

Fundamentos de Ingeniería de Software

Profesor: Raimundo Vega/Juan Pablo Salazar

Ingeniería Civil Informática.

Universidad Austral de Chile

**Todo Transportes Análisis de Casos de Uso**

**Integrantes:** José Luis Acuña Oyarce.

Luis Barrientos Fajardo.

Kurt Poehler Widemann.

**Fecha**: 15 de junio de 2014.

**Índice:**

[1. Introducción: 7](#_Toc390639112)

[1.1. Ámbito de los casos de uso. 7](#_Toc390639113)

[**1.1.1.** **Análisis:** 7](#_Toc390639114)

[**1.1.2.** **Diseño:** 7](#_Toc390639115)

[1.2. Análisis de los casos de Uso. 8](#_Toc390639116)

[2. Casos de Uso: 9](#_Toc390639117)

[2.1. Crear ficha de clientes potenciales: 9](#_Toc390639118)

[**2.1.1. Descripción:** 9](#_Toc390639119)

[**2.1.2. Curso normal de los Eventos:** 9](#_Toc390639120)

[**2.1.3. Curso Alternativo de los Eventos:** 9](#_Toc390639121)

[2.2. Crear ficha de Estudiantes: 10](#_Toc390639122)

[**2.2.1. Descripción:** 10](#_Toc390639123)

[**2.2.2. Curso normal de los Eventos:** 10](#_Toc390639124)

[**2.2.3. Curso Alternativo de los Eventos:** 10](#_Toc390639125)

[2.3. Seguimiento de Clientes: 11](#_Toc390639126)

[**2.3.1. Descripción:** 11](#_Toc390639127)

[**2.3.2. Curso Normal de los Eventos:** 11](#_Toc390639128)

[**2.3.3. Curso Alternativo de los Eventos:** 11](#_Toc390639129)

[2.4. Estadística de ventas y clientes 12](#_Toc390639130)

[**2.4.1. Descripción:** 12](#_Toc390639131)

[**2.4.2. Curso normal de los Eventos:** 12](#_Toc390639132)

[**2.4.3. Curso Alternativo de los Eventos:** 12](#_Toc390639133)

[2.5. Retroalimentación (Encuesta) 13](#_Toc390639134)

[**2.5.1. Descripción:** 13](#_Toc390639135)

[**2.5.2. Curso normal de los Eventos:** 13](#_Toc390639136)

[**2.5.3. Curso Alternativo de los Eventos:** 14](#_Toc390639137)

[2.6. Retroalimentación (Modificación) 14](#_Toc390639138)

[**2.6.1. Descripción:** 14](#_Toc390639139)

[**2.6.2. Curso normal de los Eventos:** 14](#_Toc390639140)

[**2.6.3. Curso Alternativo de los Eventos:** 15](#_Toc390639141)

[2.7. Retroalimentación (Resumen) 15](#_Toc390639142)

[**2.7.1. Descripción:** 15](#_Toc390639143)

[**2.7.2. Curso normal de los Eventos:** 15](#_Toc390639144)

[**2.7.3. Curso Alternativo de los Eventos:** 15](#_Toc390639145)

[2.8. Registro y gestión de asistencia. 16](#_Toc390639146)

[**2.8.1. Descripción:** 16](#_Toc390639147)

[**2.8.2. Curso normal de los Eventos:** 16](#_Toc390639148)

[**2.8.3. Curso Alternativo de los Eventos:** 16](#_Toc390639149)

[2.9. Registro y Gestión de vehículos (Registro de vehículos). 16](#_Toc390639150)

[**2.9.1. Descripción:** 16](#_Toc390639151)

[**2.9.2. Curso Normal de los Eventos:** 17](#_Toc390639152)

[**2.9.3. Curso Alternativo de los Eventos:** 17](#_Toc390639153)

[2.10. Registro y Gestión de vehículos (Creación de ficha asociada a estudiante): 17](#_Toc390639154)

[**2.10.1. Descripción:** 17](#_Toc390639155)

[**2.10.2. Curso Normal de los Eventos:** 18](#_Toc390639156)

[**2.10.3. Curso Alternativo de los Eventos:** 18](#_Toc390639157)

[2.11. Registro y Gestión de vehículos (Modificación de registros asociados a estudiantes): 19](#_Toc390639158)

[**2.11.1. Descripción:** 19](#_Toc390639159)

[**2.11.2. Curso Normal de los Eventos:** 19](#_Toc390639160)

[**2.11.3. Curso Alternativo de los Eventos:** 19](#_Toc390639161)

[2.12. Registro y Gestión de Vehículos (Almacenamiento de ficha estudiante): 20](#_Toc390639162)

[**2.12.1. Descripción:** 20](#_Toc390639163)

[**2.12.2. Curso Normal de los Eventos:** 20](#_Toc390639164)

[**2.12.3. Curso Alternativo de los Eventos:** 20](#_Toc390639165)

[2.13. Registro de notas: 20](#_Toc390639166)

[**2.13.1. Descripción:** 20](#_Toc390639167)

[**2.13.2. Curso Normal de los Eventos:** 21](#_Toc390639168)

[**2.13.3. Curso Alternativo de los Eventos:** 21](#_Toc390639169)

[2.14. Registro y gestión de asistencia (Modificación). 21](#_Toc390639170)

[**2.14.1. Descripción:** 21](#_Toc390639171)

[**2.14.2. Curso normal de los Eventos:** 22](#_Toc390639172)

[**2.14.3. Curso Alternativo de los Eventos:** 22](#_Toc390639173)

[2.15. Ficha del Profesor (Creación y adición de registros): 23](#_Toc390639174)

[**2.15.1. Descripción:** 23](#_Toc390639175)

[**2.15.2. Curso Normal de los Eventos:** 23](#_Toc390639176)

[**2.15.3. Curso Alternativo:** 23](#_Toc390639177)

[2.16. Ficha del Profesor (Modificación): 24](#_Toc390639178)

[**2.16.1. Descripción:** 24](#_Toc390639179)

[**2.16.2. Curso normal de los Eventos:** 24](#_Toc390639180)

[**2.16.3 Curso Alternativo de los eventos:** 24](#_Toc390639181)

[2.17. Ficha del Profesor (Almacenamiento): 24](#_Toc390639182)

[**2.17.1. Descripción:** 24](#_Toc390639183)

[**2.17.2. Curso Normal de los Eventos:** 25](#_Toc390639184)

[**2.17.3. Curso Alternativo de los Eventos:** 25](#_Toc390639185)

[2.18. Ficha del Profesor (Control de asistencias): 25](#_Toc390639186)

[**2.18.1. Descripción:** 25](#_Toc390639187)

[**2.18.2. Curso Normal de los Eventos:** 26](#_Toc390639188)

[**2.18.3. Curso Alternativo de los Eventos:** 26](#_Toc390639189)

[2.19. Registro y gestión de ficha de las clases (Creación y adición de información): 26](#_Toc390639190)

[**2.19.1. Descripción:** 26](#_Toc390639191)

[**2.19.2. Curso Normal de los eventos:** 27](#_Toc390639192)

[**2.19.3. Curso Alternativo de los Eventos:** 27](#_Toc390639193)

[2.20. Registro y gestión de ficha de las clases (Modificación de información): 27](#_Toc390639194)

[**2.20.1. Descripción:** 27](#_Toc390639195)

[**2.20.2. Curso Normal de los Eventos:** 28](#_Toc390639196)

[**2.20.3. Curso Alternativo de los Eventos:** 28](#_Toc390639197)

[2.21. Registro y gestión de ficha de las clases (Almacenamiento de ficha de clase): 28](#_Toc390639198)

[**2.21.1. Descripción:** 28](#_Toc390639199)

[**2.21.2. Curso Normal de los eventos:** 29](#_Toc390639200)

[**2.21.3. Curso Alternativo de los Eventos:** 29](#_Toc390639201)

[2.22. Estadísticas académicas: 29](#_Toc390639202)

[**2.22.1. Descripción:** 29](#_Toc390639203)

[**2.22.2. Curso Normal de los eventos:** 30](#_Toc390639204)

[**2.22.3. Curso Alternativo de los Eventos:** 30](#_Toc390639205)

[2.23. Ficha de clase práctica (Creación de Ficha): 30](#_Toc390639206)

[**2.23.1. Descripción:** 30](#_Toc390639207)

[**2.23.2. Curso Normal de los Eventos:** 31](#_Toc390639208)

[**2.23.3. Curso Normal de los Eventos:** 31](#_Toc390639209)

[2.24. Ficha de clase práctica (Modificación de información): 31](#_Toc390639210)

[**2.24.1. Descripción:** 31](#_Toc390639211)

[**2.24.2. Curso Normal de los Eventos:** 32](#_Toc390639212)

[**2.24.3. Curso Alternativo de los Eventos:** 32](#_Toc390639213)

[2.25. Ficha de clases Práctica (Almacenamiento de ficha de clase): 32](#_Toc390639214)

[**2.25.1. Descripción:** 32](#_Toc390639215)

[**2.25.2. Curso Normal de los eventos:** 33](#_Toc390639216)

[**2.25.3. Curso Alternativo de los Eventos:** 33](#_Toc390639217)

[2.26. Registro de plantillas de exámenes (Almacenamiento de examen): 33](#_Toc390639218)

[**2.26.1. Descripción:** 33](#_Toc390639219)

[**2.26.2. Curso Normal de los eventos:** 34](#_Toc390639220)

[**2.26.3. Curso Alternativo de los Eventos:** 34](#_Toc390639221)

[2.27. Registro de plantillas de exámenes (Impresión de plantilla): 34](#_Toc390639222)

[**2.27.1. Descripción:** 34](#_Toc390639223)

[**2.27.2. Curso Normal de los eventos:** 35](#_Toc390639224)

[**2.27.3. Curso Alternativo de los Eventos:** 35](#_Toc390639225)

[2.28. Registro del Sistema (Mantención de registros): 35](#_Toc390639226)

[**2.28.1. Descripción:** 35](#_Toc390639227)

[**2.28.2. Curso Normal de los eventos:** 36](#_Toc390639228)

[**2.28.3. Curso Alternativo de los Eventos:** 36](#_Toc390639229)

[2.29. Registro del Sistema (Uso de sesiones): 36](#_Toc390639230)

[**2.29.1. Descripción:** 36](#_Toc390639231)

[**2.29.2. Curso Normal de los eventos:** 37](#_Toc390639232)

[**2.29.3. Curso Alternativo de los Eventos:** 37](#_Toc390639233)

[2.30. Registro Económico (Creación y adición de información): 37](#_Toc390639234)

[**2.30.1. Descripción:** 37](#_Toc390639235)

[**2.30.2. Curso Normal de los eventos:** 38](#_Toc390639236)

[**2.30.3. Curso Alternativo de los Eventos:** 38](#_Toc390639237)

[2.31. Registro Económico (Modificación de información): 38](#_Toc390639238)

[**2.31.1. Descripción:** 38](#_Toc390639239)

[**2.31.2. Curso Normal de los Eventos:** 39](#_Toc390639240)

[**2.31.3. Curso Alternativo de los Eventos:** 39](#_Toc390639241)

[2.32. Registro Económico (Almacenamiento de ficha de clase): 39](#_Toc390639242)

[**2.32.1. Descripción:** 39](#_Toc390639243)

[**2.32.2. Curso Normal de los eventos:** 40](#_Toc390639244)

[**2.32.3. Curso Alternativo de los Eventos:** 40](#_Toc390639245)

# **1. Introducción:**

En este documento se presentará el conjunto de los casos de uso a utilizar para el desarrollo del proyecto con la entidad Todo Transportes, con la que hemos comenzado a trabajar hace un tiempo. Daremos a conocer una descripción detallada de cada caso de uso, así como su curso normal y alternativo de los eventos del mismo. La intención del documento es dar a conocer al cliente los diferentes caso que abarcará el sistema a implantar en la empresa.

## **Ámbito de los casos de uso.**

Estos casos de uso serán cada una de las tareas que realizará nuestro producto software. Cómo se planteó en documentos anteriores estas tareas darán solución al problema planteado, por eso los casos de uso los cuáles darán origen a los demás documentos de análisis y diseño, permitirán mostrar el conjunto de actividades que componen el proceso de cada una de las tareas para que puedan cumplir el fin específico que tiene cada tarea, por eso se debe mostrará cada una de estas tareas, con sus objetivos (propósito), sus parámetros (pre-condiciones) y también sus funciones asociadas (referencias cruzadas). Los documentos que se desarrollarán a partir de los casos de uso son:

### **Análisis:**

* Diagrama de Secuencias.
* Modelo Conceptual.
* Contratos.
* Diagrama de Estado.

### **Diseño:**

* Casos de Uso Reales.
* Diagrama de Secuencia.
* Diagrama de Colaboración.
* Diagrama de Clases.

## **Análisis de los casos de Uso.**

Se presentarán cada uno de las trece diferentes tareas especificadas para el desarrollo del proyecto software como casos de usos. El tipo de casos de uso que se va realizar considerando que se le hará a cada uno de ellos un análisis profundo será un análisis de caso de uso en formato extendido, se escogerá por sobre la estructura de alto nivel debido a su detalle. La estructura de cada uno de estos casos será la misma y se presentará de esta manera, para poder realizar su análisis de esta manera:

* **Caso de Uso**: Nombre del caso de uso.
* **Actores**: Lista de actores (agentes externos), en la cual se indica quien inicia el caso de uso.
* **Propósito**: Intención del caso de uso.
* **Precondición**: Descripción de las condiciones que deben satisfacerse antes de dar inicio al caso de uso.
* **Resumen**: Repetición de la descripción de alto nivel.
* **Tipo**: Puede ser de dos tipos a la vez.

1. Primario, Secundario u Opcional.
2. Esencial o Real.

* **Referencias cruzadas**: Son las funciones propias del caso de uso, en este caso los requisitos funcionales de cada una de las tareas (definidas en el documento “Especificacion\_ERS” que habla de la especificación de requisitos software).

Luego se realizará el curso normal de los eventos, que son los diferentes detalles de la interacción entre los diferentes actores y el sistema que serán los detalles más comunes de la interacción.

Finalmente se presentarán los cursos alternativos de eventos que son las excepciones que podrían surgir durante el curso normal de eventos.

# **2. Casos de Uso:**

## **2.1. Crear ficha de clientes potenciales:**

### **2.1.1. Descripción:**

* **Caso de uso**: Crear ficha de clientes potenciales.
* **Actores**: Funcionario, Cliente (iniciador).
* **Propósito**: Ingreso de los clientes potenciales a la base de datos del sistema.
* **Precondiciones**:

1. Sistema en funcionamiento.
2. Funcionario identificado como usuario.

* **Resumen:** Se pretende de que un cliente que desea el servicio ofrecido sea ingresado al sistema, por medio de la interfaz a la base de datos del sistema.
* **Tipo:** Primario, esencial.
* **Referencias cruzadas:** REQ01, REQ02.

### **2.1.2. Curso normal de los Eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. El cliente solicita servicio. |  |
| 2. El funcionario ingresa los diferentes datos de los clientes: nombre, clase de interés, teléfono y la fecha de consulta del cliente. |  |
|  | 3. Verifica que la información ingresada sea consistente. |
|  | 4. Crea un registro del nuevo cliente en la base de datos de alumno. |
| 5. El funcionario indica al cliente o al cliente potencial de que quedó registrado en el sistema. |  |
| 6. El cliente se retira |  |

### **2.1.3. Curso Alternativo de los Eventos:**

Línea 4: La base de datos presentó un problema en la creación del registro del cliente en la base de datos de alumno. Se informa el error.

## **2.2. Crear ficha de Estudiantes:**

### **2.2.1. Descripción:**

* **Caso de uso**: Crear ficha de Estudiantes.
* **Actores**: Funcionario, Cliente.
* **Propósito**: Ingreso de los clientes que han decidido matricularse al registro de Estudiantes de la base de datos del sistema.
* **Precondiciones**:

1. Sistema en funcionamiento.
2. Funcionario identificado como usuario.

* **Resumen:** En este caso de uso se pretende de que un cliente, que habiendo evaluado el servicio, decida matricularse, sea ingresado al registro de Estudiantes de la base de datos del sistema por medio de la interfaz de forma sencilla para el usuario.
* **Tipo:** Primario, esencial.
* **Referencias cruzadas:** REQ03, REQ04.

### **2.2.2. Curso normal de los Eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. Cliente solicita matricularse. |  |
| 2. El funcionario ingresa los datos del cliente: nombre, teléfono de contacto, curso a tomar, edad, situación oftalmológica, antecedentes académicos y foto tamaño carnet. |  |
|  | 3. Verifica que la información ingresada sea consistente. |
|  | 4. Se almacena el registro Estudiante en la base de datos |
| 4. El funcionario indica al Estudiante el registro exitoso en el sistema. |  |
| 5. El cliente se retira |  |

### **2.2.3. Curso Alternativo de los Eventos:**

Línea 2: El cliente no entrega todos los antecedentes requeridos por el sistema. Se agrega de todas formas indicando el estado de ‘Pendiente’ en los documentos que no presentó.

Línea 4: La base de datos presentó un problema en la creación del registro del Estudiante. Se informa del error y se reinicia la tarea.

## **2.3. Seguimiento de Clientes:**

### **2.3.1. Descripción:**

* **Caso de uso**: Seguimiento de Clientes.
* **Actores**: Funcionario.
* **Propósito**: Evaluar el estado de pago de la matrícula de los Estudiantes.
* **Precondiciones**:

1. Sistema en funcionamiento.
2. Funcionario identificado como usuario.

* **Resumen**: El Funcionario, a través de una interfaz gráfica, registrará el pago del cliente actualizando su situación económica en caso de haber estado moroso.
* **Tipo:** Primario, esencial.
* **Referencias cruzadas:** REQ05, REQ06

### **2.3.2. Curso Normal de los Eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. Funcionario ingresa los datos del estudiante. |  |
|  | 2. Verifica la identidad del Estudiante. |
| 3. Cliente entrega pago de la matrícula al Funcionario. |  |
| 4. Funcionario registra pago. |  |
|  | 5. Registra monto cancelado y actualiza situación económica. |
|  | 6. Indica fin de la transacción e imprime recibo para el cliente. |
| 7. Cliente recibe comprobante pago de la matrícula y se retira. |  |

### **2.3.3. Curso Alternativo de los Eventos:**

Línea 2: El Estudiante no está en la base de datos. Fin de la transacción.

Línea 4: El Estudiante cancela con cantidades en efectivo que el sistema no puede procesar. Informa la situación y solicita pago válido.

Línea 5: El Estudiante se encuentra en estado deudor. Se actualiza el estado de su situación Económica.

## **2.4.** **Estadística de ventas y clientes**

### **2.4.1. Descripción:**

* **Caso de uso**: Estadística de ventas y clientes
* **Actores**: Funcionario administrativo.
* **Propósito**: Mostrar en pantalla un resumen estadístico de las ventas y datos relacionados a los clientes y clientes potenciales.
* **Precondiciones**:
  + - * Sistema en funcionamiento.
      * Funcionario identificado como usuario.
* **Resumen:** Este caso de uso comienza cuando un Funcionario de alto rango se dispone a ver las estadísticas de ventas, para ello presiona un botón que al ser activado despliega en pantalla los resúmenes requeridos.
* **Tipo:** Secundario, esencial.
* **Referencias cruzadas****:** REQ07, REQ08.

### **2.4.2. Curso normal de los Eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. El Funcionario presionará el botón que le permite mostrar los resúmenes estadísticos relativo a las ventas y clientes. |  |
|  | 2. Verifica los permisos del usuario. |
|  | 3. Genera el resumen estadístico y lo muestra en pantalla |
| 4. El usuario presiona el botón para cerrar los resúmenes mostrados. |  |

### **2.4.3. Curso Alternativo de los Eventos:**

Línea 2: El sistema detecta que el usuario no tiene los permisos suficientes para generar resúmenes. El sistema envía un mensaje de error informando la situación.

## **2.5. Retroalimentación (Encuesta)**

### **2.5.1. Descripción:**

* **Caso de uso**: Retroalimentación
* **Actores**: Estudiante.
* **Propósito**: Capturar en forma anónima las respuestas de los Estudiantes a la encuesta de satisfacción realizada.
* **Precondiciones**:

1. Sistema en funcionamiento.

* **Resumen:** Este caso de uso comienza cuando la empresa determine que sea necesario tomar las encuestas de satisfacción a los Estudiantes. Para ello, el Estudiante accederá al sistema con sus datos, el sistema determinará que puede rendir la encuesta y le mostrará un icono que, al presionarlo, le llevará a la página de encuesta. Una vez dentro de esta, el cliente deberá marcar sus respuestas y luego presionar un botón de guardado que terminará la operación salvando los resultados de la evaluación.
* **Tipo:** Secundario, esencial.
* **Referencias cruzadas:** REQ09, REQ11.

### **2.5.2. Curso normal de los Eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. El Estudiante se identifica con sus datos. |  |
|  | 2. Verifica la identidad del usuario. |
|  | 3. Muestra el botón que lo llevará a la encuesta correspondiente. |
| 4. El Estudiante presiona el botón que lo dirige a la encuesta. |  |
| 5. El Estudiante contesta las preguntas realizadas. |  |
| 6. El Estudiante presiona el botón que salva las respuestas. |  |
|  | 7. El sistema genera un registro con las respuestas y las guarda en la base de datos. |

### **2.5.3. Curso Alternativo de los Eventos:**

Línea 2: El sistema detecta que el Estudiante no tiene habilitada la encuesta. El sistema no mostrará el botón, dejándole al Estudiante poder realizar las demás actividades para las cuales tiene permiso.

Línea 6: El Estudiante no contesta todas las preguntas. El sistema guardará el registro de las preguntas contestadas y asignará a las no contestadas un valor por defecto

## **2.6. Retroalimentación (Modificación)**

### **2.6.1. Descripción:**

* **Caso de uso**: Retroalimentación
* **Actores**: Funcionario.
* **Propósito**: Permite la opción de agregar, eliminar o editar preguntas de la encuesta.
* **Precondiciones**:
  + - * Sistema en funcionamiento.
      * Funcionario identificado como usuario y autorizado por el administrador.
* **Resumen:** Este caso de uso comienza cuando la empresa decide editar el formato de su encuesta de satisfacción. Para ello, el Funcionario encargado deberá ingresar a la sección de encuesta y presionar el botón de modificación. El sistema le mostrará la interfaz de modificación. Luego, cuando los cambios estén hechos, el usuario deberá presionar el botón de guardado para salvar la nueva encuesta.
* **Tipo:** Secundario, esencial.
* **Referencias cruzadas:** REQ10.

### **2.6.2. Curso normal de los Eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. El Funcionario presiona el botón de modificación de encuesta. |  |
|  | 2. Muestra en pantalla la interfaz de edición. |
| 3. El Funcionario edita la encuesta en la interfaz presentada. |  |
| 4. El Funcionario presiona el botón de guardado. |  |
|  | 5. El sistema guarda el nuevo formato de encuesta en la base de datos. |

### **2.6.3. Curso Alternativo de los Eventos:**

## **2.7. Retroalimentación (Resumen)**

### **2.7.1. Descripción:**

* **Caso de uso**: Retroalimentación
* **Actores**: Funcionario.
* **Propósito**: Mostrar en pantalla un resumen estadístico de los resultados de las encuestas de satisfacción realizada a los clientes.
* **Precondiciones**:
  + - * Sistema en funcionamiento.

1. Funcionario identificado como usuario y con permisos necesarios.
2. Encuesta ya realizada.

* **Resumen:** Este caso de uso comienza cuando se requiere ver un resumen estadístico de los resultados de una encuesta. Para ello, el usuario se dirigirá a la sección de encuesta y presionará el botón de resúmenes. El sistema mostrará en pantalla los resúmenes estadísticos hasta que el usuario presione el botón de cerrar.
* **Tipo:** Secundario, esencial.
* **Referencias cruzadas:** REQ12.

### **2.7.2. Curso normal de los Eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. El Funcionario presiona el botón de presentación de resumen en la sección de encuesta. |  |
|  | 2. Muestra en pantalla los resúmenes estadísticos. |
| 3. El Funcionario cierra los resúmenes y la operación acaba. |  |

### **2.7.3. Curso Alternativo de los Eventos:**

## **2.8. Registro y gestión de asistencia.**

### **2.8.1. Descripción:**

* **Caso de uso**: Registro y gestión de asistencia.
* **Actores**: Funcionario.
* **Propósito**: Ingresar la asistencia de los Estudiantes al sistema.
* **Precondiciones**:
  + - * Sistema en funcionamiento.

1. Funcionario identificado como usuario

* **Resumen:** Este caso de uso comienza cuando se requiere ingresar la asistencia de los Estudiantes a sus clases. Para ello, el Funcionario deberá ingresar a la sección preparada para el curso en cuestión e ingresar a la planilla de asistencia. Una vez aquí, deberá hacer el ingreso manual de la asistencia de cada Estudiante y luego presionar el botón de guardado.
* **Tipo:** Primario, esencial.
* **Referencias cruzadas:** REQ28, REQ29.

### **2.8.2. Curso normal de los Eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. El Funcionario ingresa a la planilla de asistencia del curso. |  |
| 2. El Funcionario ingresa manualmente la asistencia de cada alumno. |  |
| 3. El Funcionario presiona el botón de guardado |  |
|  | 4. El sistema guarda el registro de la asistencia en la base de datos. |

### **2.8.3. Curso Alternativo de los Eventos:**

## **2.9. Registro y Gestión de vehículos (Registro de vehículos).**

### **2.9.1. Descripción:**

* **Caso de uso**: Registro y Gestión de vehículos (Registro de vehículos).
* **Actores**: Funcionario.
* **Propósito**: Mantener un registro actualizado de los vehículos pertenecientes a la empresa.
* **Precondiciones**:

1. Sistema en funcionamiento.
2. Funcionario identificado como usuario.

* **Resumen:** Este caso de uso comienza cuando la Empresa adquiere un nuevo vehículo. El Funcionario deberá hacer uso de la interfaz gráfica para ingresar los datos asociados al automóvil, para luego presionar el botón de guardado.
* **Tipo:** Primario, esencial.
* **Referencias cruzadas:** REQ13, REQ14, REQ15, REQ16.

### **2.9.2. Curso Normal de los Eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. El Funcionario accede a la interfaz de creación de fichas de los vehículos, accionando su creación |  |
|  | 2. Se crean las fichas de gestión de vehículos y se despliega la interfaz de creación. |
| 3. El Funcionario ingresa los diferentes datos solicitados. |  |
|  | 4. Procesa los datos ingresados. |
|  | 5. Almacena las fichas en la base de datos. |

### **2.9.3. Curso Alternativo de los Eventos:**

## **2.10. Registro y Gestión de vehículos (Creación de ficha asociada a estudiante):**

### **2.10.1. Descripción:**

* **Caso de uso**: Registro y Gestión de vehículos (Creación de ficha asociada a estudiante).
* **Actores**: Funcionario, Estudiante.
* **Propósito**: Crear una ficha que permite relacionar un estudiante con el vehículo a usar para el examen municipal.
* **Precondiciones**:

1. Sistema en funcionamiento.
2. Funcionario identificado como usuario.
3. Estudiante identificado validado por el sistema.

* **Resumen:** Este caso de uso comienza cuando el Estudiante que habiendo aprobado los módulos teórico y práctico, obtuvo un resultado exitoso el examen escrito de la municipalidad local recibiendo una fecha y hora para realizar el correlativo práctico, se acerca a empresa dentro del horario de atención para solicitar que se le facilite un vehículo para rendir la parte práctica. Ante esto el Funcionario revisará por un vehículo disponible en el día y hora solicitados, indicando al sistema que dicho Estudiante hará uso de tal automóvil en dicho horario para finalizar el examen municipal.
* **Tipo:** Primario, esencial.
* **Referencias cruzadas:** REQ17, REQ18.

### **2.10.2. Curso Normal de los Eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. Estudiante solicita automóvil para realizar examen municipal práctico. |  |
| 2. Funcionario ingresa día y hora para verificar si hay vehículos disponibles, para el Estudiante. |  |
|  | 3. Despliega una lista con los vehículos disponibles el día y a la hora recibidos. |
| 4. Funcionario accede a la sección de creación de fichas para asociar al Estudiante con el vehículo disponible reservado. |  |
|  | 4. Inserta la ficha específica para el Estudiante en la base de datos. |

### **2.10.3. Curso Alternativo de los Eventos:**

Línea 2: No se encuentran vehículos disponibles para ese estudiante. Se informa de la situación y se da fin a la operación.

## **2.11. Registro y Gestión de vehículos (Modificación de registros asociados a estudiantes):**

### **2.11.1. Descripción:**

* **Caso de uso**: Registro y Gestión de vehículos (Modificación de registros asociados a estudiantes).
* **Actores**: Usuario de nivel medio o alto.
* **Propósito**: Modificar los registros de la ficha asociada a cada vehículo.
* **Precondiciones**:

1. Sistema en funcionamiento.
2. Funcionario identificado como usuario.
3. Estudiante identificado validado por el sistema.

* **Resumen:** Se modifican los registros de la ficha asociada a cada vehículo para poder cambiar algunos de sus atributos tales como el cambio de la hora del examen surgida por algún imprevisto o un cambio en el instructor del examen municipal entre otras modificaciones que podrían surgir más que solamente el ingreso de los datos que deberían ir en la ficha tales como la fecha del examen o el profesor asignado a tomar dicho examen.
* **Tipo:** Primario, esencial.
* **Referencias cruzadas:** REQ19, REQ20.

### **2.11.2. Curso Normal de los Eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. El funcionario ingresa a la interfaz para modificar registros. |  |
| 2. El funcionario modifica los registros de la ficha del vehículo asociada al estudiante |  |
|  | 3. Se procesan los cambios en la ficha del estudiante |
| 4. El usuario termina con la modificación |  |

### **2.11.3. Curso Alternativo de los Eventos:**

Línea 3: Cambios en los registros de la base de datos fallaron. Reportar error. Volver a paso 2.

## **2.12. Registro y Gestión de Vehículos (Almacenamiento de ficha estudiante):**

### **2.12.1. Descripción:**

* **Caso de uso**: Registro y Gestión de Vehículos (Almacenamiento de ficha estudiante).
* **Actores**: Usuario de nivel medio o alto.
* **Propósito**: Almacenar la ficha de cada vehículo asociada a cada estudiante en la base de datos.
* **Precondiciones**:

1. Sistema en funcionamiento.
2. Funcionario identificado como usuario.
3. Sistema en interfaz de modificación.

* **Resumen:** Se tiene que al modificar la ficha se almacene adecuadamente en la base de datos del sistema.
* **Tipo:** Primario, esencial.
* **Referencias cruzadas:** REQ21.

### **2.12.2. Curso Normal de los Eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. Funcionario acciona el proceso de guardado de la ficha. |  |
|  | 2. Procesa el almacenamiento de la ficha guardándola en la base de datos. |
| 3. Usuario termina con el proceso de almacenamiento. |  |

### **2.12.3. Curso Alternativo de los Eventos:**

Línea 2: No se produce almacenamiento correcto de los datos. Reporta el error. Se devuelve a 1.

## **2.13. Registro de notas:**

### **2.13.1. Descripción:**

* **Caso de uso**: Registro de notas.
* **Actores**: Funcionario administrativo.
* **Propósito**: Ingresar al sistema las notas de cada alumno en el registro del módulo correspondiente.
* **Precondiciones**:

1. Sistema en funcionamiento.
2. Funcionario Identificado en el Sistema.

* **Resumen**: Este caso de uso comienza cuando el funcionario ingresa a la interfaz, se dirige a la sección de módulos buscando el que corresponde, en ingresa las notas de los alumnos que pertenecen a este.
* **Tipo:** Primario, esencial.
* **Referencias cruzadas:** REQ22, REQ23.

### **2.13.2. Curso Normal de los Eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. Funcionario pide acceso a información académica de un módulo. |  |
|  | 2. Valida el módulo y despliega información. |
| 3. Solicita añadir notas al registro. |  |
|  | 4. Revisa disponibilidad del sistema y accede a interfaz de adición. |
| 5. Añade las notas del módulo para cada estudiante. |  |
|  | 6. Valida las entradas y la inserta en la base de datos. |
| 7. Indica el fin de la actividad. |  |

### **2.13.3. Curso Alternativo de los Eventos:**

Línea 6: Las notas ingresadas no son válidas (ej. 8.0) o se introdujeron en un formato no válido (ej. 7.0 o 7, en vez de 7,0). Se informa del error y solicita reingreso de datos erróneos.

## **2.14. Registro y gestión de asistencia (Modificación).**

### **2.14.1. Descripción:**

* **Caso de uso**: Registro y gestión de asistencia.
* **Actores**: Funcionario.
* **Propósito**: Modificar el registro de la asistencia de los clientes.
* **Precondiciones**:
  + - * Sistema en funcionamiento.
      * Funcionario identificado como usuario y con permisos necesarios.
      * Existe una asistencia mal ingresada.
* **Resumen:** Este caso de uso comienza cuando se requiere modificar el registro de la asistencia de los Estudiantes a sus clases. Para ello, el Funcionario deberá ingresar a la sección preparada para el curso en cuestión, ingresar la fecha de la asistencia que se desea editar y presionar el botón de edición (un usuario de nivel alto deberá concederle el permiso para realizar esta acción). Dentro de la interfaz de edición existirá el botón de guardado que terminará el caso de uso al ser presionado.
* **Tipo:** Primario, esencial.
* **Referencias cruzadas:** REQ30.

### **2.14.2. Curso normal de los Eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. El Funcionario ingresa a la sección de asistencia del curso. |  |
| 2. El Funcionario ingresa la fecha de la asistencia que desee modificar. |  |
| 3. El Funcionario presiona el botón de modificación. |  |
|  | 4. Muestra en pantalla la interfaz de edición de asistencia. |
| 5. El Funcionario edita la asistencia. |  |
| 6. El Funcionario presiona el botón de guardado. |  |
|  | 7. Guarda nuevamente la asistencia en la base de datos. |

### **2.14.3. Curso Alternativo de los Eventos:**

Línea 3: La fecha se encuentra mal ingresada o no aplica para el curso en cuestión. El sistema notifica el error y permite el cambio de fecha.

## **2.15. Ficha del Profesor (Creación y adición de registros):**

### **2.15.1. Descripción:**

* **Caso de uso**: Ficha del Profesor (creación y adición de registros).
* **Actores**: Usuario de nivel medio o alto, Profesor.
* **Propósito**: Crear una ficha para registrar a un profesor que actualmente trabaja en la empresa.
* **Precondiciones**:

1. Sistema en funcionamiento.
2. Funcionario identificado como usuario.
3. Profesor identificado

* **Resumen:** Se debe de crear una ficha del profesor con información asociada a sus datos personales y los módulos que dicta. Además de eso se debe poder agregar más registros asociados a ese profesor en particular.
* **Tipo:** Primario, esencial.
* **Referencias cruzadas:** REQ39, REQ40.

### **2.15.2. Curso Normal de los Eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. El funcionario ingresa a la interfaz para crear la ficha. |  |
|  | 2. Crea la ficha del profesor. |
| 3. El funcionario solicita la adición de diferentes registros asociado a la ficha del profesor. |  |
|  | 4. Añade un nuevo registro asociado. |
| 5. El funcionario termina con el proceso |  |

### **2.15.3. Curso Alternativo:**

Línea 2: Sistema impide la creación de la ficha en la base de datos. Regresar a paso 1.

Línea 4: Sistema impide adición de nuevos registros. Regresar a paso 3.

## **2.16. Ficha del Profesor (Modificación):**

### **2.16.1. Descripción:**

* **Caso de uso**: Ficha del Profesor (Modificación).
* **Actores**: Usuario de nivel medio o alto, Profesor.
* **Propósito**: Modificar la información de los registros de la ficha asociada al profesor.
* **Precondiciones**:

1. Sistema en funcionamiento.
2. Funcionario identificado como usuario.
3. Estudiante identificado

* **Resumen:** Se debe poder modificar los diferentes registros asociados a un profesor, estas modificaciones deben de hacerse para poder no solo llenar los diferentes registros sino que también modificarlos en el caso de un imprevisto ocurrido.
* **Tipo:** Primario, esencial.
* **Referencias cruzadas:** REQ41.

### **2.16.2. Curso normal de los Eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. Funcionario ingresa a la interfaz de modificaciones de la ficha del profesor. |  |
| 2. Funcionario modifica la información |  |
|  | 2. Se procesa la modificación hecha. |
| 3. Funcionario termina con las modificaciones |  |

### **2.16.3 Curso Alternativo de los eventos:**

Línea 2: Modificación no aceptada por el sistema, por no ser apropiada para la ficha del profesor. Regresar a paso 1.

## **2.17. Ficha del Profesor (Almacenamiento):**

### **2.17.1. Descripción:**

* **Caso de uso**: Ficha del Profesor (Almacenamiento).
* **Actores**: Usuario de nivel medio o alto, Profesor.
* **Propósito**: Almacenar la ficha del profesor en la base de datos.
* **Precondiciones**:

1. Sistema en funcionamiento.
2. Funcionario identificado como usuario.
3. Profesor identificado
4. Sistema en la interfaz de modificación.

* **Resumen:** Se debe de gestionar que las diferentes fichas asociadas a los profesores se puedan almacenar en la base de datos sin ningún problema.
* **Tipo:** Primario, esencial.
* **Referencias cruzadas:** REQ42.

### **2.17.2. Curso Normal de los Eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. Funcionario inicia el almacenamiento de la ficha presionando el botón de guardado. |  |
|  | 2. Se almacena la ficha asociada en la base de datos. |
| 3. Funcionario termina el proceso de almacenamiento. |  |

### **2.17.3. Curso Alternativo de los Eventos:**

Línea 2: El sistema no permite el almacenamiento de las fichas de profesores. Volver al paso 1.

## **2.18. Ficha del Profesor (Control de asistencias):**

### **2.18.1. Descripción:**

* **Caso de uso**: Ficha del Profesor (Control de asistencias).
* **Actores**: Usuario de nivel medio o alto, Profesor.
* **Propósito**: Mantener una gestión o administración correcta de las asistencias a los módulos asociados a un profesor
* **Precondiciones**:

1. Sistema en funcionamiento.
2. Funcionario identificado como usuario.
3. Profesor identificado.

* **Resumen:** Se debe de gestionar las asistencias, por eso se debe modificar el registro de asistencias y gestionar los reemplazos a los que está asociado el profesor, por eso se debe de modificar las fichas de actividades para poder mostrar estos cambios.
* **Tipo:** Primario, esencial.
* **Referencias cruzadas:** REQ43

### **2.18.2. Curso Normal de los Eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. Funcionario ingresa a la ficha de actividades por medio de la interfaz. |  |
| 2. Funcionario modifica la información en la ficha. |  |
|  | 3. Se procesa cada modificación realizada a la tabla de actividades. |
| 4. Se termina de realizar las actividades. |  |

### **2.18.3. Curso Alternativo de los Eventos:**

Línea 3: El sistema no acepta las modificaciones realizadas. Volver al paso 1.

## **2.19. Registro y gestión de ficha de las clases (Creación y adición de información):**

### **2.19.1. Descripción:**

* **Caso de uso**: Registro y gestión de ficha de las clases (Creación de y adición de información).
* **Actores**: Funcionario.
* **Propósito**: Crear la ficha que registrará las actividades de una clase de un módulo.
* **Precondiciones**:

1. Sistema en funcionamiento.
2. Funcionario identificado como usuario.

* **Resumen:** Se creará una ficha de resumen de cada clase impartida de un módulo, pero este caso solo se ocupa de crear la ficha para que cumpla esa función y la adición de los registros a cada clase.
* **Tipo:** Primario, esencial.
* **Referencias cruzadas:** REQ45, REQ46.

### **2.19.2. Curso Normal de los eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. El funcionario ingresa a la interfaz para crear la ficha. |  |
|  | 2. Crea la ficha de cada clase. |
| 3. El funcionario ingresa nueva información relacionada con las clases. |  |
|  | 4. Procesa nueva información. |
| 5. Usuario termina con el proceso de ingreso de información. |  |

### **2.19.3. Curso Alternativo de los Eventos:**

Línea 2: Sistema no permite la creación de ficha. Reporta el error. Volver a paso 1.

Línea 4: Sistema no permite ingreso de cierta información. Reporta el error. Volver a paso 3.

## **2.20. Registro y gestión de ficha de las clases (Modificación de información):**

### **2.20.1. Descripción:**

* **Caso de uso**: Registro y gestión de ficha de las clases (Modificación de información).
* **Actores**: Funcionario.
* **Propósito**: Modificar los registros de la ficha asociada a cada clase
* **Precondiciones**:
  + - 1. Sistema en funcionamiento.
      2. Funcionario identificado como usuario.
* **Resumen:** Se modificará la información ingresada respecto a la ficha de cada clase por medio de una interfaz. Debe asegurarse que los alumnos que no asisten a esa clase, no estén registrados en esa ficha, y si desean ingresar a esa clase debe hacerse mediante una petición externa al profesor y de esa manera se le pueda ingresar al sistema creando de esa manera su registro de notas en esa asignatura y también el de su asistencia.
* **Tipo:** Primario, esencial.
* **Referencias cruzadas:** REQ47.

### **2.20.2. Curso Normal de los Eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. El funcionario ingresa a la interfaz para iniciar las modificaciones |  |
|  | 2. Se procesa la modificación de información de la ficha. |
| 3. El funcionario termina con las modificaciones. |  |

### **2.20.3. Curso Alternativo de los Eventos:**

Línea 2: El sistema no acepta la modificación por no ser apropiada o por no tener relación con la clase de ese módulo. Reporta el error. Volver a paso 1.

## **2.21. Registro y gestión de ficha de las clases (Almacenamiento de ficha de clase):**

### **2.21.1. Descripción:**

* **Caso de uso**: Registro y gestión de ficha de las clases (Almacenamiento de ficha de clase).
* **Actores**: Funcionario.
* **Propósito**: Almacenar en el sistema la ficha que registrará las actividades de una clase de un módulo.
* **Precondiciones**:

Sistema en funcionamiento.

Funcionario identificado como usuario.

Sistema en interfaz de modificación.

* **Resumen:** Se almacenará la ficha creada con los respectivos registros de cada clase ya sea asistencia de los estudiantes o peticiones de estudiantes ausentes que pidan su asistencia a una clase del módulo en particular al cuál no pudieron asistir entregando su justificación.
* **Tipo:** Primario, esencial.
* **Referencias cruzadas:** REQ48.

### **2.21.2. Curso Normal de los eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. Funcionario inicia el almacenamiento de las fichas de cada clase presionando el botón de guardado. |  |
|  | 2. Guarda la ficha en la base de datos |
| 3. El funcionario termina con el almacenamiento de cada ficha. |  |

### **2.21.3. Curso Alternativo de los Eventos:**

Línea 2: Sistema no permite el almacenamiento de la ficha de clase, reportando un error. Volver a paso 1.

## **2.22. Estadísticas académicas:**

### **2.22.1. Descripción:**

* **Caso de uso**: Estadísticas académicas.
* **Actores**: Funcionario.
* **Propósito**: Administrar de forma estadística los datos de los estudiantes que aprobaron el examen municipal con respecto a aquellos estudiantes que no aprobaron el examen.
* **Precondiciones**:

Sistema en funcionamiento.

Funcionario identificado como usuario.

* **Resumen:** El sistema deberá generar un resumen general de estadísticas académicas de los estudiantes que asistieron al examen municipal y presentarlo en pantalla. Este resumen general, incluirá información obtenida desde las fichas de asistencias, las fichas de calificaciones y serán asociadas a las fichas de clases y se debe almacenar los datos de los estudiantes aprobados y no aprobados en fichas aparte.
* **Tipo:** Primario, esencial.
* **Referencias cruzadas:** REQ49.

### **2.22.2. Curso Normal de los eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. El funcionario ingresa a la interfaz de resúmenes. |  |
| 2. Funcionario presiona botón para generar resumen académico. |  |
|  | 3. Procesa la información requerida desde la base de datos. |
|  | 4. Muestra en pantalla el resumen académico. |
| 5. El funcionario finaliza la operación |  |

### **2.22.3. Curso Alternativo de los Eventos:**

Línea 3: El sistema no puede obtener algún dato. Informa el error. Vuelve a 1.

## **2.23. Ficha de clase práctica (Creación de Ficha):**

### **2.23.1. Descripción:**

* **Caso de uso**: Ficha de clase práctica (Creación de Ficha).
* **Actores**: Funcionario.
* **Propósito**: Crear fichas que contendrán la información asociada de cada clase práctica que se ha impartido.
* **Precondiciones**:

1. Sistema en funcionamiento.
2. Funcionario identificado como usuario.
3. Estudiante identificado.
4. Profesor identificado.

* **Resumen:** El sistema generará una ficha de resumen de las clases prácticas que contenga los datos del estudiante y del profesor incluyendo otras informaciones, pero este caso solamente se encargará de la creación de la ficha y adición de información.
* **Tipo:** Primario, esencial.
* **Referencias cruzadas:** REQ50, REQ51.

### **2.23.2. Curso Normal de los Eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. El funcionario presiona el botón para crear la ficha de clase práctica |  |
|  | 2. Crea la ficha de clase práctica. |
| 3. El funcionario ingresa nueva información relacionada con las clases prácticas. |  |
|  | 4. Procesa nueva información. |
| 5. El funcionario termina con el proceso |  |

### **2.23.3. Curso Normal de los Eventos:**

Línea 2: Sistema impide creación de ficha de clase práctica. Envía mensaje de error. Volver a paso 1.

Línea 4: Sistema no permite el procesamiento de nueva información. Reporta error. Volver a paso 3.

## **2.24. Ficha de clase práctica (Modificación de información):**

### **2.24.1. Descripción:**

* **Caso de uso**: Ficha de clase práctica (Modificación de información).
* **Actores**: Funcionario.
* **Propósito**: Modificar los registros de la ficha asociada a cada clase práctica.
* **Precondiciones**:
  + - 1. Sistema en funcionamiento.
      2. Funcionario identificado como usuario.
      3. Estudiante identificado.
      4. Profesor identificado.
* **Resumen:** El sistema permitirá ingresar los datos del estudiante y del profesor que imparte la clase práctica así como la fecha de esta, la hora de inicio de término, su contenido y también el kilometraje consumido durante la misma.
* **Tipo:** Primario, esencial.
* **Referencias cruzadas:** REQ52.

### **2.24.2. Curso Normal de los Eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. El funcionario ingresa a la interfaz. |  |
| 2. El funcionario modifica los campos de información necesarios. |  |
|  | 3. Se procesa la modificación de información de la ficha. |
| 4. El funcionario termina con las modificaciones. |  |

### **2.24.3. Curso Alternativo de los Eventos:**

Línea 3: El sistema no acepta la modificación por no ser apropiada o por no tener relación con la clase práctica. Reporta error. Volver a paso 1.

**2.25. Ficha de clases Práctica (Almacenamiento de ficha de clase):**

**2.25.1. Descripción:**

* **Caso de uso**: Ficha de clases Práctica (Almacenamiento de ficha de clase).
* **Actores**: Funcionario.
* **Propósito**: Almacenar en el sistema la ficha que registrará las actividades de una clase práctica.
* **Precondiciones**:
  + - * Sistema en funcionamiento.
      * Funcionario identificado como usuario.
      * Estudiante identificado.
      * Profesor identificado.
* **Resumen:** Se almacenará la ficha creada con los respectivos registros de cada clase práctica ya sea asistencia de los estudiantes o peticiones de estudiantes ausentes que pidan su asistencia a una clase del módulo en particular al cuál no pudieron asistir entregando su justificación.
* **Tipo:** Primario, esencial.
* **Referencias cruzadas:** REQ53.

**2.25.2. Curso Normal de los eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. Funcionario inicia el almacenamiento presionando el botón de guardado. |  |
|  | 2. Procesa el almacenamiento de la ficha práctica. |
| 3. El funcionario termina con el almacenamiento de la ficha. |  |

**2.25.3. Curso Alternativo de los Eventos:**

Línea 2: Sistema no permite el almacenamiento de la ficha de clase, reportando un error. Volver a paso 1.

**2.26. Registro de plantillas de exámenes (Almacenamiento de examen):**

**2.26.1. Descripción:**

* **Caso de uso**: Registro de plantillas de exámenes (Almacenamiento de examen).
* **Actores**: Funcionario.
* **Propósito**: Almacenar en el sistema la ficha que representará los resultados de su examen visual y asociar tal resultado a la ficha de clase.
* **Precondiciones**:
  + - * Sistema en funcionamiento.
      * Funcionario identificado como usuario.
      * Estudiante identificado.
* **Resumen:** Asegurará que los estudiantes entreguen los resultados de su examen visual antes de que ingresen a las clases prácticas, el resumen de este será añadido a la ficha asociada a cada estudiante, y su resultado determinará si está o no calificado para la clase práctica, de no aprobarse esos exámenes o no entregarlos en el plazo, impedirá que pueda tomar este módulo y avanzar en el curso.
* **Tipo:** Primario, esencial.
* **Referencias cruzadas:** REQ54.

**2.26.2. Curso Normal de los eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. Funcionario inicia el almacenamiento del examen visual de un estudiante presionando el botón de guardado |  |
|  | 2. Se almacena el examen visual. |
| 3. Funcionario finaliza el almacenamiento. |  |
| 4. Funcionario inicia el procesamiento del examen. |  |
|  | 5. Procesa el resultado del examen visual. |
|  | 6. Entrega el resultado del examen visual. |
| 7. Funcionario acciona asociar resultado entregado a ficha de estudiante |  |
|  | 8. Asocia resultado a ficha de estudiante. |
| 9. El funcionario termina con el proceso de almacenamiento y revisión de cada examen. |  |

**2.26.3. Curso Alternativo de los Eventos:**

Línea 2: Sistema no permite el almacenamiento de la ficha del examen visual, reportando un error de plazo vencido. Indica no cumplimento para clase práctica. Fin de operación.

Línea 5: Sistema no permite procesamiento, reporta error, volver a paso 4.

Línea 6: Sistema indica que examen visual no fue aprobado. Indica no cumplimento para clase práctica. Fin de operación.

Línea 8: Sistema índica que no permite asociación de resultado a ficha de estudiante. Indica error. Volver a paso 7.

**2.27. Registro de plantillas de exámenes (Impresión de plantilla):**

**2.27.1. Descripción:**

* **Caso de uso**: Registro de plantillas de exámenes (Impresión de plantilla).
* **Actores**: Funcionario.
* **Propósito**: imprimir la ficha que representará los resultados de su examen visual y asociar tal resultado a la ficha de clase.
* **Precondiciones**:
  + - * Sistema en funcionamiento.
      * Funcionario identificado como usuario.
      * Estudiante identificado.
* **Resumen:** Asegurará la impresión de las plantillas adecuadas para que el estudiante pueda tomar el examen visual y luego pueda entregar los resultados al administrativo (usuario), para que de esa manera pueda almacenarlo en el sistema y procesar sus resultados.
* **Tipo:** Primario, esencial.
* **Referencias cruzadas:** REQ55.

**2.27.2. Curso Normal de los eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. Funcionario accede a la interfaz de impresión de plantilla de examen visual. |  |
| 2. Funcionario acciona la impresión de la plantilla. |  |
|  | 3. Se almacena el examen visual. |
| 4. Funcionario finaliza el almacenamiento. |  |

**2.27.3. Curso Alternativo de los Eventos:**

Línea 3: Sistema no permite la impresión de la plantilla del examen visual. Indica error. Volver al paso 2.

**2.28. Registro del Sistema (Mantención de registros):**

**2.28.1. Descripción:**

* **Caso de uso**: Registro del Sistema (Mantención de registros).
* **Actores**: Funcionario.
* **Propósito**: Mantener un registro de todas las actividades del sistema.
* **Precondiciones**:
  + - * Sistema en funcionamiento.
      * Funcionario identificado como usuario.

**Resumen:** El sistema deberá mantener un registro de cada actividad realizada para asegurar una mayor seguridad y protección en el sistema. Para eso debe registrar todas las operaciones realizadas dentro de éste, estas operaciones deber registrar la hora y el usuario que generó la operación.

* **Tipo:** Primario, esencial.
* **Referencias cruzadas:** REQ56.

**2.28.2. Curso Normal de los eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. Funcionario realiza diferentes acciones que producen que se active el caso de uso. |  |
|  | 2. Registra la información en un archivo específico fuera de la base de datos. |
|  | 3. Registra el usuario, hora y fecha en que el proceso se realizó. |
| 3. Funcionario finaliza el almacenamiento. |  |

**2.28.3. Curso Alternativo de los Eventos:**

Línea 2: Hubo un problema con el registro de la información del proceso. Indica error en el sistema. Volver al paso 1.

**2.29. Registro del Sistema (Uso de sesiones):**

**2.29.1. Descripción:**

* **Caso de uso**: Registro del Sistema (Uso de sesiones).
* **Actores**: Funcionario.
* **Propósito**: Permitir el uso de sesiones para ingresar al sistema.
* **Precondiciones**:
  + - * Sistema en funcionamiento.

**Resumen:** El sistema deberá permitir el uso de sesiones como método de ingreso a este, para que de esta manera ciertos procesos asignados para un funcionario o usuario específico los pueda realizar solamente él o ella, además que gracias a las sesiones se puede identificar de forma automática quien realizó este proceso. Para este proceso lo que se tiene que tener es un nombre de usuario y un login o contraseña (en la interfaz gráfica correspondiente) que identifique a ese usuario claramente, de otra manera no se puede identificar como un usuario registrado.

* **Tipo:** Primario, esencial.
* **Referencias cruzadas:** REQ57.

**2.29.2. Curso Normal de los eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. Funcionario inicia su ingreso al sistema por medio de la interfaz gráfica. |  |
| 2. Escribe su nombre de usuario y contraseña. |  |
|  | 3. Procesa identificación del usuario. |
|  | 4. Indica que inició sistema con ese usuario. |
| 3. Funcionario continúa con los procesos que debe realizar. |  |

**2.29.3. Curso Alternativo de los Eventos:**

Línea 3: Usuario no identificado. Indica que debe ingresar como un usuario registrado. Volver al paso 1.

## **2.30. Registro Económico (Creación y adición de información):**

### **2.30.1. Descripción:**

* **Caso de uso**: Registro Económico (Creación de y adición de información).
* **Actores**: Funcionario.
* **Propósito**: Crear la ficha que registrará la situación económica de un estudiante.
* **Precondiciones**:

1. Sistema en funcionamiento.

2. Funcionario identificado como usuario.

* **Resumen:** Se creará una ficha que registrará la situación económica de un estudiante, pero este caso solo se ocupa de crear la ficha para que cumpla esa función y la adición de los registros a cada clase.
* **Tipo:** Primario, esencial.
* **Referencias cruzadas:** REQ58, REQ59.

### **2.30.2. Curso Normal de los eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. El funcionario ingresa a la interfaz para crear la ficha. |  |
| 2. El funcionario acciona la creación de la ficha de registro económico de un estudiante. |  |
|  | 3. Crea la ficha de cada clase. |
| 4. El funcionario ingresa nueva información relacionada con las clases. |  |
|  | 5. Procesa nueva información. |
| 6. Funcionario termina con el proceso |  |

### **2.30.3. Curso Alternativo de los Eventos:**

Línea 3: Sistema no permite la creación de ficha. Volver a paso 1.

Línea 5: Sistema no permite el procesamiento de nueva información. Volver a paso 3.

## **2.31. Registro Económico (Modificación de información):**

### **2.31.1. Descripción:**

* **Caso de uso**: Registro Económico (Modificación de información).
* **Actores**: Funcionario.
* **Propósito**: Modificar los registros de la ficha al registro económico de un estudiante.
* **Precondiciones**:
  + - 1. Sistema en funcionamiento.
      2. Funcionario identificado como usuario.
* **Resumen:** Se modificará la información ingresada respecto a la ficha de cada clase por medio de una interfaz. Debe asegurarse de mantener un registro que indique la situación de pago de su matrícula. También el sistema debe indicar las posibles deudas de cada estudiante. Debe permitir su actualización en caso de que el estudiante realice el pago correspondiente a la fecha, asegurando que mantiene sus pagos al día.
* **Tipo:** Primario, esencial.
* **Referencias cruzadas:** REQ60.

### **2.31.2. Curso Normal de los Eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. El funcionario ingresa a la interfaz para iniciar las modificaciones |  |
| 2. El funcionario modifica los campos de información necesarios |  |
|  | 3. Se procesa la modificación de información del registro económico. |
| 4. El funcionario termina con las modificaciones. |  |

### **2.31.3. Curso Alternativo de los Eventos:**

Línea 3: El sistema no acepta la modificación por no ser apropiada o por no tener relación con el registro económico. Reporta el error. Volver a paso 2.

## **2.32. Registro Económico (Almacenamiento de ficha de clase):**

### **2.32.1. Descripción:**

* **Caso de uso**: Registro Económico (Almacenamiento de ficha de clase).
* **Actores**: Funcionario.
* **Propósito**: Almacenar en el sistema la ficha que registrará las actividades de una clase de un módulo.
* **Precondiciones**:

Sistema en funcionamiento.

Funcionario identificado como usuario.

* **Resumen:** Se almacenará la ficha creada con el estado económico de cada estudiante, después de haberla creado o de haber modificado información.
* **Tipo:** Primario, esencial.
* **Referencias cruzadas:** REQ48.

### **2.32.2. Curso Normal de los eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. Funcionario inicia el almacenamiento de las fichas presionando el botón de guardado. |  |
|  | 2. Almacena el registro económico de cada estudiante en la base de datos. |
| 3. El funcionario termina con el almacenamiento de cada ficha. |  |

### **2.32.3. Curso Alternativo de los Eventos:**

Línea 2: Sistema no permite el almacenamiento de la ficha de clase, reportando un error. Volver a paso 1.