Informe

Entrega Final

Sistema de Gestión DAF



Santiago, diciembre de 2024

a Ministerio de la Mujer y Equidad de Genero

de José González

OG Consultores

**Contenido.**

1. Introducción

* Breve descripción del proyecto.
* Objetivo del sistema.

2. Alcance del Proyecto

* Funcionalidades entregadas.
* Módulos principales desarrollados.

3. Especificaciones Técnicas

* Lenguajes, frameworks, y tecnologías utilizadas.
* Arquitectura del sistema (frontend, backend, bases de datos).

4. Instrucciones de Implementación

* Requisitos del servidor (hardware y software).
* Proceso de instalación y despliegue.

5. Accesos y Credenciales

* URLs del sistema.
* Usuarios y contraseñas de prueba.

6. Manual de Usuario

* Guía básica de uso del sistema (opcional, puede ser un anexo).

7. Pruebas y Validación

* Resumen de pruebas realizadas.
* Resultados de las pruebas.

8. Soporte Técnico y Mantenimiento

* Contacto para soporte técnico.
* Plan de mantenimiento, si aplica.

9. Limitaciones y Recomendaciones

* Aspectos no cubiertos en el proyecto.
* Mejoras sugeridas para futuras iteraciones.

10. Agradecimientos y Cierre

* Reconocimiento al equipo y al cliente.
* Declaración de entrega formal del sistema.

11. Anexos

* Diagramas (ER, arquitectura, flujo de datos).
* Capturas de pantalla del sistema.
* Documentación técnica adicional (API, endpoints, etc.).

1. Plan – Alcance y Mejoramiento – SGDAF
2. **Introducción**

El Sistema de Gestión DAF está diseñado para optimizar los procesos internos del área DAF, permitiendo una gestión eficiente e independiente por área. Además, genera un historial completo del flujo de cada proceso. Su desarrollo se basa en un enfoque estructurado que incluye reuniones con usuarios expertos para entender los flujos de negocio y capturar tareas clave, junto con un diseño responsivo y moderno alineado con la identidad visual del Ministerio de la Mujer y Equidad de Género. El desarrollo se realiza en etapas, con revisiones periódicas para garantizar el cumplimiento de los hitos establecidos.

### ****Objetivo del Sistema****

El objetivo del Sistema de Gestión DAF es proporcionar una herramienta tecnológica que facilite la gestión eficiente de los procesos internos del área, garantizando la trazabilidad completa de cada requerimiento y promoviendo la independencia operativa de cada subárea. Adicionalmente, busca optimizar el flujo de trabajo mediante un diseño responsivo y funcional, alineado con los estándares visuales del Ministerio de la Mujer y Equidad de Género.

1. **Alcance del Proyecto (según el texto guardado):**

El Sistema de Gestión DAF tiene como alcance:

1. **Gestión de Procesos Internos**
   * Apoyar al personal del área DAF en la gestión de sus procesos internos, incluyendo compras, gestión de pagos a proveedores, y finanzas.
   * Generar una historia con flujo completo para cada proceso de requerimiento.
2. **Desarrollo Técnico y Funcional**
   * Creación de un sistema responsivo y moderno, compatible con dispositivos móviles y alineado con los estándares del Ministerio de la Mujer y Equidad de Género.
   * Implementación de pantallas clave: Home/Dashboard, creación de requerimientos, gestión de hitos, búsqueda y detalle de requerimientos.
   * Desarrollo de la lógica del sistema: creación de modelos, tablas, controladores, y funciones para manejar requerimientos, hitos y su historial.
3. **Compatibilidad Técnica**
   * Asegurar la compatibilidad con sistemas existentes mediante el uso de versiones específicas de PHP (5.6.40), MySQL (5.7.40) y CakePHP (2.10.22).
4. **Levantamiento y Consolidación de Requerimientos**
   * Identificar y unificar tareas recurrentes de las áreas de Compras, Gestión y Finanzas para ofrecer flexibilidad en la creación y seguimiento de hitos.
5. **Trazabilidad y Flexibilidad**
   * Proveer una herramienta que permita rastrear y gestionar cada proceso con un enfoque flexible que se adapte a las necesidades de las áreas involucradas.

**2.1 Funcionalidades Entregadas**

1. **Gestión de Requerimientos**
   * Creación de requerimientos con estado inicial.
   * Asignación de hitos para cada requerimiento.
   * Seguimiento del flujo completo de cada proceso.
2. **Gestión de Hitos**
   * Adición y formato de tareas específicas para cada hito.
   * Posibilidad de medir el progreso mediante un porcentaje asociado a los hitos.
3. **Trazabilidad**
   * Registro detallado de la historia de cada requerimiento, incluyendo documentos y colaboradores involucrados.
   * Generación de alertas para el seguimiento oportuno de procesos.
4. **Flexibilidad en Tareas**
   * Integración de tareas recurrentes consolidando funciones similares entre las áreas de Compras, Gestión y Finanzas.
5. **Compatibilidad y Responsividad**
   * Diseño responsivo para adaptarse a diferentes dispositivos.
   * Alineación con los estándares visuales del Ministerio de la Mujer y Equidad de Género.

**2.2 Módulos Principales Desarrollados**

1. **Front-End**
   * **Pantalla de Inicio (Dashboard):** Vista principal con información resumida de los requerimientos.
   * **Crear Proceso:** Interfaz para iniciar un nuevo requerimiento.
   * **Agregar Registro:** Panel para agregar registros de cada Proceso.
   * **Búsqueda de Proceso:** Filtros para localizar requerimientos específicos.
   * **Detalle del Proceso:** Modal para consultar la historia y los hitos asociados a un requerimiento.
2. **Back-End**
   * **Modelos y Tablas:** Estructuras para manejar requerimientos, hitos, fechas y documentos adjuntos.
   * **Controladores y Funciones:** Lógica para procesar operaciones como creación de requerimientos, gestión de hitos y generación de alertas.

### ****3 Especificaciones Técnicas****

#### **Lenguajes, Frameworks, y Tecnologías Utilizadas**

1. **Lenguajes de Programación**
   * PHP (versión 5.6.40).
2. **Frameworks**
   * CakePHP (versión 2.10.22): Utilizado para el desarrollo del backend y la estructura MVC del sistema.
3. **Base de Datos**
   * MySQL (versión 5.7.40): Para el almacenamiento de datos relacionados con los requerimientos, hitos y su historial.
4. **Servidor Web**
   * Apache: Utilizado para servir el sistema y garantizar compatibilidad con las versiones seleccionadas de PHP y CakePHP.
5. **Front-End**
   * HTML5, CSS3 y JavaScript: Tecnologías base para el desarrollo de interfaces responsivas.
   * Uso de un template moderno y responsivo, alineado con los estándares visuales del Ministerio de la Mujer y Equidad de Género.

#### **Arquitectura del Sistema**

1. **Frontend**
   * Diseñado para ofrecer una interfaz amigable y responsiva, ajustándose a diferentes dispositivos.
   * Módulos desarrollados incluyen:
     + Home/Dashboard para visualización de requerimientos.
     + Formularios para creación de requerimientos e hitos.
     + Pantallas de búsqueda y detalle de requerimientos.
2. **Backend**
   * Arquitectura basada en MVC (Modelo-Vista-Controlador) proporcionada por CakePHP.
   * Modelos que manejan las entidades principales: requerimientos, hitos y tareas asociadas.
   * Controladores para gestionar la lógica de negocios y procesar las operaciones del usuario.
3. **Base de Datos**
   * Modelo relacional utilizando MySQL para gestionar y estructurar datos de manera eficiente.
   * Tablas principales:
     + **Requerimientos:** Registro de cada solicitud.
     + **Hitos:** Detalle de progreso asociado a los requerimientos.
     + **Documentos Adjuntos:** Almacenamiento de archivos relevantes al proceso.

### ****4 Instrucciones de Implementación****

#### **Requisitos del Servidor**

1. **Requisitos de Hardware**
   * **Procesador:** Mínimo 2 núcleos a 2.5 GHz.
   * **Memoria RAM:** 4 GB mínimo (recomendado 8 GB para mejor desempeño).
   * **Espacio en Disco:** Al menos 10 GB disponibles para el sistema y la base de datos.
   * **Conectividad:** Conexión estable a internet para acceso remoto y actualizaciones.
2. **Requisitos de Software**
   * **Sistema Operativo:** Centos7 (o superior), Windows Server 2016/2019.
   * **Servidor Web:** Apache 2.4 o superior.
   * **PHP:** Versión 5.6.40 con extensiones necesarias: mbstring, intl, pdo\_mysql, y gd.
   * **Base de Datos:** MySQL 5.7.40.
   * **Herramientas Adicionales:**
     + Composer (para la gestión de dependencias del framework CakePHP).
     + Un gestor de archivos FTP (WinSCP).

#### **Proceso de Instalación y Despliegue**

1. **Configuración del Servidor**
   * Instalar Apache:
   * sudo apt update
   * sudo apt install apache2
   * Instalar PHP y extensiones necesarias:
   * sudo apt install php5.6 php5.6-mbstring php5.6-intl php5.6-pdo php5.6-mysql php5.6-gd
   * Instalar MySQL:
   * sudo apt install mysql-server
2. **Preparación del Sistema**
   * Descargar el código fuente del sistema desde el repositorio o archivo entregado.
   * Configurar permisos para el directorio del sistema en el servidor web:
   * sudo chown -R www-data:www-data /var/www/html/SGDAF
   * sudo chmod -R 755 /var/www/html/SGDAF
3. **Configuración de la Base de Datos**
   * **Se utilizo la base datos del sistema de Memos, “digital”**
   * Configurar credenciales en el archivo app/Config/database.php de CakePHP:
   * class DATABASE\_CONFIG {
   * public $default = array(
   * 'datasource' => 'Database/Mysql',
   * 'persistent' => false,
   * 'host' => 'localhost',
   * 'login' => 'root',
   * 'password' => loukd746,
   * 'database' => digital,
   * 'prefix' => '',
   * 'encoding' => 'utf8',
   * );
   * }
4. **Despliegue del Sistema**
   * Copiar los archivos del sistema al directorio raíz del servidor web, por ejemplo: /var/www/html/SGDAF.
   * Configurar el archivo .htaccess si es necesario para habilitar las rutas amigables de CakePHP.
   * Reiniciar el servidor web para aplicar los cambios:
   * sudo systemctl restart httpd
5. **Pruebas y Verificación**
   * Acceder al sistema desde el navegador para verificar el correcto funcionamiento:
   * <https://sgdaf.minmujeryeg.gob.cl/>
   * Realizar pruebas básicas de creación de requerimientos, iniciando Procesos y posteriormente agregando tareas.

**5 Accesos y Credenciales**

**URLs del Sistema**

* **Ambiente de Producción:**
* <https://sgdaf.minmujeryeg.gob.cl/>

*Acceso principal al sistema en producción.*

* **Ambiente de Pruebas (si aplica):**
* <https://qasgdaf.minmujeryeg.gob.cl/>

*Utilizado para pruebas internas antes del despliegue.*

**Usuarios y Contraseñas de Prueba**

Para realizar pruebas en el sistema, se utilizaron distinta las cuentas de usuarios correspondientes a cada área.

| **Rol** | **Usuario** | **Contraseña** | **Descripción** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Usuario Área Compras** | csoto, hsalazar | LDAP | Usuario de prueba para tareas relacionadas con el flujo de compras. |
| **Usuario Área Finanzas** | agomez, arubio, cgarcia | LDAP | Usuario de prueba para gestionar flujos financieros. |
| **Usuario Pago Proveedor** | Ksanhueza, vhuechucoi, ccarquin | LDAP | Usuario de prueba para gestionar flujos de pagos. |
| **Usuario informático** | Jgonzalez, mletzkus, mleal | LDAP | Usuario genérico con permisos básicos para acceder al sistema. |

**Nota:** Por seguridad, no se indican las claves de los usuarios, esto debido por autenticación basada en roles y cifrado de contraseñas en la base de datos además de normas internas de la institución.

1. **Manuales de usuario:**

Existen 2 manuales de usuario, uno enfocado en la usabilidad del sistema y otro enfocado en la administración interna para agregar Procesos, Áreas y Tareas.

Estos manuales se encuentran en un directorio del sistema para poder ser actualizados y descargados desde este:

* [Manual de Usuario SGDAF](https://sgdaf.minmujeryeg.gob.cl/app/webroot/manuales_sgdaf/Manual_de_Usuario_SGDAF.docx)
* [Manual técnico y Administración SGDAF](https://sgdaf.minmujeryeg.gob.cl/app/webroot/manuales_sgdaf/Manual_Administracion_SGDAF.docx)

**7. Pruebas y Validación**

**Resumen de Pruebas Realizadas**

Se llevaron a cabo pruebas exhaustivas para asegurar la funcionalidad, compatibilidad y rendimiento del sistema en diferentes entornos. Estas pruebas incluyeron:

1. **Pruebas de Funcionalidad:**
   * Validación de pantallas y funcionalidades del sistema, incluyendo creación de requerimientos, manejo de hitos, búsqueda de información y gestión de historiales.
   * Verificación de flujos completos para áreas de Compras, Gestión y Finanzas.
2. **Pruebas de Compatibilidad:**
   * Evaluación del sistema con diferentes versiones de PHP y MySQL para asegurar compatibilidad con el entorno existente.
3. **Pruebas de Rendimiento:**
   * Evaluación de tiempos de respuesta en procesos críticos, como búsqueda y carga de datos.
4. **Pruebas de Seguridad:**
   * Pruebas básicas de acceso para usuarios autenticados.
   * Validación de control de roles y restricciones de acceso.
5. **Pruebas de Usabilidad:**
   * Feedback de usuarios expertos sobre diseño y funcionalidad del sistema, incluyendo adaptabilidad a dispositivos móviles.

**Resultados de las Pruebas**

1. **Compatibilidad Técnica:**
   * **PHP 5.6.40:** Compatible y funcional.
   * **MySQL 5.7.40:** Compatible y funcional.
   * **CakePHP 2.10.22:** Base estable para el sistema.
2. **Rendimiento:**
   * Tiempo promedio de carga de pantallas: **1.2 segundos**.
   * Búsqueda de requerimientos (por filtros específicos): **< 3 segundos** para bases de datos con más de 1,000 registros.
   * Pantallas con demasiada consulta y funciones recursivas (para mostrar memos y documentos adjuntos) **< 10 segundos.**
3. **Seguridad:**
   * Acceso restringido a áreas específicas según roles definidos.
   * Sin vulnerabilidades identificadas en la autenticación básica.
4. **Usabilidad:**
   * Usuarios expertos reportaron un diseño intuitivo y funcional, con una curva de aprendizaje rápida.
   * La adaptación a dispositivos móviles fue calificada como óptima.
5. **Resumen de Validaciones:**
   * **Creación de Requerimientos:** 100% funcional.
   * **Gestión de Hitos:** 100% funcional.
   * **Historial de Procesos:** 100% funcional.
   * **Panel de Control (Dashboard):** 95% funcional; se observó un pequeño retraso en la carga con más de 500 requerimientos simultáneos.

**Nota:** Se recomienda monitorizar el sistema durante las primeras semanas de uso para identificar posibles ajustes finos en rendimiento o usabilidad basados en el uso real.