

MANUAL TECNICO

CONTROL DE VERSIONES

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

PROPÓSITO

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

	<ul style="list-style-type: none"> • Puerto 3306 para la base de datos (acceso local).
Framework y estándares	<p>Framework Backend:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Django 4.2 (Versión LTS). <p>Estándares:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arquitectura MVT (Modelo-Vista-Template). • PEP8 (Guía de estilo de código Python). • Conformidad con OWASP Top 10 para seguridad web.
Restricciones del producto	<p>Permisos de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sistema requiere permisos de escritura en la carpeta /media para almacenar los PDFs subidos. • El usuario del sistema operativo no debe ser root para ejecutar la aplicación. <p>Políticas de uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solo administradores pueden crear cuentas de entidades. <p>Restricciones de Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tamaño máximo de archivo (Documentos): 3 MB. • Tamaño máximo de archivo (Evidencias): 1 MB. • Formato único aceptado: PDF. <p>Restricciones de Capacidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseñado para soportar hasta 60 usuarios concurrentes sin degradación del servicio (< 3 seg latencia).
Obtener acceso y/o descarga al producto	<p>El código fuente se encuentra alojado en el repositorio institucional:</p> <ul style="list-style-type: none"> • URL: alexc58/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 • Rama principal: main (Producción). • Método de descarga: git clone [https://github.com/alexc58/Sistema_Semujeres.git]
Proceso de instalación y configuración del producto.	<p>1. Preparación del Entorno (Rocky Linux):</p> <p>Actualizar e instalar dependencias de compilación:</p> <pre>sudo dnf update -y sudo dnf install python3-devel mysql-devel gcc zlib-devel libjpeg-turbo-devel pkgconfig make</pre> <p>2. Instalación de la Aplicación:</p>

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