**Open Minded Software**



**Universidad Abierta interamericana**

**Facultad:** Tecnología Informática.

**Cátedra:** Trabajo de Campo

**Profesor:** Pablo Audoglio

**Auxiliar:** Federico Tesone

**Alumnos:** Bordón, Norberto | Elena, Juan.

**Año:** 2018

* **Cambios de Autor**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Autor** | **Versión** | **Referencia de los cambios** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

* **Fecha de Seguimiento y Revisión**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Auditor** | **Versión Aprobada** | **Responsabilidad/Rol** | **Fecha** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

* **Descripción del Documento**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ítem** | **Detalle** |
| **Título del Documento** | Open Minded Software |
| **Autor** | Bordón, Norberto | Elena, Juan |
| **Fecha de Creación** | 01/05/2015 |
| **Última Actualización** | 20/02/2018 |

# Tabla de Contenido

[Tabla de Contenido 5](#_Toc508071049)

[1. Lista de requerimientos (Porject Charter) 6](#_Toc508071050)

[2. Alcance (Scope Starment) 12](#_Toc508071051)

[3. Registro de Stakeholders 15](#_Toc508071052)

[4. Minutas de Reunión 18](#_Toc508071053)

[5. Requerimientos 25](#_Toc508071054)

[6. Requerimientos Funcionales 25](#_Toc508071055)

[7. Modelo de Dominio 26](#_Toc508071056)

[8. Matriz de Calidad 28](#_Toc508071057)

[9. Casos de Uso por áreas funcionales 30](#_Toc508071058)

[10. Diagrama de casos de uso por área funcional 92](#_Toc508071059)

[11. Prototipos de Interfaz 104](#_Toc508071060)

[12. Diagramas de Robustez 107](#_Toc508071061)

[13. Diagramas de secuencias 139](#_Toc508071062)

[14. Anexos 140](#_Toc508071063)

[15. Anexo I - Procesos de Desarrollo de Software 140](#_Toc508071064)

[16. Anexo II – Estudio de Factibilidad 144](#_Toc508071065)

[17. Anexo III – Métricas 146](#_Toc508071066)

[18. Anexo IV – Riesgos 151](#_Toc508071067)

[19. Anexo V – Pruebas 160](#_Toc508071068)

[20. Prueba de Unidad – Prueba de Caja Blanca: Ruta Básica 160](#_Toc508071069)

[21. Prueba de Unidad – Prueba de Caja Blanca: Ruta Básica 168](#_Toc508071070)

### Lista de requerimientos (Porject Charter)

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre del Proyecto | Siglas del Proyecto |
| OPEN MINDED SOFTWARE | OMSOFT |

|  |
| --- |
| Descripción del proyecto: Resumen |
| OPEN MINDED SOFTWARE se plantea como una solución en línea en respuesta a las necesidades planteadas por la concesionaria SM Motos, dedicada a la venta de motovehículos (motos, cuadriciclos y UTV de alta gama). La solución implementa un sistema de gestión DMS (Dealer Management System) con funcionalidad CRM y BI integrada, mediante un desarrollo a medida con base en los requerimientos negocio de SM Motos.  Es un comercio electrónico que responde a un modelo hibrido entre B2C (de negocio a consumidor) y B2B (de negocio a negocio), donde se ofrecen unidades (motos, cuadriciclos y UTV de alta gama) nuevas y usadas, repuestos, accesorios e indumentaria tanto para clientes individuales como así también para empresas.  Características generales del sistema de gestión:   * Multi-sucursal * Multi-marca * Módulos 100% integrados * Seguridad: permisos y perfiles de usuario * Interfaz de usuario simple de aprender, práctica y amigable * Información en tiempo real * Cliente único en todo el sistema * Vehículo único en todo el sistema * Información de unidades * Informes exportables * Reportes individuales y consolidados de cada punto de venta |

|  |
| --- |
| Definición de requisitos del proyecto |
| Requerimientos Funcionales:  R1.1: Gestionar Solicitudes de Venta  El vendedor debe poder gestionar las Solicitudes de Venta a partir de información de prospectos o clientes  R1.2: Completar Solicitudes de Venta  El cliente debe poder completar los datos pendientes de las Solicitudes de Venta que tenga en estado "En Curso". Adicionalmente debe poder adjuntar los comprobantes de transferencias/depósito por pago (Parcial o Total) y una copia escaneada del DNI. En caso de un prospecto, este además debe completar los datos personales necesarios para la venta.  R1.3: Gestionar Órdenes de Venta  El vendedor debe poder gestionar órdenes de venta a partir de solicitudes de venta en estado confirmadas  R1.4: Confirmar activación de una unidad  El operador de Servicio Técnico debe poder confirmar la activación de una unidad asociada a una Venta  R1.5: Actualizar estado de formularios legales  El gestor debe poder actualizar el estado de la confección de los formularios legales asociados a la unidad de una venta  R1.6: Registrar envío de documentación física  El gestor debe poder registrar la información del envío de la documentación física asociada a una venta de una unidad  R1.7: Generar el Boleto de Compra-Venta  El vendedor debe poder generar el Boleto de Compra-Venta asociado a una unidad  R1.8: Generar el Certificado de NO Rodamiento  El vendedor debe poder generar el Certificado de NO Rodamiento asociado a una unidad 0KM  R1.9: Generar el Remito  El vendedor debe poder generar el Remito asociado a una venta  R1.10: Aprobar envío unidad  El gerente debe poder aprobar el envío de la unidad asociada a una venta  R1.11: Registrar entrega de unidad  El vendedor debe poder registrar la entrega de una unidad vendida a un cliente, una vez recibido el remito firmado  Requerimientos no funcionales  RNF1: Facilidad de Uso  Intuitivo, de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo, con teclas de ayuda y help on-line.  RNF2: Metáfora de Interfaz  Los colores serán similares a los de Microsoft Windows 7.  RNF3: Tiempo de Respuesta  Cuando ingresa un usuario el menú aparecerá en un tiempo no mayor a los 4 segundos.  RNF4: Tolerancia a fallas  Persistir los datos del usuario aún si el cliente se queda sin energía.  RNF5: Plataforma  Microsoft Windows 7 y SQL Server 2012 Express. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Objetivos del proyecto | | |
| Concepto | **Objetivo** | **Criterio de Éxito** |
| Alcance | Módulo de ventas, gestor de tareas y CRM | Bajar el tiempo total de la gestión de la venta en un 15%, bajar los costos operativos en un 25%, aumentar la cartera de clientes en un 35%. |
| Tiempo | 2 años | Despliegue total del sistema el 01/07/2017 |
| Costo | $691000 | Desde el punto de vista económico-financiero, transcurridos los dos años de proyecto se obtienen ganancias con un Valor Actual Neto de $175.400 y una Tasa interna de Retorno del 33%. |

|  |
| --- |
| Finalidad del proyecto |
| Del análisis junto con la directiva de SM Moto, surge la necesidad de modernizar y anclar el modelo negocio en una herramienta confiable que agilice la operación diaria. Con la certeza que la optimización de los procesos de venta y el respaldo informático permiten la mejora de la experiencia de compra de los clientes, mayor versatilidad en la oferta de los productos y entregar a los empleados una herramienta que facilite su desempeño y potencien su valor agregado en la organización. |

|  |
| --- |
| Project Manager |
| Nombre: Juan Elena |
| Reporta A: Nahuel Bordón (Sponsor del proyecto) |
| Supervisa A: Norberto Bordón (Líder de proyecto) |

|  |  |
| --- | --- |
| Cronograma de Hitos del proyecto | |
| Hitos | **Fecha Programada** |
| Inicio del proyecto | 01/03/2015 |
| Estudio de viabilidad | 01/04/2015 |
| Análisis de requerimientos | 01/04/2015 |
| Definición Diseño y Arquitectura | 15/04/2015 |
| Modelado y desarrollo módulo de Ventas | 01/12/2015 |
| Pruebas y aceptación del módulo de ventas | 01/01/2016 |
| Capacitación del personal en el módulo de ventas | 15/02/2016 |
| Despliegue módulo de Ventas | 15/03/2016 |
| Modelado y desarrollo CRM y gestor de tareas | 01/09/2016 |
| Pruebas y aceptación del módulo de ventas | 15/01/2017 |
| Capacitación del personal en el CRM y gestor de tareas | 01/02/2017 |
| Despliegue CRM y Gestor de tareas | 01/04/2017 |
| Fin del proyecto | 01/07/2017 |

|  |  |
| --- | --- |
| Organizaciones o grupos de organizacionales que intervienen en el proyecto | |
| Organización o grupos organizacionales | **Rol que desempeña** |
| Departamento de Ventas | Oferta para nuevos interesados, fidelización de clientes y responsable del seguimiento tareas para la concreción de las ventas. |
| Departamento Legal y Gestoría | Dedicado a los trámites legales y pateamiento de los vehículos. |
| Dirección General | Encargado de diseñar, controlar y llevar a cabo la estrategia de ventas e interacción con proveedores |
| Taller | Puesta a punto de los vehículos, gestión de reparaciones y gestión de stock de moto partes. |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |
| --- |
| Principales amenazas del proyecto |
| Riesgos Negativos |
| Con la implementación de OPEN MINDED SOFTWARE, puede existir la posibilidad que los usuarios presenten resistencia a la interacción con el sistema puesto que existen sectores de la concesionaria, como taller, no relacionados con sistemas informáticos. Como respuesta, se llevan a cabo planes de capacitación de uso del sistema para acompañar la curva de aprendizaje, como así también documentación detallada y un espacio de soporte para atender las consultas de los usuarios.  Por otro lado, se debe tener especial foco en la determinación correcta de los objetivos que persigue la concesionaria. De este modo, las estrategias definidas y todos los esfuerzos de ventas, marketing y posventa se alinean al cumplimiento de estos objetivos y así, evitar pérdidas de dinero asociadas a procesos establecidos que no responden a las necesidades del cliente. Por último, no se debe desatender que en el sector de comercialización de motovehículos en la Argentina se han realizado cambios en la estructura impositiva, para los productos de alta gama. La Cámara de Fabricantes de Motovehículos había propuesto elevar el monto mínimo imponible. Si bien el gobierno ha incluido a la industria de las motocicletas en el plan de precios cuidados, se debe prestar especial atención a los avances de las negociaciones. |

|  |
| --- |
| Principales oportunidades del proyecto |
| Riesgos Positivos |
| Los objetivos de venta, marketing y posventa perseguidos se cumplen aplicando las estrategias definidas mediante la información que el nuevo sistema de gestión pone a disposición de SM Motos, demostrando así, que es la solución deseada que responde a las necesidades.  El éxito del despliegue de OPEN MINDED SOFTWARE implica, por un lado, nuevas oportunidades de negociar una oferta de funcionalidades periféricas dentro de la gestión comercial y servicio postventa, permitiendo la ampliación del alcance de la herramienta y la profundización de la relación comercial con el cliente. Por otro lado, la posibilidad de un posicionamiento en el mercado del sector de comercialización de motovehículos como proveedor de soluciones informáticas integrales. |

|  |
| --- |
| Asunciones |
| El personal de ventas posee los conocimientos y habilidades informáticas mínimas para operar con computadoras e internet. |

|  |
| --- |
| Exclusiones del proyecto |
| Del relevamiento inicial de la estructura de SM MOTOS se evidencian posibilidades de mejoras, convergencia de datos y comportamiento en los siguientes campos (con la oportunidad de agregarse en una negociación posterior a la concreción del proyecto actual):   1. SM Motos posee licencias de un gestor de stock de stock/materiales, con lo cual queda excluido el análisis y desarrollo de la gestión de existencias de taller, junto con la responsabilidad de la mantención de coherencia de los datos compartidos. 2. SM Motos actúa como agente de retención de tasas e impuestos para la AFIP (Administración Federal de Ingresos Públicos), realiza su facturación legal, registros contables, cálculo de impuestos, categoría impositiva y accesoria legal de forma física. El soporte de estas tareas queda excluido del actual proyecto. 3. La gestión de recursos humanos, pago de sueldos, liquidaciones y contratos laborales no forman parte del proyecto. 4. Gestión de Cobro/Pago a proveedores. 5. Gestión de cobros/pagos/créditos a intermediarios financieros. 6. Gestión de cartera de deudores y acciones legales. 7. Gestión de cajeros y movimientos de caja. |

|  |  |
| --- | --- |
| Restricciones del proyecto | |
| Internas a la organización | **Ambientales o Externos a la organización** |
| SMATA (Sindicato de Mecánicos y afines del transporte automotor) regula bajo convenio colectivo de trabajo que los empleados de SM Motos pueden ser relevados o cambiados de actividades únicamente por tareas afines o similares, nunca inferiores. Y deben recibir la capacitación adecuada para su rotación. | El gobierno argentino ha implementado una serie de medidas con la intención de proteger la industria y la economía nacional, en la cual, la industria de motos se ve afectada por impuestos a la tenencia de unidades de alta gama que impactan económicamente en los consumidores y por consiguiente reducen las ventas. Así también existen impuestos sobre importación de unidades que implican una dificultad económica para las concesionarias. Estas medidas representan barreras tributarias y arancelarias. |
|  | CADECOM (Cámara Argentina de concesionarias de motos) regula la actividad y competencia leal en el rubro. Compromete a SM Motos a brindar información por el acuerdo realizado con CAFAM, acerca de los patentamientos del Sector Motovehículos de la República Argentina |

|  |  |
| --- | --- |
| Supuestos del proyecto | |
| Internas a la organización | **Ambientales o Externos a la organización** |
| Los vendedores reconocen y registran sus tareas. | Si los clientes no consultan, no significa que no tengan la necesidad de comprar. |
|  |  |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Presupuesto Preliminar | | |
|  | **Concepto** | **Monto $** |
| Personal | Gestión de proyecto | 154000 |
| Analistas y diseñadores | 125000 |
| Programadores | 185000 |
| Testers | 132000 |
| Técnicos e infraestructura | 95000 |
| Materiales | Oficina | 265000 |
| Maquinas | Servidores | 85000 |
| Licencias | 75000 |
| Computadoras | 133250 |
| Otros costos | Legales e impositivos | 33000 |
|  | Total Línea Base | 1282250 |
| Reserva de contingencia |  | 150000 |
| Reserva de gestión |  | 95000 |
|  | Total Presupuesto | 1527250 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Sponsor que autoriza el proyecto | | | |
| Nombre | **Empresa** | **Cargo** | **Fecha** |
| Nahuel Bordón | SM Motos | Gerente de Ventas SM Motos | 01/03/2014 |
|  |  |  |  |

### Alcance (Scope Starment)

|  |  |
| --- | --- |
| Descripción del alcance del producto | |
| Requisitos que incluye el proyecto | **Requisitos que excluye el proyecto** |
| Gestión de Solicitudes de Venta. El vendedor debe poder gestionar las Solicitudes de Venta a partir de información de prospectos o clientes. Completar Solicitudes de Venta  El cliente debe poder completar los datos pendientes de las Solicitudes de Venta que tenga en estado "En Curso". Adicionalmente debe poder adjuntar los comprobantes de transferencias/depósito por pago (Parcial o Total) y una copia escaneada del DNI. En caso de un prospecto, este además debe completar los datos personales necesarios para la venta. | Gestión de existencias de taller, junto con la responsabilidad de la mantención de coherencia de los datos compartidos con el gestor de stock de stock/materiales. |
| Gestión de Órdenes de Venta El vendedor debe poder gestionar órdenes de venta a partir de solicitudes de venta en estado confirmadas | El soporte de las tareas relacionadas a la responsabilidad de ser agente de retención de tasas e impuestos para la AFIP (Administración Federal de Ingresos Públicos), la realiza su facturación legal, registros contables, cálculo de impuestos, categoría impositiva y accesoria legal |
| Confirmar activación de una unidad El operador de Servicio Técnico debe poder confirmar la activación de una unidad asociada a una Venta | Gestión de recursos humanos, pago de sueldos, liquidaciones y contratos laborales. |
| Actualizar estado de formularios legales. El gestor debe poder actualizar el estado de la confección de los formularios legales asociados a la unidad de una venta | Gestión de Cobro/Pago a proveedores. |
| Registro de envío de documentación física El gestor debe poder registrar la información del envío de la documentación física asociada a una venta de una unidad | Gestión de cobros/pagos/créditos a intermediarios financieros. |
| Emisión del Boleto de Compra-Venta El vendedor debe poder generar el Boleto de Compra-Venta asociado a una unidad | Gestión de cartera de deudores y acciones legales. |
| Generación del Certificado de NO Rodamiento. El vendedor debe poder generar el Certificado de NO Rodamiento asociado a una unidad 0KM | Gestión de cajeros y movimientos de caja. |
| Generación del Remito El vendedor debe poder generar el Remito asociado a una venta |  |
| Aprobación del envío unidad El gerente debe poder aprobar el envío de la unidad asociada a una venta. |  |
| Registro de la entrega de unidad. El vendedor debe poder registrar la entrega de una unidad vendida a un cliente, una vez recibido el remito firmado |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Criterios de aceptación del producto | |
| Conceptos | **Criterios de Aceptación** |
| Documentación del sistema | Aprobación |
| Ambiente productivo del sistema | Registro y acceso a todos los empleados.  Accesibilidad 24x7  Web de acceso a clientes desplegada.  Tiempo de Respuesta  Cuando ingresa un usuario el menú aparecerá en un tiempo no mayor a los 4 segundos.  Tolerancia a fallas  Persistir los datos del usuario aún si el cliente se queda sin energía. |
| Módulo de Ventas | El sistema debe poseer:  Registro de las solicitudes,  Registro de las ordenes,  Registro de documentación relacionada,  Registro de estados y aprobaciones  Proveer estadísticas sobre las ventas. |
| CRM y Gestor de tareas | El sistema debe poseer:  Registro de contacto con los potenciales clientes (Prospecto),  Gestión, asignación y seguimiento de las tareas,  Proveer estadísticas sobre la oferta de productos y tiempos de respuesta. |
| Capacitación del personal | Resultados de los exámenes superiores al 75% |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Entregables del producto |  |
| Fase del proyecto | **Productos entregables** |
| Estudio de viabilidad | Informe de Viabilidad Legal,  Informe de Viabilidad Técnica,  Informe de Viabilidad Operativa y  Informe de Viabilidad Económica. |
| Análisis de requerimientos | Lista de requerimientos |
| Definición Diseño y Arquitectura | Informe de patrones de diseño y arquitectura. |
| Modelado y desarrollo módulo de Ventas | Documentación CU módulo de ventas. |
| Pruebas y aceptación del módulo de ventas | Plan de pruebas y criterio de aceptación  Informe de pruebas de integración  Informe de pruebas de performance  Informe de pruebas de usuarios y aceptación. |
| Capacitación del personal en el módulo de ventas | Plan de capacitación del personal.  Calendario de tareas y tabla de contenidos.  Resultados exámenes de aptitudes pre y post capacitación. |
| Despliegue módulo de Ventas | Ambiente de integración desplegado.  Ambiente productivo desplegado.  Manual de usuario. |
| Modelado y desarrollo CRM y gestor de tareas | Documentación CU módulo de CRM y gestor de tareas. |
| Pruebas y aceptación del CRM y gestor de tareas | Plan de pruebas y criterio de aceptación  Informe de pruebas de integración  Informe de pruebas de performance  Informe de pruebas de usuarios y aceptación. |
| Capacitación del personal en el CRM y gestor de tareas | Plan de capacitación del personal.  Calendario de tareas y tabla de contenidos.  Resultados exámenes de aptitudes pre y post capacitación. |
| Despliegue CRM y Gestor de tareas | Ambiente de integración desplegado.  Ambiente productivo desplegado.  Manual de usuario. |

### Registro de Stakeholders

Interesados en el proyecto

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Identificación | | | |
| Nombre | **Organización** | **Localización** | **Rol en el proyecto** |
| Departamento de Ventas | SM Motos | En sucursal |  |
| Departamento Legal y Gestoría | SM Motos | En sucursal |  |
| Dirección General | SM Motos | En sucursal |  |
| Taller | SM Motos | En sucursal |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Evaluación | | | |
| Nombre | **Expectativas principales** | **Influencia potencial** | **Fase de mayor interés** |
| Departamento de Ventas | Derivación de tareas operativas al sistema.  Más canales de contacto con el cliente.  Seguimiento de las tareas de ventas.  Histórico de compras de clientes. | Decisiva, los vendedores son la clave del éxito de la implementación del módulo de ventas y la consecuente confianza en el sistema para extender su uso y la derivación de tareas. | 1. Modelado y desarrollo módulo de Ventas 2. Pruebas y aceptación del módulo de ventas 3. Despliegue módulo de Ventas |
| Departamento Legal y Gestoría | Delegación de completado de formularios manuales al sistema.  Seguimiento de trámites. |  | 1. Modelado y desarrollo CRM y gestor de tareas 2. Pruebas y aceptación del CRM y gestor de tareas 3. Capacitación del personal en el CRM y gestor de tareas |
| Dirección General | Control de actividades de los empleados.  Estadísticas de ventas y posibilidad de establecer, controlar y ajustar objetivos.  Instalación de la marca en el rubro de concesionarias.  Reducir los tiempos de venta.  Mejorar la experiencia de compra para ganarse la confianza del cliente.  Generar publicidad segmentada. | Es la impulsora de la reestructuración y su apoyo es vital para la cooperación y respaldo de los empleados. | 1. Estudio de viabilidad 2. Análisis de requerimientos 3. Definición Diseño y Arquitectura 4. Despliegue módulo de Ventas 5. Despliegue CRM y Gestor de tareas |
| Taller | Que el sistema le quite la menor cantidad de tareas.  Seguimiento de las tareas. | Influencia creciente a medida que evolucione el sistema, ya que sus áreas con el módulo de ventas será la que menos cambios reciba. Para luego ser impactada ampliamente pro el administrador de tareas. Con lo cual, se los debe involucrar desde el inicio para que la curva de aprendizaje sea homogénea en toda la organización y crezca el uso y confianza en el sistema. | 1. Modelado y desarrollo CRM y gestor de tareas 2. Pruebas y aceptación del CRM y gestor de tareas 3. Capacitación del personal en el CRM y gestor de tareas |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Clasificación | | |
| Nombre | **Interno/Externo** | **Apoyo/Neutral/Opositor** |
| Departamento de Ventas | Interno | Apoyo |
| Departamento Legal y Gestoría | Interno | Neutral |
| Dirección General | Interno | Apoyo |
| Taller | Interno | Opositor |

### Minutas de Reunión

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **MINUTA DE REUNION** | | | | | | |
| **Fecha:** | 17/04/2015 | **Hora Inicio:** | 16:00 Hs | | **Hora Fin:** | 18:30 Hs |
| **Lugar:** | Oficinas de SM Motos | | | | | |
| **Participantes** | | | | | | |
| **Cliente** | | | | **Empresa** | | |
| 1) Nahuel Bordón (Gerente de Ventas)  2) Carlos Basavilbaso (Gerente general)  3) Marcos Ferreyra (vendedor) | | | | 1) Juan Elena  2) Norberto Bordón | | |
| **Objetivos de la Reunión** | | | | | | |
| 1) Definición de Infraestructura / Servidores para almacenar la aplicación (Servidor local – ip publica – backup local )  2) Facturación FUERA del ALCANCE del Sistema  3) Análisis de los documentos de soporte a contabilidad | | | | | | |
| **Temas Principales Tratados** | | | | | | |
| 1) El sistema debe tener estructurada toda la información para operar por sucursales.  2) Pagina Web RESPONSIVE (Tablet/Cell Phone/Desktop) con area de clients  3) Reporting Gerencial (Diferente del módulo de BI) para armar listas de mails y publicidad o tareas a los vendedores  4) Pantalla que debe permitir ingresar diferentes filtros para buscar por unidad, por tipo de persona, por persona etc  5) Módulo Administración  -ABM Unidades  Nuevas  Usadas  - ABM Personas  5) Registrar nueva persona indicando el tipo de persona (Referido, prospecto, Cliente)  -Modificar persona  -Eliminar persona  6) AMB Tareas  - Registrar nuevo tipo de tarea.  - Las tareas podrán tener asociado un recordatorio que se grabará al momento de crear una tarea en la agenda del empleado | | | | | | |
| **Temas Secundarios Tratados** | | | | | | |
| 1) Módulo Servicio Técnico  -Preparar unidad para entrega debido a venta  -Reparar unidad (Mecánica)  -Solicitud de Repuestos con aprobación  -Instalación de Accesorios  2) Modulo Ventas (online y en sucursal) - Ver detalle del proceso(Docs, datos, informes, etc). Se lleva a cabo a través de un formulario web.  -Unidades de Alta Gama  -Unidades de Baja Gama  - Repuestos  -Accesorios e Indumentaria  3) Proceso de compras  - Nota de Pedido al Proveedor  - Recibo de la proforma  - Se realizan los pagos  - Se cargan los pagos  - Proveedor remite mercadería  - Se carga la mercadería al stock con el número de remito  - Al llegar la factura de compra, se la carga al sistema  - Se relaciona la factura de compra con el remito  - Se asigna valor a la mercadería | | | | | | |
| **Próximos Pasos** | | | | | | |
| 1) Oferta de servicios de POST-VENTA  2) Gerencia  - Control de vendedores  3) PROCESOS Ventas  4) Flujo Principal de Alta de cliente Prospecto en sistema  Fecha tentativa de próxima reunión 20/05/2015 | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **MINUTA DE REUNION** | | | | | | |
| **Fecha:** | 20/05/2015 | **Hora Inicio:** | 16:00 Hs | | **Hora Fin:** | 18:30 Hs |
| **Lugar:** | Oficinas de SM Motos | | | | | |
| **Participantes** | | | | | | |
| **Cliente** | | | | **Empresa** | | |
| 1) Nahuel Bordón (Gerente de Ventas)  2) Carlos Basavilbaso (Gerente general)  3) Marcos Ferreyra (vendedor) | | | | 1) Juan Elena  2) Norberto Bordón | | |
| **Objetivos de la Reunión** | | | | | | |
| 1) Oferta de servicios de POST-VENTA  2) Gerencia  - Control de vendedores  3) PROCESOS Ventas  4) Flujo Principal de Alta de cliente Prospecto en sistema | | | | | | |
| **Temas Principales Tratados** | | | | | | |
| **Flujo Principal de Alta de cliente Prospecto en sistema**  Pre-condición: Prospecto registrado.  1-Se inicia el proceso de preventa con el prospecto ya registrado.  1a-Agendar evento al vendedor de acá a 2 días para que le envíe la plantilla armada en photoshop, con fotos y ficha técnica de la unidad, más las formas de pagos disponibles y todos los medios de contactos disponible  1b-Agendar evento para buscar información de stock de la unidad ( llaman a varias agencias del país y preguntan quién tiene la misma unidad disponible, cual es el tiempo de entrega de la unidad y cual es el mejor precio que pueden hacer)  1c-Agendar otro evento que sea llamar al cliente a los 5 días  NOTAS:  -La configuración de los días de estimación de las tareas es parametrizable, o sea, configurable  2-Se busca al prospecto y se le crea una nueva venta  2a- El sistema envía correo con:  -Datos de la cuenta bancaria a depositar seleccionada por el vendedor  -TOKEN para acceso a formulario de carga de datos personales correspondiente (persona física o jurídica), una vez que el cliente haya escaneado el DNI y el comprobante de depósito  El cliente deberá adjuntar escaneo de 1 y 2 hoja de DNI más escaneo del comprobante de depósito al formulario web para persistirlo en el sistema.  La empresa deberá validar la documentación enviada por el cliente. Estado: validado.  NOTAS:  -El ID de la persona se registra al crearlo como prospecto  -Al generar una venta para un prospecto, pasa a ser un cliente  3-Al confirmar que la documentación del cliente recibida es correcta, se dispara una tarea para servicio técnico con todos los datos para activación de la unidad. El estado de la venta pasa a correcto y gestoria puede acceder a consultar el estado de la misma (se da un aviso)  4-Gestoria puede proceder a realizar los formularios de inscripción para que el cliente pueda inscribir la unidad en el registro correspondiente. (esto no va en el primer scope)  5-Se pasa el estado de la venta a entregada  6-Mail al cliente con el boleto de compra venta, el remito, el certificado de importación (copia) y el certificado de no rodamiento y copia de la factura.  7-Enviamos por correo argentino los formularios de inscripción al domicilio del cliente, y pasamos al cliente el nº de guía para que siga la recepción de sus papeles.  **Envío de emails informativo / Publicidad con fotos de unidades**  A todas los clientes (referidos, potenciales, clientes)  Seguimiento de Prospectos – Tareas registradas en Agenda  Seguimiento de Ventas – Tareas registradas en Agenda  Cada uno tendrá una agenda semanal con las tareas a llevar a cabo  Seguimiento de Redes Sociales  Definir un PARSER que tome las consultas ingresadas en redes sociales y genere:  Alta automática tarea de revisión de consulta en la agenda del vendedor que corresponda, según clasificación.  Las consultas recibidas por estos canales serán clasificadas y asignadas a la agenda del empleado correspondiente según el tipo de consulta (motos alta gama, motos de baja gama, cuadriciclos, etc) | | | | | | |
| **Temas Secundarios Tratados** | | | | | | |
| 1) Módulo Servicio Técnico  -Preparar unidad para entrega debido a venta  -Reparar unidad (Mecánica)  -Solicitud de Repuestos con aprobación  -Instalación de Accesorios  2) Modulo Ventas (online y en sucursal) - Ver detalle del proceso(Docs, datos, informes, etc). Se lleva a cabo a través de un formulario web.  -Unidades de Alta Gama  -Unidades de Baja Gama  - Repuestos  -Accesorios e Indumentaria  3) Proceso de compras  - Nota de Pedido al Proveedor  - Recibo de la proforma  - Se realizan los pagos  - Se cargan los pagos  - Proveedor remite mercadería  - Se carga la mercadería al stock con el número de remito  - Al llegar la factura de compra, se la carga al sistema  - Se relaciona la factura de compra con el remito  - Se asigna valor a la mercadería | | | | | | |
| **Próximos Pasos** | | | | | | |
| -Tabla de Personas  -Personal de la empresa  .Clientes según niveles de ampliación  -Tabla de Unidades  Fecha tentativa de próxima reunión 02/07/2015 | | | | | | |

### Requerimientos

### Requerimientos Funcionales

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ref #** | **Sec Ref #** | **Función** |
| **R1** |  | **Gestionar Ventas** |
|  | **R1.1** | El vendedor debe poder gestionar las Solicitudes de Venta a partir de información de prospectos o clientes |
|  | **R1.2** | El cliente debe poder completar las Solicitudes de Venta con sus datos personales. También debe poder adjuntar los comprobantes de transferencias/depósito por pago (Parcial o Total) y una copia escaneada del DNI |
|  | **R1.3** | El vendedor debe poder gestionar las Órdenes de Venta a partir de Solicitudes de Venta en estado confirmadas |
|  | **R1.4** | El operador de Servicio Técnico debe poder confirmar la activación de una unidad asociada a una Venta |
|  | **R1.5** | El gestor debe poder actualizar el estado de la confección de los formularios legales asociados a la unidad de una venta. |
|  | **R1.6** | El gestor debe poder registrar la información del envío de la documentación física asociada a una venta de una unidad |
|  | **R1.7** | El vendedor debe poder generar el Boleto de Compra-Venta asociado a una unidad |
|  | **R1.8** | El vendedor debe poder generar el Certificado de NO Rodamiento asociado a una unidad 0KM |
|  | **R1.9** | El vendedor debe poder generar el Remito asociado a una venta |
|  | **R1.10** | El gerente debe poder aprobar la entrega de la unidad asociada a una venta |
|  | **R1.11** | El vendedor debe poder registrar la entrega de una unidad vendida a un cliente, una vez recibido el remito firmado |

### Modelo de Dominio





### Matriz de Calidad

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Matriz de Calidad** | | | | | | | | | | | |
| |  | | --- | |  | | R1.1: Gestionar Solicitudes de Venta | R1.2: Completar Solicitudes de Venta | R1.3: Gestionar Ordenes de Venta | R1.4: Confirmar activación de una unidad | R1.5: Actualizar estado de formularios legales | R1.6: Registrar envío de documentación física | R1.7: Generar el Boleto de Compra-Venta | R1.8: Generar el Certificado de NO Rodamiento | R1.9: Generar el Remito | R1.10: Aprobar envío unidad | R1.11: Registrar entrega de unidad |
| CU01 - Gestionar Solicitudes | X | X |  | X | X | X |  |  |  |  | X |
| CU01.2 - Crear Solicitud | X | X |  | X | X | X |  |  |  |  | X |
| CU01.3 - Editar Solicitud | X | X |  | X | X | X |  |  |  |  | X |
| CU01.4 - Consultar Solicitud | X | X |  | X | X | X |  |  |  |  | X |
| CU01.5 - Eliminar Solicitud | X | X |  | X | X | X |  |  |  |  | X |
| CU01.6 - Gestionar Líneas de Solicitud | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CU01.6.1 - Agregar Líneas de Solicitud | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CU01.6.2 - Editar Líneas de Solicitud | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CU01.6.3 - Eliminar Líneas de Solicitud | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CU01.6.4 - Consultar Líneas de Solicitud | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CU01.7 - Buscar Solicitud | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CU03 - Gestionar Ordenes |  |  | X |  | X |  | X | X | X | X |  |
| CU03.1 - Buscar Orden |  |  | X |  | X |  | X | X | X | X |  |
| CU03.2 - Crear Orden |  |  | X |  | X |  | X | X | X | X |  |
| CU03.3 - Editar Orden |  |  | X |  | X |  | X | X | X | X |  |
| CU03.4 - Consultar Orden |  |  | X |  | X |  | X | X | X | X |  |
| CU03.5 - Gestionar Líneas de Orden |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CU03.5.1 - Consultar Línea de Orden |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CU03.5.2 - Editar Línea de Orden |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CU100 - Gestionar Documentos Adjuntos | X | X |  |  | X | X | X | X | X |  |  |
| CU100.1 - Agregar Documento adjunto | X | X |  |  | X | X | X | X | X |  |  |
| CU100.2 - Eliminar Documento adjunto | X | X |  |  | X | X | X | X | X |  |  |
| CU100.3 - Editar Documento adjunto | X | X |  |  | X | X | X | X | X |  |  |
| CU100.4 - Consultar Documento adjunto | X | X |  |  | X | X | X | X | X |  |  |
| CU103 - Gestionar Pagos | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CU103.1 - Agregar Pago | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CU103.2 - Eliminar Pago | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CU103.3 - Editar Pago | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CU103.4 - Consultar Pago | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CU104 - Gestionar Facturas |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CU104.1 - Agregar Factura |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CU104.2 - Eliminar Factura |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CU104.3 - Editar Factura |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CU104.4 - Consultar Factura |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### Casos de Uso por áreas funcionales

* 1. Especificación del caso de uso

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | **Caso de uso Gestionar Solicitudes** |
| **Identificación del Caso de Uso** | CU01 - Gestionar Solicitudes |
| **Nombre del Caso de Uso** | Gestionar Solicitudes |
| **Requerimientos Asociados** | R1.1: Gestionar Solicitudes |
| **Descripción del Caso de Uso** | |
| Especifica los pasos necesarios para gestionar una Solicitud | |
| **Pre-Condición** | |
| 1. El usuario debe estar identificado en el sistema y tener permiso de acceso a la página Gestionar Solicitudes 2. Debe existir al menos una Solicitud registrada en el sistema. | |
| **Post-Condición** | |
| Se gestiona una Solicitud | |
| **Actores Primarios** | Vendedor |
| **Actores Secundarios** | Gerente |
| **Disparador** | |
| 1. El usuario selecciona la opción **Solicitudes** del menú principal | |
| **Escenario Principal de Éxito** | |
| 1. El sistema recupera todas las solicitudes, actualiza los ítems de la "Lista de Solicitudes" con los resultados y los muestra la página "Gestionar Solicitudes" | |
| 2. El Usuario ingresa datos en alguno de los siguientes criterios de búsqueda:   - Solicitud   \*Nro Solicitud,   \*Estado;  - Cliente;  - Empleado;  - Sucursal y presiona la opción "Filtrar". | |
| 3. El Sistema invoca al CU01.7 - Buscar Solicitud. | |
| 4. Fin del Caso de Uso | |
| **Camino Alternativo** | |
| CA 2.1 - Crear | 1. El usuario presiona el botón "Crear Nueva" |
| 2. El Sistema invoca al CU01.2 - Crear Solicitud |
| 3. Continúa el caso de uso en el punto 1 del escenario principal. |
| CA 2.2 - Consultar | 1. El usuario hace clic en la opción "Detalle" asociado a uno de los ítems de la "Lista de Solicitudes" |
| 2. El Sistema invoca al CU01.4 - Consultar Solicitud |
| 3. Continúa el caso de uso en el punto 2 del escenario principal. |
| CA 2.3 - Editar | 1. El usuario hace clic en la opción "Editar" asociado a uno de los ítems de la "Lista de Solicitudes" |
| 2. El Sistema invoca al CU01.3 - Editar Solicitud |
| 3. Continúa el caso de uso en el punto 1 del escenario principal. |
| CA 2.4 - Eliminar | 1. El usuario hace clic en el enlace "Eliminar" asociado a uno de los ítems de la "Lista de Solicitudes" |
| 2. El Sistema invoca al CU01.5 - Eliminar Solicitud |
| 3. Continúa el caso de uso en el punto 1 del escenario principal. |
| **Referencias** | |
| **Include** |  |
| **Extend** | CU01.2 - Crear Solicitud CU01.3 - Editar Solicitud CU01.4 - Consultar Solicitud CU01.5 - Eliminar Solicitud CU01.7 - Buscar Solicitud |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | **Caso de uso Crear Solicitud** |
| **Identificación del Caso de Uso** | CU01.2 - Crear Solicitud |
| **Nombre del Caso de Uso** | Crear Solicitud |
| **Requerimientos Asociados** | R1.1: Gestionar Solicitudes |
| **Descripción del Caso de Uso** | |
| Especifica los pasos necesarios para dar de alta una nueva Solicitud | |
| **Pre-Condición** | |
| 1. El usuario debe estar identificado en el sistema y tener permiso para gestionar una venta 2. El solicitante (Cliente/Contacto Prospecto) debe estar creado 3. El/los producto/s a venderse debe/n estar creado/s 4.La sucursal debe estar creada. 5. La cuenta de pago debe estar creada. | |
| **Post-Condición** | |
| Se dio de alta una nueva Solicitud | |
| **Actores Primarios** | Vendedor |
| **Actores Secundarios** | Gerente |
| **Disparador** | |
| 1. El usuario selecciona la opción Crear Nueva en la página "Gestionar Solicitudes" | |
| **Escenario Principal de Éxito** | |
| 1. El sistema realiza las siguientes acciones de precarga en la página "Nueva Solicitud":  -obtiene la fecha actual, completa el campo Fecha Creación y Fecha de Vencimiento con la fecha actual más 30 días calendarios;  -recupera el id del empleado identificado en el sistema y completa el campo Empleado;   -recupera el último Nro de Solicitud, calcula el actual y completa el campo Nro de solicitud;  -recupera los Clientes en estado "Activo" y los carga como ítems en la lista desplegable Cliente;  -recupera los Prospectos y los carga como ítems en la lista desplegable Prospecto;  -recupera las Sucursales en estado "Activo" y las carga como ítems en la lista desplegable Sucursal;  -recupera las Cuentas en estado "Activo" y las carga como ítems en la lista desplegable Cuenta;  -recupera todas los documentos adjuntos asociados a una solicitud, los carga en la "Lista de Documentos Adjuntos" con estado "No Cargado" y "No Aprobado" | |
| 2. El usuario selecciona el tipo de solicitante "Cliente", un cliente, una sucursal y una cuenta de los menús desplegables. | |
| 3. El sistema muestra las selecciones en la página "Nueva Solicitud" | |
| 4. El usuario selecciona la opción “Crear”. | |
| 5. El sistema valida que se hayan completado los datos obligatorios de la cabecera de la solicitud, invoca al CU01.6.1 - Agregar Línea de Solicitud y muestra la cabecera de la solicitud y la "Lista de líneas de Solicitud" en la página "Editar Solicitud" | |
| 6. El usuario gestiona las líneas en la "Lista de Líneas de Solicitud" | |
| 7. El sistema invoca al CU1.6 - Gestionar Líneas de Solicitud. | |
| 8. El usuario selecciona la opción “Guardar”. | |
| 9. El sistema valida que se hayan completado los datos obligatorios de la solicitud, calcula y asigna el estado de la solicitud e indica en un mensaje de advertencia "La solicitud fue registrada correctamente, con el Nro de Solicitud = [Nro de Solicitud]" | |
| **8.** Fin CU | |
| **Camino Alternativo** | |
| CA 2.1 - Tipo de solicitante Prospecto | 1. El usuario selecciona el Tipo de solicitante "Prospecto", un prospecto, una sucursal y una cuenta de los menús desplegables. |
| 2. El sistema retorna al punto 2 del escenario principal. |
| CA 2.2.1 - Modificación fecha de Vencimiento | 1. El usuario modifica la fecha de vencimiento |
| 2. El sistema valida que la fecha ingresada sea mayor a la fecha actual más 10 días y retorna al punto 2 del escenario principal. |
| CA 2.2.2 - Mensaje de Error fecha de Vencimiento. | 1. El sistema comprueba que la fecha de vencimiento ingresada es menor a la fecha actual más 10 días, y muestra un mensaje de error: "La Fecha de creación no puede ser menor a la fecha actual más 10 días" |
| 2. El usuario acepta o cierra el mensaje. |
| 3. El sistema retorna al punto 2 del escenario principal. |
| CA 5.1.1 - Volver a la lista | 1. El usuario presiona la opción "Volver a la Lista" |
| 2. El sistema revisa si se realizaron cambios y en caso negativo retorna al CU01 - Gestionar Solicitudes |
| CA 5.1.2 - Guardar cambios | 1. El sistema valida que hay modificaciones que no se han guardado y consulta a través un mensaje de aviso: "¿Desea guardar los cambios?" |
| 2. El usuario presiona el botón "Si" |
| 3. El sistema revisa valida que se hayan completado los datos obligatorios de la solicitud, calcula y asigna el estado de la solicitud y retorna al CU01 - Gestionar Solicitudes |
| CA 4.1.3 - Falta Línea de Solicitud | 1. El sistema comprueba que la "Lista de Líneas de Solicitud" no contiene al menos un iteam y muestra un mensaje de error: "La solicitud debe contener al menos una Línea de Solicitud" |
| 2. El usuario gestiona las líneas en la "Lista de Líneas de Solicitud" |
| 3. El sistema invoca al CU1.6 - Gestionar Líneas de Solicitud |
| 4. El usuario selecciona la opción “Guardar” |
| 5. El sistema retorna al punto 9 del escenario principal |
| CA 4.1.4 Faltan campos obligatorios | 1. El sistema comprueba que faltan completar datos obligatorios y muestra un mensaje de error: "Faltan completar campos obligatorios, revisar los comentarios en rojo" |
| 2. El usuario completa los campos faltantes y selecciona la opción “Guardar” |
| 3. El sistema retorna al punto 9 del escenario principal |
| CA 4.1.5 - Descartar cambios | 1. El usuario presiona el botón "NO" |
| 2. El sistema descarta los cambios y retorna al CU01 - Gestionar Solicitudes |
| CA 6,1 - Documentos Adjuntos | 1. El usuario selecciona la tab Documentos Adjuntos de la página "Nueva Solicitud" |
| 2. El sistema invoca al CU100 - Gestionar Documentos adjuntos. |
| 3. El sistema retorna al punto 5 del escenario principal. |
| CA 6.2 - Pagos | 1. El usuario selecciona la tab Pagos de la página "Nueva Solicitud" |
| 2. El sistema invoca al CU103 - Gestionar Pagos |
| 3. El sistema retorna al punto 6 del escenario principal. |
| CA 6.3 - Estados | 1. El usuario selecciona la tab Estados de la página "Nueva Solicitud" |
| 2. El sistema recupera los elementos que componen la solicitud y sus estados y los carga en la tab "Estados" de la página "Nueva Solicitud" |
| 3. El usuario cambia el campo estado de alguno de los elementos a Validado. |
| 4. El sistema retorna al punto 8 del escenario principal. |
| 9.1 - Falta Línea de Solicitud | 1. El sistema comprueba que la "Lista de Líneas de Solicitud" no contiene al menos un iteam y muestra un mensaje de error: "La solicitud debe contener al menos una Línea de Solicitud" |
| 2. El usuario gestiona las líneas en la "Lista de Líneas de Solicitud" |
| 3. El sistema invoca al CU1.6 - Gestionar Líneas de Solicitud |
| 4. El usuario selecciona la opción “Guardar” |
| 5. El sistema retorna al punto 9 del escenario principal |
| 9.2 - Faltan campos obligatorios | 1. El sistema comprueba que faltan completar datos obligatorios y muestra un mensaje de error: "Faltan completar campos obligatorios, revisar los comentarios en rojo" |
| 2. El usuario completa los campos faltantes y selecciona la opción “Guardar” |
| 3. El sistema retorna al punto 9 del escenario principal |
| **Referencias** | |
| **Include** | CU1.6 - Gestionar Líneas de Solicitud |
| **Extend** | CU100 - Gestionar Documentos adjuntos CU103 - Gestionar Pagos |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | **Caso de uso Editar Solicitud** |
| **Identificación del Caso de Uso** | CU01.3 - Editar Solicitud |
| **Nombre del Caso de Uso** | Editar Solicitud |
| **Requerimientos Asociados** | R1.1: Gestionar Solicitudes |
| **Descripción del Caso de Uso** | |
| Especifica los pasos necesarios para realizar una modificación a una Solicitud existente en el sistema. | |
| **Pre-Condición** | |
| 1. El usuario debe estar identificado en el sistema y tener permiso para gestionar una venta 2. El solicitante (Cliente/Contacto Prospecto) debe estar creado 3. El/los producto/s a venderse debe/n estar creado/s 4. La sucursal debe estar creada. 5. La cuenta de pago debe estar creada. 6. La Solicitud debe estar creada. | |
| **Post-Condición** | |
| Se modifico algún dato de una Solicitud. | |
| **Actores Primarios** | Vendedor |
| **Actores Secundarios** | Gerente |
| **Disparador** | |
| 1. El usuario hace clic en la opción "Editar" asociado a uno de los ítems de la "Lista de Solicitud" en la página "Gestionar Solicitudes" 2. El usuario presiona la opción "Editar" en la página "Consultar Solicitud" | |
| **Escenario Principal de Éxito** | |
| 1. El sistema realiza las siguientes acciones de precarga en la página "Editar Solicitud"  -recupera los datos de la solicitud seleccionada  -recupera los Clientes en estado "Activo", los carga como ítems en la lista desplegable Cliente y si existe selecciona el Cliente asignado en la solicitud recuperada;  -recupera los Prospectos, los carga como ítems en la lista desplegable Prospecto y si existe selecciona el Prospecto asignado en la solicitud recuperada;  -recupera las Sucursales en estado "Activo", las carga como ítems en la lista desplegable Sucursal y selecciona la Sucursal asignado en la solicitud recuperada;  -recupera las Cuentas en estado "Activo", las carga como ítems en la lista desplegable Cuenta y selecciona la Cuenta asignado en la solicitud recuperada;  -recupera las líneas de solicitud y las carga en la "Lista de líneas de solicitud";  -recupera los documentos adjuntos asociados a la solicitud y los carga en la "Lista de Documentos Adjuntos";  -recupera recupera los elementos que componen la solicitud y sus estados y los carga en la tab "Estado" | |
| 2. El usuario modifica alguno de los siguientes campos: Fecha de Vencimiento, Tipo de solicitante, Cliente, Sucursal y Cuenta y hace clic en el botón Guardar. | |
| 3. El sistema valida que se hayan completado los datos obligatorios de la Solicitud, indica en un mensaje de advertencia "Se ha actualizado correctamente la solicitud [Nro de Solicitud]" | |
| **4.** Fin CU | |
| **Camino Alternativo** | |
| CA 2.1 - Editar Líneas de Solicitud | 1. El usuario gestiona las líneas de venta en la "Lista de Líneas de Solicitud" |
| 2. El sistema invoca al CU1.6 - Gestionar Líneas de Solicitud. |
| CA 2.2 - Mensaje de Error fecha de Vencimiento | 1. El sistema comprueba que la fecha de vencimiento ingresada es menor a la fecha de creación, y muestra un mensaje de error: "La Fecha de creación no puede ser menor a la fecha de creación" |
| 2. El usuario acepta o cierra el mensaje. |
| 3. El sistema retorna al punto 2 del escenario principal |
| CA 2.3.1 - Volver a la lista | 1. El usuario presiona la opción "Volver a la Lista" |
| 2. El sistema revisa si se realizaron cambios y en caso negativo retorna al CU01 - Gestionar Solicitudes |
| CA 2.2.2 - Guardar cambios | 1. El sistema valida que hay modificaciones que no se han guardado y consulta a través un mensaje de aviso: "¿Desea guardar los cambios?" |
| 2. El usuario presiona el botón "Si" |
| 3. El sistema revisa valida que se hayan completado los datos obligatorios de la solicitud, calcula y asigna el estado de la solicitud y retorna al CU01 - Gestionar Solicitudes |
| CA 2.3.3 - Falta Línea de Solicitud | 1. El sistema comprueba que la "Lista de Líneas de Solicitud" no contiene al menos un iteam y muestra un mensaje de error: "La solicitud debe contener al menos una Línea de Solicitud" |
| 2. El usuario gestiona las líneas en la "Lista de Líneas de Solicitud" |
| 3. El sistema invoca al CU1.6 - Gestionar líneas de Solicitud |
| 4. El usuario selecciona la opción “Guardar” |
| 5. El sistema retorna al punto 3 del escenario principal |
| CA 2.3.4 - Faltan campos obligatorios | 1. El sistema comprueba que faltan completar datos obligatorios y muestra un mensaje de error: "Faltan completar campos obligatorios, revisar los comentarios en rojo" |
| 2. El usuario completa los campos faltantes y selecciona la opción “Guardar” |
| 3. El sistema retorna al punto 3 del escenario principal |
| CA 2.2.3 - Descartar cambios | 1. El usuario presiona el botón "NO" |
| 2. El sistema descarta los cambios y retorna al CU01 - Gestionar Solicitudes |
| CA 2,3 - Documentos Adjuntos | 1. El usuario selecciona la tab Documentos Adjuntos de la página "Editar Solicitud" |
| 2. El sistema invoca al CU100 - Gestionar Documentos adjuntos. |
| 3. El sistema retorna al punto 2 del escenario principal. |
| CA 2.5 - Pagos | 1. El usuario selecciona la tab Pagos de la página "Editar Solicitud" |
| 2. El sistema invoca al CU100 - Gestionar Documentos adjuntos. |
| 3. El sistema retorna al punto 2 del escenario principal. |
| CA 2.6 - Estados | 1. El usuario selecciona la tab Estados de la página "Editar Solicitud" |
| 2. El sistema recupera los elementos que componen la solicitud y sus estados y los carga en la tab "Estado" de la página Editar Solicitud" |
| 3. El usuario cambia el campo estado de alguno de los elementos a Validado y hace clic en el botón Guardar |
| 4. El sistema retorna al punto 2 del escenario principal |
| 3.1 Faltan campos obligatorios | 1. El sistema comprueba que faltan completar datos obligatorios y muestra un mensaje de error: "Faltan completar campos obligatorios, revisar los comentarios en rojo" |
| 2. El usuario completa los campos faltantes y hace clic en el botón Guardar. |
| 3. El sistema retorna al punto 3 del escenario principal |
| CA 3.2 - Falta Línea de Solicitud | 1. El sistema comprueba que la "Lista de Líneas de Solicitud" no contiene al menos un iteam y muestra un mensaje de error: "La solicitud debe contener al menos una Línea de Solicitud" |
| 2. El usuario gestiona las líneas en la "Lista de Líneas de Solicitud" |
| 3. El sistema invoca al CU1.6 - Gestionar líneas de Solicitud |
| 4. El usuario selecciona la opción “Guardar” |
| 5. El sistema retorna al punto 3 del escenario principal |
| CA 3.3 Crear Orden de Venta | 1. El sistema comprueba que las validaciones para completar una Solicitud estén completas e invoca al CU03.2 - Crear Orden y luego retorna al punto 4 del escenario principal. |
|
| **Referencias** | |
| **Include** |  |
| **Extend** | CU03.2 - Crear ordenes de Ventas CU1.6 - Gestionar Líneas de Solicitud  CU100 - Gestionar Documentos adjuntos CU1003 - Gestionar Pagos |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | **Caso de uso Consultar Solicitud** |
| **Identificación del Caso de Uso** | CU01.4 - Consultar Solicitud |
| **Nombre del Caso de Uso** | Consultar Solicitud |
| **Requerimientos Asociados** | R1.1: Gestionar Solicitudes |
| **Descripción del Caso de Uso** | |
| Especifica los pasos necesarios para realizar una mostrar los datos de una Solicitud. | |
| **Pre-Condición** | |
| 1. El usuario debe estar identificado en el sistema y tener permiso para gestionar una venta. | |
| **Post-Condición** | |
| Se muestra la Solicitud que ha sido seleccionada. | |
| **Actores Primarios** | Vendedor |
| **Actores Secundarios** | Gerente |
| **Disparador** | |
| 1. El Usuario selecciona una Solicitud de la "Lista de solicitudes" y presiona la opción "Detalle" en la página "Gestionar Solicitudes" | |
| **Escenario Principal de Éxito** | |
| 1. El sistema recupera todos los datos de la Solicitud seleccionada en la "Lista de solicitudes" los carga y los muestra en la página "Consultar Solicitud" | |
| 2. El usuario hace clic en la tab "Documentos Adjuntos" | |
| 3. El sistema recupera los documentos adjuntos de la Solicitud seleccionada y los muestra en la página "Consultar Solicitud" | |
| **4.** Fin CU | |
| **Camino Alternativo** | |
| CA 1.1 - Volver a la lista | 1. El usuario presiona la opción "Volver a la Lista" |
| 2. El sistema retorna al CU01 - Gestionar Solicitud |
| 3. Continua el caso de uso en el punto 2 del escenario principal |
| CA 1.2 - Editar | 1. El usuario presiona la opción "Editar" |
| 2. El sistema invoca al CU01.3 - Editar Solicitud |
| 3. Continua el caso de uso en el punto 4 del escenario principal |
| CA 2.1 Ver Pagos | 1. El usuario hace clic en la tab "Pagos" |
| 2. El sistema recupera los pagos de la Solicitud seleccionada y los muestra en la tab "Pagos" en la página "Consultar Solicitud" |
| 3. Continua el caso de uso en el punto 1 del escenario principal |
| CA 2.2 Ver Estados | 1. El usuario hace clic en la tab "Estados" |
| 2. El sistema recupera los elementos que componen la solicitud y sus estados y los muestra en la tab "Estados" en la página "Consultar Solicitud" |
| 3. Continua el caso de uso en el punto 1 del escenario principal |
| **Referencias** | |
| **Include** |  |
| **Extend** | CU01.3 - Editar Solicitud |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | **Caso de uso Eliminar Solicitud** |
| **Identificación del Caso de Uso** | CU01.5 - Eliminar Solicitud |
| **Nombre del Caso de Uso** | Eliminar Solicitud |
| **Requerimientos Asociados** | R1.1: Gestionar Solicitudes |
| **Descripción del Caso de Uso** | |
| Especifica los pasos necesarios para eliminar una solicitud de venta existente en el sistema. | |
| **Pre-Condición** | |
| 1. El usuario debe estar identificado en el sistema y tener permiso para gestionar una venta 2. La Solicitud de Venta debe estar creada. | |
| **Post-Condición** | |
| Se modifico algún dato de una solicitud de venta. | |
| **Actores Primarios** | Vendedor |
| **Actores Secundarios** | Gerente |
| **Disparador** | |
| 1. El usuario hace clic en la opción "Eliminar" asociado a uno de los ítems de la "Lista de Solicitudes" en la página "Gestionar Solicitudes" | |
| **Escenario Principal de Éxito** | |
| 1. El sistema consulta a través un mensaje de aviso: "¿Desea eliminar la solicitud [Nro de Solicitud]?" | |
| 2. El usuario presiona el botón "Si" | |
| 3. El sistema realiza la baja de la Solicitud seleccionada | |
| **4.** Fin CU | |
| **Camino Alternativo** | |
| CA 1.2 - Cancelar | 1. El usuario presiona el botón "NO" |
| 2. El sistema retorna al punto 4 del escenario principal |
| **Referencias** | |
| **Include** |  |
| **Extend** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | **Caso de uso Gestionar Líneas Solicitud** |
| **Identificación del Caso de Uso** | CUA1.6 - Gestionar Líneas de Solicitud |
| **Nombre del Caso de Uso** | Gestionar Líneas de Solicitud |
| **Requerimientos Asociados** | R1.1: Gestionar Solicitudes |
| **Descripción del Caso de Uso** | |
| Especifica los pasos necesarios gestionar las líneas de una Solicitud. | |
| **Pre-Condición** | |
| 1. El usuario debe estar identificado en el sistema y tener permiso para gestionar una venta 2. El/los producto/s a venderse debe/n estar creado/s. 3. La Solicitud debe estar creada. | |
| **Post-Condición** | |
| Se gestiona una modificación sobre el detalle. | |
| **Actores Primarios** | Vendedor |
| **Actores Secundarios** | Gerente |
| **Disparador** | |
| 1. El usuario selecciona “Crear Nueva” o "Editar", "Detalle" o "Eliminar" relacionada con alguno de los ítems de la "Lista de Líneas de Solicitudes" | |
| **Escenario Principal de Éxito** | |
| 1. El sistema recupera con id del solicitud las líneas existentes, las carga y muestra en la "Lista de líneas de Solicitud" | |
| 2. El usuario presiona el vínculo "Crear Nueva" dentro de la sección de Líneas de Solicitud | |
| 3. El Sistema invoca al CU01.6.1 - Agregar Línea de Solicitud | |
| 4. Fin del Caso de Uso | |
| **Camino Alternativo** | |
| CA 2.1 - Editar | 1. El usuario selecciona el enlace "Editar" asociado a uno de los ítems de la "Lista de líneas de Solicitud" |
| 2. El Sistema invoca al CU01.6.2 - Editar Línea de Solicitud |
| 3. Continúa el caso de uso en el punto 1 del escenario principal. |
| CA 2.2 - Eliminar | 1. El usuario hace clic en el enlace "Eliminar" asociado a uno de los ítems de la "Lista de líneas de 1. El usuario selecciona el enlace "Eliminar" asociado a uno de los ítems de la "Lista de líneas de Solicitud" |
| 2. El Sistema invoca al CU01.6.3 - Eliminar Línea de Solicitud |
| 3. Continúa el caso de uso en el punto 1 del escenario principal. |
| CA 2.3 - Detalle | 1. El usuario selecciona el enlace "Detalle" asociado a uno de los ítems de la "Lista de líneas de Solicitud" |
| 2. El Sistema invoca al CU01.6.3 - Eliminar Línea de Solicitud |
| 3. Continúa el caso de uso en el punto 1 del escenario principal. |
| **Referencias** | |
| **Include** |  |
| **Extend** | CU01.6.1 - Agregar Línea de Solicitud CU01.6.2 - Editar Línea de Solicitud CU01.6.3 - Eliminar Línea de Solicitud CU01.6.4 - Consultar Línea de Solicitud |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | **Caso de uso Agregar Línea Solicitud** |
| **Identificación del Caso de Uso** | CU01.6.1 - Agregar Línea de Solicitud |
| **Nombre del Caso de Uso** | Agregar Línea de Solicitud |
| **Requerimientos Asociados** | R1.1: Gestionar Solicitudes |
| **Descripción del Caso de Uso** | |
| Especifica los pasos necesarios agregar una línea a la Solicitud. | |
| **Pre-Condición** | |
| 1. El usuario debe estar identificado en el sistema y tener permiso para gestionar una venta 2. El/los producto/s a venderse debe/n estar creado/s. 3. La Solicitud/Orden de Venta debe estar creada. | |
| **Post-Condición** | |
| Se agrega una Línea de Solicitud. | |
| **Actores Primarios** | Vendedor |
| **Actores Secundarios** | Gerente |
| **Disparador** | |
| 1. El usuario presiona el vínculo "Crear Nueva" dentro de CUA1.6 - Gestionar Líneas de Solicitud | |
| **Escenario Principal de Éxito** | |
| 1. El sistema recupera los productos en estado "Activo", los carga como ítems en la lista desplegable mostrando concatenados sus Id de producto y Descripción y muestra el Agregar línea de Solicitud. | |
| 2. El usuario selecciona un producto del menú desplegable de Productos, asigna la cantidad que desea solicitar en Cantidad | |
| 3. El Sistema recupera y asigna el precio del producto, asigna el nro. de línea y calcula y asigna el monto de la línea. | |
| 4. El usuario confirma el agregado de la línea haciendo clic en el botón Crear. | |
| 5. Fin del Caso de Uso | |
| **Camino Alternativo** | |
| CA 4.1.1 - Volver a la lista | El usuario presiona la opción "Volver a la Lista" |
| 2. El sistema revisa si se realizaron cambios y en caso negativo Continua el caso de uso en el punto 5 del escenario principal |
| CA 4.1.2 - Guardar cambios | 1. El sistema valida que hay modificaciones que no se han guardado y consulta a través un mensaje de aviso: "¿Desea guardar los cambios?" |
| 2. El usuario presiona el botón "Si" |
| 3. El sistema revisa actualizar los cambios realizados y Continua el caso de uso en el punto 5 del escenario principal. |
| CA 4.1.3 - Descartar cambios | El usuario presiona el botón "NO" |
| 2. El sistema descarta los cambios y Continúa el caso de uso en el punto 5 del escenario principal. |
| **Referencias** | |
| **Include** |  |
| **Extend** | CUIII.II - Buscar Producto |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | **Caso de uso Editar Línea de Solicitud** |
| **Identificación del Caso de Uso** | CU01.6.2 - Editar Línea de Solicitud |
| **Nombre del Caso de Uso** | Editar Línea de Solicitud |
| **Requerimientos Asociados** | R1.1: Gestionar Solicitudes |
| **Descripción del Caso de Uso** | |
| Especifica los pasos necesarios editar una línea a la Solicitud. | |
| **Pre-Condición** | |
| 1. El usuario debe estar identificado en el sistema y tener permiso para gestionar una venta 2. El/los producto/s a venderse debe/n estar creado/s. 3. La Solicitud debe estar creada. 4. La Línea de Venta debe estar creada. | |
| **Post-Condición** | |
| Se gestiona una modificación sobre una Línea de Solicitud. | |
| **Actores Primarios** | Vendedor |
| **Actores Secundarios** | Gerente |
| **Disparador** | |
| 1. El usuario selecciona el enlace "Editar" asociado a uno de los ítems de la "Lista de Líneas de Solicitud" | |
| **Escenario Principal de Éxito** | |
| 1. El sistema recupera los Productos en estado "Activo", los carga como ítems en la lista desplegable Producto en la pantalla "Editar Línea de Solicitud" | |
| 2. El usuario modifica el producto del menú desplegable Producto o asigna otra cantidad que desea solicitar en Cantidad | |
| 3. El Sistema recupera y asigna el precio del producto y calcula y asigna el monto de la línea. | |
| 4. El usuario confirma la modificación de la línea haciendo clic en el botón Guardar. | |
| 5. Fin del Caso de Uso | |
| **Camino Alternativo** | |
| CA 4.1.1 - Volver a la lista | El usuario presiona la opción "Volver a la Lista" |
| 2. El sistema revisa si se realizaron cambios y en caso negativo Continua el caso de uso en el punto 5 del escenario principal |
| CA 4.1.2 - Guardar cambios | 1. El sistema valida que hay modificaciones que no se han guardado y consulta a través un mensaje de aviso: "¿Desea guardar los cambios?" |
| 2. El usuario presiona el botón "Si" |
| 3. El sistema revisa actualizar los cambios realizados y Continua el caso de uso en el punto 5 del escenario principal. |
| CA 4.1.3 - Descartar cambios | El usuario presiona el botón "NO" |
| 2. El sistema descarta los cambios y Continúa el caso de uso en el punto 5 del escenario principal. |
| **Referencias** | |
| **Include** |  |
| **Extend** | CUIII.II - Buscar Producto |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | **Caso de uso Eliminar Línea de Solicitud** |
| **Identificación del Caso de Uso** | CU01.6.3 - Eliminar Línea de Solicitud |
| **Nombre del Caso de Uso** | Eliminar Línea de Solicitud |
| **Requerimientos Asociados** | R1.1: Gestionar Solicitudes |
| **Descripción del Caso de Uso** | |
| Especifica los pasos necesarios eliminar una línea a la Solicitud. | |
| **Pre-Condición** | |
| 1. El usuario debe estar identificado en el sistema y tener permiso para gestionar una venta 2. El/los producto/s a venderse debe/n estar creado/s. 3. La Solicitud debe estar creada. 4. La Línea de Venta debe estar creada. | |
| **Post-Condición** | |
| Se da de baja una Línea de Solicitud. | |
| **Actores Primarios** | Vendedor |
| **Actores Secundarios** | Gerente |
| **Disparador** | |
| 1. El usuario selecciona el enlace "Eliminar" asociado a uno de los ítems de la "Lista de Líneas de Solicitud" | |
| **Escenario Principal de Éxito** | |
| 1. El sistema consulta a través un mensaje de aviso: "¿Desea eliminar la Línea de Solicitud [Nro de Línea]?" | |
| 2. El usuario presiona el botón "Si" | |
| 3. El sistema realiza la baja de la Línea de Solicitud seleccionada. | |
| **4.** Fin del Caso de Uso | |
| **Camino Alternativo** | |
| CA 1.1 - Cancelar | 1. El usuario presiona el botón "NO" |
| 2. El sistema retorna al punto 4 del escenario principal |
| **Referencias** | |
| **Include** |  |
| **Extend** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | **Caso de uso Consultar Línea de Solicitud** |
| **Identificación del Caso de Uso** | CU01.6.4 - Consultar Línea de Solicitud |
| **Nombre del Caso de Uso** | Consultar Línea de Solicitud |
| **Requerimientos Asociados** | R1.1: Gestionar Solicitudes |
| **Descripción del Caso de Uso** | |
| Especifica los pasos necesarios ver el detalle de una línea a la Solicitud. | |
| **Pre-Condición** | |
| 1. El usuario debe estar identificado en el sistema y tener permiso para gestionar una venta 2. El/los producto/s a venderse debe/n estar creado/s. 3. La Solicitud debe estar creada. 4. La Línea de Venta debe estar creada. | |
| **Post-Condición** | |
| Se muestra el detalle de una Línea de Solicitud. | |
| **Actores Primarios** | Vendedor |
| **Actores Secundarios** | Gerente |
| **Disparador** | |
| 1. El usuario selecciona el enlace "Detalle" asociado a uno de los ítems de la "Lista de Líneas de Solicitud" | |
| **Escenario Principal de Éxito** | |
| 1. El sistema recupera todos los datos de la línea de Solicitud seleccionada en la "Lista de Líneas de Solicitud" y los muestra en la página "Consultar Línea Solicitud" | |
| **2.** Fin del Caso de Uso | |
| **Camino Alternativo** | |
| CA 4.1.1 - Volver a la lista | El usuario presiona la opción "Volver a la Lista" |
| 2. El sistema retorna al CUA1.6 - Gestionar Líneas de Solicitud y continua el caso de uso en el punto 2 del escenario principal |
| CA 1.2 - Editar | 1. El usuario presiona la opción "Editar" |
| 2. El sistema invoca al CU01.6.2 - Editar Línea de Solicitud y continua el caso de uso en el punto 2 del escenario principal |
| **Referencias** | |
| **Include** |  |
| **Extend** | CU01.6.2 - Editar Línea de Solicitud |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | **Caso de uso Buscar Solicitud** |
| **Identificación del Caso de Uso** | CU01.7 - Buscar Solicitud |
| **Nombre del Caso de Uso** | Buscar Solicitud |
| **Requerimientos Asociados** | R1.1: Gestionar Solicitudes |
| **Descripción del Caso de Uso** | |
| Especifica los pasos necesarios para realizar una búsqueda entre las solitudes de venta existentes con un criterio específico. | |
| **Pre-Condición** | |
| 1. El usuario debe estar identificado en el sistema y tener permiso para gestionar una venta. | |
| **Post-Condición** | |
| Se retorna las Solicitudes que han sido seleccionadas. | |
| **Actores Primarios** | Vendedor |
| **Actores Secundarios** | Gerente |
| **Disparador** | |
| 1. El Usuario ingresa datos en alguno de los siguientes criterios de búsqueda en la página Gestionar Solicitud:   - Solicitud   \*Nro Solicitud,   \*Estado;  - Cliente;  - Empleado;  - Sucursal y presiona la opción "Filtrar". | |
| **Escenario Principal de Éxito** | |
| 1. El Sistema valida el formato de los datos ingresado en los criterios de búsqueda de Solicitudes, busca las Solicitudes que cumplan con el criterio, actualiza los ítems de la "Lista de Solicitudes" con los resultados del filtrado y los muestra en la página "Gestionar Solicitudes" | |
| **2.** Fin CU | |
| **Camino Alternativo** | |
| CA 1.1 - Mensaje de Error | 1. El Sistema encuentra errores de formato en los datos de búsqueda ingresados en los criterios de búsqueda y muestra un mensaje de error: "Formato erróneo en los criterios de búsqueda ingresados" |
| 2. El usuario acepta o cierra el mensaje de advertencia. |
| 3. El sistema retorna al punto 2 del escenario principal. |
| CA 1.2 - Mensaje de Aviso | 1. El Sistema no encuentra Solicitudes que coincidan con los datos de búsqueda ingresados y muestra un mensaje de aviso: "No existen Solicitudes para el criterio de búsqueda ingresado" |
| 2. El usuario acepta o cierra el mensaje de advertencia. |
| 3. El sistema retorna al punto 2 del escenario principal. |
| **Referencias** | |
| **Include** |  |
| **Extend** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | **Caso de uso Gestionar Órdenes** |
| **Identificación del Caso de Uso** | CU03 - Gestionar Órdenes |
| **Nombre del Caso de Uso** | Gestionar Órdenes |
| **Requerimientos Asociados** | R1.3: Gestionar Órdenes |
| **Descripción del Caso de Uso** | |
| Especifica los pasos necesarios para gestionar una Orden | |
| **Pre-Condición** | |
| 1. El usuario debe estar identificado en el sistema y tener permiso de acceso a la página Gestionar Órdenes 2. Debe existir al menos una Solicitud registrada en el sistema con sus Documentos Adjuntos creados y aprobados. | |
| **Post-Condición** | |
| Se gestiona una Orden | |
| **Actores Primarios** | Vendedor |
| **Actores Secundarios** | Gerente, Supervisor |
| **Disparador** | |
| 1. El usuario selecciona la opción Órdenes del menú principal. | |
| **Escenario Principal de Éxito** | |
| 1. El sistema recupera todas las Órdenes, actualiza los ítems de la "Lista de Órdenes" con los resultados y los muestra la página "Gestionar Órdenes" | |
| 2. El Usuario ingresa datos en alguno de los siguientes criterios de búsqueda:   - Orden  \*Nro Orden,   \*Estado;  - Cliente;  - Empleado;  - Sucursal y presiona la opción "Filtrar". | |
| 3. El Sistema invoca al CU03.1 - Buscar Orden. | |
| **4.** Fin del Caso de Uso | |
| **Camino Alternativo** | |
| CA 2.1 - Consultar | 1. El usuario hace clic en la opción "Detalle" asociado a uno de los ítems de la "Lista de Órdenes" |
| 2. El Sistema invoca al CU03.4 - Consultar Orden y continúa el caso de uso en el punto 2 del escenario principal. |
| CA 2.2 - Editar | 1. 1. El usuario hace clic en la opción "Editar" asociado a uno de los ítems de la "Lista de Órdenes" |
| 2. El Sistema invoca al CU03.3 - Editar Orden y Continua el caso de uso en el punto 1 del escenario principal |
| **Referencias** | |
| **Include** |  |
| **Extend** | CU03.1 - Buscar Orden CU03.3 - Editar Orden CU03.4 - Consultar Orden |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | **Caso de uso Buscar Orden** |
| **Identificación del Caso de Uso** | CU03.1 - Buscar Orden |
| **Nombre del Caso de Uso** | Buscar Orden |
| **Requerimientos Asociados** | R1.3: Gestionar Órdenes |
| **Descripción del Caso de Uso** | |
| Especifica los pasos necesarios para filtrar la lista de Órdenes | |
| **Pre-Condición** | |
| 1. El usuario debe estar identificado en el sistema y tener permiso de acceso a la página Gestionar Órdenes | |
| **Post-Condición** | |
| Se filtra la lista de Órdenes | |
| **Actores Primarios** | Vendedor |
| **Actores Secundarios** | Gerente |
| **Disparador** | |
| 1. El Usuario ingresa datos en alguno de los siguientes criterios de búsqueda en la pantalla "Gestionar órdenes":   - Orden   \*Nro orden,   \*Estado;  - Cliente;  - Empleado;  - Sucursal y presiona la opción "Filtrar". | |
| **Escenario Principal de Éxito** | |
| 1. El Sistema valida el formato de los datos ingresado en los criterios de búsqueda de Órdenes, busca las Órdenes que cumplan con el criterio, actualiza los ítems de la "Lista de Órdenes" con los resultados del filtrado y los muestra en la página "Gestionar Órdenes" | |
| **2.** Fin del Caso de Uso | |
| **Camino Alternativo** | |
| CA 1.1 - Mensaje de Error | 1. El Sistema encuentra errores de formato en los datos de búsqueda ingresados en los criterios de búsqueda y muestra un mensaje de error: "Formato erróneo en los criterios de búsqueda ingresados" |
| 2. El usuario acepta o cierra el mensaje de advertencia, corrige el error de formato y presiona la opción "Filtrar" |
| 3. El sistema retorna al punto 1 del escenario principal. |
| CA 1.2 - Mensaje de Aviso | 1. El Sistema no encuentra Órdenes que coincidan con los datos de búsqueda ingresados y muestra un mensaje de aviso: "No existen Órdenes para el criterio de búsqueda ingresado" |
| 2. El usuario acepta o cierra el mensaje de advertencia. |
| 3. El sistema retorna al punto 2 del escenario principal. |
| **Referencias** | |
| **Include** |  |
| **Extend** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | **Caso de uso Crear Órdenes** |
| **Identificación del Caso de Uso** | CU03.2 - Crear Órdenes |
| **Nombre del Caso de Uso** | Crear Órdenes |
| **Requerimientos Asociados** | R1.3: Gestionar Ordenes de Venta |
| **Descripción del Caso de Uso** | |
| Especifica los pasos necesarios para crear una Orden de Venta | |
| **Pre-Condición** | |
| 1. El usuario debe estar identificado en el sistema y tener permiso de acceso a la página Gestionar Órdenes de Venta 2. Debe existir al menos una Solicitud de Venta registrada en el sistema con sus Documentos Adjuntos creados y aprobados. | |
| **Post-Condición** | |
| Se agrega Orden/es de Venta | |
| **Actores Primarios** | Vendedor |
| **Actores Secundarios** | Gerente |
| **Disparador** | |
| 1. El sistema comprueba que las validaciones para que una Solicitud este aprobada estén completas | |
| **Escenario Principal de Éxito** | |
| 1. El sistema agrega las Líneas Orden a partir de las Líneas de Solicitud y las carga en la "Lista de Líneas de Orden" | |
| 2. El usuario accede las líneas de venta en la "Lista de Líneas de venta" | |
| 3. El sistema invoca al CU3.5 - Gestionar Líneas de Venta | |
| 4. El usuario hace clic en el botón Guardar. | |
| 5. El sistema valida que se hayan seleccionado un proveedor para cada Línea de Orden, realiza las siguientes acciones para crear las órdenes por cada proveedor destino:  -obtiene la fecha actual y completa el campo Fecha Creación;  -recupera el id del empleado identificado en el sistema y completa el campo Empleado;   -recupera el último Nro de Orden, calcula el actual y completa el campo Nro de Orden,  -recupera todas los documentos adjuntos asociados a una orden, los carga en la "Lista de Documentos Adjuntos" con estado "No Cargado" y "No Aprobado" e indica en un mensaje de advertencia Se han registrado los siguientes Nro de Ordenes = [Nro de Orden],...,[n]" | |
| **6.** Fin del Caso de Uso | |
| **Camino Alternativo** | |
| CA 5.1 Faltan asignar Proveedores | 1. El sistema comprueba se han seleccionado proveedores para todas las líneas y muestra un mensaje de error: "Se debe seleccionar un proveedor para cada una de las líneas" |
| 2. El usuario accede las líneas en la "Lista de Líneas de Orden" |
| 3. El sistema invoca al CU3.5 - Gestionar Líneas de Orden |
| 4. El usuario hace clic en el botón Guardar |
| 5. El sistema retorna al punto 5 del escenario principal |
| **Referencias** | |
| **Include** |  |
| **Extend** | CU3.5 - Gestionar Líneas de Orden |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | **Caso de uso Editar Orden** |
| **Identificación del Caso de Uso** | CU03.3 - Editar Orden |
| **Nombre del Caso de Uso** | Editar Orden |
| **Requerimientos Asociados** | R1.3: Gestionar Órdeneses |
| **Descripción del Caso de Uso** | |
| Especifica los pasos necesarios para editar una Orden | |
| **Pre-Condición** | |
| 1. El usuario debe estar identificado en el sistema y tener permiso de acceso a la página Gestionar Órdeneses 2. Debe existir al menos una Solicitud registrada en el sistema con sus Documentos Adjuntos creados y aprobados. 3. Debe existir al menos una Orden registrada en el sistema. | |
| **Post-Condición** | |
| Se edita una Orden | |
| **Actores Primarios** | Vendedor |
| **Actores Secundarios** | Gerente, Supervisor |
| **Disparador** | |
| 1. 1. El usuario hace clic en la opción "Editar" asociado a uno de los ítems de la "Lista de órdenes" 2. El usuario presiona la opción "Editar" en la página "Consultar orden" | |
| **Escenario Principal de Éxito** | |
| 1. El sistema recupera los datos de la orden seleccionada y los carga en la página "Editar Orden" | |
| 2. El usuario selecciona la tab Documentos Adjuntos de la página "Editar orden" | |
| 3. El sistema invoca al CU100 - Gestionar Documentos adjuntos. | |
| 4. El usuario hace clic en el botón Guardar. | |
| 5. El sistema valida que se hayan completado los datos obligatorios de la solicitud, calcula y asigna el estado de la orden e indica en un mensaje de advertencia "Se ha actualizado correctamente la orden [Nro de orden]" | |
| **5.** Fin del Caso de Uso | |
| **Camino Alternativo** | |
| CA 2.2.1 - Volver a la lista | 1. El usuario presiona la opción "Volver a la Lista" |
| 2. El sistema revisa si se realizaron cambios y en caso negativo retorna al CU03 - Gestionar Órdenes |
| CA 2.2.2 - Guardar cambios | 1. El sistema valida que hay modificaciones que no se han guardado y consulta a través un mensaje de aviso: "¿Desea guardar los cambios?" |
| 2. El usuario presiona el botón "Si" |
| 3. El sistema actualiza los cambios realizados y retorna al CU03 - Gestionar Órdenes |
| CA 2.2.3 - Descartar cambios | 1. El usuario presiona el botón "NO" |
| 2. El sistema descarta los cambios y retorna al CU03 - Gestionar Órdenes |
| CA 3.1 - Estados | 1. El usuario selecciona la tab Estados de la página "Editar Orden" |
| 2. El sistema recupera los elementos que componen la orden y sus estados y los carga en la tab "Estados" de la página "Editar Orden" |
| 3. El usuario cambia el campo estado de alguno de los elementos a Validado |
| 4. El sistema retorna al punto 4 del escenario principal. |
| CA 3.2 - Facturas | 1. El usuario selecciona la tab Facturas de la página "Editar orden" |
| 2. El sistema invoca al CU104 - Gestionar Facturas y retorna al punto 4 del escenario principal |
| CA 5.1 Faltan campos obligatorios | 1. El sistema comprueba que faltan completar datos obligatorios y muestra un mensaje de error: "Faltan completar campos obligatorios, revisar los comentarios en rojo" |
| 2. El usuario completa los campos faltantes y hace clic en el botón Guardar. |
| 3. El sistema retorna al punto 6 del escenario principal |
| **Referencias** | |
| **Include** |  |
| **Extend** | CU104 - Gestionar Facturas CU100 - Gestionar Documentos adjuntos |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | **Caso de uso Consultar Orden** |
| **Identificación del Caso de Uso** | CU03.4 - Consultar Orden |
| **Nombre del Caso de Uso** | Consultar Orden |
| **Requerimientos Asociados** | R1.3: Gestionar Órdenes |
| **Descripción del Caso de Uso** | |
| Especifica los pasos necesarios para mostrar los datos de una Orden | |
| **Pre-Condición** | |
| 1. El usuario debe estar identificado en el sistema y tener permiso de acceso a la página Gestionar Órdenes | |
| **Post-Condición** | |
| Se muestra los datos de una Orden | |
| **Actores Primarios** | Vendedor |
| **Actores Secundarios** | Gerente |
| **Disparador** | |
| 1. El Usuario selecciona una Orden de la "Lista de órdenes" y presiona la opción "Detalle" en la página "Gestionar Órdenes" | |
| **Escenario Principal de Éxito** | |
| 1. El sistema recupera todos los datos de la Orden seleccionada en la "Lista de órdenes" y los muestra en la página "Consultar Orden" | |
| 2. El usuario hace clic en la tab "Documentos Adjuntos" | |
| 3. El sistema recupera los documentos adjuntos de la orden seleccionada y los muestra en la página "Consultar Orden" | |
| **4.** Fin del Caso de Uso | |
| **Camino Alternativo** | |
| CA 1.1 - Volver a la lista | 1. El usuario presiona la opción "Volver a la Lista" |
| 2. El sistema retorna al CU03 - Gestionar Órdenes y continua el caso de uso en el punto 2 del escenario principal |
| CA 1.2 - Editar | 1. El usuario presiona la opción "Editar" |
| 2. El sistema invoca al CU03.3 - Editar Orden y Continua el caso de uso en el punto 4 del escenario principal |
| 3. El sistema retorna al punto 4 del escenario principal. |
| CA 2.3 Ver Estados | 1. El usuario hace clic en la tab "Estados" |
| 2. El sistema recupera los elementos que componen la orden y sus estados y los muestra en la tab "Estados" en la página "Consultar Orden" |
| 3. Continua el caso de uso en el punto 1 del escenario principal |
| CA 2.4 Ver Orden | 1. El usuario hace clic en la tab "Orden" |
| 2. El sistema recupera la solicitud asociada a la orden y los muestra en la tab "Orden" en la página "Consultar Orden" |
| 3. Continua el caso de uso en el punto 1 del escenario principal |
| CA 2.5 Ver Facturas | 1. El usuario hace clic en la tab "Facturas" |
| 2. El sistema recupera las facturas de la orden seleccionada y los muestra en la tab "Facturas" en la página "Consultar Orden" |
| 3. Continua el caso de uso en el punto 1 del escenario principal |
| **Referencias** | |
| **Include** |  |
| **Extend** | CU03.3 - Editar Orden |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | **Caso de uso Gestionar Líneas de Orden** |
| **Identificación del Caso de Uso** | CU03.5 - Gestionar Líneas de Orden |
| **Nombre del Caso de Uso** | Gestionar Líneas de Orden |
| **Requerimientos Asociados** | R1.3: Gestionar Ordenes |
| **Descripción del Caso de Uso** | |
| Especifica los pasos necesarios para gestionar Líneas de una Orden | |
| **Pre-Condición** | |
| 1. El usuario debe estar identificado en el sistema y tener permiso de acceso a la página Gestionar Ordenes  2. Debe existir al menos una Solicitud registrada en el sistema con sus Documentos Adjuntos creados y aprobados. 3. Debe existir al menos una Orden registrada en el sistema. | |
| **Post-Condición** | |
| Se gestiona las Líneas de una Orden. | |
| **Actores Primarios** | Vendedor |
| **Actores Secundarios** | Gerente |
| **Disparador** | |
| 1. El usuario selecciona "Editar" o "Detalle" relacionada con alguno de los ítems de la "Lista de Líneas de Orden " | |
| **Escenario Principal de Éxito** | |
| 1. El usuario selecciona el enlace "Editar" asociado a uno de los ítems de la "Lista de Líneas de Orden" | |
| 2. El Sistema invoca al CU03.5.2 - Editar Línea de Orden y Continua el caso de uso en el punto 1 del escenario principal. | |
| **3.** Fin del Caso de Uso | |
| **Camino Alternativo** | |
| CA 2.3 - Detalle | 1. El usuario selecciona el enlace "Detalle" asociado a uno de los ítems de la "Lista de Líneas de Orden" |
| 2. El Sistema invoca al CU03.5.1 - Consultar Línea de Orden y Continua el caso de uso en el punto 1 del escenario principal. |
| 3. Continúa el caso de uso en el punto 1 del escenario principal. |
| **Referencias** | |
| **Include** |  |
| **Extend** | CU03.5.2 - Editar Línea de Orden CU03.5.1 - Consultar Línea de Orden |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | **Caso de uso Consultar Línea de Orden** |
| **Identificación del Caso de Uso** | CU03.5.1 - Consultar Línea de Orden |
| **Nombre del Caso de Uso** | Consultar Línea de Orden |
| **Requerimientos Asociados** | R1.3: Gestionar Ordenes de Venta |
| **Descripción del Caso de Uso** | |
| Especifica los pasos necesarios para consultar una Línea de Orden | |
| **Pre-Condición** | |
| 1. El usuario debe estar identificado en el sistema y tener permiso de acceso a la página Gestionar Órdenes de Venta 2. Debe existir al menos una Solicitud de Venta registrada en el sistema con sus Documentos Adjuntos creados y aprobados. 3. Debe existir al menos una Orden de Venta registrada en el sistema. | |
| **Post-Condición** | |
| Se consulta una Línea de Orden. | |
| **Actores Primarios** | Vendedor |
| **Actores Secundarios** | Gerente |
| **Disparador** | |
| 1. El usuario selecciona el enlace "Detalle" asociado a uno de los ítems de la "Lista de Líneas de Orden" | |
| **Escenario Principal de Éxito** | |
| 1. El sistema recupera todos los datos de la Línea de Orden seleccionada en la "Lista de Líneas de Orden" los carga y los muestra en la página "Consultar Línea de Orden" | |
| **2.** Fin del Caso de Uso | |
| **Camino Alternativo** | |
| CA 1.1 - Volver a la lista | 1. El usuario presiona la opción "Volver a la Lista" |
| 2. El sistema retorna al CU03.5 - Gestionar Líneas de Orden y continua el caso de uso en el punto 2 del escenario principal |
| CA 1.2 - Editar | 1. El usuario presiona la opción "Editar" |
| 2. El sistema invoca al CU03.5.2 - Editar Líneas de Orden y continua el caso de uso en el punto 2 del escenario principal |
| **Referencias** | |
| **Include** |  |
| **Extend** | CU03.5.2 - Editar Líneas de Orden |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | **Caso de uso Editar Línea de Orden** |
| **Identificación del Caso de Uso** | CU03.5.2 - Editar Línea de Orden |
| **Nombre del Caso de Uso** | Editar Línea de Orden |
| **Requerimientos Asociados** | R1.3: Gestionar Ordenes de Venta |
| **Descripción del Caso de Uso** | |
| Especifica los pasos necesarios para editar una Línea de Orden | |
| **Pre-Condición** | |
| 1. El usuario debe estar identificado en el sistema y tener permiso de acceso a la página Gestionar Órdenes de Venta 2. Debe existir al menos una Solicitud de Venta registrada en el sistema con sus Documentos Adjuntos creados y aprobados. 3. Debe existir al menos una Orden de Venta registrada en el sistema. | |
| **Post-Condición** | |
| Se modifica una Línea de Orden. | |
| **Actores Primarios** | Vendedor |
| **Actores Secundarios** | Gerente |
| **Disparador** | |
| 1. El usuario selecciona el enlace "Editar" asociado a uno de los ítems de la "Lista de líneas de Venta" | |
| **Escenario Principal de Éxito** | |
| 1. El sistema recupera los datos de la línea seleccionada y los Proveedores que tengan en su catálogo el producto asociado a la línea, los carga como ítems en la lista desplegable Proveedor en la pantalla "Editar Línea de Orden" | |
| 2. El usuario selecciona el proveedor del menú desplegable Proveedor y confirma la modificación de la línea haciendo clic en el botón Guardar. | |
| **3.** Fin del Caso de Uso | |
| **Camino Alternativo** | |
| CA 4.1.1 - Volver a la lista | 1. El usuario presiona la opción "Volver a la Lista" |
| 2. El sistema revisa si se realizaron cambios y en caso negativo Continua el caso de uso en el punto 3 del escenario principal |
| CA 4.1.2 - Guardar cambios | 1. El sistema valida que hay modificaciones que no se han guardado y consulta a través un mensaje de aviso: "¿Desea guardar los cambios?" |
| 2. El usuario presiona el botón "Si" |
| 3. El sistema revisa actualizar los cambios realizados y Continua el caso de uso en el punto 3 del escenario principal. |
| CA 4.1.3 - Descartar cambios | 1. El usuario presiona el botón "NO" |
| 2. El sistema descarta los cambios y Continúa el caso de uso en el punto 3 del escenario principal. |
| **Referencias** | |
| **Include** |  |
| **Extend** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | **Caso de uso Gestionar Documentos adjuntos** |
| **Identificación del Caso de Uso** | CU100 - Gestionar Documentos adjuntos |
| **Nombre del Caso de Uso** | Gestionar Documentos adjuntos |
| **Requerimientos Asociados** | R1.1: Gestionar Solicitudes R1.3: Gestionar Órdenes |
| **Descripción del Caso de Uso** | |
| Especifica los pasos necesarios gestionar documentos adjuntos. | |
| **Pre-Condición** | |
| 1. El usuario debe estar identificado en el sistema y tener permiso para gestionar una venta 2. La Solicitud/Orden debe estar creada. | |
| **Post-Condición** | |
| Se gestiona un Documento Adjunto | |
| **Actores Primarios** | Vendedor |
| **Actores Secundarios** | Gerente Supervisor |
| **Disparador** | |
| 1. El usuario selecciona la tab Documentos Adjuntos de la página "Nueva Solicitud" 2. El usuario selecciona la tab Documentos Adjuntos de la página "Editar Solicitud" 1. El usuario selecciona la tab Documentos Adjuntos de la página "Nueva Orden" 2. El usuario selecciona la tab Documentos Adjuntos de la página "Editar Orden" | |
| **Escenario Principal de Éxito** | |
| 1. El sistema recupera todas los Documentos, actualiza los ítems de la "Lista de Documentos" con los resultados y los muestra la página "Gestionar Documentos Adjuntos" | |
| 2. El Usuario presiona la opción "Crear Nuevo" | |
| 3. Se invoca al CU100.1 - Agregar Documento adjunto | |
| 4. Fin del Caso de Uso | |
| **Camino Alternativo** | |
| CA 2.1 - Consultar | 1. El usuario hace clic en la opción "Detalle" asociado a uno de los ítems de la "Lista de documentos Adjuntos" |
| 2. El Sistema invoca al CU100.4 - Consultar Documento adjunto y Continua el caso de uso en el punto 1 del escenario principal. |
| CA 2.2 - Eliminar | 1. 1. El usuario hace clic en la opción "Editar" asociado a uno de los ítems de la "Lista de documentos Adjuntos" |
| 2. El Sistema invoca al CU100.3 - Editar Documento adjunto y Continua el caso de uso en el punto 1 del escenario principal |
| CA 2.4 - Eliminar | 1. El usuario hace clic en la opción "Eliminar" asociado a uno de los ítems de la "Lista de documentos Adjuntos" |
| 2. El Sistema invoca al CU100.2 - Eliminar Documento adjunto y continua el caso de uso en el punto 1 del escenario principal |
| **Referencias** | |
| **Include** |  |
| **Extend** | CU100.1 - Agregar Documento adjunto CU100.2 - Eliminar Documento adjunto CU100.3 - Editar Documento adjunto CU100.4 - Consultar Documento adjunto |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | **Caso de uso Agregar Documento adjunto** |
| **Identificación del Caso de Uso** | CU100.1 - Agregar Documento adjunto |
| **Nombre del Caso de Uso** | Agregar Documento adjunto |
| **Requerimientos Asociados** | R1.1: Gestionar Solicitudes R1.3: Gestionar Ordenes |
| **Descripción del Caso de Uso** | |
| Especifica los pasos necesarios agregar un Nuevo Documento Adjunto. | |
| **Pre-Condición** | |
| 1. El usuario debe estar identificado en el sistema y tener permiso para gestionar una venta 2. La Solicitud/Orden de Venta debe estar creada. | |
| **Post-Condición** | |
| Se agrega un Documento Adjunto. | |
| **Actores Primarios** | Vendedor |
| **Actores Secundarios** | Gerente, Supervisor |
| **Disparador** | |
| 1. El Usuario presiona la opción "Crear Nuevo" en la página "Gestionar Documentos Adjuntos" | |
| **Escenario Principal de Éxito** | |
| 1. El sistema realiza las siguientes acciones de precarga en la página "Nuevo Documento Adjunto":  -recupera el último Nro Documento Adjunto, calcula el actual y completa el campo Nro Documento Adjunto;  -asigna el Tipos de documento "Otros"; | |
| 2. El usuario completa los campos descripción y comentarios | |
| 3. El sistema muestra los datos en la página "Nuevo Documento Adjunto". | |
| 4. El usuario selecciona la opción “Crear”. | |
| 5. El sistema valida que se hayan completado los datos obligatorios del Documento Adjunto e indica en un mensaje de advertencia "El Documento Adjunto fue registrado correctamente, con el Nro Documento Adjunto = [Nro Documento Adjunto]" | |
| **6.** Fin del Caso de Uso | |
| **Camino Alternativo** | |
| CA 2.1 Documento Creado | 1. El usuario el campo estado a Cargado. |
| 2. El sistema recupera el id del empleado identificado en el sistema, obtiene la fecha actual, completa el campo Creado por y Fecha Creación respectivamente y retorna al punto 4 del escenario principal. |
| CA 2.1 Documento Aprobado | 1. El usuario el campo estado a Aprobado. |
| 2. El sistema recupera el id del empleado identificado en el sistema, obtiene la fecha actual y completa el campo Aprobado por y Fecha Aprobación respectivamente y retorna al punto 4 del escenario principal. |
| CA 4.1.1 - Volver a la lista | 1. El usuario presiona la opción "Volver a la Lista" |
| 2. El sistema revisa si se realizaron cambios y en caso negativo retorna al CU100 - Gestionar Documentos adjuntos |
| CA 4.1.2 - Guardar cambios | 1. El sistema valida que hay modificaciones que no se han guardado y consulta a través un mensaje de aviso: "¿Desea guardar los cambios?" |
| 2. El usuario presiona el botón "Si" |
| 3. El sistema revisa actualizar los cambios realizados y retorna al CU100 - Gestionar Documentos adjuntos |
| CA 4.1.3 - Descartar cambios | 1. El usuario presiona el botón "NO" |
| 2. El sistema descarta los cambios y retorna al CU100 - Gestionar Documentos adjuntos |
| CA 5.1 Faltan campos obligatorios | 1. El sistema comprueba que faltan completar datos obligatorios y muestra un mensaje de error: "Faltan completar campos obligatorios, revisar los comentarios en rojo" |
| 2. El usuario completa los campos faltantes y selecciona la opción “Crear” |
| 3. El sistema retorna al punto 5 del escenario principal |
| **Include** |  |
| **Extend** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | **Caso de uso Eliminar Documento adjunto** |
| **Identificación del Caso de Uso** | CU100.2 - Eliminar Documento adjunto |
| **Nombre del Caso de Uso** | Eliminar Documento adjunto |
| **Requerimientos Asociados** | R1.1: Gestionar Solicitudes R1.3: Gestionar Ordenes |
| **Descripción del Caso de Uso** | |
| Especifica los pasos necesarios eliminar un Documento Adjunto. | |
| **Pre-Condición** | |
| 1. El usuario debe estar identificado en el sistema y tener permiso para gestionar una venta 2. La Solicitud/Orden de Venta debe estar creada. | |
| **Post-Condición** | |
| Se elimina un Documento Adjunto. | |
| **Actores Primarios** | Vendedor |
| **Actores Secundarios** | Gerente, Supervisor |
| **Disparador** | |
| 1. El usuario hace clic en la opción "Eliminar" asociado a uno de los ítems de la "Lista de documentos Adjuntos" | |
| **Escenario Principal de Éxito** | |
| 1. El sistema consulta a través un mensaje de aviso: "¿Desea eliminar del documento Adjunto [Nro de Documento Adjunto]?" | |
| 2. El usuario presiona el botón "Si" | |
| 3. El sistema realiza la baja de la documento Adjunto seleccionado | |
| **4.** Fin del Caso de Uso | |
| **Camino Alternativo** | |
| CA 1.1 - Cancelar | 1. El usuario presiona el botón "NO" |
| 2. El sistema retorna al punto 4 del escenario principal |
| **Include** |  |
| **Extend** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | **Caso de uso Editar Documento Adjunto** |
| **Identificación del Caso de Uso** | CU100.3 - Editar Documento Adjunto |
| **Nombre del Caso de Uso** | Editar Documento Adjunto |
| **Requerimientos Asociados** | R1.1: Gestionar Solicitudes R1.3: Gestionar Ordenes |
| **Descripción del Caso de Uso** | |
| Especifica los pasos necesarios editar un Documento Adjunto. | |
| **Pre-Condición** | |
| 1. El usuario debe estar identificado en el sistema y tener permiso para gestionar una venta 2. La Solicitud/Orden debe estar creada. 3. El documento debe estar creado. | |
| **Post-Condición** | |
| Se gestiona una modificación sobre un Documento Adjunto. | |
| **Actores Primarios** | Vendedor |
| **Actores Secundarios** | Gerente, Supervisor |
| **Disparador** | |
| 1. El usuario hace clic en la opción "Editar" asociado a uno de los ítems de la "Lista de documentos Adjuntos" | |
| **Escenario Principal de Éxito** | |
| 1. El sistema recupera los datos del Documento Adjunto seleccionado y carga los datos en la página "Editar Documento Adjunto": | |
| 2. El usuario modifica el campo comentarios hace clic en el botón Guardar. | |
| 3. El sistema valida que se hayan completado los datos obligatorios del Documento Adjunto, valida e indica en un mensaje de advertencia "Se ha actualizado correctamente el Documento Adjunto [Nro de Documento Adjunto]" | |
| **4.** Fin del Caso de Uso | |
| **Camino Alternativo** | |
| CA 2.1 Documento Creado | 1. El usuario el campo estado a Cargado. |
| 2. El sistema recupera el id del empleado identificado en el sistema, obtiene la fecha actual, completa el campo Creado por y Fecha Creación respectivamente y retorna al punto 2 del escenario principal. |
| CA 2.1 Documento Aprobado | 1. El usuario el campo estado a Aprobado. |
| 2. El sistema recupera el id del empleado identificado en el sistema, obtiene la fecha actual y completa el campo Aprobado por y Fecha Aprobación respectivamente y retorna al punto 2 del escenario principal. |
| CA 2.3.1 - Volver a la lista | 1. El usuario presiona la opción "Volver a la Lista" |
| 2. El sistema revisa si se realizaron cambios y en caso negativo retorna al CU100 - Gestionar Documentos adjuntos |
| CA 2.3.1 - Volver a la lista | 1. El usuario presiona la opción "Volver a la Lista" |
| 2. El sistema revisa si se realizaron cambios y en caso negativo retorna al CU100 - Gestionar Documentos adjuntos |
| CA 2.3.2 - Guardar cambios | 1. El sistema valida que hay modificaciones que no se han guardado y consulta a través un mensaje de aviso: "¿Desea guardar los cambios?" |
| 2. El usuario presiona el botón "Si" |
| 3. El sistema revisa actualizar los cambios realizados y retorna al CU100 - Gestionar Documentos adjuntos |
| CA 2.3.3 - Descartar cambios | 1. El usuario presiona el botón "NO" |
| 2. El sistema descarta los cambios y retorna al CU100 - Gestionar Documentos adjuntos |
| CA 3.1 Faltan campos obligatorios | 1. El sistema comprueba que faltan completar datos obligatorios y muestra un mensaje de error: "Faltan completar campos obligatorios, revisar los comentarios en rojo" |
| 2. El usuario completa los campos faltantes y selecciona la opción “Guardar” |
| 3. El sistema retorna al punto 4 del escenario principal |
| **Include** |  |
| **Extend** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | **Caso de uso Consultar Documento Adjunto** |
| **Identificación del Caso de Uso** | CU100.4 - Consultar Documento Adjunto |
| **Nombre del Caso de Uso** | Consultar Documento Adjunto |
| **Requerimientos Asociados** | R1.1: Gestionar Solicitudes R1.3: Gestionar Ordenes |
| **Descripción del Caso de Uso** | |
| Especifica los pasos necesarios consultar un Documento Adjunto. | |
| **Pre-Condición** | |
| 1. El usuario debe estar identificado en el sistema y tener permiso para gestionar una venta 2. La Solicitud/Orden de Venta debe estar creada. | |
| **Post-Condición** | |
| Se ven los detalles de un Documento Adjunto. | |
| **Actores Primarios** | Vendedor |
| **Actores Secundarios** | Gerente, Supervisor |
| **Disparador** | |
| 1. El usuario hace clic en la opción "Detalle" asociado a uno de los ítems de la "Lista de documentos Adjuntos" | |
| **Escenario Principal de Éxito** | |
| 1. El sistema recupera todos los datos del Documento Adjunto seleccionado en la "Lista de Documentos Adjuntos" los carga y los muestra en la página "Consultar Documento Adjunto" | |
| **2.** Fin del Caso de Uso | |
| **Camino Alternativo** | |
| CA 1.1 - Volver a la lista | 1. El usuario presiona la opción "Volver a la Lista" |
| 2. El sistema retorna al CU100 - Gestionar Documentos Adjuntos y continua el caso de uso en el punto 2 del escenario principal |
| CA 1.2 - Editar | 1. El usuario presiona la opción "Editar" |
| 2. El sistema invoca al CU100.3 - Editar Documento Adjunto y continua el caso de uso en el punto 2 del escenario principal |
| **Include** |  |
| **Extend** | CU100.3 - Editar Documento Adjunto |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | **Caso de uso Gestionar Pagos** |
| **Identificación del Caso de Uso** | CU103 - Gestionar Pagos |
| **Nombre del Caso de Uso** | Gestionar Pagos |
| **Requerimientos Asociados** | R1.1: Gestionar Solicitudes |
| **Descripción del Caso de Uso** | |
| Especifica los pasos necesarios gestionar Pagos. | |
| **Pre-Condición** | |
| 1. El usuario debe estar identificado en el sistema y tener permiso para gestionar una venta 2. La Solicitud debe estar creada. | |
| **Post-Condición** | |
| Se gestiona un Pagos | |
| **Actores Primarios** | Vendedor |
| **Actores Secundarios** | Gerente Supervisor |
| **Disparador** | |
| 1. El usuario selecciona la tab Pagos de la página "Nueva Solicitud" 2. El usuario selecciona la tab Pagos de la página "Editar Solicitud | |
| **Escenario Principal de Éxito** | |
| 1. El sistema recupera todos los pagos, actualiza los ítems de la "Lista de Pagos" con los resultados y los muestra la tab "Pagos" | |
| 2. El Usuario presiona la opción "Crear Nuevo" | |
| 3. Se invoca al CU103.1 - Agregar Pago | |
| 4. Fin del Caso de Uso | |
| **Camino Alternativo** | |
| CA 2.1 - Consultar | 1. El usuario hace clic en la opción "Detalle" asociado a uno de los ítems de la "Lista de Pagos" |
| 2. El Sistema invoca al CU103.4 - Consultar Pago y Continua el caso de uso en el punto 1 del escenario principal. |
| CA 2.2 - Eliminar | 1. 1. El usuario hace clic en la opción "Editar" asociado a uno de los ítems de la "Lista de Pagos" |
| 2. El Sistema invoca al CU103.3 - Editar Pago y Continua el caso de uso en el punto 1 del escenario principal |
| CA 2.4 - Eliminar | 1. El usuario hace clic en la opción "Eliminar" asociado a uno de los ítems de la "Lista de Pagos" |
| 2. El Sistema invoca al CU103.2 - Eliminar Pago y continua el caso de uso en el punto 1 del escenario principal |
| **Referencias** | |
| **Include** |  |
| **Extend** | CU103.1 - Agregar Pago CU103.2 - Eliminar Pago CU103.3 - Editar Pago CU103.4 - Consultar Pago |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | **Caso de uso Agregar Pago** |
| **Identificación del Caso de Uso** | CU103.1 - Agregar Pago |
| **Nombre del Caso de Uso** | Agregar Pago |
| **Requerimientos Asociados** | R1.1: Gestionar Solicitudes |
| **Descripción del Caso de Uso** | |
| Especifica los pasos necesarios agregar un Nuevo Pago. | |
| **Pre-Condición** | |
| 1. El usuario debe estar identificado en el sistema y tener permiso para gestionar una venta 2. La Solicitud debe estar creada. | |
| **Post-Condición** | |
| Se agrega un Pago. | |
| **Actores Primarios** | Vendedor |
| **Actores Secundarios** | Gerente, Supervisor |
| **Disparador** | |
| 1. El Usuario presiona la opción "Crear Nuevo" en la página "Gestionar Pagos" | |
| **Escenario Principal de Éxito** | |
| 1. El sistema realiza las siguientes acciones de precarga en la página "Nuevo Pago":  -recupera el último Nro Pago, calcula el actual y completa el campo Nro Pago;  -recupera la cuenta asociada a la solicitud y completa el campo Nro cuenta Pago;  -obtiene la fecha actual y completa el campo Fecha de Pago | |
| 2. El usuario completa los campos descripción y monto | |
| 3. El sistema muestra los datos en la página "Nuevo Pago". | |
| 4. El usuario selecciona la opción “Crear”. | |
| 5. El sistema valida que se hayan completado los datos obligatorios del Pago e indica en un mensaje de advertencia "El Pago fue registrado correctamente, con el Nro Pago = [Nro Pago]" | |
| **6.** Fin del Caso de Uso | |
| **Camino Alternativo** | |
| CA 4.1.1 - Volver a la lista | 1. El usuario presiona la opción "Volver a la Lista" |
| 2. El sistema revisa si se realizaron cambios y en caso negativo retorna al CU103 - Gestionar Pagos |
| CA 4.1.2 - Guardar cambios | 1. El sistema valida que hay modificaciones que no se han guardado y consulta a través un mensaje de aviso: "¿Desea guardar los cambios?" |
| 2. El usuario presiona el botón "Si" |
| 3. El sistema revisa actualizar los cambios realizados y retorna al CU103 - Gestionar Pagos |
| CA 4.1.3 - Descartar cambios | 1. El usuario presiona el botón "NO" |
| 2. El sistema descarta los cambios y retorna al CU103 - Gestionar Pagos |
| CA 5.1 Faltan campos obligatorios | 1. El sistema comprueba que faltan completar datos obligatorios y muestra un mensaje de error: "Faltan completar campos obligatorios, revisar los comentarios en rojo" |
| 2. El usuario completa los campos faltantes y selecciona la opción “Crear” |
| 3. El sistema retorna al punto 5 del escenario principal |
| **Include** |  |
| **Extend** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | **Caso de uso Eliminar Pago** |
| **Identificación del Caso de Uso** | CU100.2 - Eliminar Pago |
| **Nombre del Caso de Uso** | Eliminar Pago |
| **Requerimientos Asociados** | R1.1: Gestionar Solicitudes |
| **Descripción del Caso de Uso** | |
| Especifica los pasos necesarios eliminar un Pago. | |
| **Pre-Condición** | |
| 1. El usuario debe estar identificado en el sistema y tener permiso para gestionar una venta 2. La Solicitud debe estar creada. | |
| **Post-Condición** | |
| Se elimina un Pago. | |
| **Actores Primarios** | Vendedor |
| **Actores Secundarios** | Gerente, Supervisor |
| **Disparador** | |
| 1. El usuario hace clic en la opción "Eliminar" asociado a uno de los ítems de la "Lista de Pagos" | |
| **Escenario Principal de Éxito** | |
| 1. El sistema consulta a través un mensaje de aviso: "¿Desea eliminar del Pago [Nro de Pago]?" | |
| 2. El usuario presiona el botón "Si" | |
| 3. El sistema realiza la baja del Pago seleccionado | |
| **4.** Fin del Caso de Uso | |
| **Camino Alternativo** | |
| CA 1.1 - Cancelar | 1. El usuario presiona el botón "NO" |
| 2. El sistema retorna al punto 4 del escenario principal |
| **Include** |  |
| **Extend** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | **Caso de uso Editar Pago** |
| **Identificación del Caso de Uso** | CU103.3 - Editar Pago |
| **Nombre del Caso de Uso** | Editar Pago |
| **Requerimientos Asociados** | R1.1: Gestionar Solicitudes |
| **Descripción del Caso de Uso** | |
| Especifica los pasos necesarios editar un Pago. | |
| **Pre-Condición** | |
| 1. El usuario debe estar identificado en el sistema y tener permiso para gestionar una venta 2. La Solicitud debe estar creada. 3. El pago debe estar creado. | |
| **Post-Condición** | |
| Se gestiona una modificación sobre un Pago. | |
| **Actores Primarios** | Vendedor |
| **Actores Secundarios** | Gerente, Supervisor |
| **Disparador** | |
| 1. El usuario hace clic en la opción "Editar" asociado a uno de los ítems de la "Lista de Pagos" | |
| **Escenario Principal de Éxito** | |
| 1. El sistema recupera los datos del Pago seleccionado y carga los datos en la página "Editar Pago": | |
| 2. El usuario modifica el campo descripción y monto hace clic en el botón Guardar. | |
| 3. El sistema valida que se hayan completado los datos obligatorios del Pago, valida e indica en un mensaje de advertencia "Se ha actualizado correctamente el Pago [Nro de Pago]" | |
| **4.** Fin del Caso de Uso | |
| **Camino Alternativo** | |
| CA 2.3.1 - Volver a la lista | 1. El usuario presiona la opción "Volver a la Lista" |
| 2. El sistema revisa si se realizaron cambios y en caso negativo retorna al CU103 - Gestionar pagos |
| CA 2.3.2 - Guardar cambios | 1. El sistema valida que hay modificaciones que no se han guardado y consulta a través un mensaje de aviso: "¿Desea guardar los cambios?" |
| 2. El usuario presiona el botón "Si" |
| 3. El sistema revisa actualizar los cambios realizados y retorna al CU103 - Gestionar pagos |
| CA 2.3.3 - Descartar cambios | 1. El usuario presiona el botón "NO" |
| 2. El sistema descarta los cambios y retorna al CU103 - Gestionar pagos |
| CA 3.1 Faltan campos obligatorios | 1. El sistema comprueba que faltan completar datos obligatorios y muestra un mensaje de error: "Faltan completar campos obligatorios, revisar los comentarios en rojo" |
| 2. El usuario completa los campos faltantes y selecciona la opción “Guardar” |
| 3. El sistema retorna al punto 4 del escenario principal |
| **Include** |  |
| **Extend** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | **Caso de uso Consultar Pago** |
| **Identificación del Caso de Uso** | CU103.4 - Consultar Pago |
| **Nombre del Caso de Uso** | Consultar Pago |
| **Requerimientos Asociados** | R1.1: Gestionar Solicitudes |
| **Descripción del Caso de Uso** | |
| Especifica los pasos necesarios consultar un Pago. | |
| **Pre-Condición** | |
| 1. El usuario debe estar identificado en el sistema y tener permiso para gestionar una venta 2. La Solicitud debe estar creada. | |
| **Post-Condición** | |
| Se ven los detalles de un Pago. | |
| **Actores Primarios** | Vendedor |
| **Actores Secundarios** | Gerente, Supervisor |
| **Disparador** | |
| 1. El usuario hace clic en la opción "Detalle" asociado a uno de los ítems de la "Lista de Pagos" | |
| **Escenario Principal de Éxito** | |
| 1. El sistema recupera todos los datos del Pago seleccionado en la "Lista de Pagos" los carga y los muestra en la página "Consultar Pago" | |
| **2.** Fin del Caso de Uso | |
| **Camino Alternativo** | |
| CA 1.1 - Volver a la lista | 1. El usuario presiona la opción "Volver a la Lista" |
| 2. El sistema retorna al CU103 - Gestionar Pagos y continua el caso de uso en el punto 2 del escenario principal |
| CA 1.2 - Editar | 1. El usuario presiona la opción "Editar" |
| 2. El sistema invoca al CU103.3 - Editar Pago y continua el caso de uso en el punto 2 del escenario principal |
| **Include** |  |
| **Extend** | CU103.3 - Editar Pago |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | **Caso de uso Gestionar Facturas** |
| **Identificación del Caso de Uso** | CU104 - Gestionar Facturas |
| **Nombre del Caso de Uso** | Gestionar Facturas |
| **Requerimientos Asociados** | R1.3: Gestionar Ordenes |
| **Descripción del Caso de Uso** | |
| Especifica los pasos necesarios gestionar Facturas. | |
| **Pre-Condición** | |
| 1. El usuario debe estar identificado en el sistema y tener permiso para gestionar una venta 2. La Orden debe estar creada. | |
| **Post-Condición** | |
| Se gestiona un Facturas | |
| **Actores Primarios** | Vendedor |
| **Actores Secundarios** | Gerente Supervisor |
| **Disparador** | |
| 1. El usuario selecciona la tab Facturas de la página "Editar Orden | |
| **Escenario Principal de Éxito** | |
| 1. El sistema recupera todos los Facturas, actualiza los ítems de la "Lista de Facturas" con los resultados y los muestra la tab "Facturas" | |
| 2. El Usuario presiona la opción "Crear Nuevo" | |
| 3. Se invoca al CU104.1 - Agregar Factura | |
| 4. Fin del Caso de Uso | |
| **Camino Alternativo** | |
| CA 2.1 - Consultar | 1. El usuario hace clic en la opción "Detalle" asociado a uno de los ítems de la "Lista de Facturas" |
| 2. El Sistema invoca al CU104.4 - Consultar Factura y Continúa el caso de uso en el punto 1 del escenario principal. |
| CA 2.2 - Eliminar | 1. 1. El usuario hace clic en la opción "Editar" asociado a uno de los ítems de la "Lista de Facturas" |
| 2. El Sistema invoca al CU104.3 - Editar Factura y Continua el caso de uso en el punto 1 del escenario principal |
| CA 2.4 - Eliminar | 1. El usuario hace clic en la opción "Eliminar" asociado a uno de los ítems de la "Lista de Facturas" |
| 2. El Sistema invoca al CU104.2 - Eliminar Factura y continua el caso de uso en el punto 1 del escenario principal |
| **Referencias** | |
| **Include** |  |
| **Extend** | CU104.1 - Agregar Factura CU104.2 - Eliminar Factura CU104.3 - Editar Factura CU104.4 - Consultar Factura |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | **Caso de uso Agregar Factura** |
| **Identificación del Caso de Uso** | CU103.1 - Agregar Factura |
| **Nombre del Caso de Uso** | Agregar Factura |
| **Requerimientos Asociados** | R1.3: Gestionar Ordenes |
| **Descripción del Caso de Uso** | |
| Especifica los pasos necesarios agregar un Nuevo Factura. | |
| **Pre-Condición** | |
| 1. El usuario debe estar identificado en el sistema y tener permiso para gestionar una venta 2. La Orden debe estar creada. | |
| **Post-Condición** | |
| Se agrega un Factura. | |
| **Actores Primarios** | Vendedor |
| **Actores Secundarios** | Gerente, Supervisor |
| **Disparador** | |
| 1. El Usuario presiona la opción "Crear Nuevo" en la página "Gestionar Facturas" | |
| **Escenario Principal de Éxito** | |
| 1. El sistema realiza las siguientes acciones de precarga en la página "Nuevo Factura":  -recupera el último Nro Factura, calcula el actual y completa el campo Nro Factura; | |
| 2. El usuario completa los campos fecha de emisión, Número, Tipo y Monto | |
| 3. El sistema muestra los datos en la página "Nuevo Factura". | |
| 4. El usuario selecciona la opción “Crear”. | |
| 5. El sistema valida que se hayan completado los datos obligatorios del Factura e indica en un mensaje de advertencia "El Factura fue registrado correctamente, con el Nro Factura = [Nro Factura]" | |
| **6.** Fin del Caso de Uso | |
| **Camino Alternativo** | |
| CA 4.1.1 - Volver a la lista | 1. El usuario presiona la opción "Volver a la Lista" |
| 2. El sistema revisa si se realizaron cambios y en caso negativo retorna al CU103 - Gestionar Facturas |
| CA 4.1.2 - Guardar cambios | 1. El sistema valida que hay modificaciones que no se han guardado y consulta a través un mensaje de aviso: "¿Desea guardar los cambios?" |
| 2. El usuario presiona el botón "Si" |
| 3. El sistema revisa actualizar los cambios realizados y retorna al CU103 - Gestionar Facturas |
| CA 4.1.3 - Descartar cambios | 1. El usuario presiona el botón "NO" |
| 2. El sistema descarta los cambios y retorna al CU103 - Gestionar Facturas |
| CA 5.1 Faltan campos obligatorios | 1. El sistema comprueba que faltan completar datos obligatorios y muestra un mensaje de error: "Faltan completar campos obligatorios, revisar los comentarios en rojo" |
| 2. El usuario completa los campos faltantes y selecciona la opción “Crear” |
| 3. El sistema retorna al punto 5 del escenario principal |
| **Include** |  |
| **Extend** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | **Caso de uso Eliminar Factura** |
| **Identificación del Caso de Uso** | CU100.2 - Eliminar Factura |
| **Nombre del Caso de Uso** | Eliminar Factura |
| **Requerimientos Asociados** | R1.3: Gestionar Ordenes |
| **Descripción del Caso de Uso** | |
| Especifica los pasos necesarios eliminar un Factura. | |
| **Pre-Condición** | |
| 1. El usuario debe estar identificado en el sistema y tener permiso para gestionar una venta 2. La Orden debe estar creada. | |
| **Post-Condición** | |
| Se elimina un Factura. | |
| **Actores Primarios** | Vendedor |
| **Actores Secundarios** | Gerente, Supervisor |
| **Disparador** | |
| 1. El usuario hace clic en la opción "Eliminar" asociado a uno de los ítems de la "Lista de Facturas" | |
| **Escenario Principal de Éxito** | |
| 1. El sistema consulta a través un mensaje de aviso: "¿Desea eliminar del Factura [Nro de Factura]?" | |
| 2. El usuario presiona el botón "Si" | |
| 3. El sistema realiza la baja del Factura seleccionado | |
| **4.** Fin del Caso de Uso | |
| **Camino Alternativo** | |
| CA 1.1 - Cancelar | 1. El usuario presiona el botón "NO" |
| 2. El sistema retorna al punto 4 del escenario principal |
| **Include** |  |
| **Extend** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | **Caso de uso Editar Factura** |
| **Identificación del Caso de Uso** | CU104.3 - Editar Factura |
| **Nombre del Caso de Uso** | Editar Factura |
| **Requerimientos Asociados** | R1.3: Gestionar Ordenes |
| **Descripción del Caso de Uso** | |
| Especifica los pasos necesarios editar un Factura. | |
| **Pre-Condición** | |
| 1. El usuario debe estar identificado en el sistema y tener permiso para gestionar una venta 2. La Orden debe estar creada. 3. El Factura debe estar creado. | |
| **Post-Condición** | |
| Se gestiona una modificación sobre un Factura. | |
| **Actores Primarios** | Vendedor |
| **Actores Secundarios** | Gerente, Supervisor |
| **Disparador** | |
| 1. El usuario hace clic en la opción "Editar" asociado a uno de los ítems de la "Lista de Facturas" | |
| **Escenario Principal de Éxito** | |
| 1. El sistema recupera los datos del Factura seleccionado y carga los datos en la página "Editar Factura": | |
| 2. El usuario modifica el campo los campos fecha de emisión, Número, Tipo y Monto y hace clic en el botón Guardar. | |
| 3. El sistema valida que se hayan completado los datos obligatorios del Factura, valida e indica en un mensaje de advertencia "Se ha actualizado correctamente el Factura [Nro de Factura]" | |
| **4.** Fin del Caso de Uso | |
| **Camino Alternativo** | |
| CA 2.3.1 - Volver a la lista | 1. El usuario presiona la opción "Volver a la Lista" |
| 2. El sistema revisa si se realizaron cambios y en caso negativo retorna al CU104 - Gestionar Facturas |
| CA 2.3.2 - Guardar cambios | 1. El sistema valida que hay modificaciones que no se han guardado y consulta a través un mensaje de aviso: "¿Desea guardar los cambios?" |
| 2. El usuario presiona el botón "Si" |
| 3. El sistema revisa actualizar los cambios realizados y retorna al CU104 - Gestionar Facturas |
| CA 2.3.3 - Descartar cambios | 1. El usuario presiona el botón "NO" |
| 2. El sistema descarta los cambios y retorna al CU104 - Gestionar Facturas |
| CA 3.1 Faltan campos obligatorios | 1. El sistema comprueba que faltan completar datos obligatorios y muestra un mensaje de error: "Faltan completar campos obligatorios, revisar los comentarios en rojo" |
| 2. El usuario completa los campos faltantes y selecciona la opción “Guardar” |
| 3. El sistema retorna al punto 4 del escenario principal |
| **Include** |  |
| **Extend** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | **Caso de uso Consultar Factura** |
| **Identificación del Caso de Uso** | CU104.4 - Consultar Factura |
| **Nombre del Caso de Uso** | Consultar Factura |
| **Requerimientos Asociados** | R1.3: Gestionar Ordenes |
| **Descripción del Caso de Uso** | |
| Especifica los pasos necesarios consultar un Factura. | |
| **Pre-Condición** | |
| 1. El usuario debe estar identificado en el sistema y tener permiso para gestionar una venta 2. La Orden debe estar creada. | |
| **Post-Condición** | |
| Se ven los detalles de un Factura. | |
| **Actores Primarios** | Vendedor |
| **Actores Secundarios** | Gerente, Supervisor |
| **Disparador** | |
| 1. El usuario hace clic en la opción "Detalle" asociado a uno de los ítems de la "Lista de Facturas" | |
| **Escenario Principal de Éxito** | |
| 1. El sistema recupera todos los datos del Factura seleccionado en la "Lista de Facturas" los carga y los muestra en la página "Consultar Factura" | |
| **2.** Fin del Caso de Uso | |
| **Camino Alternativo** | |
| CA 1.1 - Volver a la lista | 1. El usuario presiona la opción "Volver a la Lista" |
| 2. El sistema retorna al CU104 - Gestionar Facturas y continua el caso de uso en el punto 2 del escenario principal |
| CA 1.2 - Editar | 1. El usuario presiona la opción "Editar" |
| 2. El sistema invoca al CU104.3 - Editar Factura y continua el caso de uso en el punto 2 del escenario principal |
| **Include** |  |
| **Extend** | CU104.3 - Editar Factura |

### Diagrama de casos de uso por área funcional























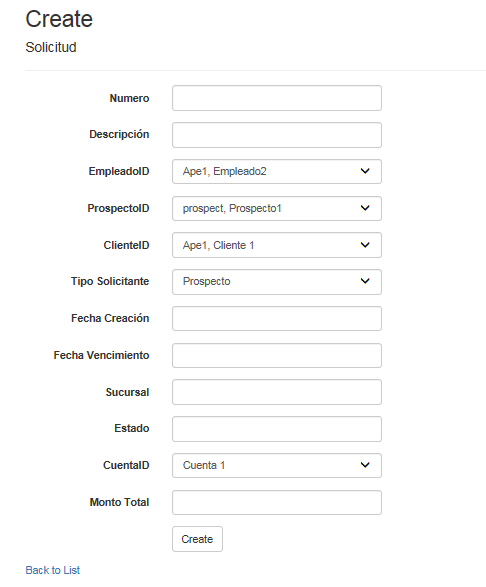


### Prototipos de Interfaz

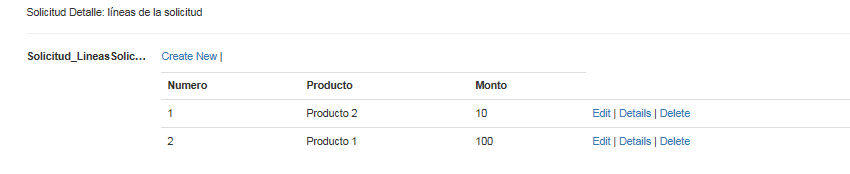
CU01 - Gestionar Solicitud de Venta



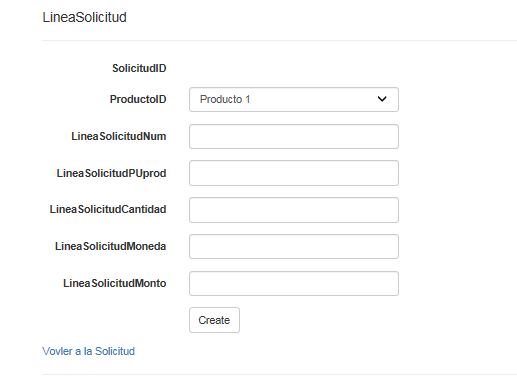
CU01.2 - Crear Solicitud de Ventas

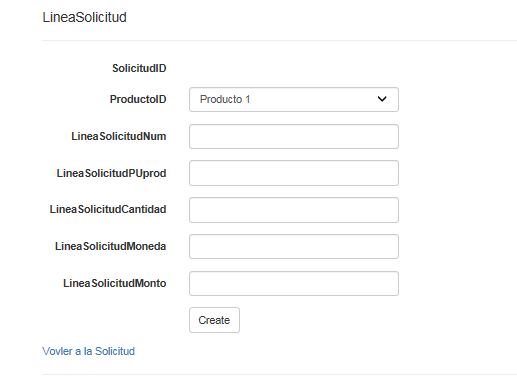


CUA1.6 - Gestionar Líneas de Solicitud de Venta



CU01.6.1 - Agregar Líneas de Solicitud de Venta



CU01.6.2 - Editar Líneas de Solicitud de Venta

### Diagramas de Robustez

### 

































































### Diagramas de secuencias

### Anexos

### Anexo I - Procesos de Desarrollo de Software

**Modelo en cascada**

Es uno de los paradigmas más antiguos que existen, algunas veces llamado "ciclo de vida clásico". Sugiere un enfoque sistemático, secuencial, para el desarrollo del software que comienza en un nivel de sistemas y progresa con el análisis, diseño, codificación, pruebas y mantenimiento.

Es el paradigma más antiguo y más extensamente utilizado en la ingeniería del software.

El modelo secuencial línea comprende las siguientes actividades:

1. Ingeniería y modelado de sistemas
2. Análisis de los requisitos del software
3. Diseño
4. Pruebas
5. Mantenimientos

VENTAJAS:

Bueno para casos en que hay que hacer adaptaciones o mejorías bien definidas a un sistema existente, o proyectos nuevos pero que los requisitos estén bien definidos y son estables en forma razonable. Posee métodos para el análisis, diseño, codificación, pruebas y mantenimiento simples, por lo cual es uno de los modelos más utilizados.

DESVENTAJAS:

Los proyectos reales no siguen la línea secuencial que propone el modelo causando confusión.

* Exige la definición de los requisitos al principio, por lo tanto, el sistema no estará disponible hasta avanzado el proyecto.
* Como las actividades son secuenciales, pueden ser llevadas a cabo por una sola persona.

**Modelo incremental**

Combina elementos del proceso en cascada, pero aplicado en forma iterativa. Este modelo aplica secuencias líneales de manera escalonada conforme avanza el tiempo, y cada uno de estos escalones produce un incremento en el software (y va avanzando hacia procesos más complejos). El primer paso es un producto esencial, ya que incorpora requisitos básicos y muchas características suplementarias no se incorporan, esto queda en manos del cliente que lo va evaluando y testeando. A raíz de este testeo se realiza la planificación hacia el incremento siguiente. Este plan puede afrontar modificaciones del producto esencial con el fin de satisfacer de mejor manera las necesidades del cliente, mientras no se termina el producto este proceso se repite por cada incremento. Los incrementos son llamados "versiones incompletas" pero proporcionan funcionalidad para su testeo.

VENTAJAS:

Útil cuando no se dispone del total de los recursos humanos para la completa implementación, ya que los primeros incrementos pueden ser implementados con menor gente y se va agregando gente a medida que avanzan los pasos.

DESVENTAJAS:

Al ser iterativo por naturaleza, los incrementos son versiones incompletas del producto final, por lo cual no proporcionan una funcionalidad precisa sin satisfacer todos los requisitos del cliente hasta la entrega final.

**Modelo DRA (Desarrollo rápido de aplicaciones)**

Adaptación a alta velocidad, del modelo en cascada, además se divide en tres partes que se van realizando en paralelo, si se entiende bien los requisitos y se limita el ámbito del proyecto. La comunicación entiende el problema de negocios y las características de información, mientras que la planeación es esencial ya que varios equipos trabajan en paralelo en diferentes tareas. El modelado tiene tres fases:

* Modelado de negocios
* Modelado de datos
* Modelado de procesos

Además, realiza diseños que sirven como base para la construcción del modelo DRA. Resalta la reutilización de código y la generación automática del mismo.

VENTAJAS:

Este modelo permite que se obtenga un sistema funcional más rápido de lo normal.

DESVENTAJAS:

En caso de proyectos grandes y escalables, es preciso tener la justa cantidad de RRHH para cada equipo DRA. Fallan en caso de fallar en los tiempos de entrega de las partes. Problemas en caso de modular en forma incorrecta. Es arriesgado usar este sistema en caso de utilizar tecnología nueva.

**Modelo de prototipo**

Es un modelo evolutivo, por lo que es iterativo, y siempre va creciendo. Puede ser aplicado de forma independiente, pero suele existir como técnica susceptible de implementarse dentro de cualquier modelo. Se definen objetivos globales, identifican los requisitos conocidos y las áreas del esquema en donde es necesaria más definición, a partir de ahí se plantea una iteración de construcción de prototipos y se presenta un modelado rápido, el cual se centra en aquellos aspectos de la interfaz del software. Con esto se realiza un prototipo para el análisis del usuario, para retroalimentar y refinar los requisitos del software que se desarrollará.

VENTAJAS:

* En las situaciones en que el responsable de desarrollo no está seguro de la eficacia del algoritmo o de la capacidad de un sistema operativo para la interacción hombre-máquina, este paradigma es el indicado
* Cada iteración permite la mejor comprensión por parte del cliente de lo que se necesita hacer.

DESVENTAJAS:

* Al cliente le da la sensación de que en la primera iteración obtiene el funcionamiento final requerido sin tener en cuenta la calidad del software y la facilidad de mantenimiento a largo plazo.
* Al tomar al prototipo como una versión de prueba se utilizan sistemas operativos o lenguajes inadecuados para que el prototipo funcione rápidamente.

**Modelo en espiral**

Proporciona un desarrollo rápido de versiones incrementales. Las primeras iteraciones pueden ser un modelo o un prototipo mientras que las últimas son versiones cada vez más complejas del sistema diseñado. Se divide entre 3 y 6 regiones, cada una de ellas compuesta por un conjunto de tareas que se adaptan a las características del proyecto.

Para proyectos pequeños contiene pocas tareas y su formalidad es baja, mientras que para proyectos grandes pasa lo contrario.

VENTAJAS:

* Cada paso por la planificación produce ajustes en el plan ante la evaluación del cliente. El coste y la planificación son ajustables con dicha retroalimentación.
* Es adaptable.

DESVENTAJAS:

* Requiere considerable habilidad para la evaluación de los riesgos porque si un riesgo importante no es descubierto y gestionado surgirán muchos problemas.
* Posee poca utilización ya que no hay una absoluta certeza de la eficacia del mismo.

**Proceso unificado (PU)**

Es la metodología que basa el desarrollo en los casos de uso, de una arquitectura céntrica, iterativo e incremental.

Estos rasgos son la confluencia de:

* Las mejores características de modelos de desarrollo de software y metodologías agiles.
* La puesta en relevancia de la visión del cliente sobre el sistema (casos de uso)
* El énfasis en la utilización de la arquitectura de software para definir metas correctas, el ajuste a los cambios futuros y la reutilización.
* La utilización de un proceso iterativo e incremental que proporciona un sentido evolutivo. Con bases en las técnicas y notaciones del UML.

El proceso unificado también aplica las cinco actividades genéricas para describir cualquier modelo de desarrollo de software:

1. Inicio: comunicación con el cliente y actividades de planeación. Se propone una arquitectura aproximada para el sistema y un conjunto preliminar de casos de uso apuntando a las características deseables para cada clase de usuario.
2. Elaboración: modelado genérico del proceso que expande la arquitectura con 5 visiones diferentes: casos de uso, análisis, diseño, implementación y despliegue.
3. Construcción: desarrolla el código fuente que hará que cada caso de uso sea operativo para los usuarios finales. Ejecutando las correspondientes pruebas unitarias, ensamble y aceptación.
4. Transición: se entrega el software a los usuarios finales para realizar las pruebas beta y se genera la documentación de lanzamiento.
5. Producción: despliegue y monitoreo subsiguiente para el soporte al ambiente operativo, relevando defectos y requerimientos de cambio.

VENTAJAS:

* Ordena y estructura el desarrollo de forma tal que los requisitos quedan perfectamente definidos y son estables.
* Es un modelo altamente probado y adaptado a la metodología y herramientas de UML.

DESVENTAJAS:

* Sugiere una progresión línea de actividades que a menudo resulta inconsistente con la realidad moderna sumamente cambiante.

**Desarrollo Ágil (ICONIX)**

ICONIX es un proceso simplificado en comparación con otros más tradicionales, que se puede considerar semi ágil, pues utiliza un conjunto de métodos de orientación a objetos con el objetivo de abarcar y controlar todo el ciclo de vida de un proyecto.

ICONIX cuenta con tres características fundamentales:

* Iterativo e Incremental: lo que permite desarrollar partes el producto en series de mini-proyectos cortos, revisando y mejorando el producto en cada ciclo.
* Trazabilidad: Cada paso que se realiza está definido por un requisito, lo que permite seguir una relación entre los diferentes artefactos de software producidos.
* UML dinámico: utiliza algunos diagramas UML, combinado con herramientas hibridas, como el diagrama de robustez, que facilitan el reconocimiento de objetos y hacen más sencilla la lectura del sistema.

VENTAJAS:

* Agilidad para obtener un sistema informático con un alto grado de integridad entre todos los módulos desarrollados.
* Dedicada a la construcción de sistemas de gestión de pequeña y mediana complejidad con la participación de los usuarios finales.

DESVENTAJAS:

* Necesita información rápida y puntual de los requisitos, del diseño y de las estimaciones.
* Es una metodología que no debe ser usada en proyectos de larga duración.

CONCLUSIÓN:

ICONIX es una metodología que utiliza un modelo de trabajo basado en procesos, lo cual permite una mayor velocidad en el desarrollo del proyecto, con la seguridad y solidez que este permite al utilizarlo de manera adecuada.

ICONIX permite tener proyectos de calidad, en un tiempo corto y que permiten a los usuarios o clientes a estar al pendiente y tener más conocimientos acerca del proyecto que requieren, esto para que el proyecto se valla generando tal y como el cliente lo necesita, esta metodología no está pensada para proyectos que requieran mucho tiempo.

### Anexo II – Estudio de Factibilidad

**Viabilidad Legal**

La empresa deberá poseer las licencias correspondientes al sistema operativo en uso (Windows 7 o superior), motor de base de datos (SQL Server 2012 o superior) y de los componentes adicionales que se requieran para su funcionamiento, incluyendo generador de reportes, visualizadores de archivos PDF y otros en cada una de las computadoras cliente o servidores, de acuerdo al caso, en que se instale el software.

El software brindará la certeza de que el mismo realizará un correcto uso y protección de la información almacenada, ya que constituye uno de sus principales activos intangibles.

El software implemente las medidas necesarias para cumplir con la ley de Protección de los Datos Personales (25326) que establece la obligación de las empresas de proteger la información referida a personas físicas o de existencia ideal contenida en sus archivos y registros, y ordena al responsable o usuario de los mismos a adoptar las medidas técnicas y organizativas necesarias para garantizar la seguridad y confiabilidad de los datos.

Para cumplir con estos requisitos se adopta la norma ISO 17.799, Standard de seguridad internacionalmente reconocido, que contiene una serie de controles que contemplan las “mejores prácticas” en seguridad de la información entre las cuales se encuentra el software.

Para la implementación del sistema será necesario contar con una plataforma Microsoft Windows 7, que cuente con un servidor SQL Server 2012. El desarrollo será llevado a cabo con Microsoft ASP en la plataforma .Net 2015, y su respectiva documentación con Enterprise Architect y Microsoft Word 2010/2013.

**Viabilidad Técnica**

El hardware necesario, será detallado al estar finalizado el proyecto. Sin embargo, se puede anticipar que para un funcionamiento aceptable del sistema se debe contar con:

|  |  |
| --- | --- |
| Cantidad | Descripción |
| 10 | Pc con Procesador de 2.0 Ghz de Frecuencia, 2 Giga de RAM y disco de 250 GB |
| 1 | **Servicio de Hosting compatible con Microsoft Server 2012**  *HOSTING DEDICADO FiberCorp*  ACCESO DINÁMICO NEGOCIOS 8/1  Velocidad: Downstream hasta 8Mbps / Upstream hasta 1Mbps.  Soporte técnico las 24Hs.  Conectividad a Internet y Back end  Seguridad administrada (Firewall)  Balanceo de Carga  Storage  Backup  Monitoreo avanzado |
| 1 | **Conexión de Principal**  *Conexión FiberCorp Dinámica 10 Mbps*  Velocidades de downstream: 10 Mbps  Modem Wi-Fi incluido  Tecnología DOCSIS 3.0  2 IPs públicas y fijas |
| 1 | **Conexión de backup**  *Accesos Dedicados de Telecom Negocios*  Características Integra Integra Light  Velocidad de acceso 512 Kbps, 1 Mbps y 2 Mbps  Tipo de acceso Simétrico  CPE Módem / Router  Ruteo Estático  Sistema Autónomo SA de Telecom  Disponibilidad Best Effort |

Para el desarrollo, el hardware necesario deberá ser capaz de soportar el software utilizado en el mismo, como así también el sistema a desarrollar.

**Viabilidad Operativa**

Es requisito que todo usuario que interactúe con el sistema posea conocimientos básicos de manejo de PC bajo el entorno Windows 7 en el caso de usuarios finales, y conocimientos de Windows Server 2012 y SQL Server 2012 para el caso de los administradores del sistema o encargado de operaciones.

La empresa cuenta con un total de 17 empleados repartidos en 3 sucursales, 5 Vendedores, 4 Operarios de Taller, 2 Jefes de taller, 3 Gestores, 1 Gerente general/Director de ventas y 2 Directores de ventas. El personal será capacitado para la correcta utilización del sistema.

**Viabilidad Económico/Financiera**

Económicamente no se verán pérdidas por parte del equipo de trabajo dado que se dispone del tiempo y herramientas necesarias para el desarrollo del sistema sin necesidad de invertir en ello. Por esto, se puede determinar que en el peor de los casos la rentabilidad podría ser 0 implicando como pérdida únicamente el tiempo consumido, que al no tener otra posibilidad de proyecto, trabajo o necesidad de hacer uso de éste no se vería afectado.

Los costos por determinar, es el mantenimiento del sistema que puede o no ofrecerse al cliente en el momento de su implementación o en un contrato que determine la cantidad de años que desea que se mantenga su sistema.

### Anexo III – Métricas

Métodos de Estimación – UCP

**Casos de Uso**

Clasificación mediante cantidad de flujos

Caso de uso simple: menos de 4 flujos principales y secundarios. Generalmente son casos de negocio simples.

Caso de uso medio: 4 a 7 flujos principales y secundarios. Generalmente son procesos de ingeniería o que requieren algoritmos de cálculo complejos.

Caso de uso complejo: más de 7 flujos principales y secundarios y menos de 10. Generalmente son procesos en tiempo real o que requieren sincronización o de alta complejidad.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CU** | **Tipo** | **Peso en UCP** |
| CU01 - Gestionar Solicitudes de Venta | Complejo | 15 |
| CU02 - Completar Solicitud de Venta | Complejo | 15 |
| CU03 - Gestionar Órdenes de Venta | Complejo | 15 |
| CU04 - Confirmar activación de una unidad | Complejo | 15 |
| CU05 - Actualizar estado de formularios legales | Complejo | 15 |
| CU06 - Registrar envío de documentación física | Complejo | 15 |
| CU07 - Registrar entrega de unidad | Complejo | 15 |
| CU08 - Aprobar entrega de unidad | Complejo | 15 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Caso de Uso** | **Peso en UCP** |
| Simple | 5 |
| Medio | 10 |
| Complejo | 15 |

**Actores**

Actor Simple: son sistemas externos, con interfaces bien definidas (salidas/entradas claramente definidas que el sistema emitirá/recibirá del mismo, predecibles, un sistema que se conecta al nuestro mediante una API)

Actor medio: son dispositivos de hardware, aunque estos actores son predecibles se requiere más esfuerzo para controlarlos, y usualmente son más propensos a generar errores. (Otro sistema interactuando a través del protocolo TCP/IP)

Actor complejo: son humanos, el control es más difícil porque son impredecibles. Aunque una interfaz de usuario ayuda a controlarlos debido a que su comportamiento es impredecible, pueden hacer los que quieran con el sistema.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Actores | Tipo | Peso en UCP |
| Administrador | Complejo | 3 |
| Cliente | Complejo | 3 |
| Gerente | Complejo | 3 |
| Gestor | Complejo | 3 |
| Operador de taller | Complejo | 3 |
| Vendedor | Complejo | 3 |
| Sistema de gestión proveedores | Simple | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| Actor | Peso en UCP |
| Simple | 1 |
| Medio | 2 |
| Complejo | 3 |

**Factor ambiental**

La ponderación de los factores ambientales puede establecerse de la siguiente manera:

\*\* Cada uno de estos factores debe ponderarse con un valor de 0 a 5

\*\* Un valor entre 0 y 2 significa que el factor tiene un alto impacto negativo para el proyecto, 3 significa que el impacto es medio y 5 significa que el impacto es fuertemente positivo.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Id** | **Factores Ambientales** | **Peso en UCP** | **Valoración** | **Factor Ambiental Ponderado** |  |
| FA1 | Experiencia con el proceso de desarrollo | 1,5 | 2 | 3 | Factor ambiental FA1 (Peso en UCP FA1 \* Valoración FA1) |
| FA2 | Experiencia con la aplicación | 0,5 | 3 | 1,5 | Factor ambiental FA2 (Peso en UCP FA2 \* Valoración FA2) |
| FA3 | Experiencia en Orientación a Objetos | 1 | 4 | 4 | Factor ambiental FA3 (Peso en UCP FA3 \* Valoración FA3) |
| FA4 | Capacidad del Analista Líder | 0,5 | 4 | 2 | Factor ambiental FA4 (Peso en UCP FA4 \* Valoración FA4) |
| FA5 | Motivación | 1 | 5 | 5 | Factor ambiental FA5 (Peso en UCP FA5 \* Valoración FA5) |
| FA6 | Requerimientos Estables | 2 | 2 | 4 | Factor ambiental FA6 (Peso en UCP FA6 \* Valoración FA6) |
| FA7 | Miembros Part Time | -1 | 3 | -3 | Factor ambiental FA7 (Peso en UCP FA7 \* Valoración FA7) |
| FA8 | Dificultad del lenguaje de programación | -1 | 2 | -2 | Factor ambiental FA8 (Peso en UCP FA8 \* Valoración FA8) |
|  |  |  |  | 14,5 | **Suma Factor ambiental** |

**Factores técnicos**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Id** | **Factores técnicos** | **Peso en UCP** | **Valoración** | **Factor técnico ponderado** |  |
| FT1 | Sistema distribuido | 2 | 1 | 2 | Factor técnico FT1 (Peso UCP FT1 \* Valoración FT1) |
| FT2 | Objetivos de performance | 1 | 3 | 3 | Factor técnico FT2 (Peso UCP FT2 \* Valoración FT2) |
| FT3 | Eficiencia del usuario final (servicios on line) | 1 | 3 | 3 | Factor técnico FT3 (Peso UCP FT3 \* Valoración FT3) |
| FT4 | Procesamiento complejo | 1 | 5 | 5 | Factor técnico FT4 (Peso UCP FT4 \* Valoración FT4) |
| FT5 | Reusabilidad | 1 | 5 | 5 | Factor técnico FT5 (Peso UCP FT5 \* Valoración FT5) |
| FT6 | Fácil de instalar | 0,5 | 3 | 1,5 | Factor técnico FT6 (Peso UCP FT6 \* Valoración FT6) |
| FT7 | Usabilidad | 0,5 | 5 | 2,5 | Factor técnico FT7 (Peso UCP FT7 \* Valoración FT7) |
| FT8 | Portabilidad | 2 | 3 | 6 | Factor técnico FT8 (Peso UCP FT8 \* Valoración FT8) |
| FT9 | Mantenimiento | 1 | 4 | 4 | Factor técnico FT9 (Peso UCP FT9 \* Valoración FT9) |
| FT10 | Concurrencia | 1 | 3 | 3 | Factor técnico FT10 (Peso UCP FT10 \* Valoración FT10) |
| FT11 | Características de seguridad especiales | 1 | 4 | 4 | Factor técnico FT11 (Peso UCP FT11 \* Valoración FT11) |
| FT12 | Acceso directo para terceras partes | 1 | 2 | 2 | Factor técnico FT12 (Peso UCP FT12 \* Valoración FT12) |
| FT13 | Entrenamiento especial requerido | 1 | 2 | 2 | Factor técnico FT13 (Peso UCP FT13 \* Valoración FT13) |
|  |  |  |  | 43 | **Suma Factor técnico** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Factores técnicos** | **Peso en UCP** |
| Irrelevante | 0 a 2 |
| Medio | 3 a 4 |
| Esencial | 5 |

**Factor Productividad**

Productividad basada en Factores Ambientales

Primero se deben contar los factores ambientales del FA1 al FA6 que tienen un valor menor a 3, también contar la cantidad de estos mismos del FA7 y FA8 que tienen valor mayor a 3.

Para evaluar el resultado o la cantidad total según la siguiente tabla:

|  |  |
| --- | --- |
| **Horas Hombre** | **Descripción** |
| 20 | Si el valor es <= 2 |
| 28 | Si el valor es <= 4 |
| 36 | Si el valor es >= 5 |

El esfuerzo estimado representa una parte del total del esfuerzo de todo el proyecto, generalmente es un 40%. Este porcentaje se refiere al esfuerzo total para el desarrollo de las funcionalidades específicas de los Casos de Uso.

En la siguiente tabla se detalla la distribución en porcentaje, para el esfuerzo total del desarrollo del proyecto.

|  |  |
| --- | --- |
| **Actividad** | **Porcentaje** |
| Análisis | 10 |
| Diseño | 20 |
| ***Programación*** | ***40*** |
| Pruebas | 15 |
| Sobrecarga | 15 |
| Total | 100 |

**Calculo de UCP**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Factor técnico** | 43 |  |
| **Ajuste técnico** | 1,03 | (0.6 + (0.01 \* Factor técnico)) |
| **Factor ambiental** | 14,5 |  |
| **Ajuste ambiental** | 0,965 | (1.4 + (-0.03 \* Factor ambiental)) |
| **Factor de productividad** | 28 |  |
| **Porcentaje de Programación/Esfuerzo Total** | 40 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Suma Peso CU UCP** | 120 |  |
| **Suma Peso Actores UCP** | 19 |  |
| **UCP sin ajustar** | 139 |  |
| **UCP** | 138,15905 | UCP sin ajustar \* ajuste técnico \* ajuste ambiental |
| **Esfuerzo Total Programación** | 3868,4534 | UCP \* Factor de productividad |
| **Esfuerzo Total** | 9671,1335 |  |

### Anexo IV – Riesgos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipo de Riesgo** | **Categoría** | **Riesgos Potenciales** |
| Requerimientos | Proyecto/Producto | El cliente no sabe bien los requerimientos iníciales, no se sabe bien que es quiere |
| Requerimientos | Proyecto/Producto | Que haya una modificación de los requerimientos en una etapa temprana |
| Personas | Proy./Prod./Negocio | Poco conocimiento del personal para desarrollar el producto |
| Estimación | Proy./Prod./Negocio | Mala estimación del esfuerzo para el desarrollo |
| Herramientas | Proyecto/Producto | Problemas derivados en la instalación del framework de desarrollo |
| Herramientas | Proyecto/Producto | Las licencias adquiridas del software no cubren todos los requerimientos para desarrollar |
| Organizacional | Proyecto | Falta de organización e inexperiencia producen desajustes de tiempos |
| Personas | Proyecto/Producto | Ausentismo del personal |
| Personas | Proyecto/Producto | Clima laboral malo e insatisfacción entre pares |
| Tecnología | Proyecto | No disponibilidad del hardware en tiempo y forma |
| Organizacional | Proy./Prod./Negocio | Falta de recursos económicos. Recortes presupuestarios |
| Personas | Proy./Prod./Negocio | El cliente no desea continuar con el proyecto |
| Requerimientos | Proyecto/Producto | Cambios legales que impidan una parte o la totalidad del proyecto |
| Personas | Proyecto/Producto | Usuarios finales se oponen a la implementación del sistema |
| Personas | Proyecto/Producto | Falta de capacitación de los usuarios |
| Organizacional | Negocio | Surge un proyecto de similares características en la competencia |
| Organizacional | Producto/Negocio | Variación en la cotización del dólar |
| Tecnología | Proy./Prod./Negocio | Pérdida de datos y/o información |
| Estimación | Proy./Prod./Negocio | Incorrecta valoración de los costos afecta la ejecución del presupuesto |
| Herramientas | Producto | Falta de hardware correcto del lado del cliente para correr nuestros productos |
| Requerimientos | Proyecto/Producto | Problemas con las aprobaciones de los entregables por parte del cliente (exigencias no negociadas) |
| Tecnología | Producto/Negocio | Rendimiento menor al esperado por parte del cliente |
| Requerimientos | Proyecto/Producto | Surgimiento de nuevos requerimientos durante el desarrollo |
| Organizacional | Proyecto/Producto | Conflictividad social, sindical e inseguridad |
| Organizacional | Proy./Prod./Negocio | Cambios organizacionales del lado del cliente |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **Riesgo** | **Probabilidad** | **Efectos** |
| 1 | El cliente no sabe bien los requerimientos iníciales, no se sabe bien que es quiere | 3-Moderado | 3-Tolerable |
| 2 | Que haya una modificación de los requerimientos en una etapa temprana | 4-Alto | 3-Tolerable |
| 3 | Poco conocimiento del personal para desarrollar el producto | 4-Alto | 2-Serio |
| 4 | Mala estimación del esfuerzo para el desarrollo | 2-Bajo | 2-Serio |
| 5 | Problemas derivados en la instalación del framework de desarrollo | 2-Bajo | 2-Serio |
| 6 | Las licencias adquiridas del software no cubren todos los requerimientos para desarrollar | 2-Bajo | 2-Serio |
| 7 | Falta de organización e inexperiencia producen desajustes de tiempos | 4-Alto | 2-Serio |
| 8 | Ausentismo del personal | 3-Moderado | 3-Tolerable |
| 9 | Clima laboral malo e insatisfacción entre pares | 1-Muy Bajo | 3-Tolerable |
| 10 | No disponibilidad del hardware en tiempo y forma | 1-Muy Bajo | 3-Tolerable |
| 11 | Falta de recursos económicos. Recorte presupuestario | 2-Bajo | 1-Catastrófico |
| 12 | El cliente no desea continuar con el proyecto | 1-Muy Bajo | 1-Catastrófico |
| 13 | Cambios legales que impidan una parte o la totalidad del proyecto | 1-Muy Bajo | 2-Serio |
| 14 | Usuarios finales se oponen a la implementación del sistema | 2-Bajo | 2-Serio |
| 15 | Falta de capacitación de los usuarios | 3-Moderado | 3-Tolerable |
| 16 | Surge un proyecto de similares características en la competencia | 4-Alto | 3-Tolerable |
| 17 | Variación en la cotización del dólar | 5-Muy Alto | 3-Tolerable |
| 18 | Pérdida de datos y/o información | 1-Muy Bajo | 1-Catastrófico |
| 19 | Incorrecta valoración de los costos afecta la ejecución del presupuesto | 2-Bajo | 2-Serio |
| 20 | Falta de hardware correcto del lado del cliente para correr nuestros productos | 4-Alto | 3-Tolerable |
| 21 | Problemas con las aprobaciones de los entregables por parte del cliente (exigencias no negociadas) | 2-Bajo | 2-Serio |
| 22 | Rendimiento menor al esperado por parte del cliente | 4-Alto | 2-Serio |
| 23 | Surgimiento de nuevos requerimientos durante el desarrollo | 4-Alto | 3-Tolerable |
| 24 | Conflictividad social, sindical e inseguridad | 4-Alto | 3-Tolerable |
| 25 | Cambios organizacionales del lado del cliente | 2-Bajo | 4-Insignificante |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nº** | **Riesgo** | **Estrategia Prevención** |
| 3 | Poco conocimiento del personal para desarrollar el producto | Los líderes de desarrollo deben tener una experiencia mínima de 2 años en el framework de desarrollo. Los nuevos ingresos deben realizar un proceso obligatorio de tutorías e inducción de dos semanas a cargo de los líderes de desarrollo. |
| 4 | Mala estimación del esfuerzo para el desarrollo | Realizar revisiones del análisis y estimación de las tareas entre pares y mantener actualizada la información de los estimadores. |
| 5 | Problemas derivados en la instalación del framework de desarrollo | Hacer un estudio de los requerimientos de hardware y software, teniendo en cuenta el crecimiento y tiempo soporte de las versiones. Con el objetivo de planificar la implementación de parches y evoluciones. Para ello designar un responsable o un grupo que se encargue de revisar y mantenerse actualizado sobre las mejoras a implementarse. |
| 7 | Falta de organización e inexperiencia producen desajustes de tiempos | Realizar revisiones del análisis y estimación de las tareas entre pares y mantener actualizada la información de los estimadores. |
| 11 | Falta de recursos económicos. Recorte presupuestario | Mantener una administración y seguimiento conservadora de los recursos, que permita identificar fuentes de desvíos y haga visible de forma clara la ejecución del presupuesto al cliente. De forma que se mantenga los márgenes aceptables de rentabilidad. |
| 14 | Usuarios finales se oponen a la implementación del sistema | Involucrar a los potenciales usuarios finales en revisiones de prototipos, que les permitan proponer mejoras y optimizaciones. |
| 18 | Pérdida de datos y/o información | Políticas de back ups implementada y auditoria de la misma bajo la responsabilidad de un designado. |
| 19 | Incorrecta valoración de los costos afecta la ejecución del presupuesto | Realizar comparaciones y proyecciones con proyectos similares que permitan identificar potenciales desvíos y ajustar los valores presupuestados. |
| 21 | Problemas con las aprobaciones de los entregables por parte del cliente (exigencias no negociadas) | Integrar y comprometer desde el inicio del análisis a los responsables del cliente y validar con ellos el avance. |
| 22 | Rendimiento menor al esperado por parte del cliente | Integrar y comprometer desde el inicio del análisis a los responsables del cliente y validar con ellos el avance.  Preparar diferentes alternativas y dar detalladamente ventajas y desventajas de las mismas. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nº** | **Riesgo** | **Estrategia Minimización** |
| 3 | Poco conocimiento del personal para desarrollar el producto | Controlar el conocimiento homogéneo de todos los integrantes del grupo de desarrollo, a partir reuniones en la que un responsable rotativo, releve el conocimiento de cada desarrollador y articule que contenidos y técnicas que son posibles de reutilizar y compartir. |
| 4 | Mala estimación del esfuerzo para el desarrollo | Calcular el desvío en las tareas asignadas y reorganizar los recursos para cumplir en tiempo y forma. |
| 5 | Problemas derivados en la instalación del framework de desarrollo | Establecer estándares de análisis, desarrollo y reusabilidad, como así también, la implementación de herramientas de diseño, que permitan facilitar las modificaciones y reducir los tiempos que se dediquen a las mismas. |
| 7 | Falta de organización e inexperiencia producen desajustes de tiempos | Calcular el desvío en las tareas asignadas y reorganizar los recursos para cumplir en tiempo y forma. |
| 11 | Falta de recursos económicos. Recorte presupuestario | Crear y mantener plantes alternativos de financiamiento y asignación de recursos del proyecto. Para poder reasignar y/o soportar cambios en la ejecución de cada etapa del mismo. |
| 14 | Usuarios finales se oponen a la implementación del sistema | Dictar capacitaciones que incluyan el modo de transición entre las diferentes versiones e interacciones entre los módulos implementados. |
| 18 | Pérdida de datos y/o información | Políticas de back ups implementada y auditoria de la misma bajo la responsabilidad de un designado. |
| 19 | Incorrecta valoración de los costos afecta la ejecución del presupuesto | Llevar el control de variables presupuestarias negociadas con el cliente, que se evalúen semanalmente para detectar fluctuaciones que ameriten acciones correctivas. |
| 21 | Problemas con las aprobaciones de los entregables por parte del cliente (exigencias no negociadas) | Mantener reuniones periódicas en las cuales se negocien entregables realistas, que detallen los puntos específicos que se incluirán. Permitir que el cliente tenga acceso a informes con el estado y porcentaje de avance en las tareas acordadas. |
| 22 | Rendimiento menor al esperado por parte del cliente | Implementar pruebas performance, relevar indicadores de carga en los ambientes de prueba y productivos para prevenir o proponer ajustes de configuración o mejoras en los requerimientos técnicos y de infraestructura. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nº** | **Riesgo** | **Estrategia Contingencia** |
| 3 | Poco conocimiento del personal para desarrollar el producto | Realizar planes de capacitación en los conocimientos críticos, para acelerar la curva de aprendizaje. Evaluar la posibilidad de replanificar la asignación de los recursos y la carga de horas. |
| 4 | Mala estimación del esfuerzo para el desarrollo | Consensuar con el cliente una nueva valoración y en caso de ser necesario la modificación en los plazos. |
| 5 | Problemas derivados en la instalación del framework de desarrollo | Presentar al cliente un plan de adecuación que, además, incluya beneficios y mejoras en cuento performance y/o capacidades del sistema. De forma tal de aprovechar al máximo los recursos que provee el framework. El/Los responsable/s de gestionar las versiones deberán contactarse con el soporte de la/s herramienta/s y generar un plan de actualización que resguarde lo datos y genere el menor impacto posible en los tiempos. |
| 7 | Falta de organización e inexperiencia producen desajustes de tiempos | Consensuar con el cliente una nueva valoración y en caso de ser necesario la modificación en los plazos. |
| 11 | Falta de recursos económicos. Recorte presupuestario | Negociar con el cliente el alcance y los compromisos asumidos, para re planificar la ejecución de los mismos. |
| 14 | Usuarios finales se oponen a la implementación del sistema | Convencer al directorio o las máximas autoridades del cliente, obtener su apoyo y el debido respaldo para realizar los cambios que sean necesarios. Anticipar posibles movimientos o reestructuraciones que acompañen la implementación. |
| 18 | Pérdida de datos y/o información | Activar el Plan de restauración de datos del sistema, controlar los tiempos de recuperación e informar las acciones y tiempos a los puntos de contacto. |
| 19 | Incorrecta valoración de los costos afecta la ejecución del presupuesto | Presentar en las reuniones de seguimiento a los directivos el desvío y sus causas, plantear alternativas de ampliación presupuestaria o renegociación de las partidas y entregables según el origen de los desvíos. |
| 21 | Problemas con las aprobaciones de los entregables por parte del cliente (exigencias no negociadas) | Atender las exigencias no acordadas con el cliente, relevando su prioridad, complejidad e impacto en lo planificado. Hecha la evaluación, mostrar el desvío de la misma en cuanto a lo planificado y determinar si se agrega y con cuales consecuencias. |
| 22 | Rendimiento menor al esperado por parte del cliente | Realizar un informe con las causas de la merma de rendimiento y adjuntar alternativas de cambios de configuración o mejoras en los requerimientos técnicos e infraestructura |

### Anexo V – Pruebas

### Prueba de Unidad – Prueba de Caja Blanca: Ruta Básica

void IActionFilter.OnActionExecuting(ActionExecutingContext filterContext)

{

// Log Action Filter Call

ApplicationDbContext db = new ApplicationDbContext();

// TODO: Add your acction filter's tasks here

CustomAssemblyHelper helper = new CustomAssemblyHelper();

var syscontrollersList = helper.GetTypesAssembly<Controller>();

//bool save = new bool();

foreach (Type controller in syscontrollersList)

{

if (controller.Name == "SolicitudController")

{

string controladoraNombre = controller.Name.Replace("Controller", "");

if (controller.IsDefined(typeof(MenuItemAttribute), false))

{

var controladoraAtributos = helper.GetTypeAttributes<MenuItemAttribute>(controller);

MenuItemAttribute atributomenu = (MenuItemAttribute)controladoraAtributos.FirstOrDefault();

var moduloToInsert = new Modulo();

moduloToInsert.ModuloDescripcion = atributomenu.MenuItemModulo;

var moduloInDataBase = db.Modulos.Where(s => s.ModuloDescripcion == moduloToInsert.ModuloDescripcion).SingleOrDefault();

if (moduloInDataBase == null)

{

db.Modulos.Add(moduloToInsert);

db.SaveChanges();

}

Controladora controladoratoinsert = new Controladora()

{

ControladoraNumero = atributomenu.MenuItemNumero,

ControladoraModulo = atributomenu.MenuItemModulo,

ControladoraNombre = controladoraNombre,

ControladoraDescripcion = atributomenu.MenuItemDescripcion,

Controladora\_Modulo = moduloToInsert

};

var controladoraInDataBase = db.Controladoras.Where(s => s.ControladoraNombre == controladoratoinsert.ControladoraNombre).SingleOrDefault();

if (controladoraInDataBase == null)

{

db.Controladoras.Add(controladoratoinsert);

db.SaveChanges();

}

//Recupero todas las acciones de la controladora

var accionescontroladora = helper.GetControllerActions(controller);

foreach (var action in accionescontroladora)

{

var accionAtributos = helper.GetTypeAttributes<ActionAttribute>(action);

ActionAttribute accionatributo = (ActionAttribute)accionAtributos.FirstOrDefault();

if (action.IsDefined(typeof(ActionAttribute), false) && accionatributo != null)

{

Accion acciontoinsert = new Accion()

{

AccionNumero = accionatributo.AccionNumero,

AccionActivo = accionatributo.AccionInicial,

AccionNombre = action.Name,

AccionDescripcion = accionatributo.AccionNombre,

};

var accionInDataBase = db.Acciones.Where(s => s.AccionNombre == acciontoinsert.AccionNombre).SingleOrDefault();

if (accionInDataBase == null)

{

db.Acciones.Add(acciontoinsert);

db.SaveChanges();

Operacion operaciontoinsert = new Operacion()

{

OperacionInicial = accionatributo.AccionInicial,

OperacionDescripcion = accionatributo.AccionDescripcion,

Operacion\_Accion = acciontoinsert,

Operacion\_Controladora = controladoratoinsert

};

var operacionInDataBase = db.Operaciones.Where(s => s.Operacion\_Controladora.ControladoraID == controladoratoinsert.ControladoraID &&

s.Operacion\_Accion.AccionID == acciontoinsert.AccionID).SingleOrDefault();

if (operacionInDataBase == null)

{

db.Operaciones.Add(operaciontoinsert);

db.SaveChanges();

}

}

}

} //save = true;

}

} //if (save) { db.SaveChanges(); }

}

this.OnActionExecuting(filterContext);

}

**GRAFICA DE FLUJO**

R1

R3

R4

R2

R5

R6

R8

R7

R9

R10

**COMPLEJIDAD CICLOMATICA**

V(G) = 10 regiones

V(G) = 21 aristas – 13 nodos + 2 = 10

**RUTAS INDEPENDIENTES**

Ruta 1: 1-13

Ruta 2: 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13

Ruta 3: 1-2-3-5-6-7-8-9-10-11-12-13

Ruta 4: 1-2-3-4-5-7-8-9-10-11-12-13

Ruta 5: 1-2-3-4-5-6-7-13

Ruta 6: 1-2-3-4-5-6-7-8-13

Ruta 7: 1-2-3-4-5-6-7-8-9-13

Ruta 8: 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-13

Ruta 9: 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-1...

Ruta 10: 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-7-8-9-10-11-12-13

**CASOS DE PRUEBA**

Ruta 1: 1-13

*Valores de entrada:*

syscontrollersList = (Vacio)

*Valores de esperados:*

Sale del proceso

Ruta 2: 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13

*Valores de entrada:*

* filterContext = HTTP Request (“Role”, Controller = SolicitudController, ”Operation”)
* syscontrollersList = lista de controladoras creadas en el sistema (un ítem en la lista)
* accionescontroladora = lista recuperada de acciones de la controladora (un ítem en la lista)

*Valores de esperados:*

Se cargan módulos, controladora, acciones y operaciones para gestionar sus accesos

Ruta 3: 1-2-3-5-6-7-8-9-10-11-12-13

*Valores de entrada:*

* filterContext = HTTP Request (“Role”, Controller = SolicitudController, ”Operation”)
* syscontrollersList = lista de controladoras creadas en el sistema
* *Módulo ya creado en la base (moduloInDataBase != null)*

db.Modulos.Where(s => s.ModuloDescripcion == moduloToInsert.ModuloDescripcion).SingleOrDefault();

*Valores de esperados:*

Se crean controladoras, acciones y operaciones para gestionar sus accesos

Ruta 4: 1-2-3-4-5-7-8-9-10-11-12-13

*Valores de entrada:*

* filterContext = HTTP Request (“Role”, Controller = SolicitudController, ”Operation”)
* syscontrollersList = lista de controladoras creadas en el sistema
* *Controladora ya creado en la base (*controladoraInDataBase != null*)*

controladoraInDataBase = db.Controladoras.Where(s => s.ControladoraNombre == controladoratoinsert.ControladoraNombre).SingleOrDefault();

*Valores de esperados:*

Se crean módulos, acciones y operaciones para gestionar sus accesos

Ruta 5: 1-2-3-4-5-6-7-13

*Valores de entrada:*

* filterContext = HTTP Request (“Role”, Controller = SolicitudController, ”Operation”)
* syscontrollersList = lista de controladoras creadas en el sistema
* accionescontroladora = helper.GetControllerActions(controller);

accionescontroladora = (Vacio)

*Valores de esperados:*

Se crean módulos y controladras para gestionar sus accesos

Ruta 6: 1-2-3-4-5-6-7-8-13

*Valores de entrada:*

* filterContext = HTTP Request (“Role”, Controller = SolicitudController, ”Operation”)
* syscontrollersList = lista de controladoras creadas en el sistema
* accionescontroladora = lista recuperada de acciones de la controladora
* *Los atributos están vacios (*typeof(ActionAttribute), True) && accionatributo == null)

*Valores de esperados:*

Se crean módulos y controladras para gestionar sus accesos

Ruta 7: 1-2-3-4-5-6-7-8-9-13

*Valores de entrada:*

* filterContext = HTTP Request (“Role”, Controller = SolicitudController, ”Operation”)
* syscontrollersList = lista de controladoras creadas en el sistema
* accionescontroladora = lista recuperada de acciones de la controladora
* *Accion ya creado en la base (*accionInDataBase ¡= null*)*

var accionInDataBase = db.Acciones.Where(s => s.AccionNombre == acciontoinsert.AccionNombre).SingleOrDefault();

*Valores de esperados:*

Se cargan módulos, controladoras y operaciones para gestionar sus accesos

Ruta 8: 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-1...

*Valores de entrada:*

* filterContext = HTTP Request (“Role”, Controller = SolicitudController, ”Operation”)
* syscontrollersList = lista de controladoras creadas en el sistema (más de ítem en la lista)
* accionescontroladora = lista recuperada de acciones de la controladora (más de ítem en la lista)

*Valores de esperados:*

Se cargan módulos, controladoras, acciónes y operaciones para gestionar sus accesos

Ruta 9: 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-7-8-9-10-11-12-13

*Valores de entrada:*

* filterContext = HTTP Request (“Role”, Controller = SolicitudController, ”Operation”)
* syscontrollersList = lista de controladoras creadas en el sistema (un ítem en la lista)
* accionescontroladora = lista recuperada de acciones de la controladora (más de un ítem en la lista)

*Valores de esperados:*

Se cargan módulo, controladora, acciones y operaciones para gestionar sus accesos

**RESULTADOS DE LA PRUEBA**

Se ha probado cada ruta independiente al menos una vez, y los resultados de la prueba fueron los esperados, por ende, la prueba no ha sido exitosa. No hay que realizar correcciones.

### Prueba de Unidad – Prueba de Caja Blanca: Ruta Básica

En base al caso de uso “CU01.2 - Crear Solicitud”, se derivan los siguentes casos de prueba por el método de Partición Equivalente:

**Dominio de Entrada**

* Fecha de Vencimiento: El sistema valida que la fecha ingresada por el usuario sea mayor a la Fecha de Creación.
* Líneas de solicitud: El sistema valida que la solicitud tenga al menos una Linea de solicitud agregada.

***Atributo:* Fecha de Vencimiento**

Tipo condición: Rango de valores (1 clase de equivalencia válida y 2 no válidas)

*Entrada Válida:*

1. Fecha de Creación: 03/03/2017

Fecha de Vencimiento: 08/03/2017

*Entradas Inválidas:*

1. Fecha de Creación: 03/03/2017

Fecha de Vencimiento: 03/03/2017

1. Fecha de Creación: 03/03/2017

Fecha de Vencimiento: 01/03/2017

***Atributo:* Líneas de solicitud**

Tipo condición: Booleana (1 clase de equivalencia válida y 1 no válida)

*Entrada Válida:*

1. Lista de líneas de solicitud (vacia)

*Entrada Inválida:*

1. Lista de líneas de solicitud con un item agregado.

**Resultados:**

*Atributo:* Fecha de Vencimiento

1. Se guarda una solicitud con la Fecha de Vencimiento: 08/03/2017
2. No guarda una solicitud con la Fecha de Vencimiento: 03/03/2017 y y muestra un mensaje de error: "La Fecha de creación no puede ser menor o igual a la Fecha de Creación"
3. No guarda una solicitud con la Fecha de Vencimiento: 01/03/2017 y y muestra un mensaje de error: "La Fecha de creación no puede ser menor o igual a la Fecha de Creación"

*Atributo:* Líneas de solicitud

1. No guarda una solicitud con la Lista de Líneas de solicittud vacia y muestra un mensaje de error: "La solicitud debe tener al menos una Linea de solicitud agregada"
2. Se guarda una solicitud con una Línea de Solicitud.

**RESULTADOS DE LA PRUEBA**

La prueba ha sido exitosa, no se han encontrado errores.

El caso de uso CU01.2 - Crear Solicitud ha sido validado.