

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:

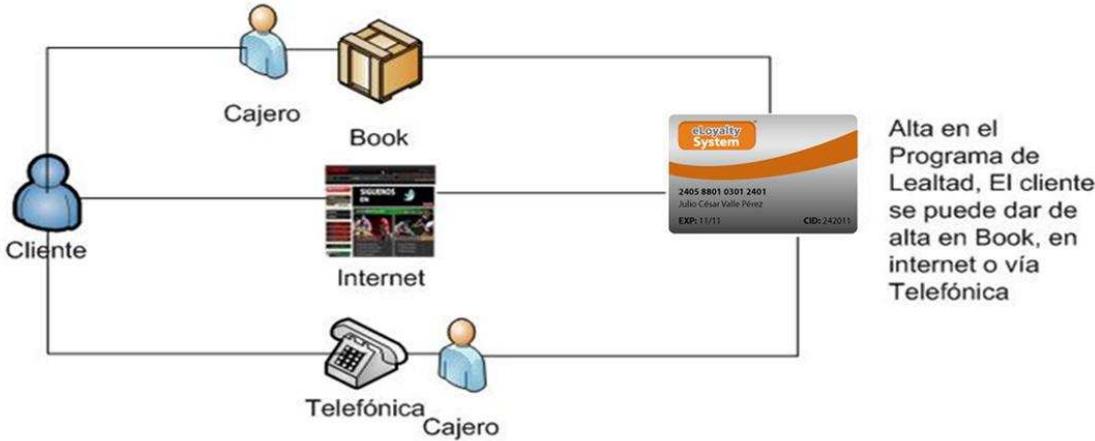
- ∞ Administración de Proyectos de Software: Este fue muy importante ya que se definieron diagramas de Gantt, se tomaron minutas, se aportaron ideas.
- ∞ Conocimientos no solo de sistema de software sino también de sistemas numéricos, que me dieron una visión más clara de cómo se debe comportar un sistema.
- ∞ 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.

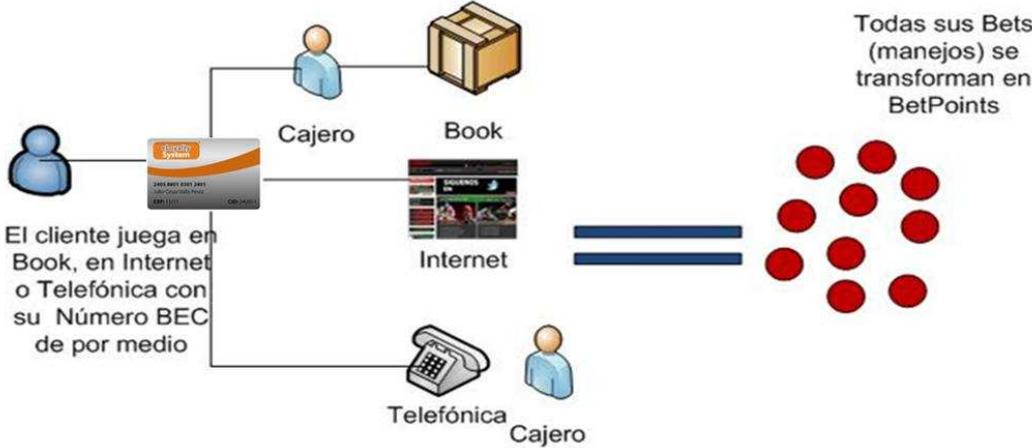
El sistema debe operar de manera transparente para el usuario final, ya que este solo tendrá interacción con el sistema al momento de registrarse vía internet, los otros procesos que tengan que ver con el cliente directamente se realizarán a través de personal experto en el uso del sistema LMP. El esquema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

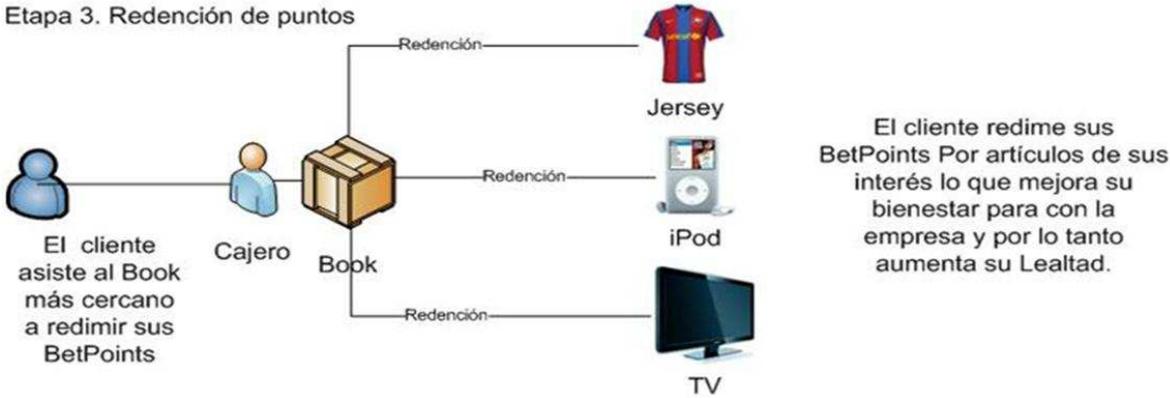


Figura 2.1 Diagrama de Operación del Sistema LMP

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

Módulo	Descripción
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.

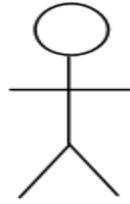
Su ventaja principal es la facilidad para interpretarlos, lo que hace que sean especialmente útiles en la comunicación con el cliente.

ELEMENTOS BÁSICOS

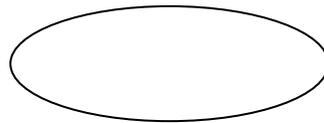
Actores: Los actores representan un tipo de usuario del sistema. Se entiende como usuario cualquier cosa externa que interactúa con el sistema. No tiene por qué ser un ser humano, puede ser otro sistema informático o unidades organizativas o empresas.

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.

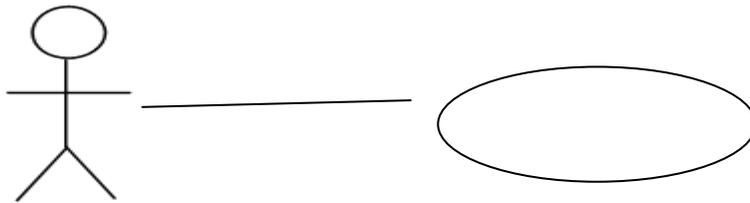
Un actor en un diagrama de casos de uso representa un rol que alguien puede estar jugando, no un individuo particular por lo tanto puede haber personas particulares que puedan estar usando el sistema de formas diferentes en diferentes ocasiones: socio de biblioteca y bibliotecario. Su representación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

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

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

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

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

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

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

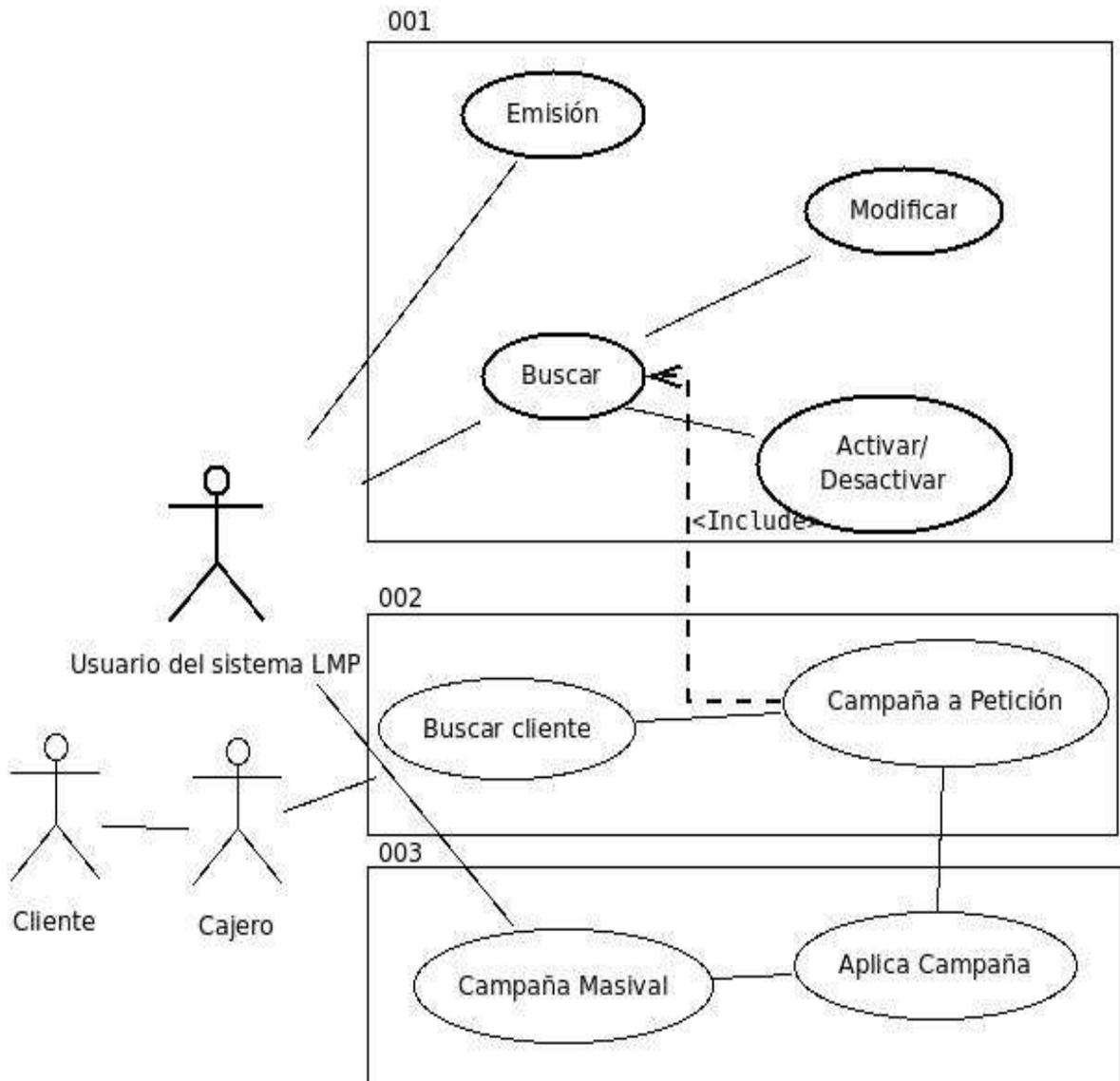


Figura 2.2 Caso de Uso Campaña

MODULO REDENCIONES

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

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

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

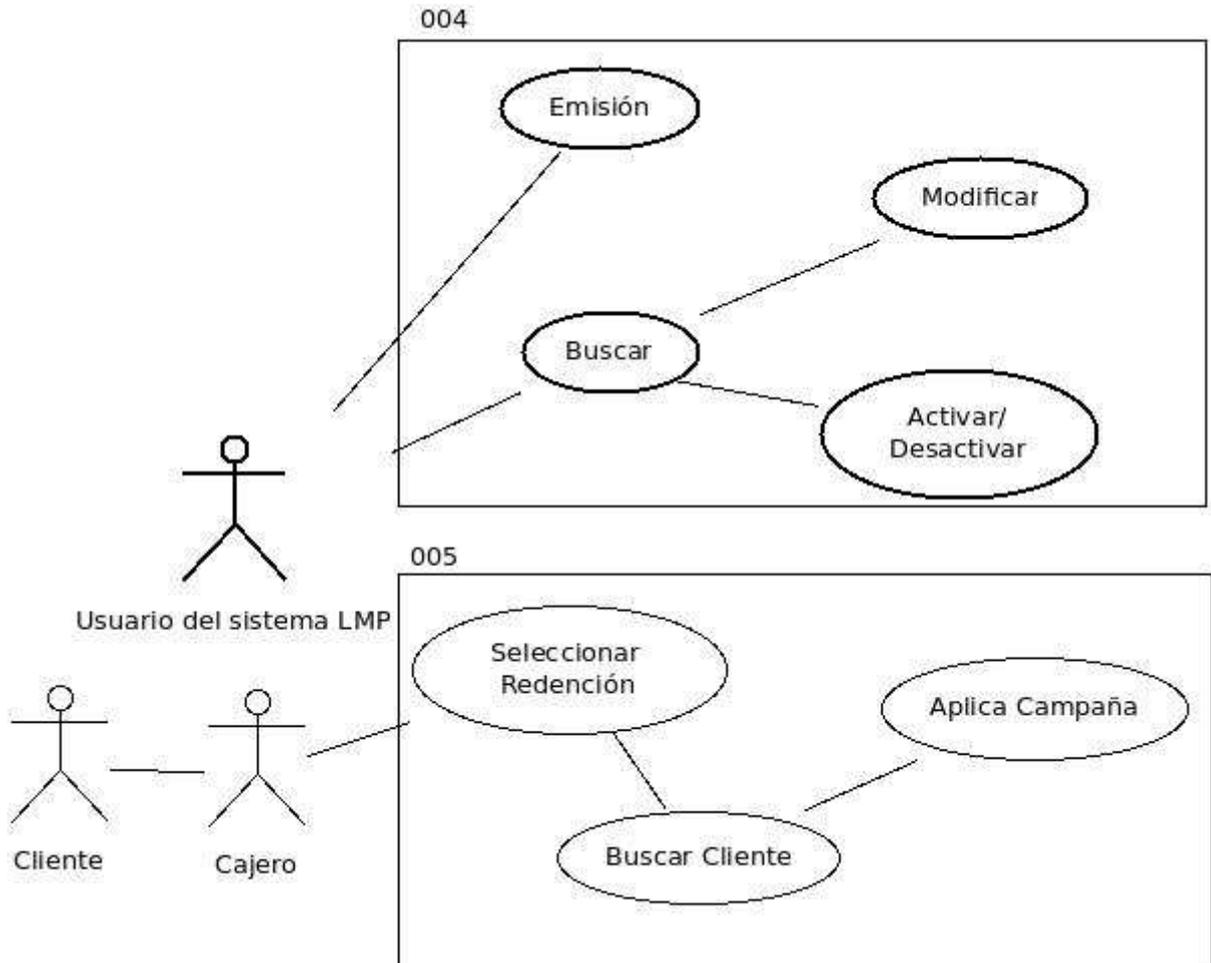


Figura 2.3 Modulo Redenciones

MODULO CLIENTES

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

<p>Precondiciones El cliente debe asistir a la Sala a solicitar su alta en el sistema El cajero debe estar logueado en el sistema</p>
<p>Flujo Normal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El cliente solicita al cajero su alta al sistema de lealtad 2. El cajero entra al Menú->Nuevo Cliente 3. El cliente proporciona sus datos personales 4. El sistema valida la información y en caso de ser correcta la da de alta o actualiza en el sistema
<p>Flujo Alternativo</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. En caso de que el sistema detecte algún error en los datos se reportaran en pantalla.
<p>Pos condiciones</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Alta o Edición de Clientes Exitosa

Nombre	007-Emisión de Estado de Cuenta
Autor	Javier Eduardo Villegas Avilés
<p>Descripción 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>Actores</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cliente quien solicita su estado de cuenta - Usuario del sistema tipo cajero 	
<p>Precondiciones El usuario tipo cajero debe estar logueado en el sistema.</p>	
<p>Flujo Normal El cliente solicita a un cajero su estado de cuenta de puntos. El cajero da click en el Menú->Clientes->Estado Se busca al cliente por medio de su nombre, número BEC o número CID Se muestra e imprime el estado de cuenta del cliente.</p>	
<p>Flujo Alternativo</p>	
<p>Pos condiciones Impresión de Estado de Cuenta.</p>	

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

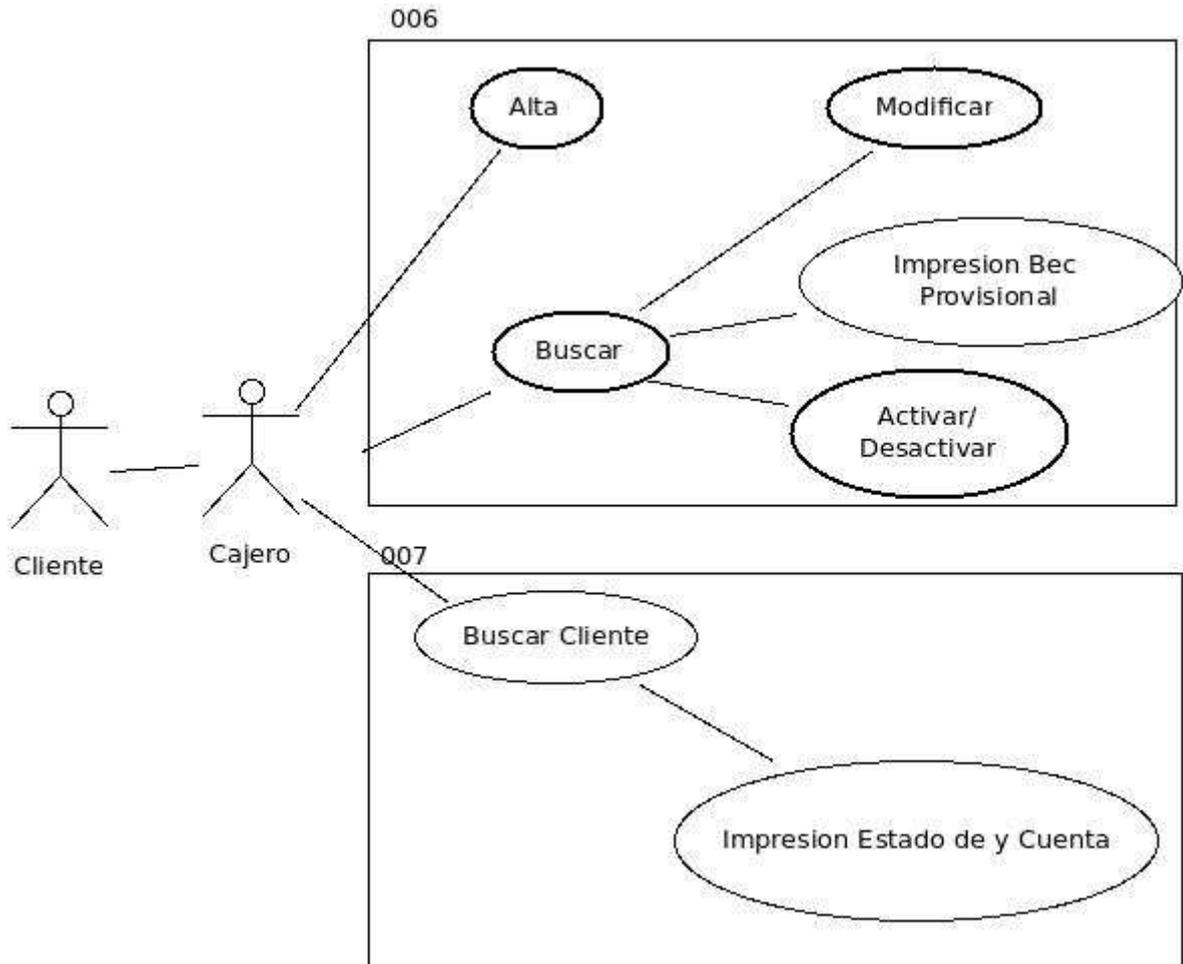


Figura 2.4 Modulo Clientes

MANEJOS Y PUNTOS

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

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

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

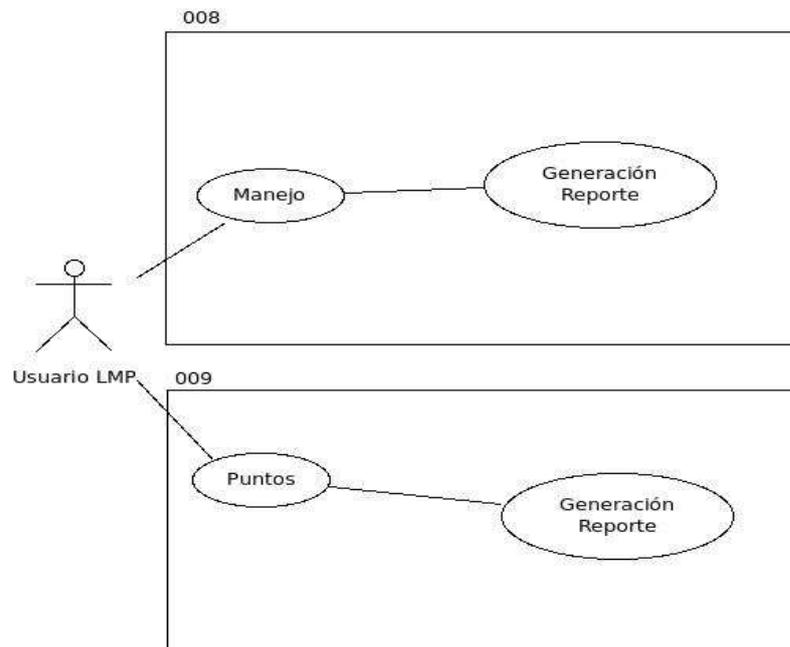


Figura 2.5 Modulo Clientes
CONFIGURACION

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

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

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

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

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

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

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

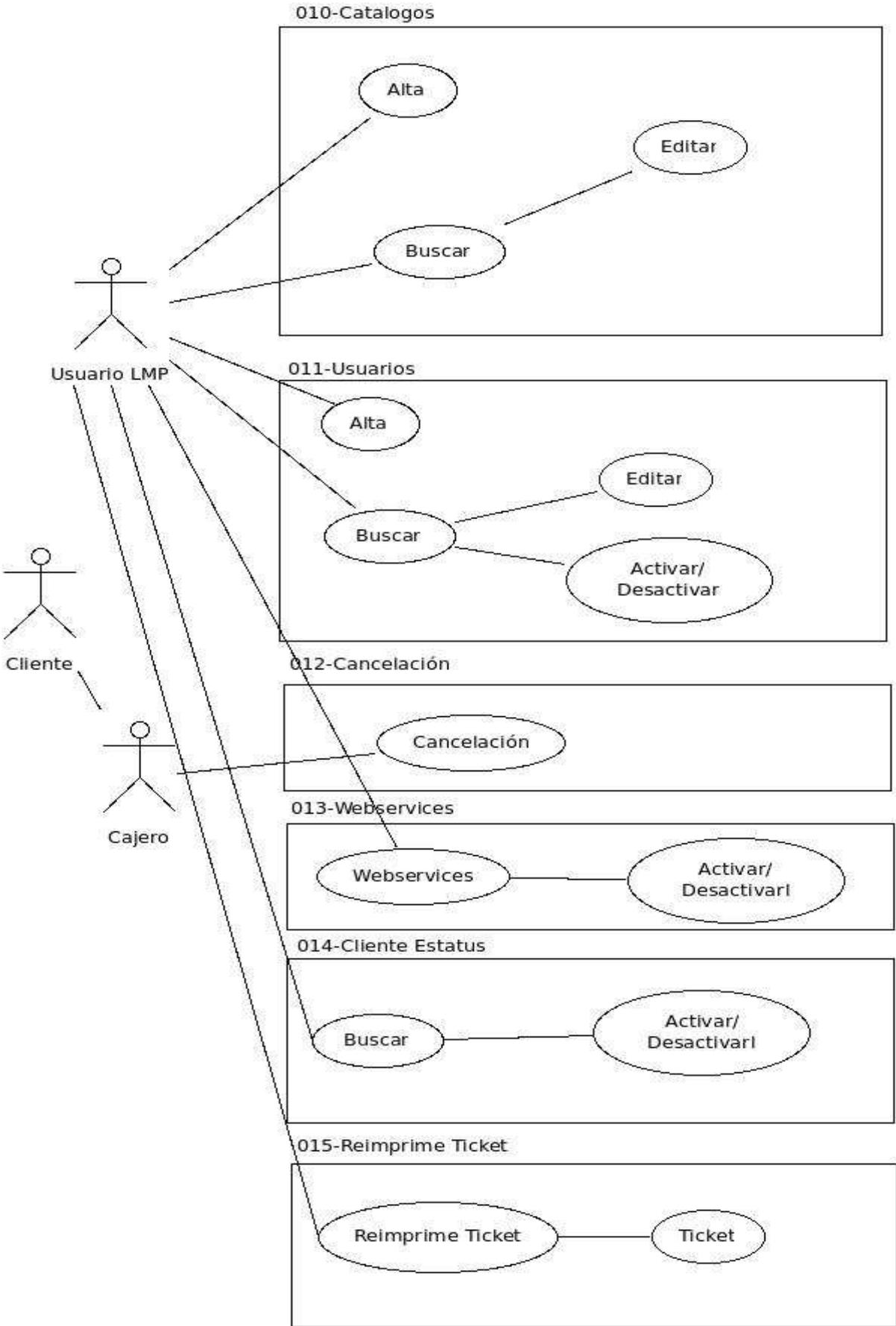


Figura 2.6 Modulo Clientes

MAILING

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

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

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

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

Nombre	019-Mailing Avanzado
Autor	Javier Eduardo Villegas Avilés
Descripción 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.	
Actores Usuario de sistema tipo “Mesa de Control”	
Precondiciones El usuario debe estar logueado en el sistema	
Flujo Normal En el Menú->Mailing->Avanzado Edición de Consulta SQL Redacción de correo Validación de datos por parte del sistema. Envío de correo Masivo Personalizado	
Flujo Alternativo 6. En caso de que los datos presenten algún error el sistema lo mostrara en pantalla	
Pos condiciones Envío de correo masivo	

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

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

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

REPORTING

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

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

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

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

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

VALORES LMP

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

FINANZAS BEC

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

<p>Flujo Normal En el Menú-> Finanzas BEC-> Flujo de Efectivo El usuario obtiene el reporte de puntos por Sala y Región</p>
<p>Flujo Alternativo</p>
<p>Pos condiciones 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.