**Sistema de Gestión de Flota**

PepsiCo Chile

PLAN DE PRUEBAS

*Estrategia y Casos de Prueba*

Fecha: 14 de octubre de 2025

Equipo: Joaquín Marín y Benjamin Vilches

Duoc UC - Proyecto de Título 2025

# PLAN DE PRUEBAS

Proyecto: Plataforma de Gestión de Ingreso de Vehículos - PepsiCo Chile

Fecha: 13/10/2025

Responsables: Joaquín Marín y Benjamin Vilches

Versión: 1.0

1. INTRODUCCIÓN

## 1.1. Propósito

────────────────────────────────────────────────────────────────

Este documento define la estrategia, alcance, recursos y cronograma

para las actividades de prueba del proyecto.

## 1.2. Alcance

────────────────────────────────────────────────────────────────

**El plan cubre:**

✓ Pruebas unitarias (backend y frontend)

✓ Pruebas de integración

✓ Pruebas funcionales

✓ Pruebas de usabilidad

✓ Pruebas de seguridad

✓ Pruebas de rendimiento

✓ Pruebas de aceptación

**Fuera de alcance:**

✗ Pruebas de carga masiva (stress testing)

✗ Pruebas de penetración exhaustivas

✗ Pruebas en dispositivos móviles nativos

## 1.3. Referencias

────────────────────────────────────────────────────────────────

* Documento de Especificación de Requerimientos (ERS)
* Casos de Uso Detallados
* Arquitectura del Sistema

2. ESTRATEGIA DE PRUEBAS

## 2.1. Niveles de Prueba

────────────────────────────────────────────────────────────────

┌─────────────────────────────────────────────────────────────────┐
│ PIRÁMIDE DE PRUEBAS │
│ │
│ ┌──────────┐ │
│ │ E2E │ 10% - Flujos críticos │
│ └──────────┘ │
│ │
│ ┌──────────────────┐ │
│ │ Integración │ 30% - API + DB │
│ └──────────────────┘ │
│ │
│ ┌────────────────────────────────┐ │
│ │ Pruebas Unitarias │ 60% - Lógica │
│ └────────────────────────────────┘ │
└─────────────────────────────────────────────────────────────────┘

## 2.2. Tipos de Prueba

────────────────────────────────────────────────────────────────

# A. PRUEBAS FUNCIONALES

Objetivo: Verificar que el sistema cumple con los RF

Responsable: Joaquín Marín

Herramientas: Manual + Selenium (futuro)

# B. PRUEBAS UNITARIAS

Objetivo: Verificar unidades individuales de código

Responsable: Benjamin Vilches

Herramientas: Jest (backend), Vitest (frontend)

Meta de cobertura: >= 70%

# C. PRUEBAS DE INTEGRACIÓN

Objetivo: Verificar interacción entre componentes

Responsable: Benjamin Vilches

Herramientas: Jest + Supertest, React Testing Library

# D. PRUEBAS DE USABILIDAD

Objetivo: Evaluar experiencia de usuario

Responsable: Joaquín Marín

Método: Pruebas con usuarios piloto

# E. PRUEBAS DE SEGURIDAD

Objetivo: Verificar protección contra vulnerabilidades

Responsable: Benjamin Vilches

Áreas: Autenticación, Autorización, Inyección SQL, XSS

# F. PRUEBAS DE RENDIMIENTO

Objetivo: Verificar tiempos de respuesta

Responsable: Benjamin Vilches

Meta: < 3 segundos por operación

# G. PRUEBAS DE COMPATIBILIDAD

Objetivo: Verificar funcionamiento en diferentes navegadores

Responsable: Joaquín Marín

Navegadores: Chrome, Firefox, Edge, Safari

## 2.3. Criterios de Entrada y Salida

────────────────────────────────────────────────────────────────

**Criterios de Entrada (para iniciar pruebas):**

✓ Código completado según diseño

✓ Ambiente de pruebas configurado

✓ Casos de prueba documentados

✓ Datos de prueba preparados

✓ Build exitoso sin errores de compilación

**Criterios de Salida (para finalizar pruebas):**

✓ >= 95% de casos de prueba ejecutados

✓ 0 bugs de severidad crítica

✓ <= 2 bugs de severidad alta

✓ Cobertura de código >= 70%

✓ Reporte de pruebas aprobado

3. CASOS DE PRUEBA

# 3.1. PRUEBAS DE AUTENTICACIÓN

────────────────────────────────────────────────────────────────

CP-AUTH-001: Login exitoso con credenciales válidas

────────────────────────────────────────────────────────────────

# ID: CP-AUTH-001

Requerimiento: RF-10

Prioridad: Alta

**Precondiciones:**

* Usuario existe en BD
* Usuario está activo

**Pasos:**

Navegar a página de login

Ingresar email válido

Ingresar contraseña válida

Hacer clic en "Iniciar Sesión"

**Resultado Esperado:**

* El usuario es redirigido al dashboard
* Se muestra el nombre del usuario en el header
* El token JWT es almacenado correctamente
* Se registra el acceso en audit\_logs

**Datos de Prueba:**

Email: jefe.taller@pepsico.cl

Password: Test1234!

CP-AUTH-002: Login fallido con credenciales inválidas

────────────────────────────────────────────────────────────────

# ID: CP-AUTH-002

Requerimiento: RF-10

Prioridad: Alta

Precondiciones: Ninguna

**Pasos:**

Navegar a página de login

Ingresar email válido

Ingresar contraseña incorrecta

Hacer clic en "Iniciar Sesión"

**Resultado Esperado:**

* Se muestra mensaje de error "Credenciales inválidas"
* El usuario permanece en la página de login
* No se genera token
* Se incrementa contador de intentos fallidos

**Datos de Prueba:**

Email: jefe.taller@pepsico.cl

Password: PasswordIncorrecta

CP-AUTH-003: Bloqueo de cuenta tras 5 intentos fallidos

────────────────────────────────────────────────────────────────

# ID: CP-AUTH-003

Requerimiento: RNF-04 (Seguridad)

Prioridad: Media

Precondiciones: Usuario existe

**Pasos:**

Intentar login con contraseña incorrecta 5 veces

Intentar login sexta vez con contraseña correcta

**Resultado Esperado:**

* Después del 5to intento, cuenta queda bloqueada temporalmente
* Se muestra mensaje "Cuenta bloqueada por 15 minutos"
* No se permite login aunque la contraseña sea correcta
* Se registra el bloqueo en logs

CP-AUTH-004: Logout exitoso

────────────────────────────────────────────────────────────────

# ID: CP-AUTH-004

Requerimiento: RF-10

Prioridad: Alta

Precondiciones: Usuario autenticado

**Pasos:**

Estar logueado en el sistema

Hacer clic en "Cerrar Sesión"

**Resultado Esperado:**

* El usuario es redirigido al login
* El token es invalidado
* Intentar acceder a rutas protegidas falla (401)
* Se registra logout en audit\_logs

CP-AUTH-005: Recuperación de contraseña

────────────────────────────────────────────────────────────────

# ID: CP-AUTH-005

Requerimiento: RF-10

Prioridad: Media

Precondiciones: Usuario existe y tiene email válido

**Pasos:**

Navegar a "Olvidé mi contraseña"

Ingresar email registrado

Hacer clic en "Enviar"

Revisar email recibido

Hacer clic en link de recuperación

Ingresar nueva contraseña

Confirmar

**Resultado Esperado:**

* Se envía email con link de recuperación
* Link es válido por 1 hora
* Nueva contraseña queda configurada
* Puede hacer login con nueva contraseña

# 3.2. PRUEBAS DE INGRESO DE VEHÍCULOS

────────────────────────────────────────────────────────────────

CP-ING-001: Registrar ingreso de vehículo exitoso

────────────────────────────────────────────────────────────────

# ID: CP-ING-001

Requerimiento: RF-01

Prioridad: Crítica

**Precondiciones:**

* Usuario autenticado como Guardia
* Vehículo existe en BD
* Taller tiene capacidad

**Pasos:**

Navegar a "Registrar Ingreso"

Buscar vehículo por patente "ABC-123"

Completar datos del conductor

Ingresar kilometraje: 125000

Seleccionar nivel combustible: "3/4"

Seleccionar tipo servicio: "Mantenimiento preventivo"

Tomar 4 fotos del vehículo

Completar checklist de verificación

Hacer clic en "Registrar Ingreso"

**Resultado Esperado:**

* Se genera código único: ING-RM-YYYYMMDD-NNN
* Se muestra comprobante de ingreso
* Las fotos están subidas a Cloudinary
* El registro aparece en "Ingresos Activos"
* Se envía notificación al recepcionista
* Estado del vehículo cambia a "en\_taller"

**Datos de Prueba:**

Patente: ABC-123

Conductor: Carlos Muñoz

# RUT: 11222333-4

Kilometraje: 125000

CP-ING-002: Intentar registrar ingreso de vehículo ya en taller

────────────────────────────────────────────────────────────────

# ID: CP-ING-002

Requerimiento: RF-01

Prioridad: Alta

**Precondiciones:**

* Vehículo ya tiene ingreso activo

**Pasos:**

Intentar registrar ingreso del mismo vehículo

Completar formulario

Hacer clic en "Registrar Ingreso"

**Resultado Esperado:**

* Se muestra advertencia "Vehículo ya está en taller"
* Se muestra información del ingreso existente
* No se permite duplicar ingreso
* Se sugiere cerrar ingreso anterior primero

CP-ING-003: Registrar salida de vehículo

────────────────────────────────────────────────────────────────

# ID: CP-ING-003

Requerimiento: RF-01

Prioridad: Crítica

**Precondiciones:**

* Existe ingreso con estado "completado"
* Todas las OT están cerradas

**Pasos:**

Buscar ingreso por código

Hacer clic en "Registrar Salida"

Ingresar kilometraje salida: 125050

Tomar fotos de salida

Ingresar observaciones: "Vehículo en óptimas condiciones"

Hacer clic en "Confirmar Salida"

**Resultado Esperado:**

* El ingreso cambia a estado "entregado"
* Se registra fecha/hora de salida
* Se calcula duración total de estadía
* Se genera comprobante de salida
* Vehículo queda disponible para nuevo ingreso

CP-ING-004: Subir fotografías del vehículo

────────────────────────────────────────────────────────────────

# ID: CP-ING-004

Requerimiento: RF-01

Prioridad: Alta

**Precondiciones:**

* Existe ingreso activo
* Cámara está disponible

**Pasos:**

Acceder a ingreso

Hacer clic en "Tomar Foto"

Permitir acceso a cámara

Seleccionar tipo: "ingreso"

Capturar foto

Agregar descripción: "Vista frontal"

Confirmar

**Resultado Esperado:**

* La foto se sube a Cloudinary
* Se genera URL y thumbnail
* La foto aparece en el ingreso
* Se puede visualizar en galería

# 3.3. PRUEBAS DE ÓRDENES DE TRABAJO

────────────────────────────────────────────────────────────────

CP-OT-001: Crear orden de trabajo

────────────────────────────────────────────────────────────────

# ID: CP-OT-001

Requerimiento: RF-03

Prioridad: Crítica

**Precondiciones:**

* Usuario autenticado como Recepcionista
* Existe ingreso en estado "registrado"

**Pasos:**

Buscar ingreso por código

Hacer clic en "Crear OT"

Seleccionar tipo: "Mantenimiento preventivo"

Ingresar descripción: "Cambio de aceite y filtros"

Seleccionar prioridad: "Normal"

Estimar horas: 4

Hacer clic en "Crear OT"

**Resultado Esperado:**

* Se genera número único: OT-2025-NNN
* La OT aparece en "Órdenes Pendientes"
* Estado del ingreso cambia a "en\_recepcion"
* Se notifica al jefe de taller
* La OT está en estado "pendiente"

CP-OT-002: Asignar mecánico a OT

────────────────────────────────────────────────────────────────

# ID: CP-OT-002

Requerimiento: RF-04

Prioridad: Crítica

**Precondiciones:**

* Usuario autenticado como Jefe de Taller
* Existe OT en estado "pendiente"
* Hay mecánicos disponibles

**Pasos:**

Navegar a "Órdenes Pendientes"

Seleccionar una OT

Hacer clic en "Asignar Mecánico"

Seleccionar mecánico de la lista

Ajustar fecha estimada (opcional)

Hacer clic en "Confirmar"

**Resultado Esperado:**

* La OT tiene mecánico asignado
* Estado cambia a "asignada"
* Se registra fecha de asignación
* Se notifica al mecánico
* La OT aparece en "Mis OT" del mecánico

CP-OT-003: Actualizar estado de OT a "en progreso"

────────────────────────────────────────────────────────────────

# ID: CP-OT-003

Requerimiento: RF-05

Prioridad: Crítica

**Precondiciones:**

* Usuario autenticado como Mecánico
* OT asignada al mecánico

**Pasos:**

Acceder a "Mis Órdenes de Trabajo"

Seleccionar OT asignada

Hacer clic en "Actualizar Estado"

Seleccionar "En progreso"

Ingresar observación: "Iniciando trabajo"

Hacer clic en "Guardar"

**Resultado Esperado:**

* Estado cambia a "en\_progreso"
* Se registra fecha/hora de inicio real
* Se actualiza historial de estados
* Se notifica al jefe de taller

CP-OT-004: Completar orden de trabajo

────────────────────────────────────────────────────────────────

# ID: CP-OT-004

Requerimiento: RF-05

Prioridad: Crítica

**Precondiciones:**

* OT en estado "en\_progreso"
* Mecánico autenticado

**Pasos:**

Acceder a la OT

Hacer clic en "Actualizar Estado"

Seleccionar "Completada"

Ingresar trabajo realizado: "Se realizó cambio completo de aceite..."

Hacer clic en "Guardar"

**Resultado Esperado:**

* Estado cambia a "completada"
* Se registra fecha/hora de finalización
* Se calculan horas reales trabajadas
* Se notifica al jefe de taller
* La OT se marca como finalizada

CP-OT-005: Solicitar repuesto para OT

────────────────────────────────────────────────────────────────

# ID: CP-OT-005

Requerimiento: RF-06

Prioridad: Alta

**Precondiciones:**

* Mecánico autenticado
* OT asignada
* Repuesto existe en catálogo

**Pasos:**

Acceder a detalle de OT

Hacer clic en "Solicitar Repuesto"

Buscar repuesto: "Aceite 15W40"

Seleccionar repuesto

Ingresar cantidad: 5

Hacer clic en "Solicitar"

**Resultado Esperado:**

* La solicitud se registra
* El stock queda reservado
* Se notifica al asistente de repuestos
* La solicitud aparece en "Pendientes de entrega"

CP-OT-006: Entregar repuesto solicitado

────────────────────────────────────────────────────────────────

# ID: CP-OT-006

Requerimiento: RF-06

Prioridad: Alta

**Precondiciones:**

* Asistente autenticado
* Existe solicitud pendiente
* Hay stock físico

**Pasos:**

Acceder a "Solicitudes Pendientes"

Seleccionar solicitud

Verificar stock físico

Entregar repuesto al mecánico

Hacer clic en "Confirmar Entrega"

**Resultado Esperado:**

* El stock se descuenta automáticamente
* Se registra movimiento de inventario (salida)
* Se actualiza costo de la OT
* Si stock < stock\_minimo, se genera alerta
* Se notifica al coordinador (si hay alerta)

# 3.4. PRUEBAS DE INVENTARIO

────────────────────────────────────────────────────────────────

CP-INV-001: Registrar entrada de repuesto al inventario

────────────────────────────────────────────────────────────────

# ID: CP-INV-001

Requerimiento: RF-06

Prioridad: Media

**Precondiciones:**

* Usuario con permisos de inventario

**Pasos:**

Navegar a "Inventario"

Seleccionar repuesto

Hacer clic en "Registrar Movimiento"

Seleccionar tipo: "Entrada"

Ingresar cantidad: 20

Ingresar precio unitario: 8000

Ingresar documento referencia: "FC-12345"

Hacer clic en "Registrar"

**Resultado Esperado:**

* Stock se incrementa en 20 unidades
* Se registra movimiento de entrada
* Se actualiza precio unitario
* El movimiento aparece en historial

CP-INV-002: Alerta de stock bajo

────────────────────────────────────────────────────────────────

# ID: CP-INV-002

Requerimiento: RF-06

Prioridad: Media

**Precondiciones:**

* Repuesto tiene stock\_minimo definido

**Pasos:**

Realizar salidas hasta que stock < stock\_minimo

Registrar última salida

**Resultado Esperado:**

* Se genera notificación automática
* El coordinador recibe alerta
* El repuesto se marca visualmente en rojo
* Aparece en "Repuestos con Stock Bajo"

# 3.5. PRUEBAS DE REPORTES

────────────────────────────────────────────────────────────────

CP-REP-001: Generar reporte de flota en PDF

────────────────────────────────────────────────────────────────

# ID: CP-REP-001

Requerimiento: RF-08

Prioridad: Media

**Precondiciones:**

* Usuario con permiso "reports.generate"
* Existen datos en el sistema

**Pasos:**

Navegar a "Reportes"

Seleccionar "Reporte de Flota"

Seleccionar rango: 01/10/2025 - 13/10/2025

Seleccionar región: "Metropolitana"

Seleccionar formato: "PDF"

Hacer clic en "Generar Reporte"

**Resultado Esperado:**

* El reporte se genera en < 5 segundos
* Se descarga archivo PDF
* El PDF contiene datos correctos
* El PDF tiene formato profesional
* Se registra generación en auditoría

CP-REP-002: Generar reporte de desempeño de taller

────────────────────────────────────────────────────────────────

# ID: CP-REP-002

Requerimiento: RF-08

Prioridad: Media

**Precondiciones:**

* Usuario con permiso "reports.generate"

**Pasos:**

Navegar a "Reportes"

Seleccionar "Desempeño de Taller"

Seleccionar taller: "Taller Central"

Seleccionar período: Octubre 2025

Seleccionar formato: "Excel"

Hacer clic en "Generar"

**Resultado Esperado:**

* Se genera archivo Excel
* Contiene métricas: total ingresos, tiempo promedio, etc.
* Los cálculos son correctos
* El formato es legible

# 3.6. PRUEBAS DE NOTIFICACIONES

────────────────────────────────────────────────────────────────

CP-NOT-001: Recibir notificación de nueva OT

────────────────────────────────────────────────────────────────

# ID: CP-NOT-001

Requerimiento: RF-09

Prioridad: Media

**Precondiciones:**

* Usuario autenticado (Jefe de Taller)

**Pasos:**

Esperar que recepcionista cree una OT

Observar la interfaz

**Resultado Esperado:**

* Aparece notificación toast/banner
* Se incrementa contador de notificaciones
* La notificación contiene link a la OT
* Al hacer clic, redirige a la OT

CP-NOT-002: Marcar notificación como leída

────────────────────────────────────────────────────────────────

# ID: CP-NOT-002

Requerimiento: RF-09

Prioridad: Baja

**Precondiciones:**

* Existen notificaciones no leídas

**Pasos:**

Hacer clic en notificación

Ver detalle

**Resultado Esperado:**

* La notificación se marca como leída
* Se decrementa contador
* Cambia estilo visual (color gris)

4. PRUEBAS NO FUNCIONALES

# 4.1. PRUEBAS DE RENDIMIENTO

────────────────────────────────────────────────────────────────

CP-PERF-001: Tiempo de carga de dashboard

────────────────────────────────────────────────────────────────

# ID: CP-PERF-001

Requerimiento: RNF-02

Criterio: Tiempo de carga < 3 segundos

**Pasos:**

Login exitoso

Medir tiempo de carga del dashboard

**Resultado Esperado:**

* Dashboard carga en < 3 segundos
* Datos se muestran correctamente

CP-PERF-002: Tiempo de consulta de ingresos activos

────────────────────────────────────────────────────────────────

# ID: CP-PERF-002

Requerimiento: RNF-02

Criterio: Consulta < 3 segundos

**Pasos:**

Navegar a "Ingresos Activos"

Aplicar filtros

Medir tiempo de respuesta

**Resultado Esperado:**

* La consulta responde en < 3 segundos
* Los datos son correctos

CP-PERF-003: Generación de reporte con 1000+ registros

────────────────────────────────────────────────────────────────

# ID: CP-PERF-003

Requerimiento: RNF-02

Criterio: Generación < 10 segundos

**Pasos:**

Solicitar reporte con gran volumen de datos

Medir tiempo de generación

**Resultado Esperado:**

* El reporte se genera en < 10 segundos
* El archivo es correcto

# 4.2. PRUEBAS DE SEGURIDAD

────────────────────────────────────────────────────────────────

CP-SEC-001: Intentar acceder a ruta protegida sin autenticación

────────────────────────────────────────────────────────────────

# ID: CP-SEC-001

Requerimiento: RNF-04

Severidad: Crítica

**Pasos:**

Abrir navegador en modo incógnito

Intentar acceder a /dashboard directamente

**Resultado Esperado:**

* Se redirige automáticamente a /login
* Se muestra mensaje "Debe iniciar sesión"
* No se expone información sensible

CP-SEC-002: Intentar acceder a recurso sin permisos

────────────────────────────────────────────────────────────────

# ID: CP-SEC-002

Requerimiento: RNF-04

Severidad: Crítica

**Pasos:**

Login como "Guardia" (nivel de acceso bajo)

Intentar acceder a /users (gestión de usuarios)

**Resultado Esperado:**

* Se muestra error 403 Forbidden
* No se permite el acceso
* Se registra intento en auditoría

CP-SEC-003: Validar protección contra inyección SQL

────────────────────────────────────────────────────────────────

# ID: CP-SEC-003

Requerimiento: RNF-04

Severidad: Crítica

**Pasos:**

En campo de búsqueda, ingresar: ' OR '1'='1

Ejecutar búsqueda

**Resultado Esperado:**

* No se ejecuta código SQL malicioso
* Prisma ORM previene la inyección
* Se retorna resultado vacío o error de validación

CP-SEC-004: Validar protección contra XSS

────────────────────────────────────────────────────────────────

# ID: CP-SEC-004

Requerimiento: RNF-04

Severidad: Alta

**Pasos:**

En campo de observaciones, ingresar: <script>alert('XSS')</script>

Guardar y visualizar

**Resultado Esperado:**

* El script no se ejecuta
* El texto se renderiza como texto plano
* React escapa automáticamente el HTML

CP-SEC-005: Validar expiración de token JWT

────────────────────────────────────────────────────────────────

# ID: CP-SEC-005

Requerimiento: RNF-04

Severidad: Alta

**Pasos:**

Login exitoso

Esperar 16 minutos (token expira en 15 min)

Intentar realizar una acción

**Resultado Esperado:**

* El token es rechazado (401)
* Se solicita renovar token o relogin
* No se permite acción con token expirado

# 4.3. PRUEBAS DE USABILIDAD

────────────────────────────────────────────────────────────────

CP-UX-001: Navegación intuitiva

────────────────────────────────────────────────────────────────

# ID: CP-UX-001

Requerimiento: RNF-03

Método: Prueba con usuarios

**Pasos:**

Solicitar a usuario sin capacitación que registre un ingreso

Observar sin ayudar

Medir tiempo y dificultades

**Resultado Esperado:**

* Usuario completa tarea en < 5 minutos
* Sin ayuda externa
* Tasa de éxito >= 80%

CP-UX-002: Responsividad en móvil

────────────────────────────────────────────────────────────────

# ID: CP-UX-002

Requerimiento: RNF-03

Dispositivos: iPhone 12, Samsung Galaxy S21

**Pasos:**

Abrir aplicación en móvil

Probar funciones principales

**Resultado Esperado:**

* El diseño se adapta correctamente
* No hay elementos cortados
* Los botones son clickeables
* La navegación es fluida

# 4.4. PRUEBAS DE COMPATIBILIDAD

────────────────────────────────────────────────────────────────

CP-COMP-001: Compatibilidad con navegadores

────────────────────────────────────────────────────────────────

# ID: CP-COMP-001

Requerimiento: RNF-06

Navegadores: Chrome, Firefox, Edge, Safari

**Pasos:**

Abrir aplicación en cada navegador

Probar funcionalidades principales

**Resultado Esperado:**

* Funciona correctamente en todos
* Sin diferencias visuales significativas
* Sin errores de JavaScript

5. DATOS DE PRUEBA

## 5.1. Usuarios de Prueba

────────────────────────────────────────────────────────────────

Email: admin@pepsico.cl | Rol: Administrador

Email: guardia@pepsico.cl | Rol: Guardia

Email: recepcionista@pepsico.cl | Rol: Recepcionista

Email: mecanico@pepsico.cl | Rol: Mecánico

Email: jefe.taller@pepsico.cl | Rol: Jefe de Taller

Password (todos): Test1234!

## 5.2. Vehículos de Prueba

────────────────────────────────────────────────────────────────

Patente: ABC-123 | Tipo: Camión | Marca: Mercedes-Benz

Patente: DEF-456 | Tipo: Furgón | Marca: Chevrolet

Patente: GHI-789 | Tipo: Pickup | Marca: Toyota

## 5.3. Repuestos de Prueba

────────────────────────────────────────────────────────────────

Código: ACE-001 | Nombre: Aceite 15W40 | Stock: 50

Código: FIL-001 | Nombre: Filtro de aceite | Stock: 15

Código: FRE-001 | Nombre: Pastillas de freno | Stock: 8

6. AMBIENTE DE PRUEBAS

## 6.1. Configuración

────────────────────────────────────────────────────────────────

Frontend: http://localhost:5173 (Vite dev server)

Backend: http://localhost:3000 (Node.js Express)

Base de Datos: PostgreSQL (Docker o Neon)

## 6.2. Datos Iniciales

────────────────────────────────────────────────────────────────

* 10 usuarios (1 por rol)
* 20 vehículos
* 50 repuestos
* 5 talleres
* 3 regiones

7. CRONOGRAMA DE PRUEBAS

**Semana 9 (27-31 Oct):**

* Pruebas unitarias backend y frontend
* Cobertura de código >= 70%

**Semana 10 (3-7 Nov):**

* Pruebas funcionales (casos de prueba principales)
* Pruebas de integración

**Semana 11 (10-14 Nov):**

* Pruebas de usabilidad con usuarios
* Pruebas de seguridad
* Pruebas de rendimiento
* Corrección de bugs

**Semana 11 (14 Nov):**

* Reporte final de pruebas
* Aprobación

8. RECURSOS

## 8.1. Equipo

────────────────────────────────────────────────────────────────

* Benjamin Vilches: Pruebas unitarias y de integración
* Joaquín Marín: Pruebas funcionales y de usabilidad

## 8.2. Herramientas

────────────────────────────────────────────────────────────────

* Jest: Pruebas unitarias backend
* Vitest: Pruebas unitarias frontend
* React Testing Library: Pruebas de componentes
* Supertest: Pruebas de API
* Postman: Pruebas manuales de API
* Chrome DevTools: Performance y debugging

9. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

**El sistema será aceptado si cumple:**

✓ >= 95% de casos de prueba pasados

✓ 0 bugs críticos

✓ <= 2 bugs altos pendientes

✓ Cobertura de código >= 70%

✓ Todos los RF probados

✓ Tiempo de respuesta < 3 segundos

✓ Funciona en Chrome, Firefox, Edge

✓ Diseño responsive funcional

✓ Autenticación y autorización seguras

10. RIESGOS Y MITIGACIÓN

Riesgo: No alcanzar cobertura del 70%

Mitigación: Priorizar tests de funciones críticas

Riesgo: Bugs encontrados muy tarde

Mitigación: Testing continuo durante desarrollo

Riesgo: Ambiente de pruebas inestable

Mitigación: Usar Docker para consistencia

VALIDACIÓN Y APROBACIÓN

**Elaborado por:**

Joaquín Marín - Responsable de QA

Benjamin Vilches - Desarrollador / Tester

Fecha: 13/10/2025

**Aprobado por:**

[ ] Alexis González - Patrocinador

[ ] Fabián Álvarez - Docente

Firma: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_