

Casos de Uso

Manejo de residuos solidos SIRSDF

Analisis y Diseño orientado a objetos
Escuela Superior de Cómputo, IPN

9 de noviembre de 2015

1. Modelo dinámico	1
1.1. Modelo de casos de uso	1
1.2. Especificación de Actores	2
1.2.1. Directora General de Regulación y Vigilancia Ambiental Subdirector y JUDs de la DPASR	2
1.2.2. Subdirector de Sistemas	2
1.2.3. Director de Proyectos de Agua, Suelo y Residuos	2
1.2.4. Capturista de la DPASR	3
1.2.5. Asesor técnico de la DPASR	3
1.3. Especificación de casos de uso	3
1.4. CU1 Alta de un vehículo de recolección	5
1.4.1. Descripción completa	5
1.4.2. Atributos importantes	5
1.4.3. Trayectorias del Caso de Uso	5
1.5. CU2 Consultar Plantas de Composta	7
1.5.1. Descripción completa	7
1.5.2. Atributos importantes	7
1.5.3. Trayectorias del Caso de Uso	7
1.6. CU3 Dar de Alta Chofer	9
1.6.1. Descripción completa	9
1.6.2. Atributos importantes	9
1.6.3. Trayectorias del Caso de Uso	9
1.7. CU4 Dar de Alta Ruta	12
1.7.1. Descripción completa	12
1.7.2. Atributos importantes	12
1.7.3. Trayectorias del Caso de Uso	12



1.1. Modelo de casos de uso

En la figura 1.1 se muestra el diagrama de casos de uso.



Figura 1.1: Diagrama de Casos de Uso del sistema.

1.2. Especificación de Actores

A continuación se describen los actores del sistema.

1.2.1. Directora General de Regulación y Vigilancia Ambiental Subdirector y JUDs de la DPASR

Descripción: Se refiere a cualquier personal con experiencia profesional en el área ambiental, normalización ambiental, conocimiento de procesos productivos industriales; conocimientos en materia de regulación ambiental, marco jurídico- normativo- ambiental.

Responsabilidades: Sus principales responsabilidades son:

- Coordinar la evaluación y gestión de solicitudes de Licencia Ambiental Única
- Asistir a la Dirección General de Regulación Ambiental en la coordinación del Comité de Normalización Ambiental, así como de los grupos de trabajo para la elaboración de las normas ambientales
- Revisión y expedición de los informes anuales del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.

Perfil: 1. Nivel de estudios: Licenciatura/ maestría
2. Carrera (s) genérica (s): Ing. Química, Química, Ing. Ambiental, Biología, Químico Fármaco Biólogo, Hidrólogos, carreras afines al área ambiental.

Cantidad: 2 aprox.

Lugares de operación: oficina.

1.2.2. Subdirector de Sistemas

Descripción: Se refiere a cualquier profesionista capaz de planear, organizar, establecer y mantener en operación los sistemas de información y el equipo de cómputo de las diferentes áreas administrativas que permitan el adecuado desempeño, modernización y simplificación del procesamiento de datos institucionales.

Responsabilidades: Asegurar el buen funcionamiento de los sistemas informáticos de acuerdo a los objetivos, la misión y visión de la institución. Administrar la configuración de la red local y de los Centros de Operación.

Perfil: Licenciatura (Sistemas Computacionales, Informática), Ingeniería en Computación, titulado.

Cantidad: 2 aprox.

Lugares de operación: Casa, celular, oficina, desde el extranjero.

1.2.3. Director de Proyectos de Agua, Suelo y Residuos

Descripción: Experto en proyectos y estrategias para el manejo integral y valorización de residuos sólidos urbanos y de manejo especial para el sector privado y gobierno, así como en el Diseño y desarrollo de estudios ambientales y política pública en materia de residuos y valorización.

Responsabilidades: Contribuir con la definición, desarrollo e implementación de las estrategias y acciones que impulsan un mayor reciclaje y uso de los residuos como materia prima material o energética en diversos municipios y entidades federativas en México,

Perfil: MAESTRIA EN CIENCIAS E INGENIERIA AMBIENTAL, INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE

Cantidad: 1 aprox.

Lugares de operación: Casa, celular, oficina.

1.2.4. Capturista de la DPASR

Descripción: Es responsable de cubrir las cuotas de captura de datos asignados por el supervisor.

Responsabilidades: lleva el control de los documentos fuente que le asignaron para no revolverlos u originar omisiones de captura o duplicidad.

Perfil: Estudios de bachillerato ó superior.

Cantidad: 6 aprox.

Lugares de operación: Casa, celular, oficina.

1.2.5. Asesor técnico de la DPASR

Descripción: Evalúa y da seguimiento a los asuntos, estudios y proyectos relativos a los programas del subsector del Medio Ambiente.

Responsabilidades: Brindar asesoría técnica y legal que requiera las Direcciones Generales y Órganos Desconcentrados adscritos a la Secretaría del Medio Ambiente. Analizar y opinar sobre documentos, proyectos y en general de asuntos que le encomiende la C. Secretaria del Medio Ambiente.

Perfil: titulación universitaria (ciencias ambientales) o titulaciones técnicas,

Cantidad: 6 aprox.

Lugares de operación: Casa, celular, oficina.

1.3. Especificación de casos de uso

En este capítulo se describen cada uno de los casos de uso del sistema. De cada caso de uso se detallan los siguientes elementos:

- **Resumen:** Describe brevemente las condiciones que dan pie al caso de uso, la operación que se realiza y las consecuencias de ejecutarlo.
- **Actores:** Enlista a los usuarios que intervienen en el caso de uso.
- **Propósito:** Indica la razón por la que se ejecuta el caso de uso.
- **Entradas:** Detalla la información que debe ser ingresada al sistema para la ejecución del caso de uso.
- **Salidas:** Enlista toda la información y resultados que son mostrados por el sistema.
- **Orígenes:** Detalla los orígenes de los datos de entrada.
- **Destinos:** Detalla los destinos de los datos de salida.
- **Precondiciones:** Indica los requisitos para que el caso de uso pueda ser ejecutado.
- **Postcondiciones:** Describe las consecuencias y el impacto que genera el ejecutar exitosamente el caso de uso.

- **Errores:** Enlista los casos en que no se podrá terminar el caso de uso de manera adecuada.
- **Fuente:** Especifica el origen principal de información empleada para la elaboración del caso de uso.
- **Observaciones:** Presenta información o comentarios dirigidos a las personas que lean el caso de uso.
- **Trayectorias:** Muestra el flujo de pasos que se siguen para la ejecución correcta del caso de uso, así como las variaciones que pueden presentarse durante su ejecución.
- **Trayectorias alternativas:** Describe las variaciones que pueden presentarse durante la ejecución del caso de uso.
- **Autor:** Nombre del analista responsable de especificar el caso de uso.
- **Versión:** Numero con punto decimal que indica la versión del Caso de Uso.
- **Modificado:** Fechas de modificación.
- **Revisor:** Nombre del analista responsable de revisar el Caso de Uso.
- **Revisado:** Fecha en que se realizó la última revisión (si aun no se revisa se deja en "Pendiente por revisar").
- **Status:** Puede ser: Edición (el analista aun no termina de detallar o hay observaciones pendientes por parte del revisor), Revisado (El Revisor aprobó la descripción del caso de uso), Aprobado (El usuario aprueba la descripción del Caso de uso).
- **Aprobado:** Fecha en que se realizó la aprobación por parte del cliente (si aun no se aprobar se deja en "Pendiente por aprobar").
- **Madurez:** Puede ser Alta, Media o Baja, dependiendo el grado en que el Caso de Uso es comprendido por el Analista, Revisor y Cliente.
- **Volatilidad:** Puede ser Alta, Media o Baja, dependiendo la cantidad y magnitud de cambios que haya recibido el caso de uso, el numero de versiones existentes o probabilidad de que cambie en corto plazo.
- **Dificultad:** Puede ser Alta, Media o Baja, dependiendo el esfuerzo que se requerirá para desarrollar y probar el Caso de Uso.
- **Prioridad:** Puede ser Alta, Media o Baja, dependiendo el grado de importancia para el negocio, el cliente o el sponsor.



1.4. CU1 Alta de un vehículo de recolección

1.4.1. Descripción completa












El actor podrá entrar al sistema cuando una nueva unidad que sea capaz de llevar a cabo la recolección de residuos sólidos necesite darse de alta, de esta forma se le mostrarán los datos necesarios para registrar el vehículo, registrará el vehículo y le imprimirá en pantalla los datos que se registraron

1.4.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU1 Alta de un vehículo de recolección
Versión:	0.1
Autor:	Arturo Escutia López
Modificado:	06 - Nov - 2015
Revisor:	Miguel Angel Medina Zarazúa
Revisado:	06 - Nov - 2015
Status:	Revisado
Aprobado:	Pendiente por aprobar
Madurez:	Media
Volatilidad:	Baja
Dificultad:	Baja
Prioridad:	Alta
Actor:	Director de Proyectos de Agua, Suelo y Residuos, 1er Asesor técnico de la DPASR, 1er Capturista de la DPASR, Subdirector de Sistemas
Propósito:	Permitir agregar un nuevo vehículo al sistema para asignarle sus rutas correspondientes y pueda llevar a cabo la recolección de residuos.
Entradas:	Matricula, Kilometraje, modelo del vehiculo, Capacidad, Peso y Tipo de vehículo recolector
Salidas:	Matricula, Kilometraje, modelo del vehiculo, Capacidad, Peso y Tipo de vehículo recolector
Origenes:	Teclado y mouse.
Destinos:	Pantalla
Precondiciones:	No debe existir previamente un registro previo de dicho vehiculo el cual se desea dar de alta en la base de datos
Postcondiciones:	El vehículo quedara registrado en la base de datos si no existe un registro anterior asociado a dicho vehículo.
Errores:	El vehículo es registrado con datos incorrectos.
Fuentes:	MANUAL SIRS vf
Observaciones:	"teclea la informacion del vehiculo que desea registrar" ¿Qué información se desea registrar?, falta cada dato a validar, aparte de lo que posteriormente mencionas, Despues del mensaje registro exitoso que hara le sistema? redireccionara a algun lado, o solo es un mensaje donde puedo apretar un boton aceptar o salir





1.4.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1  Introduce su Usuario y Contraseña en el sistema vía teclado en la  UI Pantalla de login de usuarios.
 - 2  Verifica que el Usuario sea correcto y tenga permisos para registrar un vehículo **Determinar si un Usuario puede registrar un vehículo. [Trayectoria]A.**
 - 3  Muestra la  UI Registro de Vehículo recolector con los campos necesarios a llenar para registrar un vehículo.
 - 4  Teclea la información del vehículo que desea registrar **Campos vacíos [Trayectoria]B.**
 - 5  Verifica que los datos cumplan con el formato establecido **Capacidad mayor a 0 [Trayectoria]C.**
 - 6  Verifica que el vehículo que se esta registrando no existe actualmente en el sistema **Verificar vehiculo en el sistema [Trayectoria]D.**
 - 7  Registra los datos del vehiculo recolector.
 - 8  Despliega el los datos registrados del vehiculo y el mensaje **MSG1-** "Registro exitoso" en la  UI Registro de vehículo exitoso.
- - - Fin del caso de uso.





Trayectoria alternativa A:

Condición: El Usuario no existe o no tiene permisos para registrar un vehículo recolector

- A1  Muestra el Mensaje **MSG2-** "El Usuario [*Usuario ingresado*] no existe o no tiene permisos de altas de vehículos".
 - A2  Redirecciona al  a la  UI Pantalla de login de usuarios .
 - A3 Termina el caso de uso.
- - - Fin de la trayectoria.





Trayectoria alternativa B:

Condición: Campos vacíos

- B1  no ingresa todos los campos del registro .
 - B2  Oprime el botón Registrar.
 - B3  Muestra el Mensaje **MSG3-** "Complete todos los Campos Vacíos".
 - B4  Continúa en el paso 3 del CU17.
- - - Fin de la trayectoria.



Trayectoria alternativa C:

Condición: capacidad mayor a 0

- C1  Ingresa una cantindad menor o igual a 0 .
 - C2  Oprime el botón Registrar.
 - C3  Muestra el Mensaje **MSG4-** "La capacidad del vehículo debe ser un numero mayor a 0".
 - C4  Continúa en el paso 3 del CU17.
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa D:

Condición: Verificar vehiculo en el sistema

- D1  Muestra el Mensaje **MSG5-** "El vehículo que intenta registrar ya ha sido dado de alta en el sistema".
 - D2  Continúa en el paso 3 del CU17.
- - - Fin de la trayectoria.



1.5. CU2 Consultar Plantas de Composta

1.5.1. Descripción completa









Cuando un Actor requiera conocer la información correspondiente a una planta de composta puede acceder al sistema y hacer la búsqueda de una planta de composta indicando el nombre de la planta, el sistema mostrará los datos correspondientes y le dará la opción de imprimir el reporte.

1.5.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU2 Consultar Plantas de Composta
Versión:	0.1
Autor:	Juan Daniel López Santiago.
Modificado:	05 - Nov - 2015
Revisor:	Arturo Escutia López
Revisado:	06 - Nov - 2015
Status:	Revisado
Aprobado:	Pendiente por aprobar
Madurez:	Alta
Volatilidad:	Baja
Dificultad:	Media
Prioridad:	Media
Actor:	Directora General de Regulación y Vigilancia Ambiental, Subdirector y Jefe de Unidad Departamental de la DPASR, Director de la DPASR, 1er y 3er Asesor Técnico de la DPASR y Subdirector de Sistemas
Propósito:	Servir a los diferentes Actores que requieran conocer datos acerca de las plantas de composta, como una fuente de información confiable.
Entradas:	Nombre de la Planta de Composta
Salidas:	Nombre, Ubicación, Superficie, Capacidad Instalada(Toneladas por Año), Número de Trabajadores, Lista de Maquinaria, Observaciones, Origen de los Residuos, Total de Toneladas por Año, producción de Composta(Toneladas por Año), Destino de la Composta, Cantidad de Composta Entregada(Toneladas por Año)
Origenes:	Teclado y mouse.
Destinos:	Pantalla e Impresora.
Precondiciones:	Los datos correspondientes a la planta de composta debe estar almacenados en la Base de Datos.
Postcondiciones:	Se mostrará información correspondiente a la planta de composta.
Errores:	Que no exista la planta de composta consultada o que el dato de entrada esté mal escrito.
Fuentes:	Inventario de Residuos Sólidos 2013 y Manual de Usuario SIRS.
Observaciones:	¿Cómo indica el usuario que desea imprimir el reporte? ¿Dónde introduce el Nombre de la planta de Composta en el sistema?



1.5.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1  Introduce el Nombre de la planta de Composta en el sistema.
 - 2  Verifica que exista la planta de composta indicada.[Trayectoria A].
 - 3  Despliega la  UI15 Pantalla de Consulta Planta de Composta con los datos de la planta de composta correspondiente.
 - 4  Pregunta al usuario si desea imprimir el reporte de la planta de composta seleccionada.
 - 5  Indica que desea imprimir el reporte correspondiente.
 - 6  Imprime el reporte de la planta de composta correspondiente  UI189 Reporte Planta de Composta.
- - - *Fin del caso de uso.*

Trayectoria alternativa A:

Condición: No existe la planta de Composta

- A1**  Muestra el Mensaje **MSG10**- "La planta de composta [*Nombre Planta de Composta*] aun no se encuentra registrada."
- A2**  Oprime el botón .
- A3** Termina el caso de uso.
- - - *Fin de la trayectoria.*



1.6. CU3 Dar de Alta Chofer

1.6.1. Descripción completa















Cuando se requiere registrar un chofer destinado a un vehiculo recolector de residuos, el actor podra entrar al sistema para que este llene un formulario con los datos de , nombre, apellido(s) CURP,No.licencia, telefono y asignarle un no.de conductor, el sistema mostrara los datos correspondietes y lo registrara en el sistema.

1.6.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU3 Dar de Alta Chofer
Versión:	0.1
Autor:	Miguel Ángel Medina Zarazua
Modificado:	05 - Nov - 2015
Revisor:	Ivan Baltazar Camacho
Revisado:	06 - Nov - 2015
Status:	Revisado
Aprobado:	Pendiente por aprobar
Madurez:	Media
Volatilidad:	Baja
Dificultad:	Alta
Prioridad:	Alta
Actor:	1er Capturista de la DPASR
Propósito:	Llevar un control sobre los conductores que tiene asignado un(Varios) vehiculo(s) de recolección de residuos.
Entradas:	No. de Conductor, Nombre(s), Apellido Paterno o Materno, CURP, o No. Licencia, telefono.
Salidas:	Se muestran los datos con lo que el conductor fue registrado as como un mensaje e registro exitoso.
Origenes:	Teclado y mouse.
Destinos:	Pantalla Y base de datos.
Precondiciones:	El conductor no debe estar registrado en el sistema.
Postcondiciones:	El conductor es registrado en el sistemas.
Errores:	Que el conductor ya exista en el sistema.
Fuentes:	Manual de Usuario SIRS.
Observaciones:	No solo se debería validar longitud sino tambien que no tenga numeros y caracteres especiales, Mostrar que campos estan vacios, No se indica a donde sale , ya que puede ser al mismo formulario o a la página principal, Validar ambos apellidos y no sólo el materno





1.6.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1  Solicita dar de alta un Conductor presionando el botón Registrar Conductor de la  UI5 Gestionar Conductores.
 - 2  Solicita la información mostrando la  UI1 Registrar conductor.
 - 3  Proporciona los datos los datos siguientes: CURP, No. Licencia, Nombre, Apellido Paterno, Apellido Materno, teléfono, se le asigna un No. de conductor .
 - 4  Verifica que no existan campos requeridos vacíos [Trayectoria A].
 - 5  El sistema verifica que no exista registro de dicho conductor en el sistema. [Trayectoria B].
 - 6  El sistema verifica que el CURP tenga formato correcto. [Trayectoria C].
 - 7  El sistema verifica que el No. Licencia tenga formato correcto. [Trayectoria D].
 - 8  El sistema verifica que Nombre, Apellido Paterno, Apellido Materno tengan longitud correcta. [Trayectoria E]
 - 9  El sistema verifica que el teléfono tenga formato correcto. [Trayectoria F].
 - 10  El sistema agrega el registro del nuevo Conductor.
 - 11  El sistema notifica que la operación se realizó con éxito.
 - 12  Fin.
- - - Fin del caso de uso.





Trayectoria alternativa A:

Condición: Campos requeridos vacíos.

- A1  El sistema identifica que existen campos requeridos vacíos.
 - A2  El sistema muestra el mensaje de Campos vacíos requeridos".
 - A3  El capturista presiona el botón salir
 - A4  Fin de trayectoria.
- - - Fin de la trayectoria.





Trayectoria alternativa B:

Condición: Conductor registrado anteriormente.

- B1  El sistema identifica que el Conductor ya está registrado en el sistema.
 - B2  El sistema muestra el mensaje "El conductor ya está registrado".
 - B3  El CU continua en el paso 3 de la trayectoria principal.
 - B4  Fin de trayectoria.
- - - Fin de la trayectoria.





Trayectoria alternativa C:

Condición: Formato de CURP incorrecto.

- C1  El sistema identifica que el CURP tiene formato incorrecto.
 - C2  El sistema muestra el mensaje "CURP incorrecto".
 - C3  El CU continua en el paso 3 de la trayectoria principal.
 - C4  Fin de trayectoria.
- - - Fin de la trayectoria.





Trayectoria alternativa D:

Condición: Formato de No de Licencia incorrecto.

- D1  El sistema identifica que el No. de Licencia tiene formato incorrecto.
- D2  El sistema muestra el mensaje "No. de Licencia incorrecto".
- D3  El capturista presiona el botón "aceptar"
- D4  . Fin de trayectoria.
- - - - *Fin de la trayectoria.*





Trayectoria alternativa E:

Condición: Formato de Nombre incorrecto.

- E1  El sistema identifica que el nombre tiene longitud incorrecta.
- E2  El sistema muestra el mensaje "Longitud de Nombre incorrecta".
- E3  El CU continua en el paso 3 de la trayectoria principal.
- E4  Fin de trayectoria.
- - - - *Fin de la trayectoria.*

Trayectoria alternativa F:

Condición: Formato de Apellido(s) incorrecto(s)

- F1  El sistema identifica que el Apellido Materno y Apellido Paterno tiene longitud incorrecta y/o caracteres válidos.
- F2  El sistema muestra el mensaje "Formato de Apellido(s) incorrecto".
- F3  El CU continua en el paso 3 de la trayectoria principal.
- F4  Fin de trayectoria.
- - - - *Fin de la trayectoria.*



1.7. CU4 Dar de Alta Ruta

1.7.1. Descripción completa

Cuando se requiere registrar una ruta nueva se especifican los datos de entrada mediante una pantalla de formularios para que así posteriormente se almacenen en una BD.
















1.7.2. Atributos importantes

Caso de Uso: CU4 Dar de Alta Ruta	
Versión:	0.1
Autor:	Ivan Baltazar Camacho
Modificado:	05 - Nov - 2015
Revisor:	Juan Daniel López Santiago
Revisado:	06 - Nov - 2015
Status:	Revisado
Aprobado:	Pendiente por aprobar
Madurez:	Media
Volatilidad:	Baja
Dificultad:	Alta
Prioridad:	Alta
Actor:	1er Capturista de la DPASR
Propósito:	Mantener control sobre las rutas de recolección de sólidos.
Entradas:	Delegación, Hora de recolección, Estado, Colonia, Punto específico y Plan de manejo.
Salidas:	Pantalla de notificación la cual puede ser registro exitoso o registro denegado.
Orígenes:	Teclado y mouse.
Destinos:	Pantalla Y base de datos.
Precondiciones:	No debe de existir ruta exactamente igual.
Postcondiciones:	Existirá nueva ruta en la base de datos.
Errores:	Que exista una ruta exactamente igual.
Fuentes:	Manual de Usuario SIRS e Inventario de Residuos Sólidos (IRS)
Observaciones:	El plan de manejo y el Estado no pertenecen a las rutas, sólo el primero pertenece a un sitio específico, en cuanto al Estado no es necesario ya que sólo manejamos delegaciones, también la hora de recolección sale sobrando, faltan los vehículos que pasan por esa ruta. La salida debería de mostrar los datos de la ruta que se acaban de dar de alta para corroborar con el usuario. En errores falta considerar que los datos que se ingresaron son incorrectos. En cuanto a las trayectorias observo confusión en cuanto a los estados.

1.7.3. Trayectorias del Caso de Uso







Trayectoria principal: Principal

- 1  El capturista presiona el botón alta de rutas.

- 2  El sistema abrirá la interfaz de alta de rutas.
 - 3  El sistema mostrara un conjunto de cajas de texto para seleccionar opciones.
 - 4  El capturista elegirá el Estado entre 3 opciones: Estado de México, Distrito Federal y Estado de Morelos.
 - 5  El sistema habilitará la sección de “delegación o municipio” y mostrara la información dependiendo el estado elegido.
 - 6  El capturista Elegirá una delegación o municipio.
 - 7  El capturista elegirá el punto específico al cual se hará la recolección o se hará la disposición.
 - 8  El capturista podrá escribir en la sección “dirección” para poder tener mejor ubicación del punto específico.
 - 9  El capturista seleccionara si el punto específico cuenta con plan de manejo o no cuenta.
 - 10  El capturista podrá asignar una hora para la ruta.
 - 11  El capturista podrá seleccionar el botón “agregar” para agregar otro punto al que se debe acudir.
 - 12  El capturista seleccionará la el botón “finalizar” cuando termine.
 - 13  El sistema validara la operación.
 - 14  El sistema asignara un “ID” a la nueva ruta.
 - 15  El sistema mostrara un mensaje de “Se registró ruta exitosamente”.
 - 16  FIN
- - - - Fin del caso de uso.







Trayectoria alternativa A:

Condición: Ruta idéntica en la base de datos.

- A1  El sistema validara la operación.
 - A2  El sistema encuentra ruta exactamente igual.
 - A3  El sistema muestra mensaje “ruta ya existente”.
 - A4  El Capturista presionara aceptar para cerrar mensaje.
 - A5  El capturista podrá modificar la información desde el punto 4 de la trayectoria principal.
 - A6  Fin de trayectoria.
- - - - Fin de la trayectoria.





Trayectoria alternativa B:

Condición: Datos incompletos.

- B1  El sistema validara la operación.
 - B2  El sistema encuentra que faltan campos por llenar.
 - B3  El sistema muestra mensaje “Falta información requerida”.
 - B4  El capturista presionara aceptar para cerrar el mensaje.
 - B5  El capturista podrá agregar información del punto 4 de la trayectoria principal.
 - B6  Fin de trayectoria.
- - - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa C:

Condición: Agregar otro punto.

- C1  El capturista Desde el punto 11 de la trayectoria principal presionara la opción agregar.
 - C2  El sistema habilitara nuevas ventanas para agregar.
 - C3  El capturista podrá agregar nueva información como desde el punto 4 de la trayectoria principal.
 - C4  Fin.
- - - - Fin de la trayectoria.