**PLAN DE INSTALACIÓN DEL SISTEMA**

**Versión: 8.0.1**

**Responsable técnico: (David Santiago Forero Galindo)**

**Fecha de elaboración: 09/06/2025**

**Institución: SENA – Análisis y Desarrollo de Software**

**Proyecto Web desplegado en Azure**

**Elaborado por:**

**Equipo de Desarrollo Pistón Rojo**

**Contenido**

[PLAN DE INSTALACIÓN DE SOFTWARE 4](#_heading=h.u77xf3j2nqdp)

[1. INFORMACIÓN GENERAL 4](#_heading=h.67475hgazw8e)

[2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 4](#_heading=h.5uz9g795vpj1)

[2.1 Resumen ejecutivo 4](#_heading=h.aj0de5i6o407)

[2.2 Objetivos 4](#_heading=h.pl2nnnbcw6ej)

[2.3 Alcance 4](#_heading=h.uleix5x5du1a)

[2.4 Exclusiones 4](#_heading=h.w0bu7bxpf8nq)

[3. REQUISITOS 5](#_heading=h.q3ut2ze1wjcq)

[3.1 Requisitos de hardware 5](#_heading=h.8f6p7vldi8qs)

[3.2 Requisitos de software 5](#_heading=h.n9995mpzgk1e)

[3.3 Requisitos de infraestructura 5](#_heading=h.arzul8nx9qn6)

[3.4 Requisitos de seguridad 5](#_heading=h.3zrzils6dw9a)

[4. ENTORNO DE INSTALACIÓN 6](#_heading=h.w5ltnjm0wpo4)

[4.1 Arquitectura de la solución 6](#_heading=h.hf3aq7jzbqn)

[4.2 Entornos requeridos 6](#_heading=h.4t2lmnj4pekr)

[5. PROCESO DE INSTALACIÓN 6](#_heading=h.gxdq7kz99gsz)

[5.1 Resumen de actividades principales 6](#_heading=h.mflme9e7bn9w)

[5.2 Procedimiento detallado de instalación (Ejemplo) 6](#_heading=h.dksgcqz7cirl)

[6. CRONOGRAMA 7](#_heading=h.djq1dvpi5m5z)

[7. PRUEBAS 7](#_heading=h.bdry54n04ng0)

[7.1 Estrategia de pruebas 7](#_heading=h.p7juwlvnfn8j)

[7.2 Tipos de pruebas a realizar 7](#_heading=h.dvtpbvv1heru)

[8. EQUIPO Y RESPONSABILIDADES 8](#_heading=h.nyruzv9dfk63)

[9. GESTIÓN DE RIESGOS 8](#_heading=h.wdmttml0awhh)

[10. CAPACITACIÓN Y SOPORTE 8](#_heading=h.xqjv1qdec9l0)

[11. COMUNICACIÓN 9](#_heading=h.ghm596bnrxh3)

[12. VERIFICACIÓN Y ACEPTACIÓN 9](#_heading=h.es9fv3u0qi7b)

[13. LICENCIAMIENTO 9](#_heading=h.ulk0vkltipog)

[14. MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN 9](#_heading=h.3vx5jtc1kokm)

[15. APROBACIONES 9](#_heading=h.jzpsz41fazpm)

**PLAN DE INSTALACIÓN DE SOFTWARE**

## **1. INFORMACIÓN GENERAL**

* Organización: Pistón Rojo
* Software a instalar: Sistema web Pistón Rojo v1.0
* Fecha de elaboración: 09/06/2025
* Versión del plan: 1.0
* Responsable técnico: David Santiago Forero Galindo – Desarrollador
* Patrocinador: SENA – Análisis y Desarrollo de Software

## **2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

### 2.1 Resumen ejecutivo

El sistema web Pistón Rojo es una solución tecnológica destinada a la gestión integral de citas y control de inventario para un taller automotriz. El sistema facilita la optimización de procesos internos, centralizando la información y mejorando la interacción con proveedores y clientes.

### 2.2 Objetivos

* Implementar el sistema web Pistón Rojo en la organización.
* Mejorar la eficiencia en los procesos de agendamiento, proveedores, e inventario.
* Centralizar la gestión de proveedores, productos y citas.

### 2.3 Alcance

* Áreas involucradas: Agendamiento, inventario y administración.
* Número de usuarios: 2 (Administrador y Cliente).
* Sedes: Bogotá D.C.
* Módulos a instalar: Gestión de citas, Gestión de productos e inventario, Gestión proveedores.

### 2.4 Exclusiones

* No se gestionarán pagos ni facturación en esta fase.
* No incluye integración con sistemas contables externos.

## **3. REQUISITOS**

### 3.1 Requisitos de hardware

| Componente | Requisitos mínimos | Requisitos recomendados | Disponibilidad actual |
| --- | --- | --- | --- |
| Procesador | Intel i5 | Intel i5 | Disponible |
| RAM | 4 GB | 8 GB | Disponible |
| Espacio en disco | 500 GB SSD | 4 TB SSD | Disponible |
| Tarjeta gráfica | No aplica | Nvidia 3040 Dedicada 2GB | Disponible |
| Red | Ethernet 100 Mbps | Ethernet 1 Gbps | Disponible |

### 3.2 Requisitos de software

| Software | Versión | Propósito | Estado actual |
| --- | --- | --- | --- |
| MySQL | 8.0 | Base de datos | Instalado en Azure |
| PHP | 8.2 | Backend Laravel | Instalado en Azure |
| Laravel | 10.x | Framework web | Instalado |
| Composer | Última | Gestión de dependencias | Instalado |
| Node.js | 18.x | Compilación de assets | Instalado |

### 3.3 Requisitos de infraestructura

* Servidor: Azure App Service (Linux, PHP 8.2).
* Base de datos: Azure MySQL Flexible Server (v8.0).
* Conectividad: HTTPS con certificado SSL habilitado.
* Almacenamiento: Actualiza manualmente cada 8 horas.

### 3.4 Requisitos de seguridad

* Control de acceso por roles (Administrador y Cliente).
* Autenticación mediante usuario y contraseña.

## **4. ENTORNO DE INSTALACIÓN**

### 4.1 Arquitectura de la solución

Cliente (navegador web) → API Laravel (Azure App Service) → Base de datos MySQL (Azure Database)

### 4.2 Entornos requeridos

| Entorno | Propósito | Configuración | Ubicación |
| --- | --- | --- | --- |
| Desarrollo | Pruebas internas | Copia local | Local |
| Producción | Uso real | Sistema completo | Azure Cloud |

## **5. PROCESO DE INSTALACIÓN**

### 5.1 Resumen de actividades principales

1. Preparación del entorno.
2. Instalación de prerrequisitos (PHP, MySQL, Laravel).
3. Instalación del sistema Pistón Rojo.
4. Configuración inicial y conexión a base de datos.
5. Migración de estructura de base de datos mediante comandos de migración de Laravel (sin uso de seeders)
6. Pruebas funcionales y de integración.
7. Capacitación a usuarios.
8. Puesta en producción.

### 5.2 Procedimiento detallado de instalación (Ejemplo)

#### 5.2.1 Preparación del entorno

* Configurar el servidor Azure App Service.
* Configurar base de datos Azure MySQL.
* Validar acceso y permisos.

#### 5.2.2 Instalación de prerrequisitos

* Instalar PHP 8.2, Composer y Node.js en el entorno local para pruebas.
* Configurar certificados SSL.

#### 5.2.3 Instalación del software base

* Clonar repositorio desde GitHub.
* Ejecutar composer install.
* Ejecutar npm install y npm run build.

#### 5.2.4 Configuración inicial

* Configurar variables de entorno directamente en Azure App Service (Application Settings), sin subir archivo .env
* Ejecutar migraciones para crear las tablas en la base de datos.

## **6. CRONOGRAMA**

| ID | Actividad | Duración | Fecha inicio | Fecha fin | Responsable |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Instalación prerrequisitos | 2 días | 20/05/2025 | 21/05/2025 | Harold Murillo |
| 2 | Instalación del sistema | 3 días | 22/05/2025 | 24/05/2025 | David Forero |
| 3 | Migración de datos | 2 días | 25/05/2025 | 26/05/2025 | David Forero/Juan Ortega |
| 4 | Pruebas y capacitación | 3 días | 27/05/2025 | 29/05/2025 | Santiago Bernal |
| 5 | Producción | 1 día | 30/05/2025 | 30/05/2025 | David Forero |

## **7. PRUEBAS**

### 7.1 Estrategia de pruebas

* Realizar pruebas funcionales por módulo.
* Pruebas de aceptación por usuario (UAT).

### 7.2 Tipos de pruebas a realizar

* Pruebas de instalación.
* Pruebas funcionales.
* Pruebas de integración.
* Pruebas de aceptación de usuario (UAT).

## **8. EQUIPO Y RESPONSABILIDADES**

| Rol | Nombre | Departamento | Responsabilidad principal |
| --- | --- | --- | --- |
| Líder técnico | David Santiago Forero | Desarrollo | Instalación y configuración |
| Soporte | Santiago Bernal | TI | Soporte y pruebas |
| Gerente | Juan Ortega | Dirección | Toma de decisiones |

## **9. GESTIÓN DE RIESGOS**

| **ID** | **Riesgo** | **Probabilidad** | **Impacto** | **Estrategia de mitigación** | **Responsable** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Falla en instalación | Media | Alta | Realizar backups previos completos | David Forero |
| 2 | Incompatibilidad de hardware | Baja | Alta | Verificar requisitos antes de la instalación | Harold Murillo |
| 3 | Error en configuración de entorno | Media | Alta | Usar variables de entorno desde Azure App Service, no subir .env | David Forero |

## **10. CAPACITACIÓN Y SOPORTE**

| Grupo | Contenido | Modalidad | Duración | Fecha |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Administrador | Módulo completo | Presencial | 2 horas | 28/05/2025 |

## **11. COMUNICACIÓN**

* Notificación previa a usuarios vía correo electrónico.
* Informes diarios de avance durante la instalación.
* Confirmación y entrega de manuales tras la instalación.

## **12. VERIFICACIÓN Y ACEPTACIÓN**

* Criterios: Sistema funcional sin errores críticos.
* Verificación: Lista de chequeo firmada por responsable técnico.
* Aprobación: Acta firmada por gerente general.

## **13. LICENCIAMIENTO**

• Tipo: Gratuito bajo Azure for Students

• Número de usuarios: 2 (Administrador y Cliente)

• Vigencia del entorno Azure: Hasta el vencimiento del crédito educativo

## **14. MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN**

* Frecuencia: Mensual.
* Ventana: Viernes de 7:00 p.m. a 10:00 p.m.
* Actualizaciones manuales cada trimestre.

## **15. APROBACIONES**

| Rol | Nombre | Firma | Fecha |
| --- | --- | --- | --- |
| Patrocinador | SENA | ✓ | 01/06/2025 |
| Líder técnico | David Santiago Forero | ✓ | 01/06/2025 |