

# SISTEMA AKDMIA

## Documentación Técnica - Pantalla de Módulos

<b>Versión:</b>	1.0
<b>Fecha:</b>	22/11/2025
<b>Sistema:</b>	AKDMIA - Sistema de Gestión Académica
<b>Módulo:</b>	Navegación Principal

# Tabla de Contenido

1. Descripción General
2. Elementos Visuales de la Interfaz
3. Flujo de Acceso
4. Sistema de Permisos
5. Módulos del Sistema
6. Menú de Usuario
7. Stored Procedures Utilizados
8. Validaciones a Implementar
9. Consideraciones de Seguridad
10. Notas para el Desarrollador

## 1. Descripción General

Esta es la pantalla principal de navegación del sistema AKDMIA. Se muestra inmediatamente después de que el usuario ha iniciado sesión exitosamente. La pantalla presenta los módulos del sistema a los cuales el usuario tiene acceso según sus permisos configurados, permitiéndole navegar hacia las diferentes funcionalidades de la plataforma.

**Acceso:** Esta pantalla se accede automáticamente después del login exitoso desde la Pantalla de Inicio de Sesión.

**Función Principal:** Servir como punto central de navegación para acceder a los diferentes módulos funcionales del sistema según los permisos del usuario.

## 2. Elementos Visuales de la Interfaz

### 2.1 Barra Superior

#### Lado Izquierdo:

- Título "Módulos"
- Indicador de período activo: "Periodo Activo: [Nombre del Ciclo]"
  - Formato: "2025-2026" o nombre del ciclo académico actual
  - Color de fondo: Coral/Rojo (#E57373 o similar)

#### Lado Derecho:

- Foto de perfil del usuario (circular)
- Nombre del usuario: "[Nombres] [Apellidos]"
- Icono de menú desplegable (hamburguesa ≡)

### 2.2 Área Central - Grid de Módulos

Muestra tarjetas con los módulos disponibles para el usuario, organizados en una cuadrícula responsive. Cada tarjeta contiene:

- **Icono del módulo:** Obtenido del campo sIcono retornado por el stored procedure
- **Nombre del módulo:** Obtenido del campo sModulo

**Nota importante:** Los iconos y nombres de los módulos se obtienen dinámicamente de la tabla Modulos y son retornados por el stored procedure spPermisosUsuario. No se deben codificar de forma estática en el frontend.

### 2.3 Menú Desplegable de Usuario

Al hacer clic en el área del usuario (foto + nombre) o en el icono de menú, se despliega un menú con las siguientes opciones:

#### 1. Mi Perfil

- Accede a la pantalla de perfil del usuario
- Estado: *Pendiente de implementación*

#### 2. Ayuda

- Accede a la pantalla de ayuda/sopporte
- Estado: *Pendiente de implementación*

#### 3. Cerrar Sesión

- Cierra la sesión del usuario
- Redirige a la pantalla de login
- Estado: *Implementado*

## 3. Flujo de Acceso

### 3.1 Proceso de Navegación

Login Exitoso → Validación de Permisos → Pantalla de Módulos → Módulo Específico

#### Pasos detallados:

1. Usuario completa login exitoso en Pantalla de Inicio de Sesión
2. Sistema obtiene información de sesión:
  - idUsuario
  - guidColegio
  - sServidor
  - sBaseDatos
3. Sistema ejecuta stored procedure para obtener permisos
4. Sistema filtra módulos según permisos del usuario
5. Se muestra Pantalla de Módulos con accesos permitidos
6. Usuario hace clic en un módulo
7. Sistema redirige a la pantalla principal del módulo seleccionado

### 3.2 Obtención del Ciclo Activo

Para mostrar el período activo en la barra superior:

#### Consulta:

```
SELECT TOP 1 sCiclo  
FROM vListaCiclos  
WHERE bActivo = 1
```

#### Campos relevantes:

- sCiclo: Nombre del ciclo académico (ej: "2025-2026")
- bActivo: Debe ser 1 para el ciclo actual

## 4. Sistema de Permisos

### 4.1 Stored Procedure Principal

**Nombre:** AKDMIA\_MASTER.dbo.spPermisosUsuario

**Descripción:** Obtiene todas las pantallas y funcionalidades con sus permisos para un usuario específico, consultando dinámicamente la base de datos del cliente según el guidColegio.

**Parámetros:**

Parámetro	Tipo	Descripción
@idUsuario	int	Identificador del usuario (INPUT)
@guidModulo	uniqueidentifier	GUID del módulo para filtrar (INPUT, opcional)
@guidPantalla	uniqueidentifier	GUID de la pantalla para filtrar (INPUT, opcional)
@guidFuncionalidad	uniqueidentifier	GUID de la funcionalidad (INPUT, opcional)
@bResumenModulos	bit	Si es 1, retorna resumen de módulos (INPUT, default=0)

### 4.2 Llamada para Pantalla de Módulos

Para obtener la lista de módulos con acceso:

```
EXEC AKDMIA_MASTER.dbo.spPermisosUsuario
@idUsuario = [idUsuario del usuario logueado],
@guidModulo = NULL,
@guidPantalla = NULL,
@guidFuncionalidad = NULL,
@bResumenModulos = 1
```

**Resultado esperado:**

Campo	Tipo	Descripción
idModulo	smallint	ID del módulo
guidModulo	uniqueidentifier	GUID del módulo
sModulo	nvarchar(50)	Nombre del módulo
sDescripcion	nvarchar(500)	Descripción del módulo
sIcono	nvarchar(100)	Nombre o referencia del ícono del módulo
iOrden	tinyint	Orden de visualización

bPermitido	bit	1=Tiene acceso, 0=Sin acceso
nTotalPantallas	int	Total de pantallas del módulo
nPermisosActivos	int	Total de permisos activos

**Nota:** El campo sIcono contiene el nombre o referencia del icono que debe mostrarse para cada módulo. Este valor proviene directamente de la tabla Modulos en AKDMIA\_MASTER.

## 4.3 Lógica de Permisos

### Arquitectura de Permisos:

Usuario → Roles → Permisos → Funcionalidades → Pantallas → Módulos

### Tablas involucradas (AKDMIA\_CLIENTE):

- UsuariosRoles: Asigna roles a usuarios
- Roles: Define roles del sistema
- RolesPermisos: Define permisos de cada rol
- PantallasFuncionalidades: Relaciona pantallas con funcionalidades

### Tablas involucradas (AKDMIA\_MASTER):

- Modulos: Catálogo de módulos
- Pantallas: Catálogo de pantallas
- Funcionalidades: Catálogo de funcionalidades

### Regla de Acceso:

Un usuario tiene acceso a un módulo si tiene al menos UN permiso activo (`bPermitido=1`) a cualquier funcionalidad de cualquier pantalla dentro de ese módulo.

## 5. Módulos del Sistema

### 5.1 Obtención de Información de Módulos

**Tabla base:** AKDMIA\_MASTER.dbo.Modulos

Estructura:

Campo	Tipo	Descripción
idModulo	smallint	PK - ID del módulo
sModulo	nvarchar(50)	Nombre del módulo (único)
sDescripcion	nvarchar(500)	Descripción del módulo
sIcono	nvarchar(100)	Referencia del icono del módulo
iOrden	tinyint	Orden de visualización
bActivo	bit	Activo/Inactivo

**Nota:** Los valores de `sIcono` deben interpretarse en el frontend para mostrar el ícono correspondiente. El formato específico del valor (nombre de clase CSS, ruta de imagen, nombre de componente, etc.) dependerá de la implementación del sistema de iconos utilizado.

## 6. Menú de Usuario

### 6.1 Implementación de Cerrar Sesión

#### Proceso:

1. Usuario hace clic en "Cerrar Sesión"
2. Sistema ejecuta limpieza de sesión:
  - Eliminar/invalidar token de sesión
  - Limpiar localStorage/sessionStorage
  - Limpiar cookies de sesión
3. Redirigir a: /login o / (pantalla de inicio de sesión)

## 7. Stored Procedures Utilizados

### 7.1 spPermisosUsuario

Ver sección 4.1 para detalles completos.

#### Uso específico para esta pantalla:

```
EXEC AKDMIA_MASTER.dbo.spPermisosUsuario
@idUsuario = @idUsuarioLogueado,
@bResumenModulos = 1
```

#### Nota sobre el Funcionamiento:

El stored procedure:

1. Obtiene el guidColegio del usuario desde Usuarios
2. Busca la configuración de servidor y BD del colegio en ColegiosDB
3. Construye una consulta dinámica contra [sServidor].[sBaseDatos]
4. Consulta las tablas UsuariosRoles, RolesPermisos del cliente
5. Cruza con Pantallas, Funcionalidades y Modulos de MASTER
6. Retorna resumen agregado por módulo cuando @bResumenModulos = 1

## 8. Validaciones a Implementar

### 8.1 Validaciones de Acceso

#### Al cargar la pantalla:

1. Verificar que existe sesión activa válida
2. Verificar que el token no ha expirado
3. Verificar que el usuario sigue activo (`bActivo = 1`)
4. Verificar que el usuario no está bloqueado (`bBloqueado = 0`)

#### Si alguna validación falla:

- Redirigir a pantalla de login
- Mostrar mensaje apropiado

### 8.2 Validaciones de Permisos

#### Antes de mostrar módulos:

1. Ejecutar `spPermisosUsuario` con parámetros correctos
2. Filtrar solo módulos donde `bPermitido = 1`
3. Ordenar por `iOrden` ascendente
4. Validar que al menos hay UN módulo con acceso

#### Si no hay módulos con acceso:

- Mostrar mensaje: "No tienes permisos asignados. Contacta al administrador"
- Mostrar solo opción de cerrar sesión

### 8.3 Validaciones de Navegación

#### Al hacer clic en un módulo:

1. Verificar nuevamente que el permiso sigue activo
2. Validar que el módulo está activo (`bActivo = 1`)
3. Registrar acceso en logs (opcional)
4. Redirigir a la pantalla principal del módulo

## 9. Consideraciones de Seguridad

### 9.1 Tokens de Sesión

#### Implementación recomendada:

- Usar JWT (JSON Web Tokens) o tokens de sesión seguros
- Incluir información esencial: `idUsuario`, `guidColegio`, `timestamp`
- Establecer tiempo de expiración razonable (ej: 30-60 minutos)
- Implementar renovación automática de token antes de expirar

### 9.2 Validación de Permisos

#### Regla de oro:

*Nunca confiar solo en el frontend. Siempre validar permisos en el backend.*

#### Implementación:

- Frontend: Oculta opciones sin permiso (UX)
- Backend: Valida permiso en cada request (Seguridad)
- Usar el mismo `spPermisosUsuario` en backend para validar acciones

### 9.3 Protección de Información Sensible

#### Información a NO exponer en el frontend:

- Contraseñas (nunca, ni encriptadas)
- Tokens de otros usuarios
- Información de configuración de BD
- Detalles de estructura de permisos completa

#### Información segura para almacenar en sesión:

- `idUsuario`
- `guidColegio`
- Nombre y apellidos
- Lista de módulos/pantallas con acceso (solo IDs)
- Token de sesión

## 10. Notas para el Desarrollador

### 10.1 Información en Sesión

Información disponible desde el login que debe mantenerse:

Campo	Tipo	Fuente	Uso
idUsuario	int	Login	Identificar usuario
guidColegio	uniqueidentifier	Login	Identificar colegio
sServidor	nvarchar(255)	vListaUsuariosActivos	Conexión dinámica
sBaseDatos	nvarchar(128)	vListaUsuariosActivos	Conexión dinámica
sNombres	nvarchar(100)	Usuarios	Mostrar en UI
sApellidos	nvarchar(100)	Usuarios	Mostrar en UI
sFoto	nvarchar(500)	Usuarios	Foto de perfil
authToken	string	Generado	Token de sesión

### 10.2 Rutas de Navegación

Estructura de rutas sugerida:

/login → Pantalla de inicio de sesión  
/modulos → Esta pantalla  
/academico/\* → Módulo académico  
/financiero/\* → Módulo financiero  
/enfermeria/\* → Módulo enfermería  
/padres/\* → Módulo padres  
/cafeteria/\* → Módulo cafetería  
/perfil → Perfil de usuario (pendiente)  
/ayuda → Ayuda (pendiente)

### 10.3 Optimizaciones

**Performance:**

- Cachear respuesta de permisos (validez: duración de sesión)
- Lazy loading de imágenes/íconos

- Pre-cargar pantallas de módulos más usados
- Minimizar llamadas a BD

**UX:**

- Mostrar skeleton/placeholder mientras carga
- Feedback visual al hacer hover en tarjetas
- Animaciones suaves de transición
- Tooltip con descripción de módulo en hover

## 10.4 Mensajes de Usuario

### Mensajes informativos:

Situación	Mensaje
Loading	Cargando módulos...
Sin permisos	No tienes permisos asignados para acceder a ningún módulo. Por favor contacta al administrador del sistema.
Error de carga	Error al cargar los módulos disponibles. Por favor intenta nuevamente.
Sesión expirada	Tu sesión ha expirado. Por favor inicia sesión nuevamente.

## 10.5 Testing

### Casos de prueba críticos:

1. Usuario con acceso a todos los módulos
2. Usuario con acceso a solo un módulo
3. Usuario sin ningún permiso
4. Sesión expirada durante la visualización
5. Cambio de permisos mientras el usuario está en la pantalla
6. Comportamiento responsive en diferentes dispositivos
7. Navegación por teclado
8. Funcionalidad de cerrar sesión

## **Fin del Documento**

### **Notas de Versión:**

- v1.0 (22/11/2025): Documento inicial