientes.
- Desarrollo del servicio de atención al cliente en línea a través de la aplicación, incluyendo la posibilidad de calificar y dejar comentarios sobre el servicio recibido.
- Integración de la visualización de la lista de vehículos registrados y conexión con las redes sociales del taller para acceso a información personalizada.

### **Sprint 4: Integración y Pruebas Finales**

- Integración de todas las funcionalidades desarrolladas en el sistema completo de gestión de turnos y servicios.
- Realización de pruebas exhaustivas para garantizar el correcto funcionamiento y la calidad del sistema.
- Corrección de errores y ajustes finales según retroalimentación del equipo y usuarios beta.
- Preparación para el despliegue y puesta en marcha del sistema en producción.

### **Sprint 5: Despliegue y Evaluación Post-Implementación**

- Despliegue del sistema en el entorno de producción y configuración final.
- Evaluación del rendimiento y la satisfacción del usuario post-implementación.
- Recopilación de comentarios y sugerencias para futuras mejoras y actualizaciones.

- Finalización de la documentación y cierre del proyecto de optimización del sistema de turnos y gestión de servicios en talleres de reparación de vehículos.