Organismo de Investigación Judicial



*Gestor Documental*

Manual Técnico

Versión 1.0

Noviembre, 2024

**Tabla de contenido**

[1 Introducción 3](#_heading=h.i98bpx5hlipv)

[2 Arquitectura del Software 4](#_heading=h.5xc09uu1y2nz)

[3 Requerimientos técnicos del sistema 8](#_heading=h.bcmbwipw8o9u)

[3.1 Requerimientos de Software 8](#_heading=h.99vw3thipadh)

[3.2 Requerimientos de Hardware 9](#_heading=h.g365w65opnux)

[4 Librerías o componentes de Terceros 9](#_heading=h.rddu3ycds7la)

[5 Manejo de Controles 10](#_heading=h.1hyzjbcbp3d1)

[6 Estándar de Programación 11](#_heading=h.4yvf83a5lo0x)

[7 Errores y mensajes Comunes 12](#_heading=h.242qmycs5ppn)

[8 Parámetros Generales 13](#_heading=h.xc82zoytarvq)

[9 Descripción técnica de la aplicación 13](#_heading=h.wjzggy4k1zh9)

[Componentes de Interfaz 14](#_heading=h.9cwri33vl0a2)

[Componentes de la Lógica de Negocios 23](#_heading=h.6uqzx7pk4ppt)

[Componentes de Acceso a Datos 46](#_heading=h.gy4xuhumqtfk)

[10 Base de Datos 103](#_heading=h.2jxsxqh)

[11 Reportes 103](#_heading=h.z2s3qgh59xlv)

[12 Aspectos de Seguridad 105](#_heading=h.chy8j73qokil)

[13 Políticas y/o reglamento 107](#_heading=h.qsh70q)

# Introducción

*El presente documento abarca toda la documentación técnica correspondiente al sistema de Gestor Documental. En él se detallan los aspectos relacionados con la arquitectura de software del sistema, así como los requerimientos técnicos de software y hardware que componen la solución.*

*El documento detalla las librerías y componentes integrados en el sistema, junto con la implementación del manejo de controles. Se especifican las interfaces que permiten la conexión con otros sistemas y servicios, además del estándar de programación empleado durante el desarrollo. Se incluye también una documentación exhaustiva sobre posibles errores, tanto de hardware como de software, junto con sus respectivas soluciones. Adicionalmente, se describen los diversos mensajes que el sistema muestra según las acciones realizadas.*

*Se proporcionan instrucciones detalladas sobre los procesos de instalación del sistema en diferentes entornos, así como las tareas rutinarias de mantenimiento necesarias para garantizar su funcionamiento óptimo. El documento también establece las políticas y reglamentos que deben observarse durante su utilización.*

*El sistema de Gestor Documental fue desarrollado con el objetivo de proporcionar una herramienta que permita gestionar de manera eficiente y segura los documentos del OIJ. El sistema está diseñado para ser utilizado por diferentes actores, siendo los principales: el Administrador general, el Administrador norma, el Administrador digesto y el Usuario General.*

# Arquitectura del Software

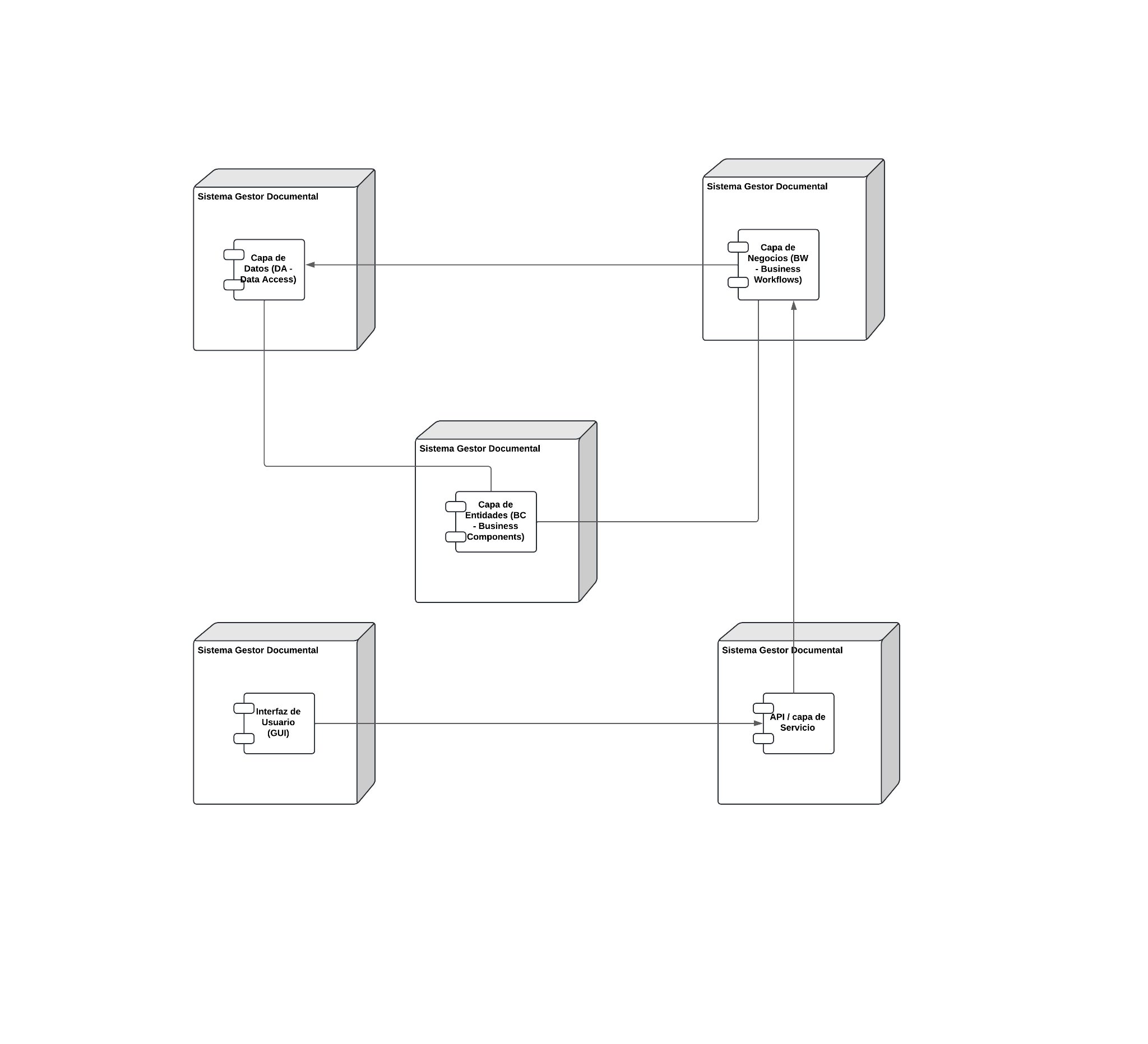
*La arquitectura del sistema se compone de distintas estructuras, capas y componentes, las cuales poseen diferentes objetivos y limitaciones. Para diseñar y observar cada una de ellas se utilizaron herramientas como la vista de casos de uso, vista lógica, vista de procesos, vista de implementación y vista de datos, entre otras. A continuación se describe la arquitectura de la aplicación.*

**Arquitectura limpia**

**Visión General**

define una arquitectura por capas que incluye las siguientes capas: Interfaz de Usuario (GUI), API/Servicio, Capa de Entidades (BC - Business Components), Capa de Negocios (BW - Business Workflows) y Capa de Datos (DA - Data Access). Cada componente del sistema tiene responsabilidades específicas y debe interactuar con otras capas de manera controlada.

La idea es que cada capa esté desacoplada y solo se comunique con las capas adyacentes, garantizando un flujo ordenado de la información y manteniendo la integridad del sistema. Por ejemplo, para acceder a los datos, es necesario pasar por las reglas de negocio y validaciones establecidas, lo que asegura que cualquier operación sobre los datos esté sujeta a las políticas del negocio, preservando el control y la consistencia en todo momento.



**Capas**

**Interfaz de Usuario (GUI)**

Esta capa de software permite a los usuarios interactuar con la aplicación. Su objetivo es ofrecer una interfaz visual y de entrada que los usuarios utilicen para controlar el sistema.

**API / capa de Servicio**

Actúa como un enlace entre la interfaz de usuario y las reglas de negocio.

**Capa de Entidades (BC - Business Components)**

Se encuentra entre la capa de datos y la capa de negocio, proporcionando un modelo de datos abstracto que representa las entidades del dominio de la aplicación.

**Capa de Negocios (BW - Business Workflows)**

Funciona como intermediaria entre el API y la capa de datos, actuando como un filtro que asegura el cumplimiento de las reglas necesarias para el correcto funcionamiento del sistema.

**Capa de Datos (DA - Data Access)**

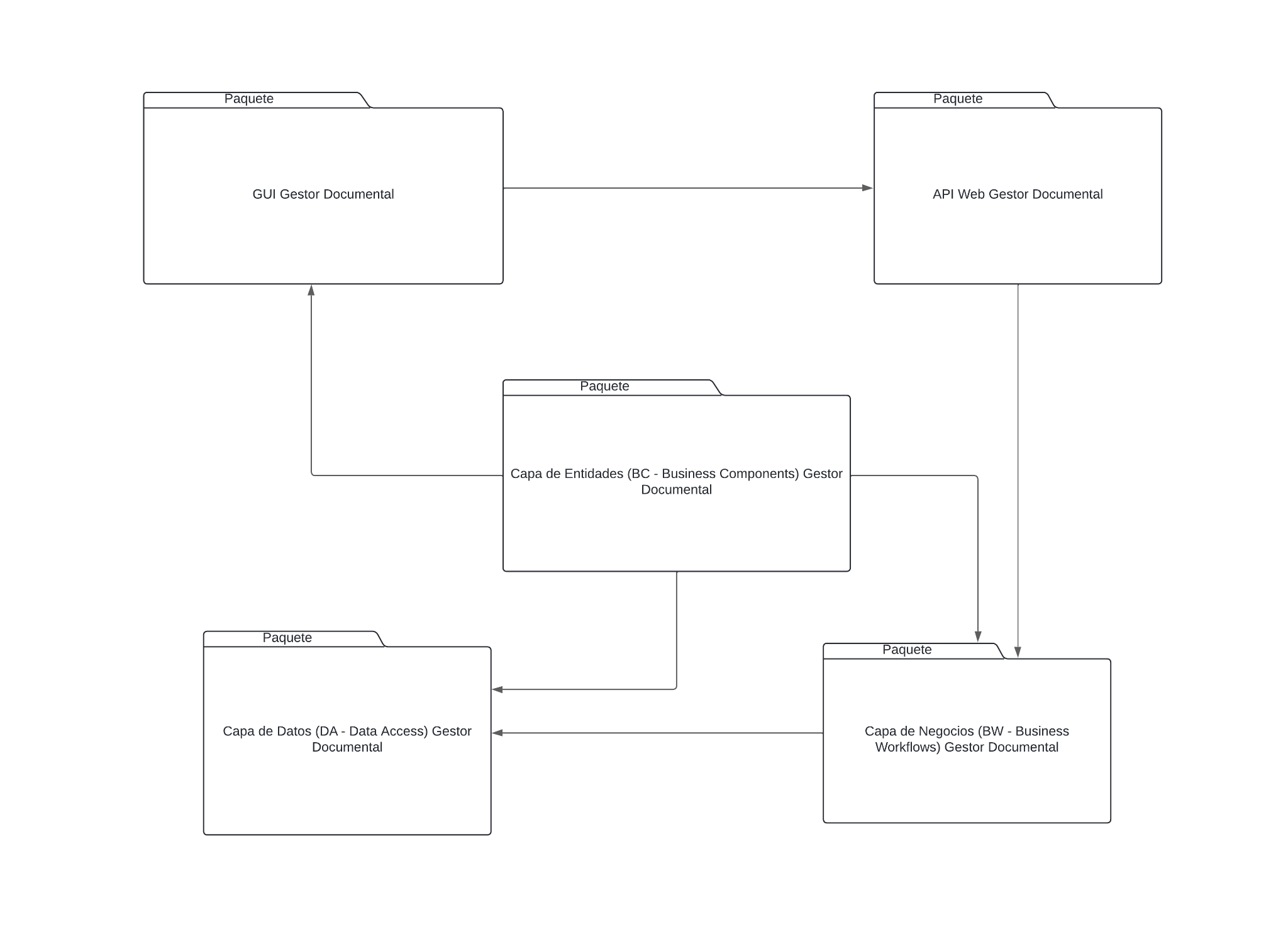
Esta capa conecta con la base de datos, utilizando gestores de bases de datos para manejar la recuperación y almacenamiento físico de los datos solicitados por la capa de negocio.

**Arquitectura básica de la plataforma de Visual Studio 2022**

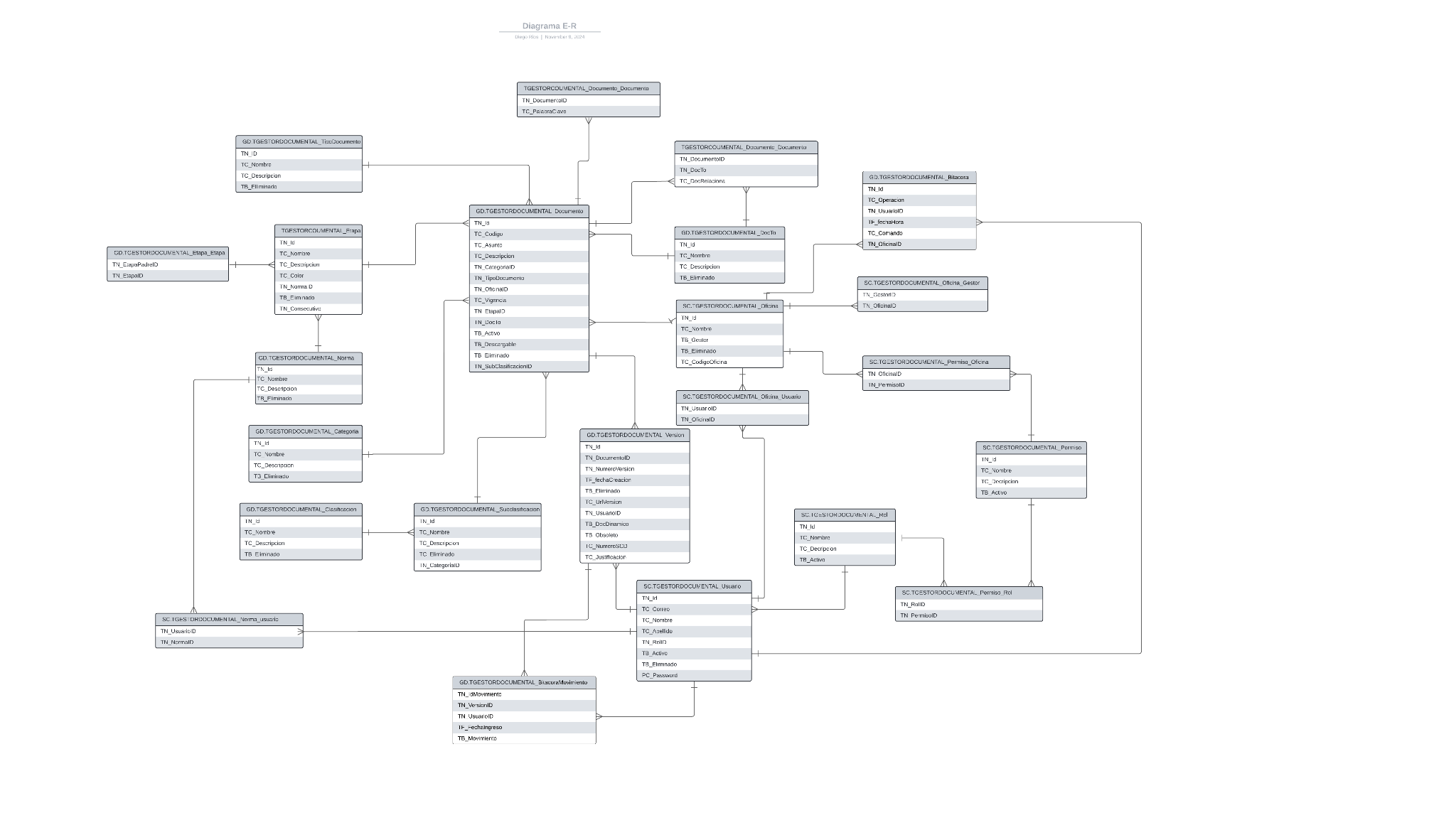
**Vista lógica**

La vista lógica del sistema describe las clases principales, su distribución en paquetes de servicios y subsistemas, así como la organización de estos subsistemas en distintas capas. El sistema se divide en cuatro paquetes principales:

1. Interfaz de Usuario (GUI): Esta capa de software permite a los usuarios interactuar con la aplicación. Su objetivo es ofrecer una interfaz visual y de entrada que los usuarios utilicen para controlar el sistema.
2. API / Servicio: Actúa como un enlace entre la interfaz de usuario y las reglas de negocio.
3. Capa de Entidades (BC - Business Components): Se encuentra entre la capa de datos y la capa de negocio, proporcionando un modelo de datos abstracto que representa las entidades del dominio de la aplicación.
4. Capa de Negocios (BW - Business Workflows): Funciona como intermediaria entre el API y la capa de datos, actuando como un filtro que asegura el cumplimiento de las reglas necesarias para el correcto funcionamiento del sistema.
5. Capa de Datos (DA - Data Access): Esta capa conecta con la base de datos, utilizando gestores de bases de datos para manejar la recuperación y almacenamiento físico de los datos solicitados por la capa de negocio.

**

**Arquitectura de la base de datos**

****

# Requerimientos técnicos del sistema

## Requerimientos de Software

*Se utilizaron diversas herramientas de software para el desarrollo del sistema de Gestor documental, a continuación se hará mención de cada una de ellas.*

* ***Visual Studio 2022:*** *Una de las herramientas esenciales para la construcción y mantención del sistema es Visual Studio, en este caso se utilizó la versión más reciente la cual es 2022. Asimismo, se está herramienta con el framework de* .Net Core 8*para el desarrollo de la parte backend del software.*
* ***Microsoft SQL Management Studio 2024:*** *Se hizo uso esta herramienta de software para la creación, gestión, administración y almacenamiento de la base de datos que es utilizada en el sistema.*
* ***Visual Studio Code 2024:*** *Se utilizó este entorno de desarrollo acompañado de framework Angular 18.2.0 que fue implementado para la parte Web del sistema, la cual se visualiza por medio del frontend. Asimismo, se debe instalar* Node JS*para la correcta ejecución de esta parte del sistema.*

## Requerimientos de Hardware

*No aplica ya que es una aplicación web.*

# Librerías o componentes de Terceros

* js-xlsx: Esta librería nos permite extraer los datos de una tabla en especifico y crear un archivo de excel, el cual podrá ser descargado por un usuario.
* jspdf: Esta librería nos permite extraer la información de una tabla y convertirla en un documento en pdf , el cual podrá ser descargado por un usuario.
* jspdf-autotable: Esta librería nos permite crear tablas en un archivo pdf analizando y comparando las tablas de HTML.
* ng2-viewer-pdf: Librería para Angular que permite visualizar archivos PDF dentro de la aplicación web, con funciones de navegación y zoom.
* JsonConvert: Librería que facilita la conversión entre JSON y objetos TypeScript, permitiendo la serialización y deserialización automática de datos.
* Angular Material: Framework de componentes UI para Angular que implementa Material Design, proporcionando elementos pre estilizados y responsivos como tablas, formularios, botones, diálogos y más.
* SweetAlert: Librería para crear alertas y diálogos modales más atractivos y personalizables que las alertas nativas del navegador, mejorando la experiencia de usuario al mostrar notificaciones y confirmaciones.

# Manejo de Controles

El Gestor Documental implementa diversos controles y excepciones para garantizar el correcto funcionamiento de sus características. Estos controles aseguran que la información ingresada sea válida según el tipo de campo y el contexto. A continuación se detallan los controles más importantes:

**Validaciones en Campos de Entrada:**

* **Campos de Texto:** Solo permiten el ingreso de caracteres alfanuméricos, rechazando caracteres especiales.
* **Campos Numéricos:** Únicamente aceptan dígitos, bloqueando el ingreso de texto y caracteres especiales.
* **Campos de Fecha:** Exclusivos para fechas válidas. En rangos de fechas, se valida que la fecha inicial sea anterior a la final.
* **Campos Obligatorios:** No se permite dejar vacíos los campos marcados como obligatorios en funciones como creación de documentos, registros o usuarios.

**Gestión de Listados:**

* **Ordenamiento:** Las listas se organizan según criterios específicos, mostrando primero los documentos más recientes.
* **Sistemas de Búsqueda:** Se pueden realizar búsquedas utilizando cualquier atributo del documento o registro. Si no hay coincidencias, se indica que no se encontraron resultados.

**Control de Accesos:**

* **Menú Dinámico:** El menú principal se adapta según el rol del usuario (Administrador General, Administrador Norma, Administrador Digesto o Usuario General), mostrando únicamente las funciones autorizadas para cada perfil.

# Estándar de Programación

*En este caso se utilizó el estándar establecido por la Dirección de Tecnología de Información (DTI) presentes en el documento "Normas técnicas para la gestión y el control de las Tecnologías de Información" (N-2-2007-CO-DFOE), así como los documentos proporcionados por el Organismo de Investigación Judicial correspondientes a la Guía de estilo web SUPERCOP y la Definición de estándares de Bases de Datos SUPERCOP.*

# Errores y mensajes Comunes

* *Mensaje de Aceptación*

*Este tipo de mensaje aparece cuando se decide eliminar un elemento del sistema, por ejemplo los catálogos, el mensaje preguntará al usuario si está seguro de eliminar el elemento seleccionado, se mostrará la opción de aceptar y de cancelar.*

* *Mensajes de Confirmación*

*Este mensaje se refiere cuando el proceso fue realizado correctamente, por lo que se le informará por este medio al usuario.*

* *Mensaje de Error*

*Este mensaje se refiere cuando el sistema no puede realizar correctamente su función, por lo que se le informará al usuario, ofreciendo la posibilidad de intentarlo de nuevo o de contactar con el servicio de mantenimiento.*

# Parámetros Generales

Gestor documental

* *Ruta: Parámetros generales/iniciosesionprincipal*
* *Ruta: Parámetros generales/iniciosesionoficinas*
* *Ruta: Parámetros generales/consultas/filtroHorizontal*
* *Ruta: Parámetros generales/consultas/filtroProceso*
* *Ruta: Parámetros generales/consultas/filtroVertical*
* *Ruta: Parámetros generales/reporteBitacoraMovimientos*
* *Ruta: Parámetros generales/reporteControlDeVersiones*
* *Ruta: Parámetros generales/reporteDocumentosAntiguos*
* *Ruta: Parámetros generales/reporteMaestroDeDocumentos*
* *Ruta: Parámetros generales/reporteMaestroDeDocumentosPorNorma*
* *Ruta: Parámetros generales/reporteDescargaDeDocumentos*
* *Ruta: Parámetros generales/reporteDocumentosSinMovimientos*
* *Ruta: Parámetros generales/documentos*
* *Ruta: Parámetros generales/documentos/versiones*
* *Ruta: Parámetros generales/normas*
* *Ruta: Parámetros generales/etapas*
* *Ruta: Parámetros generales/clasificaciones*
* *Ruta: Parámetros generales/subclasificaciones*
* *Ruta: Parámetros generales/categorias*
* *Ruta: Parámetros generales/doctos*
* *Ruta: Parámetros generales/tipodocumentos*

Módulo de seguridad

* *Ruta: Parámetros generales/oficinas*
* *Ruta: Parámetros generales/oficinaspermisos*
* *Ruta: Parámetros generales/oficinasgestor*
* *Ruta: Parámetros generales/usuarios*
* *Ruta: Parámetros generales/usuarionorma*
* *Ruta: Parámetros generales/usuariOficina*
* *Ruta: Parámetros generales/roles*
* *Ruta: Parámetros generales/rolespermisos*
* *Ruta: Parámetros generales/permisos*

# Descripción técnica de la aplicación

## Componentes de Interfaz

**Gestor Documental**

Inicio de Sesión Principal

Título de la Pantalla: Gestor Documental

Nombre físico: iniciosesionprincipal.component.ts

Ruta: Parámetros generales/iniciosesionprincipal

Descripción: Permite al usuario iniciar sesión ingresando su correo institucional y contraseña.

Componentes de la capa de Lógica de Negocio:

* Nombre de la clase: GestionarUsuarioBW.cs
* Nombre del Proyecto: Gestor documental

Inicio de Sesión Oficinas

Título de la Pantalla: Selección de oficina

Nombre físico: iniciosesionoficinas.component.ts

Ruta: Parámetros generales/iniciosesionoficinas

Descripción: Permite a los usuarios de oficinas específicas iniciar sesión con sus credenciales.

Componentes de la capa de Lógica de Negocio:

* Nombre de la clase: GestionarUsuarioOficinaBW.cs
* Nombre del Proyecto: Gestor documental

Filtro Horizontal

Título de la Pantalla: Consultas

Nombre físico: filtroHorizontal.component.ts

Ruta: Parámetros generales/consultas/filtroHorizontal

Descripción: Ofrece una interfaz para aplicar filtros horizontales en las consultas de documentos.

Componentes de la capa de Lógica de Negocio:

* Nombre de la clase: GestionarDocumentoBW.cs
* Nombre del Proyecto: Gestor documental

Filtro Proceso

Título de la Pantalla: Consultas

Nombre físico: filtroProceso.component.ts

Ruta: Parámetros generales/consultas/filtroProceso

Descripción: Permite aplicar filtros relacionados con los procesos de los documentos.

Componentes de la capa de Lógica de Negocio:

* Nombre de la clase: GestionarDocumentoBW.cs
* Nombre del Proyecto: Gestor documental

Filtro Vertical

Título de la Pantalla: Consultas

Nombre físico: filtroVertical.component.ts

Ruta: Parámetros generales/consultas/filtroVertical

Descripción: Ofrece una interfaz para aplicar filtros verticales en las consultas de documentos.

Componentes de la capa de Lógica de Negocio:

* Nombre de la clase: GestionarDocumentoBW.cs
* Nombre del Proyecto: Gestor documental

Reporte Bitácora Movimientos

Título de la Pantalla: Reporte bitácora de movimientos

Nombre físico: reporteBitacoraMovimientos.component.ts

Ruta: Parámetros generales/reporteBitacoraMovimientos

Descripción: Genera un reporte de la bitácora de movimientos de los documentos.

Componentes de la capa de Lógica de Negocio:

* Nombre de la clase: GestionarReporteBW.cs
* Nombre del Proyecto: Gestor documental

Reporte Control De Versiones

Título de la Pantalla: Reporte control de versiones

Nombre físico: reporteControlDeVersiones.component.ts

Ruta: Parámetros generales/reporteControlDeVersiones

Descripción: Genera un reporte del control de versiones de los documentos.

Componentes de la capa de Lógica de Negocio:

* Nombre de la clase: GestionarReporteBW.cs
* Nombre del Proyecto: Gestor documental

Reporte Documentos Antiguos

Título de la Pantalla: Reporte documentos antiguos

Nombre físico: reporteDocumentosAntiguos.component.ts

Ruta: Parámetros generales/reporteDocumentosAntiguos

Descripción: Genera un reporte de los documentos antiguos almacenados.

Componentes de la capa de Lógica de Negocio:

* Nombre de la clase: GestionarReporteBW.cs
* Nombre del Proyecto: Gestor documental

Reporte Maestro De Documentos

Título de la Pantalla: Reporte maestro de documentos

Nombre físico: reporteMaestroDeDocumentos.component.ts

Ruta: Parámetros generales/reporteMaestroDeDocumentos

Descripción: Genera un reporte maestro que resume la información de todos los documentos.

Componentes de la capa de Lógica de Negocio:

* Nombre de la clase: GestionarReporteBW.cs
* Nombre del Proyecto: Gestor documental

Reporte Maestro De Documentos Por Norma

Título de la Pantalla: Reporte maestro de documentos por norma

Nombre físico: reporteMaestroDeDocumentosPorNorma.component.ts

Ruta: Parámetros generales/reporteMaestroDeDocumentosPorNorma

Descripción: Genera un reporte maestro que resume la información de los documentos por norma.

Componentes de la capa de Lógica de Negocio:

* Nombre de la clase: GestionarReporteBW.cs
* Nombre del Proyecto: Gestor documental

Reporte Descarga De Documentos

Título de la Pantalla: Reporte descarga de documentos

Nombre físico: reporteDescargaDeDocumentos.component.ts

Ruta: Parámetros generales/reporteDescargaDeDocumentos

Descripción: Genera un reporte de las descargas de documentos realizadas.

Componentes de la capa de Lógica de Negocio:

* Nombre de la clase: GestionarReporteBW.cs
* Nombre del Proyecto: Gestor documental

Reporte Documentos Sin Movimientos

Título de la Pantalla: Reporte documentos SIN movimientos

Nombre físico: reporteDocumentosSinMovimientos.component.ts

Ruta: Parámetros generales/reporteDocumentosSinMovimientos

Descripción: Genera un reporte de los documentos que no han tenido movimientos.

Componentes de la capa de Lógica de Negocio:

* Nombre de la clase: GestionarReporteBW.cs
* Nombre del Proyecto: Gestor documental

Documentos

Título de la Pantalla: Mantenimiento de documentos

Nombre físico: documentos.component.ts

Ruta: Parámetros generales/documentos

Descripción: Permite la gestión y visualización de los documentos almacenados.

Componentes de la capa de Lógica de Negocio:

* Nombre de la clase: GestionarDocumentoBW.cs
* Nombre del Proyecto: Gestor documental

Versiones de Documentos

Título de la Pantalla:Mantenimiento de versiones

Nombre físico: versiones.component.ts

Ruta: Parámetros generales/documentos/versiones

Descripción: Muestra y gestiona las diferentes versiones de los documentos.

Componentes de la capa de Lógica de Negocio:

* Nombre de la clase: GestionarVersionBW.cs
* Nombre del Proyecto: Gestor documental

Normas

Título de la Pantalla: Mantenimiento de normas

Nombre físico: normas.component.ts

Ruta: Parámetros generales/normas

Descripción: Permite la gestión y visualización de las normas asociadas a los documentos.

Componentes de la capa de Lógica de Negocio:

* Nombre de la clase: GestionarNormaBW.cs
* Nombre del Proyecto: Gestor documental

Etapas

Título de la Pantalla: Mantenimiento de etapas

Nombre físico: etapas.component.ts

Ruta: Parámetros generales/etapas

Descripción: Muestra y gestiona las etapas del ciclo de vida de los documentos.

Componentes de la capa de Lógica de Negocio:

* Nombre de la clase: GestionarEtapaBW.cs
* Nombre del Proyecto: Gestor documental

Clasificaciones

Título de la Pantalla: Mantenimiento de clasificaciones

Nombre físico: clasificaciones.component.ts

Ruta: Parámetros generales/clasificaciones

Descripción: Permite la gestión y visualización de las clasificaciones de los documentos.

Componentes de la capa de Lógica de Negocio:

* Nombre de la clase: GestionarClasificacionBW.cs
* Nombre del Proyecto: Gestor documental

Subclasificaciones

Título de la Pantalla: Mantenimiento de subclasificaciones

Nombre físico: subclasificaciones.component.ts

Ruta: Parámetros generales/subclasificaciones

Descripción: Muestra y gestiona las subclasificaciones de los documentos.

Componentes de la capa de Lógica de Negocio:

* Nombre de la clase: GestionarSubclasificacionBW.cs
* Nombre del Proyecto: Gestor documental

Categorías

Título de la Pantalla: Mantenimiento de categorías

Nombre físico: categorias.component.ts

Ruta: Parámetros generales/categorias

Descripción: Permite la gestión y visualización de las categorías de los documentos.

Componentes de la capa de Lógica de Negocio:

* Nombre de la clase: GestionarCategoriaBW.cs
* Nombre del Proyecto: Gestor documental

Doctos

Título de la Pantalla: Mantenimiento de doctos

Nombre físico: doctos.component.ts

Ruta: Parámetros generales/doctos

Descripción: Muestra y gestiona los documentos en general.

Componentes de la capa de Lógica de Negocio:

* Nombre de la clase: GestionarDoctoBW.cs
* Nombre del Proyecto: Gestor documental

Tipos de Documentos

Título de la Pantalla: Mantenimiento de tipo documentos

Nombre físico: tipodocumentos.component.ts

Ruta: Parámetros generales/tipodocumentos

Descripción: Permite la gestión y visualización de los tipos de documentos.

Componentes de la capa de Lógica de Negocio:

* Nombre de la clase: GestionarTipoDocumentoBW.cs
* Nombre del Proyecto: Gestor documental

**Módulo de seguridad**

Oficinas

Título de la Pantalla: Mantenimiento de oficinas

Nombre físico: oficinas.component.ts

Ruta: Parámetros generales/oficinas

Descripción: Muestra y gestiona las oficinas dentro del sistema.

Componentes de la capa de Lógica de Negocio:

* Nombre de la clase: GestionarOficinaBW.cs
* Nombre del Proyecto: Gestor documental

Oficinas Permisos

Título de la Pantalla: Mantenimiento de oficinas permisos

Nombre físico: oficinaspermisos.component.ts

Ruta: Parámetros generales/oficinaspermisos

Descripción: Asigna y gestiona los permisos para las oficinas.

Componentes de la capa de Lógica de Negocio:

* Nombre de la clase: GestionarPermisoOficinaBW.cs
* Nombre del Proyecto: Gestor documental

Oficinas Gestor

Título de la Pantalla: Mantenimiento de oficinas gestor

Nombre físico: oficinasgestor.component.ts

Ruta: Parámetros generales/oficinasgestor

Descripción: Permite a los gestores de oficinas administrar y configurar sus respectivas oficinas.

Componentes de la capa de Lógica de Negocio:

* Nombre de la clase: GestionarOficinaGestorBW.cs
* Nombre del Proyecto: Gestor documental

Usuarios

Título de la Pantalla: Mantenimiento de usuarios

Nombre físico: usuarios.component.ts

Ruta: Parámetros generales/usuarios

Descripción: Muestra y gestiona los usuarios del sistema.

Componentes de la capa de Lógica de Negocio:

* Nombre de la clase: GestionarUsuarioBW.cs
* Nombre del Proyecto: Gestor documental

Usuario Norma

Título de la Pantalla: Mantenimiento de usuario norma

Nombre físico: usuarionorma.component.ts

Ruta: Parámetros generales/usuarionorma

Descripción: Asigna y gestiona las normas asociadas a los usuarios.

Componentes de la capa de Lógica de Negocio:

* Nombre de la clase: GestionarNormaUsuarioBW.cs
* Nombre del Proyecto: Gestor documental

Usuario Oficina

Título de la Pantalla: Mantenimiento de usuario oficinas

Nombre físico: usuariOficina.component.ts

Ruta: Parámetros generales/usuariOficina

Descripción: Asigna y gestiona la pertenencia de los usuarios a las oficinas.

Componentes de la capa de Lógica de Negocio:

* Nombre de la clase: GestionarUsuarioOficinaBW.cs
* Nombre del Proyecto: Gestor documental

Roles

Título de la Pantalla: Mantenimiento de roles

Nombre físico: roles.component.ts

Ruta: Parámetros generales/roles

Descripción: Muestra y gestiona los roles dentro del sistema.

Componentes de la capa de Lógica de Negocio:

* Nombre de la clase: GestionarRolBW.cs
* Nombre del Proyecto: Gestor documental

Roles Permisos

Título de la Pantalla: Mantenimiento de roles permisos

Nombre físico: rolespermisos.component.ts

Ruta: Parámetros generales/rolespermisos

Descripción: Asigna y gestiona los permisos para los roles.

Componentes de la capa de Lógica de Negocio:

* Nombre de la clase: GestionarPermisoRolBW.cs
* Nombre del Proyecto: Gestor documental

Permisos

Título de la Pantalla: Mantenimiento de permisos

Nombre físico: permisos.component.ts

Ruta: Parámetros generales/permisos

Descripción: Muestra y gestiona los permisos del sistema.

Componentes de la capa de Lógica de Negocio:

* Nombre de la clase: GestionarPermisoBW.cs
* Nombre del Proyecto: Gestor documental

## Componentes de la Lógica de Negocios

**GestionarUsuarioBW**

| **Sistema** | **Paquete** | **Nombre de Clase** | **Nombre Físico** | **Propósito** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestor Documental | BW | GestionarUsuarioBW | GestionarUsuarioBW.cs | Permite la comunicación entre el API y la clase de UsuarioDA |
| **Lista de Servicio Públicos - Componentes** | | | | |
| **Nombre del Servicio** | **Datos de Entrada** | **Datos de Salida** | **Descripción del Servicio** | |
| ObtenerUsuariosPorOficinaID | oficinaID(int) | List<Usuario> | Envía y recibe datos desde la clase UsuarioController hacia la clase UsuarioDA para obtener todos los usuarios de una oficina. | |
| ObtenerUsuarioPorId | usuarioID(int) | Usuario | Envía y recibe datos desde la clase UsuarioController, hacia la clase UsuarioDA para obtener un usuario del sistema. | |
| ObtenerUsuarios | - | List<Usuario> | Envía y recibe datos desde la clase UsuarioController, hacia la clase UsuarioDA para obtener todos los usuarios del sistema. | |
| CrearUsuario | usuario (Usuario) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase UsuarioController, hacia la clase UsuarioDA para registrar un usuario al sistema. | |
| EliminarUsuario | usuarioID | boolean | Envía y recibe datos desde la clase UsuarioController, hacia la clase UsuarioDA para eliminar un usuario en el sistema. | |
| Autenticar | correo (string), password (string) | Usuario | Envía y recibe datos desde la clase UsuarioController, hacia la clase UsuarioDA para validar la información de un usuario. | |
| ActualizarUsuario | usuario (Usuario) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase UsuarioController, hacia la clase UsuarioDA para actualizar un usuario del sistema. | |

**GestionarUsuarioOficinaBW**

| **Sistema** | **Paquete** | **Nombre de Clase** | **Nombre Físico** | **Propósito** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestor Documental | BW | GestionarUsuarioOficinaBW | GestionarUsuarioOficinaBW.cs | Permite la gestión de usuarios asociados a oficinas |
| Lista de Servicio Públicos - Componentes | | | | |
| Nombre del Servicio | Datos de Entrada | Datos de Salida | Descripción del Servicio | |
| ObtenerUsuariosOficinas | - | List<UsuarioOficina> | Envía y recibe datos desde la clase UsuarioController hacia la clase UsuarioOficinaDA para obtener todos los usuarios asociados a oficinas. | |
| AsignarUsuarioAOficina | usuarioOficina (UsuarioOficina) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase UsuarioController hacia la clase UsuarioOficinaDA para asignar un usuario a una oficina específica. | |
| RemoverUsuarioAOficina | usuarioOficina (UsuarioOficina) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase UsuarioController hacia la clase UsuarioOficinaDA para remover un usuario de una oficina específica. | |

**GestionarDocumentoBW**

| **Sistema** | **Paquete** | **Nombre de Clase** | **Nombre Físico** | **Propósito** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestor Documental | BW | GestionarDocumentoBW | GestionarDocumentoBW.cs | Permite la gestión de documentos en el sistema |
| Lista de Servicio Públicos - Componentes | | | | |
| Nombre del Servicio | Datos de Entrada | Datos de Salida | Descripción del Servicio | |
| ObtenerDocumentos | - | List<Documento> | Envía y recibe datos desde la clase DocumentoController hacia la clase DocumentoDA para obtener todos los documentos del sistema. | |
| ObtenerConsultaDocumentos | - | List<DocumentoExtendido> | Envía y recibe datos desde la clase DocumentoController hacia la clase DocumentoDA para obtener todos los documentos con información extendida. | |
| obtenerDocumentoPorId | id (int) | Documento | Envía y recibe datos desde la clase DocumentoController hacia la clase DocumentoDA para obtener un documento específico por su ID. | |
| CrearDocumento | documento (Documento) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase DocumentoController hacia la clase DocumentoDA para crear un nuevo documento en el sistema. | |
| ActualizarDocumento | documento (Documento) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase DocumentoController hacia la clase DocumentoDA para actualizar la información de un documento existente. | |
| EliminarDocumento | eliminarRequest (EliminarRequest) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase DocumentoController hacia la clase DocumentoDA para eliminar un documento del sistema. | |

**GestionarReporteBW**

| **Sistema** | **Paquete** | **Nombre de Clase** | **Nombre Físico** | **Propósito** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestor Documental | BW | GestionarReporteBW | GestionarReporteBW.cs | Permite la gestión y generación de diferentes tipos de reportes del gestor documental |
| Lista de Servicio Públicos - Componentes | | | | |
| Nombre del Servicio | Datos de Entrada | Datos de Salida | Descripción del Servicio | |
| ObtenerReportesDocSinMovimiento | consultaReportesDocSinMovimiento (ConsultaReportesDocSinMovimiento) | List<ReporteDocSinMovimiento> | Envía y recibe datos desde la clase ReporteController hacia la clase ReporteDA para obtener el reporte de documentos sin movimientos según los criterios especificados. | |
| ObtenerReporteBitacoraDeMovimiento | consultaReporteBitacoraDeMovimiento (ConsultaReporteBitacoraDeMovimiento) | List<ReporteBitacoraDeMovimiento> | Envía y recibe datos desde la clase ReporteController hacia la clase ReporteDA para obtener la bitácora de movimientos de documentos según los criterios de consulta. | |
| ObtenerReporteControlDeVersiones | consultaReporteControlDeVersiones (ConsultaReporteControlDeVersiones) | List<ReporteControlDeVersiones> | Envía y recibe datos desde la clase ReporteController hacia la clase ReporteDA para obtener el control de versiones de documentos según los parámetros especificados. | |
| ObtenerReporteDescargaDeDocumentos | consultaReporteDescargaDeDocumentos (ConsultaReporteDescargaDeDocumentos) | List<ReporteDescargaDeDocumentos> | Envía y recibe datos desde la clase ReporteController hacia la clase ReporteDA para obtener el reporte de descargas de documentos según los criterios de búsqueda. | |
| ObtenerReporteDocumentosAntiguos | consultaReporteDocumentosAntiguos (ConsultaReporteDocumentosAntiguos) | List<ReporteDocumentosAntiguos> | Envía y recibe datos desde la clase ReporteController hacia la clase ReporteDA para obtener el reporte de documentos antiguos según los parámetros definidos. | |
| ObtenerReporteMaestroDocumentoPorNorma | consultaReporteMaestroDocumentoPorNorma (ConsultaReporteMaestroDocumentoPorNorma) | List<ReporteMaestroDocumentoPorNorma> | Envía y recibe datos desde la clase ReporteController hacia la clase ReporteDA para obtener el reporte maestro de documentos filtrados por norma. | |
| ObtenerReporteMaestroDocumentos | consultaReporteMaestroDocumentos (ConsultaReporteMaestroDocumentos) | List<ReporteMaestroDocumentos> | Envía y recibe datos desde la clase ReporteController hacia la clase ReporteDA para obtener el reporte maestro general de documentos según los criterios especificados. | |

**GestionarVersionBW**

| **Sistema** | **Paquete** | **Nombre de Clase** | **Nombre Físico** | **Propósito** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestor Documental | BW | GestionarVersionBW | GestionarVersionBW.cs | Permite la gestión de versiones de documentos en el sistema |
| Lista de Servicio Públicos - Componentes | | | | |
| Nombre del Servicio | Datos de Entrada | Datos de Salida | Descripción del Servicio | |
| ObtenerVersiones | - | List<Version> | Envía y recibe datos desde la clase VersionController hacia la clase VersionDA para obtener todas las versiones registradas en el sistema. | |
| ObtenerVersionPorId | id (int) | Version | Envía y recibe datos desde la clase VersionController hacia la clase VersionDA para obtener una versión específica por su ID. | |
| CrearVersion | version (Version) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase VersionController hacia la clase VersionDA para crear una nueva versión de un documento en el sistema. | |
| ActualizarVersion | version (Version) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase VersionController hacia la clase VersionDA para actualizar la información de una versión existente. | |
| EliminarVersion | eliminarRequest (EliminarRequest) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase VersionController hacia la clase VersionDA para eliminar una versión específica del sistema. | |
| obtenerVersionPorDocumentoId | documentoID (int) | List<Version> | Envía y recibe datos desde la clase VersionController hacia la clase VersionDA para obtener todas las versiones asociadas a un documento específico. | |

**GestionarNormaBW**

| **Sistema** | **Paquete** | **Nombre de Clase** | **Nombre Físico** | **Propósito** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestor Documental | BW | GestionarNormaBW | GestionarNormaBW.cs | Permite la gestión de normas documentales en el sistema |
| Lista de Servicio Públicos - Componentes | | | | |
| Nombre del Servicio | Datos de Entrada | Datos de Salida | Descripción del Servicio | |
| ListarNormas | - | List<Norma> | Envía y recibe datos desde la clase NormaController hacia la clase NormaDA para obtener el listado completo de normas registradas en el sistema. | |
| ObtenerNorma | id (int) | Norma | Envía y recibe datos desde la clase NormaController hacia la clase NormaDA para obtener una norma específica según su ID. | |
| CrearNorma | norma (Norma) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase NormaController hacia la clase NormaDA para registrar una nueva norma en el sistema. | |
| ActualizarNorma | norma (Norma) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase NormaController hacia la clase NormaDA para actualizar la información de una norma existente. | |
| EliminarNorma | eliminarRequest (EliminarRequest) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase NormaController hacia la clase NormaDA para eliminar una norma específica del sistema. | |

**GestionarEtapaBW**

| **Sistema** | **Paquete** | **Nombre de Clase** | **Nombre Físico** | **Propósito** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestor Documental | BW | GestionarEtapaBW | GestionarEtapaBW.cs | Permite la gestión de etapas de los documentos y su relación con las normas |
| Lista de Servicio Públicos - Componentes | | | | |
| Nombre del Servicio | Datos de Entrada | Datos de Salida | Descripción del Servicio | |
| ObtenerEtapas | - | List<Etapa> | Envía y recibe datos desde la clase EtapaController hacia la clase EtapaDA para obtener todas las etapas registradas en el sistema. | |
| ObtenerEtapasHuerfanas | - | List<Etapa> | Envía y recibe datos desde la clase EtapaController hacia la clase EtapaDA para obtener las etapas que no están asociadas a ninguna etapa Padre. | |
| ObtenerEtapasPorNorma | normaId (int) | List<Etapa> | Envía y recibe datos desde la clase EtapaController hacia la clase EtapaDA para obtener todas las etapas asociadas a una norma específica. | |
| ObtenerEtapaPorId | id (int) | Etapa | Envía y recibe datos desde la clase EtapaController hacia la clase EtapaDA para obtener una etapa específica según su ID. | |
| CrearEtapa | etapa (Etapa) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase EtapaController hacia la clase EtapaDA para crear una nueva etapa en el sistema. | |
| ActualizarEtapa | etapa (Etapa) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase EtapaController hacia la clase EtapaDA para actualizar la información de una etapa existente. | |
| EliminarEtapa | eliminarRequest (EliminarRequest) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase EtapaController hacia la clase EtapaDA para eliminar una etapa específica del sistema. | |

**GestionarClasificacionBW**

| **Sistema** | **Paquete** | **Nombre de Clase** | **Nombre Físico** | **Propósito** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestor Documental | BW | GestionarClasificacionBW | GestionarClasificacionBW.cs | Permite la gestión de las clasificaciones de documentos en el sistema |
| Lista de Servicio Públicos - Componentes | | | | |
| Nombre del Servicio | Datos de Entrada | Datos de Salida | Descripción del Servicio | |
| CrearClasificacion | clasificacion (Clasificacion) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase ClasificacionController hacia la clase ClasificacionDA para crear una nueva clasificación en el sistema. | |
| ActualizarClasificacion | clasificacion (Clasificacion) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase ClasificacionController hacia la clase ClasificacionDA para actualizar la información de una clasificación existente. | |
| EliminarClasificacion | eliminarRequest (EliminarRequest) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase ClasificacionController hacia la clase ClasificacionDA para eliminar una clasificación específica del sistema. | |
| ObtenerClasificaciones | - | List<Clasificacion> | Envía y recibe datos desde la clase ClasificacionController hacia la clase ClasificacionDA para obtener todas las clasificaciones registradas en el sistema. | |
| ObtenerClasificacionPorId | id (int) | Clasificacion | Envía y recibe datos desde la clase ClasificacionController hacia la clase ClasificacionDA para obtener una clasificación específica según su ID. | |

**GestionarSubclasificacionBW**

| **Sistema** | **Paquete** | **Nombre de Clase** | **Nombre Físico** | **Propósito** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestor Documental | BW | GestionarSubclasificacionBW | GestionarSubclasificacionBW.cs | Permite la gestión de las subclasificaciones de documentos en el sistema |
| Lista de Servicio Públicos - Componentes | | | | |
| Nombre del Servicio | Datos de Entrada | Datos de Salida | Descripción del Servicio | |
| obtenerSubclasificaciones | - | List<Subclasificacion> | Envía y recibe datos desde la clase SubclasificacionController hacia la clase SubclasificacionDA para obtener todas las subclasificaciones registradas en el sistema. | |
| obtenerSubclasificacionPorId | id (int) | Subclasificacion | Envía y recibe datos desde la clase SubclasificacionController hacia la clase SubclasificacionDA para obtener una subclasificación específica según su ID. | |
| crearSubclasificacion | subclasificacion (Subclasificacion) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase SubclasificacionController hacia la clase SubclasificacionDA para crear una nueva subclasificación en el sistema. | |
| actualizarSubclasificacion | subclasificacion (Subclasificacion) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase SubclasificacionController hacia la clase SubclasificacionDA para actualizar la información de una subclasificación existente. | |
| eliminarSubclasificacion | eliminarRequest (EliminarRequest) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase SubclasificacionController hacia la clase SubclasificacionDA para eliminar una subclasificación específica del sistema. | |

**GestionarCategoriaBW**

| **Sistema** | **Paquete** | **Nombre de Clase** | **Nombre Físico** | **Propósito** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestor Documental | BW | GestionarCategoriaBW | GestionarCategoriaBW.cs | Permite la gestión de las categorías de documentos en el sistema |
| Lista de Servicio Públicos - Componentes | | | | |
| Nombre del Servicio | Datos de Entrada | Datos de Salida | Descripción del Servicio | |
| ListarCategorias | - | List<Categoria> | Envía y recibe datos desde la clase CategoriaController hacia la clase CategoriaDA para obtener el listado completo de categorías registradas en el sistema. | |
| ObtenerCategoria | id (int) | Categoria | Envía y recibe datos desde la clase CategoriaController hacia la clase CategoriaDA para obtener una categoría específica según su ID. | |
| CrearCategoria | categoria (Categoria) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase CategoriaController hacia la clase CategoriaDA para crear una nueva categoría en el sistema. | |
| ActualizarCategoria | categoria (Categoria) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase CategoriaController hacia la clase CategoriaDA para actualizar la información de una categoría existente. | |
| EliminarCategoria | eliminarRequest (EliminarRequest) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase CategoriaController hacia la clase CategoriaDA para eliminar una categoría específica del sistema. | |

**GestionarDoctoBW**

| **Sistema** | **Paquete** | **Nombre de Clase** | **Nombre Físico** | **Propósito** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestor Documental | BW | GestionarDoctoBW | GestionarDoctoBW.cs | Permite la comunicación entre el API y la clase de DoctoDA |
| Lista de Servicio Públicos - Componentes | | | | |
| Nombre del Servicio | Datos de Entrada | Datos de Salida | Descripción del Servicio | |
| ObtenerDoctos | - | List<Docto> | Envía y recibe datos desde la clase DoctoController hacia la clase DoctoDA para obtener la lista completa de documentos. | |
| ObtenerDocto | id (int) | Docto | Envía y recibe datos desde la clase DoctoController hacia la clase DoctoDA para obtener la información de un documento específico. | |
| CrearDocto | docto (Docto) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase DoctoController hacia la clase DoctoDA para registrar un nuevo documento en el sistema. | |
| ActualizarDocto | docto (Docto) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase DoctoController hacia la clase DoctoDA para actualizar la información de un documento existente. | |
| EliminarDocto | eliminarRequest (EliminarRequest) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase DoctoController hacia la clase DoctoDA para eliminar un documento específico del sistema. | |

**GestionarTipoDocumentoBW**

| **Sistema** | **Paquete** | **Nombre de Clase** | **Nombre Físico** | **Propósito** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestor Documental | BW | GestionarTipoDocumentoBW | GestionarTipoDocumentoBW.cs | Permite la comunicación entre el API y la clase de TipoDocumentoDA |
| Lista de Servicio Públicos - Componentes | | | | |
| Nombre del Servicio | Datos de Entrada | Datos de Salida | Descripción del Servicio | |
| ObtenerTipoDocumentos | - | List<TipoDocumento> | Envía y recibe datos desde la clase TipoDocumentoController hacia la clase TipoDocumentoDA para obtener la lista completa de tipos de documentos. | |
| ObtenerTipoDocumentoPorId | id (int) | TipoDocumento | Envía y recibe datos desde la clase TipoDocumentoController hacia la clase TipoDocumentoDA para obtener la información de un tipo de documento específico. | |
| CrearTipoDocumento | tipoDocumento (TipoDocumento) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase TipoDocumentoController hacia la clase TipoDocumentoDA para registrar un nuevo tipo de documento en el sistema. | |
| ActualizarTipoDocumento | tipoDocumento (TipoDocumento) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase TipoDocumentoController hacia la clase TipoDocumentoDA para actualizar la información de un tipo de documento existente. | |
| EliminarTipoDocumento | eliminarRequest (EliminarRequest) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase TipoDocumentoController hacia la clase TipoDocumentoDA para eliminar un tipo de documento específico del sistema. | |

**GestionarOficinaBW**

| **Sistema** | **Paquete** | **Nombre de Clase** | **Nombre Físico** | **Propósito** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestor Documental | BW | GestionarOficinaBW | GestionarOficinaBW.cs | Permite la comunicación entre el API y la clase de OficinaDA |
| Lista de Servicio Públicos - Componentes | | | | |
| Nombre del Servicio | Datos de Entrada | Datos de Salida | Descripción del Servicio | |
| ObtenerOficinas | - | List<Oficina> | Envía y recibe datos desde la clase OficinaController hacia la clase OficinaDA para obtener la lista completa de todas las oficinas. | |
| ObtenerOficinasGestor | - | List<Oficina> | Envía y recibe datos desde la clase OficinaController hacia la clase OficinaDA para obtener la lista de oficinas asociadas a un gestor. | |
| ObtenerOficinaPorId | id (int) | Oficina | Envía y recibe datos desde la clase OficinaController hacia la clase OficinaDA para obtener la información de una oficina específica. | |
| CrearOficina | oficina (Oficina) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase OficinaController hacia la clase OficinaDA para registrar una nueva oficina en el sistema. | |
| ActualizarOficina | oficina (Oficina) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase OficinaController hacia la clase OficinaDA para actualizar la información de una oficina existente. | |
| EliminarOficina | id (int) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase OficinaController hacia la clase OficinaDA para eliminar una oficina específica del sistema. | |

**GestionarPermisoOficinaBW**

| **Sistema** | **Paquete** | **Nombre de Clase** | **Nombre Físico** | **Propósito** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestor Documental | BW | GestionarPermisoOficinaBW | GestionarPermisoOficinaBW.cs | Permite la comunicación entre el API y la clase de PermisoOficinaDA |
| Lista de Servicio Públicos - Componentes | | | | |
| Nombre del Servicio | Datos de Entrada | Datos de Salida | Descripción del Servicio | |
| ObtenerPermisosOficina | - | List<PermisoOficina> | Envía y recibe datos desde la clase PermisoOficinaController hacia la clase PermisoOficinaDA para obtener la lista completa de permisos asignados a oficinas. | |
| AsignarPermisoAOficina | permisoOficina (PermisoOficina) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase PermisoOficinaController hacia la clase PermisoOficinaDA para asignar un nuevo permiso a una oficina específica. | |
| RemoverPermisoAOficina | permisoOficina (PermisoOficina) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase PermisoOficinaController hacia la clase PermisoOficinaDA para eliminar un permiso asignado a una oficina específica. | |

**GestionarOficinaGestorBW**

| **Sistema** | **Paquete** | **Nombre de Clase** | **Nombre Físico** | **Propósito** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestor Documental | BW | GestionarOficinaGestorBW | GestionarOficinaGestorBW.cs | Permite la comunicación entre el API y la clase de OficinaGestorDA |
| Lista de Servicio Públicos - Componentes | | | | |
| Nombre del Servicio | Datos de Entrada | Datos de Salida | Descripción del Servicio | |
| obtenerOficinasGestores | - | List<OficinaGestor> | Envía y recibe datos desde la clase OficinaGestorController hacia la clase OficinaGestorDA para obtener la lista completa de asignaciones entre oficinas y gestores. | |
| AsignarOficinaAGestor | oficinaGestor (OficinaGestor) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase OficinaGestorController hacia la clase OficinaGestorDA para asignar una oficina a un gestor específico. | |
| RemoverOficinaAGestor | oficinaGestor (OficinaGestor) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase OficinaGestorController hacia la clase OficinaGestorDA para eliminar la asignación de una oficina a un gestor específico. | |

**GestionarNormaUsuarioBW**

| **Sistema** | **Paquete** | **Nombre de Clase** | **Nombre Físico** | **Propósito** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestor Documental | BW | GestionarNormaUsuarioBW | GestionarNormaUsuarioBW.cs | Permite la comunicación entre el API y la clase de NormaUsuarioDA |
| Lista de Servicio Públicos - Componentes | | | | |
| Nombre del Servicio | Datos de Entrada | Datos de Salida | Descripción del Servicio | |
| ObtenerNormasUsuarios | - | List<NormaUsuario> | Envía y recibe datos desde la clase NormaUsuarioController hacia la clase NormaUsuarioDA para obtener la lista completa de normas asignadas a usuarios. | |
| AsignarNormaUsuario | normaUsuario (NormaUsuario) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase NormaUsuarioController hacia la clase NormaUsuarioDA para asignar una norma a un usuario específico. | |
| EliminarNormaUsuario | normaUsuario (NormaUsuario) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase NormaUsuarioController hacia la clase NormaUsuarioDA para eliminar la asignación de una norma a un usuario específico. | |

**GestionarRolBW**

| **Sistema** | **Paquete** | **Nombre de Clase** | **Nombre Físico** | **Propósito** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestor Documental | BW | GestionarRolBW | GestionarRolBW.cs | Permite la comunicación entre el API y la clase de RolDA |
| Lista de Servicio Públicos - Componentes | | | | |
| Nombre del Servicio | Datos de Entrada | Datos de Salida | Descripción del Servicio | |
| ObtenerRoles | - | List<Rol> | Envía y recibe datos desde la clase RolController hacia la clase RolDA para obtener la lista completa de roles del sistema. | |
| ObtenerRolPorId | id (int) | Rol | Envía y recibe datos desde la clase RolController hacia la clase RolDA para obtener la información de un rol específico. | |
| CrearRol | rol (Rol) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase RolController hacia la clase RolDA para registrar un nuevo rol en el sistema. | |
| ActualizarRol | rol (Rol) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase RolController hacia la clase RolDA para actualizar la información de un rol existente. | |
| EliminarRol | id (int) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase RolController hacia la clase RolDA para eliminar un rol específico del sistema. | |

**GestionarPermisoRolBW**

| **Sistema** | **Paquete** | **Nombre de Clase** | **Nombre Físico** | **Propósito** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestor Documental | BW | GestionarPermisoRolBW | GestionarPermisoRolBW.cs | Permite la comunicación entre el API y la clase de PermisoRolDA |
| Lista de Servicio Públicos - Componentes | | | | |
| Nombre del Servicio | Datos de Entrada | Datos de Salida | Descripción del Servicio | |
| ObtenerPermisosRol | - | List<PermisoRol> | Envía y recibe datos desde la clase PermisoRolController hacia la clase PermisoRolDA para obtener la lista completa de permisos asignados a roles. | |
| AsignarPermisoARol | permisoRol (PermisoRol) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase PermisoRolController hacia la clase PermisoRolDA para asignar un nuevo permiso a un rol específico. | |
| RemoverPermisoARol | permisoRol (PermisoRol) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase PermisoRolController hacia la clase PermisoRolDA para eliminar un permiso asignado a un rol específico. | |

**GestionarPermisoBW**

| **Sistema** | **Paquete** | **Nombre de Clase** | **Nombre Físico** | **Propósito** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestor Documental | BW | GestionarPermisoBW | GestionarPermisoBW.cs | Permite la comunicación entre el API y la clase de PermisoDA |
| Lista de Servicio Públicos - Componentes | | | | |
| Nombre del Servicio | Datos de Entrada | Datos de Salida | Descripción del Servicio | |
| ObtenerPermisos | - | List<Permiso> | Envía y recibe datos desde la clase PermisoController hacia la clase PermisoDA para obtener la lista completa de permisos del sistema. | |
| CrearPermiso | permiso (Permiso) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase PermisoController hacia la clase PermisoDA para registrar un nuevo permiso en el sistema. | |
| ActualizarPermiso | permiso (Permiso) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase PermisoController hacia la clase PermisoDA para actualizar la información de un permiso existente. | |
| EliminarPermiso | id (int) | boolean | Envía y recibe datos desde la clase PermisoController hacia la clase PermisoDA para eliminar un permiso específico del sistema. | |
| obtenerPermisoPorID | id (int) | Permiso | Envía y recibe datos desde la clase PermisoController hacia la clase PermisoDA para obtener la información de un permiso específico. | |

## Componentes de Acceso a Datos

**GestionarUsuarioDA**

| **Sistema** | **Paquete** | | **Nombre de Clase** | | **Nombre Físico** | **Propósito** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestor Documental | DA | | GestionarUsuarioDA | | GestionarUsuarioDA.cs | La clase permite por medio de los métodos implementados manejar la información de la base de datos, en este caso referente a la gestión de usuarios |
| Lista de Servicios Públicos - Componentes | | | | | | |
| Nombre del Servicio | Descripción del Servicio | Datos de Entrada | | Tipo | Datos de Salida | Lista de Tablas |
| ActualizarUsuario | Actualiza la información de un usuario existente | Usuario | | bool | bool | Nombre Físico: SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Usuario, SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Rol  Nombre Lógico: SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Usuario, SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Rol |
| Autenticar | Valida las credenciales de un usuario | correo, password | | Usuario | Usuario | Nombre Físico: SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Usuario  Nombre Lógico: SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Usuario |
| CrearUsuario | Registra un nuevo usuario | Usuario | | bool | bool | Nombre Físico: SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Usuario, SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Rol  Nombre Lógico: SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Usuario, SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Rol |
| EliminarUsuario | Elimina lógicamente un usuario | id | | bool | bool | Nombre Físico: SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Usuario, GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Version, SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina\_Usuario, GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Norma\_Usuario  Nombre Lógico: SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Usuario, GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Version, SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina\_Usuario, GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Norma\_Usuario |
| ObtenerUsuarioPorId | Obtiene un usuario por su ID | id | | Usuario | Usuario | Nombre Físico: SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Usuario  Nombre Lógico: SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Usuario |
| ObtenerUsuarios | Lista todos los usuarios activos | No aplica | | List<Usuario> | List<Usuario> | Nombre Físico: SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Usuario  Nombre Lógico: SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Usuario |
| ObtenerUsuariosPorOficinaID | Lista usuarios por oficina | oficinaID | | List<Usuario> | List<Usuario> | Nombre Físico: SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Usuario, SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina, SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina\_Usuario, SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina\_Gestor  Nombre Lógico: SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Usuario, SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina, SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina\_Usuario, SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina\_Gestor |

**GestionarUsuarioOficinaDA**

| **Sistema** | **Paquete** | | **Nombre de Clase** | | **Nombre Físico** | **Propósito** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestor Documental | DA | | GestionarUsuarioOficinaDA | | GestionarUsuarioOficinaDA.cs | La clase permite gestionar la relación entre usuarios y oficinas en la base de datos, implementando los métodos necesarios para asignar usuarios a oficinas, remover asignaciones y consultar las relaciones existentes |
| Lista de Servicios Públicos - Componentes | | | | | | |
| Nombre del Servicio | Descripción del Servicio | Datos de Entrada | | Tipo | Datos de Salida | Lista de Tablas |
| ObtenerUsuariosOficinas | Obtiene la lista completa de relaciones entre usuarios y oficinas del sistema | No aplica | | List<UsuarioOficina> | List<UsuarioOficina> | Nombre Físico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina\_Usuario  Nombre Lógico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina\_Usuario |
| AsignarUsuarioAOficina | Crea una nueva asignación de un usuario a una oficina específica, validando la existencia de ambos | UsuarioOficina | | bool | bool | Nombre Físico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina\_Usuario,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Usuario  Nombre Lógico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina\_Usuario,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Usuario |
| RemoverUsuarioAOficina | Elimina la relación existente entre un usuario y una oficina específica | UsuarioOficina | | bool | bool | Nombre Físico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina\_Usuario  Nombre Lógico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina\_Usuario |

**GestionarDocumentoDA**

| **Sistema** | **Paquete** | | **Nombre de Clase** | | **Nombre Físico** | **Propósito** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestor Documental | DA | | GestionarDocumentoDA | | GestionarDocumentoDA.cs | La clase permite por medio de los métodos implementados manejar la información de la base de datos, en este caso referente a la gestión de documentos del sistema |
| Lista de Servicios Públicos - Componentes | | | | | | |
| Nombre del Servicio | Descripción del Servicio | Datos de Entrada | | Tipo | Datos de Salida | Lista de Tablas |
| ActualizarDocumento | Actualiza la información de un documento existente | Documento | | bool | bool | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Categoria,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_TipoDocumento,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_DocTo,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Subclasificacion,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento\_Documento,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento\_PalabraClave  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Categoria,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_TipoDocumento,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_DocTo,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Subclasificacion,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento\_Documento,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento\_PalabraClave |
| CrearDocumento | Crea un nuevo documento en el sistema | Documento | | bool | bool | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Categoria,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_TipoDocumento,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Subclasificacion,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_DocTo,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento\_Documento,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento\_PalabraClave  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Categoria,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_TipoDocumento,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Subclasificacion,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_DocTo,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento\_Documento,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento\_PalabraClave |
| EliminarDocumento | Elimina un documento existente | EliminarRequest | | bool | bool | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Version,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento\_Documento,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento\_PalabraClave  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Version,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento\_Documento,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento\_PalabraClave |
| ObtenerDocumentos | Obtiene la lista de todos los documentos | - | | List<Documento> | List<Documento> | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Version,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Norma,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Subclasificacion,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Clasificacion,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento\_PalabraClave    Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Version,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Norma,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Subclasificacion,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Clasificacion,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento\_PalabraClave |
| ObtenerConsultaDocumentos | Obtiene la lista extendida de documentos con el archivo de la última versión | - | | List<DocumentoExtendido> | List<DocumentoExtendido> | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Version,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Norma,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Subclasificacion,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Clasificacion,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento\_PalabraClave  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Version,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Norma,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Subclasificacion,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Clasificacion,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento\_PalabraClave |
| obtenerDocumentoPorId | Obtiene un documento específico por su ID | id | | Documento | Documento | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Version  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Norma  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Subclasificacion  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Clasificacion  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento\_Documento  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento\_PalabraClave  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Version  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Norma  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Subclasificacion  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Clasificacion  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento\_Documento  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento\_PalabraClave |

**GestionarReporteDA**

| **Sistema** | **Paquete** | | **Nombre de Clase** | | **Nombre Físico** | **Propósito** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestor Documental | DA | | GestionarReporteDA | | GestionarReporteDA.cs | La clase permite por medio de los métodos implementados manejar la información de la base de datos, en este caso referente a la gestión de reportes de documentos |
| Lista de Servicios Públicos - Componentes | | | | | | |
| Nombre del Servicio | Descripción del Servicio | Datos de Entrada | | Tipo | Datos de Salida | Lista de Tablas |
| ObtenerReporteBitacoraDeMovimiento | Obtiene el reporte de bitácora de movimiento de documentos | ConsultaReporteBitacoraDeMovimiento | | List<ReporteBitacoraDeMovimiento> | List<ReporteBitacoraDeMovimiento> | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Version,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Categoria,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Usuario,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_BitacoraMovimientos  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Version,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Categoria,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Usuario,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_BitacoraMovimientos |
| ObtenerReporteControlDeVersiones | Obtiene el reporte de control de versiones | ConsultaReporteControlDeVersiones | | List<ReporteControlDeVersiones> | List<ReporteControlDeVersiones> | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Version,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_TipoDocumento  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Version,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_TipoDocumento |
| ObtenerReporteDescargaDeDocumentos | Obtiene el reporte de descargas de documentos | ConsultaReporteDescargaDeDocumentos | | List<ReporteDescargaDeDocumentos> | List<ReporteDescargaDeDocumentos> | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_BitacoraMovimientos,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Version,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Categoria,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Usuario,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_BitacoraMovimientos,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Version,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Categoria,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Usuario,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina |
| ObtenerReporteDocumentosAntiguos | Obtiene el reporte de documentos antiguos | ConsultaReporteDocumentosAntiguos | | List<ReporteDocumentosAntiguos> | List<ReporteDocumentosAntiguos> | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Version,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Categoria,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Version,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Categoria,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina |
| ObtenerReporteMaestroDocumentoPorNorma | Obtiene el reporte maestro de documentos por norma | ConsultaReporteMaestroDocumentoPorNorma | | List<ReporteMaestroDocumentoPorNorma> | List<ReporteMaestroDocumentoPorNorma> | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Version,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_TipoDocumento,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Categoria,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Norma  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Version,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_TipoDocumento,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Categoria,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Norma |
| ObtenerReporteMaestroDocumentos | Obtiene el reporte maestro de documentos | ConsultaReporteMaestroDocumentos | | List<ReporteMaestroDocumentos> | List<ReporteMaestroDocumentos> | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Version,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_TipoDocumento,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Categoria,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Version,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_TipoDocumento,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Categoria,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina |
| ObtenerReportesDocSinMovimiento | Obtiene el reporte de documentos sin movimiento | ConsultaReportesDocSinMovimiento | | List<ReporteDocSinMovimiento> | List<ReporteDocSinMovimiento> | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Version,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Categoria,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_BitacoraMovimientos  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Version,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Categoria,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_BitacoraMovimientos |

**GestionarVersionDA**

| **Sistema** | **Paquete** | | **Nombre de Clase** | | **Nombre Físico** | **Propósito** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestor Documental | DA | | GestionarVersionDA | | GestionarVersionDA.cs | La clase permite por medio de los métodos implementados manejar la información de la base de datos, en este caso referente a la gestión de versiones de documentos |
| Lista de Servicios Públicos - Componentes | | | | | | |
| Nombre del Servicio | Descripción del Servicio | Datos de Entrada | | Tipo | Datos de Salida | Lista de Tablas |
| CrearVersion | Inserta una nueva versión de documento | Version | | bool | bool | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Version, GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento, SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Usuario, SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Version, GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento, SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Usuario, SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina |
| ActualizarVersion | Actualiza la información de una versión existente | Version | | bool | bool | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Version, SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Usuario  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Version, SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Usuario |
| EliminarVersion | Marca como eliminada una versión existente | EliminarRequest | | bool | bool | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Version  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Version |
| ObtenerVersiones | Obtiene todas las versiones no eliminadas | - | | List<Version> | List<Version> | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Version  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Version |
| obtenerVersionPorId | Obtiene una versión específica por su ID | id | | Version | Version | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Version  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Version |
| obtenerVersionPorDocumentoId | Obtiene las versiones de un documento específico | id | | List<Version> | List<Version> | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Version, GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Version, GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento |

**GestionarNormaDA**

| **Sistema** | **Paquete** | | **Nombre de Clase** | | **Nombre Físico** | **Propósito** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestor Documental | DA | | GestionarNormaDA | | GestionarNormaDA.cs | La clase permite por medio de los métodos implementados manejar la información de la base de datos, en este caso referente a la gestión de normas de documentos |
| Lista de Servicios Públicos - Componentes | | | | | | |
| Nombre del Servicio | Descripción del Servicio | Datos de Entrada | | Tipo | Datos de Salida | Lista de Tablas |
| CrearNorma | Inserta una nueva norma de documento | Norma | | bool | bool | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Norma  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Norma |
| ActualizarNorma | Actualiza la información de una norma existente | Norma | | bool | bool | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Norma  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Norma |
| EliminarNorma | Marca como eliminada una norma existente | EliminarRequest | | bool | bool | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Norma, GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa, GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Norma\_Usuario  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Norma, GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa, GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Norma\_Usuario |
| ListarNormas | Obtiene todas las normas no eliminadas | - | | List<Norma> | List<Norma> | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Norma  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Norma |
| ObtenerNorma | Obtiene una norma específica por su ID | id | | Norma | Norma | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Norma  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Norma |

**GestionarEtapaDA**

| **Sistema** | **Paquete** | | **Nombre de Clase** | | **Nombre Físico** | **Propósito** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestor Documental | DA | | GestionarEtapaDA | | GestionarEtapaDA.cs | La clase permite por medio de los métodos implementados manejar la información de la base de datos, en este caso referente a la gestión de etapas de normas de documentos |
| Lista de Servicios Públicos - Componentes | | | | | | |
| Nombre del Servicio | Descripción del Servicio | Datos de Entrada | | Tipo | Datos de Salida | Lista de Tablas |
| CrearEtapa | Inserta una nueva etapa de norma | Etapa | | bool | bool | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Norma,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa\_Etapa  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Norma,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa\_Etapa |
| ActualizarEtapa | Actualiza la información de una etapa existente | Etapa | | bool | bool | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Norma,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa\_Etapa  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Norma,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa\_Etapa |
| EliminarEtapa | Marca como eliminada una etapa existente | EliminarRequest | | bool | bool | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa, GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa\_Etapa  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa, GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa\_Etapa |
| ObtenerEtapas | Obtiene todas las etapas no eliminadas | - | | List<Etapa> | List<Etapa> | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa, GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa\_Etapa  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa, GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa\_Etapa |
| ObtenerEtapasHuerfanas | Obtiene todas las etapas que no tienen etapa padre y no han sido eliminadas | - | | List<Etapa> | List<Etapa> | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa, GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa\_Etapa  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa, GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa\_Etapa |
| ObtenerEtapasPorNorma | Obtiene todas las etapas no eliminadas por el ID de la norma a la que pertenecen | normaID | | List<Etapa> | List<Etapa> | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa, GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa\_Etapa.  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Norma  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa, GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa\_Etapa.  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Norma |
| ObtenerEtapaPorId | Obtiene una etapa específica por su ID | id | | Etapa | Etapa | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa, GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa\_Etapa  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa, GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Etapa\_Etapa |

**GestionarClasificacionDA**

| **Sistema** | **Paquete** | | **Nombre de Clase** | | **Nombre Físico** | **Propósito** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestor Documental | DA | | GestionarClasificacionDA | | GestionarClasificacionDA.cs | La clase permite por medio de los métodos implementados manejar la información de la base de datos, en este caso referente a la gestión de clasificaciones de documentos |
| Lista de Servicios Públicos - Componentes | | | | | | |
| Nombre del Servicio | Descripción del Servicio | Datos de Entrada | | Tipo | Datos de Salida | Lista de Tablas |
| CrearClasificacion | Inserta una nueva clasificación de documento | Clasificación | | bool | bool | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Clasificacion  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Clasificacion |
| ActualizarClasificacion | Actualiza la información de una norma existente | Clasificación | | bool | bool | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Clasificacion  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Clasificacion |
| EliminarClasificacion | Marca como eliminada una clasificación existente | EliminarRequest | | bool | bool | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Clasificacion, GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Subclasificacion  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Clasificacion, GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Subclasificacion |
| ObtenerClasificaciones | Obtiene todas las clasificaciones no eliminadas | - | | List<Clasificación> | List<Clasificación> | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Clasificacion  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Clasificacion |
| ObtenerClasificacionPorId | Obtiene una clasificación específica por su ID | id | | Clasificación | Clasificación | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Clasificacion  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Clasificacion |

**GestionarSubclasificacionDA**

| **Sistema** | **Paquete** | | **Nombre de Clase** | | **Nombre Físico** | **Propósito** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestor Documental | DA | | GestionarSubclasificacionDA | | GestionarSubclasificacionDA.cs | La clase permite por medio de los métodos implementados manejar la información de la base de datos, en este caso referente a la gestión de subclasificaciones de documentos |
| Lista de Servicios Públicos - Componentes | | | | | | |
| Nombre del Servicio | Descripción del Servicio | Datos de Entrada | | Tipo | Datos de Salida | Lista de Tablas |
| crearSubclasificacion | Inserta una nueva subclasificación de documento | Subclasificacion | | bool | bool | Nombre Físico:  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Clasificacion, GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Subclasificacion  Nombre Lógico:  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Clasificacion, GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Subclasificacion |
| actualizarSubclasificacion | Actualiza la información de una subclasificación existente | Subclasificacion | | bool | bool | Nombre Físico:  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Clasificacion, GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Subclasificacion  Nombre Lógico:  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Clasificacion, GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Subclasificacion |
| eliminarSubclasificacion | Marca como eliminada una subclasificación existente | EliminarRequest | | bool | bool | Nombre Físico:  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Subclasificacion, GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento  Nombre Lógico:  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Subclasificacion, GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento |
| obtenerSubclasificaciones | Obtiene todas las subclasificaciones no eliminadas | - | | List<Subclasificacion> | List<Subclasificacion> | Nombre Físico:  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Subclasificacion  Nombre Lógico:  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Subclasificacion |
| obtenerSubclasificacionPorId | Obtiene una subclasificación específica por su ID | id | | Subclasificacion | Subclasificacion | Nombre Físico:  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Subclasificacion  Nombre Lógico:  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Subclasificacion |

**GestionarCategoriaDA**

| **Sistema** | **Paquete** | | **Nombre de Clase** | | **Nombre Físico** | **Propósito** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestor Documental | DA | | GestionarCategoriaDA | | GestionarCategoriaDA.cs | La clase permite por medio de los métodos implementados manejar la información de la base de datos, en este caso referente a la gestión de categorías de documentos |
| Lista de Servicios Públicos - Componentes | | | | | | |
| Nombre del Servicio | Descripción del Servicio | Datos de Entrada | | Tipo | Datos de Salida | Lista de Tablas |
| CrearCategoria | Inserta una nueva categoría de documento | Categoria | | bool | bool | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Categoria  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Categoria |
| ActualizarCategoria | Actualiza la información de una categoría existente | Categoria | | bool | bool | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Categoria  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Categoria |
| EliminarCategoria | Marca como eliminada una categoría existente | EliminarRequest | | bool | bool | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Categoria, GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Categoria, GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento |
| ListarCategorias | Obtiene todas las categorías no eliminadas | - | | List<Categoria> | List<Categoria> | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Categoria  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Categoria |
| ObtenerCategoria | Obtiene una categoría específica por su ID | id | | Categoria | Categoria | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Categoria  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Categoria |

**GestionarDoctoDA**

| **Sistema** | **Paquete** | | **Nombre de Clase** | | **Nombre Físico** | **Propósito** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestor Documental | DA | | GestionarDoctoDA | | GestionarDoctoDA.cs | La clase permite por medio de los métodos implementados manejar la información de la base de datos, en este caso referente a la gestión de doctos de documentos |
| Lista de Servicios Públicos - Componentes | | | | | | |
| Nombre del Servicio | Descripción del Servicio | Datos de Entrada | | Tipo | Datos de Salida | Lista de Tablas |
| CrearDocto | Inserta un nuevo docto de documento | Docto | | bool | bool | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_DocTo  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_DocTo |
| ActualizarDocto | Actualiza la información de un docto existente | Docto | | bool | bool | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_DocTo  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_DocTo |
| EliminarDocto | Marca como eliminado un docto existente | EliminarRequest | | bool | bool | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_DocTo, GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_DocTo, GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento |
| ObtenerDoctos | Obtiene todos los doctos no eliminados | - | | List<Docto> | List<Docto> | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_DocTo  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_DocTo |
| ObtenerDocto | Obtiene un docto específico por su ID | id | | Docto | Docto | Nombre Físico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_DocTo  Nombre Lógico: GD.TGESTORDOCUMENTAL\_DocTo |

**GestionarTipoDocumentoDA**

| **Sistema** | **Paquete** | | **Nombre de Clase** | | **Nombre Físico** | **Propósito** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestor Documental | DA | | GestionarTipoDocumentoDA | | GestionarTipoDocumentoDA.cs | La clase permite por medio de los métodos implementados manejar la información de la base de datos, en este caso referente a la gestión de tipos de documentos |
| Lista de Servicios Públicos - Componentes | | | | | | |
| Nombre del Servicio | Descripción del Servicio | Datos de Entrada | | Tipo | Datos de Salida | Lista de Tablas |
| CrearTipoDocumento | Inserta un nuevo tipo de documento | TipoDocumento | | bool | bool | Nombre Físico:  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_TipoDocumento  Nombre Lógico:  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_TipoDocumento |
| ActualizarTipoDocumento | Actualiza la información de un tipo de documento existente | TipoDocumento | | bool | bool | Nombre Físico:  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_TipoDocumento  Nombre Lógico:  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_TipoDocumento |
| EliminarTipoDocumento | Marca como eliminado un tipo de documento existente | EliminarRequest | | bool | bool | Nombre Físico:  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_TipoDocumento, GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento  Nombre Lógico:  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_TipoDocumento, GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento |
| ObtenerTipoDocumentos | Obtiene todos los tipos de documentos no eliminados | - | | List<TipoDocumento> | List<TipoDocumento> | Nombre Físico:  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_TipoDocumento  Nombre Lógico:  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_TipoDocumento |
| ObtenerTipoDocumentoPorId | Obtiene un tipo de documento específico por su ID | id | | TipoDocumento | TipoDocumento | Nombre Físico:  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_TipoDocumento  Nombre Lógico:  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_TipoDocumento |

**GestionarOficinaDA**

| **Sistema** | **Paquete** | | **Nombre de Clase** | | **Nombre Físico** | **Propósito** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestor Documental | DA | | GestionarOficinaDA | | GestionarOficinaDA.cs | La clase permite por medio de los métodos implementados manejar la información de la base de datos, en este caso referente a la gestión de oficinas del sistema |
| Lista de Servicios Públicos - Componentes | | | | | | |
| Nombre del Servicio | Descripción del Servicio | Datos de Entrada | | Tipo | Datos de Salida | Lista de Tablas |
| CrearOficina | Inserta una nueva oficina | Oficina | | bool | bool | Nombre Físico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina  Nombre Lógico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina |
| ActualizarOficina | Actualiza la información de una oficina existente | Oficina | | bool | bool | Nombre Físico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina  Nombre Lógico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina |
| EliminarOficina | Marca como eliminada una oficina existente | id | | bool | bool | Nombre Físico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina, GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina\_Usuario,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Permiso\_Oficina,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina\_Gestor  Nombre Lógico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina, GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Documento,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina\_Usuario,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Permiso\_Oficina,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina\_Gestor |
| ObtenerOficinas | Obtiene todas las oficinas no eliminadas | - | | List<Oficina> | List<Oficina> | Nombre Físico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina  Nombre Lógico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina |
| ObtenerOficinasGestor | Obtiene todas las oficinas gestores no eliminadas | - | | List<Oficina> | List<Oficina> | Nombre Físico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina  Nombre Lógico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina |
| ObtenerOficinaPorId | Obtiene una oficina específica por su ID | id | | Oficina | Oficina | Nombre Físico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina  Nombre Lógico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina |

**GestionarPermisoOficinaDA**

| **Sistema** | **Paquete** | | **Nombre de Clase** | | **Nombre Físico** | **Propósito** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestor Documental | DA | | GestionarPermisoOficinaDA | | GestionarPermisoOficinaDA.cs | La clase permite gestionar la relación entre usuarios y oficinas en la base de datos, implementando los métodos necesarios para asignar permisos a oficinas, remover asignaciones y consultar las relaciones existentes |
| Lista de Servicios Públicos - Componentes | | | | | | |
| Nombre del Servicio | Descripción del Servicio | Datos de Entrada | | Tipo | Datos de Salida | Lista de Tablas |
| ObtenerPermisosOficina | Obtiene la lista completa de relaciones entre permisos y oficinas del sistema | No aplica | | List<PermisoOficina> | List<PermisoOficina> | Nombre Físico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Permiso\_Oficina  Nombre Lógico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Permiso\_Oficina |
| AsignarPermisoAOficina | Crea una nueva asignación de un permiso a una oficina específica, validando la existencia de ambos | PermisoOficina | | bool | bool | Nombre Físico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Permiso,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Permiso\_Oficina  Nombre Lógico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Permiso,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Permiso\_Oficina |
| RemoverPermisoAOficina | Elimina la relación existente entre un permiso y una oficina específica | PermisoOficina | | bool | bool | Nombre Físico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Permiso\_Oficina  Nombre Lógico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Permiso\_Oficina |

**GestionarOficinaGestorDA**

| **Sistema** | **Paquete** | | **Nombre de Clase** | | **Nombre Físico** | **Propósito** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestor Documental | DA | | GestionarOficinaGestorDA | | GestionarOficinaGestorDA.cs | La clase permite gestionar la relación entre usuarios y oficinas en la base de datos, implementando los métodos necesarios para asignar oficinas a gestores, remover asignaciones y consultar las relaciones existentes |
| Lista de Servicios Públicos - Componentes | | | | | | |
| Nombre del Servicio | Descripción del Servicio | Datos de Entrada | | Tipo | Datos de Salida | Lista de Tablas |
| obtenerOficinasGestores | Obtiene la lista completa de relaciones entre gestores y oficinas del sistema | No aplica | | List<OficinaGestor> | List<OficinaGestor> | Nombre Físico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina\_Gestor  Nombre Lógico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina\_Gestor |
| AsignarOficinaAGestor | Crea una nueva asignación de una oficina a un gestor específico, validando la existencia de ambos | OficinaGestor | | bool | bool | Nombre Físico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina\_Gestor  Nombre Lógico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina\_Gestor |
| RemoverOficinaAGestor | Elimina la relación existente entre una oficina y un gestor específico | OficinaGestor | | bool | bool | Nombre Físico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina\_Gestor  Nombre Lógico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Oficina\_Gestor |

**GestionarNormaUsuarioDA**

| **Sistema** | **Paquete** | | **Nombre de Clase** | | **Nombre Físico** | **Propósito** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestor Documental | DA | | GestionarNormaUsuarioDA | | GestionarNormaUsuarioDA.cs | La clase permite gestionar la relación entre usuarios y oficinas en la base de datos, implementando los métodos necesarios para asignar usuarios a normas, remover asignaciones y consultar las relaciones existentes |
| Lista de Servicios Públicos - Componentes | | | | | | |
| Nombre del Servicio | Descripción del Servicio | Datos de Entrada | | Tipo | Datos de Salida | Lista de Tablas |
| ObtenerNormasUsuarios | Obtiene la lista completa de relaciones entre usuarios y normas del sistema | No aplica | | List<NormaUsuario> | List<NormaUsuario> | Nombre Físico:  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Norma\_Usuario  Nombre Lógico:  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Norma\_Usuario |
| AsignarNormaUsuario | Crea una nueva asignación de un usuario a una norma específica, validando la existencia de ambos | NormaUsuario | | bool | bool | Nombre Físico:  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Norma,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Usuario,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Norma\_Usuario  Nombre Lógico:  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Norma,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Usuario,  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Norma\_Usuario |
| EliminarNormaUsuario | Elimina la relación existente entre un usuario y una norma específica | NormaUsuario | | bool | bool | Nombre Físico:  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Norma\_Usuario  Nombre Lógico:  GD.TGESTORDOCUMENTAL\_Norma\_Usuario |

**GestionarRolDA**

| **Sistema** | **Paquete** | | **Nombre de Clase** | | **Nombre Físico** | **Propósito** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestor Documental | DA | | GestionarRolDA | | GestionarRolDA.cs | La clase permite por medio de los métodos implementados manejar la información de la base de datos, en este caso referente a la gestión de roles del sistema |
| Lista de Servicios Públicos - Componentes | | | | | | |
| Nombre del Servicio | Descripción del Servicio | Datos de Entrada | | Tipo | Datos de Salida | Lista de Tablas |
| CrearRol | Inserta un nuevo Rol | Rol | | bool | bool | Nombre Físico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Rol  Nombre Lógico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Rol |
| ActualizarRol | Actualiza la información de un rol existente | Rol | | bool | bool | Nombre Físico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Rol  Nombre Lógico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Rol |
| EliminarRol | Marca como eliminado un rol existente | id | | bool | bool | Nombre Físico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Rol, SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Usuario,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Permiso\_Rol  Nombre Lógico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Rol, SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Usuario,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Permiso\_Rol |
| ObtenerRoles | Obtiene todos los roles no eliminados | - | | List<Rol> | List<Rol> | Nombre Físico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Rol  Nombre Lógico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Rol |
| ObtenerRolPorId | Obtiene un rol específico por su ID | id | | Rol | Rol | Nombre Físico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Rol  Nombre Lógico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Rol |

**GestionarPermisoRolDA**

| **Sistema** | **Paquete** | | **Nombre de Clase** | | **Nombre Físico** | **Propósito** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestor Documental | DA | | GestionarPermisoRolDA | | GestionarPermisoRolDA.cs | La clase permite gestionar la relación entre usuarios y oficinas en la base de datos, implementando los métodos necesarios para asignar permisos a roles, remover asignaciones y consultar las relaciones existentes |
| Lista de Servicios Públicos - Componentes | | | | | | |
| Nombre del Servicio | Descripción del Servicio | Datos de Entrada | | Tipo | Datos de Salida | Lista de Tablas |
| ObtenerPermisosRol | Obtiene la lista completa de relaciones entre permisos y roles del sistema | No aplica | | List<PermisoRol> | List<PermisoRol> | Nombre Físico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Permiso\_Rol  Nombre Lógico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Permiso\_Rol |
| AsignarPermisoARol | Crea una nueva asignación de un permiso a un rol específica, validando la existencia de ambos | PermisoRol | | bool | bool | Nombre Físico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Permiso,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Rol,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Permiso\_Rol  Nombre Lógico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Permiso,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Rol,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Permiso\_Rol |
| RemoverPermisoARol | Elimina la relación existente entre un permiso y un rol específico | PermisoRol | | bool | bool | Nombre Físico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Permiso\_Rol  Nombre Lógico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Permiso\_Rol |

**GestionarPermisoDA**

| **Sistema** | **Paquete** | | **Nombre de Clase** | | **Nombre Físico** | **Propósito** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestor Documental | DA | | GestionarPermisoDA | | GestionarPermisoDA.cs | La clase permite por medio de los métodos implementados manejar la información de la base de datos, en este caso referente a la gestión de permisos del sistema |
| Lista de Servicios Públicos - Componentes | | | | | | |
| Nombre del Servicio | Descripción del Servicio | Datos de Entrada | | Tipo | Datos de Salida | Lista de Tablas |
| CrearPermiso | Inserta un nuevo permiso | Permiso | | bool | bool | Nombre Físico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Permiso  Nombre Lógico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Permiso |
| ActualizarPermiso | Actualiza la información de un permiso existente | Permiso | | bool | bool | Nombre Físico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Permiso  Nombre Lógico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Permiso |
| EliminarPermiso | Marca como eliminado un permiso existente | id | | bool | bool | Nombre Físico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Permiso, SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Permiso\_Oficina,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Permiso\_Rol  Nombre Lógico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Permiso, SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Permiso\_Oficina,  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Permiso\_Rol |
| ObtenerPermisos | Obtiene todos los permisos no eliminados | - | | List<Permiso> | List<Permiso> | Nombre Físico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Permiso  Nombre Lógico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Permiso |
| obtenerPermisoPorID | Obtiene un permiso específico por su ID | id | | Permiso | Permiso | Nombre Físico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Permiso  Nombre Lógico:  SC.TGESTORDOCUMENTAL\_Permiso |

# Base de Datos

El proyecto utiliza una base de datos relacional SQL Server, la cual fue alojada en Azure para el ambiente de pruebas. La arquitectura de la base de datos está diseñada para trabajar exclusivamente con Procedimientos Almacenados (SP), ejemplificado en el procedimiento PA\_InsertarCategoria del esquema GD (Gestor Documental).

Este SP en particular demuestra la estructura estándar utilizada en el sistema:

* Manejo de transacciones
* Validaciones de negocio (como la verificación de duplicados)
* Registro de operaciones en bitácora
* Control de errores mediante bloques TRY-CATCH
* Retorno de códigos de estado (0 para éxito, 1 para error)

Cada procedimiento almacenado sigue este patrón de diseño, garantizando la integridad de los datos y el registro de todas las operaciones realizadas en el sistema. Los SP son la única vía de interacción con la base de datos, lo que proporciona una capa adicional de seguridad y control sobre las operaciones realizadas.

# Reportes

1. **Reporte Bitácora de movimientos**

* Nombre físico: ReporteBitacoraMovimientosComponent.ts
* Título: Reporte Bitácora de movimientos
* Parámetros de entrada:
  + Rango de fechas (desde/hasta)
  + Código del documento
  + Nombre del documento
  + Usuario
  + Oficina
* Funcionalidad: Monitoreo y auditoría de los movimientos realizados sobre los documentos en el sistema

1. **Reporte Control de Versiones**

* Nombre físico: ReporteControlVersionesComponent.ts
* Título: Reporte Control de Versiones
* Parámetros de entrada:
  + Código del documento
  + Nombre del documento
  + Oficina responsable
  + Tipo de documento
* Funcionalidad: Seguimiento del historial de versiones de los documentos

1. **Reporte de documentos antiguos**

* Nombre físico: ReporteDocumentosAntiguosComponent.ts
* Título: Reporte de documentos antiguos
* Parámetros de entrada:
  + Fecha límite
  + Código de oficina
  + Tipo de documento
* Funcionalidad: Identificación de documentos que no han sido actualizados en un período específico

1. **Reporte Maestro de documentos**

* Nombre físico: ReporteMaestroDocumentosComponent.ts
* Título: Reporte Maestro de documentos
* Parámetros de entrada:
  + Código de oficina
  + Tipo de documento
* Funcionalidad: Listado general de documentos con su versión más reciente

1. **Reporte Maestro de Documentos por norma**

* Nombre físico: ReporteMaestroDocumentosNormaComponent.ts
* Título: Reporte Maestro de Documentos por norma
* Parámetros de entrada:
  + Tipo documento
  + Código de oficina
  + Norma
  + Categoría del tipo de documento
* Funcionalidad: Listado de documentos filtrados por norma y categoría

1. **Reporte Descarga de documentos**

* Nombre físico: ReporteDescargaDocumentosComponent.ts
* Título: Reporte Descarga de documentos
* Parámetros de entrada:
  + Rango de fechas (inicio/fin)
  + Código del documento
  + Nombre del documento
  + Usuario
  + Código de oficina
* Funcionalidad: Seguimiento de las descargas y visualizaciones de documentos

1. **Reporte documentos sin movimientos**

* Nombre físico: ReporteDocumentosSinMovimientosComponent.ts
* Título: Reporte documentos sin movimientos
* Parámetros de entrada:
  + Rango de fechas (inicio/fin)
  + Tipo de documento
  + Código de oficina
* Funcionalidad: Identificación de documentos que no han tenido actividad en un período específico

# Aspectos de Seguridad

Se implementó un módulo de seguridad desarrollado en Visual Studio 2022 con .Net Core 8, estructurado en 4 capas: Data, Business, Entity y Controller. Cada capa contiene clases específicas para manejar la lógica y comunicación del sistema. La comunicación entre la interfaz de usuario y el módulo de seguridad se realiza mediante una API.

El módulo de seguridad tiene como función principal autenticar usuarios, determinando si tienen o no acceso al sistema principal del Gestor Documental. Además, gestiona los diferentes roles y sus respectivos niveles de acceso:

* **Administrador General**: Tiene acceso completo al sistema, incluyendo todas las vistas y funcionalidades.
* **Administrador Norma**: Cuenta con permisos específicos para gestionar las normas del sistema. No tiene acceso a todas las vistas ni funcionalidades.
* **Administrador Digesto**: Se encarga de administrar el digesto documental, con permisos limitados a sus funciones específicas y acceso restringido a ciertas vistas.
* **Usuario General**: Posee los permisos más básicos, principalmente enfocados en la consulta y visualización de documentos.

El módulo de seguridad es fundamental para identificar el rol de cada usuario y asignar o restringir permisos tanto para funcionalidades específicas como para el acceso a diferentes secciones del sistema.

Instalación en los diferentes ambientes

El proceso de instalación del sistema comprende dos componentes fundamentales:

**.NET CORE 8**

Por un lado, el backend desarrollado en .NET requiere la instalación de Visual Studio 2022, necesario para ejecutar tanto el módulo de seguridad como el Gestor Documental.

**Angular 18.2.0**

Por otro lado, el frontend, desarrollado en Angular 14, necesita la instalación previa de Node.js y npm, junto con un editor de código, siendo Visual Studio Code la opción recomendada.La implementación completa inicia con la descarga del proyecto, seguida de la ejecución del comando 'npm install' para obtener todas las dependencias necesarias, las cuales se encuentran detalladas en el archivo package.json.

**SQL Server**

Adicionalmente, el sistema requiere la instalación de un motor de base de datos SQL Server para su funcionamiento.

Es importante mencionar que las herramientas principales utilizadas durante el desarrollo fueron Node.js y Visual Studio Code, componentes esenciales para trabajar con el sistema en un entorno de desarrollo.

# Políticas y/o reglamento

Se deben tener en consideración los estándares de diseño y seguridad establecidos en el documento "Normas técnicas para la gestión y el control de las Tecnologías de Información" (N-2-2007-CO-DFOE) de la Contraloría General de la República, así como los documentos proporcionados por el Organismo de Investigación Judicial correspondientes a la Guía de estilo web SUPERCOP y la Definición de estándares de Bases de Datos SUPERCOP. Asimismo, se debe cumplir con el Reglamento Institucional del OIJ para el uso del sistema, el cual establece la confidencialidad de la información y prohíbe su difusión a terceros o personas ajenas a la institución.

Por último, se debe de tener presente el reglamento y las políticas establecidas por las herramientas de software que son utilizadas por el sistema de Gestor Documental. Tener presente Visual Studio 2022, Visual Studio Code 2024, Microsoft SQL Management Studio 2024, Angular, .Net 8 y Node JS.