



Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey  
Campus Querétaro

Caso de Estudio All-About-Pools

Arturo Sánchez Rodríguez - A01275427  
Emilio Leví Díaz Abarde - A01620887  
Ernesto Acosta Ruiz - A01364982  
Daniel Aguilar Dario - A01710975  
Miguel Angel Becerra Ayala - A01710076

Construcción de Software y Toma de Decisiones

Profesor.-  
Ricardo Cortés Espinosa  
Eduardo Daniel Juárez Pineda

### **Problemática / Necesidad**

All-About-Pools empresa que se dedica a la manutención, limpieza y servicios de socorrismo que ofrece sus trabajos en España, actualmente se lleva un registro manual de sus servicios. Como la empresa está en constante crecimiento, es muy complicado llevar una administración adecuada de la cantidad de solicitudes que cumple y recibe. El proceso al ser manual pueden surgir muchas complicaciones, como la pérdida de documentos, el generar informes incorrectos, condiciones con los trabajadores, errores al asignar trabajadores, pérdida de datos, quiebra de la empresa por pocos ingresos, etc.

### **REQUISITOS:**

- Objetivo: Una aplicación web que debe permitir a clientes el poder acceder a la página de la empresa para consultar los servicios, hacer solicitudes y realizar diferentes actividades con sus pedidos. Así mismo, un administrador debe ser capaz de gestionar empleados, consultar información de los clientes y realizar presupuestos.
- Requisitos Funcionales

Usuario	Requisito Funcional
1. Administrador.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Registrarse</li><li>- Registrar trabajadores</li><li>- Modificar usuario</li><li>- Eliminar usuario</li><li>- Modificar privilegios.</li><li>- Modificar roles de usuarios.</li><li>- Gestionar datos maestros del sistema</li><li>- Generar reporte de solicitudes</li><li>- Generar listado de clientes</li><li>- Generar reporte de facturas</li><li>- Generar reporte de informes</li><li>- Generar reporte de listado de clientes</li><li>- Generar reporte de ingresos totales</li><li>- Almacenar datos generales de trabajadores</li><li>- Almacenar zona geográfica de trabajadores</li><li>- Consultar información de clientes</li><li>- Agregar catalogo de servicios</li><li>- Modificar catálogo de servicios</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asignar roles</li> <li>- Eliminar roles</li> <li>- Modificar roles</li> <li>- Registrar información de trabajador</li> <li>- Modificar información de trabajador</li> <li>- Eliminar información de trabajador</li> <li>-</li> </ul>
2. Cliente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registrarse</li> <li>- Iniciar sesión</li> <li>- Consultar información de la empresa</li> <li>- Solicitar servicio</li> <li>- Consultar presupuesto de servicio</li> <li>- Autorizar inicio de trabajos de reparación</li> <li>- Consultar presupuestos</li> <li>- Consultar facturas a pagar directamente en el banco</li> <li>- Consultar incidencias</li> <li>- Consultar datos de personal</li> <li>- Consultar catálogo de servicios</li> <li>- Autorizar los informes registrados por supervisor</li> </ul>
3. Trabajadores (socorrista, personal de mantenimiento, supervisor)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Iniciar sesión</li> <li>- Acceder a las solicitudes de servicio</li> <li>- Consultar asignación de trabajo</li> <li>- Hacer presupuesto de servicio</li> <li>- Hacer informes de trabajo de lo que están haciendo</li> </ul>

- Requisitos No funcionales

- Portabilidad

- El sistema deberá ser accesible en dispositivos smartphone y computadoras con sistemas operativos como Mac OS, Windows, IOS y Android.

- Accesibilidad

- La aplicación deberá funcionar en Mac, Windows y Linux
- El sistema deberá ser accesible para usuarios con disminución auditiva, visual y cognitiva

- Rendimiento

- El sistema garantizará un tiempo de respuesta entre 1 a 4 segundos para cada una de las interacciones solicitadas por el usuario.

- El sistema deberá registrar modificaciones realizadas por los usuarios en un tiempo promedio de 3 a 5 segundos.
- Disponibilidad
  - El sistema deberá de estar disponible las 24 horas del día los 7 días de la semana.
- Seguridad
  - El sistema debe contener un sistema de acceso basado en roles que permiten la asignación de privilegios de acuerdo al rol que desarrolle el usuario.
  - Los datos de los usuarios deben de estar encriptados, para que no cualquier persona pueda acceder a ellos.
- Mantenibilidad
  - Las correcciones de errores de igual manera que las actualizaciones se deben de hacer en un plazo no mayor a 5 horas.
  - La recuperación de fallas del sistema debe de ser menor a 1 hora, evitando problemas con clientes y trabajadores.
- Escalabilidad
  - El sistema debe de soportar el incremento de usuarios, sin importar el número de usuarios que se incorporen al mismo tiempo.
- Usabilidad
  - La tasa de errores cometidos por el usuario deberá ser menor que el porcentaje de las interacciones realizadas en el sistema.

#### Tabla de privilegios

- Reglas de Negocio
  - Solo administradores tendrán que confirmar las peticiones
  - El trabajador únicamente podrá consultar solicitudes de servicio que se encuentren dentro de su área de servicios
  - La cobertura solo es en España
  - Para servicios de limpieza, la empresa envía una pareja de trabajadores
  - Para servicios de Mantenimiento, la empresa envía inicialmente un supervisor, este realiza un reporte para ver el tipo de mantenimiento y luego envía a 3 trabajadores
  - Para servicios de socorrismo acuático, los clientes pueden contratar a uno o varios socorristas

- En caso de que se solicite un socorrista, el cliente solicita un rango de fechas (inicio y fin de servicio)
- En caso de que se solicite limpieza o mantenimiento, la empresa programa una fecha concreta para realizar el trabajo asignado

- Información

1. Cliente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información personal: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre</li> <li>- Correo electrónico</li> </ul> </li> <li>- Servicio pedido: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo de servicio</li> <li>- Dirección</li> <li>- Costo</li> </ul> </li> <li>- Sistema: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Servicios pedidos</li> <li>- Incidencias</li> <li>- Datos de empleado asignado</li> <li>- Facturas</li> </ul> </li> </ul>
2. Trabajador	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información personal: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre</li> <li>- Correo electrónico</li> <li>- Teléfono</li> <li>- Zona de operación</li> <li>- Tipo de empleado</li> <li>- Nómina</li> <li>- Domicilio</li> </ul> </li> <li>- Sistema: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asignación de trabajos actuales</li> </ul> </li> <li>- Supervisor <ul style="list-style-type: none"> <li>- Detalles de trabajo</li> </ul> </li> </ul>
3. Administrador	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información personal: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre</li> <li>- Correo electrónico</li> <li>- Domicilio</li> </ul> </li> <li>- Información de los clientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Solicitudes de servicio</li> <li>- Nombre</li> <li>- Dirección</li> <li>- Costo</li> </ul> </li> <li>- Información del empleados: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre</li> <li>- Tipo de empleado</li> <li>- Zona de operación</li> </ul> </li> <li>- Sistema: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Solicitudes</li> <li>- Listado de clientes</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facturas</li> <li>- Informes</li> <li>- Ingresos totales</li> <li>- Incidencias</li> </ul>
--	---

\* lista de materiales automatizada

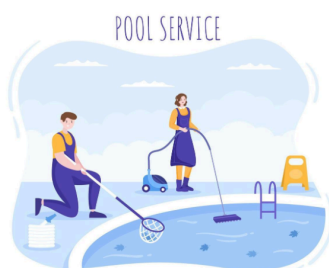
- Interfaz
- Comunicación: El sistema de la aplicación web se comunica con la base de datos



## SERVICIO A CONTRATAR



SOCORRISMO



LIMPIEZA



MANTENIMIENTO

## SOCORRISMO



FEBRERO							2024
DOMINGO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	
				01	02	03	
04	05	06	07	08	09	10	
11	12	13	14	15	16	17	
18	19	20	21	22	23	24	
25	26	27	28	29			

INDIQUE EL DÍA QUE REQUIERE NUESTRO SERVICIO

DIRECCIÓN:

HORARIO:

INDICACIONES:

COMENTARIOS:



## GRACIAS POR TU PREFERENCIA !!

ALL-ABOUT-POOL ESTARÁ FELIZ DE CUMPLIR  
CON TU SERVICIO

