

MAPEO DE PROCESOS

Sistema de Gestión Documental Universitaria TESCHI

CARÁTULA

INSTITUCIÓN: Tecnológico de Estudios Superiores de Chimalhuacán (TESCHI)
PROYECTO: Sistema de Gestión Documental Universitaria
MATERIA: Ingeniería de Software
DOCENTE: Modesto Castro Yolanda
SEMESTRE: 7ISC23

INTEGRANTES DEL EQUIPO:

- 1. **Gálvez Romero Irvin Osvaldo** - Administrador de Base de Datos / Desarrollador Full-Stack
- 2. **Cruz Contreras Ángel Valentín** - Desarrollador Frontend / UI/UX
- 3. **Sánchez Vargas Kevin Antonio** - Analista de Sistemas / Desarrollador Backend
- 4. **Juárez Vargas Alberto** - Líder de Proyecto / DevOps

FECHA: [Fecha actual]
VERSIÓN: 1.0

1. PROCESO PRINCIPAL: GESTIÓN DE DOCUMENTOS ACADÉMICOS

1.1 Subproceso: Registro de Usuarios

Actores: Administrador, Estudiante, Profesor
Objetivo: Crear cuentas de usuario en el sistema

Flujo Principal:

- 1. Usuario accede al sistema
- 2. Selecciona "Registrarse"
- 3. Completa formulario de registro
- 4. Sistema valida datos
- 5. Sistema crea cuenta de usuario
- 6. Sistema envía credenciales por correo
- 7. Usuario recibe confirmación

Flujo Alternativo:

- Si datos inválidos → Mostrar errores de validación
- Si correo duplicado → Mostrar mensaje de error

1.2 Subproceso: Autenticación de Usuarios

Actores: Todos los usuarios

Objetivo: Verificar identidad y autorizar acceso

Flujo Principal:

1. Usuario ingresa credenciales
2. Sistema valida credenciales
3. Sistema genera token de sesión
4. Sistema redirige según rol:
 - Administrador → Dashboard Admin
 - Profesor → Dashboard Profesor
 - Estudiante → Dashboard Estudiante

Flujo Alternativo:

- Si credenciales incorrectas → Mostrar error
- Si cuenta bloqueada → Mostrar mensaje de bloqueo
- Si primer login → Redirigir a cambio de contraseña

1.3 Subproceso: Gestión de Estudiantes

Actores: Administrador

Objetivo: Administrar información de estudiantes

Flujo Principal:

1. Administrador accede a gestión de estudiantes
2. Sistema muestra lista de estudiantes
3. Administrador puede:
 - Ver detalles de estudiante
 - Crear nuevo estudiante
 - Dar de baja estudiante (soft delete)
 - Eliminar permanentemente (hard delete)
 - Buscar estudiantes
4. Sistema actualiza base de datos
5. Sistema muestra confirmación

1.4 Subproceso: Gestión de Documentos

Actores: Estudiante, Administrador

Objetivo: Subir, revisar y gestionar documentos académicos

Flujo Principal (Subida):

1. Estudiante selecciona "Subir Documento"
2. Estudiante selecciona tipo de documento
3. Estudiante adjunta archivo
4. Sistema valida archivo
5. Sistema almacena documento
6. Sistema notifica a administrador

Flujo Principal (Revisión):

- 1. Administrador accede a revisión de documentos
- 2. Sistema muestra documentos pendientes
- 3. Administrador revisa documento
- 4. Administrador aprueba o rechaza
- 5. Sistema notifica resultado al estudiante

1.5 Subproceso: Gestión de Carreras

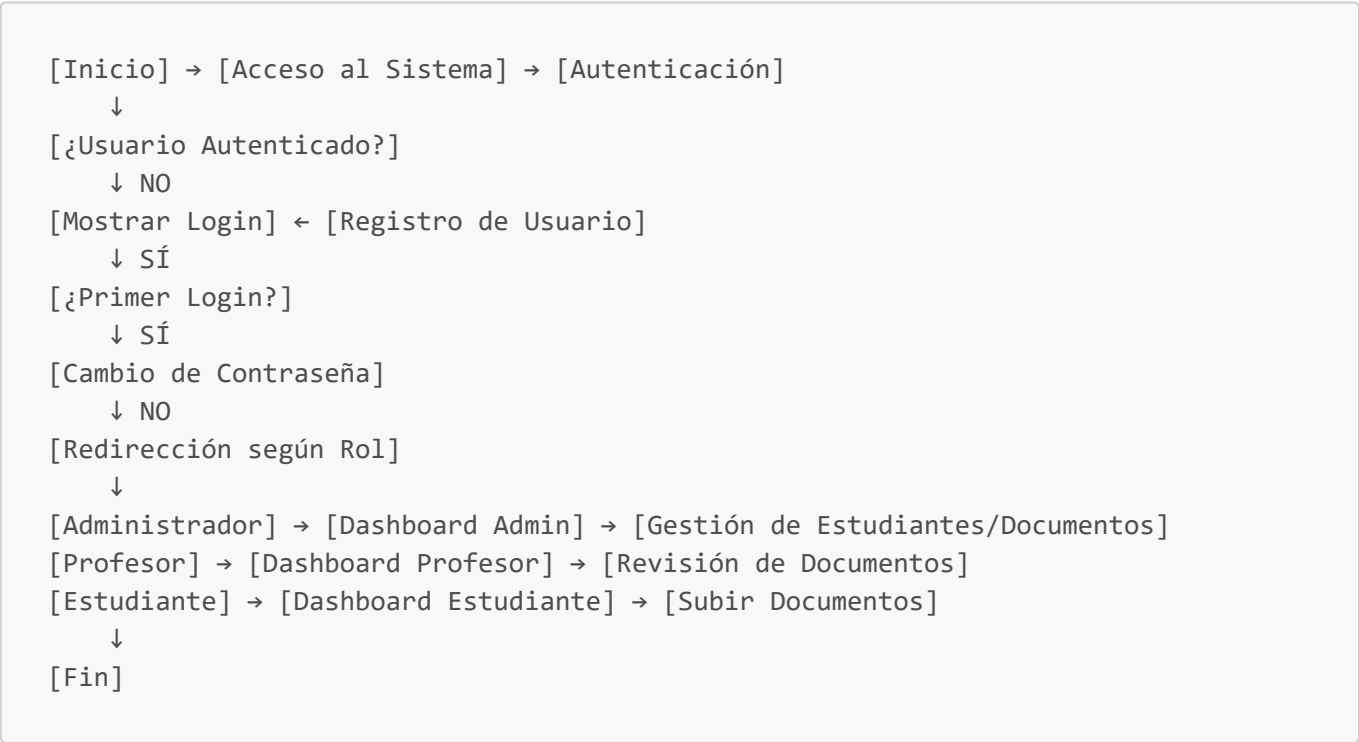
Actores: Administrador

Objetivo: Administrar carreras académicas

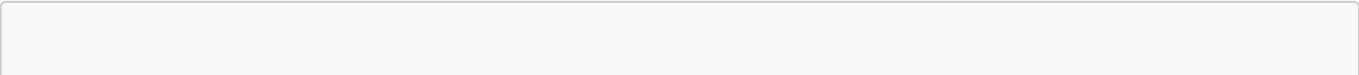
Flujo Principal:

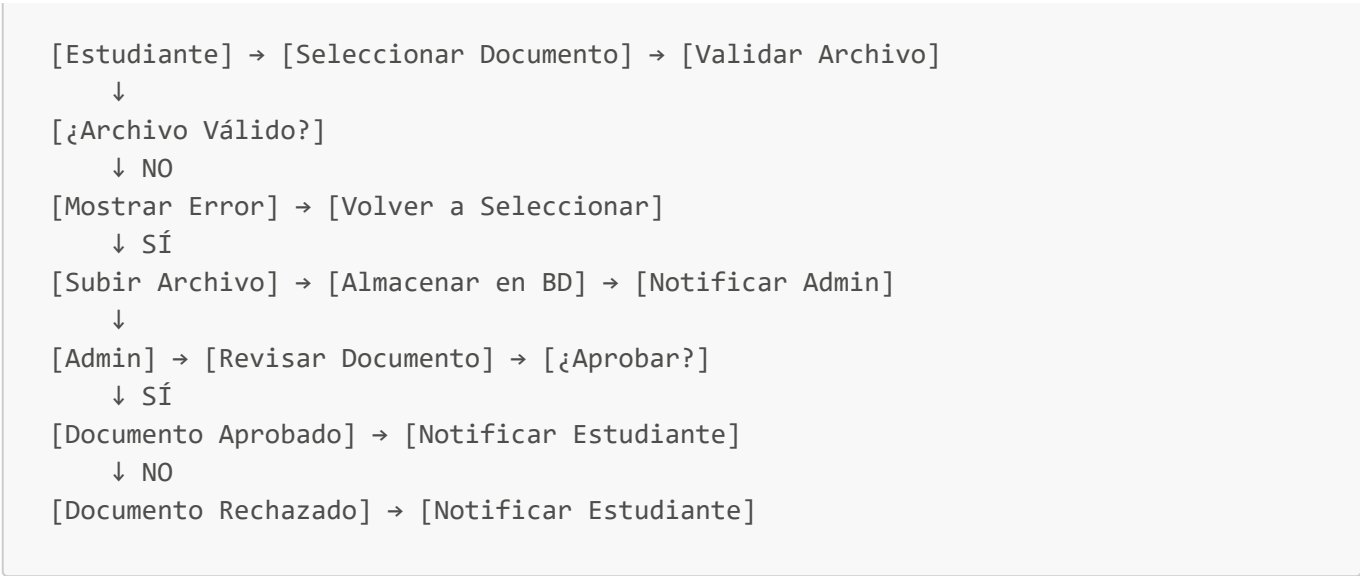
- 1. Administrador accede a gestión de carreras
- 2. Sistema muestra lista de carreras
- 3. Administrador puede:
 - Crear nueva carrera
 - Editar carrera existente
 - Desactivar carrera
- 4. Sistema valida datos
- 5. Sistema actualiza base de datos

2. DIAGRAMA DE FLUJO PRINCIPAL

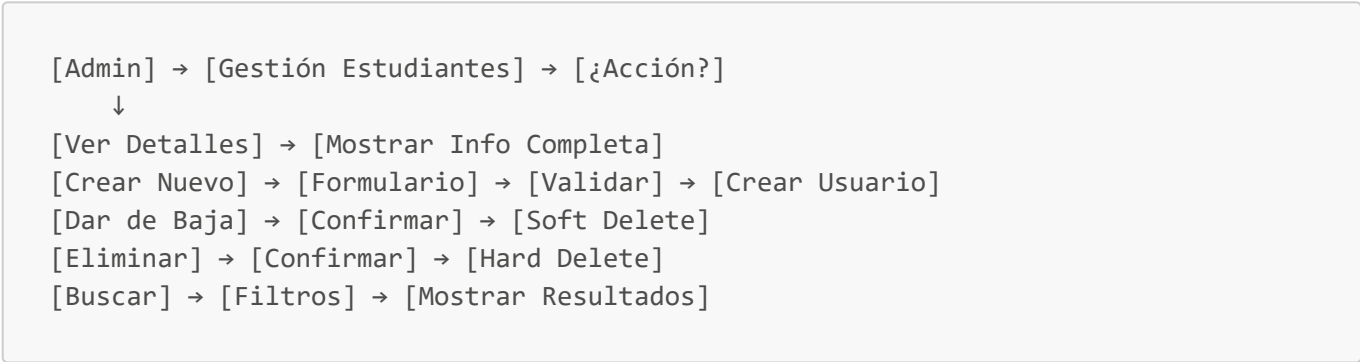


3. DIAGRAMA DE FLUJO: GESTIÓN DE DOCUMENTOS





4. DIAGRAMA DE FLUJO: GESTIÓN DE ESTUDIANTES



5. MATRIZ DE ROLES Y RESPONSABILIDADES

Proceso	Administrador	Profesor	Estudiante
Registro de Usuarios	✓ Crear	X	✓ Registrarse
Autenticación	✓	✓	✓
Gestión Estudiantes	✓ CRUD	X	X
Gestión Documentos	✓ Revisar	✓ Revisar	✓ Subir
Gestión Carreras	✓ CRUD	X	X
Dashboard	✓ Completo	✓ Limitado	✓ Básico

6. DIAGRAMA DE CONTEXTO



[Servidor de Archivos]



[Servidor de Correo]

7. DIAGRAMA DE COMPONENTES

[Frontend React] ↔ [API REST] ↔ [Base de Datos SQLite]



[Autenticación]

[Servicios de Negocio]



[Middleware]

[Controladores]



[Validación]

[Modelos de Datos]

8. DIAGRAMA DE DESPLIEGUE

[Cliente Web] ↔ [Servidor Web (Node.js)] ↔ [Base de Datos SQLite]



[Navegador]

[Servidor de Archivos]



[React App]

[Sistema de Correo]

9. MÉTRICAS DE PROCESO

9.1 Tiempos de Respuesta

- **Autenticación:** < 2 segundos
- **Carga de documentos:** < 5 segundos
- **Búsqueda de estudiantes:** < 3 segundos
- **Generación de reportes:** < 10 segundos

9.2 Disponibilidad

- **Sistema:** 99.5% uptime
- **Base de datos:** 99.9% uptime
- **Servidor de archivos:** 99.8% uptime

9.3 Capacidad

- **Usuarios concurrentes:** 100
- **Documentos por usuario:** 50
- **Tamaño máximo de archivo:** 10MB

10. MEJORAS CONTINUAS

10.1 Optimizaciones Identificadas

1. Implementar caché para consultas frecuentes
2. Compresión de archivos para reducir almacenamiento
3. Backup automático de base de datos
4. Monitoreo en tiempo real del sistema

10.2 Indicadores de Calidad

- **Satisfacción del usuario:** > 4.5/5
 - **Tiempo de resolución de incidencias:** < 24 horas
 - **Disponibilidad del sistema:** > 99%
 - **Tiempo de respuesta promedio:** < 3 segundos
-

Documento elaborado por: Equipo de Desarrollo TESCHI

Fecha de creación: [Fecha actual]

Última actualización: [Fecha actual]

Próxima revisión: [Fecha + 1 mes]