

September 26, 2025

# Software Configuration Management Plan (SCMP)

SmartFix - Home Repair and Maintenance  
Services Platform

Prepared by: Naveed Akhtar

Software Configuration Management Plan of SmartFix software		
SCMP-01	Version: 01	Page 1 / 11

## Página de control de cambios

La página de control de cambios se utilizará para registrar información para controlar y rastrear las modificaciones realizadas a este documento.

Fecha de revisión: 26 de septiembre de 2025

Autor: Naveed Akhtar

Sección(es):

Número(s) de página: \_\_\_\_

Resumen de cambios: \_\_\_\_\_

Software Configuration Management Plan of SmartFix software		
SCMP-01	Version: 01	Page 2 / 11

## Página de título

Nombre del documento:	SmartFix SCMP
Fecha de publicación:	10 de septiembre de 2025
Fecha de revisión:	25 de septiembre de 2025
Número de contrato:	smartfix01
Número de proyecto:	01
Preparado por:	Naveed Akhtar
Aprobación:	Omar Ali Zatarain

Software Configuration Management Plan of SmartFix software		
SCMP-01	Version: 01	Page 3 / 11

## Tabla de contenido

Descripción general del Proyecto SmartFix .....	4
1. Introducción .....	4
1.1 Propósito .....	4
1.2 Alcance .....	4
1.2.1 Descripción general del sistema .....	4
1.2.2 Elementos de configuración aplicables .....	5
1.3 Referencias .....	5
2. Organización de gestión de la configuración .....	6
2.1 Roles y responsabilidades .....	6
3. Actividades de gestión de la configuración .....	6
3.1 Identificación de la configuración .....	7
3.1.1. Documentación del proyecto .....	7
3.1.2. Código fuente .....	7
3.1.3. Base de datos .....	8
3.1.4. Infraestructura y DevOps .....	8
3.1.5. Artefactos de prueba .....	8
3.1.6. Materiales de apoyo y capacitación .....	8
3.2 Control de configuración .....	8
3.3 Contabilidad del estado de configuración .....	9
3.4 Auditorías y revisiones de configuración .....	9
4. Recursos de gestión de la configuración .....	10
5. Mantenimiento del plan .....	10
Apéndice A – Formulario de solicitud de cambio de SmartFix .....	11

Software Configuration Management Plan of SmartFix software		
SCMP-01	Version: 01	Page 4 / 11

## proyecto SmartFix

Una plataforma en línea integral de servicios de reparación y mantenimiento del hogar para conectar a los clientes con expertos en reparación y mantenimiento de refrigeradores, hornos, aires acondicionados, lavadoras, servicios eléctricos y más.

## 1. Introducción

### 1.1 Propósito

El propósito de este Plan de Gestión de la Configuración de Software (PGCS) es definir el enfoque, las políticas y los procesos que se seguirán para gestionar los elementos de configuración de software en el proyecto SmartFix. Este plan garantiza que todos los cambios se controlen, documenten y comuniquen adecuadamente a las partes interesadas. El PGCS también respalda el cumplimiento de los estándares IEEE 828 y las mejores prácticas de la industria, adaptándolos a la metodología Agile Scrum utilizada en este proyecto.

### 1.2 Alcance

#### 1.2.1 Descripción general del sistema

SmartFix está diseñado para ofrecer una plataforma confiable y centralizada para reservar servicios de reparación y mantenimiento. Conecta a los clientes con técnicos certificados en áreas como reparación de electrodomésticos, servicios eléctricos, plomería y mantenimiento de sistemas de climatización (HVAC). El sistema aborda problemas comunes como la desconfianza en los técnicos locales, la inconsistencia en los precios y la ausencia de un mercado de servicios centralizado. La arquitectura de la plataforma incluye una interfaz web para el cliente, un portal de gestión de técnicos y un panel de administración para la supervisión.

Software Configuration Management Plan of SmartFix software		
SCMP-01	Version: 01	Page 5 / 11

### 1.2.2 Elementos de configuración aplicables

El proyecto SmartFix está siendo gestionado por el Departamento de Ingeniería de Software, por lo tanto, todos los entregables del proyecto SEM apropiados se incluirán en el alcance de este plan.

Los elementos de configuración (CI) dentro del alcance de este SCMP incluyen:

- Código fuente: todo el backend, frontend, API.
- Base de datos: definiciones de esquemas, procedimientos almacenados y scripts de migración.
- Documentación: Requisitos, documentos de diseño, planes de pruebas y manuales de usuario.
- Infraestructura: pipelines de CI/CD, scripts de implementación, imágenes de contenedores.
- Artefactos de prueba: scripts de prueba automatizados, datos de prueba e informes.
- Materiales de capacitación y soporte: preguntas frecuentes, guías y base de conocimientos.

## 1.3 Referencias

Este documento fue preparado utilizando los siguientes documentos como pautas o como insumo.

- Estándar IEEE 828-1990: Estándar IEEE para planes de gestión de configuración de software.
- Propuesta de proyecto SmartFix (2025).
- Plan de gestión de configuración del Departamento de Energía de EE. UU. (1997), utilizado como plantilla estructural.
- Pautas de la metodología Agile Scrum.
- Documentación de GitHub y Jira para configuración y gestión de cambios.

Software Configuration Management Plan of SmartFix software		
SCMP-01	Version: 01	Page 6 / 11

## 2. Organización de gestión de la configuración

### 2.1 Roles y responsabilidades

SmartFix requiere una organización estructurada para gestionar la configuración eficazmente. Se definen las siguientes funciones y responsabilidades:

Roles	Nombre	Responsabilidades
Propietario/Autor del proyecto	Naveed Akhtar	Define la visión, supervisa el progreso y el presupuesto del proyecto y aprueba los entregables.
Supervisor	Dr. Omar Ali Zatarain Durán	Proporciona orientación académica y metodológica.
Gerente de proyecto	Rosa	Responsable de documentar y coordinar el proceso de gestión de la configuración, garantizar el cumplimiento del SCMP y alinear los objetivos del proyecto con las expectativas de las partes interesadas.
Administrador de configuración	Alberto	Mantiene las líneas de base de configuración, aplica prácticas de control de versiones y proporciona informes de estado de CM.
Equipo de desarrollo	abecedario	Responsable del desarrollo e implementación, gestión de sucursales en el repositorio y solución de problemas.
Líder de control de calidad	Amed	Garantiza que los procesos de prueba validen que los elementos de configuración cumplan con los requisitos antes del lanzamiento.
Ingeniero de DevOps	Jesús	Automatiza implementaciones, administra CI/CD y garantiza entornos consistentes.

**Junta de Control de Configuración (CCB):** Está compuesta por el gerente de proyecto, el gerente de configuración, el líder de control de calidad y las partes interesadas. La CCB evalúa, aprueba o rechaza las solicitudes de cambio según su impacto en el negocio, el costo y el riesgo.

## 3. Actividades de gestión de la configuración

Las directrices de CM proporcionan una estructura para garantizar que todos los componentes de la aplicación SmartFix se documenten y gestionen a lo largo del ciclo de vida del sistema. Las mejoras en cada área se publican con relativa frecuencia. Por lo tanto, la configuración del sistema debe controlarse eficazmente para garantizar el mantenimiento de

Software Configuration Management Plan of SmartFix software		
SCMP-01	Version: 01	Page 7 / 11

la integridad, la continuidad y la disponibilidad de la aplicación integral centralizada, esencial para la misión.

Las actividades necesarias para lograr el objetivo del CM incluyen:

- Identificación de la configuración
- Control de configuración
- Contabilidad del estado de configuración
- Auditorías y revisiones de configuración

### 3.1 Identificación de la configuración

Cada elemento de configuración (EC) en SmartFix se identificará de forma única mediante convenciones de nomenclatura, números de versión y etiquetas de lanzamiento. El repositorio de GitHub servirá como base central, con ramas para desarrollo, pruebas y producción. Todos los artefactos incluirán metadatos (autor, versión, fecha de lanzamiento) para facilitar la trazabilidad. Se establecerán bases al final de cada sprint, lo que garantizará la estabilidad de los puntos de control.

Los siguientes elementos de configuración (CI) están identificados para SmartFix:

#### 3.1.1. Documentación del proyecto

- Especificación de requisitos (por ejemplo, SmartFix\_Requirements\_v1.0.docx)
- Documentos de diseño (por ejemplo, SystemArchitecture\_v1.0.pdf, UI\_Mockups\_v1.0.fig)
- Planes de prueba e informes de prueba (por ejemplo, TestPlan\_v1.0.docx, TestResults\_Sprint3.pdf)
- Manuales de usuario y guías de administración.

Cada documento será versionado (v1.0, v1.1, etc.) y almacenado en el repositorio central de documentos.

#### 3.1.2. Código fuente

- Repositorio de frontend (React/Tailwind): smartfix-frontend
- Repositorio de backend (Python/Django/Flask): smartfix-backend.
- Repositorio de servicios API (REST): smartfix-api .

Regla de identificación: etiquetas de lanzamiento (v1.0.0).



Software Configuration Management Plan of SmartFix software		
SCMP-01	Version: 01	Page 8 / 11

### 3.1.3. Base de datos

- Archivos de definición de esquema (por ejemplo, db\_schema\_v1.sql).
- Scripts de migración (por ejemplo, migration\_2025\_09\_25\_add\_user\_roles.sql).

Regla de identificación: cada esquema o script de migración está versionado con marcas de tiempo o identificaciones secuenciales.

### 3.1.4. Infraestructura y DevOps

- Scripts de implementación (por ejemplo, deploy\_prod.yml , docker-compose.yml ).
- Imágenes de contenedor (por ejemplo, smartfix- backend:v 1.0.0).
- Pipelines de CI/CD (por ejemplo, flujos de trabajo de acciones de GitHub).

Regla de identificación: Etiquetado con número de lanzamiento y entorno (preparación, producción).

### 3.1.5. Artefactos de prueba

- Scripts de pruebas unitarias (por ejemplo, test\_auth.py, test\_booking.js).
- Suites de pruebas de integración automatizadas.
- Conjuntos de datos de prueba.

Regla de identificación: se almacena en repositorios de GitHub bajo /tests y se versiona con el código fuente.

### 3.1.6. Materiales de apoyo y capacitación

- Preguntas frecuentes, respuestas de chatbot y scripts de soporte (por ejemplo, support\_FAQ\_v1.0.docx)
- Guías de capacitación para técnicos (por ejemplo, tech\_manual\_v1.0.pdf)

Estos materiales están controlados para garantizar la alineación con la última versión del sistema.

## 3.2 Control de configuración

El Control de Configuración garantiza que los cambios se evalúen, aprueben e implementen de forma sistemática. Todos los cambios se registrarán en Jira, y las solicitudes de cambio (CR) deberán ser revisadas por el CCB.

El CCB se encargará de:

- Aprobar o rechazar solicitudes de cambio
- Lista priorizada de cambios que se realizarán en la versión de producción actual.
- Establecer cronogramas para la emisión de cada nueva versión y asegurarse de que cada nueva versión se pruebe y documente adecuadamente antes de su emisión.

Software Configuration Management Plan of SmartFix software		
SCMP-01	Version: 01	Page 9 / 11

La clasificación de los cambios incluye:

**Emergencia:** Si el cambio no se realiza lo antes posible, la operación podría verse gravemente afectada o incluso interrumpida. Una solicitud de cambio de emergencia debe resolverse en un plazo de 24 horas.

**Crítico:** El impacto de no realizar el cambio afectaría significativamente a Smartfix , pero no suspendería su funcionamiento. Una solicitud de cambio crítica debería resolverse en 5 días hábiles o menos.

**Rutina:** Una solicitud de cambio normal que puede planificarse, incluirse en un cronograma o plan actual y clasificarse entre otras acciones normales.

**Diferido.** Una solicitud de cambio razonable y beneficiosa para el sistema, pero que se retrasa debido a otros cronogramas o tareas del proyecto.

Todos los cambios deben ser revisados por pares, probados y documentados antes de fusionarse con la rama principal, especialmente los cambios que son de emergencia y críticos.

### 3.3 Contabilidad del estado de configuración

La contabilidad de estado implica registrar e informar sobre el estado de los elementos de configuración a lo largo de su ciclo de vida. El Gestor de Configuración mantendrá una base de datos de CM con detalles como el historial de versiones, las aprobaciones de cambios y los registros de implementación. Se generarán informes mensuales que proporcionarán a las partes interesadas información sobre el progreso, las solicitudes de cambio pendientes y la estabilidad del sistema. Se utilizarán herramientas automatizadas como GitHub Issues y Jira para la trazabilidad.

### 3.4 Auditorías y revisiones de configuración

Las auditorías verifican que los elementos de configuración cumplan con los requisitos, las líneas base y los estándares. Existen dos tipos de auditorías:

- Auditorías de Configuración Funcional (FCA) para verificar el cumplimiento de los requisitos
- Auditorías de configuración física (PCA) para garantizar que los componentes del sistema coincidan con la documentación.

Las revisiones se realizarán durante las revisiones de sprint, la planificación del lanzamiento y las retrospectivas posteriores a la implementación.

Software Configuration Management Plan of SmartFix software		
SCMP-01	Version: 01	Page 10 / 11

#### 4. Recursos de gestión de la configuración

SmartFix se basará en herramientas y recursos modernos para la gestión de la configuración:  
 GitHub: Control de versiones y gestión de repositorios

- Jira: seguimiento de solicitudes de cambio, gestión de problemas y organización de la cartera de pedidos.
- Acciones de GitHub: canalizaciones de integración continua e implementación continua
- Google Docs: Gestión de documentos y edición colaborativa.
- Slack: comunicación y notificaciones de cambios.

El uso de estas herramientas garantiza la automatización, la transparencia y la trazabilidad a lo largo del ciclo de vida del desarrollo.

#### 5. Mantenimiento del plan

El SCMP será un documento dinámico que evolucionará junto con SmartFix. El gerente de proyecto y el gerente de configuración son responsables de actualizar el plan después de cada lanzamiento importante o cambio significativo. El documento se revisará trimestralmente y las actualizaciones serán aprobadas por el CCB. Se podrán realizar ajustes menores (como actualizaciones de herramientas o cambios de roles) mediante actualizaciones de página, mientras que los cambios importantes resultarán en una nueva versión del plan.

Software Configuration Management Plan of SmartFix software		
SCMP-01	Version: 01	Page 11 / 11

## Apéndice A – Formulario de solicitud de cambio de SmartFix

Solicitud de cambio de SmartFix (SCR)

N.º de SCR: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_ N.º de versión: \_\_\_\_\_ Originador: \_\_\_\_\_  
 Descripción del cambio: \_\_\_\_\_ Prioridad: \_\_\_\_\_  
 ( ) Emergencia ( ) Crítico ( ) Rutinario ( ) Diferido Análisis de impacto: \_\_\_\_\_  
 Aprobación (CCB): \_\_\_\_\_  
 Fecha de implementación: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Se debe adjuntar al SCR documentación de respaldo, como capturas de pantalla, evidencia de pruebas o diagramas actualizados, para proporcionar contexto para la toma de decisiones.