



TECNOLÓGICO DE MONTERREY
Campus Querétaro

PROFESORES ENCARGADOS:
Ricardo Cortés Espinosa
Eduardo Daniel Juárez Pineda

Construcción de software y toma de decisiones

Caso de estudio

Integrantes del equipo:
Karla Alejandra Padilla González A0170331
Daniel Gutiérrez Gómez A01068056
Azul Rosales A01706348
José Pablo Martínez Valdivia A01275676
Alejandra Cabrera Ruiz A01704463
Salvador Rodríguez Paredes A01704562

FECHA DE ENTREGA:
16/02/2023

Índice

Caso de estudio	0
Necesidad que da origen al proyecto	2
Objetivo	2
Requisitos Funcionales	2
Diagrama de Casos de Uso	4
Requisitos de Información	6
Requisitos de Negocio	7
Requisitos de Interfaz de Usuario	9
Requisitos de Interfaz de Comunicación	10
Requisitos No Funcionales SMART	10

Necesidad que da origen al proyecto

All-about-pool en España tiene una mala gestión para la alta demanda de sus servicios resultando en una pérdida de efectividad e ingresos así como una mala experiencia tanto como para los usuarios como para los empleados.

Objetivo

Una aplicación web que permita al administrador/es gestionar los procesos de contratación de servicios, asignación de personal y comunicación entre empresa-cliente, así como optimizar el proceso de autorización y retroalimentación del cliente a la empresa.

Requisitos Funcionales

Se identificaron los siguientes usuarios implicados en el sistema:

- 1.- Administrador de RRHH
- 2.- Administrador del sistema
- 3.- Cliente
- 4.- Empleado
- 5.- Usuario no registrado

- 1.1 Consultar info. de clientes
- 1.2 Modificar info. de clientes
- 1.3 Registrar info. de clientes
- 1.4 Registrar info. de empleados
- 1.5 Modificar info. de empleados
- 1.6 Eliminar info. de empleados
- 1.7 Registrar info. de servicio a prestar
- 1.8 Modificar info. de servicio a prestar
- 1.9 Eliminar info. de servicio a prestar
- 1.10 Asignar empleado
- 1.11 Registrar reportes
- 1.12 Modificar reportes
- 1.13 Eliminar reportes
- 1.14 Consultar incidencia de cliente
- 1.15 Registrar respuesta de incidencia
- 1.16 Realizar presupuesto a cliente
- 1.17 Consultar ingresos totales

(Altas Bajas y Cambios de clientes, usuarios y banco)

- 2.1 ABC
- 2.2 Registrar rol
- 2.3 Modificar rol

2.4 Eliminar rol

3.1 Registrar info. personal

3.2 Consultar catálogo de empleados

3.3 Consultar costo de servicio

3.4 Consultar solicitud de prestación

3.5 Registrar solicitud de prestación

3.6 Autorizar prestación

3.7 Consultar facturas

3.8 Registrar incidencia

3.9 Consultar eventos pasados (catálogo servicios)

3.9.1 Consultar servicios

3.9.2 Consultar incidencias

3.9.3 Consultar datos de empleado

4.1 Consultar asignación de servicio

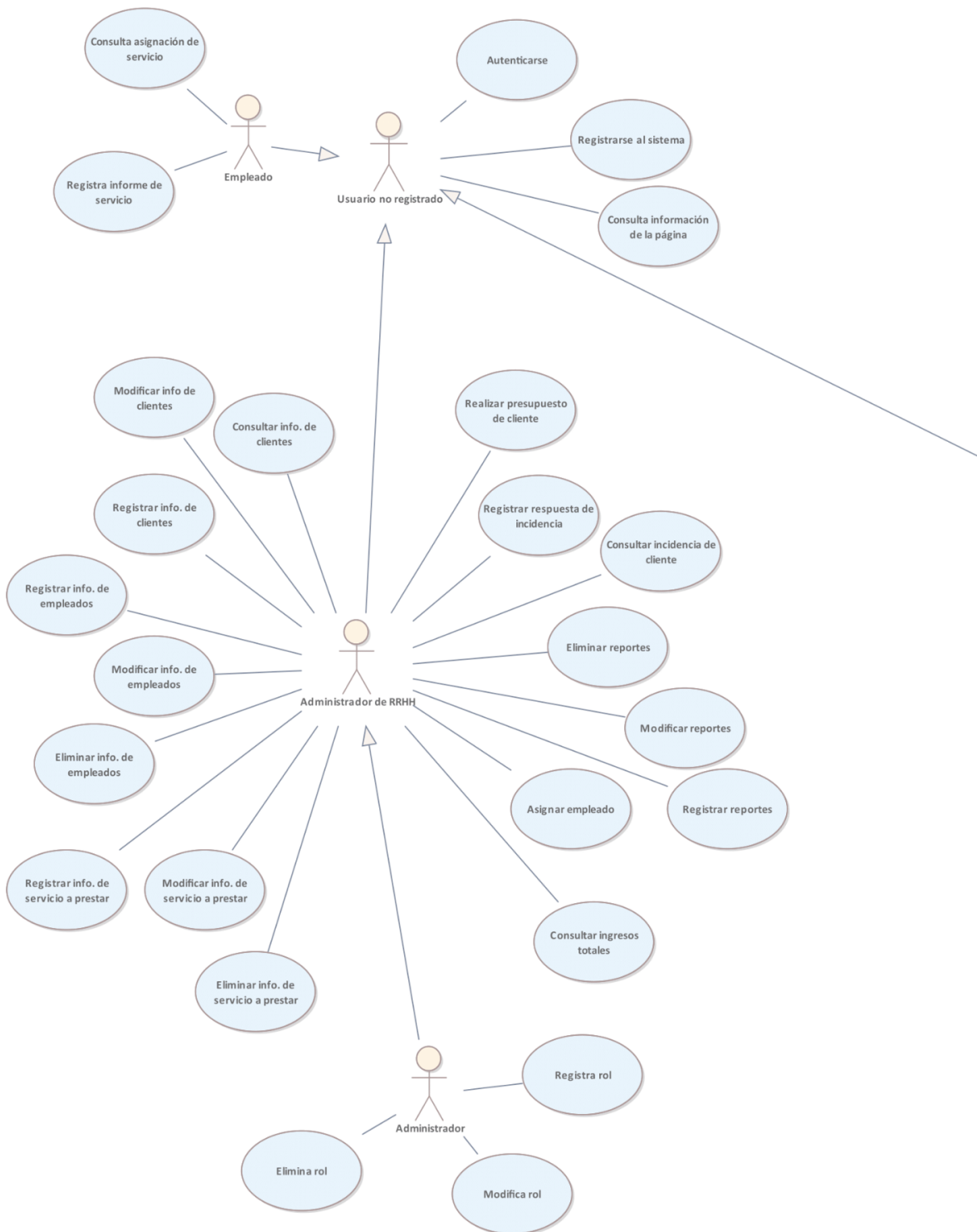
4.2 Registrar informe de servicio

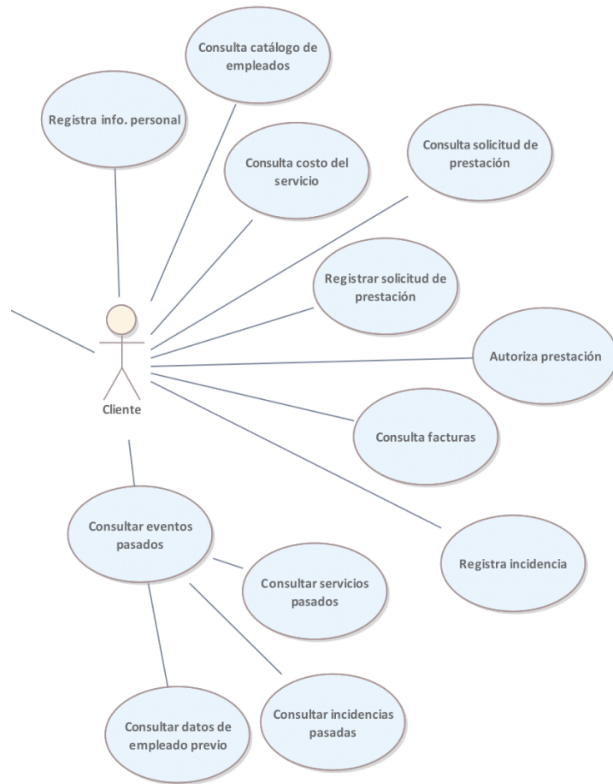
5.1 Registrar cliente

5.2 Autenticar al cliente o empleado

5.3 Consultar información de la página

Diagrama de Casos de Uso





Requisitos de Información

1. Expediente de los clientes con los siguientes datos:
 - a. ID
 - b. Nombre
 - c. Apellidos
 - d. Número de teléfono
 - e. Email
 - f. Dirección
 - g. RFC
 - h. Facturas
2. Expediente de los empleados (supervisores, socorristas, etc)
 - a. ID
 - b. Nombre
 - c. Apellidos
 - d. Email
 - e. Dirección
 - f. Nómina
 - g. RFC
 - h. Número de teléfono
 - i. Tipo servicio
3. Catálogo de Servicios
 - a. ID
 - b. Tipo
 - c. Costo
4. Catálogo de Servicio-Cliente
 - a. id_servicio
 - b. id_cliente
 - c. id_empleado
 - d. f_solicitud
 - e. f_realización
 - f. Presupuesto
5. Catálogo de Incidencias
 - a. id_servicio
 - b. id_cliente
 - c. id_empleado
 - d. Incidencias
 - e. Retroalimentación
6. Catálogo de usuarios
 - a. id
 - b. id_rol
 - c. psw
7. Catálogo de rol
 - a. id_rol
 - b. nombre
 - c. privilegio
8. Catálogo de reportes
 - a. id_servicio

- b. id_cliente
 - c. id_empleado
 - d. id_reporte
 - e. reporte
- 9. Catalogo materiales
 - a. id_material
 - b. costo
- 10. Catalogo facturas
 - a. id_serviciocliente
 - b. presupuesto

cliente(id, nombre, apellido, email, numero_tel, direccion, rfc, factura, id_cliente, id_servicio)

servicio_cliente(id_cliente, id_servicio)

servicio_incidencia(id_cliente, id_servicio, reporte)

reportes(id_cliente, id_servicio, reporte)

servicio(id_servicio, tipo_servicio, costo)

factura (id_factura, nómina)

empleado(id, nombre, apellidos, email, direccion, rfcl, numero_tel, nomina)

servicio_cliente(id_empleado, id_servicio, id_cliente)

factura(id_serviciocliente, presupuesto)

servicio_cliente (id_serviciocliente)

materiales (id_material, costo)

rol(id_rol, nombre, privilegios)

usuarios (id, id_rol, psw)

incidencia(id_servicio, id_cliente, id_empleado, incidencias, retroalimentación)

reporte (id_servicio, id_cliente, id_empleado, id_reporte, reporte)

servicio_cliente (id_cliente, id_servicio, id_empleado)

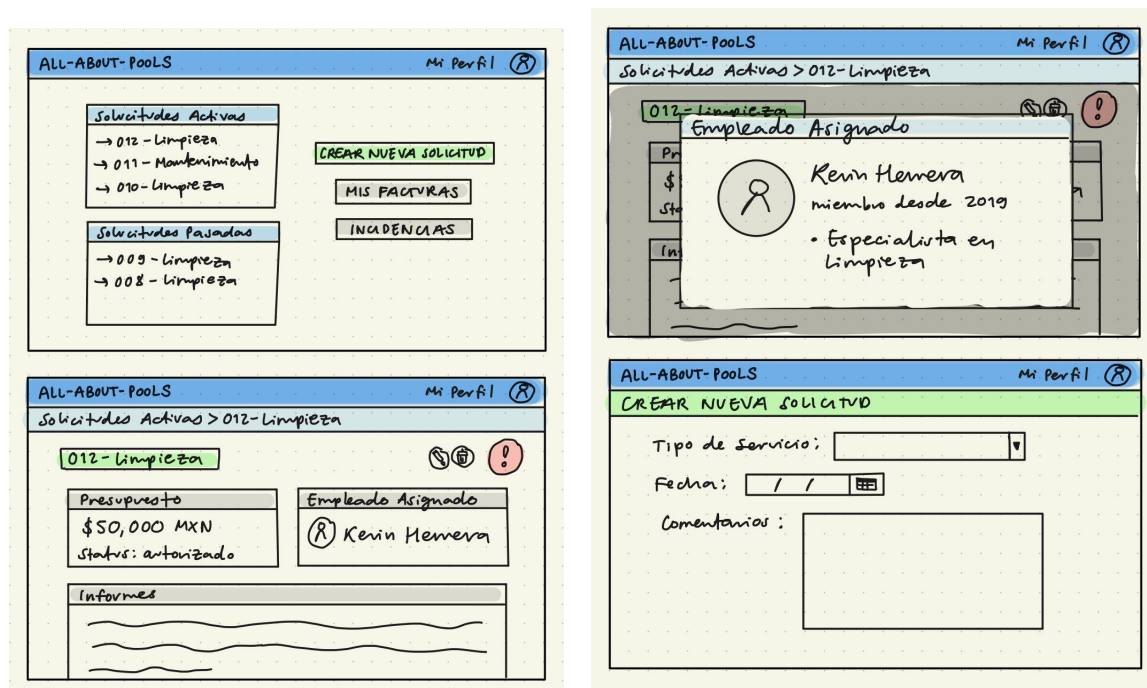
Requisitos de Negocio

1. El cliente no puede solicitar empleados con ubicación fuera de la zona de cobertura.
2. Una solicitud de mantenimiento requiere la visita de un supervisor y la aprobación del presupuesto por parte del cliente antes de enviar a 3 trabajadores.

3. El cliente deberá solicitar el servicio y posteriormente aceptar el presupuesto para que lo pueda recibir.
4. La empresa programa la fecha para el trabajo de limpieza y asigna dos trabajadores.
5. El socorrismo acuático debe ser contratado indicando el rango de fechas para prestar el servicio y la cantidad de socorristas.
6. Las facturas son pagadas directamente en el banco.

Requisitos de Interfaz de Usuario

Interfaz para Cliente.



Requisitos funcionales ilustrados: consultar solicitud, crear solicitud, consultar datos de empleado asignado.

Requisitos de Interfaz de Comunicación

1. La aplicación web se comunica a la base de datos de la empresa con un protocolo de seguridad SSH

Requisitos No Funcionales SMART

1. Usabilidad:

- La app web es responsive y se visualiza en teléfonos inteligentes, laptops, tablets y computadoras de escritorio
- La app web tiene mensajes de error informativos para el usuario

2. Rendimiento: La app web deberá soportar un máximo de 10,000 usuarios concurrentes sin que se llegue a un aumento de respuesta mayor al 15%.

3. Seguridad:

- La app web deberá estar protegida de usuarios que no estén autorizados.
- El sistema permite el acceso y funcionalidades diferentes a los usuarios de acuerdo con su rol:
 - *Administrador de RRHH*
 - *Administrador del Sistema*
 - *Cliente*
 - *Empleado*
 - *Usuario no registrado*

No.	Nombre de caso de uso	Usuario no registrado	Empleado	Cliente	Administrador de RRHH	Administrador
1.1	Consultar info. de clientes				✓	✓
1.2	Modificar info. de clientes				✓	✓
1.3	Agregar info. de clientes				✓	✓
1.4	Agregar info. de empleados				✓	✓
1.5	Modificar info. de empleados				✓	✓
1.6	Eliminar info. de empleados				✓	✓
1.7	Agregar info. de servicio a prestar				✓	✓
1.8	Modificar info. de servicio a prestar				✓	✓
1.9	Eliminar info. de servicio a prestar				✓	✓
1.10	Asignar empleado				✓	✓
1.11	Agregar reportes				✓	✓
1.12	Modificar reportes				✓	✓

1.1 3	Eliminar reportes				✓	✓
1.1 4	Consultar incidencia de cliente				✓	✓
1.1 5	Agregar respuesta de incidencia				✓	✓
1.1 6	Realizar presupuesto a cliente				✓	✓
3.1	Registrar info. personal			✓		✓
3.2	Consultar catálogo de empleados			✓		✓
3.3	Consultar costo de servicio			✓		✓
3.4	Consultar solicitud de prestación			✓		✓
3.5	Agregar solicitud de prestación			✓		✓
3.6	Autorizar prestación			✓		✓
3.7	Consultar facturas			✓		✓
3.8	Registrar incidencia			✓		✓
3.9. 1	Consultar servicios			✓		✓
3.9. 2	Consultar incidencias			✓		✓
3.9. 3	Consultar datos de empleado			✓		✓
4.1	Consultar asignación de servicio		✓			✓
4.2	Registrar informe de servicio		✓			✓
5.1	Se da de alta como cliente	✓	✓		✓	✓
5.2	Autenticar al cliente o empleado	✓	✓		✓	✓
5.3	Consultar información de la página	✓	✓		✓	✓

4. **Portabilidad:** La app web podrá ser utilizada por navegadores como: Google Chrome 107, Safari 15.2 y Microsoft Edge 111.

5. **Mantenimiento:** La app web deberá ser de fácil mantenimiento.

6. **Escalabilidad:** La app web podrá ser escalable dependiendo de la demanda y las necesidades de los usuarios.