



## UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TEHUACÁN

### Integrantes del Equipo:

**Alejandro Contreras Martinez  
Emmanuel Castro Salvador  
Carlos Eduardo Hernandez  
Camacho  
Danna Paola Tobón Mosqueda  
Manelic Alitzel Reyes Torres**

**Docente:  
José Miguel Carrera Pacheco**

**Arquitectura de información y  
navegación accesible**

**ING EN DESARROLLO  
DE SOFTWARE  
MULTIPLATAFORMA**

## **Definición y planeación**

### **Sistema de Gestión de Incidencias de Mantenimiento (SGIM)**

- **Definir un problema real**

En las instituciones educativas, es bastante común que existan daños o problemas en las instalaciones como algunas luces que no funcionan, puertas dañadas, fallas en el sistema sanitario o equipos en mal estado en los salones.

Para atender a estos incidentes normalmente se suelen realizar de una manera informal. Ya sea avisando a un docente, mensajes de whatsapp o simplemente no se reportan.

Esto provoca que muchos problemas:

- No se atiendan
- Se olviden
- Tarden mucho en resolverse
- No tengan seguimiento
- No quede claro quién los reportó o si ya fueron solucionados

En la mayoría de instituciones educativas no cuenta con un sistema digital donde los alumnos y el personal puedan reportar de manera clara y ordenada los problemas que existen.

Tampoco existe una forma sencilla para que el encargado pueda validar toda esa información de manera eficiente:

- Revise los reportes
- Verifique la información
- Asigne a un técnico
- Dé seguimiento al estado del problema

Esto genera desorganización y pérdida de tiempo tanto para los usuarios como para el área de mantenimiento.

- **Identificar usuarios reales**

Para este sistema se esperan tanto dos usuarios principales

1. alumnos/ docentes/ personal de la institución.

Los usuarios son capaces de:

- Registra un reporte de daño o problema
- Escribe un título y una descripción
- Puede agregar una fotografía como evidencia
- Consulta el estado de su reporte

## 2. Encargado del mantenimiento.

El encargado del mantenimiento es capaz de:

- Identificar los reportes de los usuarios.
- Cambia el estatus de los reportes

- **Delimitar el alcance inicial (MVP)**

Para el alcance inicial que se espera con la aplicación

- Un login funcional para los alumnos y personal educativo
- Creación de reportes con:
  - Título
  - Descripción
  - Fotografía
- Visualización de reportes por estado
- Validación de reportes por el encargado
- CRUD del reporte
- Cambio de estatus del reporte (pendiente, en proceso, resuelto)
- Historial de reportes
- Justificar por qué una aplicación web es la solución correcta

Una aplicación web es la solución adecuada porque:

- Debe ser accesible desde distintos dispositivos (PC, tablet, celular)
- Maneja usuarios autenticados con diferentes roles
- Requiere persistencia de datos y estados
- Necesita flujos complejos (reporte → validación → asignación → solución)
- Permite escalar a múltiples edificios o campus
- Facilita mantenimiento y actualizaciones centralizadas

## Arquitectura y navegación

Para el MVP se eligió una arquitectura monolítica modular porque reduce complejidad, acelera el desarrollo y facilita el mantenimiento inicial. El sistema mantiene separación por módulos y permite evolucionar a servicios separados si el crecimiento lo requiere.

Frontend  
public/

views/  
layouts/  
pages/

Backend

SRC/  
    Api/  
    Config/  
    Middleware/  
    modules/  
test/

database/

Docker Compose.

- Pensar el sistema en flujos, no solo en pantallas
- Validar navegación solo con teclado