

## **CAPÍTULO 2**

---

---

# **ANÁLISIS DE MÓDULOS**

## PROCESOS DEL SISTEMA LMP Y TARJETA BEC

Después de conocer los requerimientos para el desarrollo del sistema LMP, de definir con que herramientas de software se desarrollaría y de tener un panorama general del objetivo del CLIENTE. El equipo de desarrollo en conjunto con el área de Ventas, estuvo en contacto directo con el personal del CLIENTE, a través de varias juntas en las cuales se definieron las funciones y módulos con que debería contar el sistema LMP.

En esta etapa mi función principal como parte del equipo de desarrollo, fue el aportar mis conocimientos acerca de análisis de sistemas para obtener una definición de módulos que cumpliera con todas las necesidades del cliente y que además estuviese acorde a la capacidad que conlleva realizar un sistema centralizado en web.

Durante estas reuniones pude aplicar los conocimientos adquiridos en mi desarrollo profesional dentro de la Facultad de Ingeniería, tales como:

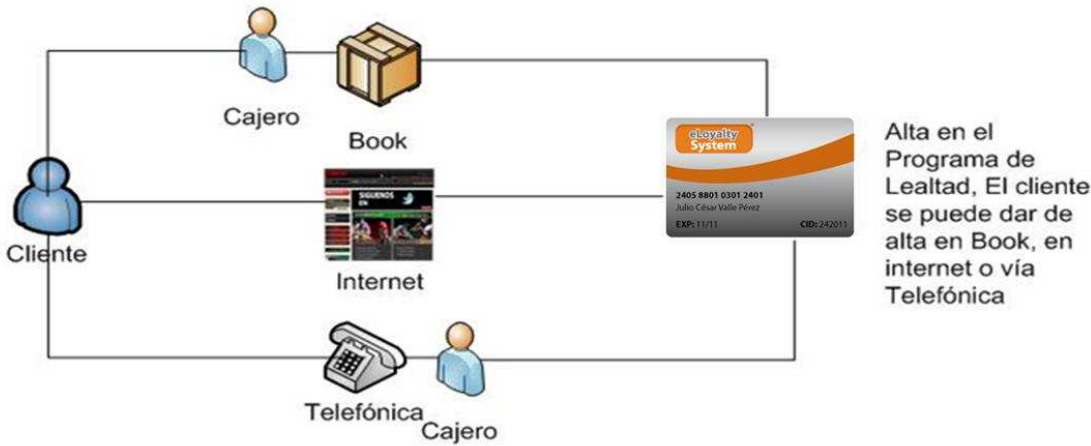
- ∞ Administración de Proyectos de Software: Este fue muy importante ya que se definieron diagramas de Gantt, se tomaron minutas, se aportaron ideas.
- ∞ Conocimientos no solo de sistema de software sino también de sistemas numéricos, que me dieron una visión más clara de cómo se debe comportar un sistema.
- ∞ Ingeniería de Software: Ya que todo desarrollo de un sistema debe tener bien claro que es lo que se pretende realizar con un programa, cuáles son sus bondades y limitantes. Esto a través del análisis de las necesidades de un software.

Cabe mencionar que esta etapa en la que se realizaron juntas con el CLIENTE, en las cuales dio a conocer los requerimientos que debía cubrir el sistema.

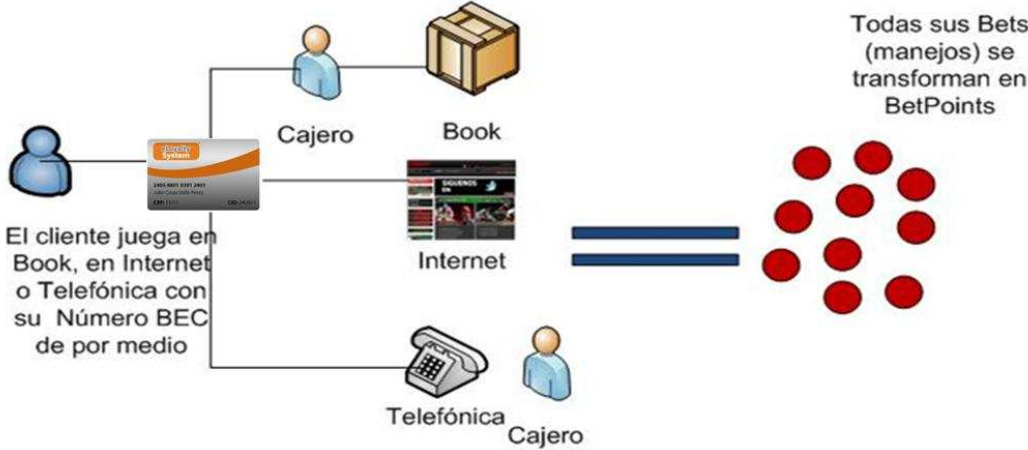
El sistema debe operar de manera transparente para el usuario final, ya que este solo tendrá interacción con el sistema al momento de registrarse vía internet, los otros procesos que tengan que ver con el cliente directamente se realizarán a través de personal experto en el uso del sistema LMP. El esquema de operación general es el mostrado en la Figura 2.1

Diagrama de Operación de Sistema LMP a nivel del Cliente Final

Etapa 1. El cliente adquiere su Tarjeta de Lealtad LMP



Etapa 2. El cliente juega



Etapa 3. Redención de puntos

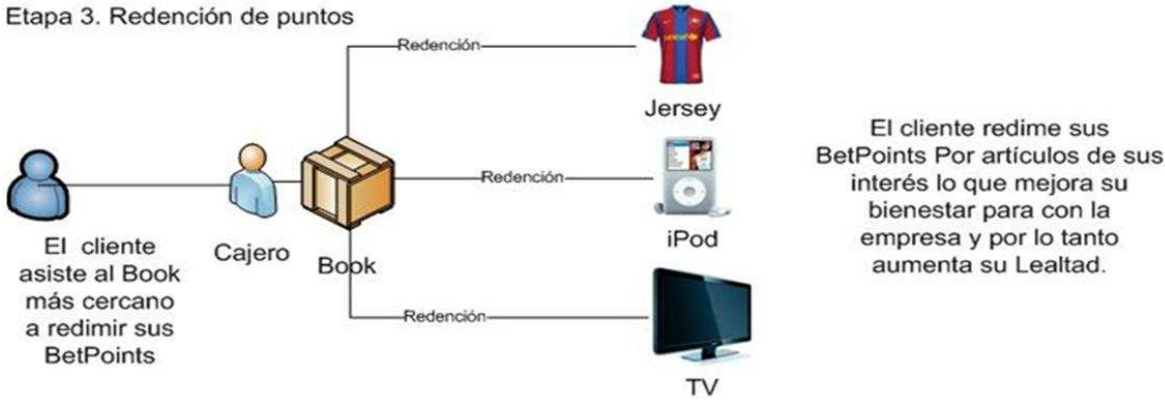


Figura 2.1 Diagrama de Operación del Sistema LMP

El sistema debe operar dentro de la red interna del CLIENTE que se extiende a los largo del territorio nacional. Actualmente el CLIENTE cuenta con 120 establecimientos colocados dentro de diferentes estados de la República Mexicana. Por lo que todas las operaciones recibidas a razón de las apuestas del cliente en estos establecimientos deben ser recibidas y procesadas por el sistema LMP a fin de generarles a los clientes los BetPoints correspondientes.

### MÓDULOS DEL SISTEMA LMP

Dentro del sistema LMP se definieron los siguientes Módulos (Tabla 2.1) para el correcto funcionamiento del sistema.

Tabla 2.1 Módulo del Sistema LMP

| <b>Módulo</b> | <b>Descripción</b>  |
|---------------|---|
| Campanñas     | Incluye la Emisión y la aplicación de las campañas (promociones), diseñadas para generarle puntos al cliente.   |
| Redenciones   | Emisión y Aplicación de las redenciones activas cuyo objetivo es que el cliente redima (cambie) sus BetPoints por artículos de interés.                                   |
| Clientes      | Alta de clientes, edición, de información consulta de Estado de Cuentas de Puntos y Generación de Tarjeta BEC Provisional   |
| Manejos       | Reporteador básico de Manejos (Apuestas), para clientes con poco expertise en el sistema.   |
| Puntos        | Reporteador básico de Puntos Generados, para clientes con poca experiencia en el sistema.   |
| Configuración | Configuración de catálogos, webservices, estatus de cliente, reposiciones de tarjeta, reimpressiones de tickets.  |
| Mailing       | Gestor de correo masivo, configurable, para envió y recepción de correos.   |
| Reporting     | Reportes varios del sistema, consumos, generación de puntos, reportes de tablas, y analytics del sistema o de un usuario para ver su desempeño en un intervalo de tiempo. |
| Valores LMP   | Valores de configuración del sistema, Tipos de cambio, moneda principal, valor de beneficios entre otros.   |
| Finanzas BEC  | Reporte de comportamiento de puntos, bolsa activa, saldo y valor monetario.   |

Para abordar el análisis de estos módulos, utilizaremos la notación de diagramas de casos de uso que forman parte de la notación UML. Estos Diagramas de Caso de Uso nos dan el punto de entrada para analizar los requisitos del sistema, y el problema que necesitamos solucionar.

Lo primordial de los casos de uso (use case) no son los diagramas, entonces ¿qué es lo importante? Lo realmente útil de los casos de uso es el documento que describe el caso de uso (use case), en este documento se explica la forma de interactuar entre el sistema y el usuario.

En el caso del sistema LMP se escribirá su diagrama de Caso de uso correspondiente a cada módulo.

### **¿QUÉ ES UN DIAGRAMA DE CASOS DE USO?**

Los diagramas de casos de uso documentan el comportamiento de un sistema desde el punto de vista del usuario. Por lo tanto los casos de uso determinan los requisitos funcionales del sistema, es decir, representan las funciones que un sistema puede ejecutar.

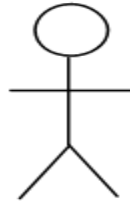
Su ventaja principal es la facilidad para interpretarlos, lo que hace que sean especialmente útiles en la comunicación con el cliente.

### **ELEMENTOS BÁSICOS**

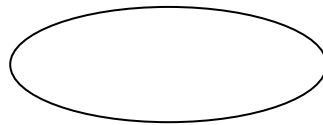
**Actores:** Los actores representan un tipo de usuario del sistema. Se entiende como usuario cualquier cosa externa que interactúa con el sistema. No tiene por qué ser un ser humano, puede ser otro sistema informático o unidades organizativas o empresas.

Siempre hay que intentar independizar los actores de la forma en que se interactúa con el sistema. Por ejemplo un teclado no es un actor en la mayor parte de los casos, sólo un medio para introducir información al sistema. Suele ser útil mantener una lista de los usuarios reales para cada actor.

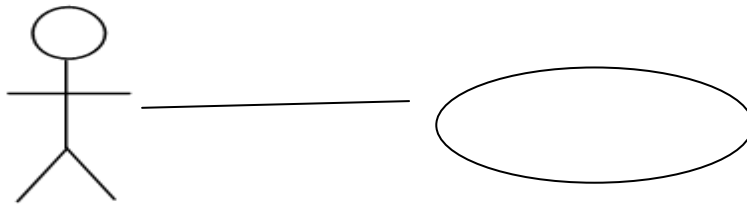
Un actor en un diagrama de casos de uso representa un rol que alguien puede estar jugando, no un individuo particular por lo tanto puede haber personas particulares que puedan estar usando el sistema de formas diferentes en diferentes ocasiones: socio de biblioteca y bibliotecario. Su representación gráfica es la siguiente:



**Caso de uso:** Es una tarea que debe poder llevarse a cabo con el apoyo del sistema que se está desarrollando. Se representan mediante un óvalo. Cada caso de uso debe detallarse, habitualmente mediante una descripción textual. Su representación grafica es la siguiente:



**Asociaciones:** Hay una asociación entre un actor y un caso de uso si el actor interactúa con el sistema para llevar a cabo el caso de uso.



Un caso de uso debe especificar un comportamiento deseado, pero no imponer cómo se llevará a cabo ese comportamiento, es decir, debe decir QUÉ pero no CÓMO. Esto se realiza utilizando escenarios.

Un **escenario** es una interacción entre el sistema y los actores, que puede ser descrito mediante una secuencia de mensajes. Un caso de uso es una generalización de un escenario.

### MODULO CAMPAÑAS

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Nombre</b>         | 001-Emision y manejo de campañas  |
| <b>Autor</b>          | Javier Eduardo Villegas Avilés  |
| <b>Descripción</b>    | Permite manejo de la campañas (promociones), emisión , alta, activación |
| <b>Actores</b>        | Usuario del Sistema Tipo “Mesa de Control”, “Soporte”<br>Sistema LMP    |
| <b>Precondiciones</b> |   |

|   |
|---|
| El usuario debe estar logueado en el sistema además de tener permiso para acceder a la opción campañas en el menú.  |
| <b>Flujo Normal</b><br>1. El usuario da click en el menú “Campañas”<br>2. Selecciona Emisión o Edición de alguna de las campañas disponibles<br>3. Se da click en guardar y el sistema comprueba la validez de los datos e inserta o actualiza la información |
| <b>Flujo Alternativo</b><br>En Caso de que los datos sean incorrectos el sistema mostrará lo errores en la forma.   |
| <b>Pos condiciones</b><br>La campaña ha sido insertada o actualizada en el sistema  |

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Nombre</b>            | 002- Aplicación a petición de campaña  |
| <b>Autor</b>             | Javier Eduardo Villegas Avilés   |
| <b>Descripción</b>       | Permite aplicar una campaña a petición del cliente.  |
| <b>Actores</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usuario del sistema tipo “Cajero”, ”Administrador”, ”Gerente”, ”Mesa de Control”, ”Soporte”</li> <li>- Cliente, quien solicita una aplicación a petición</li> </ul>   |
| <b>Precondiciones</b>    | <p>El usuario debe estar logueado en el sistema y tener permisos para aplicar campañas a petición</p> <p>El cliente debe asistir a una Sala para solicitar una aplicación a petición con su número BEC</p>   |
| <b>Flujo Normal</b>      | <p>Selecciona en el Menú-&gt;Campañas-&gt;Aplica a Petición</p> <p>Se busca al cliente a aplicar, por nombre, numero BEC, o numero CID</p> <p>Selecciona la campaña a aplicar</p> <p>Se aplica y se muestra el ticket para impresión en pantalla</p> |
| <b>Flujo Alternativo</b> | Si hay datos erróneos en la aplicación a petición el sistema mostrara en pantalla los errores de la forma  |
| <b>Pos condiciones</b>   | La campaña a petición se aplica exitosamente a un cliente  |

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Nombre</b>      | 003- Aplicación de Campaña Masiva  |
| <b>Autor</b>       | Javier Eduardo Villegas Avilés   |
| <b>Descripción</b> | Se aplica una campaña masiva a todos los manejos (Apuestas) de los clientes para la generación de puntos |

|  |
|--|
| <b>Actores</b><br>Usuario del sistema tipo "Mesa de Control", "Soporte"  |
| <b>Precondiciones</b><br>El usuario debe estar logueado en el sistema y tener permisos para aplicar campañas a petición  |
| <b>Flujo Normal</b><br>Selecciona en el Menú->Campañas->Aplica Masiva<br>Se selecciona una campaña para verificar si hay aplicaciones posibles.<br>Se confirma la aplicación |
| <b>Flujo Alternativo</b><br>4. En caso de no haber aplicaciones el sistema mostrara que no es posible realizar esa aplicación del sistema                                    |
| <b>Pos condiciones</b><br>Aplicación Masiva Exitosa.   |

El diagrama de Caso de Uso es el Mostrado en la Figura 2.2.

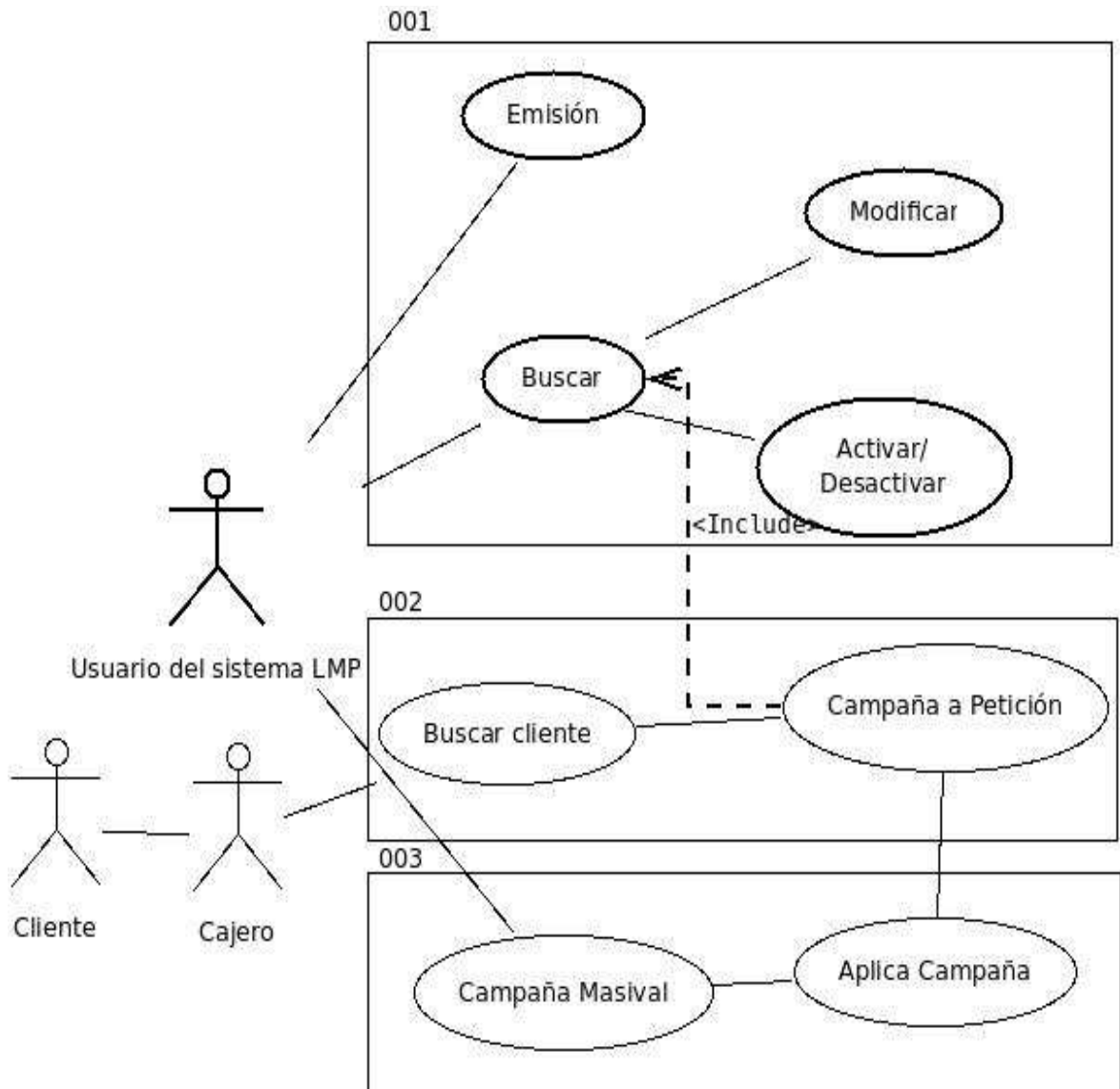


Figura 2.2 Caso de Uso Campaña



**MODULO REDENCIONES**

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Nombre</b>            | 004-Emision y manejo de redenciones  |
| <b>Autor</b>             | Javier Eduardo Villegas Avilés   |
| <b>Descripción</b>       | Permite manejo de la redenciones, emisión , alta, activación   |
| <b>Actores</b>           | Usuario del sistema Tipo “Mesa de Control”, “Soporte”.   |
| <b>Precondiciones</b>    | El usuario debe estar logueado en el sistema   |
| <b>Flujo Normal</b>      | Click en Menú->Redenciones->Emisión<br>Seleccionar o Buscar una redención o dar de alta una nueva<br>Guardar para editar o insertar.<br>El sistema valida los datos e inserta o actualiza la información |
| <b>Flujo Alternativo</b> | 5. En caso de que el form contenga información invalida el sistema lo reportara en pantalla  |
|                          | Pos condiciones<br>Alta o Edición de Redenciones Exitosa   |

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Nombre</b>            | 005-Redención a Petición  |
| <b>Autor</b>             | Javier Eduardo Villegas Avilés  |
| <b>Descripción</b>       | Un Cliente con puntos suficientes puede canjearlos por artículos de interés.  |
| <b>Actores</b>           | Usuario de sistema Tipo “Cajero”, “Mesa de Control”, “Soporte”.<br>Cliente  |
| <b>Precondiciones</b>    | El cliente debe asistir a una Sala y solicitar a un cajero la redención de sus puntos<br>El usuario debe estar logueado en el sistema   |
| <b>Flujo Normal</b>      | El cliente solicita a un cajero la redención de sus puntos.<br>El cajero, entra al sistema y selecciona Menú Redención->Aplica a petición<br>Selecciona la redención a aplicar<br>Busca Cliente<br>Aplica Redención |
| <b>Flujo Alternativo</b> | 6. En caso de que el cliente no tenga los puntos suficientes, el sistema lo mostrará en pantalla<br>7. En caso de que la forma contenga algún error el sistema lo mostrará en pantalla                              |
|                          | Pos condiciones<br>Aplicación de redención exitosa.   |

El diagrama de caso de uso es el mostrado en la figura 2.3.

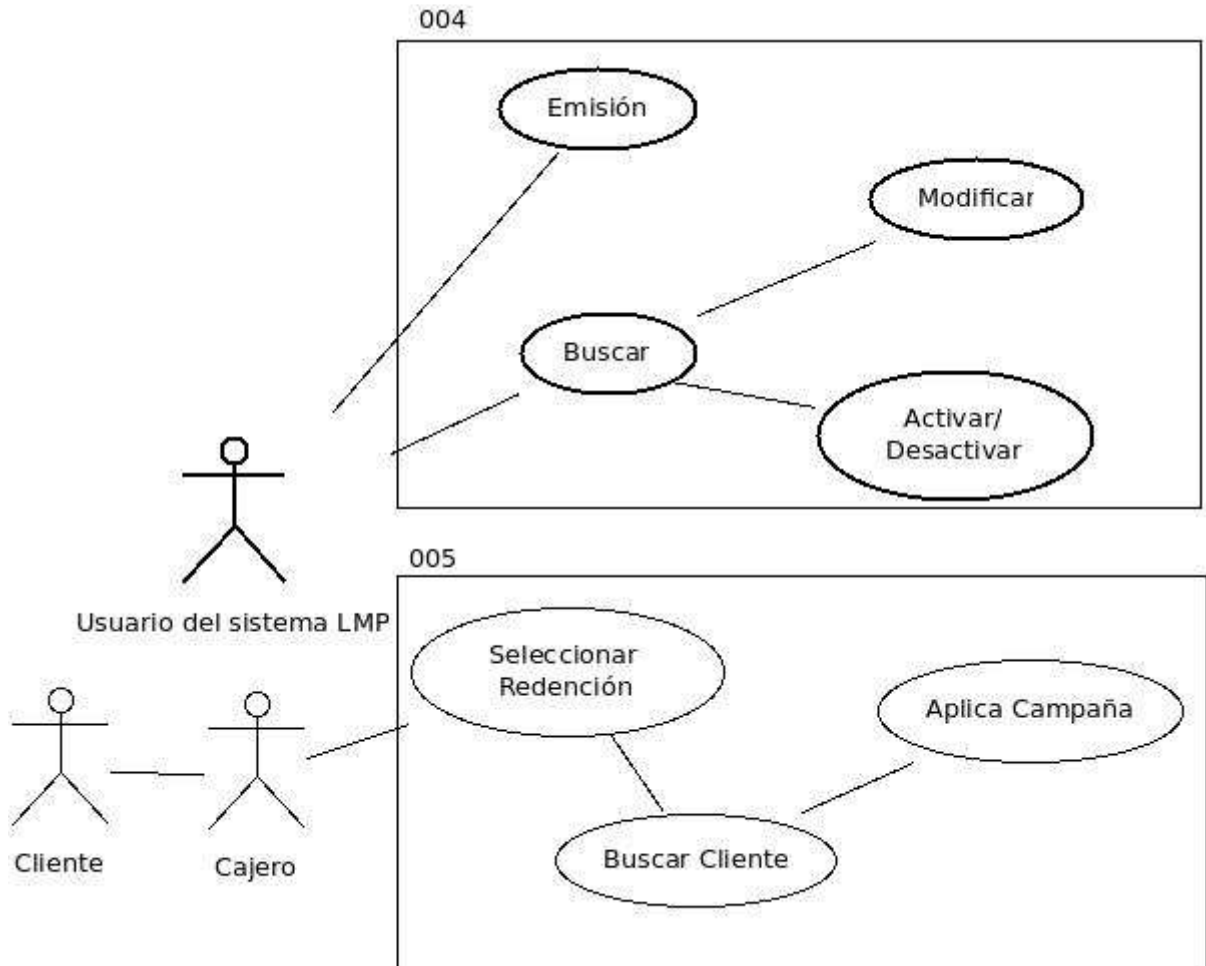


Figura 2.3 Modulo Redenciones

### MODULO CLIENTES

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Nombre</b>      | 006-Alta, edición y Búsqueda de Clientes  |
| <b>Autor</b>       | Javier Eduardo Villegas Avilés  |
| <b>Descripción</b> | Alta, Edición y Búsqueda de clientes  |
| <b>Actores</b>     | Cliente, quien solicita su alta al sistema.<br>Cajero, quien da de alta al cliente en el sistema y le proporciona su comprobante BEC provisional. |

|   |
|---|
| <p><b>Precondiciones</b><br/>                 El cliente debe asistir a la Sala a solicitar su alta en el sistema<br/>                 El cajero debe estar logueado en el sistema</p>  |
| <p><b>Flujo Normal</b><br/>                 1. El cliente solicita al cajero su alta al sistema de lealtad<br/>                 2. El cajero entra al Menú-&gt;Nuevo Cliente<br/>                 3. El cliente proporciona sus datos personales<br/>                 4. El sistema valida la información y en caso de ser correcta la da de alta o actualiza en el sistema</p> |
| <p><b>Flujo Alternativo</b><br/>                 5. En caso de que el sistema detecte algún error en los datos se reportaran en pantalla.</p>   |
| <p><b>Pos condiciones</b><br/>                 6. Alta o Edición de Clientes Exitosa</p>  |

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| <b>Nombre</b>   | 007-Emisión de Estado de Cuenta |
| <b>Autor</b>  | Javier Eduardo Villegas Avilés  |
| <p><b>Descripción</b><br/>                 El cliente solicita a un cajero su estado de cuenta de puntos, donde se encuentra todo el detalle de movimientos de puntos en el mes presente.</p>   |                                 |
| <p><b>Actores</b><br/>                 - Cliente quien solicita su estado de cuenta<br/>                 - Usuario del sistema tipo cajero</p>  |                                 |
| <p><b>Precondiciones</b><br/>                 El usuario tipo cajero debe estar logueado en el sistema.</p>   |                                 |
| <p><b>Flujo Normal</b><br/>                 El cliente solicita a un cajero su estado de cuenta de puntos.<br/>                 El cajero da click en el Menú-&gt;Clientes-&gt;Estado<br/>                 Se busca al cliente por medio de su nombre, número BEC o número CID<br/>                 Se muestra e imprime el estado de cuenta del cliente.</p> |                                 |
| <p><b>Flujo Alternativo</b></p>   |                                 |
| <p><b>Pos condiciones</b><br/>                 Impresión de Estado de Cuenta.</p>   |                                 |

El diagrama de caso de uso es el mostrado en la figura 2.4.

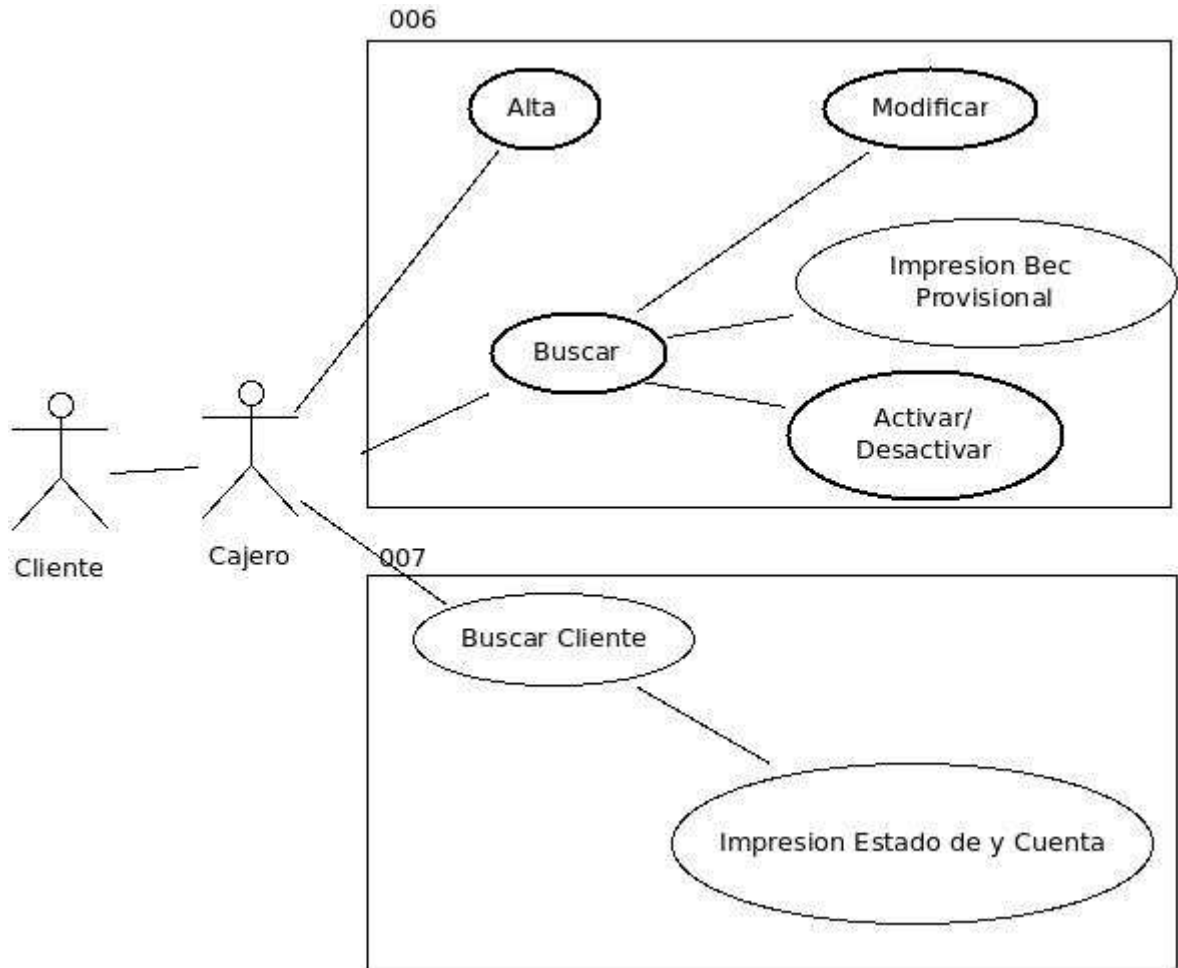


Figura 2.4 Modulo Clientes

### MANEJOS Y PUNTOS

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Nombre</b>            | 008-Reporteador Básico de Manejos   |
| <b>Autor</b>             | Javier Eduardo Villegas Avilés  |
| <b>Descripción</b>       | Reporteador de manejos con diferentes parámetros de configuración   |
| <b>Actores</b>           | Usuario de Sistema Tipo “Administrador”, “mesa de control” o ”Cajero”   |
| <b>Precondiciones</b>    | EL usuario de debe estar logueado en el sistema   |
| <b>Flujo Normal</b>      | En el menú->Manejos.<br>Se llenan los campos requeridos para generar el reporte<br>Se da click en “Consultar”<br>El sistema valida la información y presenta el reporte en pantalla |
| <b>Flujo Alternativo</b> | El sistema valida los parámetros enviados del reporte y en caso de presentar algún error lo muestra en pantalla   |
| <b>Pos condiciones</b>   | Impresión en Pantalla del Reporte de Manejos  |

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Nombre</b>            | 009-Reporteador Básico de Puntos   |
| <b>Autor</b>             | Javier Eduardo Villegas Avilés   |
| <b>Descripción</b>       | Reporteador de manejos con diferentes parámetros de configuración  |
| <b>Actores</b>           | Usuario de Sistema Tipo “Administrador”, “mesa de control” o ”Cajero”  |
| <b>Precondiciones</b>    | EL usuario de debe estar logueado en el sistema  |
| <b>Flujo Normal</b>      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. En el menú-&gt;Puntos</li> <li>2. Se llenan los campos requeridos para generar el reporte</li> <li>3. Se da click en “Consultar”</li> <li>4. El sistema valida la información y presenta el reporte en pantalla</li> </ol> |
| <b>Flujo Alternativo</b> | 5. El sistema valida los parámetros enviados del reporte y en caso de presentar algún error lo muestra en pantalla   |
| <b>Pos condiciones</b>   | Impresión en Pantalla del Reporte  |

El diagrama de caso de uso es el mostrado en la figura 2.5.

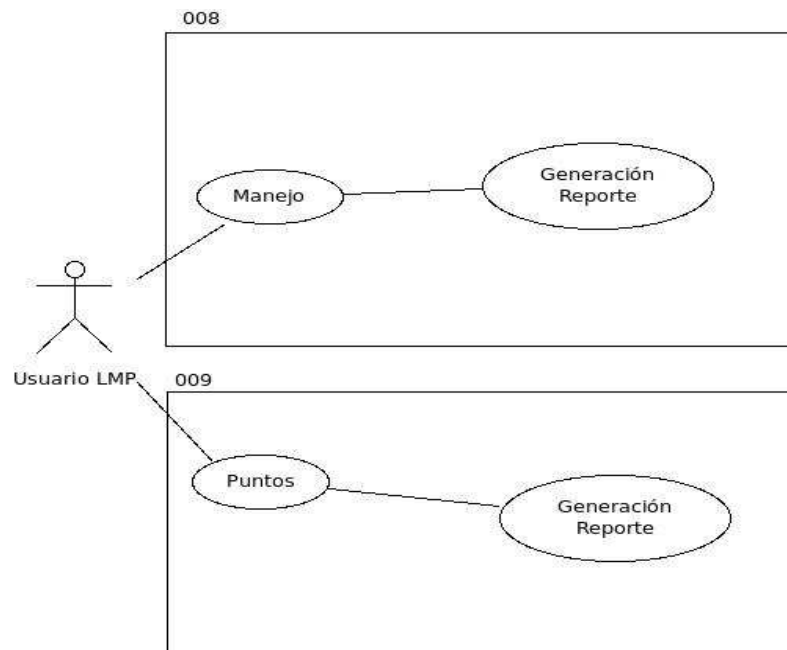


Figura 2.5 Modulo Clientes  
**CONFIGURACION**

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Nombre</b>      | 010-Configuración de Catálogos                                |
| <b>Autor</b>       | Javier Eduardo Villegas Avilés                                |
| <b>Descripción</b> | Configuración de catálogos del sistema, alta, baja y edición. |
| <b>Actores</b>     | Usuario Tipo “Mesa de Control”, “Soporte”                     |

|  |
|--|
| <b>Precondiciones</b><br>El usuario debe estar logueado en el sistema  |
| <b>Flujo Normal</b><br>El usuario da click en el Menú->Configuración<br>Selecciona el catalogo a manejar.<br>Realiza las altas o movimientos pertinentes<br>El sistema Valida la información y se inserta o actualiza la información |
| <b>Flujo Alternativo</b><br>5. En caso de que la información proporcionada por el usuario sea incorrecta   |
| <b>Pos condiciones</b><br>Edición de Catálogos Exitosa   |

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Nombre</b>            | 011-Alta Baja de Usuarios del Sistema  |
| <b>Autor</b>             | Javier Eduardo Villegas Avilés   |
| <b>Descripción</b>       | Dar de alta, editar o dar de baja a usuarios del sistema   |
| <b>Actores</b>           | Usuario Tipo “Mesa de Control”, “Soporte”  |
| <b>Precondiciones</b>    | El usuario debe estar logueado en el sistema   |
| <b>Flujo Normal</b>      | En el menú->Configuración->Usuarios<br>El usuario “Soporte”, da click en usuario nuevo o busca a algún usuario de la BD<br>El sistema Valida la información y la inserta o actualizan. |
| <b>Flujo Alternativo</b> | 4. En caso de que la información sea incorrecta el sistema los mostrará en pantalla  |
| <b>Pos condiciones</b>   | Usuarios actualizados exitosamente   |

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Nombre</b>            | 012-Cancelacion de Operaciones   |
| <b>Autor</b>             | Javier Eduardo Villegas Avilés   |
| <b>Descripción</b>       | El usuario podrá cancela operaciones de aplicación de campañas a petición, así como de aplicaciones de redenciones a petición.   |
| <b>Actores</b>           | Cliente, quien requiere cancelar alguna operación<br>Usuario tipo “Cajero”, “Administrador”  |
| <b>Precondiciones</b>    | El usuario debe estar logueado en el sistema   |
| <b>Flujo Normal</b>      | En el Menú-> Configuración->Cancelaciones<br>El usuario debe elegir qué tipo de operación se cancelara, y posteriormente ingresar el número de folio de dicha operación.<br>Se da click en cancelar y se imprime un ticket de cancelación. |
| <b>Flujo Alternativo</b> | 4. Si el folio no se encuentra en la base de datos, la cancelación no podrá aplicarse  |
| <b>Pos condiciones</b>   | Cancelación Exitosa  |

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Nombre</b>            | 013-Webservices  |
| <b>Autor</b>             | Javier Eduardo Villegas Avilés   |
| <b>Descripción</b>       | Permite activar o desactivar los webservices de comunicación con otros sistemas                      |
| <b>Actores</b>           | Usuario tipo “Soporte”   |
| <b>Precondiciones</b>    | El usuario debe estar logueado en el sistema   |
| <b>Flujo Normal</b>      | En el Menú->Configuración->Webservices<br>El usuario selecciona el Webservice a activar o desactivar |
| <b>Flujo Alternativo</b> |  |
| <b>Pos condiciones</b>   | Modificación de estado de webservice exitosa.  |

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Nombre</b>            | 014-Cliente Estatus   |
| <b>Autor</b>             | Javier Eduardo Villegas Avilés  |
| <b>Descripción</b>       | Permite activar o desactivar a un cliente en el sistema   |
| <b>Actores</b>           | Usuario tipo “soporte”  |
| <b>Precondiciones</b>    | El usuario debe estar logueado en el sistema  |
| <b>Flujo Normal</b>      | En el Menú->Configuración-> Cliente Estatus<br>El usuario busca al cliente a activar o desactivar<br>Click en botón de activar/desactivar |
| <b>Flujo Alternativo</b> |   |
| <b>Pos condiciones</b>   | Cliente activado/desactivado exitosamente   |

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Nombre</b>            | 015-Reimprime Ticket  |
| <b>Autor</b>             | Javier Eduardo Villegas Avilés  |
| <b>Descripción</b>       | Permite la reimpresión de un ticket de campaña o redención  |
| <b>Actores</b>           | Usuario quien requiere reimprimir un ticket   |
| <b>Precondiciones</b>    | El usuario debe estar logueado en el sistema  |
| <b>Flujo Normal</b>      | En el Menú->Configuración->Reimpresión Ticket<br>El usuario selección que tipo de ticket se reimprimirá así como el número de folio<br>El sistema valida la información dada y muestra en pantalla el ticket. |
| <b>Flujo Alternativo</b> | En caso de no contener la información correcta el sistema lo mostrará en pantalla   |
| <b>Pos condiciones</b>   | Ticket reimpresso Exitosamente  |

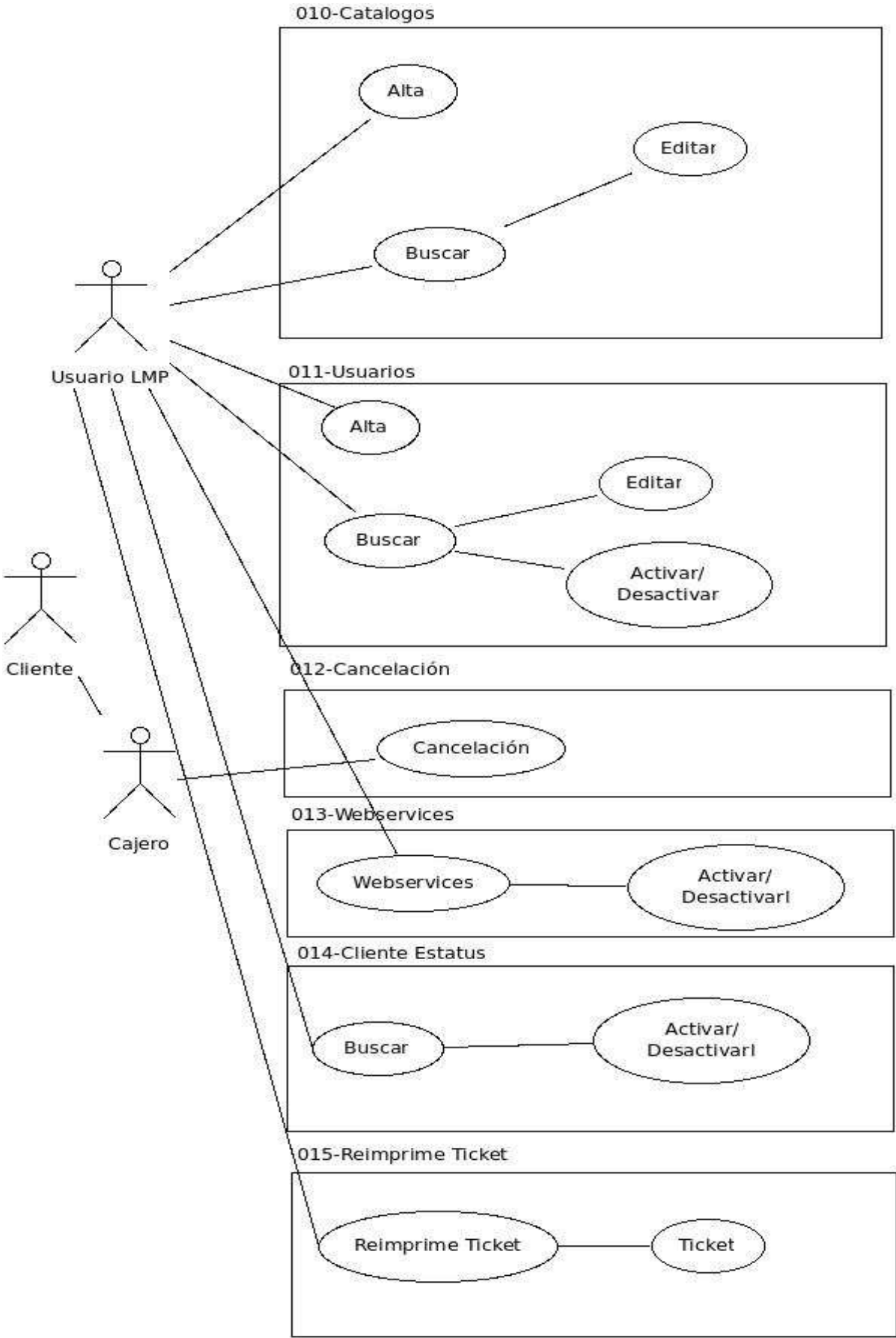


Figura 2.6 Modulo Clientes



**MAILING**

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| <b>Nombre</b>   | 016- Envió de correo masivo    |
| <b>Autor</b>  | Javier Eduardo Villegas Avilés |
| <b>Descripción</b><br>El sistema permitirá el envío de correo masivo a los clientes dados de alta en el sistema   |                                |
| <b>Actores</b><br>Usuario del sistema   |                                |
| <b>Precondiciones</b><br>El usuario debe estar logueado en el sistema   |                                |
| <b>Flujo Normal</b><br>En el Menú->Mailing<br>El usuario selecciona la opción de enviar un correo masivo.<br>Configura los filtros para la selección de clientes<br>El sistema valida los datos y ejecuta la consulta<br>El usuario escribe el correo y lo envía. |                                |
| <b>Flujo Alternativo</b><br>En caso de que los datos contengan algún error el sistema lo reportara.   |                                |
| <b>Pos condiciones</b><br>Envío de correo Masivo  |                                |

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| <b>Nombre</b>   | 017- Mailing Individual        |
| <b>Autor</b>  | Javier Eduardo Villegas Avilés |
| <b>Descripción</b><br>Envío de correos a un cliente del sistema LMP.  |                                |
| <b>Actores</b><br>Usuario del sistema tipo “Mesa de Control”  |                                |
| <b>Precondiciones</b><br>El usuario debe estar logueado en el sistema   |                                |
| <b>Flujo Normal</b><br>En el Menú->Mailing->Individual<br>El usuario busca al cliente a enviar el correo<br>Se envía un correo. |                                |
| <b>Flujo Alternativo</b><br>En caso de no encontrar al cliente el sistema lo reportara  |                                |
| <b>Pos condiciones</b><br>Envío de correo personal a un cliente   |                                |

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| <b>Nombre</b>   | 018-Mailing Terceros           |
| <b>Autor</b>  | Javier Eduardo Villegas Avilés |
| <b>Descripción</b><br>Envío de un correo a una dirección de email cualquiera. |                                |
| <b>Actores</b><br>Usuario del sistema tipo “Mesa de Control”                  |                                |

|   |
|---|
| <b>Precondiciones</b><br>El usuario debe estar logueado en el sistema   |
| <b>Flujo Normal</b><br>En el Menú->Mailing->Terceros<br>El usuario redacta un correo a una dirección de email cualquiera.<br>Se envía el correo |
| <b>Flujo Alternativo</b><br>4. En caso de que los datos no sean correctos el sistema lo reportara en pantalla                                   |
| <b>Pos condiciones</b><br>Envío de correo   |

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| <b>Nombre</b>   | 019-Mailing Avanzado           |
| <b>Autor</b>  | Javier Eduardo Villegas Avilés |
| <b>Descripción</b><br>Permite realizar una selección de los clientes utilizando SQL e interactuando con las tablas del sistema lo que incrementa las posibilidades de segmentación del sistema. |                                |
| <b>Actores</b><br>Usuario de sistema tipo “Mesa de Control”   |                                |
| <b>Precondiciones</b><br>El usuario debe estar logueado en el sistema   |                                |
| <b>Flujo Normal</b><br>En el Menú->Mailing->Avanzado<br>Edición de Consulta SQL<br>Redacción de correo<br>Validación de datos por parte del sistema.<br>Envío de correo Masivo Personalizado    |                                |
| <b>Flujo Alternativo</b><br>6. En caso de que los datos presenten algún error el sistema lo mostrara en pantalla  |                                |
| <b>Pos condiciones</b><br>Envío de correo masivo  |                                |

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| <b>Nombre</b>   | 020-Mailing Automático         |
| <b>Autor</b>  | Javier Eduardo Villegas Avilés |
| <b>Descripción</b><br>Envío de correo masivo programado   |                                |
| <b>Actores</b><br>Usuario de tipo “Mesa de Control”   |                                |
| <b>Precondiciones</b><br>El usuario debe estar logueado en el sistema   |                                |
| <b>Flujo Normal</b><br>En el Menú->Mailing->Automático<br>Se selecciona crear nueva campaña automática o editar alguna existente.<br>Se llenan los datos del formulario |                                |

|  |
|--|
| El sistema Valida la información<br>Se da de alta o actualiza la campaña de Mailing automática   |
| <b>Flujo Alternativo</b><br>En caso de que la forma presente algún error se mostrara en pantalla |
| <b>Pos condiciones</b><br>Configuración de campaña de Mailing automática exitosa.                |

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| <b>Nombre</b>  | 021-Bandeja de correo          |
| <b>Autor</b>   | Javier Eduardo Villegas Avilés |
| <b>Descripción</b><br>Herramienta que le permitirá al usuario recibir gestionar los correos que los clientes envíen      |                                |
| <b>Actores</b><br>Usuario tipo “Mesa de control”   |                                |
| <b>Precondiciones</b><br>El usuario debe estar logeado en el sistema   |                                |
| <b>Flujo Normal</b><br>En el Menú->Mailing->Bandeja<br>Recibe Correos y los gestiona.<br>Responde Correos                |                                |
| <b>Flujo Alternativo</b><br>En caso de existir una mal configuración con los datos del correo, se reportara en pantalla. |                                |
| <b>Pos condiciones</b><br>Gestión de correo entrante exitosa.  |                                |

## REPORTING

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| <b>Nombre</b>  | 022-Reporting Tablas           |
| <b>Autor</b>   | Javier Eduardo Villegas Avilés |
| <b>Descripción</b><br>Se puede obtener una consulta por tabla del sistema, teniendo distintas opciones de configuración, recomendado para usuarios con poca experiencia.   |                                |
| <b>Actores</b><br>Usuarios tipo “Mesa de control”  |                                |
| <b>Precondiciones</b><br>El usuario debe estar logeado en el sistema   |                                |
| <b>Flujo Normal</b><br>En el Menú->Reporting->Tablas<br>Se selecciona la tabla de la cual se desee obtener un reporte<br>Se configuran los parámetros a seleccionar<br>El sistema valida la información<br>Se imprime el reporte en pantalla |                                |

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| <b>Flujo Alternativo</b>   |                                |
| 6. En caso de presentar algún problema el sistema lo valida y lo muestra en pantalla |                                |
| <b>Pos condiciones</b>   |                                |
| Reporte por tablas   |                                |
| <b>Nombre</b>  | 023-Reporte Tablero            |
| <b>Autor</b>   | Javier Eduardo Villegas Avilés |
| <b>Descripción</b>   |                                |
| Reporte de Bolsa de Puntos generados y redimidos                                     |                                |
| <b>Actores</b>   |                                |
| Usuario tipo “Mesa de Control”   |                                |
| <b>Precondiciones</b>  |                                |
| El usuario debe estar logueado en el sistema   |                                |
| <b>Flujo Normal</b>  |                                |
| En el Menú->Reporting->Tablero   |                                |
| Muestra resumen de puntos  |                                |
| Impresión de reporte   |                                |
| <b>Flujo Alternativo</b>   |                                |
| <b>Pos condiciones</b>   |                                |
| Impresión de reporte en pantalla.  |                                |

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| <b>Nombre</b>   | 024-Analitics                  |
| <b>Autor</b>  | Javier Eduardo Villegas Avilés |
| <b>Descripción</b>  |                                |
| Reporte de comportamiento de los clientes                               |                                |
| <b>Actores</b>  |                                |
| Usuario tipo “Mesa de Control”  |                                |
| <b>Precondiciones</b>   |                                |
| El usuario debe estar logueado en el sistema                            |                                |
| <b>Flujo Normal</b>   |                                |
| En el Menú->Reporting->Analitics  |                                |
| Selecciona entre analytics general o por cliente                        |                                |
| Se obtiene el reporte en un intervalo de fechas.                        |                                |
| <b>Flujo Alternativo</b>  |                                |
| <b>Pos condiciones</b>  |                                |
| Analitics en pantalla del comportamiento de los clientes en el sistema. |                                |

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| <b>Nombre</b>   | 025-Consulting                 |
| <b>Autor</b>  | Javier Eduardo Villegas Avilés |
| <b>Descripción</b>  |                                |
| Herramienta para usuario especializados en el sistema que permite hacer uso de SQL puro para generar reporte varios |                                |
| <b>Actores</b>  |                                |
| Usuario tipo “Mesa de Control” , “Soporte”  |                                |

|   |
|---|
| <b>Precondiciones</b><br>El usuario debe estar logueado en el sistema   |
| <b>Flujo Normal</b><br>En el Menú->Reporting->Consulting<br>Se edita la consulta en SQL<br>Se ejecuta<br>El sistema valida la consulta<br>Se obtiene el reporte |
| <b>Flujo Alternativo</b><br>6. En caso de que la consulta sea incorrecta el sistema mostrara en pantalla el error   |
| <b>Pos condiciones</b><br>Impresión de reportes personalizados  |

### VALORES LMP

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Nombre</b>            | 026-Valores LMP  |
| <b>Autor</b>             | Javier Eduardo Villegas Avilés   |
| <b>Descripción</b>       | Consultar y editar los valores de configuración del sistema                            |
| <b>Actores</b>           | Usuario tipo “Mesa de Control” y “Soporte”   |
| <b>Precondiciones</b>    | El usuario debe estar logueado en el sistema   |
| <b>Flujo Normal</b>      | En el Menú->Valores LMP<br>El usuario consulta y tiene acceso a editar los valores LMP |
| <b>Flujo Alternativo</b> |  |
| <b>Pos condiciones</b>   | Actualización de valores LMP   |

### FINANZAS BEC

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>Nombre</b>         | Flujo de Efectivo  |
| <b>Autor</b>          | Javier Eduardo Villegas Avilés   |
| <b>Descripción</b>    | Muestra un reporte del comportamiento de los puntos en cada Sala, así como de su representación monetaria. |
| <b>Actores</b>        | Usuario tipo “Mesa de Control”, “Soporte”  |
| <b>Precondiciones</b> | El usuario debe estar logueado en el sistema   |

|  |
|--|
| <p><b>Flujo Normal</b><br/>                 En el Menú-&gt; Finanzas BEC-&gt; Flujo de Efectivo<br/>                 El usuario obtiene el reporte de puntos por Sala y Región</p> |
| <p><b>Flujo Alternativo</b></p>  |
| <p><b>Pos condiciones</b><br/>                 Obtiene Reporte</p>   |

Finalmente como resultado de todo este análisis de procesos ya tenemos una visión clara acerca de cómo debe operar el sistema, además de todos los procesos con los que debe contar y como deben operar estos procesos.

Con la Notación UML utilizada tenemos que:

1. La comunicación entre lo que el cliente desea y lo que los desarrolladores entiende sea clara.
2. Hay una comprensión detallada acerca de cómo debe funcionar cada modulo del sistema LMP
3. Hay una acotación de que usuarios pueden interactuar o no con ciertos procesos
4. A partir de este análisis los procesos más complejos son más fáciles de abordar.
5. Hay una estimación más exacta para determinar tiempo, recursos y prioridades en la dosificación de esfuerzo de desarrollo.
6. Fiel trazabilidad para verificar la traducción de requerimientos en código.
7. Mayor control para mantener las sucesivas revisiones del sistema.
8. Documentación orientada al usuario
9. Documentación orientada al desarrollador.

En resumen todas estas ventajas se traducen en una mejor comunicación entre cliente y desarrolladores, además de una mejor planificación de utilización de recursos.