

# MANUAL TECNICO

## CONTROL DE VERSIONES

Autor(es)	Fecha de modificación	Versión	Descripción del cambio	Revisó	Estado
Alejandro Chávez Murillo. Karla Guadalupe Rocha Quetzada: Jesús Alberto Rodríguez Valencia	02/12/2025	1.0	Creación del Documento y primera versión estable del sistema.	Labsol Network	Aprobado

## PROPOSITO

El presente manual técnico tiene como propósito describir las especificaciones, entorno de operación y procedimientos necesarios para la instalación, configuración y despliegue del **Sistema de Gestión y Revisión de Documentación desarrollado para la Secretaría de las Mujeres**. Este documento está dirigido al personal de TI encargado de administrar el servidor, garantizando que el sistema funcione correctamente bajo los estándares de seguridad y rendimiento establecidos (soporte de usuarios concurrentes, generación de reportes y validación de documentos).

## ACTIVIDADES

Concepto	Descripción
Criterios de Entrada	<p><b>Requerimientos de Hardware:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Servidor con procesador de 2 o más núcleos.</li><li>• Memoria RAM: Mínimo 4 GB (Recomendado 8 GB para soportar concurrencia).</li><li>• Almacenamiento: 20 GB mínimo disponibles.</li></ul> <p><b>Requerimientos de Software (Sistema):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lenguaje: Python 3.9 o superior (Nativo en Rocky 9).</li><li>• Gestor de paquetes: dnf.</li><li>• Librerías de desarrollo requeridas: python3-devel, mysql-devel, gcc, redhat-rpm-config, libjpeg-turbo-devel, zlib-devel.</li></ul> <p><b>Sistema Operativo Compatible:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Rocky Linux 8 / 9 (o cualquier distro basada en RHEL/CentOS).</li></ul> <p><b>Servidor de Base de Datos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• MariaDB 10.5+ (Nativo en repositorios de Rocky).</li></ul> <p><b>Puertos de Comunicación:</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puerto 3306 para la base de datos (acceso local).</li> </ul>
Framework y estándares	<p><b>Framework Backend:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Django 4.2 (Versión LTS).</li> </ul> <p><b>Estándares:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arquitectura MVT (Modelo-Vista-Template).</li> <li>• PEP8 (Guía de estilo de código Python).</li> <li>• Conformidad con OWASP Top 10 para seguridad web.</li> </ul>
Restricciones del producto	<p><b>Permisos de ejecución:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema requiere permisos de escritura en la carpeta /media para almacenar los PDFs subidos.</li> <li>• El usuario del sistema operativo no debe ser root para ejecutar la aplicación.</li> </ul> <p><b>Políticas de uso:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo administradores pueden crear cuentas de entidades.</li> </ul> <p><b>Restricciones de Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tamaño máximo de archivo (Documentos): 3 MB.</li> <li>• Tamaño máximo de archivo (Evidencias): 1 MB.</li> <li>• Formato único aceptado: PDF.</li> </ul> <p><b>Restricciones de Capacidad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñado para soportar hasta 60 usuarios concurrentes sin degradación del servicio (&lt; 3 seg latencia).</li> </ul>
Obtener acceso y/o descarga al producto	<p><b>El código fuente se encuentra alojado en el repositorio institucional:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• URL: <a href="https://github.com/alexcm58/Sistema_Semujeres">alexcm58/Sistema_Semujeres: Sistema para la obtención de datos del seguimiento del modelo de igualdad entre hombres y mujeres del estado de Zacatecas de distintas secretarías</a></li> <li>• Rama principal: main (Producción).</li> <li>• Método de descarga: git clone [<a href="https://github.com/alexcm58/Sistema_Semujeres.git">https://github.com/alexcm58/Sistema_Semujeres.git</a>]</li> </ul>
Proceso de instalación y configuración del producto.	<p><b>1. Preparación del Entorno (Rocky Linux):</b></p> <p>Actualizar e instalar dependencias de compilación:  <code>sudo dnf update -y</code>  <code>sudo dnf install python3-devel mysql-devel gcc zlib-devel libjpeg-turbo-devel pkgconfig make</code></p> <p><b>2. Instalación de la Aplicación:</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceder al directorio: cd /ruta/al/proyecto</li> <li>• Crear entorno virtual: python3 -m venv venv</li> <li>• Activar entorno: source venv/bin/activate</li> <li>• Instalar dependencias: pip install -r requirements.txt</li> </ul> <p><b>3. Configuración (.env):</b></p> <p>Crear archivo .env con credenciales de BD y SECRET_KEY.</p> <p><b>4. Configuración de Base de Datos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Migraciones: python manage.py migrate</li> <li>• Superusuario: python manage.py createsuperuser</li> </ul> <p><b>5. Permisos (Importante en Rocky/SELinux):</b>  <b>Si SELinux está activo, se deben autorizar las conexiones de red:</b></p> <pre>setsebool -P httpd_can_network_connect 1</pre>
Despliegue del producto	<p><b>Servicios Utilizados:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Gunicorn:</b> Servidor WSGI.</li> <li>• <b>Nginx:</b> Proxy Inverso.</li> </ul> <p><b>Configuración de Firewall (firewalld):</b></p> <pre>sudo firewall-cmd --permanent --add-service=http sudo firewall-cmd --permanent --add-service=https sudo firewall-cmd --reload</pre>