

Entregable C2-EP2

SISTEMA PARA LA GESTIÓN DE RENTA DE ESPACIOS PUBLICITARIOS

Componente 1 Iteración 1 Especificación del proyecto

MEDIA SOFT

Escuela Superior de Cómputo, IPN

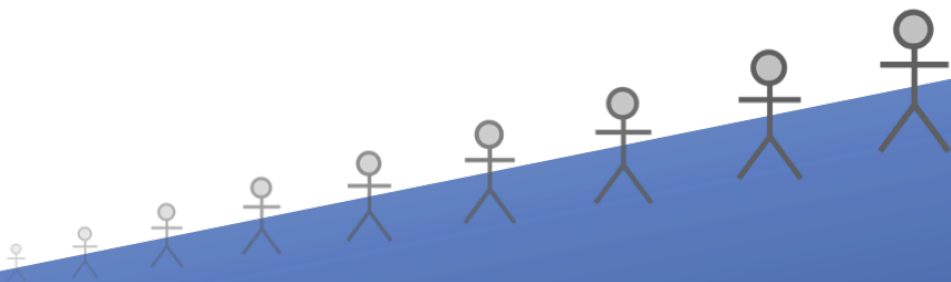
Bravo Torres, Alejandro

Rodríguez García, Daniela

Rojas Calero, Kevin

Santillán Yáñez, Joel

Borrador del 13 de Noviembre del 2018
(para revisión)



1. Introducción	1
1.1. Presentación	1
2. Glosario	2
3. Propuesta del proyecto	5
3.1. Análisis del problema	5
3.1.1. Problema general	5
3.1.2. Problemas específicos	5
3.1.3. Causas	6
3.1.4. Consecuencias	6
3.1.5. Requerimientos de usuario	6
3.2. Propuesta de solución	20
3.2.1. Objetivo general	20
3.2.2. Objetivos específicos	20
3.2.3. Descripción de la solución	21
3.3. Alcance	24
3.3.1. Requerimientos funcionales	24
3.3.2. Requerimientos no funcionales	32
4. Modelo dinámico	36
4.1. CU14 Eliminar Agente de Ventas	38
4.1.1. Descripción completa	38
4.1.2. Atributos importantes	38
4.1.3. Trayectorias del Caso de Uso	38
4.2. CU15 Eliminar Agente de Ventas	40
4.2.1. Descripción completa	40
4.2.2. Atributos importantes	40
4.2.3. Trayectorias del Caso de Uso	40

5. Modelo de la interacción	42
5.1. Modelo de navegación	42
5.2. IU23 Pantalla de Control de Acceso	42
5.2.1. Objetivo	42
5.2.2. Diseño	42
5.2.3. Salidas	42
5.2.4. Entradas	43
5.2.5. Comandos	44
5.2.6. Mensajes	44

Índice de figuras

3.1. B01: Pantalla de bienvenida.	21
3.2. B02: Datos del espectacular.	22
3.3. B03: Datos del empleado.	22
3.4. B04: Alta de un empleado.	23
3.5. DRNF01: Plataforma del sistema.	33
4.1. Diagrama de casos de uso del sistema.	36
4.2. Diagrama detallado del sistema.	37
5.1. mapa	43
5.2. IU23 Pantalla de Control de Acceso.	43

Índice de cuadros

1. Resumen del proyecto	VII
2.1. Glosario de términos	4
3.1. Leyenda para los requerimientos de usuario.	7
3.2. Requerimientos de usuario	19
3.3. Leyenda para los requerimientos funcionales.	24
3.4. Requerimientos funcionales del sistema	32
3.5. Usuarios y procesos contemplados	35

Project Charter

Proyecto:	SIGRES, SISTEMA PARA GESTIÓN DE RENTA DE ESPACIOS PUBLICITA- RIOS.		
Responsable:	MEDIA SOFT, Alejandro Bravo Torres, Project Manager, .		
Autoriza:	MEDIA SOFT, Kevin Rojas Calero, Director Ejecutivo, .		
Background/Contexto:	Espectaculares S.A., empresa líder en la renta de espacios publicitarios, ex- perimenta ligeros inconvenientes en el sistema de administración de recursos empresariales (ERP) que actualmente posee.		
Beneficios esperados:	Manejo eficiente de la información obtenida en los últimos cinco años, y por obtener, información actualizada, eliminación de redundancias, menor riesgo de pérdida de cartera de clientes, y mejor monitoreo y control de mantenimiento y siniestros.		
Costo estimado:	\$ 2,476,500.00 ± 5 %		
Fecha de inicio:	13 de agosto del 2018	Fecha de término:	6 de diciembre del 2018
Objetivo:	.		
Entregables Principales			
	C2-EP1	Documento de análisis y diseño realizado por MEDIA SOFT para su primera revisión.	
Alcance del proyecto			
Incluye:	<ul style="list-style-type: none">• Altas de espectaculares.• Bajas (eliminación lógica) de espectaculares.• Cambios a espectaculares.• Consulta listado de espectaculares.• Altas de empleados.• Bajas (eliminación lógica) de empleados.• Cambios a empleados.• Consulta listado de empleados.• Altas de clientes.• Bajas (eliminación lógica) de clientes.• Cambios a clientes.• Consulta listado de clientes.• Altas de permisos y pólizas.• Bajas (eliminación lógica) de permisos y pólizas.• Cambios a permisos y pólizas.• Consulta listado de permisos y pólizas.		

Excluye:	<ul style="list-style-type: none"> • Altas de ventas. • Bajas (eliminación lógica) de ventas. • Cambios a ventas. • Consulta listado de ventas. • Visualización de agentes de ventas por coincidencia con venta. • Generación de cotizaciones/presupuestos. • Generación de solicitud de renovación de contrato de arrendamiento. • Generación de solicitud de presupuesto. • Generación de reportes de ventas. • Generación de reportes de clientes. • Generación de reportes de empleados. • Generación de reportes de siniestros. • Notificación de siniestro(s) a departamento de Infraestructura. • Notificación de siniestro(s) a departamento Jurídico. • Notificación de instalación(es) a departamento de Infraestructura. • Notificación de desmontaje(s) a departamento de Infraestructura. • Notificación de mantenimiento(s) a departamento de Infraestructura. • Notificación fecha de vencimiento de período de renta a clientes. • Clasificación de agentes por cuadrilla. • Agregar tipo de empleado líder de cuadrilla. • Altas de servicio a cuadrillas (mantenimiento, riesgos, etc.)
Criterio de éxito:	Empleados utilicen adecuadamente, en tiempo y forma, se dediquen a realizar actualizaciones constantes al sistema.
Metodología:	Espiral, prototipo.

Datos de contacto		
Project Manager:	Alejandro Bravo Torres, 55-35-62-84-20, navegonauta@gmail.com	
Project Owner:	Daniela Rodríguez García, 744-349-07-53, danierodga@gmail.com	
Riesgos y peligros:	<ul style="list-style-type: none">• Agentes de ventas no actualizando los datos de sus clientes.• Agentes de ventas no ingresando nuevos clientes a la cartera de clientes de la empresa (es decir, ocultando información a la empresa).• Gerente de ventas no actualizando los datos de los clientes que atendió.• Gerente de ventas ocultando información de clientes nuevos a la empresa.• Jefe de infraestructura no coordinando las cuadrillas adecuadamente.• Jefe de infraestructura no actualizando los estados de un espectacular que únicamente le competen a él.• Agentes de infraestructura actualizando estados de un espectacular sin haber concluido su labor.• Jefe de capital humano generando información falsa de empleados en la plantilla.• Jefe de capital humano eliminando lógicamente a un empleado de la plantilla sin que éste haya dejado de trabajar en la empresa.• Agente de capital humano generando información falsa de empleados en la plantilla.	
Supuestos:	<ul style="list-style-type: none">• Los agentes de los departamentos notificarán en tiempo y forma a sus superiores cualquier cambio en su área que no sean capaces de realizar desde su vista.• Los jefes de departamento realizarán las actualizaciones correspondientes, conforme vayan siendo notificados de la necesidad de éstas.	
Restricciones y dependencias:	<ul style="list-style-type: none">• Únicamente los jefes de departamento pueden realizar modificaciones de tipo eliminación lógica.• Se depende de los agentes y jefes para mantener la información actualizada.	
Supervisión		
Juntas:	Alejandro Bravo Torres, Joel Satillán Yáñez, Daniela Rodríguez García	reportan a Kevin Calero Rojas
Dudas:	Alejandro Bravo Torres, Joel Satillán Yáñez, Daniela Rodríguez García	reportan a Kevin Calero Rojas
Avances:	Joel Satillán Yáñez, Daniela Rodríguez García	reportan a Alejandro Bravo Torres

Cuadro 1: Resumen del proyecto

CAPÍTULO 1

Introducción

Este documento contiene la especificación del proyecto “*SISTEMA PARA GESTIÓN DE RENTA DE ESPACIOS PUBLICITARIOS (SIGRES)*” correspondiente al trabajo realizado en el semestre 2019-1 para la unidad de aprendizaje de Ingeniería de Software en el grupo 3CV3 por el equipo *MEDIA SOFT*.

1.1. Presentación

Este documento contiene la especificación de los requerimientos del usuario y del sistema del sistema a desarrollar. Tiene como objetivo establecer la naturaleza y funciones del sistema para su evaluación al final del semestre. Este documento debe ser aprobado por los principales responsables del proyecto.

Este documento es el C2-EP1 del proyecto “*SISTEMA PARA GESTIÓN DE RENTA DE ESPACIOS PUBLICITARIOS (SIGRES)*”.

Se procede a enunciar términos recurrentemente utilizados a lo largo del documento en tabla 2.1

Término	Descripción
Agente de capital humano	Empleado de la empresa, perteneciente al departamento Capital Humano, colaborador del jefe de capital humano.
Agente de jurídico	Empleado de la empresa, perteneciente al departamento Jurídico, colaborador del titular de jurídico.
Agente de ventas	Empleado de la empresa, perteneciente al departamento de Ventas, colaborador del gerente de ventas.
Cartera de clientes	Listado de clientes de la empresa.
Cliente	Persona física o moral que ha solicitado por lo menos un presupuesto de contrato de renta dentro del plazo de tolerancia vigente o rentado algún(os) espectacular(es) en algún momento desde la consolidación de la empresa hasta el día en que se implemente el sistema.
Contrato de renta/contrato de arrendamiento	Contrato generado por el agente de ventas ó gerente de ventas que atendió al cliente y cerró el trato con él, por un período de renta específico y por concepto de un tipo(s) de espectacular(es) específico(s).
Colaborador	Empleado que trabaja con otros en la realización de una tarea común de la empresa.
Credenciales	Identificador asociado a un empleado y su contraseña.
Cuadrilla de mantenimiento/cuadrilla	Grupo de agentes de infraestructura que trabajan en una determinada zona y horario que se reportan con su líder de cuadrilla.

Eliminación lógica	Acción que realizan los jefes de departamento y que tiene que ver con la colocación de un estado especial que coloca como inaccesible por agentes del departamento, ya sea a un empleado, un cliente, un espectacular, etc.
Empleado	Comprende al personal cuyas funciones son de jefatura, ventas, jurídico y capital humano contratado por la empresa. Excluye al personal contratado por terceros con los que la empresa labora (publicidad, por ejemplo).
Empresa	Hace referencia al cliente que solicitó el sistema: ESPECTACULARES S.A. de C.V.
ERP	Siglas que hacen referencia al sistema de administración de recursos empresariales que posee actualmente la empresa.
Espectacular	Espacio publicitario que arrienda la empresa.
Gerente de ventas	Empleado de la empresa, perteneciente al departamento de Ventas, jefe de dicho departamento.
Identificador	Referente a un registro alfanumérico único asignado a un empleado o espectacular.
Jefe	Empleado que lidera el trabajo o actividades a realizar de los colaboradores pertenecientes a su departamento.
Jefe de capital humano	Empleado de la empresa, perteneciente al departamento de Capital Humano, jefe de dicho departamento.
Líder de cuadrilla	Agente de infraestructura que lidera una cuadrilla y se reporta directamente con el jefe de infraestructura.
Período de renta	Referente al tiempo en que un cliente desea establecer un contrato de renta (de al menos un mes) con la empresa.
Permiso(s)	Referente a alguno de los permisos asociados a un espectacular (pudiendo tratarse de los emitidos por la SSP, SPC, SOBSE o los tres).
Plantilla	Conjunto de elementos fijos de la empresa (pudiendo tratarse de una plantilla de empleados, espectaculares, etc.).
Plazo de tolerancia	Plazo concedido por la empresa al cliente, que transcurre desde la solicitud de presupuesto hasta tres meses después de solicitado éste para respetar el precio acordado con el cliente.
Póliza	Referente a la póliza de seguros que cubre a un espectacular.
Presupuesto de contrato de renta	Referente a una solicitud manifestada por el cliente que requiera la renta de un(os) espectacular(es) para un nuevo proyecto a la empresa con base al grado de impacto, tipo, localización estimada, vistas, medio, medidas y precio máximo a pagar por ello.

Publicidad	Terceros con los que la empresa labora, que no pertenecen a ésta y se dedican a realizar los estudios de mercado que requieren algunos de los clientes de la empresa.
Solicitud de renovación del contrato de renta	Referente a una solicitud manifestada por el cliente que requiera una ampliación del período de renta del (los) espectacular(es) que cumplan con las especificaciones requeridas por éste (grado de impacto, medidas, medio, vistas, ubicación, tipo y precio) comparados con los que actualmente renta.
SOBSE	Siglas que hacen referencia a la Secretaría de Obras y Servicios de la Ciudad de México.
SPC	Siglas que hacen referencia a la Secretaría de Protección Civil de la Ciudad de México.
SSP	Siglas que hacen referencia a la Secretaría de Seguridad Pública de la Ciudad de México.
Titular jurídico	Empleado de la empresa, perteneciente al departamento Jurídico, jefe de dicho departamento.
Permisos	Referente a cualesquiera (o a todos) los permisos elaborados por la SSP, SPC y SOBSE asociados a un espectacular.

Cuadro 2.1: Glosario de términos

3.1. Análisis del problema

3.1.1. Problema general

ESPECTACULARES S.A. de C.V. no es capaz de realizar la totalidad de sus procesos a través del sistema de administración de recursos empresariales (ERP) que actualmente posee.

3.1.2. Problemas específicos

- El ERP de la empresa fue diseñado para contener la cartera de clientes. Sin embargo, no cuenta con la cartera de clientes completa ni con información actualizada.
- El ERP de la empresa fue diseñado para contener la plantilla de empleado pero, tal y como sucede con la cartera de clientes, no se encuentra completa ni actualizada y no hay forma de distinguir empleados de un departamento que de otro.
- La empresa refleja una pérdida de clientes de aproximadamente de entre 10 y 15 por año.
- El gerente de ventas y sus agentes no pueden registrar las ventas y/o cotizaciones de un cliente en el ERP.
- Los agentes de ventas no son capaces de visualizar en el ERP las ventas y/o cotizaciones que ha realizado con un cliente anteriormente.
- El gerente de ventas no puede asignar ventas a un agente de ventas desde el ERP.
- El titular de jurídico y sus agentes no son capaces de encontrar las pólizas y/o permisos de un determinado espectacular de manera eficiente (se busca en el archivo físico de cada agente cuando se requiere).
- El jefe de infraestructura y sus agentes no son capaces de saber a ciencia cierta cuántos y cuáles espectaculares necesitan mantenimiento, de qué tipo (preventivo, correctivo).

- El jefe de infraestructura y sus agentes no son capaces de saber a ciencia cierta cuántos y cuáles espectaculares están fuera de servicio (ya sea porque no pertenecen a la empresa, o están dañados).
- La empresa no sabe a ciencia cierta cuántos y cuáles han sido los trabajos en conjunto que ha hecho con Publicidad ni las especificaciones de estos trabajos.

3.1.3. Causas

- Los únicos empleados con acceso al ERP son los procedentes del departamento de capital humano, sin embargo, ellos no se encargan de tratar con los clientes y tampoco mantienen actualizada la plantilla de empleados (debido a que no se sienten cómodos con el ERP).
- Cada que un agente de ventas termina su relación laboral con la empresa, se lleva con él la cartera de clientes que le correspondía (dado que sólo él tenía trato con ellos y nadie más conocía los datos del cliente).
- El ERP no está diseñado para registrar cotizaciones y/o ventas.
- El ERP no está diseñado para asignar cotizaciones y/o ventas.
- El ERP no está diseñado para registrar permisos y/o pólizas ni mucho menos asociarlos a un espectacular.
- El ERP no está diseñado para registrar espectaculares. Esto mismo impide el conocimiento de cualquier dato relacionado con un espectacular.

3.1.4. Consecuencias

- Pérdida de información.
- Información registrada desactualizada.
- Información registrada incompleta.
- Pérdida de control de siniestros.
- Pérdida de control de empleados.
- Pérdida de control de clientes.

3.1.5. Requerimientos de usuario

Los requerimientos del usuario utilizan una clave RUX, donde:

X Es un número consecutivo: 1, 2, 3, ...

RU Es la clave para todos los **R**equerimientos del **U**usuario.

Además se usan las abreviaciones que se muestran en la tabla 3.1.

ID	Identificador del requerimiento.
PRI.	Prioridad
MA	Prioridad Muy Alta.
A	Prioridad Alta.
M	Prioridad Media.
B	Prioridad Baja.
MB	Prioridad Muy Baja.

Cuadro 3.1: Leyenda para los requerimientos de usuario.

En la tabla 3.2 se muestran los requerimientos de usuario que se tomaron en cuenta para la realización de esta propuesta.

ID	Nombre	Descripción	PRI
RU1	Visualización de detalles de arrendamiento	El cliente requiere de la correcta visualización de los detalles (fecha de inicio del contrato de renta, fecha de término del contrato de renta, número de espectaculares, número de contrato de renta, precio pactado en el contrato de renta) de cada uno de los espectaculares de los cuales firmó un contrato de arrendamiento con la empresa. (hasta 1 año atrás, y los que tenga rentados en el momento de la petición).	B
RU2	Solicitud de renovación contrato	El cliente requiere una solicitud de renovación del contrato de renta a la empresa.	MB
RU3	Solicitud presupuesto	El cliente requiere solicitar un presupuesto de contrato de renta.	MB
RU4	Notificación renovación contrato	El cliente debe ser notificado acerca de la respuesta a su solicitud de renovación del contrato de renta por la empresa al menos 3 días hábiles antes de que inicie el nuevo período de renta.	MB
RU5	Notificación presupuesto	El cliente necesita ser notificado acerca de la respuesta a su solicitud de presupuesto de renta por la empresa como máximo 3 días hábiles después de que éste la elaboró.	

RU6	Facturación	El cliente requiere facturar cada uno de los contratos de renta que firme con la empresa en el año fiscal vigente.	MB
RU7	Plantilla de ventas agentes	El gerente de ventas requiere saber cuántos y cuáles son los agentes de ventas que están registrados en su plantilla de trabajo (de manera correcta y actualizada), así como sus datos personales (nombre completo, teléfono fijo, teléfono celular, dirección, correo electrónico).	MA
RU8	Listas de ventas asignadas	El gerente de ventas necesita saber (de manera correcta y actualizada) los cliente que ya han sido asignadas.	A
RU9	Lista de ventas pendientes	El gerente de ventas necesita saber (de manera correcta y actualizada) las ventas que quedan por asignar	
RU10	Asignar ventas pendientes	El gerente de ventas necesita asignar ventas pendientes a cada uno de los agentes de ventas.	A
RU11	Alta clientes gerencia	El gerente de ventas requiere dar de alta los datos personales a un cliente (nombre completo, teléfono fijo, teléfono celular, dirección, correo electrónico, rfc).	MA
RU12	Lista clientes	El gerente de ventas necesita conocer cuántos y cuáles son los clientes han realizado transacciones en el pasado (hasta 1 año atrás) y/o en el presente con la empresa, y sus datos personales.	MA
RU13	Cambios clientes gerencia	El gerente de ventas requiere hacer cambios a los datos personales de un cliente.	MA
RU14	Eliminación cliente	El gerente de ventas requiere la eliminación lógica de los datos personales de un cliente.	A
RU15	Eliminación agente de ventas	El gerente de ventas requiere la eliminación lógica de los datos personales de un agente de ventas.	MA

RU16	Listado clientes sin agente de ventas	El gerente de ventas necesita saber cuántos y cuáles son los clientes que tenían asignado un agente de ventas que se ha eliminado de la plantilla de trabajos y ya no, para atenderlos él mismo o asignarle un nuevo agente de ventas.	MA
RU17	Listado clientes por gerente ventas	El agente de ventas necesita conocer cuántos y cuáles son los clientes han realizado transacciones en el pasado (hasta 1 año atrás) y/o en el presente con él, y sus datos personales.	A
RU18	Alta clientes agente	El agente de ventas requiere dar de alta los datos personales a un cliente (nombre completo, teléfono fijo, teléfono celular, dirección, correo electrónico, rfc).	A
RU19	Cambios clientes agente	El agente de ventas requiere hacer cambios a los datos personales de un cliente.	A
RU20	Presupuestos agente	El agente de ventas necesita realizar presupuestos para los distintos cliente que atiende de acuerdo a sus necesidades (grado de impacto, medidas, medio, vistas, ubicación, tipo y precio).	A
RU21	Presupuestos gerente	El gerente de ventas necesita realizar presupuestos para los distintos cliente que atiende de acuerdo a sus necesidades (grado de impacto, medidas, medio, vistas, ubicación, tipo y precio).	A
RU22	Confirmación presupuesto agente	El agente de ventas requiere confirmar los presupuestos de los clientes que hayan aceptado éstos.	A
RU23	Confirmación presupuesto gerente	El gerente de ventas requiere confirmar los presupuestos de los clientes que hayan aceptado éstos.	MA
RU24	Presupuestos pendientes gerente	El gerente de ventas requiere conocer cuántos y cuáles son los presupuestos que se encuentran en plazo de tolerancia y a qué cliente pertenece.	MA

RU25	Presupuestos pendientes agente	El agente de ventas requiere conocer cuántos y cuáles son los presupuestos que se encuentran en plazo de tolerancia y a qué cliente pertenece.	A
RU26	Cancelar presupuestos gerente	El gerente de ventas requiere cancelar los presupuestos de los clientes que no hayan llegado a ningún acuerdo con éste después del plazo de tolerancia.	MA
RU27	Cancelar presupuestos agente	El agente de ventas requiere cancelar los presupuestos de los clientes que no hayan llegado a ningún acuerdo con éste después del plazo de tolerancia.	A
RU28	Listado permisos SSP titular	El titular de jurídico requiere saber cuántos y cuáles espectaculares tienen vigente el permiso de la SSP correspondiente y los datos asociados a este (número de permiso, período de vigencia del permiso y agente jurídico que tramitó el permiso) que están registrados en su plantilla de espectaculares (de manera correcta y actualizada).	MA
RU29	Listado permisos SPC titular	El titular de jurídico requiere saber cuántos y cuáles espectaculares tienen vigente el permiso de SPC correspondiente y los datos asociados a este (número de permiso, período de vigencia del permiso y agente jurídico que tramitó el permiso) que están registrados en su plantilla de espectaculares (de manera correcta y actualizada).	MA
RU30	Listado pólizas titular	El titular de jurídico requiere saber cuántos y cuáles espectaculares tienen vigente la póliza de seguros correspondiente y los datos asociados a este (aseguradora, número de póliza, período de vigencia de la póliza, qué cubre la póliza y por cuánto, y agente jurídico que tramitó la póliza) que están registrados en su plantilla de espectaculares (de manera correcta y actualizada).	MA

RU31	Listado permisos SOBSE titular	<p>El titular de jurídico requiere saber cuántos y cuáles espectaculares tienen vigente el permiso de SOBSE correspondiente y los datos asociados a este (número de permiso, período de vigencia del permiso y agente jurídico que tramitó el permiso) que están registrados en su plantilla de espectaculares (de manera correcta y actualizada).</p>	MA
RU32	Alta permiso SSP titular	<p>El titular de jurídico requiere dar de alta un nuevo permiso de la SSP asociado a un espectacular y sus respectivos datos (número de permiso (número de permiso, fecha de inicio de cobertura del permiso, fecha de término de cobertura del permiso, estado y agente jurídico que tramitó dicho permiso)</p>	MA
RU33	Alta permiso SPC titular	<p>El titular de jurídico requiere dar de alta un nuevo permiso de la SPC asociado a un espectacular y sus respectivos datos (número de permiso (número de permiso, fecha de inicio de cobertura del permiso, fecha de término de cobertura del permiso, estado y agente jurídico que tramitó dicho permiso)</p>	MA
RU34	Alta póliza titular	<p>El titular de jurídico requiere dar de alta un nuevo permiso de la SPC asociado a un espectacular y sus respectivos datos (nombre de la aseguradora contratada, número de póliza, fecha de inicio de cobertura de la póliza, fecha de término de cobertura de la póliza, cobertura de la póliza, estado y agente jurídico que tramitó dicha póliza)</p>	MA

RU35	Alta permiso SOBSE titular	El titular de jurídico requiere dar de alta un nuevo permiso de la SOBSE asociado a un espectáculo y sus respectivos datos (número de permiso (número de permiso, fecha de inicio de cobertura del permiso, fecha de término de cobertura del permiso, estado y agente jurídico que tramitó dicho permiso)	MA
RU36	Cambios permiso SSP titular	El titular de jurídico requiere hacer cambios en los datos de un permiso de la SSP asociado a un espectáculo.	MA
RU37	Cambios permiso SPC titular	El titular de jurídico requiere hacer cambios en los datos de un permiso de la SPC asociado a un espectáculo.	MA
RU38	Cambios póliza titular	El titular de jurídico requiere hacer cambios en los datos de una póliza asociado a un espectáculo.	MA
RU39	Cambios permiso SOBSE titular	El titular de jurídico requiere hacer cambios en los datos de un permiso de la SOBSE asociado a un espectáculo.	MA
RU40	Eliminación permiso SSP	El titular de jurídico requiere realizar la eliminación lógica de un permiso de la SSP asociado a un espectáculo.	MA
RU41	Eliminación permiso SPC	El titular de jurídico requiere realizar la eliminación lógica de un permiso de la SPC asociado a un espectáculo.	MA
RU42	Eliminación póliza	El titular de jurídico requiere realizar la eliminación lógica de una póliza asociado a un espectáculo.	MA
RU43	Eliminación permiso SOBSE	El titular de jurídico requiere realizar la eliminación lógica de un permiso de la SOBSE asociado a un espectáculo.	MA

RU44	Listado permisos SSP agente	El agente jurídico requiere saber cuántos y cuáles espectaculares tienen vigente el permiso de la SSP correspondiente y los datos asociados a este (número de permiso, período de vigencia del permiso y agente jurídico que tramitó el permiso) que están registrados en su plantilla de espectaculares (de manera correcta y actualizada).	A
RU45	Listado permisos SPC agente	El agente jurídico requiere saber cuántos y cuáles espectaculares tienen vigente el permiso de SPC correspondiente y los datos asociados a este (número de permiso, período de vigencia del permiso y agente jurídico que tramitó el permiso) que están registrados en su plantilla de espectaculares (de manera correcta y actualizada).	A
RU46	Listado pólizas agente	El agente jurídico requiere saber cuántos y cuáles espectaculares tienen vigente la póliza de seguros correspondiente y los datos asociados a este (aseguradora, número de póliza, período de vigencia de la póliza, qué cubre la póliza y por cuánto, y agente jurídico que tramitó la póliza) que están registrados en su plantilla de espectaculares (de manera correcta y actualizada).	A
RU47	Listado permisos SOBSE agente	El agente jurídico requiere saber cuántos y cuáles espectaculares tienen vigente el permiso de SOBSE correspondiente y los datos asociados a este (número de permiso, período de vigencia del permiso y agente jurídico que tramitó el permiso) que están registrados en su plantilla de espectaculares (de manera correcta y actualizada).	A

RU48	Alta permiso SSP agente	El agente jurídico requiere dar de alta un nuevo permiso de la SSP asociado a un espectacular y sus respectivos datos (número de permiso (número de permiso, fecha de inicio de cobertura del permiso , fecha de término de cobertura del permiso, estado y agente jurídico que tramitó dicho permiso)	A
RU49	Alta permiso SPC agente	El agente jurídico requiere dar de alta un nuevo permiso de la SPC asociado a un espectacular y sus respectivos datos (número de permiso (número de permiso, fecha de inicio de cobertura del permiso , fecha de término de cobertura del permiso, estado y agente jurídico que tramitó dicho permiso)	A
RU50	Alta póliza agente	El agente jurídico requiere dar de alta un nuevo permiso de la SPC asociado a un espectacular y sus respectivos datos (nombre de la aseguradora contratada, número de póliza, fecha de inicio de cobertura de la póliza, fecha de término de cobertura de la póliza, cobertura de la póliza, estado y agente jurídico que tramitó dicha póliza)	A
RU51	Alta permiso SOB-SE agente	El agente jurídico requiere dar de alta un nuevo permiso de la SOB-SE asociado a un espectacular y sus respectivos datos (número de permiso (número de permiso, fecha de inicio de cobertura del permiso , fecha de término de cobertura del permiso, estado y agente jurídico que tramitó dicho permiso)	A
RU52	Cambios permiso SSP agente	El agente jurídico requiere hacer cambios en los datos de un permiso de la SSP asociado a un espectacular.	A

RU53	Cambios permiso SPC agente	El agente jurídico requiere hacer cambios en los datos de un permiso de la SPC asociado a un espectáculo.	A
RU54	Cambios póliza agente	El agente jurídico requiere hacer cambios en los datos de una póliza asociado a un espectáculo.	A
RU55	Cambios permiso SOBSE agente	El agente jurídico requiere hacer cambios en los datos de un permiso de la SOBSE asociado a un espectáculo.	A
RU56	Listado plantilla empleados	El jefe de capital humano requiere saber cuántos y cuáles son los empleados registrados en la plantilla de la empresa (de todos los departamentos) así como sus datos personales (nombre completo, teléfono fijo, teléfono celular, dirección, correo electrónico, departamento al que pertenece, puesto).	MA
RU57	Alta nuevo empleado titular	El jefe de capital humano requiere dar de alta un nuevo empleado en la plantilla de la empresa (de cualesquiera que sea su departamento y/o cargo), ingresando sus datos personales (nombre completo, dirección, teléfono fijo, teléfono celular, dirección de correo electrónico, situación, departamento y tipo de empleado).	MA
RU58	Cambio empleado titular	El jefe de capital humano requiere modificar los datos asociados a un empleado registrado en la plantilla.	MA
RU59	Eliminación empleado	El jefe de capital humano requiere realizar la eliminación lógica de los datos de un empleado de la plantilla.	MA

RU60	Copia listado plantilla empleados	El agente de capital humano requiere saber cuántos y cuáles son los empleados registrados en la plantilla de la empresa (de todos los departamentos) así como sus datos personales (nombre completo, teléfono fijo, teléfono celular, dirección, correo electrónico, departamento al que pertenece, puesto).	A
RU61	Alta nuevo empleado agente	El agente de capital humano requiere dar de alta un nuevo empleado en la plantilla de la empresa (de cualesquiera que sea su departamento y/o cargo), ingresando sus datos personales (nombre completo, dirección, teléfono fijo, teléfono celular, dirección de correo electrónico, situación, departamento y tipo de empleado).	A
RU62	Cambio empleado agente	El agente de capital humano requiere modificar los datos asociados a un empleado registrado en la plantilla.	A
RU63	Alta espectacular jefe	El jefe de infraestructura necesita poder dar de alta un nuevo espectacular en la plantilla y sus datos asociados (ubicación en coordenadas, dirección de la ubicación, estado, fecha de inicio de contrato de arrendamiento, fecha de término de contrato de arrendamiento, categoría del espectacular, impacto promedio, medio, vistas, iluminación y medidas).	MA
RU64	Listado espectaculares jefe	El jefe de infraestructura requiere saber cuántos y cuáles son los espectaculares que están registrados (de manera correcta y actualizada), así como sus datos asociados.	MA
RU65	Cambio espectacular jefe	El jefe de infraestructura requiere realizar cambios en los datos asociados a un espectacular.	MA
RU66	Eliminación espectacular	El jefe de infraestructura necesita realizar la eliminación lógica de los datos de un espectacular.	MA

RU67	Estado mantenimiento	manteni-	El jefe de infraestructura requiere ser notificado del estado de mantenimiento de cada espectacular registrado en la plantilla de la empresa antes de que éste requiera mantenimiento preventivo (3 días antes mínimo), o mantenimiento correctivo (en el momento exacto).	A
RU68	Miembros cuadrilla jefe	cuadri-	El jefe de infraestructura necesita conocer cuántos y cuáles agentes de infraestructura pertenecen a una cuadrilla de mantenimiento específica.	M
RU69	Ubicación cuadrilla	cuadri-	El jefe de infraestructura necesita conocer la ubicación en tiempo real de una cuadrilla.	M
RU70	Asignar servicio		El jefe de infraestructura necesita asignar a una cuadrilla un servicio de estimación de daños, mantenimiento, instalación o desmontaje dependiendo de su ubicación en tiempo real.	A
RU71	Servicio realizado jefe	realizado	El jefe de infraestructura necesita saber en tiempo real si un servicio de mantenimiento, estimación de daños, instalación o desmontaje ha sido realizado por la cuadrilla asignada.	A
RU72	Alta jefe	espectacular	El jefe de infraestructura necesita poder dar de alta un nuevo espectacular en la plantilla y sus datos asociados (ubicación en coordenadas, dirección de la ubicación, estado, fecha de inicio de contrato de arrendamiento, fecha de término de contrato de arrendamiento, categoría del espectacular, impacto promedio, medio, vistas, iluminación y medidas).	MA
RU73	Listado espectaculares líder	espectaculares líder	El líder de cuadrilla requiere saber cuántos y cuáles son los espectaculares que están registrados (de manera correcta y actualizada), así como sus datos asociados.	A

RU74	Cambio espectacular líder	El líder de cuadrilla requiere realizar cambios en los datos asociados a un espectáculo.	A
RU75	Miembros cuadrilla líder	El líder de una cuadrilla necesita conocer cuántos y cuáles agentes de infraestructura pertenecen a su cuadrilla.	M
RU76	Servicio realizado líder	El líder de cuadrilla necesita notificar en tiempo real si un servicio de mantenimiento, estimación de daños, instalación o desmontaje ha sido realizado por su cuadrilla.	A
RU77	Notificación siniestro jurídico	El titular de jurídico requiere ser notificado en el momento exacto en que el jefe de infraestructura sea avisado de que ocurrió un siniestro en un espectáculo.	MA
RU78	Asignación siniestro jurídico	El titular jurídico requiere notificar al agente jurídico encargado del trámite de los permisos y la póliza del espectáculo que ha sufrido un siniestro.	MA
RU79	Notificación siniestro agente jurídico	El agente jurídico encargado de los permisos y la póliza del espectáculo que ha sufrido un percance debe ser notificado para acudir al lugar de los hechos.	A
RU80	Alta espectacular líder	El líder de cuadrilla necesita poder dar de alta un nuevo espectáculo en la plantilla y sus datos asociados.	A
RU81	Lista espectaculares ventas gerente	El gerente de ventas necesita visualizar lista de espectaculares con los que cuenta la empresa para poder considerarlo en un presupuesto o contrato de arrendamiento.	A
RU82	Lista espectaculares ventas agente	El agente de ventas necesita visualizar lista de espectaculares con los que cuenta la empresa para poder considerarlo en un presupuesto o contrato de arrendamiento.	A
RU83	Generación de reporte de ventas	El gerente de ventas requiere realizar un reporte de las ventas concretadas durante el mes en curso.	A

RU84	Generación de reporte de clientes	El gerente de ventas requiere realizar un reporte de las clientes que han actualizado sus datos en el mes en curso.	A
RU85	Generación de reporte de empleados	El jefe de capital humano requiere realizar un reporte de las actividades realizadas por cada empleado durante el mes para pago de bonos de productividad.	A
RU86	Generación de reporte de siniestros	El jefe de infraestructura requiere realizar un reporte de los siniestros ocurridos durante el mes en curso.	A

Cuadro 3.2: Requerimientos de usuario

3.2. Propuesta de solución

3.2.1. Objetivo general

Diseñar un sistema de software disponible para dispositivos móviles y de escritorio; que funja como auxiliar en los procesos de ingreso, actualización y eliminación de información relacionada con los espectaculares, empleados, clientes, pólizas y permisos con el nivel de abstracción correspondiente al usuario que requiera estas acciones, así como permita la visualización de éstos cambios.

3.2.2. Objetivos específicos

- Implementar el proceso de ingreso de espectaculares realizado por la empresa en su más básico escenario.
- Implementar el proceso de actualización de espectaculares realizado por la empresa en su más básico escenario.
- Implementar el proceso de eliminación de espectaculares realizado por la empresa en su más básico escenario.
- Implementar el proceso de ingreso de empleados realizado por la empresa en su más básico escenario.
- Implementar el proceso de actualización de empleados realizado por la empresa en su más básico escenario.
- Implementar el proceso de eliminación de empleados realizado por la empresa en su más básico escenario.
- Implementar el proceso de ingreso de clientes realizado por la empresa en su más básico escenario.
- Implementar el proceso de actualización de clientes realizado por la empresa en su más básico escenario.
- Implementar el proceso de eliminación de clientes realizado por la empresa en su más básico escenario.
- Implementar el proceso de ingreso de permisos (de cualesquiera que se trate llámese de SSP, SPC, SOBSE) realizado por la empresa en su más básico escenario.
- Implementar el proceso de actualización de permisos (de cualesquiera que se trate llámese de SSP, SPC, SOBSE) realizado por la empresa en su más básico escenario.
- Implementar el proceso de eliminación de permisos (de cualesquiera que se trate llámese de SSP, SPC, SOBSE) realizado por la empresa en su más básico escenario.
- Implementar el proceso de ingreso de pólizas realizado por la empresa en su más básico escenario.
- Implementar el proceso de actualización de pólizas realizado por la empresa en su más básico escenario.
- Implementar el proceso de eliminación de pólizas realizado por la empresa en su más básico escenario.
- Implementar las restricciones necesarias para que se cumplan los estándares de cada uno de los procesos de la empresa.
- Permitir la visualización de los datos de uno o varios espectaculares.
- Permitir la visualización de los datos de uno o varios empleados.
- Permitir la visualización de los datos de uno o varios permisos.
- Permitir la visualización de los datos de uno o varios pólizas.

3.2.3. Descripción de la solución

La presente propuesta desarrollará un sistema de software que permita gestionar adecuadamente la información de ESPECTACULARES S.A. de C.V.. El uso de este sistema de gestión se puede dividir de la siguiente manera:

- 1 **Identificación de usuario:** El usuario debe iniciar sesión en el sistema con sus credenciales. Con esto, el mostrará una vista determinada por su tipo de usuario.
- 2 **Despliegue de acciones de usuario:** Dependiendo del tipo de usuario identificado, el sistema mostrará una lista de acciones que éste puede llevar a cabo, como se enumeran a continuación:
 - **Jefe:** Altas, cambios (incluyendo eliminación lógica), y consultas. Todo esto correspondiente a su departamento (espectaculares para infraestructura, agentes de ventas y clientes para ventas, permisos y pólizas para jurídico y empleados de su propio y otros departamentos para capital humano).
 - **Agente:** Altas, cambios (excluyendo eliminación lógica) y consultas. Todo esto correspondiente a su departamento (espectaculares para infraestructura, clientes para ventas, permisos y pólizas para jurídico y empleados de su propio y otros departamentos para capital humano).

A continuación se muestran bosquejos de cómo se vería la visualización del sistema en la figura 3.1.

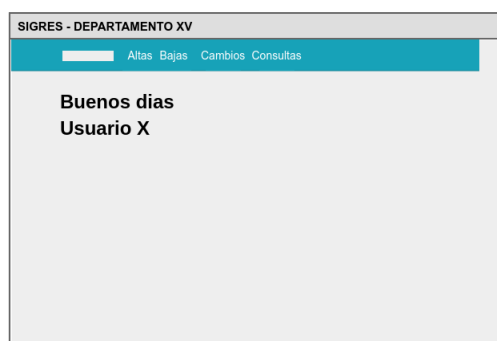


Figura 3.1: B01: Pantalla de bienvenida.

Una muestra de visualización de datos asociados al espectacular en la figura 3.2.



Figura 3.2: B02: Datos del espectacular.

Un bosquejo de visualización de datos asociados a un empleado en la figura 3.3.



Figura 3.3: B03: Datos del empleado.

Un bosquejo de alta de empleados en la figura 3.4.

SIGRES - DEPARTAMENTO DE CAPITAL HUMANO

Altas Bajas Cambios Consultas

Alta de empleado

Nombre(s)

Apellido Paterno Apellido Materno

Departamento asignado
Elige una opcion
Ventas

Tipo de empleado
Elige una opcion
Agente

¡Comprobar Datos! Algunos datos son obligatorios

[Regresar](#)

Telefono fijo (Opcional)

Telefono celular con lada

Direccion correo electronico

☐ Activo ☐ Inactivo

Figura 3.4: B04: Alta de un empleado.

3.3. Alcance

3.3.1. Requerimientos funcionales

Los requerimientos funcionales utilizan una clave RFX, donde:

X Es un número consecutivo: 1, 2, 3, ...

RF Es la clave para todos los **R**everimientos **F**uncionales.

Además se usan las abreviaciones que se muestran en la tabla 3.3. En la tabla 3.4 se muestran los requerimientos

ID	Identificador del requerimiento.
REF	Referencia del requerimiento.
PRI.	Prioridad
MA	Prioridad Muy Alta.
A	Prioridad Alta.
M	Prioridad Media.
B	Prioridad Baja.
MB	Prioridad Muy Baja.

Cuadro 3.3: Leyenda para los requerimientos funcionales.

funcionales del sistema a realizar.

ID	Nombre	Descripción	REF	PRI
RF1	Alta a un nuevo empleado	La aplicación deberá permitir el ingreso de un nuevo empleado relleno los campos correspondientes: nombre completo (compuesto por nombre(s), apellido paterno y apellido materno), dirección (que abarca código postal, calle, número exterior, número interior, colonia, delegación, estado* y referencias), teléfono fijo (opcional), teléfono celular (con lada incluida), dirección de correo electrónico, situación (activo, inactivo), departamento (ventas, jurídico, infraestructura, capital humano) y tipo de empleado (agente, jefe).	RU57, RU61	MA.
RF2	Identificador de empleado	A cada empleado registrado se le asignará un identificador único, que será utilizado para identificarle en todos los procesos subsecuentes que se realicen sobre él.	RF1	MA

RF3	Visualización de los datos del empleado	<p>La aplicación deberá permitir visualizar los datos personales de un empleado específico con base en su identificador.</p> <p>La aplicación deberá otorgar la opción para hacer uno o varios cambios a cualesquiera de los campos asociados a un cliente previamente registrado con base a su identificador, sin que se afecte la información que no sea especificada a realizarse un cambio (ni del propio cliente u otro).</p>	RU7, RU56, RU57, RU68	MA
RF4	Cambio a un cliente	<p>La aplicación deberá permitir el ingreso de un nuevo espectacular rellenando los campos correspondientes: ubicación en coordenadas (coordenadas reflejadas mediante un mapa), dirección de la ubicación (que abarca código postal, calle, número exterior, colonia, delegación, estado* y referencias), estado, fecha de inicio de contrato de arrendamiento (con formato día/mes/año, opcional), fecha de término de contrato de arrendamiento (con formato día/mes/año, opcional), agente de ventas asignado al contrato de arrendamiento (nombre e identificador, opcional), categoría del espectacular, impacto promedio, medio, vistas, iluminación y medidas.</p>	RU13, RU19	MA
RF5	Alta de un nuevo espectacular	<p>A cada espectacular registrado se le asignará un identificador único, que será utilizado para identificarle en todos los procesos subsecuentes que se realicen sobre él.</p>	RU72, RU80	MA
RF6	Identificador del espectacular		RF5	MA

RF7	Visualización de los datos de un espectacular	<p>La aplicación deberá permitir visualizar la ubicación por coordenadas de cada uno de los espacios publicitarios que posee (mediante un mapa); dirección (que deberá tener los siguientes campos: código postal, calle, número exterior, colonia, delegación, estado* y referencias); fecha de inicio del período de renta (formato: día/mes/año), fecha de término del período de renta (formato: día/mes/año); agente de venta asociada (nombre e identificador); categoría (pudiendo tratarse de: V.I.P., vía primaria y vía secundaria); impacto (números esperados de personas que miran, en promedio y con base a un estudio de mercado previamente realizado y cargado a ella, el espectacular); medio (pantalla o lona); vistas (pudiendo tratarse de: una vista, dos vistas o tres vistas); iluminación (uenta con iluminación, no cuenta con iluminación); medidas (representadas en metros).</p>	RU64, RU73, RU81, RU82	MA
RF8	Cambio a un espectacular	<p>La aplicación deberá otorgar la opción para hacer uno o varios cambios a cualesquiera de los campos asociados a un espectacular previamente registrado con base a su identificador, sin que se afecte la información que no sea especificada a realizarse un cambio (ni del propio espectacular u otro).</p>	RU65, RU74	MA

RF9	Alta a un nuevo cliente	La aplicación deberá permitir el ingreso de un nuevo cliente rellorando los campos correspondientes: nombre completo (compuesto por nombre(s), apellido paterno y apellido materno), dirección (que abarca código postal, calle, número exterior, número interior, colonia, delegación, estado* y referencias), teléfono fijo (opcional), teléfono celular (con lada incluida), dirección de correo electrónico, situación (de antaño, nuevo, perdido) y contratos asociados a éste (opcional).	RU11, RU18	MA
RF10	Identificador de cliente	A cada cliente registrado se le asignará un identificador único, que será utilizado para identificarle en todos los procesos subsecuentes que se realicen sobre él.	RF9	MA
RF11	Visualización de los datos del cliente	La aplicación deberá permitir visualizar los datos personales de un cliente específico con base en su identificador.	RU12	MA
RF12	Cambio a un cliente	La aplicación deberá otorgar la opción para hacer uno o varios cambios a cualesquiera de los campos asociados a un cliente previamente registrado con base a su identificador, sin que se afecte la información que no sea especificada a realizarse un cambio (ni del propio cliente u otro).	RU13, RU19	MA

RF13	Alta de una póliza de seguro	La aplicación deberá permitir el ingreso de una nueva póliza de seguro rellenando los campos correspondientes: nombre de la aseguradora contratada, número de póliza, fecha de inicio de cobertura de la póliza (con formato día/mes/año), fecha de término de cobertura de la póliza (con formato día/mes/año), cobertura de la póliza (monto y siniestros), estado (pudiendo encontrarse vigente, vencida a cambiar, por vencer y vencida registrada) y agente jurídico que tramitó dicha póliza (nombre e identificador). A cada póliza de seguro registrada se le asignará un identificador único, que será utilizado para identificarle en todos los procesos subsecuentes que se realicen sobre ella.	RU34, RU50	MA
RF14	Identificador de una póliza de seguro	Al ingresar pólizas de seguro, toda póliza de seguro estará asociada a un espectacular.	RF13	MA
RF15	Asociar una póliza de seguro con un espectacular	La aplicación deberá permitir visualizar los datos de una póliza de seguro específica con base en su identificador.	RF13, RF14	MA
RF16	Visualización de una póliza de seguro	La aplicación deberá otorgar la opción para hacer uno o varios cambios a cualesquiera de los campos asociados a una póliza de seguro previamente registrada con base a su identificador, sin que se afecte la información que no sea especificada a realizarse un cambio (ni de la propia póliza u otra).	RU30, RU46	MA
RF17	Cambio a una póliza de seguro		RU38, RU54	MA

RF18	Alta de un permiso de la Secretaría de Seguridad Pública	La aplicación deberá permitir el ingreso de un nuevo permiso de la Secretaría de Seguridad Pública rellorando los campos correspondientes: número de permiso, fecha de inicio de cobertura del permiso (con formato día/mes/año), fecha de término de cobertura del permiso (con formato día/mes/año), estado (pudiendo encontrarse vigente, vencido a cambiar, por vencer y vencida registrado) y agente jurídico que tramitó dicho permiso (nombre e identificador).	RU32, RU48,	MA
RF19	Identificador de un permiso de la Secretaría de Seguridad Pública	A permiso de la Secretaría de Seguridad Pública registrado se le asignará un identificador único, que será utilizado para identificarle en todos los procesos subsecuentes que se realicen sobre él.	RF18	MA
RF20	Asociar un permiso de la Secretaría de Seguridad Pública	Al ingresar permisos de la Secretaría de Seguridad Pública, todo permiso estará asociado a un espectáculo.	RF17, RF18	MA
RF21	Visualización de un permiso de la Secretaría de Seguridad Pública	La aplicación deberá permitir deberá permitir visualizar los datos de un permiso de la Secretaría de Seguridad Pública específica con base en su identificador.	RU28, RU44	MA
RF22	Cambio a un permiso de la Secretaría de Seguridad Pública	La aplicación deberá otorgar la opción para hacer uno o varios cambios a cualesquiera de los campos asociados a un permiso de la Secretaría de Seguridad Pública previamente registrado con base a su identificador, sin que se afecte la información que no sea especificada a realizarse un cambio (ni del propio permiso u otro).	RU36, RU52	MA

RF23	Alta de un permiso de la Secretaría de Protección Civil	La aplicación deberá permitir el ingreso de un nuevo permiso de la Secretaría de Protección Civil relleno de los campos correspondientes: número de permiso, fecha de inicio de cobertura del permiso (con formato día/mes/año), fecha de término de cobertura del permiso (con formato día/mes/año), estado (pudiendo encontrarse vigente, vencido a cambiar, por vencer y vencida registrado) y agente jurídico que tramitó dicho permiso (nombre e identificador). A permiso de la Secretaría de Protección Civil registrado se le asignará un identificador único, que será utilizado para identificarle en todos los procesos subsecuentes que se realicen sobre él.	RU33, RU49	MA
RF24	Identificador de un permiso de la Secretaría de Protección Civil	Al ingresar permisos de la Secretaría de Protección Civil, todo permiso estará asociado a un espectacular.	RF23	MA
RF25	Asociar un permiso de la Secretaría de Protección Civil	La aplicación deberá permitir de-berá permitir visualizar los datos de un permiso de la Secretaría de Protección Civil específica con base en su identificador.	RF23, RF24	MA
RF26	Visualización de un permiso de la Secretaría de Protección Civil	La aplicación deberá otorgar la opción para hacer uno o varios cambios a cualesquiera de los campos asociados a un permiso de la Secretaría de Protección Civil previamente registrado con base a su identificador, sin que se afecte la información que no sea especificada a realizarse un cambio (ni del propio permiso u otro).	RU29, RU45	MA
RF27	Cambio a un permiso de la Secretaría de Protección Civil		RU37, RU53	MA

RF28	Alta de un permiso de la Secretaría de Obras y Servicios	La aplicación deberá permitir el ingreso de un nuevo permiso de la Secretaría de Obras y Servicios rellenando los campos correspondientes: número de permiso, fecha de inicio de cobertura del permiso (con formato día/mes/año), fecha de término de cobertura del permiso (con formato día/mes/año), estado (pudiendo encontrarse vigente, vencido a cambiar, por vencer y vencida registrado) y agente jurídico que tramitó dicho permiso (nombre e identificador).	RU35, RU51	MA
RF29	Identificador de un permiso de la Secretaría de Obras y Servicios	A permiso de la Secretaría de Obras y Servicios registrado se le asignará un identificador único, que será utilizado para identificarle en todos los procesos subsecuentes que se realicen sobre él.	RF28	MA
RF30	Asociar un permiso de la Secretaría de Obras y Servicios	Al ingresar permisos de la Secretaría de Obras y Servicios, todo permiso estará asociado a un espectáculo.	RF27, RF28	MA
RF31	Visualización de un permiso de la Secretaría de Obras y Servicios	La aplicación deberá permitir deberá permitir visualizar los datos de un permiso de la Secretaría de Obras y Servicios específico con base en su identificador.	RU31, RU47	MA
RF32	Cambio a un permiso de la Secretaría de Obras y Servicios	La aplicación deberá otorgar la opción para hacer uno o varios cambios a cualesquiera de los campos asociados a un permiso de la Secretaría de Obras y Servicios previamente registrado con base a su identificador, sin que se afecte la información que no sea especificada a realizarse un cambio (ni del propio permiso u otro).	RU39, RU55	MA
RF33	Visualización del listado de espectaculares	La aplicación deberá permitir la visualización de la lista completa de los espectaculares registrados en ella en el momento que se pida.	RU64, RU73	MA
RF34	Visualización del listado de clientes	La aplicación deberá permitir la visualización de la lista completa de los clientes registrados en ella en el momento que se pida.	RU12, RU16, RU17	MA

RF35	Visualización del listado de empleados	La aplicación deberá permitir la visualización de la lista completa de los empleados registrados en ella en el momento que se pida.	RU56, RU60	MA
RF36	Visualización del listado de permisos y pólizas asociados a un espectacular	La aplicación deberá permitir la visualización de la lista completa de los permisos y pólizas registrados en ella asociados a un espectacular mediante su identificador en el momento que se pida.	RU28-RU31, RU44-RU47	MA
RF37	Póliza vencida registrada	Únicamente el Titular de Jurídico podrá actualizar el estado de una póliza de seguros asociada a un espectacular a "vencida registrada".	RU42	MA
RF38	Permiso vencido registrado	Únicamente el Titular de Jurídico podrá actualizar el(los) estado(s) de un(varios) permiso(s) (cualesquiera de los tres emitidos por: Secretaría de Seguridad Pública de la Ciudad de México, Secretaría de Obras y Servicios de la Ciudad de México, Secretaría de Protección Civil de la Ciudad de México) asociado a un espectacular a "vencido registrado".	RU40, RU41, RU43	MA
RF39	Espectacular descontinuado	Únicamente el Jefe de Infraestructura podrá actualizar el estado de un espectacular a "descontinuado".	RU66	MA
RF40	Empleado inactivo	Únicamente el Jefe de Capital Humano podrá actualizar el estado de un empleado de cualesquiera de los departamentos a "inactivo".	RU59	MA
RF41	Cliente perdido	Únicamente el Gerente de Ventas podrá actualizar el estado de un cliente a "perdido".	RU14	MA

Cuadro 3.4: Requerimientos funcionales del sistema

3.3.2. Requerimientos no funcionales

Plataforma

- Sistema gestor de bases de datos: MySQL Server versión 5.0
- Lenguaje de programación de propósito general: PHP versión 7.0
- Navegador web: Cualesquiera de las versiones de Google Chrome, Mozilla Firefox y/o Safari

- Memoria de Acceso Aleatorio: 4GB mínimo, 8GB recomendado
- Procesador: Cuatro núcleos a 2.4GHz (recomendado)

En el diagrama de despliegue 3.5 podemos visualizar exactamente las mismas especificaciones.

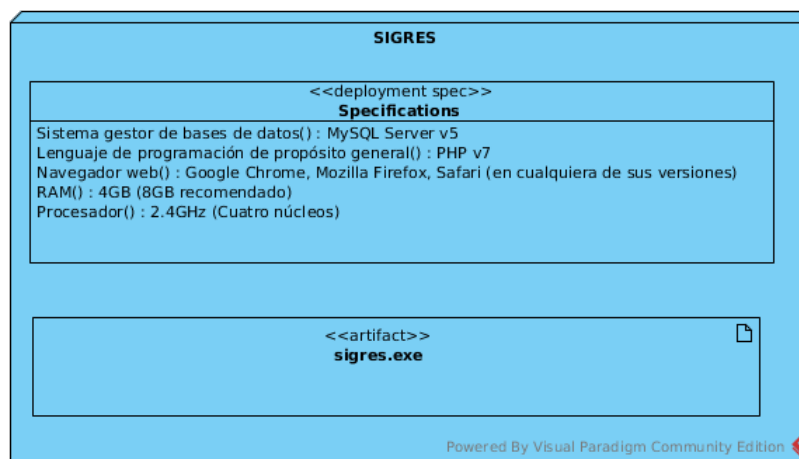


Figura 3.5: DRNF01: Plataforma del sistema.

Interacción del Usuario

-

Procesos del negocio

En la siguiente tabla 3.5 se muestran los usuarios contemplados para el diseño del sistema y los procesos que se modelaron.

Usuario	Procesos
Gerente de Ventas	Alta de un nuevo cliente, cambios a un cliente existente, búsqueda de un cliente, visualización datos de todo el listado de clientes, eliminación de datos de un cliente perdido.
Agente de ventas	Alta de un nuevo cliente, cambios a un cliente existente, búsqueda de un cliente, visualización datos de todo el listado de clientes.

Titular de Jurídico

Alta de un nuevo permiso (cualesquiera de los tres emitidos por: Secretaría de Seguridad Pública de la Ciudad de México, Secretaría de Obras y Servicios de la Ciudad de México, Secretaría de Protección Civil de la Ciudad de México), cambios a un permiso registrado (cualesquiera de los tres emitidos por: Secretaría de Seguridad Pública de la Ciudad de México, Secretaría de Obras y Servicios de la Ciudad de México, Secretaría de Protección Civil de la Ciudad de México), búsqueda de un permiso registrado (cualesquiera de los tres emitidos por: Secretaría de Seguridad Pública de la Ciudad de México, Secretaría de Obras y Servicios de la Ciudad de México, Secretaría de Protección Civil de la Ciudad de México), visualización datos de todo el listado de permisos vigentes asociado a un espectacular, alta de una nueva póliza de seguros de un espectacular, cambios a una póliza de seguros de un espectacular, visualización datos de póliza de seguros vigente asociada a un espectacular, eliminación de datos de una póliza de seguros, eliminación de datos de un permiso cualesquiera de los tres emitidos por: Secretaría de Seguridad Pública de la Ciudad de México, Secretaría de Obras y Servicios de la Ciudad de México, Secretaría de Protección Civil de la Ciudad de México).

Agente jurídico

Alta de un nuevo permiso (cualesquiera de los tres emitidos por: Secretaría de Seguridad Pública de la Ciudad de México, Secretaría de Obras y Servicios de la Ciudad de México, Secretaría de Protección Civil de la Ciudad de México), cambios a un permiso registrado (cualesquiera de los tres emitidos por: Secretaría de Seguridad Pública de la Ciudad de México, Secretaría de Obras y Servicios de la Ciudad de México, Secretaría de Protección Civil de la Ciudad de México), búsqueda de un permiso registrado (cualesquiera de los tres emitidos por: Secretaría de Seguridad Pública de la Ciudad de México, Secretaría de Obras y Servicios de la Ciudad de México, Secretaría de Protección Civil de la Ciudad de México), visualización datos de todo el listado de permisos vigentes asociado a un espectacular, alta de una nueva póliza de seguros de un espectacular, cambios a una póliza de seguros de un espectacular, visualización datos de póliza de seguros vigente asociada a un espectacular.

Jefe de Infraestructura

Alta de un nuevo espectacular, cambios a un espectacular existente, búsqueda de un espectacular, visualización datos de todo el listado de espectaculares, eliminación de un espectacular.

Agente de Infraestructura

Alta de un nuevo espectacular, cambios a un espectacular existente, búsqueda de un espectacular, visualización datos de todo el listado de espectaculares.

Jefe de Capital Humano

Alta de un nuevo empleado, cambios a un empleado existente, visualización datos de todo el listado de empleados, eliminación de un empleado.

Agente de Capital Humano

Alta de un nuevo empleado, cambios a un empleado existente, visualización datos de todo el listado de empleados.

Cuadro 3.5: Usuarios y procesos contemplados

Información y datos

Propiedades del software

- Verificabilidad
- Correctitud
- Confiabilidad
- Amigabilidad
- Mantenibilidad
- Reparabilidad
- Evolucionabilidad

Este capítulo describe el modelo dinámico del sistema, en él se detallan todos los escenarios de ejecución del sistema. La figura 4.1 muestra el diagrama general del sistema y sus subsistemas y la figura 4.2 muestra todos los casos de uso del sistema. En este documento solo detallamos los casos de uso del subsistema de departamento de capital humano y departamento de infraestructura.

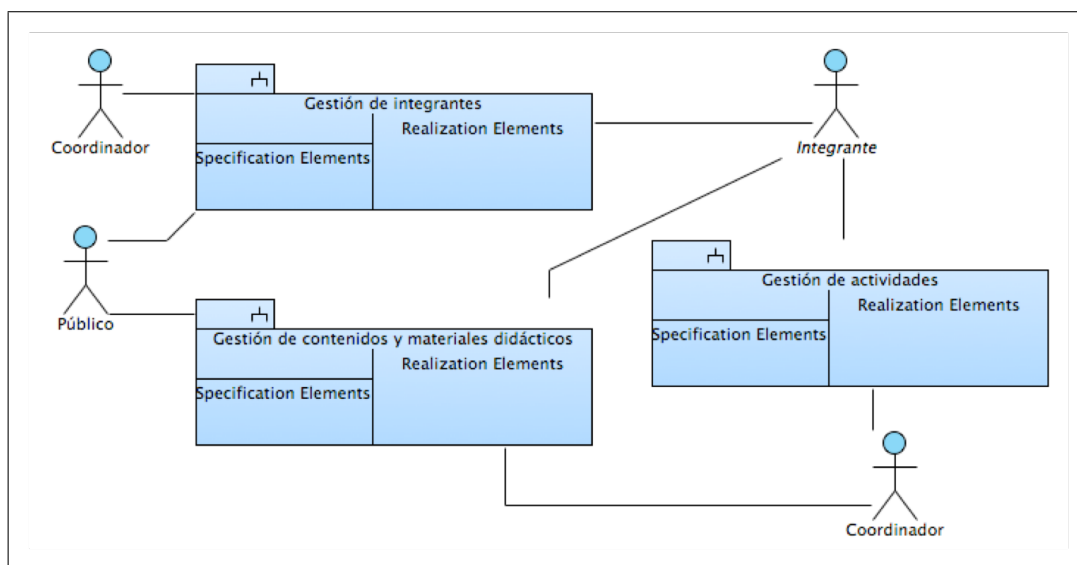


Figura 4.1: Diagrama de casos de uso del sistema.

A continuación se detallan los casos de uso.

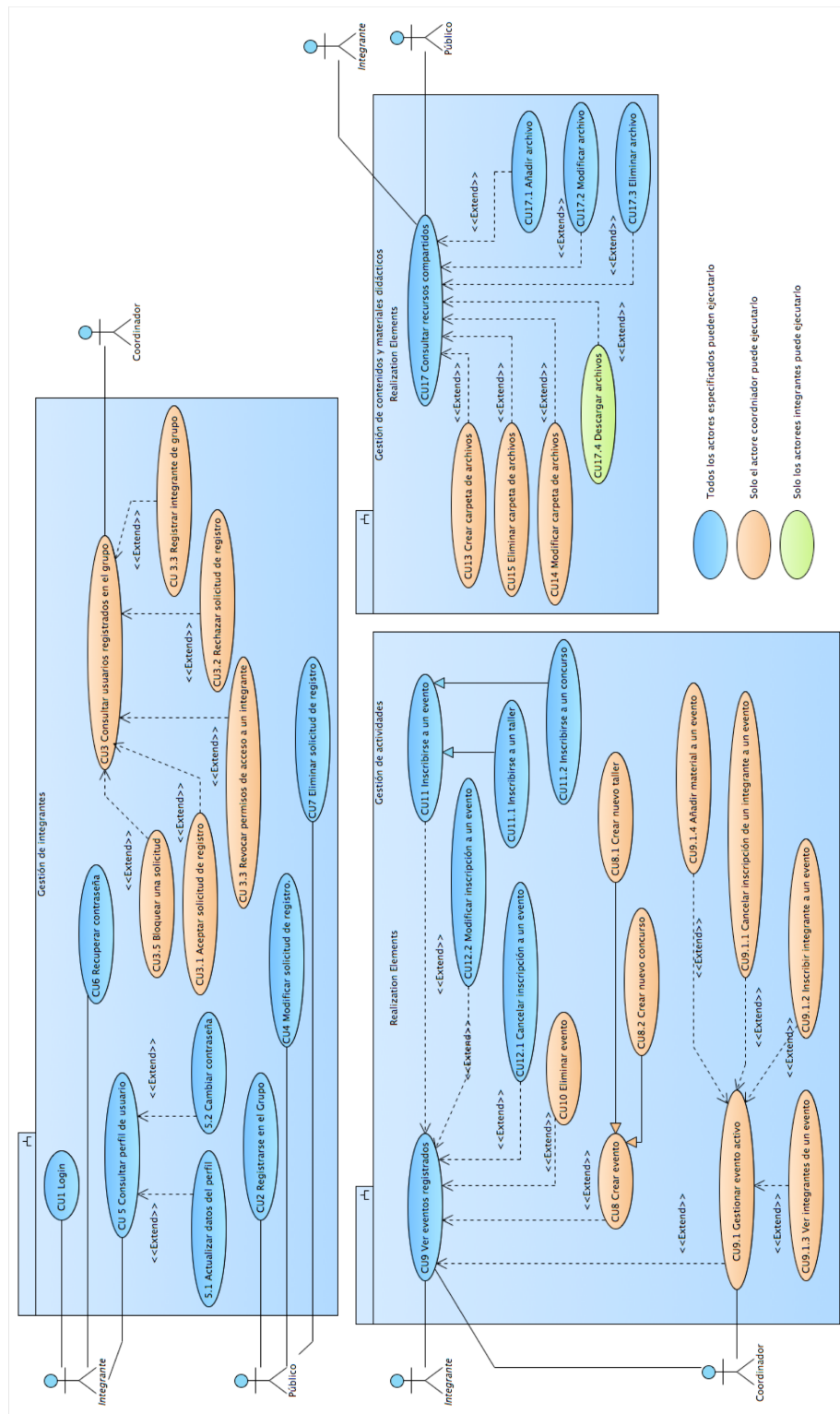


Figura 4.2: Diagrama detallado del sistema.



4.1. CU14 Eliminar Agente de Ventas

4.1.1. Descripción completa

El Gerente de Ventas elimina de forma lógica la información de un Agente de Ventas.



4.1.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU14 Eliminar Agente de Ventas
Versión:	0.1
Autor:	Alejandro Bravo Torres
Supervisa:	Joel Santillán Yáñez
Actor:	Gerente de Ventas
Propósito:	Que el gerente de Ventas pueda eliminar de forma lógica la información de un Cliente.
Entradas:	Número de Cliente.
Origen:	Teclado
Salidas:	Mensaje de Notificación, Cambio del Estado del Cliente.
Destino:	Pantalla para mensaje de comprobación.
Precondiciones:	El Gerente de Ventas y el Cliente deben estar registrados en el Sistema.
Postcondiciones:	El Agente de Ventas quedará inactivo de operación, es decir no podrá tener acceso ni participación en operaciones del sistema..
Errores:	
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	

4.1.3. Trayectorias del Caso de Uso


Trayectoria principal: Principal

- 1 Introduce su Número de Usuario y Contraseña en el sistema vía la IU23 Pantalla de Control de Acceso.
- 2 Confirma la operación presionando el botón .
- 3 Ingresa al Menu de Clientes.
- 4 Ingresa el número de Cliente en el campo de Búsqueda.
- 5 Realiza la búsqueda y devuelve el resultado.
- 6 Verifica que el Cliente sea seleccionable para eliminación
- 7 Selecciona la Opción de del registro en la tabla de Clientes.
- 8 Despliega la IU32 Pantalla de Confirmación de Eliminación de Cliente. Pantalla de Confirmación de Eliminación de Cliente. [Trayectoria A].

- 9  El sistema realiza un borrado Lógico, cambio de status, al Cliente.
10  Regresa a la Pantalla principal de Administración de Clientes.
- - - Fin del caso de uso.

Trayectoria alternativa A:

Condición: El Gerente de Ventas Cancela la Eliminación del Cliente.

- A1  El sistema regresa al aPantalla Principal de Administración de Clientes. No se modifica ningún Cliente.
- - - Fin de la trayectoria.



4.2. CU15 Eliminar Agente de Ventas

4.2.1. Descripción completa

El Gerente de Ventas elimina de forma lógica la información de un Agente de Ventas.

4.2.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU15 Eliminar Agente de Ventas
Versión:	0.1
Autor:	Alejandro Bravo Torres
Supervisa:	Daniela Rodríguez García
Actor:	Gerente de Ventas
Propósito:	Que el gerente de Ventas pueda eliminar la información de un Agente de Ventas.
Entradas:	Número de Empleado.
Origen:	Teclado
Salidas:	Mensaje de Notificación, Cambio del Estado del Agente de Ventas..
Destino:	Pantalla para mensaje de coprobación.
Precondiciones:	El Gerente de Ventas y el Agente de Ventas deben estar registrados en el Sistema.
Postcondiciones:	El Agente de Ventas quedará inactivo de operación, es decir no podrá tener acceso ni participación en operaciones del sistema..
Errores:	
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	

4.2.3. Trayectorias del Caso de Uso


Trayectoria principal: Principal

- 1 Introduce su Número de Usuario y Contraseña en el sistema vía la IU23 Pantalla de Control de Acceso.
- 2 Confirma la operación presionando el botón .
- 3 Ingresa al Menu de Administración de Agentes
- 4 Verifica que el Agente de Ventas sea elegible para Eliminar.
- 5 Selecciona la Opción de del registro en la tabla de Agentes.
- 6 Despliega la IU32 Pantalla de Confirmación de Eliminación de Empleado. Pantalla de Confiracion de Eliminación de Empleado. [Trayectoria A].
- 7 El sistema realiza un borrado Lógico, cambio de status, al Agente de ventas.
- 8 Regresa a la Pantalla principal de Administración de Agentes.

- - - Fin del caso de uso.

Trayectoria alternativa A:

Condición: El Gerente de Ventas Cancela la Eliminación del Agente.

A1  El sistema regresa al aPantalla Principal de Administración de Empleados. No se modifica ningún Agente de Ventas.

- - - Fin de la trayectoria.

Este capítulo describe ...

5.1. Modelo de navegación


La navegación entre pantallas se muestra en la figura 5.1. en el se explica ...

5.2. IU23 Pantalla de Control de Acceso

5.2.1. Objetivo

Controlar el acceso al sistema mediante una contraseña a fin de que cada usuario acceda solo a las operaciones permitidas para su perfil.

5.2.2. Diseño

Esta pantalla  IU23 Pantalla de Control de Acceso (ver figura 5.2) aparece al iniciar el sistema. Para ingresar al mismo se debe escribir el Número de Boleta del estudiante y la contraseña de acceso.

5.2.3. Salidas

Ninguna.

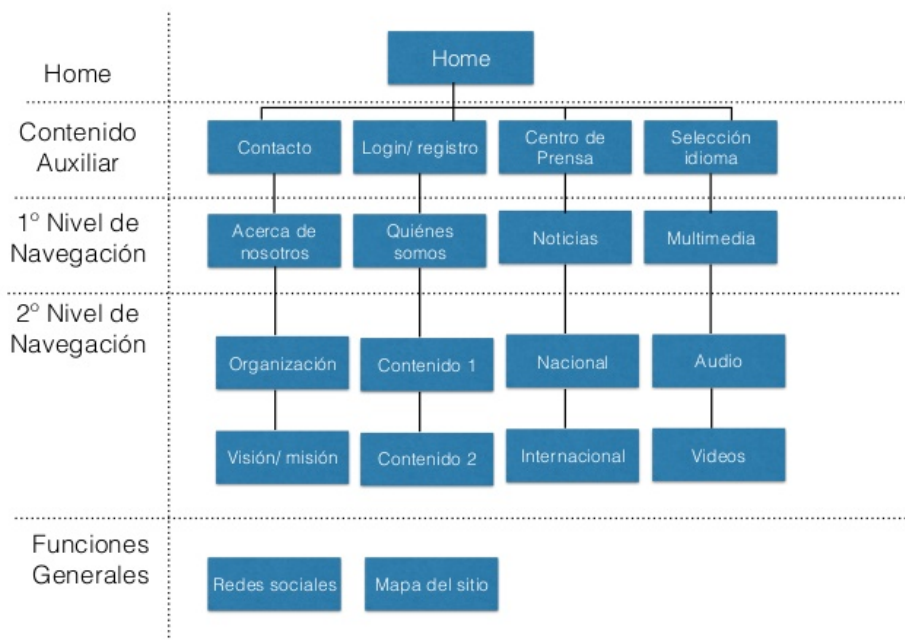


Figura 5.1: mapa

Acceso al sistema



Acceso al sistema
Numero de Boleta:
Contraseña:
[¿Olvidaste tu contraseña?](#)

Figura 5.2: IU23 Pantalla de Control de Acceso.

5.2.4. Entradas

Número de Boleta y Contraseña del Estudiante.

5.2.5. Comandos

- **Entrar** : Verifica que el Estudiante se encuentre registrado y la contraseña sea la correcta. Si la verificación es correcta, se muestra la  UI32 Pantalla de Selección de Seminario.
- **Ayuda** : Muestra la ayuda de esta pantalla  IU50 Pantalla de Ayuda.

5.2.6. Mensajes

- Error al verificar los datos de acceso, vuelva a intentarlo.