



# Tecnológico de Monterrey

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey  
Campus Querétaro

**Caso de Estudio**  
**All About Pools**

Juan Jose Goyeneche Sánchez - A01712547

***Equipo Big Caesars***

26 de Marzo del 2025

Construcción de Software y toma de Decisiones

Grupo TC2005B

## **1. Introducción**

All about pools es una empresa dedicada a dar mantenimiento, limpieza y socorrismo para piscina. Debido a su expansión, requiere un sistema web que optimice la gestión de sus operaciones, mejore la comunicación con clientes y empleados, y permita un seguimiento eficiente de los servicios prestados.

Este documento establece los requerimientos tanto funcionales, no funcionales y de negocio, asegurando que cumpla con las expectativas operativas y estratégicas de la empresa.

### **1.1 Objetivos del Sistema**

- Automatizar procesos de solicitud, asignación y facturación de servicios.
- Centralizar información de tanto clientes, empleados y servicios en plataforma única.
- Facilitar la comunicación entre clientes y empleados.
- Generar reportes recopilando datos/información.

### **1.2 Alcance del Proyecto**

- Solicitud y seguimiento de servicios.
- Asignación de personal según ubicación.
- Reportes administrativos y análisis de datos.

## **2. Requerimientos Funcionales**

### **2.1 Gestión de Usuarios y Autenticación**

- El sistema permitirá el registro de clientes con datos personales básicos.
- Los usuarios se autenticarán mediante correo electrónico y contraseña.
- Existirán roles diferenciados: cliente, supervisor, socorrista, personal de mantenimiento y administrador.
- El administrador gestionará altas, bajas y modificaciones de empleados.

### **2.2 Gestión de Clientes**

- El cliente podrá navegar por la página
- El cliente solicitar servicios de limpieza, mantenimiento o socorrismo.
- Podrán contactarse con los administradores.

### **2.3 Gestión de Servicios**

- Los clientes solicitarán servicios indicando fechas y detalles específicos.
- El sistema sugerirá empleados disponibles según la ubicación geográfica del cliente.
- Los supervisores generarán informes técnicos con detalles de reparaciones y materiales necesarios.
- Los clientes aprobarán o rechazarán presupuestos desde su panel.
- Los empleados consultarán sus asignaciones de trabajo.
- Los empleados completarán informes de trabajo realizado.

## **3. Requerimientos No Funcionales**

### **3.1 Rendimiento**

- El sistema tendrá un tiempo de respuesta máximo de 3s en operaciones críticas.
- Soporte para hasta 2,000 usuarios concurrentes.

### **3.2 Seguridad**

- Los datos sensibles se encriptarán..
- El sistema implementará autenticación segura y control de accesos por roles.
- Se mantendrán logs de auditoría para rastrear accesos y modificaciones.

### **3.3 Usabilidad**

- La interfaz será intuitiva y compatible con telefonos y computadoras.

### **3.4 Disponibilidad y Escalabilidad**

- El sistema estará arriba el 99.9% del tiempo del año.
- La arquitectura permitirá escalar en capacidad según demanda.

## **4. Requerimientos de Negocio**

### **4.1 Objetivos Estratégicos**

- Minimizar errores en facturación y presupuestos.
- Cumplir con normativas legales de protección de datos y socorrismo.

### **4.2 Monetización**

- El sistema facilitará la generación de facturas para asegurar pagos oportunos.