



MANUAL TECNICO  
DOSSIER DE INGENIERÍA

Código: DOC-TEC-001  
Estado: VIGENTE  
Clasificación: INTERNO

Ambato – Ecuador  
28/01/2026

## **Contents**

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>2. ALCANCE DEL DOCUMENTO .....</b>	<b>3</b>
<b>3. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA .....</b>	<b>3</b>
<b>4. ARQUITECTURA TÉCNICA IMPLEMENTADA .....</b>	<b>4</b>
<b>5. TECNOLOGÍAS Y HERRAMIENTAS .....</b>	<b>4</b>
<b>6. CONFIGURACIÓN DE ENTORNOS .....</b>	<b>5</b>
<b>7. PROCEDIMIENTO DE DESPLIEGUE .....</b>	<b>5</b>
<b>8. LOGS, MONITOREO Y SOPORTE.....</b>	<b>5</b>
<b>9. CONSIDERACIONES DE MANTENIMIENTO .....</b>	<b>6</b>
<b>10. RELACIÓN CON OTROS DOCUMENTOS .....</b>	<b>6</b>
<b>11. CONTROL DE CALIDAD TÉCNICA.....</b>	<b>6</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente documento define el **Manual Técnico y de Despliegue** del sistema desarrollado por CSJ SOFTWARE DEVELOP.

Este documento tiene como objetivo servir como **guía técnica interna estandarizada**, permitiendo que **cualquier integrante nuevo del equipo** pueda comprender:

- Cómo está construido el sistema
- Cómo se configura
- Cómo se despliega
- Cómo se mantiene operativamente

Este manual forma parte del **Dossier de Ingeniería** y es obligatorio según el **DOC-MST-001**, alineado con los procesos de soporte, operación y mantenimiento definidos en **ISO/IEC 12207**.

## 2. ALCANCE DEL DOCUMENTO

Este manual cubre exclusivamente aspectos técnicos y operativos del sistema, incluyendo:

- Arquitectura técnica implementada
- Componentes del sistema
- Configuración de entornos
- Procedimiento de despliegue
- Consideraciones de mantenimiento

Quedan excluidos de este documento:

- Requisitos funcionales y no funcionales (ver DOC-REQ-002)
- Diseño arquitectónico detallado (ver DOC-ARCH-001)
- Manual de usuario final (ver DOC-USR-001)

## 3. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA

El sistema desarrollado corresponde a:

Nombre del Sistema: [Nombre Oficial]

Tipo de Aplicación: [Web / API / Microservicios / Monolito]

Dominio de Negocio: [Ej. Gestión empresarial, e-commerce, salud, etc.]

El sistema está diseñado para operar bajo un enfoque modular, facilitando su mantenimiento, escalabilidad y control de calidad.

La construcción técnica respeta los principios de mantenibilidad, seguridad y rendimiento establecidos en **ISO/IEC 25010**.

#### **4. ARQUITECTURA TÉCNICA IMPLEMENTADA**

La arquitectura implementada se basa en el diseño aprobado en el documento **DOC-ARCH-001 – Arquitectura de Software**.

A nivel técnico, el sistema se compone de las siguientes capas:

- Capa de Presentación
- Capa de Lógica de Negocio
- Capa de Acceso a Datos
- Servicios Externos (si aplica)

Cada capa tiene responsabilidades claramente separadas, permitiendo:

- Reducción del acoplamiento
- Facilidad de pruebas
- Escalabilidad controlada

NOTA INTERNA:

Los diagramas arquitectónicos se mantienen como anexos visuales en DOC-ARCH-001. Este documento se enfoca en la implementación y operación.

#### **5. TECNOLOGÍAS Y HERRAMIENTAS**

Las tecnologías utilizadas en el proyecto deben documentarse obligatoriamente para asegurar continuidad operativa.

Lenguaje(s) de Programación:

[Ej. Java, Python, PHP, JavaScript]

Frameworks / Librerías Principales:

[Ej. Spring Boot, Laravel, React, Angular]

Base de Datos:

[Ej. PostgreSQL, MySQL, MongoDB]

Control de Versiones:

Repositorio Git en [GitHub / GitLab]

Herramientas de Gestión:

[Ej. Jira para seguimiento, SonarQube para calidad]

Este apartado permite que cualquier desarrollador pueda reconstruir el entorno sin depender del equipo original.

## 6. CONFIGURACIÓN DE ENTORNOS

El sistema opera bajo el siguiente esquema de entornos:

- Entorno de Desarrollo (DEV)
- Entorno de Pruebas / Calidad (QA)
- Entorno de Producción (PROD)

Cada entorno debe contar con:

- Variables de entorno independientes
- Credenciales diferenciadas
- Configuración de logs separada

Las configuraciones sensibles NO deben almacenarse en el repositorio y deben gestionarse mediante variables de entorno o servicios seguros.

Este enfoque cumple con buenas prácticas de seguridad y control operativo.

## 7. PROCEDIMIENTO DE DESPLIEGUE

Para garantizar la integridad del sistema, el despliegue debe seguir estos pasos obligatorios:

1. **Validación de Calidad:** Confirmar que el 100% de las pruebas críticas en el **DOC-TEST-002** están aprobadas y la **Matriz de Trazabilidad (DOC-TRZ-001)** está completa.
2. **Configuración de Entorno:** Configurar variables de entorno y credenciales independientes para **QA** y **PROD** (prohibido almacenar credenciales en el repositorio).
3. **Ejecución:** Desplegar primero en entorno de QA para validación final; una vez aprobado, proceder al despliegue en PROD.
4. **Registro:** Documentar el evento en las Notas de Versión (**DOC-REL-001**).

## 8. LOGS, MONITOREO Y SOPORTE

El sistema debe generar logs suficientes para permitir:

- Diagnóstico de errores
- Auditoría básica
- Seguimiento de incidentes

Los logs deben incluir como mínimo:

- Fecha y hora

- Nivel de severidad
- Módulo afectado
- Mensaje descriptivo

Este apartado es clave para los procesos de soporte y mantenimiento definidos en ISO/IEC 12207.

## **9. CONSIDERACIONES DE MANTENIMIENTO**

El mantenimiento del sistema se clasifica en:

- Correctivo: Corrección de errores
- Preventivo: Mejoras de estabilidad
- Evolutivo: Nuevas funcionalidades (fuera del alcance del contrato base)

Toda intervención técnica debe:

- Tener trazabilidad con requisitos o incidencias
- Respetar estándares de codificación
- Actualizar la documentación afectada

## **10. RELACIÓN CON OTROS DOCUMENTOS**

Este manual se relaciona directamente con:

- DOC-ARCH-001 – Arquitectura de Software
- DOC-REQ-002 – Especificación de Requisitos
- DOC-TEST-002 – Casos de Prueba
- DOC-TRZ-001 – Matriz de Trazabilidad
- DOC-REL-001 – Notas de la Versión

Ningún cambio técnico debe realizarse sin evaluar su impacto en estos documentos.

## **11. CONTROL DE CALIDAD TÉCNICA**

El cumplimiento de este manual es obligatorio para todos los miembros del equipo técnico.

El incumplimiento puede generar:

- Riesgos operativos
- Fallos de seguridad
- Pérdida de trazabilidad

Este documento contribuye directamente al cumplimiento de los atributos de calidad definidos en **ISO/IEC 25010**, especialmente mantenibilidad, seguridad y confiabilidad.

