

PRD – Sistema de Reservas y Flota para Empresa de Movilidad Sostenible

1. Contexto y oportunidad

La empresa ofrece alquiler de **autos, SUVs, camionetas y bicicletas eléctricas** bajo dos modalidades: **alquiler por período y suscripción mensual**. El crecimiento del catálogo eléctrico, las promociones asociadas y el aumento de clientes empresariales generan complejidad para administrar **disponibilidad, tarifas, descuentos, mantenimientos y evitar reservas solapadas**.

Objetivo general: contar con un sistema que refleje fielmente las reglas del negocio, permita **reservas confiables, cálculo transparente del costo, control del estado de la flota y seguimiento de mantenimiento**.

2. Alcance

Incluye:

- **Gestión de clientes** particulares y empresariales.
 - **Gestión de flota**: altas, disponibilidad, estados y registros de mantenimiento.
 - **Gestión de reservas**: creación, confirmación, finalización y cancelación; verificación de disponibilidad sin solapes.
 - **Precios y promociones**: modalidades de cobro, temporadas, descuentos por movilidad eléctrica y beneficios para cuentas empresariales.
 - **Servicios extra**: GPS, silla para niñas/niños, seguros adicionales.
 - **Reportes operativos**: reservas por período, utilización de flota, mantenimientos realizados y pendientes.
-

3. Personas y necesidades

- **Persona A – Cliente particular**: necesita reservar un vehículo para fechas específicas, conocer el costo total y las opciones de extras.
 - **Persona B – Gestor de cuentas empresariales**: requiere administrar múltiples reservas para su empresa, con tarifas y políticas acordadas.
 - **Persona C – Responsable de flota**: necesita visibilidad del estado de cada vehículo, sus mantenimientos y su disponibilidad.
 - **Persona D – Responsable comercial**: requiere configurar tarifas, promociones y analizar reportes para tomar decisiones.
-

4. Glosario (Lenguaje del negocio)

- **Patente**: identificación única de un vehículo en el padrón vehicular.
- **DNI / CUIT**: identificación única de cliente particular / empresarial.

- **Reserva:** compromiso de uso de un vehículo por un **período** (fecha de inicio y fin) con un **estado** (pendiente, activa, finalizada, cancelada).
 - **Disponibilidad:** condición que indica que un vehículo **no** se encuentra reservado ni en mantenimiento en el período solicitado.
 - **Tarifa:** regla para calcular el costo (por día, por suscripción, por temporada).
 - **Promoción:** descuento o beneficio aplicable bajo ciertas condiciones (ej.: vehículo eléctrico, cliente empresarial, campaña vigente).
 - **Servicios extra:** complementos contratables al alquiler (GPS, silla, seguros).
 - **Mantenimiento:** intervención programada o correctiva que **inhabilita** temporalmente el vehículo.
-

5. Reglas de negocio

1. Identidad

- Cada **vehículo** se reconoce por su **Patente**.
- Cada **cliente particular** se reconoce por su **DNI**; cada **cliente empresarial**, por su **CUIT**.
- Una **reserva** es única por la combinación **Vehículo + Período** o por un **código de reserva** emitido por la empresa (definición operativa a acordar).

2. Unicidad

- No se admiten dos clientes con el mismo DNI/CUIT.
- No se admiten dos vehículos con la misma Patente.
- No se confirma una reserva si ya existe otra confirmada que **se solape** en fechas para el mismo vehículo.

3. Disponibilidad

- Un vehículo es **no disponible** cuando está **reservado** o **en mantenimiento** para el período solicitado.

4. Estados de reserva

- **Pendiente:** registrada a la espera de confirmación.
- **Activa:** en curso.
- **Finalizada:** concluida.
- **Cancelada:** anulada antes del inicio.

5. Cálculo del costo

- El costo se determina por la **tarifa vigente** (por día/suscripción/temporada), más **servicios extra** y menos **promociones** aplicables.
- El sistema debe permitir **combinar** varias promociones cuando la política comercial lo habilite.

6. Promociones por sostenibilidad

- La empresa podrá definir beneficios para incentivar el uso de vehículos **eléctricos**.

7. Mantenimiento

- Al finalizar una reserva, se evalúa si el vehículo debe pasar a **mantenimiento** (por kilómetros, tiempo de uso o política interna).
 - Mientras esté en mantenimiento, no puede reservarse.
-

6. Requisitos funcionales

• Clientes

- Registrar clientes con sus datos completos y **sin duplicados** de identidad.

- Consultar clientes por nombre, documento o razón social.
- **Flota**
 - Incorporar vehículos con su **Patente** y características; cambiar estado entre disponible, rentado y mantenimiento.
 - Consultar disponibilidad por período y tipo de vehículo.
- **Reservas**
 - Crear reservas **pendientes** verificando **no solape**.
 - Confirmar, cancelar y finalizar reservas con registro de fechas.
 - Calcular el costo con detalle de **tarifa, promociones** y **servicios extra**.
- **Precios y promociones**
 - Definir modalidades de tarifa y temporadas.
 - Aplicar promociones (eléctricos, empresariales, campañas) de forma **combinable** según políticas.
- **Mantenimientos**
 - Registrar mantenimientos y **bloquear** la disponibilidad durante su vigencia.
 - Consultar historial por vehículo y período.
- **Reportes**
 - Reservas por período, utilización de flota, mantenimientos realizados y pendientes.

7. Criterios de aceptación

- No se podrá confirmar una reserva que genere **solape** con otra existente para el mismo vehículo.
- Ante datos duplicados de **Patente, DNI** o **CUIT**, el sistema **rechaza** el alta con un mensaje claro.
- El **costo** de una reserva debe mostrar: tarifa base, promociones aplicadas, extras y total.
- Al finalizar una reserva, si se cumple la política, el vehículo **pasa a mantenimiento** y deja de estar disponible hasta su liberación.
- Los reportes deben reflejar información **consistente** con las reservas y mantenimientos registrados.

8. Plan por etapas

1. **Etapa 1 – Padrón y Flota:** registro de clientes sin duplicados; alta de vehículos y estados; consulta básica.
2. **Etapa 2 – Reservas sin solapes:** creación/confirmación/cancelación; verificación de disponibilidad; cálculo con tarifa base.
3. **Etapa 3 – Promociones y extras:** beneficios por eléctricos y empresariales; extras combinables; detalle de costo.
4. **Etapa 4 – Mantenimiento:** políticas post-uso, bloqueo y reportes de mantenimiento.
5. **Etapa 5 – Reportes y cierres:** utilización de flota, reservas por período y resumen ejecutivo.

9. Aprobación

La aprobación se otorga cuando los escenarios de aceptación definidos en este PRD se cumplan de forma íntegra y consistente con las reglas del negocio aquí detalladas.