

CAPITULO 1.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. INTRODUCCIÓN

El Club Social y Cultural de Empleados Civiles del Cuerpo de Ingenieros del Ejército “14 de Octubre”, con domicilio en la Parroquia La Magdalena, Cantón Quito, Provincia de Pichincha se encuentra ubicado al sur de la Ciudad; en la Av. Rodrigo de Chávez y Jacinto Collaguazo, en el primer piso del Cuerpo de Ingenieros del Ejército (CEE); es una corporación de derecho privado regulada por las disposiciones del Libro XXIX del Código Civil. La organización del Club se regirá por lo dispuesto en el reglamento de régimen de administración de Empleados Civiles de las FF.AA.

Son Socios, los Empleados Civiles Administrativos del Cuerpo de Ingenieros del Ejército que suscribieron un contrato, con el cual pasarán obligatoriamente a formar parte del Club después de cumplir el período de prueba.

Son fines del Club:

- Procurar el mejoramiento social, cultural, económico, deportivo y profesional de sus miembros y estimular la difusión cultural por medio de charlas, conferencias, cursos y publicaciones;
- Mantener entre sus miembros cordiales relaciones de compañerismo y solidaridad, fomentando el espíritu de asociación;
- Mantener una estrecha vinculación y cooperación con otros clubes u organizaciones similares; y,
- Establecer los siguientes servicios sociales y beneficios:
 - **Ahorro y Caja de Crédito,**
 - **Mortuoria y Bienestar Familiar,**

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

En la actualidad, la administración del club de EMCIS del CEE está a cargo de una sola persona, la cual a su vez cumple la función de contador/a del club. Esta persona maneja básicamente 3 herramientas:

- Archivos de Excel para llevar todo lo que se refiere a descuentos, préstamos, elaboración del libro diario, y preparación de archivos planos.
- Disquetes para enviar los descuentos de los socios a Nóminas RRHH, sitio en el cual se genera el rol de pagos mensual.
- El programa contable TMAX donde se lleva toda la contabilidad del club de EMCIS.

En la administración del club se observan los siguientes problemas:

- Los socios no tienen una idea clara en que se divide el valor total del descuento que a ellos se les debita de su rol de pagos, por concepto de club de EMCIS, cada mes.
- La persona que administra el club gasta mucho tiempo ingresando manualmente en Excel los valores de los rubros que se les va a descontar a los socios.
- Como actualmente pertenecen al club de EMCIS aproximadamente 448 socios vigentes, y se manejan alrededor de 33 rubros de descuento, administrar el club de forma manual se vuelve una tarea tediosa, susceptible a fallos, y que demanda mucho tiempo y esfuerzo.
- Un problema real que se suscita, y que después trae muchos inconvenientes, se da cuando los socios desean cancelar por anticipado el valor de una cuota de descuento. El proceso correcto se da cuando el socio lleva el comprobante de depósito del banco y luego en el club se realiza la cancelación. Existen ocasiones en que no se sigue este procedimiento, sino que primero se cancela la cuota y luego se recibe el comprobante de depósito; confiando en la palabra del socio, lastimosamente algunos socios no llevan este comprobante a tiempo y como consecuencia de ello, a posteriori no se tienen cuentas claras.

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

- A veces se hallan inconsistencias entre el valor total del descuento que se envía a Nóminas RRHH, y lo que allí se descuenta a ciertos socios, en el rol de pagos mensual. A veces, a los socios no se les debita el valor total de descuento que se envió originalmente.

Viendo la situación actual, lo que se propone es dotar al Club de Empleados Civiles “14 de Octubre” del CEE, de un sistema que cubra sus necesidades, que permita un manejo adecuado de ingresos, descuentos, préstamos y que además posibilite la generación de reportes y balances financieros al final de cada período mensual. Todo esto de acuerdo a las políticas, normas y estatutos que rigen actualmente el club de EMCIS.

1.2. JUSTIFICACIÓN

Dentro del desarrollo de software, uno de los requerimientos informáticos más comunes para la mayoría de las corporaciones de derecho privado que otorgan créditos, es la automatización de las funciones de gestión de préstamos y para el caso en particular del club de EMCIS del CEE, también de los descuentos, que se les realiza a los socios mensualmente.

Por esta razón considero importante realizar una aplicación que cumpla las funciones de un sistema de préstamos, donde se maneje también la parte de los descuentos y que mejore la relación con los socios del club de EMCIS.

Además se debe tomar en cuenta que este proyecto beneficiará aproximadamente a 448 socios, y permitirá que tanto las personas encargadas del manejo club de EMCIS como los socios en general, obtengan información de primera mano sobre sus ingresos, descuentos y préstamos.

- Ingresos, se refiere a los ahorros acumulados o encaje que tiene el socio.
- Descuentos, se refiere a los rubros que son objeto de descuento para el socio, éstos pueden ser: teléfonos celulares, libros, zapatos, óptica, etc.
- Préstamos, que son los créditos que se otorgan a los socios y estos pueden ser ordinarios o emergentes.

1.3. PROBLEMA

¿Cómo lograr que los socios vigentes del club de EMCIS, tengan acceso a una información clara, cabal, precisa y de primera mano de sus ingresos, descuentos y préstamos?

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un sistema que mejore la administración del club de EMCIS del CEE y optimice el servicio que reciben los socios.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Permitir que los socios tengan acceso a un confidencial individual por período mensual que les permita conocer información acerca de sus ahorros acumulados, préstamos y descuentos.
- 2) Generar balances financieros que permitan consultar información de los ingresos y egresos que se han manejado en el club de EMCIS mensualmente.
- 3) Sistematizar la generación de los descuentos del club de EMCIS del CEE, ésto fundamentalmente ahorrará tiempo y recursos a la administración del club de EMCIS.

1.5. ALCANCE DEL PROYECTO

Este proyecto se enmarca en el manejo financiero del Club de Empleados Civiles del Cuerpo de Ingenieros del Ejército, básicamente el sistema tratará dos aspectos fundamentales para el manejo adecuado del club de EMCIS, como son: la administración de los préstamos; donde se estudiarán los tipos de préstamos que se conceden, el interés anual al cual se presta el dinero, los montos y plazos máximos según el tipo de préstamo, etc. El segundo aspecto que se abordará es la gestión de los descuentos de los socios. Asimismo, se tratará todo lo referente al ahorro (normal y extra) de los socios y cómo estos se van recolectando.

Este proyecto ayudará a administrar, organizar, procesar y presentar información de préstamos y descuentos de los socios.

El sistema tendrá las siguientes funciones básicas:

- ✓ Gestión de Socios
 - Registro de Socios
 - Anulación de Socios
 - Cancelación de Socios
 - Consulta de datos de Socios

- ✓ Gestión de Rubros
 - Registro de Rubros (Fijos, No Fijos y Mensuales)
 - Inhabilitación de Rubros
 - Eliminación de Rubros
 - Actualización de Rubros
 - Consulta de datos de Rubros

- ✓ Gestión de Rubros Fijos
 - Ingreso de Rubros fijos
 - Eliminación de Rubros fijos
 - Actualización de Rubros fijos
 - Inhabilitación de Rubros fijos

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

- ✓ Gestión de Períodos
 - Registro de Períodos
 - Eliminación de Períodos
 - Consulta de datos de Períodos
 - Proceso de cierre de Período

- ✓ Gestión de Descuentos
 - Ingreso de Descuentos
 - Eliminación de Descuentos
 - Modificación de Descuentos
 - Consultas de Descuentos
 - Registro de Saldos en Contra
 - Generación de Descuentos

- ✓ Gestión de Préstamos
 - Ingreso de Préstamos
 - Eliminación de Préstamos
 - Modificación de Préstamos
 - Consulta de Préstamos
 - Cambio de estado Préstamo
 - Carga de Préstamos por período

- ✓ Gestión del Ahorro Mensual
 - Actualización automática del ahorro mensual al cerrar un período e iniciar uno nuevo.

- ✓ Gestión de Ahorros Extras
 - Abono a ahorros extras
 - Retiro de ahorros extras
 - Actualización de ahorros extras

✓ Emisión de Reportes

- Reporte de socios vigentes:
 - Total socios vigentes
 - Total socios CEE
 - Total socios CDR
 - Socios cancelados
- Reporte de rubros.
- Reporte de descuentos Ingresados.
- Reporte de descuento total por socio y por período.
- Reporte de descuento total por grupo de rol, por socio y por período
- Reporte de descuento detallado por socio y por período, este reporte incluirá el ahorro del socio (Confidencial Individual).
- Reporte de descuento detallado por grupo de rol, por socio y por período.
- Reporte del detalle del préstamo, donde se podrá consultar el monto, el plazo, la fecha de suscripción, el interés, la amortización, la cuota mensual y el estado de los pagos.
- Reporte de saldos en contra.
- Reporte mensual de la Situación económica del club
- Reporte de descuentos por socio, por período y por grupo de rol para enviar a Nóminas RRHH
- Reporte de ahorros de los socios vigentes del club de EMCIS.

Como ya se mencionó pasan a ser socios del club de EMCIS aquellas personas que han pasado el período de prueba y han suscrito un contrato administrativo con el CEE. Fundamentalmente se utilizarán dos estados para tratarlos: vigente y cancelado. El primero para los socios que pertenecen al club y el segundo para aquellos que han dejado de formar parte de éste.

Básicamente los rubros que se manejan son de tres tipos: rubros fijos, no fijos y mensuales. Los rubros fijos sirven para descontar a todos los socios del club de EMCIS un valor fijo cada mes. Los rubros no fijos nos ayudan a descontar un

valor específico por cada socio del club cada período mensual. Y los rubros de tipo mensual son muy parecidos a los rubros fijos, la diferencia es que no se aplica a todos los socios del club de EMCIS, sino que la cuota que se va a descontar al socio es la misma durante los meses que él haya adquirido una obligación con un determinado proveedor.

Los períodos se refieren a los meses, cada vez que finaliza un mes se debe cerrar el período de descuentos y crear uno nuevo. Para los períodos se manejarán tres estados: pendiente, vigente y cancelado.

En lo que se refiere a la generación de los descuentos, esto se lo realizará al final de cada período mensual y durante el transcurso del mes se deberán ir ingresando los descuentos de cada socio.

Los préstamos se deberán ir ingresando conforme estos sean aprobados y el socio reciba el dinero en cheque o en efectivo. El proceso de carga de préstamos se lo hará al final de cada mes, cuando se verifique que todos los préstamos hayan sido ingresados correctamente.

Los reportes podrán ser obtenidos en cualquier momento, así que si un socio requiere obtener información de sus descuentos en un período específico, él solo tendrá que solicitar su confidencial de ese período en particular. Lo mismo sucede con los balances de situación del club, si el presidente o algún directivo lo requiere, ellos podrán obtener este reporte en cualquier momento y del período que ellos deseen.

Los beneficios que se esperan obtener con la implantación de este sistema son:

- Acceso oportuno y confiable a los datos de ingresos (ahorros), descuentos y préstamos de los socios del club del EMCIS.
- Optimización del manejo de los descuentos, de tal forma que ya nada se lleve de forma manual sino que todo ese proceso esté integrado en el sistema.
- Mejora en la relación con los socios del club de EMCIS.
- Disminución del tiempo de ingreso de socios, rubros, descuentos, préstamos; de tal manera que al final de cada período mensual la directiva del club pueda obtener con prontitud el balance de situación económica, que sustentará la toma de decisiones.

CAPITULO 2.

FUNDAMENTO TEORICO

2.1. INGENIERÍA DE SOFTWARE

GRÁFICO 2.1

Capas de ingeniería del software



Fuente: Pressman R. (1996). Ingeniería de Software
Elaboración: Javier Luna

2.1.1. DEFINICIÓN

La Ingeniería de Software es una disciplina que integra métodos, herramientas y procedimientos para el desarrollo de software de computadora. Se han propuesto varios paradigmas diferentes, cada uno exhibiendo ventajas y desventajas, pero todos tienen una serie de fases genéricas en común.

2.1.1.1. Métodos

Indican “cómo” construir técnicamente el software. Los métodos abarcan tareas como: planificación y estimación del proyecto, análisis de requisitos del sistema y del software, análisis de requisitos del sistema y del software, diseño de estructuras de datos arquitectura de programas y procedimientos algorítmicos, codificación, prueba y mantenimiento.

2.1.1.2. Herramientas

Suministran un soporte automático y semiautomático de los métodos.

2.1.1.3. Procedimientos

Son el pegamento que junta los métodos y las herramientas y facilita un desarrollo racional y oportuno del software de computadora.

La ingeniería del software está compuesta por una serie de pasos que abarcan los métodos, las herramientas y los procedimientos antes mencionados. Estos pasos se denominan frecuentemente paradigmas de la ingeniería del software.¹

2.1.2. ETAPAS DE LA INGENIERÍA DE SOFTWARE

2.1.2.1. Análisis de los requisitos del software

Permite al ingeniero/analista de sistemas especificar las características operacionales del software (función, datos y rendimiento), indica la interfaz del software con otros elementos del sistema y establece las restricciones que debe cumplir el software. El objetivo del analista es el reconocimiento de los elementos básicos del problema tal y como los percibe el cliente/usuario.

2.1.2.1.1. Identificación de los requisitos para el software

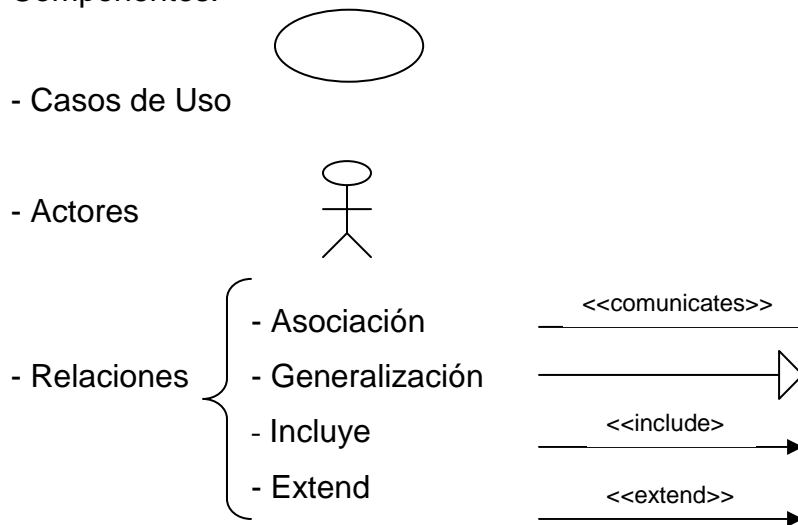
La técnica de obtención de requisitos más usada es llevar a cabo una reunión o **entrevista** preliminar. Las entrevistas son la técnica para la obtención de requisitos más utilizada, y de hecho son prácticamente inevitables en cualquier desarrollo ya que son una de las formas de comunicación más naturales entre las personas. En las entrevistas se pueden identificar tres fases: preparación, realización y análisis.

¹ Pressman R. (1996). Ingeniería de Software. p.18

2.1.2.1.1. Identificación de Actores – Diagrama de Casos de Uso.-

Representa lo que hace el sistema y cómo se relaciona con su entorno. Es un diagrama utilizado para especificar el comportamiento externo del sistema, es decir el comportamiento con el mundo real. Es una técnica formal para la captura de requerimientos.

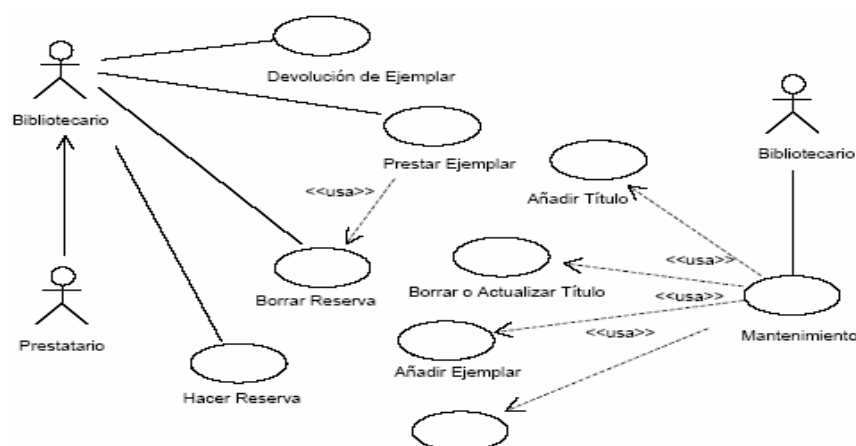
Componentes:



Ejemplo:

Estudio de una aplicación que se encarga de la gestión de los préstamos y reservas de libros y revistas en una biblioteca.

GRÁFICO 2.2



Fuente: <http://www.csi.map.es/csi/metrica3/tecnicas.pdf>
Elaboración: Javier Luna

2.1.2.2. Diseño

El diseño del software es realmente un proceso multipaso que se enfoca sobre cuatro atributos distintos del programa: la estructura de los datos, la arquitectura del software, el detalle procedimental y la caracterización de la interfaz. ²

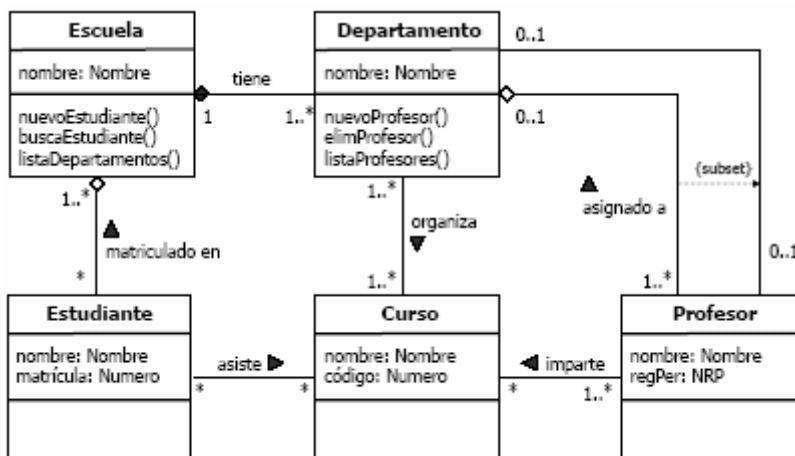
2.1.2.2.1. Diagrama de Clases

Muestra la vista estática del sistema, Indica las clases que intervienen y cómo se relacionan para cumplir los objetivos del sistema.

Elementos:

- Clase: atributos y operaciones
- Relaciones: dependencia, generalización asociación

GRÁFICO 2.3



Fuente: http://www.it.uc3m.es/spickin/docencia/comsoft/slides/spanish/3_UML.pdf

Elaboración: Javier Luna

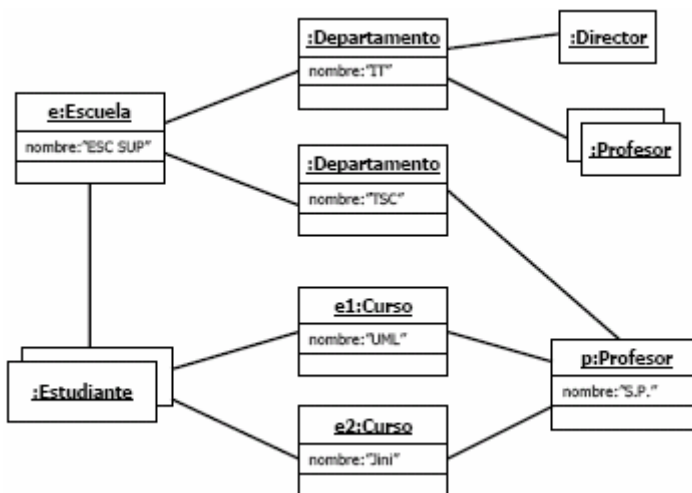
2.1.2.2.2. Diagrama de Objetos

Forma parte de la vista estática del sistema. En este diagrama se modelan las instancias de las clases del diagrama de clases. Muestra a los objetos y sus relaciones, pero en un momento concreto del sistema. Estos diagramas contienen

² Ministerio de Administraciones Públicas. Técnicas y Prácticas. <http://www.csi.map.es/csi/metrica3/tecnicas.pdf>

objetos y enlaces. En este diagrama se muestra un estado del diagrama de eventos.

GRÁFICO 2.4



Fuente: <http://www.csi.map.es/csi/metrica3/tecnicas.pdf>
Elaboración: Javier Luna

2.1.2.2.3. Diagrama de Estados

Muestra el conjunto de estado por los cuales pasa un objeto durante su vida en una aplicación junto con los cambios que permiten pasar de un estado a otro. Está representado principalmente por los siguientes elementos: estado, elemento y transición.

2.1.2.2.3.1. Estado

Identifica un período de tiempo del objeto (no instantáneo) en el cual el objeto está esperando alguna operación, tiene cierto estado característico o puede recibir cierto tipo de estímulos.

2.1.2.2.3.2. Evento

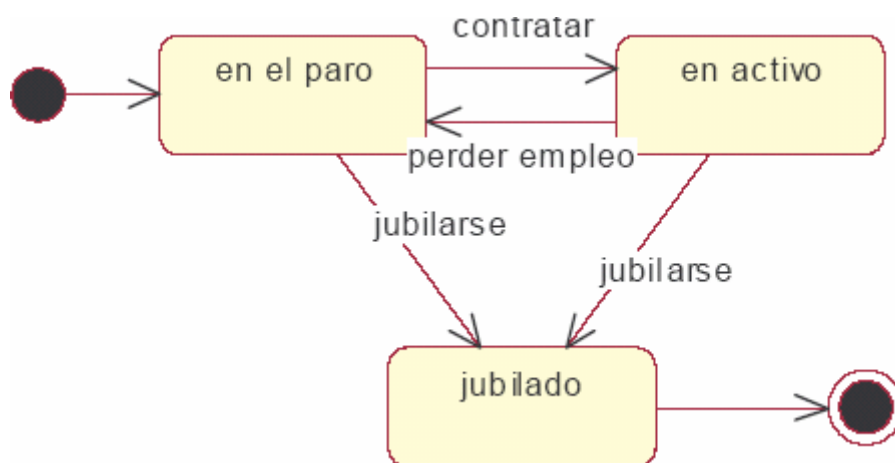
Es una ocurrencia que puede causar la transición de un estado a otro de un objeto.

2.1.2.2.3.3. Transición

Es el paso de un estado a otro de un objeto.

El estado inicial se representa con un pequeño círculo relleno, y el estado final como un pequeño círculo relleno con una circunferencia que lo rodea.³

GRÁFICO 2.5



Fuente: http://www.it.uc3m.es/spickin/docencia/comsoft/slides/spanish/3_UML.pdf
 Elaboración: Javier Luna

2.1.2.2.4. Diagrama de Secuencia

El objetivo de esta técnica es describir el comportamiento dinámico del sistema de Información mediante el paso de mensajes entre los objetos del mismo. Además representa un medio para verificar la coherencia del sistema mediante la validación con el modelo de clases.

El diagrama de secuencia consta de tres elementos:

2.1.2.2.4.1. Objeto y línea de vida

Un objeto se representa como una línea vertical discontinua, llamada línea de vida, con un rectángulo de encabezado con el nombre del objeto en su interior.

³ Ministerio de Administraciones Públicas. Técnicas y Prácticas
<http://www.csi.map.es/csi/metrica3/tecnicas.pdf>

También se puede incluir a continuación el nombre de la clase, separando ambos por dos puntos.

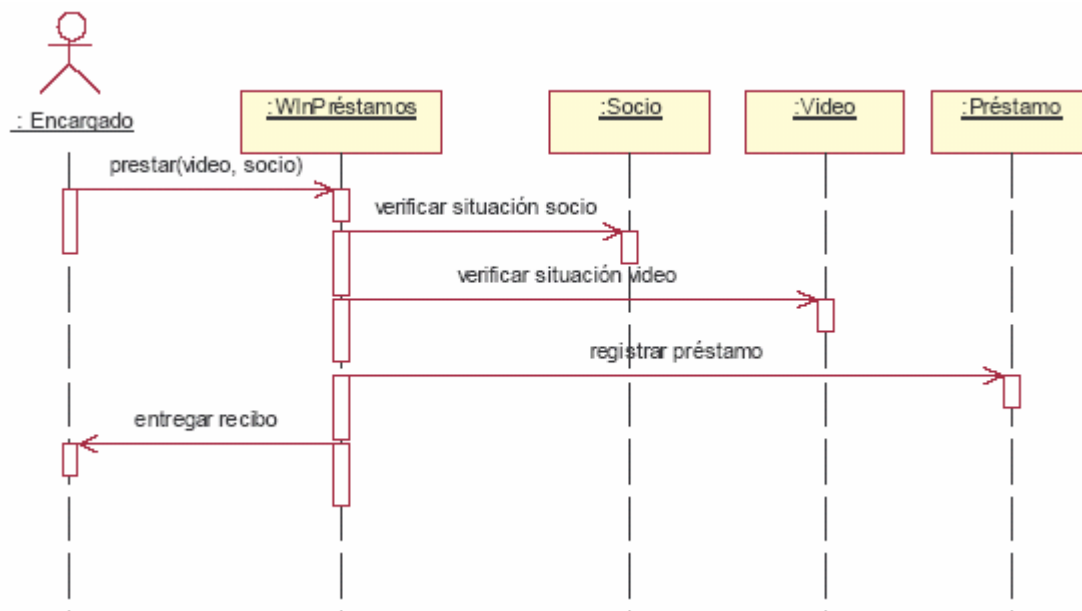
2.1.2.2.4.2. Foco de control o activación

Se representa como un rectángulo delgado superpuesto a la línea de vida del objeto. Su largo dependerá de la duración de la acción. La parte superior del rectángulo indica el inicio de una acción ejecutada por el objeto y la parte inferior su finalización.

2.1.2.2.4.3. Mensaje

Un mensaje se representa como una flecha horizontal entre las líneas de vida de los objetos que intercambian el mensaje. La flecha va desde el objeto que envía el mensaje al que lo recibe.

GRÁFICO 2.6



Fuente: http://www.it.uc3m.es/spickin/docencia/comsoft/slides/spanish/3_UML.pdf
 Elaboración: Javier Luna

2.1.2.2.5. Diagrama de Colaboración

El diagrama de colaboración es un tipo de diagrama de interacción cuyo objetivo es describir el comportamiento dinámico del sistema de información mostrando cómo interactúan los objetos entre sí, es decir, con qué otros objetos tiene vínculos o intercambia mensajes un determinado objeto.

2.1.2.2.5.1. Objeto

Un objeto se representa con un rectángulo dentro del que se incluye el nombre del objeto y, si se desea, el nombre de la clase, separando ambos por dos puntos.

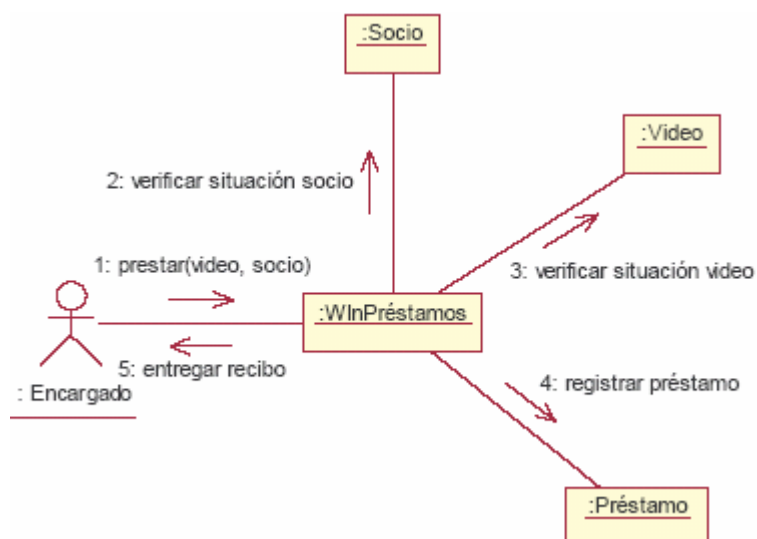
2.1.2.2.5.2. Vínculo

En el diagrama, un vínculo se representa como una línea continua que une ambos objetos y que puede tener uno o varios mensajes asociados.

2.1.2.2.5.3. Mensaje

Un mensaje se representa con una pequeña flecha colocada junto a la línea del vínculo al que está asociado.

GRÁFICO 2.7



Fuente: http://www.it.uc3m.es/spickin/docencia/comsoft/slides/spanish/3_UML.pdf

Elaboración: Javier Luna

2.1.2.2.6. Diagrama de Actividades

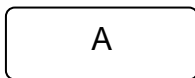
Un diagrama de actividades es un caso especial de un diagrama de estados en el cual casi todos los estados son estados de acción y casi todas las transiciones son enviadas al terminar la acción ejecutada en el estado anterior.

Generalmente modelan los pasos de un algoritmo y puede dar detalle a un caso de uso, un objeto o un mensaje en un objeto.

2.1.2.2.6.1. Actividad

Representa la realización de una o varias tareas que causa un cambio en el sistema. Una *Acción* es una actividad que no puede descomponerse. Tanto las actividades como las acciones se representan mediante rectángulos con bordes ovalados.

GRÁFICO 2.8

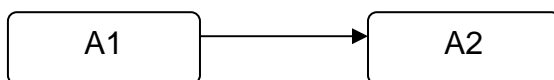


Fuente: Materia Técnicas de Análisis y Diseño de Sistemas Informáticos
Elaboración: Javier Luna

2.1.2.2.6.2. Transiciones

Indica que se ha completado la ejecución de una actividad y el flujo de control pasa a la siguiente actividad.

GRÁFICO 2.9

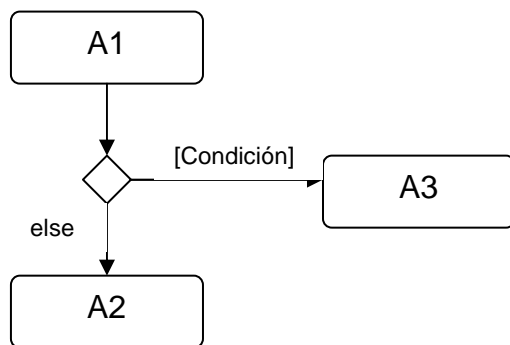


Fuente: Materia Técnicas de Análisis y Diseño de Sistemas Informáticos
Elaboración: Javier Luna

2.1.2.2.6.3. Decisiones

Indican condiciones que deben ser evaluadas para seguir caminos alternativos. Se representa mediante un rombo.

GRÁFICO 2.10

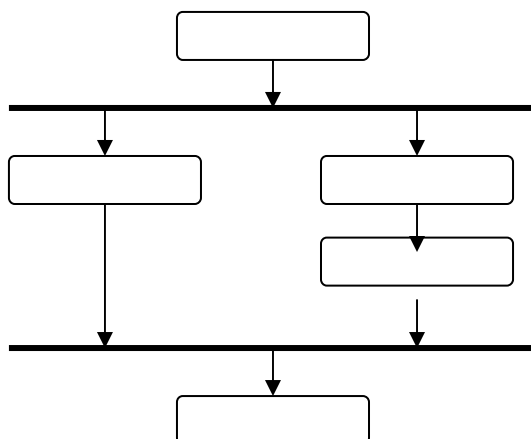


Fuente: Materia Técnicas de Análisis y Diseño de Sistemas Informáticos
Elaboración: Javier Luna

2.1.2.2.6.4. Barras de sincronización

Se utilizan para representar actividades que se realizan simultáneamente.

GRÁFICO 2.11



Fuente: Materia Técnicas de Análisis y Diseño de Sistemas Informáticos
Elaboración: Javier Luna

2.1.2.2.6.5. Inicio y Fin

El inicio se representa mediante un círculo relleno y el fin de un flujo mediante un círculo relleno dentro de una circunferencia.

GRÁFICO 2.12



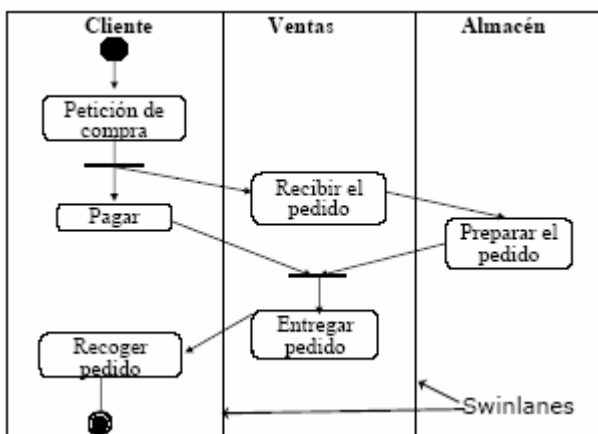
Fuente: <http://www.csi.map.es/csi/metrica3/tecnicas.pdf>

Elaboración: Javier Luna

2.1.2.2.6.6. Carriles

Un carril es una franja dentro de un diagrama de actividad que muestra las actividades que están bajo la responsabilidad de un objeto, persona, área organizacional, máquina o de un rol en particular. ⁴

GRÁFICO 2.13



Fuente: http://www.it.uc3m.es/spickin/docencia/comsoft/slides/spanish/3_UML.pdf

Elaboración: Javier Luna

2.1.2.3. Codificación

El diseño debe traducirse en una forma legible para la máquina. El paso de codificación realiza esta tarea. Si el diseño se lo realiza de una manera detallada, la codificación puede realizarse mecánicamente.

2.1.2.4. Pruebas

Una vez que se ha generado el código, comienza la prueba del programa. La prueba se centra en la lógica interna del software, asegurando que todas las sentencias se han probado, y en las funciones externas, realizando pruebas que aseguren que la entrada definida produce los resultados que realmente se requieren.

Las diversas pruebas a que debe ser sometido un sistema deben ser realizadas tanto por el equipo de desarrolladores, como por los usuarios, equipos de operación y mantenimiento del sistema de información.

Los tipos de pruebas que deben realizarse son:

- ✓ Pruebas Unitarias.
- ✓ Pruebas de Integración.
- ✓ Pruebas del Sistema.
- ✓ Pruebas de Implantación.
- ✓ Pruebas de Aceptación.
- ✓ Pruebas de Regresión.

2.1.2.4.1. Pruebas Unitarias

Tienen como objetivo verificar la funcionalidad y estructura de cada componente individualmente una vez que ha sido codificado.

2.1.2.4.2. Pruebas de Integración

El objetivo de estas pruebas es verificar el correcto ensamblaje entre los distintos componentes una vez que han sido probados unitariamente con el fin de comprobar que interactúan correctamente a través de sus interfaces, tanto

⁴ Dpto. Ing. Telemática Universidad Carlos III Madrid. [Introducción a UML.](http://www.it.uc3m.es/spickin/docencia/comsoft/slides/spanish/3_UML.pdf)
http://www.it.uc3m.es/spickin/docencia/comsoft/slides/spanish/3_UML.pdf

internas como externas, cubren la funcionalidad establecida y se ajustan a los requisitos no funcionales especificados en las verificaciones correspondientes.

2.1.2.4.3. Pruebas del Sistema

Tienen como objetivo ejercitar profundamente el sistema comprobando la integración del sistema de información globalmente, verificando el funcionamiento correcto de las interfaces entre los distintos subsistemas que lo componen y con el resto de sistemas de información con los que se comunica.

2.1.2.4.4. Pruebas de Implantación

Su objetivo es comprobar el funcionamiento correcto del sistema integrado de hardware y software en el entorno de operación, y permitir al usuario que, desde el punto de vista de operación, realice la aceptación del sistema una vez instalado en su entorno real y en base al cumplimiento de los requisitos no funcionales especificados.

2.1.2.4.5. Pruebas de Aceptación

El objetivo de estas pruebas es validar que un sistema cumple con el funcionamiento esperado y permitir al usuario de dicho sistema que determine su aceptación, desde el punto de vista de su funcionalidad y rendimiento.

2.1.2.4.6. Pruebas de Regresión

Su objetivo es eliminar el efecto onda, es decir, comprobar que los cambios sobre un componente de un sistema de información, no introducen un comportamiento no deseado o errores adicionales en otros componentes no modificados.⁵

⁵ Ministerio de Administraciones Públicas. Técnicas y Prácticas.
<http://www.csi.map.es/csi/metrica3/tecnicas.pdf>

2.1.2.5. Mantenimiento

El software, indudablemente, sufrirá cambios después de que se entregue al cliente. Los cambios ocurrirán debido a que se han encontrado errores, que el software deba adaptarse a cambios del entorno externo, o debido a que el cliente requiera ampliaciones funcionales o de rendimiento. El mantenimiento del software aplica cada uno de los pasos precedentes del ciclo de vida a un programa existente en vez de a uno nuevo.

2.2. ORACLE

2.2.1. INTRODUCCIÓN

El manejador de Base de datos ORACLE, surgió a final de los años 70 y principio de los años 80. Fue fundada en 1977 con la visión de encontrar formas más rápidas, fáciles y potentes, de manejar el acceso a la información. Por casi dos décadas, Oracle Corporación ha estado resolviendo complejos retos en el manejo de información para empresas de todos los tipos y tamaños. De hecho, Oracle es la mayor empresa independiente proveedora de software y servicios para el manejo de la información, con más de 16.000 profesionales del software y operaciones en más de 90 países.

Descubrieron el potencial de un sistema cliente / servidor de bajo costo, en lugar de las tradicionales mainframes propietarias.

Oracle es básicamente una herramienta cliente / servidor para la gestión de Bases de Datos.

Se considera a Oracle como uno de los sistemas de bases de datos más completos, destacando su: Soporte de transacciones, Estabilidad, Escalabilidad, es multiplataforma (software portable).⁶

⁶ Makarewicz M (2005). Introducción a Oracle.
<http://www.monografias.com/trabajos25/oracle/oracle.shtml>, p.25

2.2.2. TENDENCIAS DE LOS SGDB

2.2.2.1. Sistemas centralizados

Una base de datos centralizada es una base de datos que está físicamente situada en un solo lugar, controlado por un único ordenador.

2.2.2.2. Sistemas distribuidos

Una base de datos distribuida es realmente un conjunto de bases de datos que residen en diferentes máquinas, aunque para el usuario aparece como una base de datos lógica única. Los datos almacenados en diferentes máquinas pueden ser accedidos y modificados de forma simultánea a través de la red.

Cada base de datos es controlada por su gestor local (SGBD). Cada servidor del entorno distribuido coopera para mantener la consistencia de la base de datos global. Este tipo de BD se basa en la arquitectura cliente / servidor.

2.2.2.2.1. *Arquitectura cliente / servidor*

Según el modelo cliente / servidor, la aplicación y la base de datos están separadas en dos partes:

2.2.2.2.1.1. *Cliente*

Ejecuta la aplicación que accede a la información de la base de datos e interactúa con el usuario.

2.2.2.2.1.1. *Servidor*

Ejecuta el *software* del SGBD y maneja las funciones requeridas para permitir el acceso concurrente a la base de datos.⁷

⁷ McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA. Informática de Gestión y Sistemas de Información. p.118

2.2.3. EL SERVIDOR DE ORACLE

Un Servidor Oracle es un Sistema de Gestión de Bases de Datos Relacionales que proporciona un enfoque abierto, comprensible e integrado para la gestión de información. Un Servidor Oracle consta de una base de datos Oracle y de una instancia del Servidor Oracle. Para desarrollar en Oracle utilizamos **PL/SQL** un lenguaje de 5ª generación, bastante potente para tratar y gestionar la base de datos. **SQL plus** incorporado en el paquete de programas Oracle, se lo utiliza para poder realizar consultas, empleando el lenguaje SQL.

Una base de datos Oracle consta de una estructura lógica y de una estructura física. La estructura física viene determinada por archivos que proporcionan almacenamiento físico para una base de datos Oracle. Estos archivos son de tres tipos: archivos de datos, archivos de registro de operaciones (log), archivos de control.

La estructura lógica de una base de datos viene determinada por: tablespaces (áreas lógicas de almacenamiento) y los objetos del esquema de la base de datos.

Un esquema es una colección de objetos. Los objetos son las estructuras lógicas que hacen referencia directa a los datos de la base de datos. Ejemplos de objetos del esquema son estructuras como las tablas, vistas, secuencias, procedimientos guardados, sinónimos, índices y clústers.

2.2.4. SEGURIDAD DE LA BASE DE DATOS

Oracle proporciona distintas posibilidades para gestionar la seguridad de la base de datos:

- Usuarios y esquemas de la base de datos
- Privilegios
- Roles

2.2.4.1. Usuarios y esquemas de la base de datos

Para acceder a una base de datos, un usuario tiene que utilizar una aplicación e intentar realizar la conexión a la base de datos con un nombre de usuario autenticado y una contraseña válida para prevenir usos no autorizados.

2.2.4.2. Privilegios

Se dividen en dos: privilegios del sistema y privilegios sobre objetos.

2.2.4.2.1. Privilegios de sistema.

Permiten a los usuarios realizar una acción en el sistema o una acción concreta sobre un objeto. Por ejemplo, crear un tablespace o eliminar una tabla.

2.2.4.2.2. Privilegios sobre objetos.

Permiten a los usuarios realizar acciones concretas sobre un objeto específico del esquema. Por ejemplo, borrar filas de una tabla.

2.2.4.3. Roles

Oracle proporciona los roles como un mecanismo ágil para facilitar la concesión de privilegios. Los roles son grupos de privilegios que se pueden conceder a usuarios o a otros roles.⁸

2.2.5. SQL NET EASY CONFIGURATION

Cuando se trabaja con Oracle, normalmente se hace en un entorno cliente / servidor, en el que en la parte servidor se encuentra Oracle (como gestor de base de datos) y en la parte cliente se encuentran las herramientas de desarrollo y explotación de la base de datos. Entre estas herramientas se encuentran el SQL*Plus, y las herramientas de desarrollo de Oracle como Developer 2000.

Para utilizar la base de datos desde la parte cliente, previamente el administrador de la base de datos ha debido crear en la parte servidor lo que se conoce como instancia de la base de datos (memoria y procesos de Oracle), Además, el administrador tendrá que haber creado las cuentas de usuario con sus privilegios correspondientes.

⁸ Makarewicz M (2005). Desarrollo de bases de datos con ORACLE.
<http://www.ual.es/~mtorres/BD/bdp3.pdf>

Entonces el cliente realiza la conexión a la instancia y puede acceder de forma remota a la base de datos, desarrollar en la parte cliente y reducir la carga del servidor gracias a la arquitectura cliente / servidor. Normalmente esta conexión desde la parte cliente tiene asociado un nombre al que se conoce como alias de la base de datos. Este alias no es más que un nombre de instancia, el nombre del servidor de Oracle y el tipo de protocolo de comunicación que se va a establecer entre el cliente y el servidor. La creación y administración de estos alias se realiza a través de SQL Net Easy Configuration, que es una herramienta de Oracle para la creación y modificación de alias de bases de datos.

2.2.6. DEVELOPER 2000

Developer 2000 es un conjunto de herramientas de desarrollo cliente/servidor de Oracle que permite la creación escalable de aplicaciones que se pueden ejecutar en la mayoría de las plataformas. Concretamente, incorpora un conjunto de herramientas para la creación de formularios, informes, gráficos, consultas, esquemas y procedimientos, y lo mejor de todo, es que la programación se realiza a través de una interfaz gráfica declarativa, por lo que se minimiza la escritura de código.

2.2.6.1. Conceptos básicos

2.2.6.1.1. Form Builder

Es una herramienta de desarrollo de aplicaciones que permite a los usuarios acceder a los datos guardados en la base de datos. En Form Builder se puede trabajar con tres tipos de módulos: formularios, menús y librerías.

2.2.6.1.2. Las Librerías

Son conjuntos de unidades de programa que se pueden guardar en el cliente o en el servidor para su posterior reutilización por otras aplicaciones.

2.2.6.1.3. Report Builder

Nos permite crear informes de calidad en un entorno cliente/servidor o en un entorno Web. Los informes pueden ser independientes o estar incluidos en formularios o displays del Graphic Builder.

2.2.6.1.4. Procedure Builder

Proporciona una interfaz gráfica para la creación, edición y compilación de código PL/SQL en el cliente y en el servidor.

2.2.6.1.5. Query Builder

Proporciona una forma sencilla de acceder a la información de las bases de datos de su organización de forma que pueda analizar su estructura.

2.2.6.1.6. Schema Builder

Es una herramienta gráfica que le permite crear, copiar, modificar y eliminar objetos y relaciones de una base de datos (operaciones de DDL).

2.2.6.1.7. Ventana

Es el contenedor en el que se muestran todos los objetos visuales de un formulario. Un formulario puede constar de varias ventanas.

2.2.6.1.8. Canvas (lienzo o superficie)

Es el objeto implícito sobre el que aparecen los elementos de la interfaz. Un formulario puede tener varios canvas. Para poder ver los elementos de un canvas, lo debemos colocar en una ventana.

2.2.6.1.9. LOVs (List Of Values)

Son listas que aparecen en una ventana aparte, donde el usuario selecciona un valor, y este valor seleccionado es el que se pasa al campo al que estará ligado la

LOV. Las LOVs están basadas en grupos de registros (**Record groups**) obtenidos a partir de consultas SQL.⁹

2.2.7. SQL * PLUS

2.2.7.1. Definición

SQL * PLUS es una herramienta de Oracle que actúa como intérprete de SQL que permite la manipulación de órdenes SQL y de bloques PL/SQL. Es decir éste permite manipular, consular y actualizar datos.

2.2.7.2. Conceptos elementales

2.2.7.2.1. Tabla

Unidad básica de almacenamiento de Oracle

2.2.7.2.2. Consulta.

Orden SQL de recuperación de información de una o más tablas

2.2.7.2.3. Informe

Resultados de una consulta formateados con órdenes de SQL*Plus.

2.2.7.3. Utilización de SQL * PLUS

Para comenzar a utilizar SQL*Plus, seleccionaremos Inicio|Programas|Oracle for Windows 95|SQL Plus 8.0.

A continuación bastará con ejecutar SQL*Plus e identificarse como usuario.

Para crear una tabla utilizaremos la orden CREATE TABLE, y para modificar la definición de una tabla utilizaremos ALTER TABLE ADD para añadir una columna y ALTER TABLE MODIFY para modificar la descripción de una columna.

⁹ Makarewicz M (2005). Desarrollo de bases de datos con ORACLE.
<http://www.ual.es/~mtorres/BD/bdp3.pdf>

2.2.7.4. Consulta de datos en SQL

La recuperación de información de una base de datos se realiza mediante una consulta, utilizando la orden SELECT. La orden SELECT básica tiene dos partes, denominadas cláusulas: SELECT nombre(s) de columna(s) y FROM nombre(s) de tabla(s). La cláusula SELECT siempre es la primera y va seguida inmediatamente de la cláusula FROM. Cuando se utiliza la cláusula SELECT *, se seleccionan todas las columnas que se definieron en la tabla.

Para seleccionar ciertas filas de una tabla hay que añadir una cláusula WHERE después de la orden SELECT, es decir justo después de la cláusula FROM.

2.2.7.4.1. Condiciones compuestas

En el caso de que se desee realizar consultas con varios predicados con significado lógico, se utiliza el conector lógico AND u OR.

2.2.7.4.2. Búsqueda de valores en una lista y comprobación parcial de valores

El operador IN nos permite seleccionar filas que contienen un valor que coincide con uno de los valores incluidos en una lista de valores.

2.2.7.4.3. Ordenación de resultados

Se puede controlar el orden en que desea que aparezcan las filas de la consulta añadiendo la cláusula ORDER BY al final de orden SELECT.

2.2.7.4.4. Funciones de agregación

Las funciones de agregación nos permiten obtener información resumida a partir de grupos de filas. Para ello, se utiliza el operador de agrupación GROUP BY después de la cláusula WHERE (en el caso de que esté) y las funciones de agregación COUNT, MAX, MIN, AVG y SUM.

2.2.7.4.5. Consultas anidadas

Una de las razones de la potencia de SQL es que se pueden crear consultas complejas a partir de consultas sencillas, sin más que incluir en el predicado de la cláusula WHERE otra consulta (que se denomina subconsulta).

2.2.7.5. Modificación de datos en SQL

SQL también nos permite añadir, modificar o eliminar filas mediante estas tres órdenes:

2.2.7.5.1. Orden update

Cambia los valores guardados en los campos

2.2.7.5.2. Orden insert

Añade filas a una tabla

2.2.7.5.3. Orden delete

Elimina filas de una tabla

2.2.7.6. Creación y eliminación de vistas

Las vistas son tablas virtuales a través de las que se puede ver los datos guardados en tablas reales.

Las vistas se crean fundamentalmente para: simplificar el acceso a los datos y para proporcionar niveles de acceso o privacidad de los datos

Para crear una vista se utiliza la sentencia CREATE VIEW NOMBRE_VISTA AS CONSULTA SQL y para eliminar una vista se utiliza la orden DROP VIEW.¹⁰

2.2.8. LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN PL/SQL

2.2.8.1. Introducción a PL/SQL

SQL es un lenguaje de consulta para los sistemas de bases de datos relacionales, pero que no posee la potencia de los lenguajes de programación. Cuando se desea realizar una aplicación completa para el manejo de una base de datos relacional, resulta necesario utilizar alguna herramienta que soporte la capacidad de consulta del SQL y la versatilidad de los lenguajes de programación tradicionales. PL/SQL es el lenguaje de programación que proporciona Oracle en

¹⁰ Makarewicz M (2005). Desarrollo de bases de datos con ORACLE. <http://www.ual.es/~mtorres/BD/bdp3.pdf>

el que se pueden programar sentencias SQL mediante el uso de estructuras de control de flujo, utilización de variables y definición de procedimientos.

2.2.8.2. Estructura de un bloque

Los bloques PL/SQL presentan una estructura específica compuesta de tres partes bien diferenciadas:

- La sección declarativa
- La sección de ejecución
- La sección de excepciones

Así un bloque PL/SQL se puede representar como sigue:

```

DECLARE
/* Parte Declarativa */
BEGIN
/* Parte de Ejecución */
EXCEPTION
/* Parte de Excepciones */
END;

```

2.2.8.2.1. Sección de Declaración de Variables

En esta parte se declaran todos los tipos de datos, las constantes y variables utilizadas en el bloque de ejecución. También se declaran **cursores**, de gran utilidad para la consulta de datos, y excepciones definidas por el usuario.

nombre_variable [CONSTANT] tipo [NOT NULL] [:= valor_inicial];

2.2.8.2.1.1. Cursores

Un cursor es un puntero al área de contexto asociada a una sentencia concreta. Mediante un cursor, un programa PL/SQL puede controlar el área de contexto. Estos cursores suelen manipularse cuando se quiere controlar las fases de ejecución de una sentencia SQL con la intención de aumentar el rendimiento.¹¹

¹¹ Makarewicz M (2005). Desarrollo de bases de datos con ORACLE. <http://www.ual.es/~mtorres/BD/bdp3.pdf>

2.2.8.2.1.1.1. Operadores sobre cursores

%FOUND es un atributo booleano, devuelve TRUE si la última orden FETCH devolvió una fila y FALSE en caso contrario.

%NOTFOUND se comporta de forma opuesta a %FOUND.

%ISOPEN nos indica si el cursor está o no abierto.

%ROWCOUNT Este atributo numérico devuelve el número de filas extraídas por el cursor hasta ese momento.

2.2.8.2.1.1.2. Bucles de cursor FOR

Podemos crear bucles de extracción mediante cursor con LOOP-END LOOP o también con WHILE, pero requieren un procesamiento explícito de las órdenes OPEN, FETCH y CLOSE. PL/SQL proporciona un bucle más simple que realiza un procesamiento implícito del cursor. Este se llama Bucle de cursor FOR.

DECLARE

```
CURSOR c_HistoryStudents IS  
SELECT id, first_name, last_name  
FROM students  
WHERE major = 'Historia';
```

BEGIN

```
FOR v_StudentData IN c_HistoryStudents LOOP  
INSERT INTO registered_students (student_id, department, course)  
VALUES (v_StudentData.ID, 'HIS', 301);  
END LOOP;  
COMMIT;  
END;
```


2.2.8.2.2. Sección de Instrucciones Ejecutables

Como todo lenguaje de programación, en PL/SQL se pueden distinguir tres clases de instrucciones:

- Instrucciones de asignación
- Instrucciones de control de flujo
- Bucles

2.2.8.2.2.1. Instrucciones de asignación

variable_objetivo := expresión_PL/SQL;

2.2.8.2.2.2. Instrucciones de Control de Flujo

En PL/SQL es posible ejecutar un bloque de instrucciones u otro en función del valor de alguna expresión lógica, mediante la utilización de la sentencia IF:

```
IF expresión_lógica THEN instrucciones_PL/SQL;  
[ELSIF expresión_lógica THEN instrucciones_PL/SQL;]  
[ELSE instrucciones_PL/SQL;]  
END IF;
```

2.2.8.2.2.3. Bucles

Los bucles permiten repetir un número de veces un conjunto de instrucciones PL/SQL. En PL/SQL los bucles se identifican con la cláusula LOOP

- **LOOP instrucciones_PL/SQL END LOOP;**
- **WHILE expresión_lógica LOOP instrucciones_PL/SQL END LOOP;**
- **FOR control_numérico LOOP instrucciones_PL/SQL END LOOP;**

2.2.8.2.3. Sección de Excepciones

El manejo de excepciones es muy importante en el diálogo con los sistemas de gestión de bases de datos, ya que permite responder ante cualquier problema que pueda ocurrir en la ejecución de cualquier operación.

```
WHEN excepciones THEN instrucciones_PL/SQL;12
```

2.2.8.3. Funciones y Procedimientos

Para ejecutar Funciones y Procedimientos se invocan por su nombre con el comando EXECUTE. Para conocerlos se utilizan dos vistas del diccionario de datos user_objects y user_source, y para borrarlos se utiliza los comandos DROP PROCEDURE nombre_procedimiento o DROP FUNCTION nombre_funcion. La sintaxis de definición de funciones y procedimientos es como sigue:

```
CREATE [OR REPLACE] FUNCTION nombre_funcion
(argumento1 [modo1] tipodato1, argumento2 [modo2] tipodato2, ...)
RETURN tipodato
IS|AS
Bloque PL/SQL;

CREATE [OR REPLACE] PROCEDURE nombre_procedimiento
(argumento1 [modo1] tipodato1, argumento2 [modo2] tipodato2, ...)
IS|AS
Bloque PL/SQL;
```

2.2.8.4. Triggers

El siguiente diagrama resume la sintaxis para la creación de disparadores (triggers) en Oracle.

```
CREATE [OR REPLACE] TRIGGER trigger
{BEFORE | AFTER | INSTEAD OF}
[DELETE] [OR INSERT] [OR UPDATE [OF columna [,columna]]] ON tabla | vista
[FOR EACH {STATEMENT | ROW [WHEN condición]]]
Bloque PL/SQL
```

¹² JpGraph. Conceptos básicos de Programación con PL/SQL.
<http://www3.uji.es/~aramburu/dsbd/apuPLSQL.pdf>

2.3. PRÉSTAMOS

2.3.1. DEFINICIÓN

Un préstamo es una operación por la cual una entidad financiera pone a nuestra disposición una cantidad determinada de dinero mediante un contrato. Podemos devolver el dinero en uno o varios pagos, aunque, habitualmente, la cantidad se devuelve en cuotas mensuales que incluyen las comisiones y los intereses.

Al hablar de préstamo, la cantidad de dinero que pedimos prestada se llama el 'principal', mientras que el 'interés' es el precio que pagamos por poder disponer de ese dinero. El período de tiempo para pagar el préstamo se conoce como 'plazo'.

El 'prestamista' es la persona o entidad financiera que presta el dinero o el bien. El 'prestatario' es la persona que recibe el dinero o el bien en concepto de préstamo.¹³

2.3.2. AMORTIZACIÓN

En las finanzas, la expresión *amortizar* se utiliza para denominar un proceso financiero mediante el cual se extingue, gradualmente, una deuda por medio de pagos periódicos, que pueden ser iguales o diferentes.

En la amortización de una deuda, cada pago o cuota que se entrega sirve para pagar los intereses y reducir el importe de la deuda.¹⁴

2.3.2.1. Definición

Amortizar es el proceso de cancelar una deuda con los intereses por medio de pagos periódicos.

En cuanto a la amortización de deudas se aplican diversos sistemas y, dentro de cada uno, hay numerosas variantes.

¹³ Hernandez C. (2005). Conceptos básicos de Préstamos.
<http://www.todoprestamos.com/intro/tipos-de-prestamos.htm>

¹⁴ Lincoyán Portus G. (1997). Matemáticas Financieras. p.279

2.3.2.2. Principio básico de las amortizaciones

El interés debe cancelarse al final de cada período calculado sobre el saldo de los capitales adeudados.

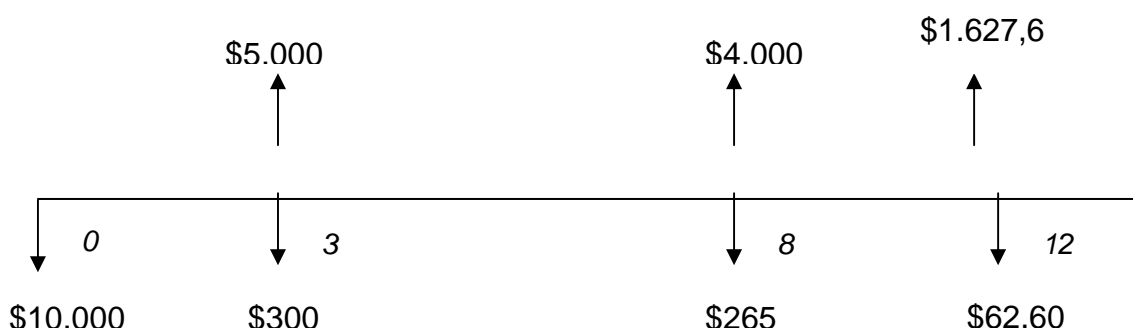
2.3.2.3. Regla de los saldos insolutos o regla americana

Esta regla para los pagarés que ganan intereses indica: cada vez que se hace un abono debe calcularse el monto de la deuda hasta la fecha del mismo y restar a ese monto el valor del abono; así se obtiene el saldo insoluto en esa fecha. Los Pagos parciales deben ser mayores que los intereses de la deuda, hasta la fecha de pago.

Ejemplo

Aplicando la regla de los saldos insolutos, calcular el saldo por pagar en la fecha de vencimiento para la obligación del siguiente problema: Para una obligación de \$10.000 a un año plazo con intereses del 12%, el deudor hace los siguientes abonos: \$5.000 a los tres meses y \$4.000 a los ocho meses. Calcular el saldo por pagar en la fecha de vencimiento.

GRÁFICO 2.14



Fuente: McGRAW-HILL(1997). Lincoyán Portus G, Matemáticas Financieras
Elaboración: Javier Luna

Valor futuro de la deuda a los tres meses:

$$\begin{aligned}
 &= 10.000 \left[1 + \left(\frac{1}{4} \right) (0,12) \right] \\
 &= 10.000(1 + 0,03) = 10.000(1,03) \\
 &= \$10.300
 \end{aligned}$$

Menos primer abono -5.000

Saldo insoluto a los 3 meses: \$5.300

Valor futuro del saldo a los 8 meses:

$$P = 5.300; n = 5 \text{ meses} = \frac{5}{12} \text{ año}; i = 0,12$$

$$\begin{aligned}
 F &= 5.300 \left[1 + \left(\frac{5}{12} \right) (0,12) \right] \\
 &= 5.300(1 + 0,05) = 5.300(1,05) \\
 &= 5.565
 \end{aligned}$$

Menos segundo abono -4.000

Saldo insoluto a los 8 meses \$1.565

Sobre el saldo insoluto en la fecha del último abono, se calcula el valor futuro en la fecha del vencimiento.

$$P = \$1.565; n = 4 \text{ meses} = \frac{1}{3} \text{ año}; i = 0,12$$

$$F = X = 1.565 \left[1 + \left(\frac{1}{3} \right) (0,12) \right] = 1.565(1 + 0,04) = 1.565(1,04)$$

$$X = \$1.627,60$$

En este ejemplo se puede observar que el saldo por pagar en la fecha de vencimiento resulta mayor, al aplicar la regla de los saldos insolutos. Esto se debe a que al aplicar esta regla, el prestamista comienza a ganar intereses sobre los intereses capitalizados, en cada fecha de los pagos parciales.

Si el deudor de una obligación con intereses del 12%, a un año plazo, hace abonos mensuales, aplicando la regla de los saldos insolutos, se le cobra sobre saldos el 1% mensual con capitalización mensual, es decir, intereses compuestos y no simples.

2.3.2.4. Amortización Gradual

Ésta consiste en un sistema por cuotas de valor constante, con intereses sobre saldos. En este tipo de amortización, los pagos son iguales y se hacen en intervalos iguales. Esta forma de amortización es la más generalizada y de mayor aplicación en el campo financiero.

2.3.2.5. Cálculo de los valores de las amortizaciones

En la amortización de una deuda, cada pago o anualidad (que se entrega al acreedor) sirve para pagar los intereses y reducir el importe de la deuda. En el estudio de la amortización se presentan tres problemas básicos: hallar el importe de los pagos periódicos, hallar el número de pagos necesarios para amortizar una deuda y hallar la tasa de interés.¹⁵ Todos estos problemas se resuelven planteando las ecuaciones según el tipo de anualidad que corresponda a las condiciones convenidas en la amortización. En amortizaciones, una vez creado un modelo se proceden a elaborar cuadros de amortización en los que se presente el desarrollo de la deuda, hasta su extinción. Por lo general, estos cuadros se aplican a un monto unitario; en el siguiente ejemplo se muestra la distribución más generalizada de estos cuadros.

Ejemplo. Una deuda de \$500.000 se debe amortizar en 5 años con pagos anuales iguales al 8% efectivo sobre saldos insolutos. Hallar el valor de cada cuota y elaborar un cuadro de amortización de la deuda.

$$A = P(A/P, i\%, n) = P \frac{i}{1 - (1+i)^{-n}} \quad (2.1)$$

$$\begin{cases} P = \text{capital} \\ i = \text{interés} \\ n = \text{tiempo} \end{cases}$$

$$P = 500.000; n = 5; i = 0.08$$

¹⁵ Lincoyán Portus G (1997). Matemáticas Financieras. p.285

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

$$A = 500.000 \cdot \frac{0,08}{1 - (1 + 0,08)^{-5}}$$

$$A = 500.000(0,25045645)$$

$$A = \$125.228,23$$

Deuda: \$500.000; tasa: 8% efectivo

CUADRO 2.1

Fecha	Pago anual	8% intereses sobre saldos	Amortización	Saldo
Comienzo año				500.000,00
Final año 1	125.228,23	40.000,00	85.228,23	414.771,77
Final año 2	125.228,23	33.181,74	92.046,49	322.725,28
Final año 3	125.228,23	25.818,02	99.410,21	223.315,07
Final año 4	125.228,23	17.865,21	107.363,02	115.952,05
Final año 5	125.228,23	9.276,16	115.952,05	000,00
TOTALES	626.141,13	126.141,13	500.000	

Fuente: Matemáticas Financieras de Lincoyán Portus G
Elaboración: Javier Luna

Obsérvese que la suma de los pagos anuales es igual a la de los intereses sobre saldos, más la suma de las amortizaciones.

2.4. HERRAMIENTAS

El material que se necesita es el siguiente:

- Computadora PC o Macintosh.
- Todo se hará tomando en cuenta que se trabaja en una Computadora PC con sistema operativo WINDOWS 9x.
- Herramienta que permita desarrollo de aplicaciones, creación de informes y una conexión más eficiente con la base de datos de Oracle, en este caso Developer 6i.

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

- Herramienta que permita manipular, consular y actualizar datos en la base de datos de Oracle, en este caso SQL * PLUS o el TOAD.
- Hojas de Excel, para generar archivos de extensión .prn, que luego nos ayudarán a subir información a la base de datos, mediante archivos planos.
- Cualquier programa editor de TEXTOS en formato ASCII. Puede ser el programa Wordpad o Block de Notas.
- Proyect 2000, que nos ayudará en la planificación del proyecto.
- Power Designer y Rational Rose que sustentarán el diseño de la base de datos.

CAPITULO 3.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

3.1. PARADIGMA INCREMENTAL

GRÁFICO 2.11

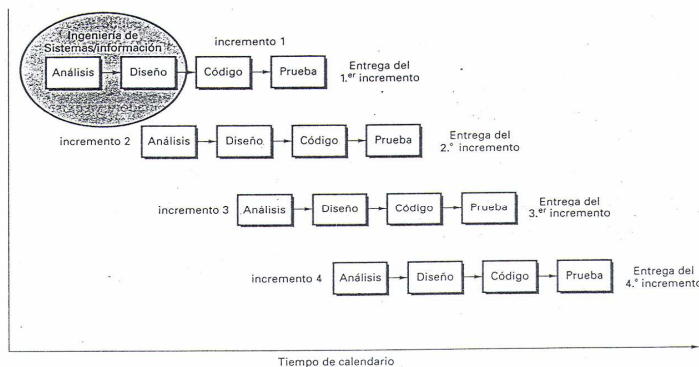


FIGURA 2.7. El modelo incremental.

Fuente: Pressman R. (1996). Ingeniería de Software
Elaboración: Javier Luna

El *modelo incremental* combina elementos del modelo lineal secuencial (aplicados repetidamente) con la filosofía interactiva de construcción de prototipos. Este modelo aplica secuencias lineales de forma escalonada mientras progresa el tiempo en el calendario. Cada secuencia lineal produce un “incremento” del software. Por ejemplo, el software de tratamiento de textos desarrollado con el paradigma incremental podría extraer funciones de gestión de archivos básicos y de producción de documentos en el primer incremento; funciones de edición más sofisticadas y de producción de documentos en el segundo incremento; corrección ortográfica y gramatical en el tercero; y una función más avanzada de esquema de página en el cuarto.

Nota.- el modelo incremental entrega el software en partes pequeñas, pero utilizables, llamadas “incrementos”.

En general, cada incremento se construye sobre aquél que ya ha sido entregado. Cuando se utiliza un modelo incremental, el primer incremento a menudo es un producto esencial. Es decir, se afrontan requisitos básicos, pero muchas

funciones suplementarias (algunas conocidas, otras no) quedan sin extraer. El cliente utiliza el producto central (o sufre la revisión detallada). Como un resultado de utilización y/o de evaluación, se desarrolla un plan para el incremento siguiente. El plan afronta la modificación del producto central a fin de cumplir mejor las necesidades del cliente y la entrega de funciones, y características adicionales. Este proceso se repite siguiendo la entrega de cada incremento, hasta que se elabore el producto completo.

El modelo de proceso incremental como la construcción de prototipos y otros enfoques evolutivos, es iterativo por naturaleza. Pero a diferencia de la construcción de prototipos, el modelo incremental se centra en la entrega de un producto operacional con cada incremento. Los primeros incrementos son versiones “incompletas” del producto final, pero proporcionan al usuario la funcionalidad que precisa y también una plataforma para la evaluación.¹⁶

3.2. METODOLOGÍA OMT (RUMBAUGH)

La metodología OMT es una técnica de modelado de objetos, desarrollada por James Rumbaugh, que es uno de los precursores del Lenguaje Unificado de Modelado (UML).

El significado de las siglas de esta metodología es Técnica de Modelado en Objetos (Object Modeling Technique), la definen como una de las metodologías de la Ingeniería de Software aplicable al desarrollo orientado a objetos en las fases de análisis y diseño.

La fase de análisis comienza con la declaración del problema que incluye, una lista de objetivos (metas) y conceptos claves definitivos definidos para el dominio del problema a resolver. La declaración del problema se “expande” después en tres modelos:

- Modelo de objetos
- Modelo dinámico
- Modelo funcional

¹⁶ Pressman R. (1996). Ingeniería de Software. p.24

3.2.1. MODELO DE OBJETOS

Describe la estructura estática de los objetos del sistema (identidad, relaciones con otros objetos, atributos y operaciones). El objetivo es capturar aquellos conceptos del mundo real que sean importantes para la aplicación. Se representa mediante diagramas de objetos.

3.2.2. MODELO DINÁMICO

Describe los aspectos de un sistema que tratan de la temporización, secuencia de operaciones y la organización de sucesos y estados. Captura el control, aquel aspecto de un sistema que describe las secuencias de operaciones que se producen sin tener en cuenta lo que hagan las operaciones, aquello a lo que afecten o la forma en que están implementadas. Se representa gráficamente mediante diagramas de estado.

3.2.3. MODELO FUNCIONAL

Describe las transformaciones de valores de datos (funciones, correspondencias, restricciones y dependencias funcionales) que ocurren dentro del sistema. Captura lo que hace el sistema, independientemente de cuándo se haga o de la forma en que se haga. Se representa mediante diagramas de flujo de datos.

En síntesis el modelo de objetos representa los objetos del sistema. El modelo dinámico representa la interacción entre esos objetos representados como eventos, estados y transiciones. El modelo funcional representa los métodos del sistema desde la perspectiva de flujo de datos.¹⁷

3.3. UML (UNIFIED MODELING LANGUAGE)

Es un lenguaje que permite modelar, construir y documentar los elementos que forman un sistema software orientado a objetos. Se ha convertido en el estándar de facto de la industria, debido a que ha sido impulsado por los autores de los tres métodos más usados de orientación a objetos: Grady Booch, Ivar Jacobson y Jim Rumbaugh. Estos autores fueron contratados por la empresa Rational Software

Co. para crear una notación unificada en la que basar la construcción de sus herramientas CASE. En el proceso de creación de UML han participado, no obstante, otras empresas de gran peso en la industria como Microsoft, Hewlett-Packard, Oracle o IBM, así como grupos de analistas y desarrolladores.

Esta notación ha sido ampliamente aceptada debido al prestigio de sus creadores y debido a que incorpora las principales ventajas de cada uno de los métodos particulares en los que se basa (principalmente Booch, OMT y OOSE).¹⁸

¹⁷ Dr. Leopoldo Altamirano Robles (2003). Metodologías para la generación de Sistemas Orientados a Objetos. <http://ccc.inaoep.mx/~labvision/doo/proy/T32.pdf>

CUADRO 3.1

PARADIGMA INCREMENTAL	METODOLOGÍA OMT (RUMBAUGH)	TÉCNICAS UML
ANÁLISIS		Identificación de actores Diagrama de casos de uso
DISEÑO	Modelo de Objetos	Diagrama de clases Diagrama de objetos Diccionario de Datos
	Modelo Dinámico	Diagrama de Estado Diagrama de secuencia Diagrama de colaboración Diagrama de actividades
	Modelo Funcional Diagramas de Flujo de Datos.	
CODIFICACIÓN	Construcción de Formas y Reportes.	Developer 6i
PRUEBAS	Pruebas del sistema	
MANTENIMIENTO	Garantizar el correcto funcionamiento del sistema y mantenerlo actualizado.	

Fuente: Materia Técnicas de Análisis y Diseño de Sistemas Informáticos

Elaboración: Javier Luna

¹⁸ Craig Larman (2005). UML (Unified Modeling Language).
<http://www.clikear.com/manuales/uml/>

CAPITULO 4.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. CONCLUSIONES

Una vez concluida la elaboración del Sistema de Rol de préstamos y descuentos para el club de Empleados Civiles del Cuerpo de Ingenieros del Ejército, se pueden concluir los siguientes puntos:

- Se consiguió cumplir a cabalidad con el objetivo general planteado, es decir que hoy el club de EMCIS del CEE cuenta con un sistema que ha mejorado su administración, en el sentido de que en la actualidad ya nada se lleva en forma manual, sino que toda la información de los socios, rubros, períodos, prestamos, descuentos, ahorros, etc se halla procesada y almacenada en la base de datos de Oracle del CEE.
- Se ha conseguido que los socios reciban un mejor servicio en lo que se refiere a tener acceso a información oportuna y rápida de su situación financiera dentro del club de EMCIS del CEE. Ellos ahora pueden acceder rápidamente a sus ingresos o ahorros acumulados (normales y extras), estado de sus préstamos y conocer detalladamente el desglose del valor de su descuento mensual. Todo esto mediante el reporte del **Confidencial Individual** realizado.
- Los directivos del club de EMCIS, hoy pueden tener acceso a un balance de la situación financiera del club de EMCIS por período mensual. En estos balances se pueden apreciar claramente los ingresos y egresos, o el dinero que se ha manejado dentro del club (a favor y en contra) en un período determinado. Además ellos también pueden conocer información oportuna de préstamos o también pueden acceder información global acerca de los ahorros de los socios.

- Se ha conseguido controlar todo lo referente a la administración y concesión de los préstamos; aspectos como el interés anual al que se entregan, las cantidades y plazos máximos así como los encajes mínimos que un socio debe tener para concederle un préstamo. Todo ello se halla parametrizado y sólo con autorización de los directivos, se pueden modificar estos valores, ni siquiera la persona que administra el club puede hacer esto. Éstos items sólo pueden ser cambiados desde la base de datos de Oracle y con la venia de los directivos.
- Una parte importante dentro del club de EMCIS y que es de mucho interés para los socios, es lo concerniente al ahorro extra. Ahora el manejo de este tipo de ahorro se halla independizado, con esto se ha logrado un manejo más óptimo de este rubro. Dentro de la base de datos del club de EMCIS se ha creado una tabla exclusivamente para manejar el ahorro extra.
- Para conseguir un funcionamiento correcto del sistema en lo futuro y que no de problemas, se ha tratado de parametrizar lo mayor posible: se han parametrizado los rubros que afectan a los préstamos, los rubros que pueden desglosarse y lo que ya se mencionó antes los parámetros para la concesión de los préstamos.

4.2. RECOMENDACIONES

- Se recomienda el manejo adecuado del sistema por parte de la persona encargada de la administración de club de EMCIS. Pienso que la capacitación impartida fue satisfactoria. Pero para mayor seguridad se ha hecho entrega del manual de usuario, para que cualquier duda que exista acerca del funcionamiento del sistema sea dilucidada satisfactoriamente.
- La directiva debería pensar en ampliar el sistema. Es decir en el futuro se podría pensar en migrar la parte de la información de los descuentos a Internet, con lo cual se conseguiría que se optimice el

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

servicio a los socios, ya que ellos tendrían acceso directo a sus datos desde sus propios computadores y de esta manera se sentirían mejor atendidos.

- Se sugiere a los socios que ahora que el sistema está implementado, exijan a la directiva les entreguen información oportuna de su situación financiera dentro del club de EMCIS, en cualquier momento que ellos lo requieran.
- Se advierte que el sistema maneja información económica muy valiosa para el club de EMCIS, así que el acceso al mismo sólo debe estar limitado a personas autorizadas: administrador/a del club de EMCIS y la directiva vigente.

ANEXOS

ANEXO No 1
MANUAL TÉCNICO

El Manual técnico agrupa todos los documentos resultantes de cada fase de la metodología.

1. ANÁLISIS

1.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS PARA EL SOFTWARE

1.1.1. Ingresos del Club de Emcis

Los ingresos provienen de: las aportaciones y los intereses de préstamos concedidos a los socios, así como también el 10% por el servicio que prestan algunos proveedores.

1.1.2. Cuotas

Son de 12 dólares mensuales como mínimo. Luego el socio puede aportar más dinero según sea su conveniencia.

1.1.3. Ahorros

Para el caso de los ahorros podríamos clasificarlos en dos tipos:

- **Ahorros mensuales.-** de USD. 10.55 netos restados los descuentos por gastos administrativos y sesión solemne.

<i>Ahorro mensual</i>	:	USD. 10.55
<i>Gastos administrativos</i>	:	USD. 1.25
<i>Sesión solemne</i>	:	USD. 0.25
<hr/>		
<i>Aporte mensual Socios</i>	:	USD. 12.0

- **Ahorros extras.-** en los cuales los socios pueden abonar una cantidad extra a los USD 12 que establece el reglamento. La particularidad de estos ahorros es que son retirables, es decir el socio puede retirarlos cuando lo desee, previo a la elaboración de una carta dirigida al presidente del club de EMCIS, solicitando autorización para retirarlos. Una vez que la persona

encargada de la administración de club recibe el visto bueno del presidente, procede a girar el cheque por la cantidad que corresponde.

1.1.4. Préstamos Club de Emcis

Existen dos tipos de préstamos:

1.1.4.1.- Préstamos Ordinarios

Son préstamos que tienen un límite de hasta USD. 500 dólares y un plazo máximo de pago de 12 meses.

1.1.4.2.- Préstamos Emergentes

Son préstamos que tienen un límite de hasta USD. 150 dólares y un plazo máximo de pago de 5 meses.

Los préstamos se conceden al 24.96% de interés sobre saldos.

Las condiciones para poder concederle un préstamo a un socio son:

- Que éste no tenga ninguna obligación pendiente con el club de EMCIS (esto se verifica revisando la cuenta y el kardex del socio que solicita el préstamo)
- Que tenga el encaje suficiente. El cálculo del mínimo de encaje que debe tener un empleado para concederle un préstamo es el siguiente:
 - **Para préstamos emergentes:**
Encaje = Ahorro mensual * 6
Encaje = 10.55 * 6 = USD 63.30
 - **Para préstamos ordinarios:**
Encaje = Ahorro mensual * 12
Encaje = 10.55 * 12 = USD 126.60
- Debe llenar una solicitud y un pagaré con dos garantes (sólo para pr.
- En el caso de préstamos emergentes, se debe llenar una orden de contabilidad para el tesorero.

Nota.- tomando el cálculo del encaje mínimo, podemos deducir que para que un socio pueda acceder a un préstamo del club de EMCIS, mínimo debe haber estado trabajando 6 meses en el CEE.

1.1.5. Amortización préstamos

Cálculo de la alícuota de amortización (Con la fórmula de amortización).

$$A = P \left(\frac{i}{1 - (1+i)^{-n}} \right) \quad (1)$$

Donde:

A = amortización

P = monto

i = interés mensual

n = # de meses

GRÁFICO 1

I31 = =E31/12/100									
A	B	C	D	E	F	G	H	I	
24									
25									
26	NOMBRE:								
27									
28	CLUB DE EMPLEADOS CIVILES DEL CEE								
29				DATOS					
30	-MONTO:			150	ptmo.				
31	-INTERES (%):			24,96	anual		Interés mensual =	0,021	
32	-PLAZO			4	meses				
33				39,47			Amortizacion =	39,47007	

GRÁFICO 2

I33 = =E30*(I31/(1-POTENCIA((1+I31);-4)))									
A	B	C	D	E	F	G	H	I	
24									
25									
26	NOMBRE:								
27									
28	CLUB DE EMPLEADOS CIVILES DEL CEE								
29				DATOS					
30	-MONTO:			150	ptmo.				
31	-INTERES (%):			24,96	anual		Interés mensual =	0,021	
32	-PLAZO			4	meses				
33				39,47			Amortizacion =	39,47007	

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

2.- Cálculo del interés

GRÁFICO 3

F39	= =\$E\$31/1200*E39									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
25										
26		NOMBRE:								
27										
28		CLUB DE EMPLEADOS CIVILES DEL CEE								
29		DATOS								
30		-MONTO:			150	ptmo.				
31		-INTERES (%):			24,96	anual				
32		-PLAZO			4	meses				
33					39,47					
34		3,06								
35		0,08								
36		0,98								
37		TABLA DE AMORTIZACION EN DOLARES								
38			#	MESES	CAP. INICIAL	INTERESES	DIARIO	AMORT.	PAG. MEN.	CAP. FINAL
39			1	MAYO	150,00	3,12	37,50	36,35	39,47	113,65

3.- Cálculo de la amortización

GRÁFICO 4

H39	= =\$E\$33-F39									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
25										
26		NOMBRE:								
27										
28		CLUB DE EMPLEADOS CIVILES DEL CEE								
29		DATOS								
30		-MONTO:			150	ptmo.				
31		-INTERES (%):			24,96	anual				
32		-PLAZO			4	meses				
33					39,47					
34		3,06								
35		0,08								
36		0,98								
37		TABLA DE AMORTIZACION EN DOLARES								
38			#	MESES	CAP. INICIAL	INTERESES	DIARIO	AMORT.	PAG. MEN.	CAP. FINAL
39			1	MAYO	150,00	3,12	37,50	36,35	39,47	113,65

4.- Cálculo del pago mensual

GRÁFICO 5

I39 = =F39+H39

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
25									
26		NOMBRE:							
27									
28		CLUB DE EMPLEADOS CIVILES DEL CEE							
29				DATOS					
30		-MONTO:			150	ptmo.			
31		-INTERES (%):			24,96	anual			
32		-PLAZO			4	meses			
33					39,47				
34		3,06							
35		0,08							
36		0,98							
37				TABLA DE AMORTIZACION EN DOLARES					
38			#	MESES	CAP. INICIAL	INTERESES	DIARIO	AMORT.	PAG. MEN.
39			1	MAYO	150,00	3,12	37,50	36,35	39,47

5.- Cálculo del capital final

GRÁFICO 6

J39 = =E39-H39

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
25										
26		NOMBRE:								
27										
28		CLUB DE EMPLEADOS CIVILES DEL CEE								
29				DATOS						
30		-MONTO:			150	ptmo.				
31		-INTERES (%):			24,96	anual				
32		-PLAZO			4	meses				
33					39,47					
34		3,06								
35		0,08								
36		0,98								
37				TABLA DE AMORTIZACION EN DOLARES						
38			#	MESES	CAP. INICIAL	INTERESES	DIARIO	AMORT.	PAG. MEN.	CAP. FINAL
39			1	MAYO	150,00	3,12	37,50	36,35	39,47	113,65

1.1.6. Ingresos administrativos préstamos ordinarios

Se cobra el 1% del préstamo ordinario, cuando el socio cancela la última cuota.

1.1.7. Proveedores

Movistar

Porta

Fybeca

Óptica

Banco de Guayaquil

Génesis

Libros

Existen convenios suscritos entre el club de EMCIS y algunos proveedores de servicios.

Algunas particularidades de estos convenios son las siguientes:

- Los descuentos se realizan conforme a listados que envían los proveedores (aquí se detallan los pagos mensuales que los socios deben realizar por los compromisos que han suscrito).
- El tiempo que dura un convenio nunca excede los 6 meses por cada proveedor. A excepción de Fybeca, Génesis y Banco de Guayaquil; donde los convenios se suscriben por un periodo de tiempo de un año o más. En el caso particular de Fybeca, cada año se renova el convenio.
- Las fechas de inicio y terminación de los convenios es información que maneja el presidente del club de EMCIS.

1.1.8. Ayudas

Existen dos tipos de ayudas:

1.1.8.1.- Ayuda voluntaria.-

Se da cuando un socio ha sufrido algún accidente o se encuentra delicado de salud, en cuyo caso el socio que desee ayudar, solicita a la persona responsable

de la administración del club de EMCIS le descuenta el valor que voluntariamente el socio le autorice.

1.1.8.2.- Ayuda obligatoria.-

Existen dos modalidades:

- Cuando fallece un familiar cercano de un socio, a cada socio se le descuenta un dólar.
- Cuando nace el niño de un socio, a cada socio se le descuenta cincuenta centavos.

1.1.9. Intereses que generan los aportes de los socios.-

En lo que respecta a los intereses que generan los aportes de los socios, este no es un valor fijo. Se da lo máximo que se puede en Diciembre (Esto depende del movimiento del club de EMCIS).

Para el cálculo del ahorro navideño se da de la siguiente manera:

$$\text{Ahorro navideño} = 10.55 * 37.5\% * \# \text{ meses} \quad (2)$$

Ejemplo:

Para un socio que ha aportado 11 meses, sería:

$$\text{Ahorro navideño} = 10.55 \times \frac{37.5}{100} \times 11 = 43.518$$

El cálculo de los intereses y de lo que recibe un socio en Diciembre se da de la siguiente manera:

Cálculo de los intereses**GRÁFICO 7**

G5		fx =C5*D5*0,6%				
	B	C	D	E	G	H
3	APELLIDOS Y NOMBRES		ME	AHORRO		LIQUIDO A
4		AHORRO	SES	NAVIDEÑO	INTERESES	RECIBIR
5	ACOSTA F. BOLIVAR	405,22	12	45,82	29,18	75,00
6	AGUAS MOSQUERA DANIEL IGNACIO	199,90	12	100,61	14,39	115,00

Cálculo de lo que recibe cada socio**GRÁFICO 8**

H5		fx =G5+E5				
	B	C	D	E	G	H
3	APELLIDOS Y NOMBRES		ME	AHORRO		LIQUIDO A
4		AHORRO	SES	NAVIDEÑO	INTERESES	RECIBIR
5	ACOSTA F. BOLIVAR	405,22	12	45,82	29,18	75,00
6	AGUAS MOSQUERA DANIEL IGNACIO	199,90	12	100,61	14,39	115,00

Nota.-

- 6.96% es el interés que el club de EMCIS les puede pagar a sus socios.
- En Diciembre a los socios del club de EMCIS, se les entrega únicamente una parte de sus ahorros, lo que sobra se destina a diferentes gastos como días festivos: día del padre o de la madre, etc.

1.1.10. Puntualizaciones extras.-

- Las personas que conforman el club de EMCIS son los empleados administrativos, operativos y el personal de DUCTOS que han pasado los tres meses de prueba.

- Cuando un socio ingresa por primera vez al club de EMCIS del CEE, de entrada debe pagar un rubro que se llama **MORTUORIO Y BIENESTAR SOCIAL**, que tiene un costo de USD 2.20.
- Actualmente a Nóminas RRHH del CEE se envía en un disquete los nombres y apellidos completos del socio y el valor total de descuento. Nóminas RRHH a su vez devuelven un reporte donde están los valores que ellos han podido descontar.
- Existen ocasiones en que los socios depositan directamente el dinero de un rubro de descuento en la cuenta corriente del club de EMCIS, con el objetivo de que no se les descuenta en el rol de pagos a fin de mes. Para que esto se concrete, el socio le debe entregar a la persona que administra el club, el comprobante de depósito del banco. El plazo máximo de entrega de este comprobante es hasta el 20 de cada mes.
- La diferencia o saldo que queda por cancelar, la persona que maneja el club de EMCIS le carga a la deuda del socio el próximo mes añadido el 2% de interés por mora.

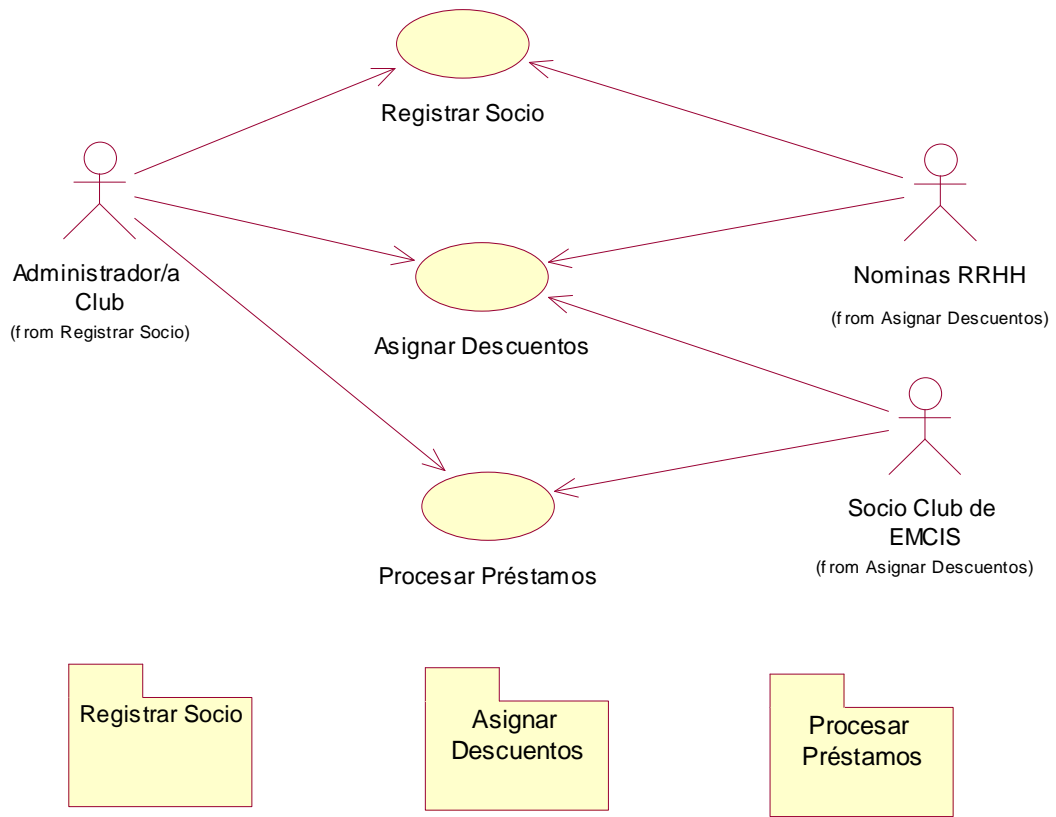
1.2. IDENTIFICACIÓN DE ACTORES

Los actores que intervienen en el flujo de la información y las transformaciones que se aplican a los datos son:

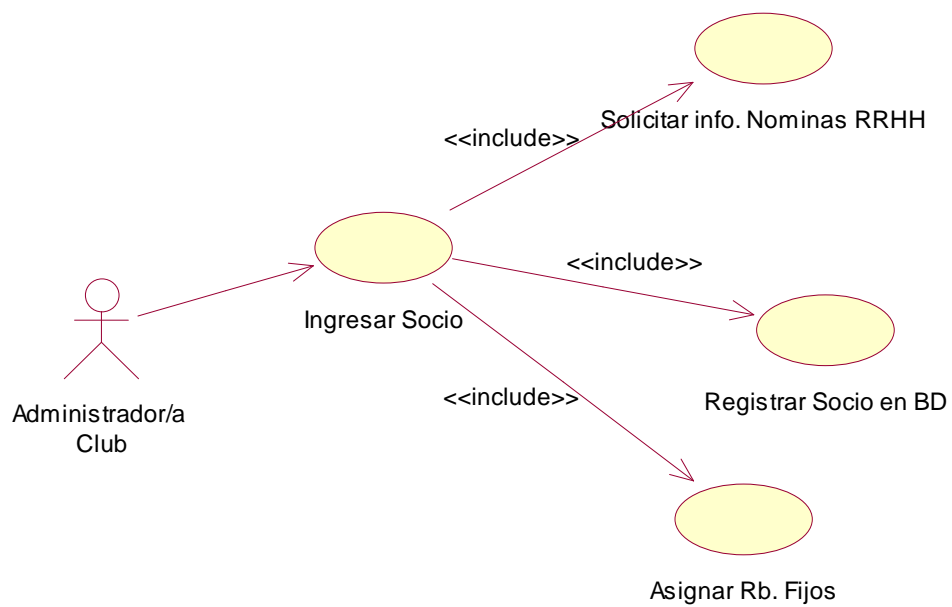
- Directiva club de EMCIS
- Administrator/a club de EMCIS
- Nóminas RRHH
- Tesorería club de EMCIS
- Socios club de EMCIS

1.3. DIAGRAMAS DE CASOS DE USO

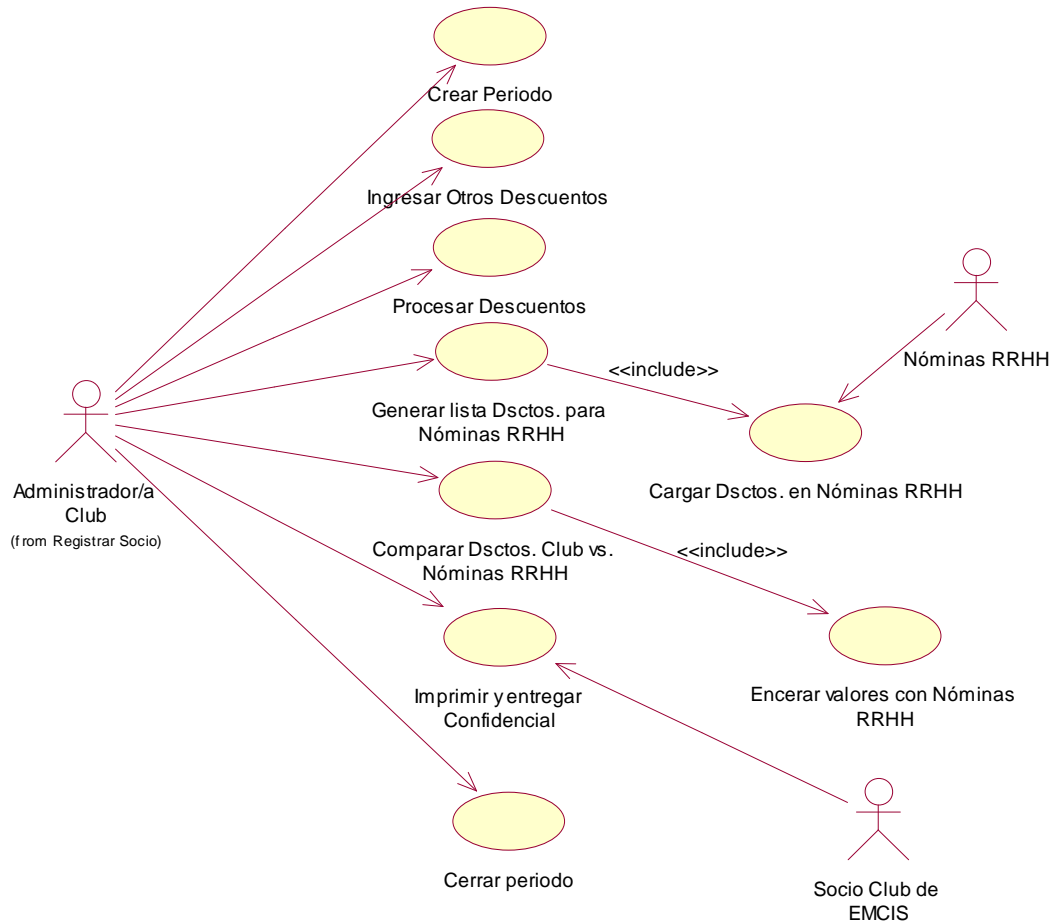
1.3.1. Diagrama de Casos de Uso Principal



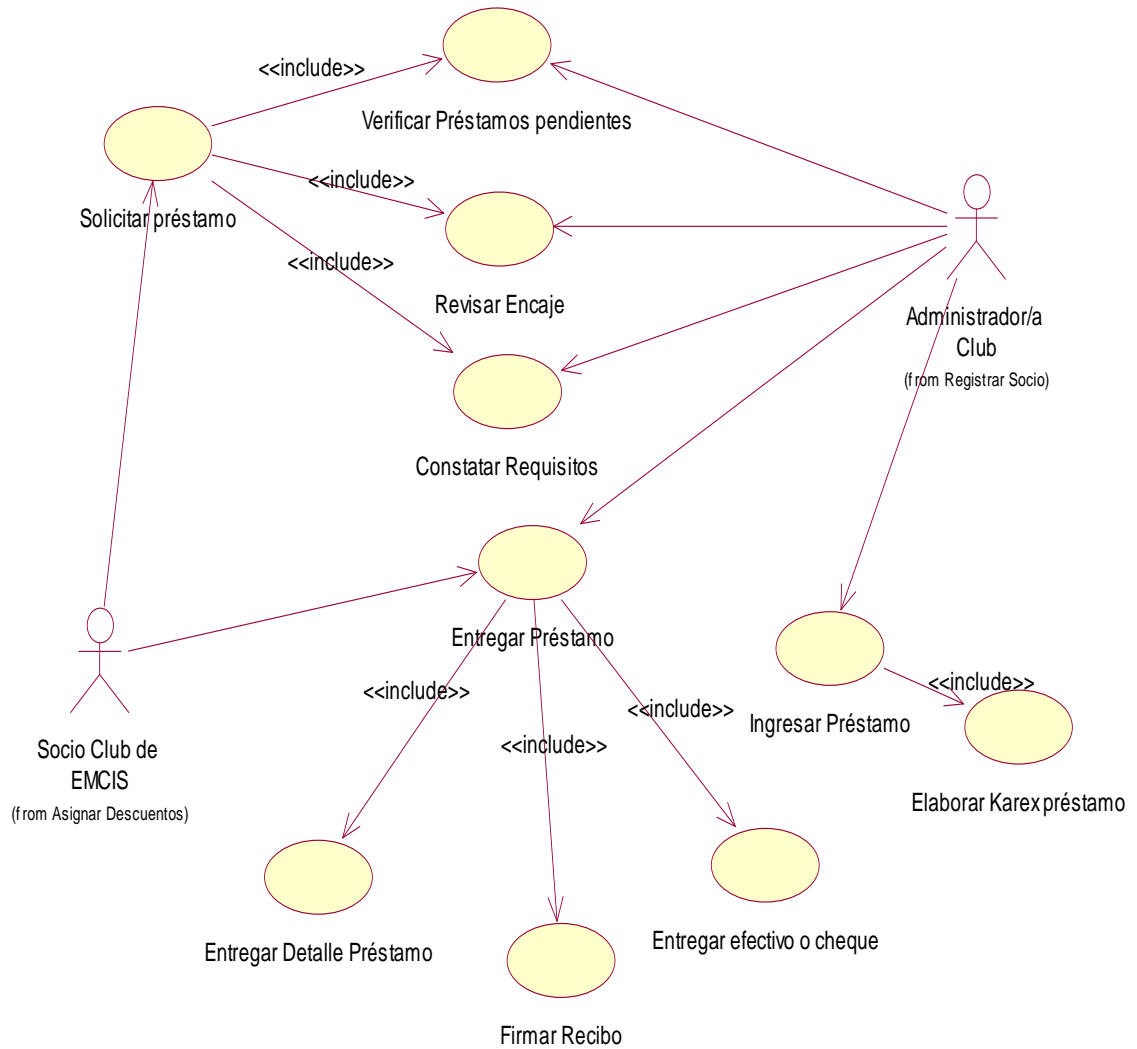
1.3.2. Diagrama de Casos de Uso Registrar Socios



1.3.3. Diagrama de Casos de Uso Asignar Descuentos



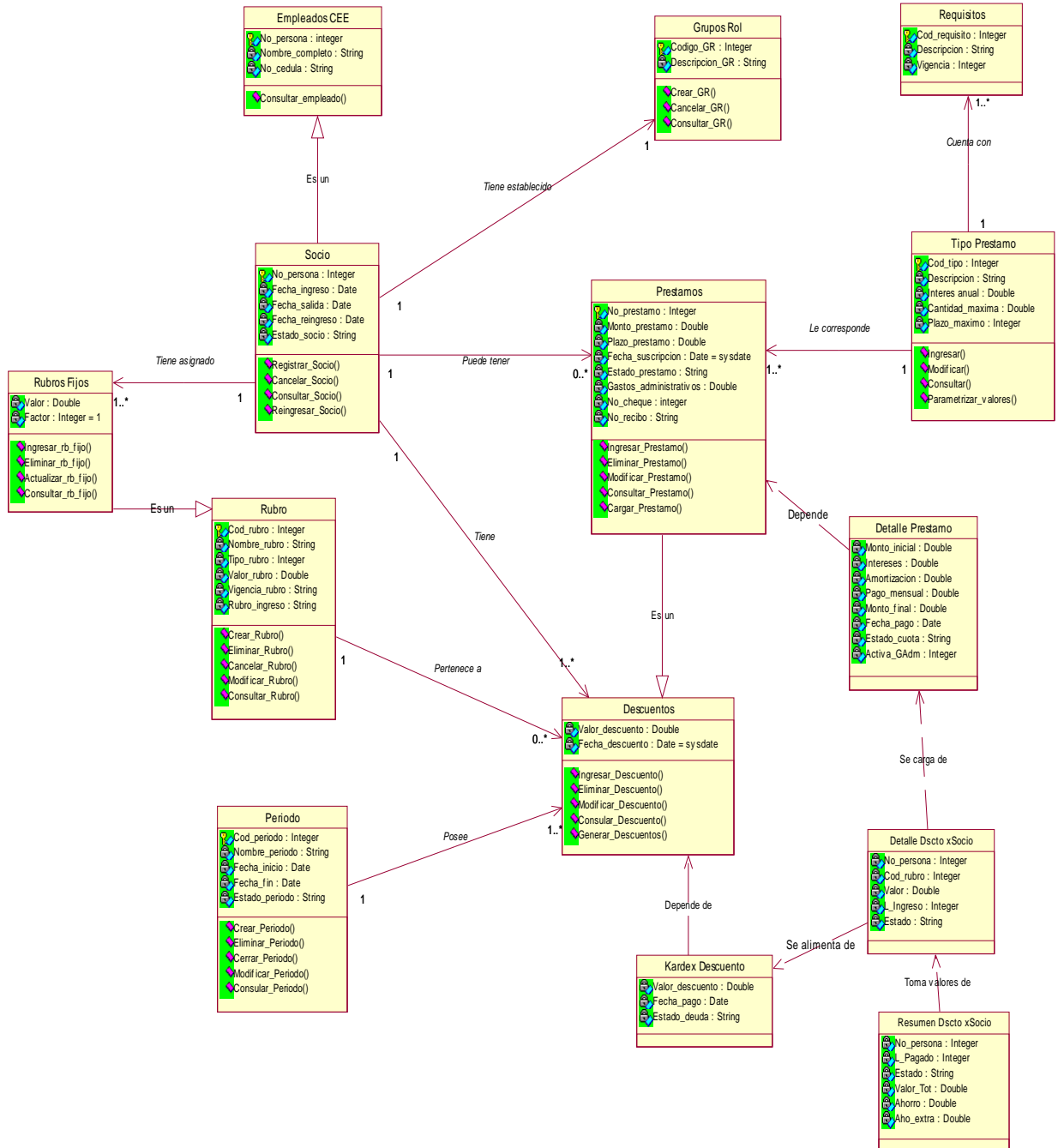
1.3.4. Diagrama de Casos de Uso Procesar Préstamos



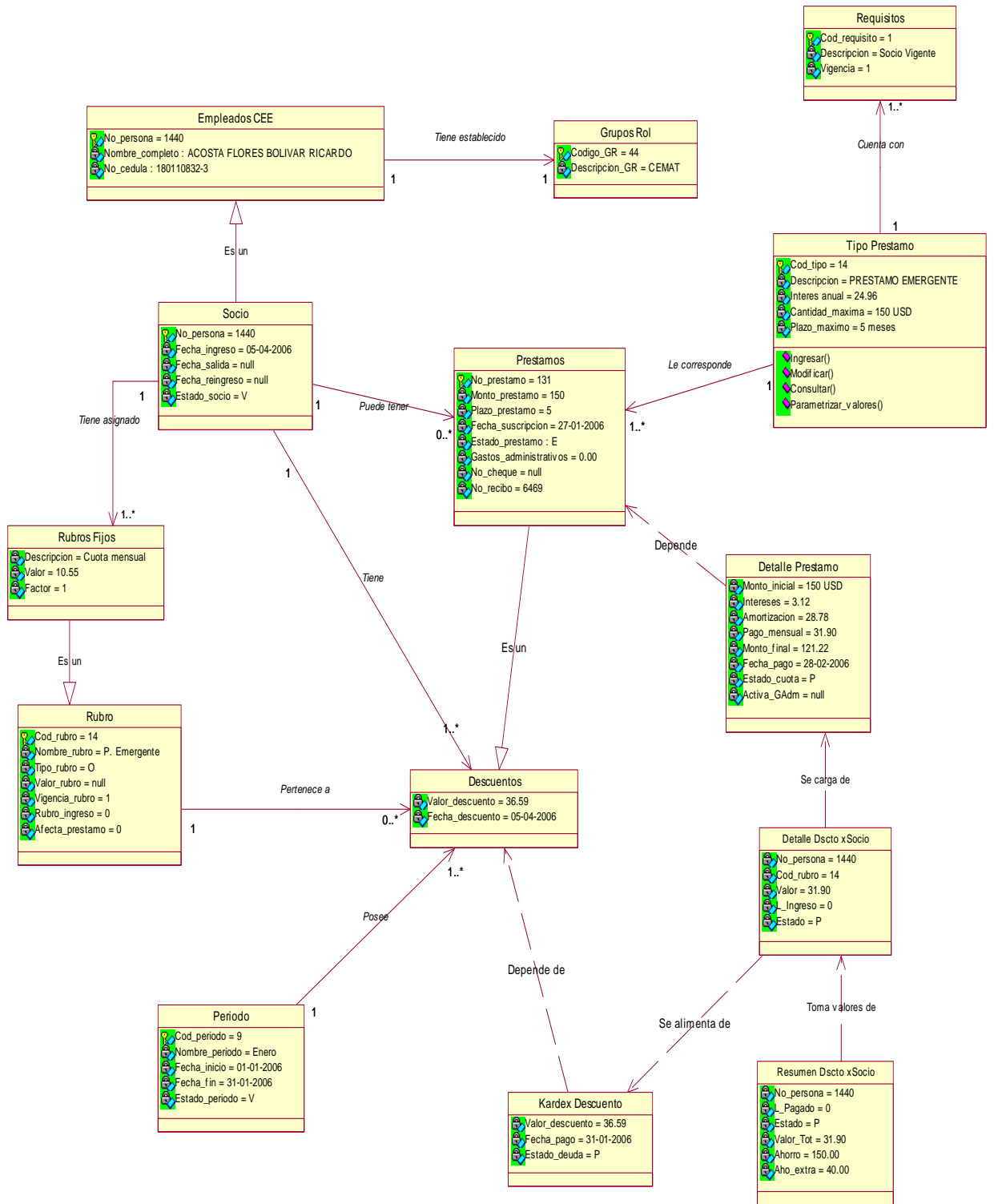
2. DISEÑO

2.1. MODELO DE OBJETOS

2.1.1. Diagrama de Clases Club de EMCIS



2.1.2. Diagrama de Objetos Club de EMCIS



2.1.3.1.1. Diccionario de Datos del Modelo Entidad – Relación Lógico**2.1.3.1.1.1 .Lista de Entidades****CUADRO 1**

Nombre	Código
T_CLUB_DET_PRESTAMO_XSOCIO	T_CLUB_DET_PRESTAMO_XSOCIO
T_CLUB_EMP_XPER	T_CLUB_EMP_XPER
T_CLUB_KARDEX_X_EMP	T_CLUB_KARDEX_X_EMP
T_CLUB_PARAMETRO	T_CLUB_PARAMETRO
T_CLUB_PERIODO	T_CLUB_PERIODO
T_CLUB_PRESTAMO_XSOCIO	T_CLUB_PRESTAMO_XSOCIO
T_CLUB_REQ_PRESTAMOS	T_CLUB_REQ_PRESTAMOS
T_CLUB_RUBROS	T_CLUB_RUBROS
T_CLUB_RUBROS_X_EMP	T_CLUB_RUBROS_X_EMP
T_CLUB_SOCIO	T_CLUB_SOCIO
T_CLUB_TIPO_PRESTAMO	T_CLUB_TIPO_PRESTAMO
T_PERIODO_X_ROL	T_PERIODO_X_ROL
T_ROL_EMP	T_ROL_EMP
T_DET_ROL_EMP	T_DET_ROL_EMP
T_DAT_EMPLEADO	T_DAT_EMPLEADO
T_GRUPO_ROL	T_GRUPO_ROL
T_CONTRATACIONES	T_CONTRATACIONES
T_CLUB_DESGLOCE_RUBRO	T_CLUB_DESGLOCE_RUBRO
T_CLUB_AUXBONO	T_CLUB_AUXBONO
T_CLUB_PARAMBONO	T_CLUB_PARAMBONO
T_CLUB_PERBONO	T_CLUB_PERBONO

2.1.3.1.1.2. Lista de Atributos**CUADRO 2**

Nombre	Código	Tipo Dato	Longitud	Precisión
VALOR	VALOR	N11,2	11	2
L_INGRESO	L_INGRESO	N1	1	
ESTADO	ESTADO	VA1	1	
DP_MONTO_INI	DP_MONTO_INI	N11,2	11	2

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

DP_INTERES	DP_INTERES	N11,2	11	2
DP_AMORTIZACION	DP_AMORTIZACION	N11,2	11	2
DP_PAGO_MEN	DP_PAGO_MEN	N11,2	11	2
DP_MONTO_FIN	DP_MONTO_FIN	N11,2	11	2
DP_FECHA_PAGO	DP_FECHA_PAGO	DT		
DP_ESTADO	DP_ESTADO	VA1	1	
DP_OBS	DP_OBS	VA200	200	
DP_ACTIV_GADM	DP_ACTIV_GADM	N1	1	
L_PAGADO	L_PAGADO	N1	1	
NO_GRUPO_ROL	NO_GRUPO_ROL	N4	4	
FECHA_PAGO	FECHA_PAGO	DT		
VALOR_PAGADO	VALOR_PAGADO	N11,2	11	2
SALDO	SALDO	N11,2	11	2
OBS	OBS	VA200	200	
DR_COD	DR_COD	N6	6	
DR_FECHA	DR_FECHA	DT		
DR_L_INGRESO	DR_L_INGRESO	N1	1	
DR_OBS	DR_OBS	VA200	200	
VALOR_ADEUD	VALOR_ADEUD	N11,2	11	2
PR_COD	PR_COD	N2	2	
DR_SALDO	DR_SALDO	N11,2	11	2
PR_NOMBRE	PR_NOMBRE	VA100	100	
DR_VALOR	DR_VALOR	N11,2	11	2
PR_RUC	PR_RUC	VA13	13	
PR_NO_IESS	PR_NO_IESS	VA10	10	
PR_PRESIDENTE	PR_PRESIDENTE	N6	6	
PR_VICEPRESIDENTE	PR_VICEPRESIDENTE	N6	6	
PR_TESORERO	PR_TESORERO	N6	6	
PR_CONT_NOMBRE	PR_CONT_NOMBRE	VA100	100	
PR_CONT_CI	PR_CONT_CI	VA10	10	
PER_COD	PER_COD	N3	3	
PER_DESC	PER_DESC	VA100	100	
F_INI	F_INI	DT		
F_FIN	F_FIN	DT		
PS_NO_PRESTAMO	PS_NO_PRESTAMO	N6	6	
PS_MONTO	PS_MONTO	N11,2	11	2
PS_PLAZO	PS_PLAZO	N2	2	
PS_ESTADO	PS_ESTADO	VA1	1	
PS_FECHA	PS_FECHA	DT		
PS_PAGOMEN	PS_PAGOMEN	N11,2	11	2

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

PS_GADM	PS_GADM	N11,2	11	2
PS_NO_CHEQUE	PS_NO_CHEQUE	N6	6	
PS_NO_RECIBO	PS_NO_RECIBO	N6	6	
L_VIGENTE	L_VIGENTE	N1	1	
RB_VALOR	RB_VALOR	N11,2	11	2
FECHA	FECHA	DT		
FACTOR	FACTOR	N8,6	8	6
RP_NO_REQ	RP_NO_REQ	N3	3	
RP_DESCRIP	RP_DESCRIP	VA100	100	
R_VIGENTE	R_VIGENTE	N1	1	
RB_COD	RB_COD	N3	3	
RB_NOM	RB_NOM	VA50	50	
RB_ABREV	RB_ABREV	VA10	10	
RB_TIPO	RB_TIPO	VA1	1	
RB_VALOR	RB_VALOR	N11,2	11	2
RB_VIGENTE	RB_VIGENTE	N1	1	
RB_L_ING	RB_L_ING	N1	1	
RB_OBS	RB_OBS	VA200	200	
RB_AFECTA_PRES	RB_AFECTA_PRES	N1	1	
RB_V_TOTAL	RB_V_TOTAL	N11,2	11	2
RB_NO_CUOTAS	RB_NO_CUOTAS	N2	2	
RB_FECHA	RB_FECHA	DT		
RB_V_PERIODO	RB_V_PERIODO	N11,2	11	2
CS_F_INGRESO	CS_F_INGRESO	DT		
CS_F_SALIDA	CS_F_SALIDA	DT		
CS_F_REINGRESO	CS_F_REINGRESO	DT		
TP_COD	TP_COD	N2	2	
TP_DESCRIP	TP_DESCRIP	VA20	20	
TP_INTERES	TP_INTERES	N11,2	11	2
TP_MAX_CANT	TP_MAX_CANT	N11,2	11	2
TP_MAX_PLAZO	TP_MAX_PLAZO	N11,2	11	2
C_PERIODO	C_PERIODO	N4	4	
DESCRIP	DESCRIP	VA100	100	
F_INICIO	F_INICIO	DT		
F_FINAL	F_FINAL	DT		
C_CONTRATO	C_CONTRATO	N3	3	
TIPO_EMP	TIPO_EMP	N4	4	
NO_PROD_ROL	NO_PROD_ROL	N6	6	
NO_PERSONA	NO_PERSONA	N6	6	
NO_CEDULA	NO_CEDULA	VA10	10	

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

NOMBRE_C	NOMBRE_C	VA80	80	
TIPO	TIPO	N4	4	
NO_GRUPO	NO_GRUPO	N4	4	
DESCRIP	DESCRIP	VA50	50	
NO_BC	NO_BC	N1	1	
C_CONTRATO	C_CONTRATO	N3	3	
F_CONTRATO	F_CONTRATO	DT		
MP_AHORRO	MP_AHORRO	N11,2	11	2
MP_AHO_EXT	MP_AHO_EXT	N11,2	11	2
RB_L_DESGL	RB_L_DESGL	N1	1	
PER_L_NORMAL	PER_L_NORMAL	N1	1	
RP_AFECTA_PO	RP_AFECTA_PO	N1	1	
RP_AFECTA_PE	RP_AFECTA_PE	N1	1	
PS_GARNT1	PS_GARNT1	N6	6	
PS_GARNT2	PS_GARNT2	N6	6	
CS_GARANTE	CS_GARANTE	N1	1	
CS_GARANTE1	CS_GARANTE1	N1	1	
CS_GARANTE2	CS_GARANTE2	N1	1	
CA_COD	CA_COD	N20		
CA_PER_COD	CA_PER_COD	N3		
CA_NO_PERSONA	CA_NO_PERSONA	N6		
CA_VALOR	CA_VALOR	N11	2	
PB_COD	PB_COD	N2		
PB_DESCRIP	PB_DESCRIP	VA50		
PB_PRCENT_BONO	PB_PRCENT_BONO	N11	3	
PB_PRCENT_INT	PB_PRCENT_INT	N11	3	
CB_NO_PER	CB_NO_PER	N6		
CB_PER1	CB_PER1	N3		
CB_PER2	CB_PER2	N3		
CB_PER3	CB_PER3	N3		
CB_PER4	CB_PER4	N3		
CB_PER5	CB_PER5	N3		
CB_PER6	CB_PER6	N3		
CB_PER7	CB_PER7	N3		
CB_PER8	CB_PER8	N3		
CB_PER9	CB_PER9	N3		
CB_PER10	CB_PER10	N3		
CB_PER11	CB_PER11	N3		
CB_PER12	CB_PER12	N3		
CB_PER_VGTE	CB_PER_VGTE	N1		

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

2.1.3.1.1.3. Lista de Relaciones**CUADRO 3**

Nombre	Código	Entidad 2	Entidad 1
FK_T_CLUB_D_REFERENC T_CLUB_P	FK_T_CLUB_D_REFERENC T_CLUB_P	T_CLUB_DET_PRESTAMO_XSOCIO	T_CLUB_PRESTAMO_XSOCIO
FK_T_CLUB_E_REFERENC T_CLUB_P	FK_T_CLUB_E_REFERENC T_CLUB_P	T_CLUB_EMP_XPER	T_CLUB_PERIODO
FK_T_CLUB_K_REFERENC T_CLUB_R	FK_T_CLUB_K_REFERENC T_CLUB_R	T_CLUB_KARDEX_X_EMP	T_CLUB_RUBROS_X_EMP
FK_T_CLUB_P_REFERENC T_CLUB_S	FK_T_CLUB_P_REFERENC T_CLUB_S	T_CLUB_PRESTAMO_XSOCIO	T_CLUB_SOCIO
FK_T_CLUB_P_REFERENC T_CLUB_T	FK_T_CLUB_P_REFERENC T_CLUB_T	T_CLUB_PRESTAMO_XSOCIO	T_CLUB_TIPO_PRESTAMO
FK_T_CLUB_R_REFERENC T_CLUB_T	FK_T_CLUB_R_REFERENC T_CLUB_T	T_CLUB_REQ_PRESTAMOS	T_CLUB_TIPO_PRESTAMO
FK_T_CLUB_R_REFERENC T_CLUB_P	FK_T_CLUB_R_REFERENC T_CLUB_P	T_CLUB_RUBROS_X_EMP	T_CLUB_PERIODO
FK_T_CLUB_R_REFERENC T_CLUB_R	FK_T_CLUB_R_REFERENC T_CLUB_R	T_CLUB_RUBROS_X_EMP	T_CLUB_RUBROS
Reference_13	REFERENCE_13	T_CLUB_EMP_XPER	T_CLUB_SOCIO
Reference_14	REFERENCE_14	T_CONTRATACIONES	T_DAT_EMPLEADO
Reference_15	REFERENCE_15	T_CLUB_SOCIO	T_DAT_EMPLEADO
Reference_16	REFERENCE_16	T_DAT_EMPLEADO	T_GRUPO_ROL
Reference_17	REFERENCE_17	T_ROL_EMP	T_DAT_EMPLEADO
Reference_18	REFERENCE_18	T_ROL_EMP	T_PERIODO_X_ROL
Reference_19	REFERENCE_19	T_DET_ROL_EMP	T_ROL_EMP
Reference_21	REFERENCE_21	T_CLUB_DESGLOCE_RUBRO	T_CLUB_SOCIO
Reference_21	REFERENCE_21	T_CLUB_RUBROS_X_EMP	T_CLUB_SOCIO
Reference_22	REFERENCE_22	T_CLUB_DESGLOCE_RUBRO	T_CLUB_RUBROS

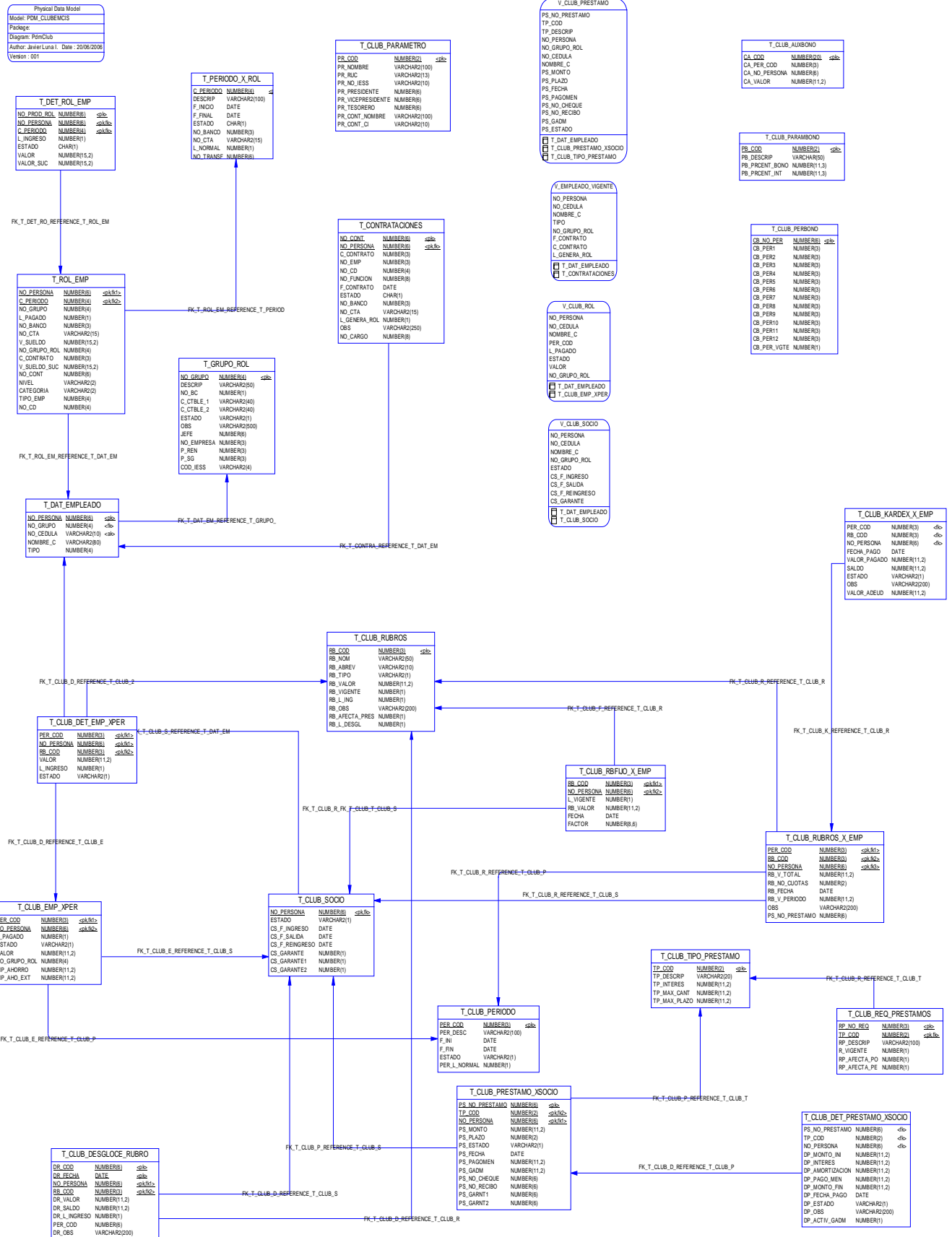
2.1.31.1.4. Lista de Asociaciones**CUADRO 4**

Nombre	Codigo	Generado
T_CLUB_DET_EMP_XPER	T_CLUB_DET_EMP_XPER	X
T_CLUB_RBFIJO_X_EMP	T_CLUB_RBFIJO_X_EMP	X

2.1.3.1.1.5. Lista de Enlaces de Asociación**CUADRO 5**

Asociación	Entidad	Cardinalidad de Rol
T_CLUB_DET_EMP_XPER	T_CLUB_EMP_XPER	0,n
T_CLUB_DET_EMP_XPER	T_CLUB_RUBROS	0,n
T_CLUB_RBFIJO_X_EMP	T_CLUB_RUBROS	0,n
T_CLUB_RBFIJO_X_EMP	T_CLUB_SOCIO	0,n

2.1.3.2. Modelo Entidad – Relación Físico



2.1.3.2.1. Diccionario de Datos del Modelo Entidad – Relación Físico**2.1.3.2.1.1. Lista de Tablas****CUADRO 6**

Nombre	Código
T_CLUB_DET_EMP_XPER	T_CLUB_DET_EMP_XPER
T_CLUB_DET_PRESTAMO_XSOCIO	T_CLUB_DET_PRESTAMO_XSOCIO
T_CLUB_EMP_XPER	T_CLUB_EMP_XPER
T_CLUB_KARDEX_X_EMP	T_CLUB_KARDEX_X_EMP
T_CLUB_PARAMETRO	T_CLUB_PARAMETRO
T_CLUB_PERIODO	T_CLUB_PERIODO
T_CLUB_PRESTAMO_XSOCIO	T_CLUB_PRESTAMO_XSOCIO
T_CLUB_RBFIJO_X_EMP	T_CLUB_RBFIJO_X_EMP
T_CLUB_REQ_PRESTAMOS	T_CLUB_REQ_PRESTAMOS
T_CLUB_RUBROS	T_CLUB_RUBROS
T_CLUB_RUBROS_X_EMP	T_CLUB_RUBROS_X_EMP
T_CLUB_SOCIO	T_CLUB_SOCIO
T_CLUB_TIPO_PRESTAMO	T_CLUB_TIPO_PRESTAMO
T_PERIODO_X_ROL	T_PERIODO_X_ROL
T_ROL_EMP	T_ROL_EMP
T_DET_ROL_EMP	T_DET_ROL_EMP
T_DAT_EMPLEADO	T_DAT_EMPLEADO
T_GRUPO_ROL	T_GRUPO_ROL
T_CONTRATACIONES	T_CONTRATACIONES
T_CLUB_DESGLOCE_RUBRO	T_CLUB_DESGLOCE_RUBRO
T_CLUB_AUXBONO	T_CLUB_AUXBONO
T_CLUB_PARAMBONO	T_CLUB_PARAMBONO
T_CLUB_PERBONO	T_CLUB_PERBONO

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

2.1.3.2.1.2. Lista de Columnas**CUADRO 7**

Nombre	Código
PER_COD	PER_COD
NO_PERSONA	NO_PERSONA
RB_COD	RB_COD
VALOR	VALOR
L_INGRESO	L_INGRESO
ESTADO	ESTADO
PS_NO_PRESTAMO	PS_NO_PRESTAMO
TP_COD	TP_COD
DP_MONTO_INI	DP_MONTO_INI
DP_INTERES	DP_INTERES
DP_AMORTIZACION	DP_AMORTIZACION
DP_PAGO_MEN	DP_PAGO_MEN
DP_MONTO_FIN	DP_MONTO_FIN
DP_FECHA_PAGO	DP_FECHA_PAGO
DP_ESTADO	DP_ESTADO
DP_OBS	DP_OBS
DP_ACTIV_GADM	DP_ACTIV_GADM
NO_GRUPO_ROL	NO_GRUPO_ROL
MP_AHORRO	MP_AHORRO
MP_AHO_EXT	MP_AHO_EXT
VALOR_PAGADO	VALOR_PAGADO
SALDO	SALDO
OBS	OBS
VALOR_ADEUD	VALOR_ADEUD
PR_COD	PR_COD
PR_NOMBRE	PR_NOMBRE
PR_RUC	PR_RUC
PR_NO_IESS	PR_NO_IESS
PR_PRESIDENTE	PR_PRESIDENTE
PR_VICEPRESIDENTE	PR_VICEPRESIDENTE
PR_TESORERO	PR_TESORERO
PR_CONT_NOMBRE	PR_CONT_NOMBRE
PR_CONT_CI	PR_CONT_CI
PER_DESC	PER_DESC

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

F_INI	F_INI
F_FIN	F_FIN
PER_L_NORMAL	PER_L_NORMAL
PS_MONTO	PS_MONTO
PS_PLAZO	PS_PLAZO
PS_ESTADO	PS_ESTADO
PS_FECHA	PS_FECHA
PS_PAGOMEN	PS_PAGOMEN
PS_GADM	PS_GADM
PS_NO_CHEQUE	PS_NO_CHEQUE
PS_NO_RECIBO	PS_NO_RECIBO
L_VIGENTE	L_VIGENTE
RB_VALOR	RB_VALOR
FECHA	FECHA
FACTOR	FACTOR
RP_NO_REQ	RP_NO_REQ
RP_DESCRIP	RP_DESCRIP
R_VIGENTE	R_VIGENTE
RB_NOM	RB_NOM
RB_ABREV	RB_ABREV
RB_TIPO	RB_TIPO
RB_VALOR	RB_VALOR
RB_VIGENTE	RB_VIGENTE
RB_L_ING	RB_L_ING
RB_OBS	RB_OBS
RB_AFECTA_PRES	RB_AFECTA_PRES
RB_L_DESGL	RB_L_DESGL
RB_V_TOTAL	RB_V_TOTAL
RB_NO_CUOTAS	RB_NO_CUOTAS
RB_FECHA	RB_FECHA
RB_V_PERIODO	RB_V_PERIODO
PS_NO_PRESTAMO	PS_NO_PRESTAMO
CS_F_INGRESO	CS_F_INGRESO
CS_F_SALIDA	CS_F_SALIDA
CS_F_REINGRESO	CS_F_REINGRESO
TP_DESCRIP	TP_DESCRIP
TP_INTERES	TP_INTERES
TP_MAX_CANT	TP_MAX_CANT
TP_MAX_PLAZO	TP_MAX_PLAZO
C_PERIODO	C_PERIODO

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

DESCRIP	DESCRIP
NO_GRUPO	NO_GRUPO
C_CONTRATO	C_CONTRATO
TIPO_EMP	TIPO_EMP
NO_PROD_ROL	NO_PROD_ROL
NO_CEDULA	NO_CEDULA
NOMBRE_C	NOMBRE_C
TIPO	TIPO
NO_BC	NO_BC
DR_COD	DR_COD
DR_FECHA	DR_FECHA
DR_VALOR	DR_VALOR
DR_SALDO	DR_SALDO
DR_L_INGRESO	DR_L_INGRESO
DR_OBS	DR_OBS
RP_AFECTA_PO	RP_AFECTA_PO
RP_AFECTA_PE	RP_AFECTA_PE
PS_GARNT1	PS_GARNT1
PS_GARNT2	PS_GARNT2
CS_GARANTE	CS_GARANTE
CS_GARANTE1	CS_GARANTE1
CS_GARANTE2	CS_GARANTE2
CA_COD	CA_COD
CA_PER_COD	CA_PER_COD
CA_NO_PERSONA	CA_NO_PERSONA
CA_VALOR	CA_VALOR
PB_COD	PB_COD
PB_DESCRIP	PB_DESCRIP
PB_PRCENT_BONO	PB_PRCENT_BONO
PB_PRCENT_INT	PB_PRCENT_INT
CB_NO_PER	CB_NO_PER
CB_PER1	CB_PER1
CB_PER2	CB_PER2
CB_PER3	CB_PER3
CB_PER4	CB_PER4
CB_PER5	CB_PER5
CB_PER6	CB_PER6
CB_PER7	CB_PER7
CB_PER8	CB_PER8
CB_PER9	CB_PER9

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

CB_PER10	CB_PER10
CB_PER11	CB_PER11
CB_PER12	CB_PER12
CB_PER_VGTE	CB_PER_VGTE

2.1.3.2.1.3. Lista de Índices**CUADRO 8**

Nombre	Código	Único	Tabla
PK_PERIODO_X_ROL	PK_PERIODO_X_ROL	X	T_PERIODO_X_ROL
PK_DET_ROL_EMP	PK_DET_ROL_EMP	X	T_DET_ROL_EMP
PKT_DAT_EMPLEADO	PKT_DAT_EMPLEADO	X	T_DAT_EMPLEADO
IDXT_DAT_EMP_TIPO	IDXT_DAT_EMP_TIPO		T_DAT_EMPLEADO
PK_NO_GRADO	PK_NO_GRADO	X	T_GRUPO_ROL
PK_CONTRATACIONES	PK_CONTRATACIONES	X	T_CONTRATACIONES

2.1.3.2.1.4. Lista de Claves**CUADRO 9**

Nombre	Tabla
PK_T_CLUB_DET_EMP_XPER	T_CLUB_DET_EMP_XPER
PK_T_CLUB_EMP_XPER	T_CLUB_EMP_XPER
PK_T_CLUB_PARAMETRO	T_CLUB_PARAMETRO
PK_T_CLUB_PERIODO	T_CLUB_PERIODO
PK_T_CLUB_PRESTAMO_XSOCIO	T_CLUB_PRESTAMO_XSOCIO
PK_T_CLUB_RBFIJO_X_EMP	T_CLUB_RBFIJO_X_EMP
PK_T_CLUB_REQ_PRESTAMOS	T_CLUB_REQ_PRESTAMOS
PK_T_CLUB_RUBROS	T_CLUB_RUBROS
PK_T_CLUB_RUBROS_X_EMP	T_CLUB_RUBROS_X_EMP
PK_T_CLUB_SOCIO	T_CLUB_SOCIO
PK_T_CLUB_TIPO_PRESTAMO	T_CLUB_TIPO_PRESTAMO
Key_1	T_PERIODO_X_ROL
Key_1	T_ROL_EMP
Key_1	T_DET_ROL_EMP

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

Key_1	T_DAT_EMPLEADO
U_CEDULA01	T_DAT_EMPLEADO
Key_1	T_GRUPO_ROL
Key_1	T_CONTRATACIONES
Key_1	T_CLUB_DESGLOCE_RUBRO

2.1.3.2.1.5. Lista de Referencias**CUADRO 10**

Nombre	Código	Tabla Padre	Tabla hija
FK_T_CLUB_D_REFE RENCE_T_CLUB_E	FK_T_CLUB_D_REFE RENCE_T_CLUB_E	T_CLUB_EMP _XPER	T_CLUB_DET_EM P_XPER
FK_T_CL_D_REFEREN CE_T_CL_R	FK_T_CL_D_REFEREN CE_T_CL_R	T_CLUB_RUB ROS	T_CLUB_DET_EM P_XPER
FK_T_CLUB_D_REFE RENCE_T_CLUB_P	FK_T_CLUB_D_REFE RENCE_T_CLUB_P	T_CLUB_PRE STAMO_XSOC IO	T_CLUB_DET_PRE STAMO_XSOCIO
FK_T_CLUB_E_REFE RENCE_T_CLUB_P	FK_T_CLUB_E_REFE RENCE_T_CLUB_P	T_CLUB_PERI ODO	T_CLUB_EMP_XP ER
FK_T_CLUB_K_REFE RENCE_T_CLUB_R	FK_T_CLUB_K_REFE RENCE_T_CLUB_R	T_CLUB_RUB ROS_X_EMP	T_CLUB_KARDEX_ X_EMP
FK_T_CLUB_P_REFE RENCE_T_CLUB_S	FK_T_CLUB_P_REFE RENCE_T_CLUB_S	T_CLUB_SOCIO	T_CLUB_PRESTA MO_XSOCIO
FK_T_CLUB_P_REFE RENCE_T_CLUB_T	FK_T_CLUB_P_REFE RENCE_T_CLUB_T	T_CLUB_TIPO _PRESTAMO	T_CLUB_PRESTA MO_XSOCIO
FK_T_CLUB_F_REFE RENCE_T_CLUB_R	FK_T_CLUB_F_REFE RENCE_T_CLUB_R	T_CLUB_RUB ROS	T_CLUB_RBFIJO_ X_EMP
FK_T_CLUB_R_REFE RENCE_T_CLUB_T	FK_T_CLUB_R_REFE RENCE_T_CLUB_T	T_CLUB_TIPO _PRESTAMO	T_CLUB_REQ_PR ESTAMOS
FK_T_CLUB_R_REFE RENCE_T_CLUB_P	FK_T_CLUB_R_REFE RENCE_T_CLUB_P	T_CLUB_PERI ODO	T_CLUB_RUBROS _X_EMP
FK_T_CLUB_R_REFE RENCE_T_CLUB_R	FK_T_CLUB_R_REFE RENCE_T_CLUB_R	T_CLUB_RUB ROS	T_CLUB_RUBROS _X_EMP
Reference_13	REFERENCE_13	T_CLUB_SOCIO	T_CLUB_EMP_XP ER
Reference_14	REFERENCE_14	T_DAT_EMPL EADO	T_CONTRATACIO NES
Reference_15	REFERENCE_15	T_DAT_EMPL EADO	T_CLUB_SOCIO

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

Reference_16	REFERENCE_16	T_GRUPO_ROL	T_DAT_EMPLEADO
Reference_17	REFERENCE_17	T_DAT_EMPLEADO	T_ROL_EMP
Reference_18	REFERENCE_18	T_PERIODO_X_ROL	T_ROL_EMP
Reference_19	REFERENCE_19	T_ROL_EMP	T_DET_ROL_EMP
FK_T_CLUB_RF_REFERENCE_T_CLUB_S	FK_T_CLUB_RF_REFERENCE_T_CLUB_S	T_CLUB_SOCIO	T_CLUB_RBIJO_X_EMP
Reference_21	REFERENCE_21	T_CLUB_SOCIO	T_CLUB_RUBROS_X_EMP
Reference_21	REFERENCE_21	T_CLUB_SOCIO	T_CLUB_DESGLOCE_RUBRO
Reference_22	REFERENCE_22	T_CLUB_RUBROS	T_CLUB_DESGLOCE_RUBRO

2.1.3.2.1.6. Lista de Vistas**CUADRO 11**

Nombre	Código
V_CLUB_PRESTAMO	V_CLUB_PRESTAMO
V_CLUB_ROL	V_CLUB_ROL
V_CLUB_SOCIO	V_CLUB_SOCIO
V_EMPLEADO_VIGENTE	V_EMPLEADO_VIGENTE

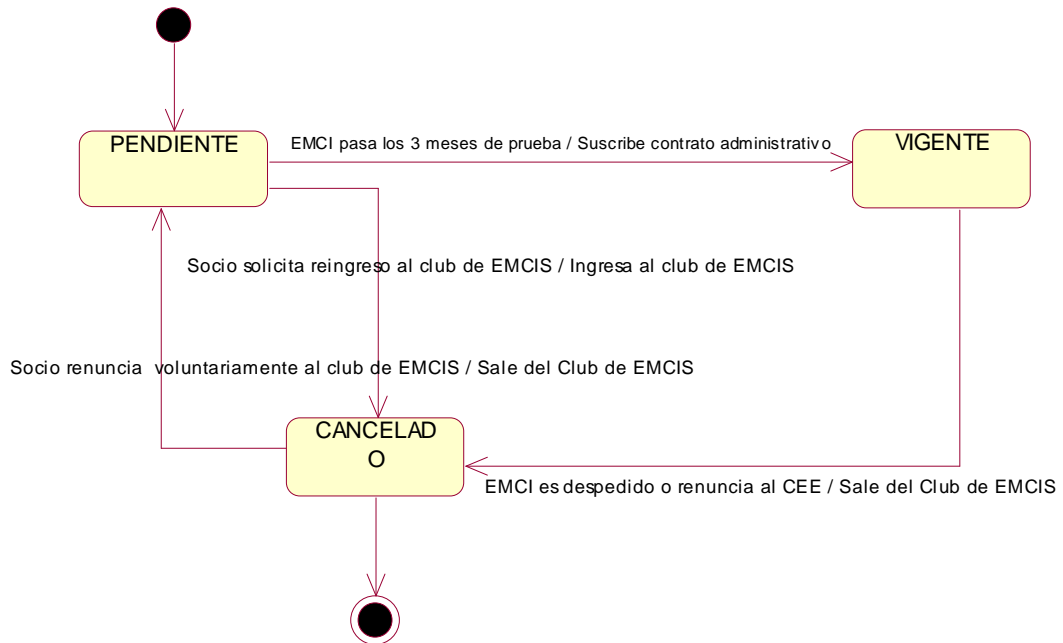
2.1.3.2.1.7. Lista de Triggers**CUADRO 12**

Nombre	Código
TRG_CLUB_DET	TRG_CLUB_DET

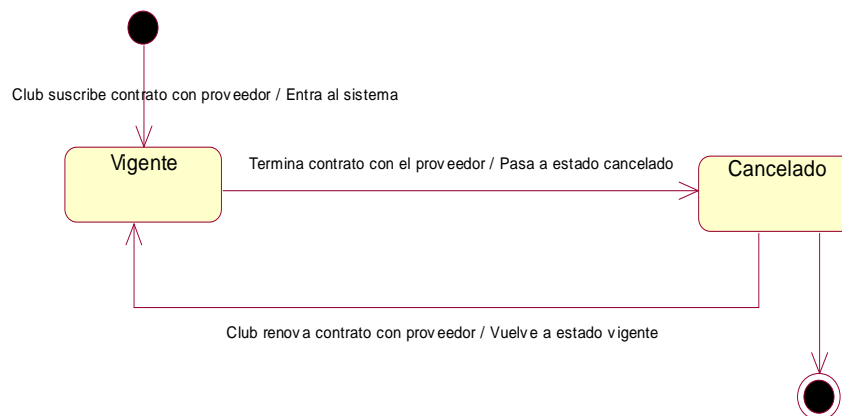
2.2. MODELO DINÁMICO

2.2.1. Diagramas de Estado

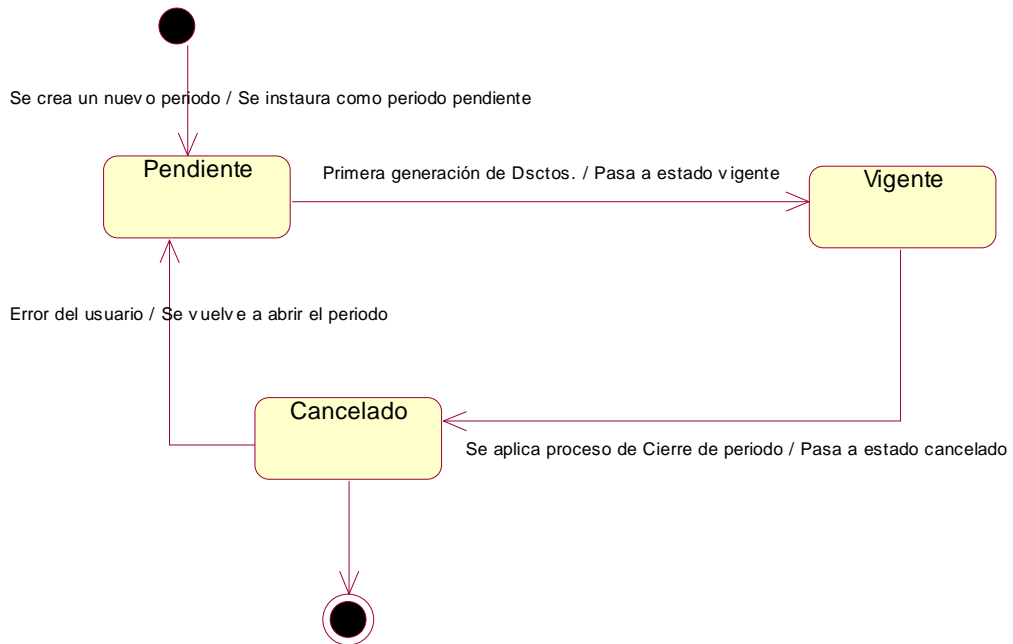
2.2.1.1. Diagrama de Estado para los Socios del Club de Emcis



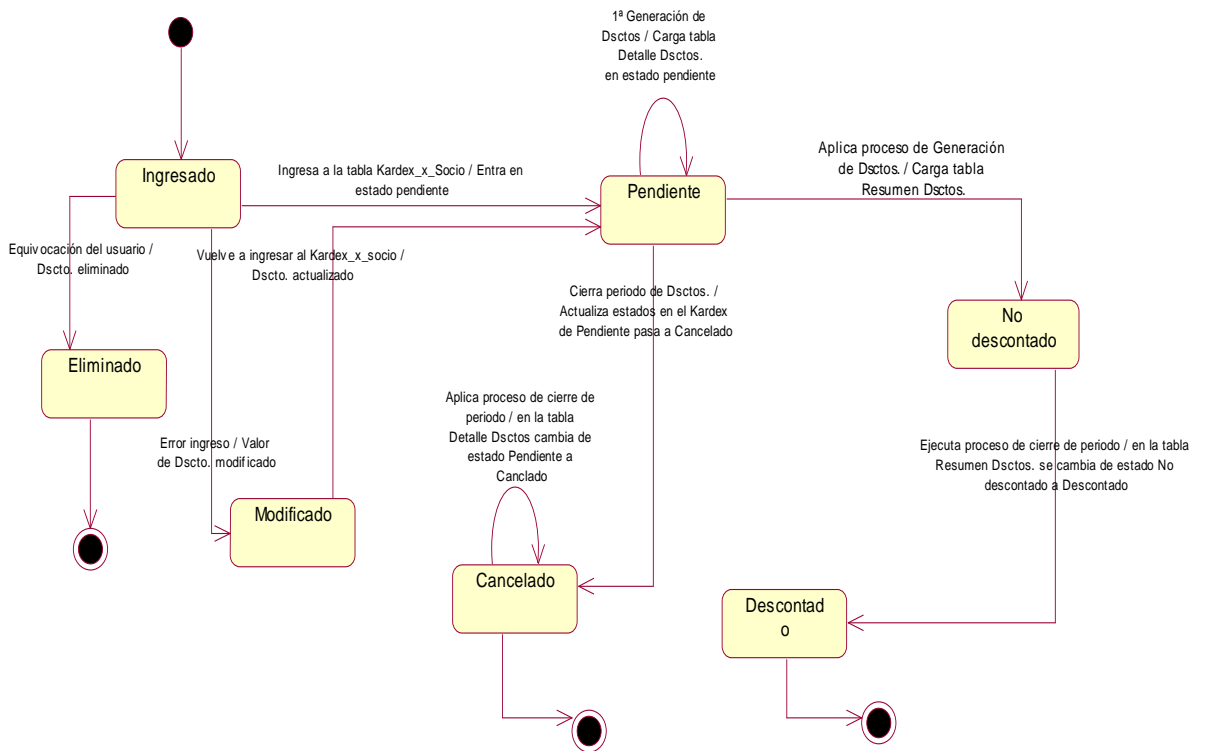
2.2.1.2. Diagrama de Estado para los Rubros del Club de Emcis



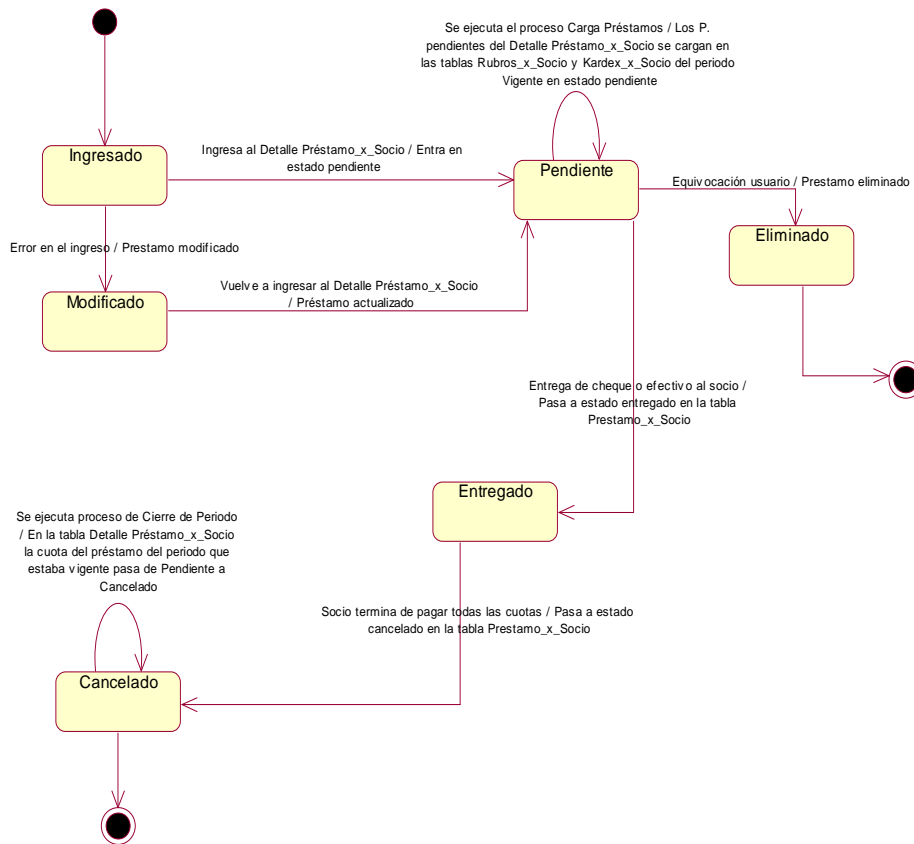
2.2.1.3. Diagrama de Estado para los Períodos del Club de Emcis



2.2.1.4. Diagrama de Estado para los Descuentos del Club de Emcis

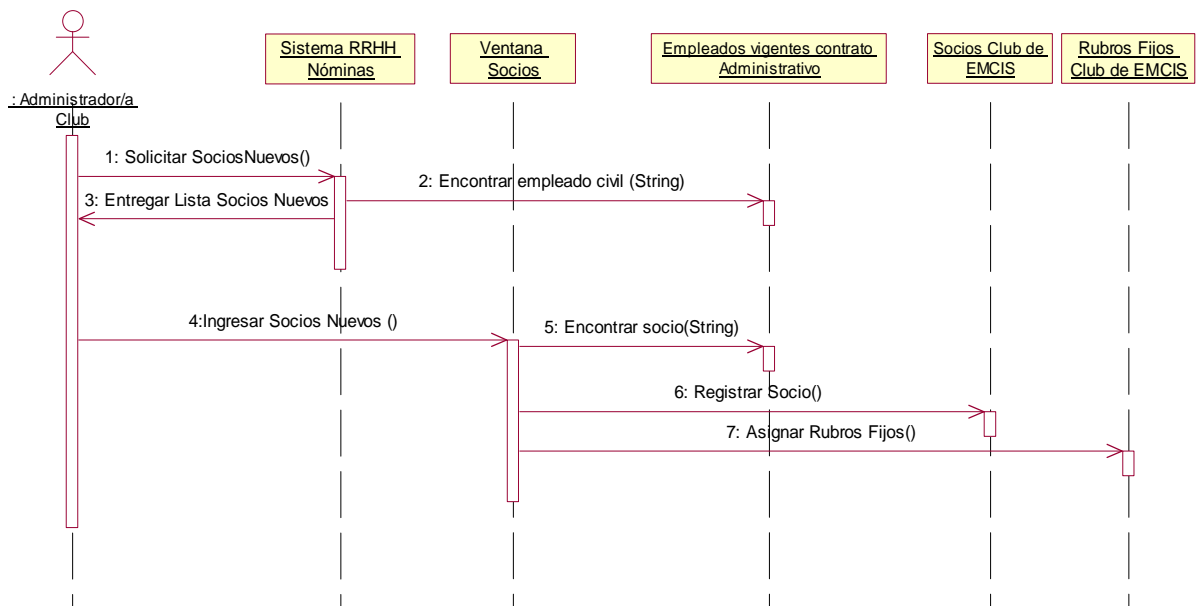


2.2.1.5. Diagrama de Estado para los Préstamos del Club de Emcis

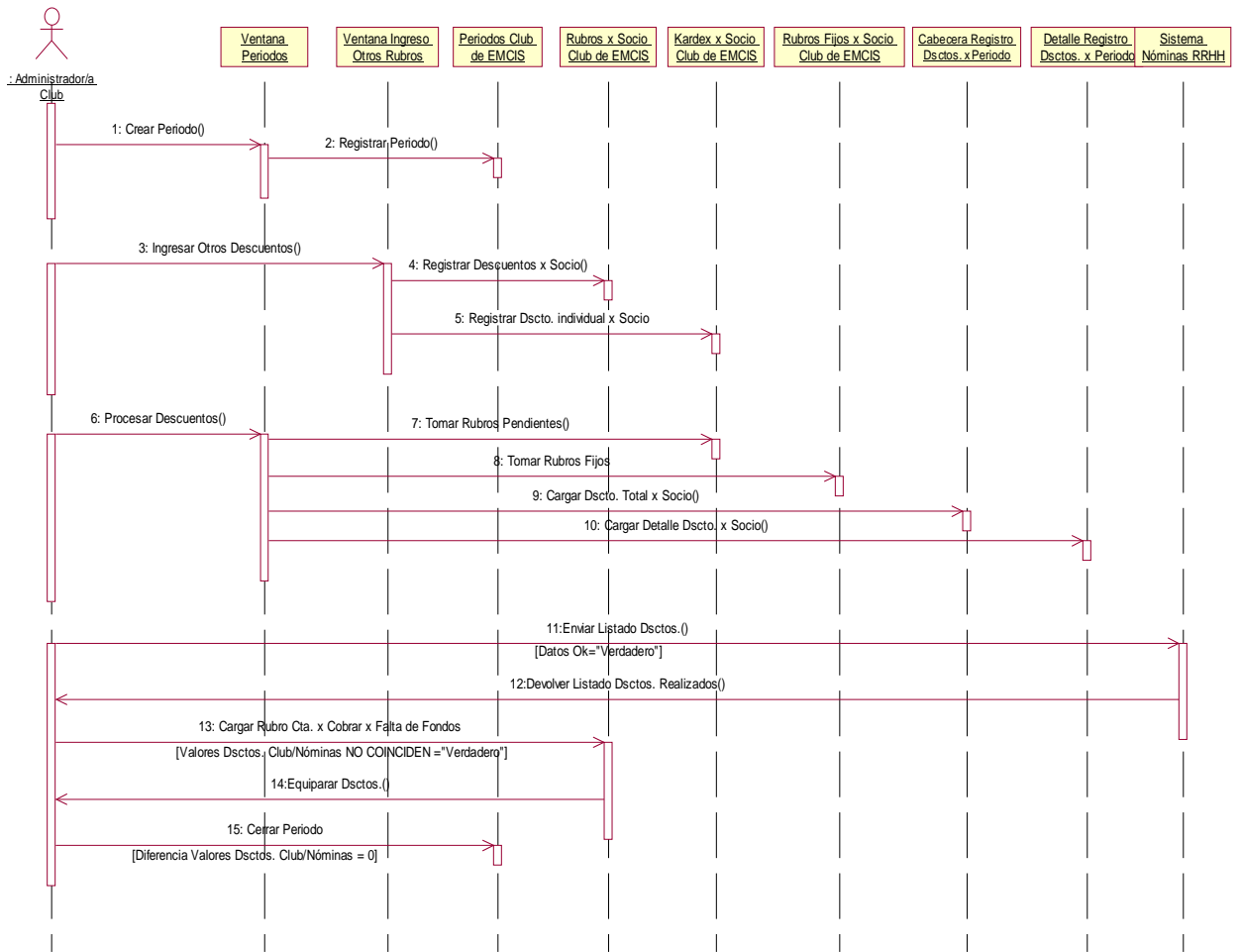


2.2.2. Diagramas de Secuencia

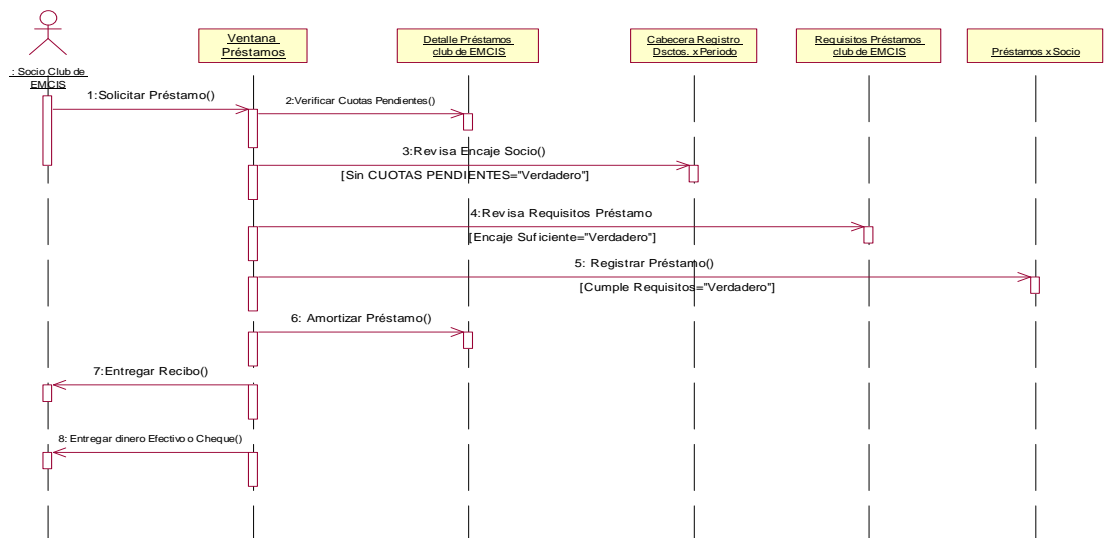
2.2.2.1. Diagrama de Secuencia Registrar Socios



2.2.2.2. Diagrama de Secuencia Asignar Descuentos

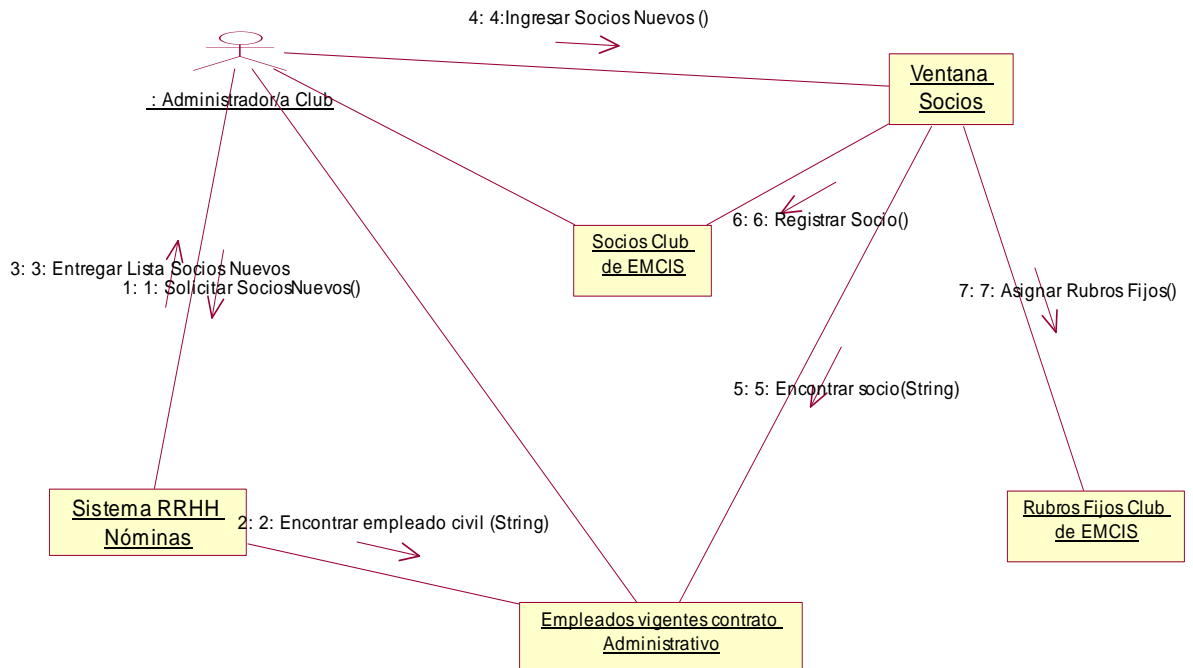


2.2.2.3. Diagrama de Secuencia Procesar Préstamos

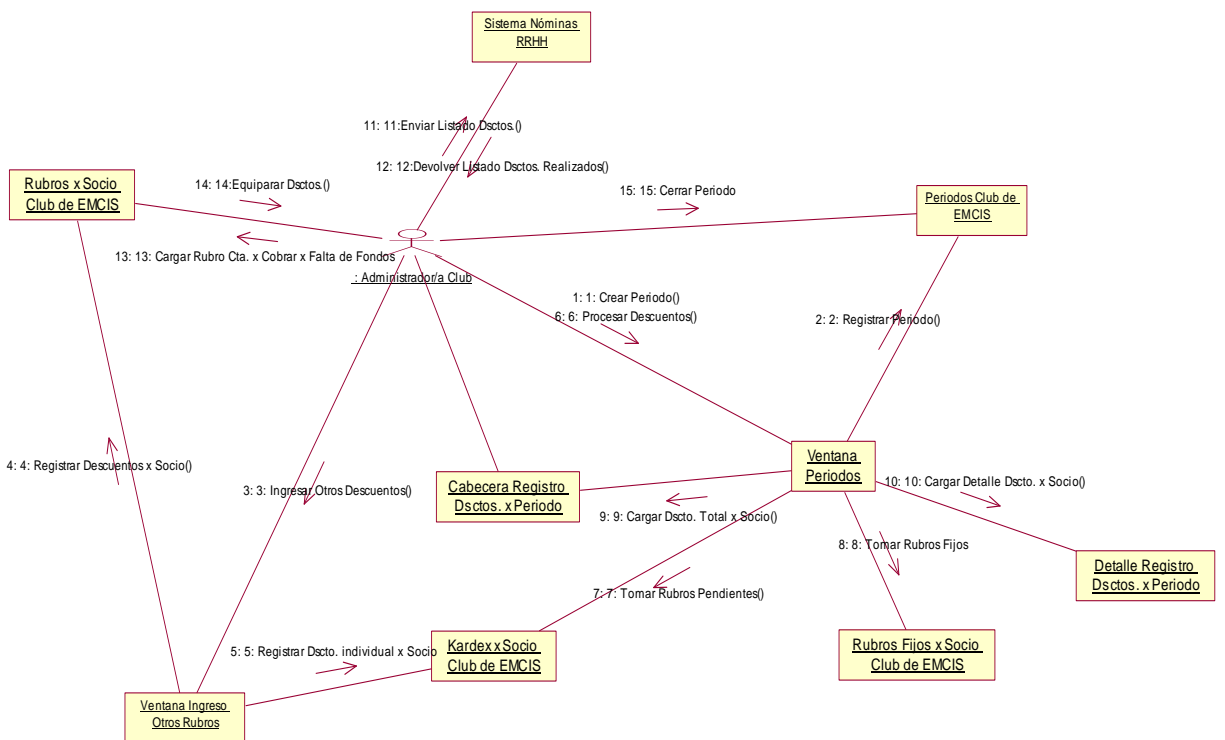


2.2.3. Diagramas de Colaboración

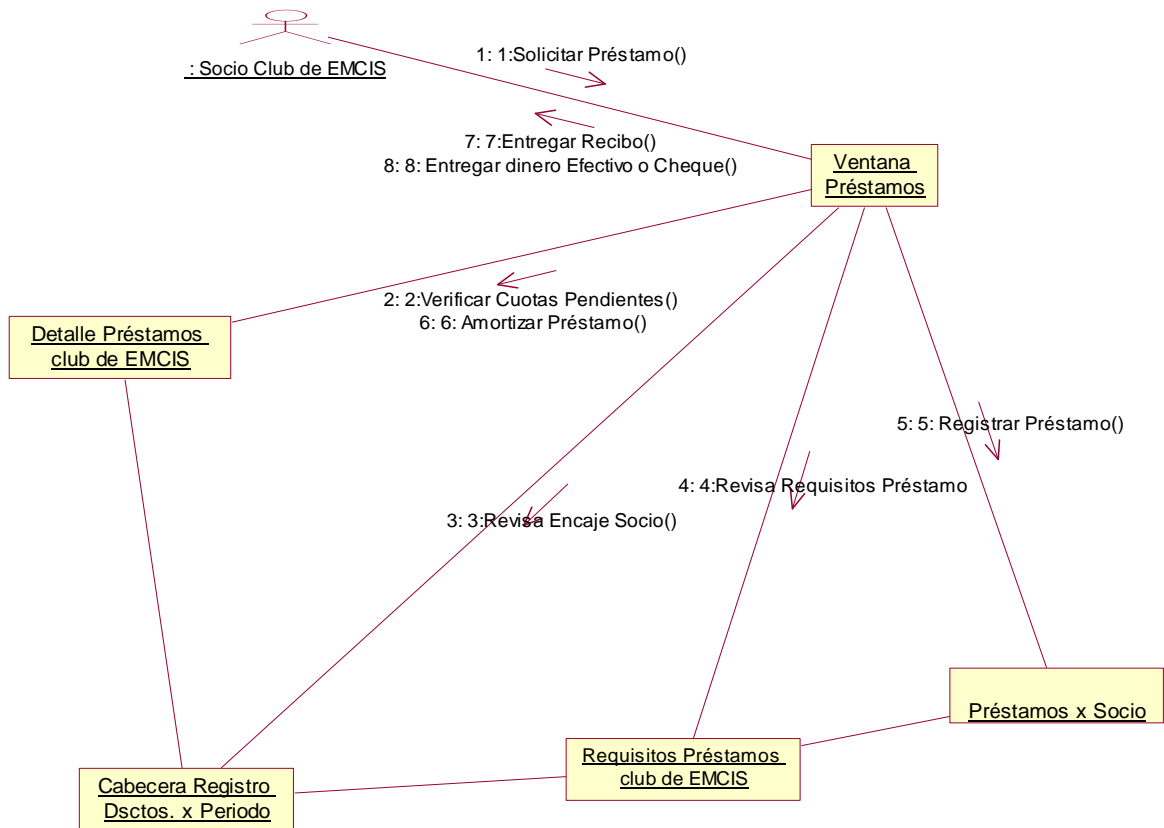
2.2.3.1. Diagrama de Colaboración Registrar Socios



2.2.3.2. Diagrama de Colaboración Asignar Descuentos

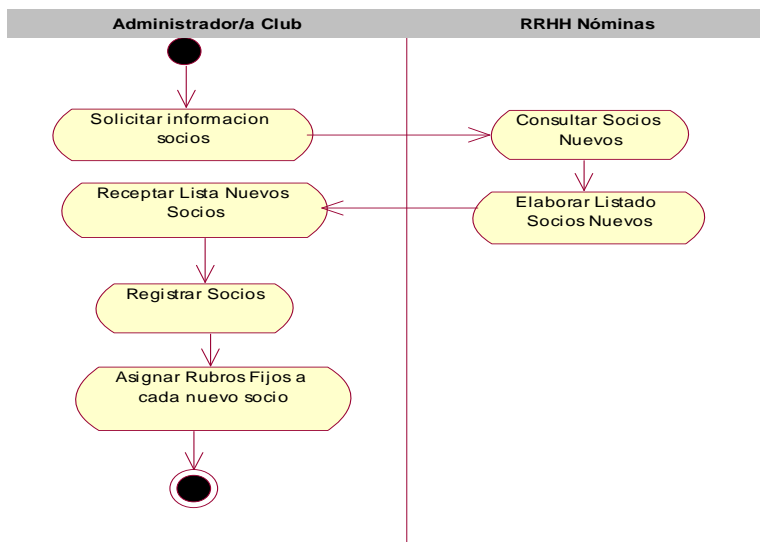


2.2.3.3. Diagrama de Colaboración Procesar Préstamos

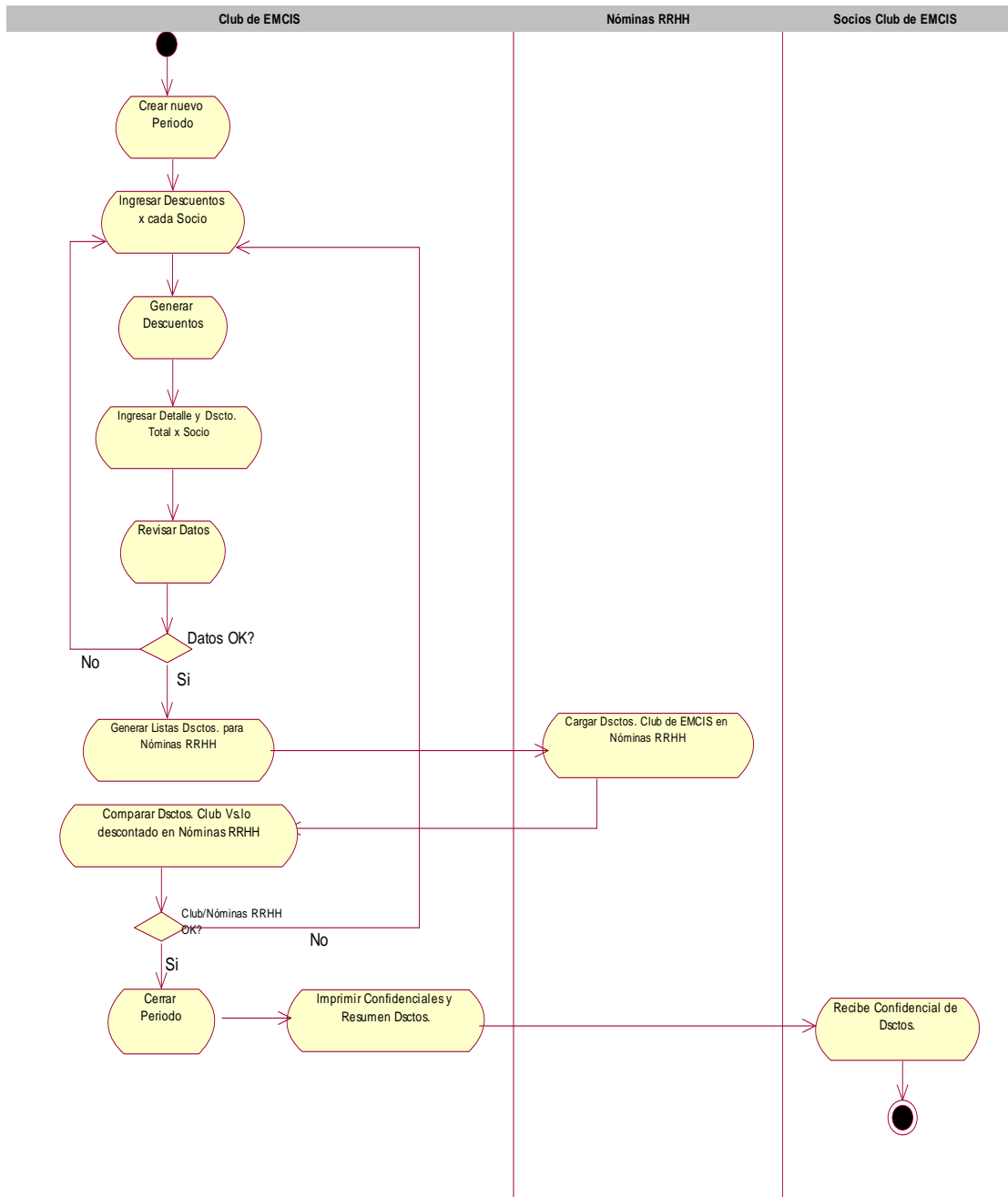


2.2.4. Diagramas de Actividades

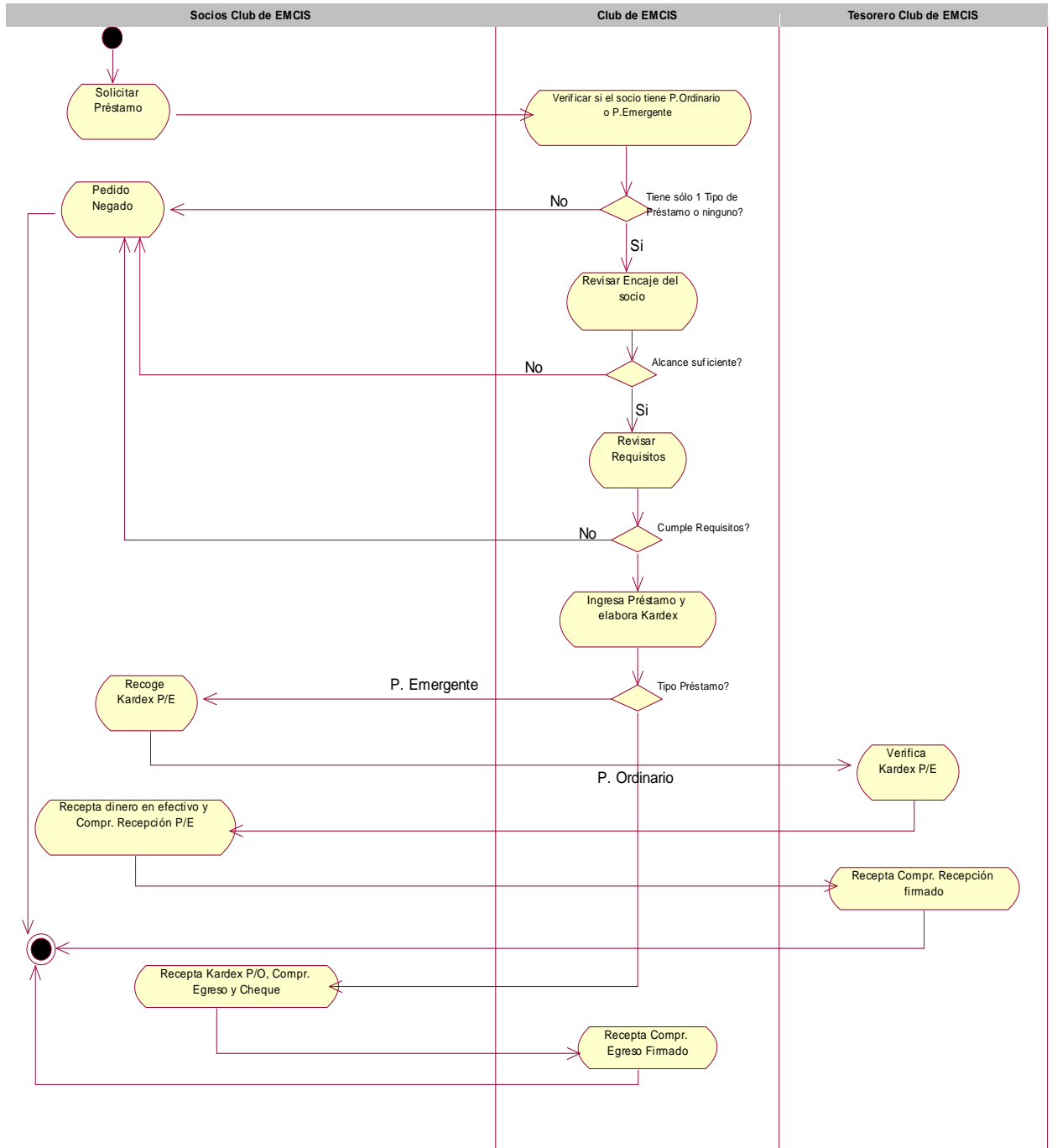
2.2.4.1. Diagrama de Actividades para Registro de los Socios



2.2.4.2. Diagrama de Actividades para Asignación de Descuentos



2.2.4.3. Diagrama de Actividades para Procesar Préstamos



3. CODIFICACIÓN

3.1. PROCESOS

3.1.1. Proceso para Generar los Descuentos

```

DECLARE
  v_alerta NUMBER;
BEGIN
  IF :t_club_periodo.estado = 'P' THEN
    --message('Entra en Estado P P_club_prerol ');pause;
    P_club_prerol(:t_club_periodo.per_cod, :t_club_periodo.f_ini, :t_club_periodo.f_fin);
    --message('Sale en Estado P P_club_prerol ');pause;
    commit_form;
  ELSIF :t_club_periodo.estado = 'V' AND f_alerta('a_confirma','El rol de este periodo se halla
  procesado, desea reprocesarlo') = 1 THEN
    --message('Entra en Estado V P_club_elimina_rol ');pause;
    P_club_elimina_rol(:t_club_periodo.per_cod);
    --message('Sale en Estado V P_club_elimina_rol ');pause;
    --message('Entra en Estado V P_club_prerol ');pause;
    P_club_prerol(:t_club_periodo.per_cod, :t_club_periodo.f_ini, :t_club_periodo.f_fin);
    --message('Sale en Estado V P_club_prerol ');pause;
    commit_form;
  ELSIF :t_club_periodo.estado = 'C' THEN
    v_alerta := f_alerta('a_mensajes','No puede procesar un periodo que se encuentra cerrado');
  END IF;
END;

```

3.1.2. Proceso para el Cierre de Periodo

```

DECLARE
  X NUMBER;
BEGIN
  IF :T_club_periodo.estado <> 'C' THEN
    IF f_alerta('a_confirma','Esta seguro que desea Cerrar los descuentos de
    '||:T_club_periodo.per_desc||' ?') = 1 THEN
      UPDATE T_club_periodo
      SET ESTADO = 'C'
      WHERE per_cod = :t_club_periodo.per_cod
    
```

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

```

AND ESTADO = 'V';
UPDATE T_club_kardex_x_emp
  SET Estado = 'C'
  WHERE per_cod_pago = :t_club_periodo.per_cod
  AND (Fecha_pago BETWEEN :t_club_periodo.F_ini AND :t_club_periodo.F_fin);
UPDATE T_club_det_emp_xper
  SET Estado = 'C'
  WHERE per_cod = :t_club_periodo.per_cod;
UPDATE T_club_emp_xper
  SET L_pagado = 1
  WHERE per_cod = :t_club_periodo.per_cod;
UPDATE T_CLUB_DET_PRESTAMO_XSOCIO
  SET DP_ESTADO = 'C'
  WHERE DP_FECHA_PAGO = to_char(:T_CLUB_PERIODO.F_FIN);
COMMIT;
:t_club_periodo.v_estado := 'Cerrado';
X := F_ALERTA('A_MENSAJES', 'Rol de Descuentos se encuentra cerrado');
END IF;
ELSE
  X := F_ALERTA('A_MENSAJES', 'El Rol Descuentos ya esta Cerrado');
END IF;
END;

```

3.1.3. Proceso para manejo de SalDOS en Contra

```

DECLARE
v_estado VARCHAR2(1);
v_fecha date := sysdate;
v_fecha_fin date;
v_persona number;
v_person number;
v_lastper number;
x number;
vTotal number;
cursor cur_per is
select distinct a.no_persona, f.rb_v_total
from t_club_emp_xper a, t_club_periodo b, t_club_det_emp_xper c, t_club_rubros d,
t_dat_empleado e, t_club_rubros_x_emp f, t_club_socio g
where a.per_cod = b.per_cod

```

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

```

and d.rb_cod = c.rb_cod
and d.rb_cod = f.rb_cod
and f.per_cod= b.per_cod
and a.per_cod=c.per_cod
and a.no_persona=c.no_persona
and a.no_persona=e.no_persona
and f.no_persona=g.no_persona
and e.no_persona=g.no_persona
and a.per_cod = :cabecera.per_last
and d.rb_cod=27;
rc1 cur_per%rowtype;
BEGIN
  select estado
  into v_estado
  from t_club_periodo
  where per_cod = :cabecera.per_cod;
  begin
  select max(no_persona)
  into v_persona
  from t_club_rubros_x_emp
  where rb_cod = 32
  and per_cod = :cabecera.per_cod;
  exception when no_data_found then
  v_persona := 0;
  end;
  select f_fin
  into v_fecha_fin
  from t_club_periodo
  where per_cod = :cabecera.per_cod;
  --message('#_persona='||v_persona);
  if v_estado <> 'C' then
  --message('entra0');pause;
  if v_persona is null then
  --message('entra1');pause;
  for rc1 in cur_per loop
  --message('entra2');pause;
  vTotal:= round(rc1.rb_v_total*1.02,2);
  insert into t_club_rubros_x_emp (per_cod, rb_cod, no_persona, rb_v_total, rb_no_cuotas,
  rb_fecha, rb_v_periodo)

```

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

```

values( :cabecera.per_cod, 32, rc1.no_persona, vTotal, 1, v_fecha, vTotal);
insert into t_club_kardex_x_emp (per_cod, rb_cod, no_persona, fecha_pago, per_cod_pago,
valor_pagado, saldo, estado, obs, valor_adeud)
values(:cabecera.per_cod, 32, rc1.no_persona, v_fecha_fin, null, vTotal, 0, 'P', null, vTotal);
end loop;
SYNCHRONIZE;
commit_form;
x := f_alerta ('a_mensajes', 'Valores de Producto generados');
GO_BLOCK ('T_CLUB_DET_EMP_XPER');
EXECUTE_QUERY;
else
x := f_alerta ('a_mensajes', 'No puede realizar esta acción, estos valores se cargan 1 sola vez....');
end if;
end if;
END;

```

3.1.4. Proceso para Carga de Préstamos

```

DECLARE
v_estado VARCHAR2(1);
v_persona number;
x number;
v_periodo varchar2(20);
v_gadm number;
/*CURSOR PARA CARGAR LOS PRESTAMOS*/
cursor cur_pres is
select a.no_persona, a.ps_no_prestamo, a.TP_COD, a.DP_PAGO_MEN, a.DP_FECHA_PAGO
from T_CLUB_DET_PRESTAMO_XSOCIO a, T_CLUB_PRESTAMO_XSOCIO c
where a.no_persona = c.no_persona
and a.ps_no_prestamo = c.ps_no_prestamo
and a.tp_cod = c.tp_cod
and PS_ESTADO = 'E'
and DP_ESTADO = 'P'
and DP_FECHA_PAGO = to_char(:CABECERA.F_FINAL)
order by a.ps_no_prestamo;
rc2 cur_pres%rowtype;
/*CURSOR PARA CARGAR LOS G.ADMINISTRATIVOS DE LOS P. ORDINARIOS*/
cursor cur_gadm is
select c.PS_GADM, c.no_persona, a.ps_no_prestamo,a.DP_FECHA_PAGO

```

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

```

from T_CLUB_DET_PRESTAMO_XSOCIO a, T_CLUB_PRESTAMO_XSOCIO c
where a.no_persona = c.no_persona
and a.ps_no_prestamo = c.ps_no_prestamo
and a.tp_cod = c.tp_cod
and PS_ESTADO = 'E'
and DP_ESTADO = 'P'
and DP_FECHA_PAGO = to_char(:CABECERA.F_FINAL)
and DP_ACTIV_GADM = 1
and PS_GADM != 0.00
order by a.ps_no_prestamo;
rc1 cur_gadm%rowtype;
/*CURSOR PARA CAMBIAR EL ESTADO DE LA CABECERA DE 'E' A 'C' CUANDO LA ULTIMA
CUOTA DEL DETALLE ESTE EN ESTADO 'C' */
cursor cur_cuotfin is
select a.PS_NO_PRESTAMO
from T_CLUB_DET_PRESTAMO_XSOCIO a, T_CLUB_PRESTAMO_XSOCIO b
where a.PS_NO_PRESTAMO = b.PS_NO_PRESTAMO
and DP_ESTADO = 'C'
and PS_ESTADO = 'E'
and DP_MONTO_FIN = 0.00
order by a.PS_NO_PRESTAMO;
rc3 cur_cuotfin%rowtype;
BEGIN
for rc3 in cur_cuotfin loop
--message('ps_no_prestamo='||rc3.PS_NO_PRESTAMO);pause;
update T_CLUB_PRESTAMO_XSOCIO
set PS_ESTADO = 'C'
where PS_NO_PRESTAMO = rc3.PS_NO_PRESTAMO;
end loop;
commit_form;
select PER_DESC
into v_periodo
from t_club_periodo
where per_cod = :cabecera.per_cod;
begin
select count(no_persona)
into v_persona
from t_club_rubros_x_emp
where rb_cod in(14,15)

```

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

```

and per_cod = :cabecera.per_cod;
exception when no_data_found then
v_persona := 0;
end;
begin
select count(no_persona)
into v_gadm
from t_club_rubros_x_emp
where rb_cod in(31)
and per_cod = :cabecera.per_cod;
exception when no_data_found then
v_gadm := 0;
end;
--message('No_reg='||v_persona);pause;
if v_persona = 0 then
for rc2 in cur_pres loop
--message('entra1');pause;
insert into t_club_rubros_x_emp (per_cod, rb_cod, no_persona, rb_v_total, rb_no_cuotas,
rb_fecha, rb_v_periodo, ps_no_prestamo)
values( :cabecera.per_cod, rc2.TP_COD, rc2.no_persona, rc2.DP_PAGO_MEN, 1,
rc2.DP_FECHA_PAGO, rc2.DP_PAGO_MEN, rc2.ps_no_prestamo);
insert into t_club_kardex_x_emp (per_cod, rb_cod, no_persona, fecha_pago, per_cod_pago,
valor_pagado, saldo, estado, valor_adeud)
values(:cabecera.per_cod, rc2.TP_COD, rc2.no_persona, rc2.DP_FECHA_PAGO, null,
rc2.DP_PAGO_MEN, 0, 'P', rc2.DP_PAGO_MEN);
end loop;
SYNCHRONIZE;
commit_form;
else
--message('entra-else');pause;
if f_alerta('A_CONFIRMA','Los prestamos de '||v_periodo||' se hallan generados para algunas
personas, desea volver a generar ?')=1 then
delete from t_club_kardex_x_emp
where rb_cod in (14,15)
and per_cod = :cabecera.per_cod;
delete from t_club_rubros_x_emp
where rb_cod in (14,15)
and per_cod = :cabecera.per_cod;
for rc2 in cur_pres loop

```

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

```

--message('entra2');pause;
    insert into t_club_rubros_x_emp (per_cod, rb_cod, no_persona, rb_v_total, rb_no_cuotas,
rb_fecha, rb_v_periodo, ps_no_prestamo)
    values( :cabecera.per_cod, rc2.TP_COD, rc2.no_persona, rc2.DP_PAGO_MEN, 1,
rc2.DP_FECHA_PAGO, rc2.DP_PAGO_MEN, rc2.ps_no_prestamo);
    insert into t_club_kardex_x_emp (per_cod, rb_cod, no_persona, fecha_pago, per_cod_pago,
valor_pagado, saldo, estado, valor_adeud)
    values(:cabecera.per_cod, rc2.TP_COD, rc2.no_persona, rc2.DP_FECHA_PAGO, null,
rc2.DP_PAGO_MEN, 0, 'P', rc2.DP_PAGO_MEN);
    end loop;
    SYNCHRONIZE;
    commit_form;
end if;
end if;
if v_gadm = 0 then
    for rc1 in cur_gadm loop
        insert into t_club_rubros_x_emp (per_cod, rb_cod, no_persona, rb_v_total, rb_no_cuotas,
rb_fecha, rb_v_periodo, ps_no_prestamo)
        values( :cabecera.per_cod, 31, rc1.no_persona, rc1.PS_GADM, 1, rc1.DP_FECHA_PAGO,
rc1.PS_GADM, rc1.ps_no_prestamo);
        insert into t_club_kardex_x_emp (per_cod, rb_cod, no_persona, fecha_pago, per_cod_pago,
valor_pagado, saldo, estado, valor_adeud)
        values(:cabecera.per_cod, 31, rc1.no_persona, rc1.DP_FECHA_PAGO, null, rc1.PS_GADM, 0,
'P', rc1.PS_GADM);
        end loop;
    SYNCHRONIZE;
    commit_form;
    x := f_alerta ('a_mensajes', 'Valores de Préstamos generados...');
    go_block('t_club_rubros_x_emp');
    execute_query;
else
    delete from t_club_kardex_x_emp
    where rb_cod = 31
    and per_cod = :cabecera.per_cod;
    delete from t_club_rubros_x_emp
    where rb_cod = 31
    and per_cod = :cabecera.per_cod;
    for rc1 in cur_gadm loop
--message('entra-gAdm');pause;

```


ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

```

insert into t_club_rubros_x_emp (per_cod, rb_cod, no_persona, rb_v_total, rb_no_cuotas,
rb_fecha, rb_v_periodo, ps_no_prestamo)
values( :cabecera.per_cod, 31, rc1.no_persona, rc1.PS_GADM, 1, rc1.DP_FECHA_PAGO,
rc1.PS_GADM, rc1.ps_no_prestamo);
insert into t_club_kardex_x_emp (per_cod, rb_cod, no_persona, fecha_pago, per_cod_pago,
valor_pagado, saldo, estado, valor_adeud)
values(:cabecera.per_cod, 31, rc1.no_persona, rc1.DP_FECHA_PAGO, null, rc1.PS_GADM, 0,
'P', rc1.PS_GADM);
end loop;
SYNCHRONIZE;
commit_form;
x := f_alerta ('a_mensajes', 'Valores de Préstamos generados otra vez...');
go_block('t_club_rubros_x_emp');
execute_query;
end if;
END;

```

3.2. GESTIÓN DE PRÉSTAMOS

3.2.1. Ingreso de Préstamos

En el botón INGRESA PRÉSTAMO se programa lo siguiente:

```

DECLARE
    x number;
    dxff number := 0;
    lista PARAMLIST;
BEGIN
begin
--MESSAGE('ING2');PAUSE;
select count(rb_cod)
into dxff
from t_club_rubros
where rb_cod not in (select tp_cod from t_club_tipo_prestamo)
and rb_cod in (select rb_cod from t_club_rubros
where rb_afecta_pres = 1 and
rb_cod in (select distinct(rb_cod) from t_club_kardex_x_emp where estado = 'P'
and no_persona = :CABECERA.NO_PERSONA));
exception when no_data_found then
dxff := 0;

```

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

```

end;
--MESSAGE('dxff'||dxff);PAUSE;
if dxff != 0 then
  x := f_alerta('A_MENSAJES','No puede realizar prestamo cuando tiene pendiente pago
DESCTO.X FALTA DE FONDOS ....');
elsif :TIPO_PRES.TP_DESCRIP is null then
  x := f_alerta('A_MENSAJES','Para realizar un prestamo debe elegir el tipo de préstamo
....');
elsif :TIPO_PRES.TP_DESCRIP = 14 then
  if :cabecera.encaje < :tipo_pres.encaje_min then
    x := f_alerta('A_MENSAJES','No tiene suficiente encaje para realizar un P.
Emergente ....');
    elsif :cabecera.encaje >= :tipo_pres.encaje_min then
      :tipo_pres.no_prestamo := P_MAX_PARAM;
      lista := create_parameter_list('listas');
add_parameter(lista,'NO_PERSONA',text_parameter,to_char(:CABECERA.NO_PERSONA));
      add_parameter(lista,'TP_COD',text_parameter,:tipo_pres.tp_descrip);
add_parameter(lista,'PS_NO_PRESTAMO',text_parameter,to_char(:tipo_pres.no_prestamo));
call_form('F:\CLUB\FORMAS\FCL_PRESTAMOS_XSOCIO.fmx',hide,no_replace,no_query_only,li
sta);
      destroy_parameter_list('listas');
    end if;
elsif :TIPO_PRES.TP_DESCRIP = 15 then
  if :cabecera.encaje < :tipo_pres.encaje_min then
    x := f_alerta('A_MENSAJES','No tiene suficiente encaje para realizar un P.
Ordinario ....');
    elsif :cabecera.encaje >= :tipo_pres.encaje_min then
      :tipo_pres.no_prestamo := P_MAX_PARAM;
      lista := create_parameter_list('listas');

add_parameter(lista,'NO_PERSONA',text_parameter,to_char(:CABECERA.NO_PERSONA));
      add_parameter(lista,'TP_COD',text_parameter,:tipo_pres.tp_descrip);
add_parameter(lista,'PS_NO_PRESTAMO',text_parameter,to_char(:tipo_pres.no_prestamo));
call_form('F:\CLUB\FORMAS\FCL_PRESTAMOS_XSOCIO.fmx',hide,no_replace,no_query_only,li
sta);
      destroy_parameter_list('listas');
    end if;
/*elsif dxff != 0 then

```

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

```

x := f_alerta('A_MENSAJES','No puede realizar prestamo cuando tiene pendiente pago
DESCTO.X FALTA DE FONDOS ....');*/
--message('no_pres=||:TIPO_PRES.NO_PRESTAMO);pause;
end if;
exception when others then null;
END;

```

3.2.2. Procedimiento para cargar la tabla del detalle del préstamo**PROCEDURE P_GEN_KARDEX_X_PRESTAMO_1**

```

PROCEDURE P_GEN_KARDEX_X_PRESTAMO_1

```

```

(
PS_NO_PRESTAMO number,
TP_COD          number,
NO_PERSONA     number,
PS_MONTO       number,
PS_PLAZO       number,
PS_PAGOMEN     number,
vPS_FECHA      date,
vACT_GADM      number
)
is
begin
DECLARE
no_prestamo  number(6)  := PS_NO_PRESTAMO;
tipo_pres    number(2)  := TP_COD;
persona      number(6)  := NO_PERSONA;
no_cuotas   number(2)  := PS_PLAZO;
monto                number(11,2) := PS_MONTO;
interes              number(11,2) :=
round((monto*(T_CLUB_TIPO_PRESTAMO.TP_INTERES/12/100)),2);
PAGOMEN            number(11,2) := PS_PAGOMEN;
AMORTIZACION      number(11,2) := round((PS_PAGOMEN - interes),2);
I                  number(2)   := 1;
MONTO_FIN         number(11,2) := round((monto - AMORTIZACION),2);
FECHA              DATE;
FECHA_INC          DATE;
x                  number      := 1;
ACT_GADM          number      := vACT_GADM;

```

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

```

begin
  select LAST_DAY(vPS_FECHA)
  into FECHA
  from dual;
  while i <= no_cuotas LOOP
--MESSAGE('I - entra1 = '||to_char(i));PAUSE;
  insert
  into
T_CLUB_DET_PRESTAMO_XSOCIO(PS_NO_PRESTAMO,TP_COD,NO_PERSONA,DP_MONT
O_INI,DP_INTERES,DP_AMORTIZACION,DP_PAGO_MEN,DP_MONTO_FIN,DP_FECHA_PAG
O,DP_ESTADO,DP_ACTIV_GADM)
values(no_prestamo,tipo_pres,persona,monto,interes,AMORTIZACION,PAGOMEN,MONTO_FIN,
FECHA,'P',ACT_GADM);
  monto      := MONTO_FIN;
  interes    := round((monto*(T_CLUB_TIPO_PRESTAMO.TP_INTERES/12/100)),2);
  AMORTIZACION := round((PAGOMEN - interes),2);
  MONTO_FIN   := round((monto - AMORTIZACION),2);
  FECHA_INC   := add_months(vPS_FECHA,x);
  ACT_GADM    := null;
  select LAST_DAY(FECHA_INC)
  into FECHA
  from dual;
  if i = no_cuotas-1 and MONTO_FIN != 0 then
--message('entra2');
  PAGOMEN := PAGOMEN + MONTO_FIN;
  AMORTIZACION := round((PAGOMEN - interes),2);
  MONTO_FIN := 0;
  end if;
  i := i + 1;
  x := x + 1;
  END LOOP;
  exception when others then null;
  end;
END;

```

3.2.3. Codificación para el cálculo de la amortización

```

DECLARE
    int_men number;
    denom number;
BEGIN
IF      :T_CLUB_PRESTAMO_XSOCIO1.PS_MONTO      is      not      null      and
:T_CLUB_PRESTAMO_XSOCIO1.PS_PLAZO is not null then
int_men := :T_CLUB_TIPO_PRESTAMO.TP_INTERES/12/100;
--message('int='||int_men);pause;
denom := 1-POWER(1+int_men,-:T_CLUB_PRESTAMO_XSOCIO1.PS_PLAZO);
:T_CLUB_PRESTAMO_XSOCIO1.PS_PAGOMEN                :=
round(:T_CLUB_PRESTAMO_XSOCIO1.PS_MONTO*(int_men/denom),2);
ELSE
    message('Falta algún dato');
    Raise Form_Trigger_Failure;
END IF;
END;
commit_form;
message('no_prestamo='||:T_CLUB_PRESTAMO_XSOCIO1.PS_NO_PRESTAMO);pause;
message('no_persona='||:T_CLUB_PRESTAMO_XSOCIO1.NO_PERSONA);pause;
go_block('T_CLUB_DET_PRESTAMO_XSOCIO');
execute_query;

```

4. PRUEBAS

4.1. PRUEBAS DEL SISTEMA

4.1.1. Objetivo de la prueba

Las pruebas del sistema tendrán como objetivo ejercitar profundamente el sistema de Rol de Descuentos y Préstamos del club de EMCIS, comprobando la integración del sistema de información globalmente y verificando el funcionamiento correcto de las interfaces y que hay una buena relación con el sistema de Nóminas RRHH, que es a donde se envía el valor del descuento de cada socio que pertenece al club de EMCIS. El desarrollo de estas pruebas permitirá probar el sistema en su conjunto para verificar que las especificaciones funcionales y técnicas se cumplen.

4.1.2. Descripción de la prueba

En esta etapa pueden distinguirse varios tipos de pruebas, pero yo me concentraré en dos que me parecen son las más importantes:

- **Prueba de Seguridad.-** que verificará el mecanismo de control de acceso al sistema, lo cual evitará alteraciones indebidas de los datos.
- **Prueba Funcional.-** que asegurará que el sistema de rol de Descuentos y Préstamos realiza correctamente todas las funciones para lo cual fue creado y que se ha detallado en las especificaciones dadas por el usuario del sistema.

4.1.2.1. Prueba de Seguridad

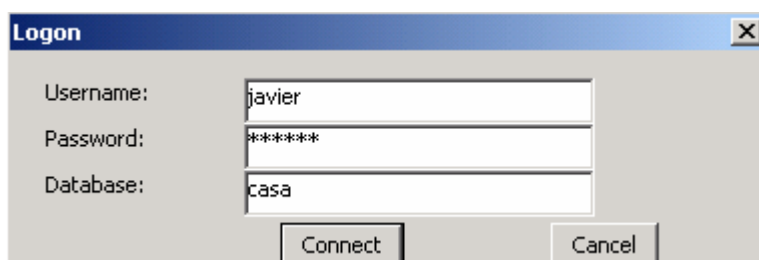
Para poder tener acceso al sistema, damos doble click en el icono del acceso directo al Sistema del Club de EMCIS.

GRÁFICO 9



Luego nos aparece un cuadro de diálogo donde nosotros debemos introducir el nombre del usuario, la contraseña y la base de datos a la cual queremos tener acceso. Si nosotros ingresamos la información correcta nos permite ingresar al sistema, caso contrario no.

GRÁFICO 10



4.1.2.2. Prueba Funcional

En vista de que este proyecto realiza muchas funciones, voy a documentar las pruebas de aquellas partes del sistema que me parecen son las más importantes.

4.1.2.2.1. Ingreso de Descuentos

La manera de saber que un descuento ha sido ingresado correctamente es la siguiente:

Primero se registra el descuento. En el menú del sistema vamos a: Socios→Otros Rubros x socio.

GRÁFICO 11

No_Cedula	Nombre	V_Total	No Cuot.	Fecha	V Periodo
1002678256	MORENO SARANGO CARLOS ALBERTO	20.00	1	16-05-2006	20.00

Como podemos ver en el Gráfico 11, se ha asignado un descuento por rubro LIBROS en el periodo de MARZO al socio MORENO SARANGO CARLOS ALBERTO por una cantidad de 20.00 USD. En esta pantalla el ingreso se hace de forma general, ahora para cerciorarnos de que el ingreso ha sido efectivo lo debemos ir a revisar el Kardex del socio, que aparece en el Gráfico 12.

GRÁFICO 12

Fecha Pago	Valor Adeudado	Valor Pagado	Per_Pago	Saldo	Estado
31-MAR-2006	20.00	20.00		0.00	Pendiente

En la pantalla de Gráfico 12 nos podemos dar cuenta de que el registro del descuento ha sido satisfactorio y éste entra con estado pendiente.

4.1.2.2. Ingreso de Préstamos

Para que un socio pueda acceder a un crédito, como ya se ha explicado en la parte de análisis de requerimientos, debe cumplir algunos requisitos mínimos: como por ejemplo debe tener el encaje suficiente, no puede tener pendiente de pago al mismo tiempo los dos tipos de préstamos que se manejan dentro del club de EMCIS (ordinarios y emergentes). Así como también el socio no debe tener activo el rubro **DESCTO.X FALTA DE FONDOS**.

En la pantalla del Gráfico 13 se controla la parte del encaje. Como ejemplo se va a detallar la situación para la cual el socio no cuenta con el encaje suficiente para realizar un préstamo, en cuyo caso el sistema no deberá permitir el ingreso.

GRÁFICO 13

Club EMCIS - Generación préstamos

Socio: NOBOA VALLADARES SERGIO LENIN

Ahorro:	Aho. Extra:	Encaje:
21.10	0.00	21.10

RUBROS PENDIENTES

Cod	Rubros

ELIJA TIPO DE PRESTAMO

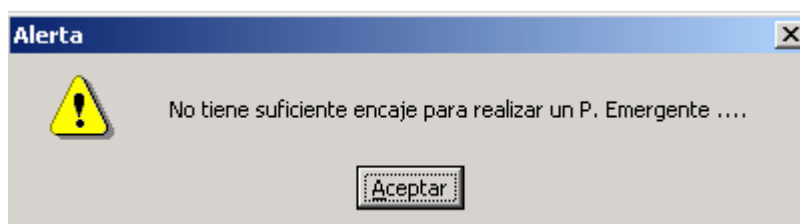
Prestamo: PRESTAMO EMERGENTE

Encaje Mínimo: 63.30

Requisitos:

Como se puede apreciar en el Gráfico 13 el socio NOBOA VALLADARES SERGIO LENIN cuenta con un encaje de 21.10 USD. Pero como el encaje mínimo para realizar un préstamo emergente es de 63.30 USD, el Sr. Noboa no podrá acceder al crédito. Si se intenta realizar esta acción el sistema nos desplegará el mensaje del Gráfico 14.

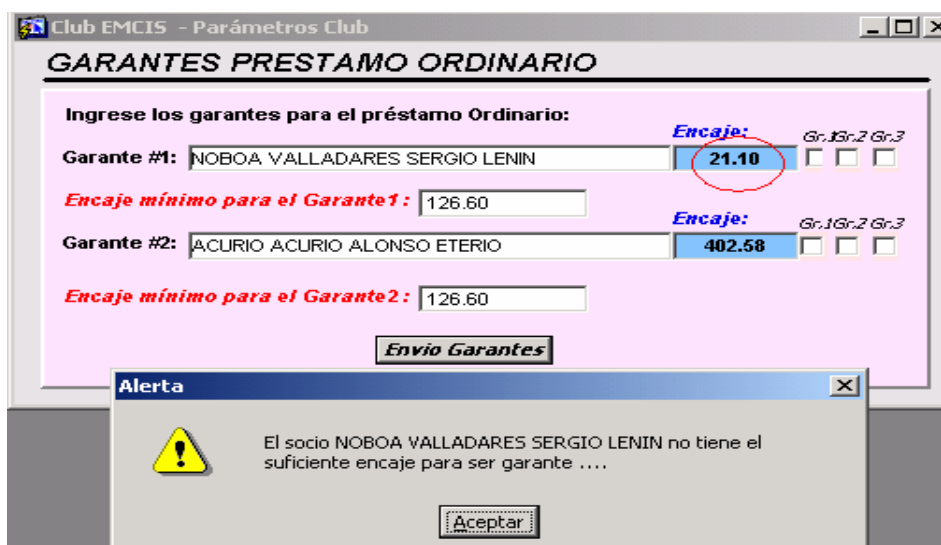
GRÁFICO 14



4.1.2.2.3. Registro de Préstamos

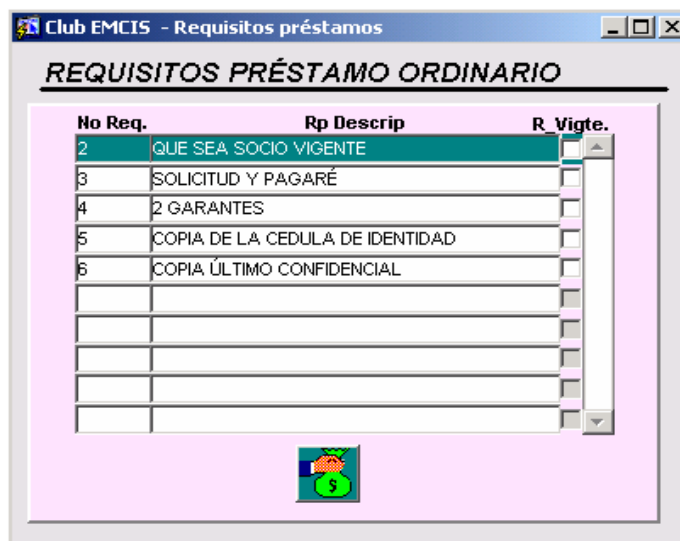
Si el socio cumple con el encaje necesario para el préstamo, se pasará a una pantalla donde se podrá ingresar los garantes del crédito, para el caso de que se trate de un préstamo ordinario. Para que un socio pueda ser garante necesita tener el encaje suficiente, que coincide con el encaje mínimo para realizar un préstamo ordinario, y éste se tendrá que ir adaptando según el número de garantías que posea el socio. Como se puede ver en la siguiente pantalla del Gráfico 15, el socio NOBOA VALLADARES SERGIO LENIN no puede ser garante ya que cuenta con un encaje de 21.10 USD que resulta insuficiente. Entonces el sistema no le dejará pasar a la siguiente pantalla, y aparecerá el mensaje del Gráfico 15.

GRÁFICO 15



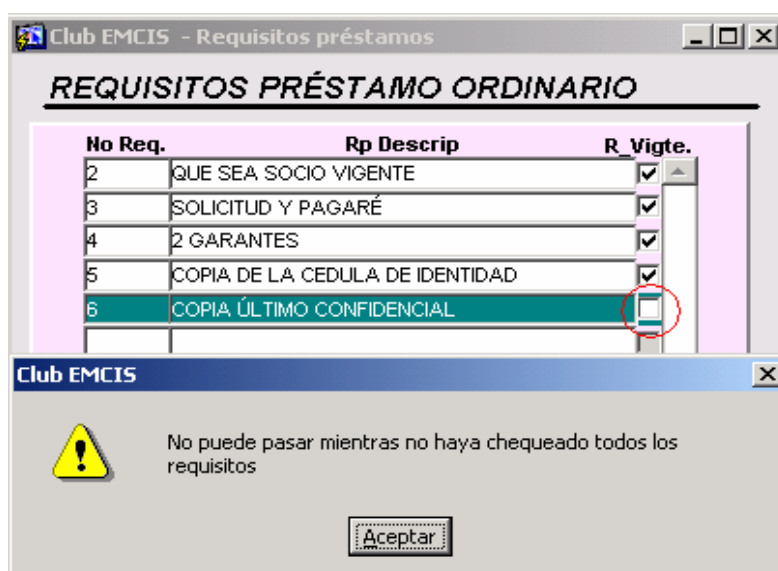
Si los socios reúnen las exigencias necesarias para ser garantes, se pasa a una pantalla donde se verificarán el resto de requisitos para el préstamo. Esto lo podemos apreciar en el Gráfico 16.

GRÁFICO 16



Si no se cumplen todos los requisitos, aparecerá el mensaje del Gráfico 17.

GRÁFICO 17



Si ya se han cumplido todos los requisitos se pasará a una pantalla donde se hará efectivo el registro del crédito. En esta pantalla se ingresará el préstamo ordinario

en este caso (ó emergente) por la cantidad acordada, respetando sus montos y plazos máximos. En esta pantalla también aparecerán los garantes del préstamo. Los garantes solo aparecen si se trata de un préstamo ordinario, si se va a registrar un préstamo emergente; los campos de los garantes no se harán visibles. Esto lo podemos apreciar en el Gráfico 18.

GRÁFICO 18

The screenshot shows a software window titled "Club EMCIS - Préstamos x Socio". The main heading is "PRESTAMO ORDINARIO". Below this, the borrower's name is "VARGAS RODRIGUEZ BLANCA JEANNETH". Two guarantors are listed: "Garante #1 : ACURIO ACURIO ALONSO ETERIO" and "Garante #2 : AGUAS MOSQUERA DANIEL IGNACIO". To the right, the loan number is "# Prestamo : 375" and the document number is "No_cedula : 200649036".

There are two summary boxes: "PARAMETROS P/O" and "DATOS".

PARAMETROS P/O	
Interes (%): Anual	24.96
Cant. Max	500
Plazo Max	12

DATOS	
Monto :	<input type="text"/>
Plazo :	<input type="text"/>
Fecha :	16-06-2006

At the bottom, there is a table with the following columns: Fecha Pago, Cap. Inicial, Intereses, Amortiz., Pago Men., Cap. Final, and Estado. The table contains several empty rows, each with a dropdown arrow in the 'Estado' column.

Como ya se mencionó se deberán respetar los parámetros para este tipo de préstamo, es decir el monto máximo será de 500.00 USD y el plazo máximo de pago 12 meses. Si no se respetan estas condiciones, el sistema no dejará ingresar el préstamo y se desplegarán los mensajes del Gráfico 19 y Gráfico 20.

GRÁFICO 19


Club EMCIS - Préstamos x Socio

PRESTAMO ORDINARIO # Prestamo : 375
 VARGAS RODRIGUEZ BLANCA JEANNETH No_cedula : 200649036
 Garante #1 : ACURIO ACURIO ALONSO ETERIO
 Garante #2 : AGUAS MOSQUERA DANIEL IGNACIO

PARAMETROS P/O	
Interes (%): Anual	24.96
Cant. Max	500
Plazo Max	12

DATOS	
Monto :	<input type="text" value="600"/>
Plazo :	<input type="text"/>
Fecha :	<input type="text" value="16-06-2006"/>

Fecha Pa Club EMCIS

 El valor del monto no puede ser > 500

Aceptar

GRÁFICO 20


Club EMCIS - Préstamos x Socio

PRESTAMO ORDINARIO # Prestamo : 375
 VARGAS RODRIGUEZ BLANCA JEANNETH No_cedula : 200649036
 Garante #1 : ACURIO ACURIO ALONSO ETERIO
 Garante #2 : AGUAS MOSQUERA DANIEL IGNACIO

PARAMETROS P/O	
Interes (%): Anual	24.96
Cant. Max	500
Plazo Max	12

DATOS	
Monto :	<input type="text" value="500.00"/>
Plazo :	<input type="text" value="13"/>
Fecha :	<input type="text" value="16-06-2006"/>

Fecha Pa Club EMCIS

 El plazo de pago no puede ser > 12

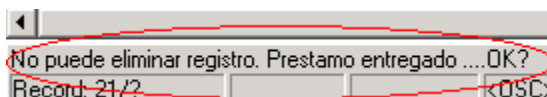
Aceptar

4.1.2.2.4. Eliminación de Préstamos

La condición para poder eliminar un préstamo es que este esté en estado pendiente, pues si está en estado entregado o cancelado no podemos eliminarlo. Para poder realizar esta acción, en el menú del sistema vamos a: Préstamos→ Administración de Préstamos.

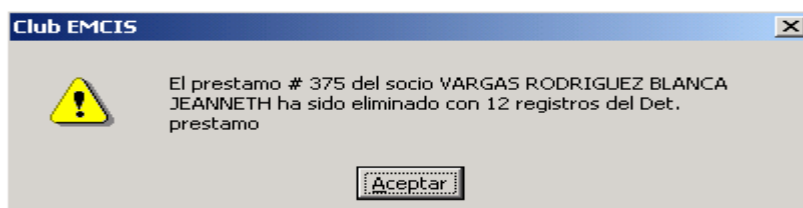
Si intentamos eliminar un préstamo que está en estado entregado, en la barra de mensajes se desplegará el mensaje del Gráfico 22.

GRÁFICO 22



Y si el préstamo está en estado pendiente y queremos eliminarlo; si realizamos el proceso correcto aparecerá el mensaje del Gráfico 23.

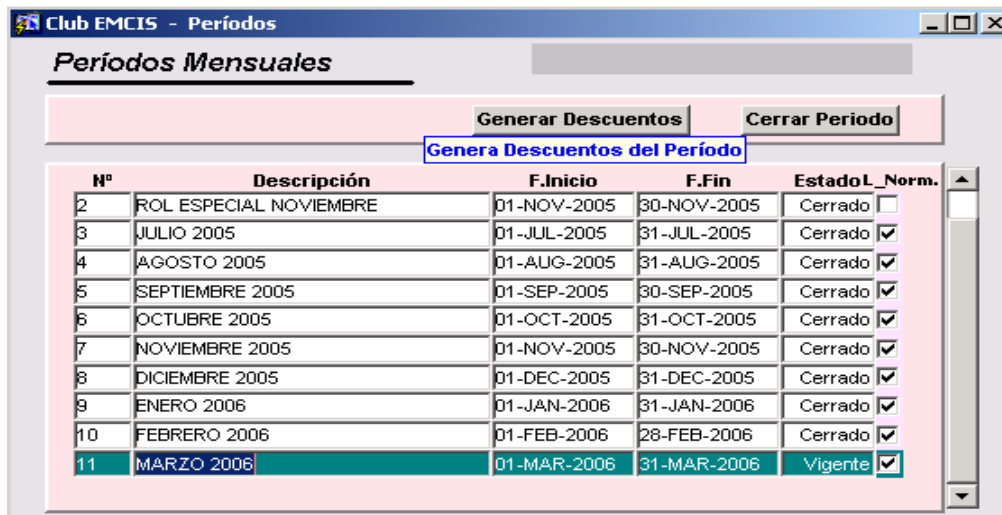
GRÁFICO 23



4.1.2.2.5. Generación de Descuentos

Para poder acceder al proceso de la **Generación de Descuentos**, en el menú del sistema vamos a: Procesos→Períodos Mensuales. Enseguida aparece una pantalla donde se maneja todo lo concerniente a los periodos mensuales y donde se ha programado la parte de la generación de los descuentos, como lo podemos apreciar en el Gráfico 25.

GRÁFICO 25



Para poder procesar los descuentos, damos click en el botón **Generar Descuentos**.

Ahora para cerciorarnos de que esta generación ha sido satisfactoria, vamos a al menú del sistema: Consultas y Reportes →Confidencial y Resumen.

GRÁFICO 26

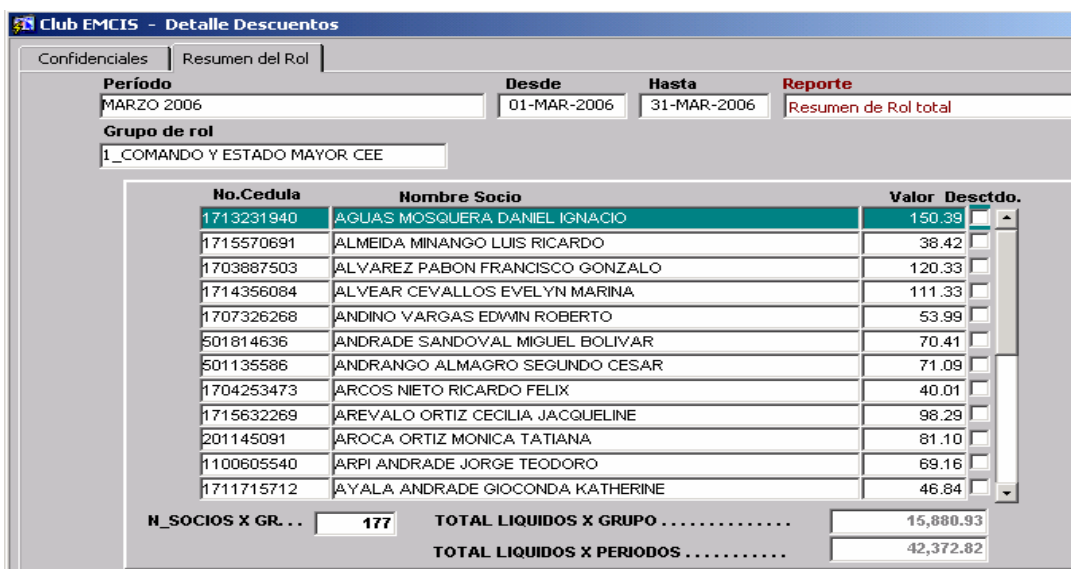


GRÁFICO 27

Club EMCIS - Detalle Descuentos

Confidenciales | Resumen del Rol

Período: MARZO 2006 | Grupo de rol: 1_COMANDO Y ESTADO MAYOR CEE | Reporte: Confidenciales

Persona: **MONTENEGRO LOPEZ MAYRA XIMENA**

Total Descto.: 30.42 | Aho. Socio.: 348.04 | Aho. Extra:

INGRESOS			DESCUENTOS		
Concepto	Valor	Estado	Concepto	Valor	Estado
			GASTOS ADMINISTRATIVOS	1.20	Pendiente
			SESION SOLEMNE	0.25	Pendiente
			CUOTA MENSUAL	10.55	Pendiente
			AYUDA OBLIGATORIA	2.00	Pendiente
			AYUDA VOLUNTARIA	2.00	Pendiente
			PORTA CUOTA FIJA	13.42	Pendiente
			PORTA ADMIN	1.00	Pendiente

En las pantallas del Gráfico 26 se puede apreciar el descuento total, por cada socio que pertenece a un determinado grupo de rol (en este caso 1_COMANDO Y ESTADO MAYOR CEE) y en un periodo específico.

Así mismo en el Gráfico 27 se puede ver el detalle del descuento del socio MONTENEGRO LOPEZ MAYRA XIMENA.

Detrás del proceso de generación de descuentos realmente está la carga de dos tablas que son: T_CLUB_EMP_XPER y la T_CLUB_DET_EMP_XPER, que es donde se registra el descuento global, y el detalle de este descuento. Al aparecer los datos cargados en los Gráfico 26 y Gráfico 27, quiere decir que las tablas mencionadas han sido cargadas de forma satisfactoria.

4.1.2.2.6. Generación de Préstamos

Este proceso tiene como objetivo coger todas las cuotas pendientes de la tabla T_CLUB_DET_PRESTAMO_XSOCIO, que corresponden al periodo que está vigente, para luego cargarlas en las tablas T_CLUB_RUBROS_X_EMP y T_CLUB_KARDEX_X_EMP en los rubros 14 y 15 que corresponden a los P. Emergentes y P. Ordinarios respectivamente.

Para realizar este proceso, en el menú del sistema nos vamos a: Procesos → Carga Préstamos, que lo podemos apreciar en el Gráfico 28.

GRÁFICO 28

Damos click en el botón **Carga Préstamos**, luego para cerciorarnos de que el proceso ha sido correcto debemos ir a la pantalla de **Otros Rubros x socio** y verificar que los préstamos hayan sido cargados. Esto lo podemos apreciar en el Gráfico 29.

GRÁFICO 29

No.Prstmo	No_Cedula	Nombre	V_Total	No Cuot.	Fecha	V Periodo
1	1702247188	CEVALLOS LUIS ENRIQUE	32.75	1	31-03-2006	32.75
3	1713518957	ROMERO LOAYZA SAYDA ROSA	55.90	1	31-03-2006	55.90
4	602020455	BRITO GUADALUPE PIEDAD BELINDA	47.51	1	31-03-2006	47.51
5	1719964569	BORJA CABEZAS MARIA GABRIELA	86.83	1	31-03-2006	86.83
6	1710294826	GUERRERO GUERRERO BLANCA ANGELICA	55.90	1	31-03-2006	55.90
7	501135586	ANDRANGO ALMAGRO SEGUNDO CESAR	22.36	1	31-03-2006	22.36
8	1716515612	PARRALES RIVERA KARLA LORENA	89.50	1	31-03-2006	89.50
9	1704277837	FRANCO MERA GALO ANTONIO	55.90	1	31-03-2006	55.90
10	1712366127	BOLANOS PIARPUEZAN RICARDO ERNESTO	55.90	1	31-03-2006	55.90
19	1718951690	ZAMBRANO VERA MAYRA ELIZABETH	31.90	1	31-03-2006	31.90
23	1709776783	GUTIERREZ CANDO MARCO OSWALDO	106.33	1	31-03-2006	106.33

Tot.Socios : 160 Total_per : 11,456.41

Observaciones:

ANEXO No 2
MANUAL USUARIO

INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Usuario del Sistema de Descuentos para el Club de Empleados Civiles “14 de Octubre” del CEE contiene las instrucciones y procedimientos tendientes a brindar una apropiada orientación y guía en cuanto se refiere al uso del Sistema para aquella persona encargada del manejo del club de EMCIS.

La primera parte hace referencia a las características generales del sistema. Con esto se pretende que el usuario se familiarice con las capacidades del mismo, explica en forma general las opciones existentes, su acceso y los estándares utilizados en las pantallas del sistema.

La segunda parte presenta cada una de las principales operaciones y movimientos, indicando paso a paso como realizarlas.

CARACTERÍSTICAS DEL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA

El Sistema esta diseñado para trabajar en forma individual o integrada con otros Módulos dentro de la Institución.

Las principales características son:

- Tiene como administrador la Base de Datos ORACLE v9.0 o Superior
- Funciona bajo la herramienta Developer 2000 V.6i
- Es un sistema multiusuario
- Control automático de accesos de usuarios.

ACCESO AL SISTEMA

Pantallas de ingreso al sistema

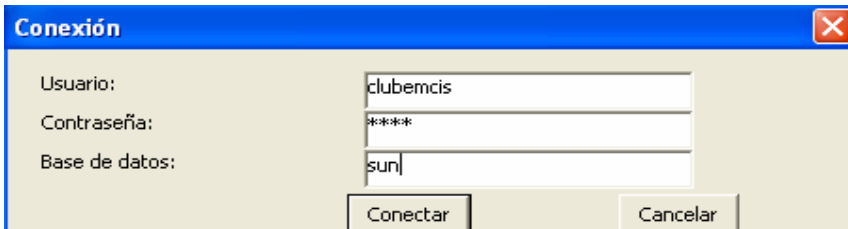
En el escritorio de Windows, ubique el acceso directo (ícono) **CLUBEMCIS**.

GRÁFICO 1



- Haga **Doble-Click** en el acceso directo, despliega la pantalla **Conexión**.

GRÁFICO 2



- En **Usuario** (*Username*), ingrese nombre de usuario Ejm. **clubemcis**.
- Ingrese **Clave** (*Password*), contraseña.
- Ingrese nombre de la **Base de datos** (*Database*) en la cual va a trabajar Ejm. **sun**.
- Haga **Click** en botón **Conectar**, le permite acceder al **Menú Principal**, desde el cual ya puede acceder a todas las aplicaciones del Sistema, caso contrario **Cancelar** para salir del sistema.

Nota.- se debe acotar que se han creado cuatro usuarios que son los únicos autorizados a manipular el sistema. Los usuarios que se han creado son los siguientes:

- Usuario Administrador (CLUBEMCIS)
- Usuario Directivo (DIRCLUB)
- Usuario Socio (USRCLUB)
- Usuario Tesorero (TSRCLUB)

Cada uno de estos usuarios tienen su propia clave de acceso (contraseña) y pueden acceder a un número específico de tablas del sistema según los privilegios que se les hayan otorgado.

ELEMENTOS DEL SISTEMA

Para trabajar en el sistema que a continuación detalla este manual, el usuario final va a manejar *formas y Reportes*.

ASPECTOS BÁSICOS PARA EL MANEJO DE FORMAS

Una **forma** es una plantilla con etiquetas y espacios en blanco por llenar, donde el Usuario podrá consultar y actualizar la información almacenada en la Base de Datos (BD).

La información está organizada en tablas y una fila en la tabla de la Base de Datos corresponde generalmente a un registro de una forma.

Elementos de una Forma

Una forma consta de varios objetos:

Bloques: Un bloque en una **forma** generalmente corresponde a una tabla de la Base de Datos con sus respectivos campos. Un bloque generalmente contiene uno o más registros que corresponden a los campos o filas de la tabla de la Base de Datos asociada.

Registros: Un registro es donde el sistema despliega la información recuperada desde una tabla de la Base de Datos.

Campos: Un campo es un lugar donde se despliega un valor en la pantalla del terminal y que pertenece a un bloque. Un campo está usualmente resaltado con los colores inversos de la pantalla del terminal, y corresponde a una columna en la tabla de la Base de Datos con la cual está asociado el bloque de la forma.

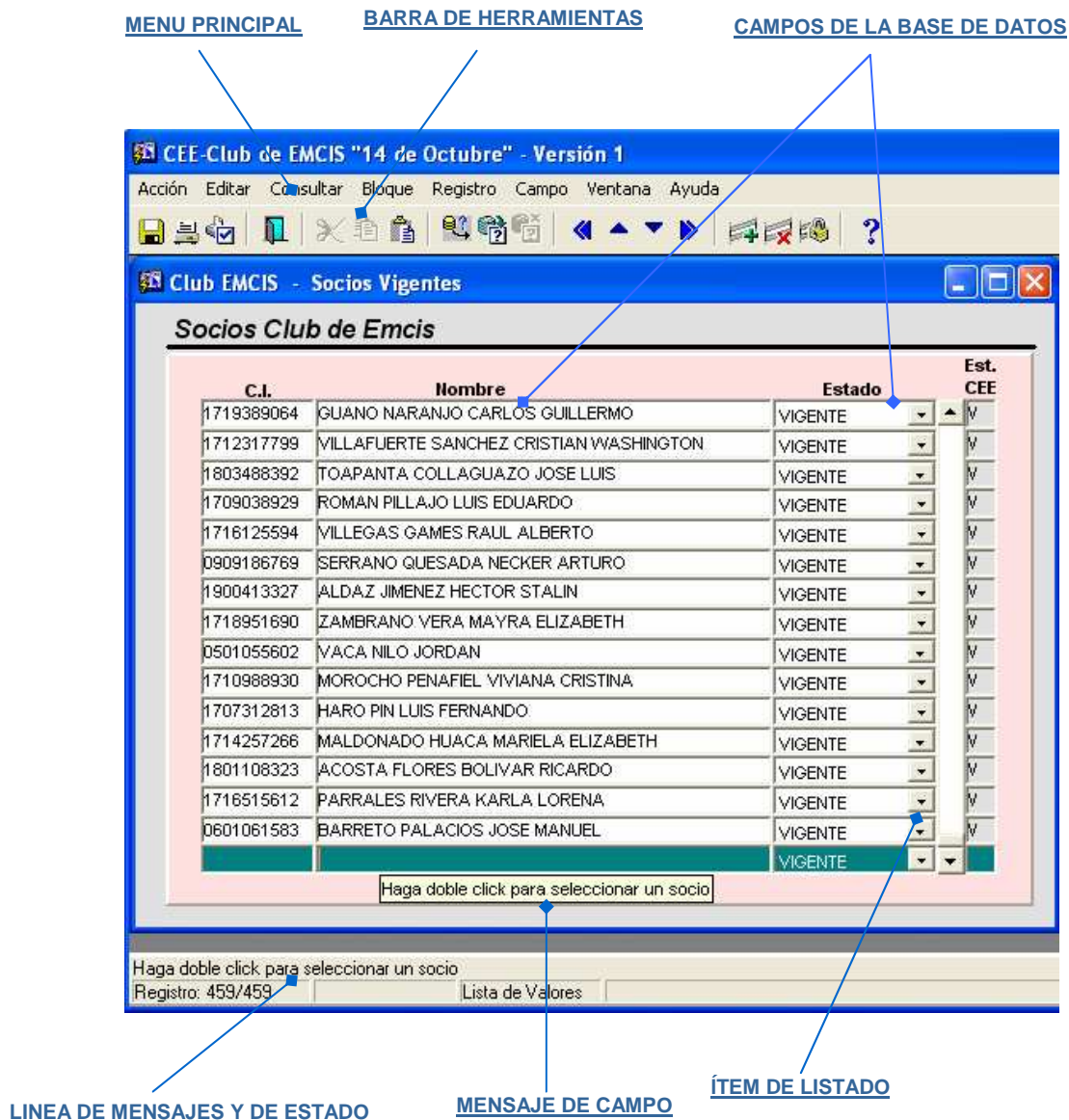
Línea de Mensajes: Se encuentra en la parte inferior de la pantalla del terminal y despliega los mensajes de información, procesamiento o error que se producen como resultado del accionar del sistema.

Línea de Estado: Se encuentra ubicada bajo la línea de mensajes y despliega el actual estado en el que se encuentra la aplicación en un determinado instante.

Barra de Desplazamiento: Se utiliza para mostrar en pantalla la información que está fuera de los límites de la misma.

Una **forma** típica se presenta en el Gráfico 1:

GRÁFICO 3



Puesto que el ambiente en el que se trabaja es gráfico, las *formas* se presentan a manera de ventanas. La ventana presentada en el Gráfico 1 contiene los siguientes elementos:

- Menú principal.
- Barra de herramientas.
- Campos de la Base de Datos.
- Botones e Ítems de Control.

- Mensajes en los campos
- Línea de mensajes

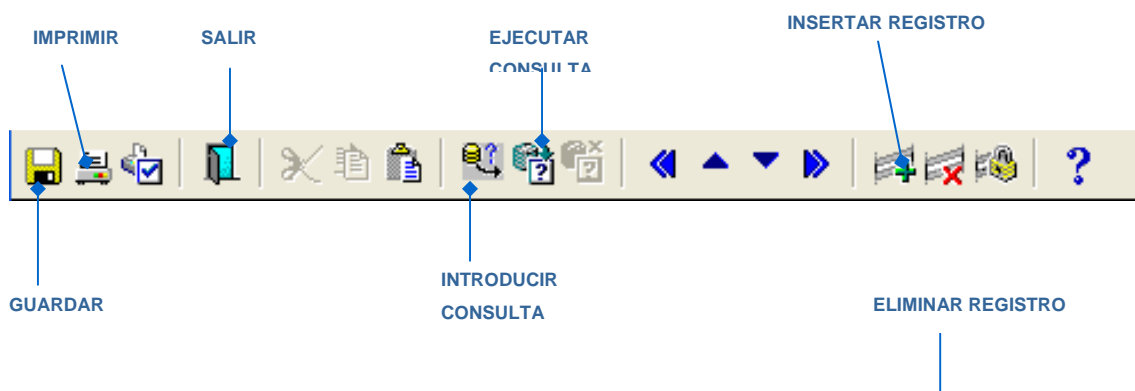
MENÚ PRINCIPAL DE LA APLICACIÓN

Describe las opciones para todas las transacciones que utiliza la aplicación, incluyendo el ingreso, eliminación, actualización de datos, generación de informes, procesos, parametrización, etc.

El usuario u operador de la aplicación, selecciona opciones del menú, simplemente haciendo **'Click'** sobre el menú o sus elementos. El operador puede seleccionar una opción del menú, únicamente si se halla activa, ésto depende de los privilegios que tenga cada usuario sobre la aplicación.


BARRA DE HERRAMIENTAS


GRÁFICO 4





La componen un conjunto de botones que incluyen los comandos más comunes que se utilizan en la aplicación, como son: grabar o **guardar**, **imprimir**, **consultar**, **crear registros**, **eliminar registros**, **imprimir**. La barra de herramientas es común para todas las *formas* de esta aplicación. Los botones que componen la barra de herramientas se describen a continuación:


INSERTAR Registro : Permite la inserción de un nuevo registro en la BD (Base de Datos).


ELIMINAR Registro : Elimina el registro en el que se encuentra ubicado el cursor, luego se debe grabar la transacción para que la eliminación tenga efecto.

GUARDAR : Guarda en la BD las transacciones realizadas en la *forma*, tales como ingresos de nuevos registros, actualización de datos o eliminación de registros inválidos.

INTRODUCIR CONSULTA (F7) : Permite situar al sistema en modo de consulta, es decir el usuario deberá ingresar los criterios para la búsqueda de información en la BD

EJECUTAR CONSULTA (F8) : Permite ejecutar la consulta; es decir, recupera de la BD la información correspondiente a los criterios de búsqueda ingresados.

IMPRIMIR : Permite especificar el tipo de impresora y el papel que se va a utilizar en los reportes e informes que emite la aplicación, permite también alterar los márgenes correspondientes a las hojas y su orientación: vertical u horizontal.

SALIR : Cierra la forma activa y si nos encontramos en la forma de introducción, finaliza la ejecución de la aplicación.

CAMPOS DE LA BASE DE DATOS

La información que se recupera de la BD se halla representada en bloques de datos los mismos que contienen uno o más registros de datos, estos datos pueden desplegarse en campos de texto, listas de datos, casilleros, etc.

BOTONES E ÍTEMS DE CONTROL

No todos los elementos de una forma representan la información almacenada en la base de datos, puesto que, algunos de ellos, como botones, barras de desplazamiento, listas de valores, etc., se utilizan únicamente para la navegación y ejecución de comandos en la aplicación.

Por ejemplo, un botón puede servir para realizar una consulta, guardar datos, cerrar una forma, etc.

USO DE LOS BOTONES

A continuación se detallan los botones más usados dentro de los módulos de esta aplicación.

Cancelar.- Cierra diálogos o cancela la ejecución de reportes. También se usa para cancelar la ejecución de una transacción.

Salir.- Cierra la forma actual y retorna a la forma inicial.

Aceptar.- Se utiliza especialmente en ventanas de diálogo o de consulta de datos.

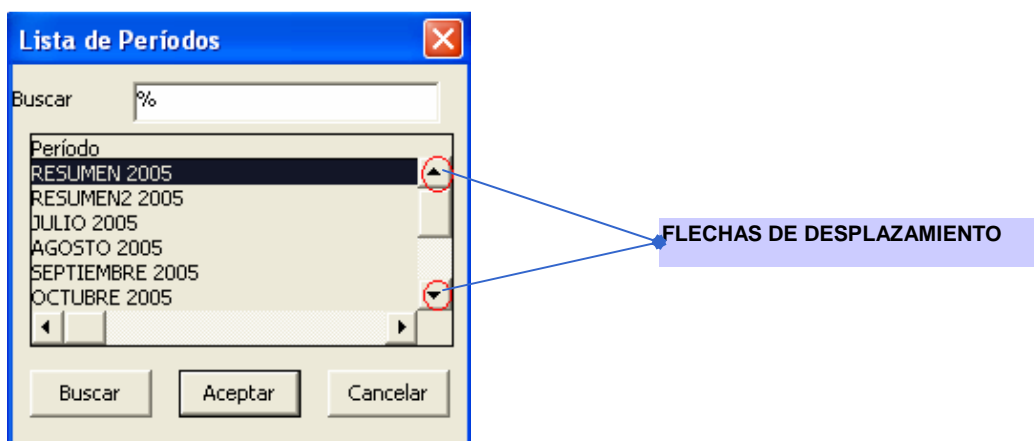
Varios.- Existen determinados botones, que permiten hacer el llamado a una forma, reporte o cuadro de diálogo.

Lista de valores.- La explicación de listas de valores es muy importante, ya que prácticamente son utilizadas en todo el sistema. Se debe acotar que la explicación de cómo manipularlas se hará una sola vez, así que el usuario deberá poner toda la atención necesaria para comprender su funcionamiento.

Se manejará un estándar para la utilización de estas listas, explicaremos como utilizarlas, tomando como ejemplo como llenar el campo **Período** de la forma **Otros Rubros x Socio**.

En este ejemplo se llenará el campo **Período**, mediante una lista de valores de períodos. Para poder acceder a la lista de valores, en la mayor parte de casos, se debe dar **un Click** sobre el campo que queremos se nos despliegue esta lista. Una vez que dimos Click aparecerá la lista de valores como la que podemos verificar en el Gráfico 3:

GRÁFICO 5



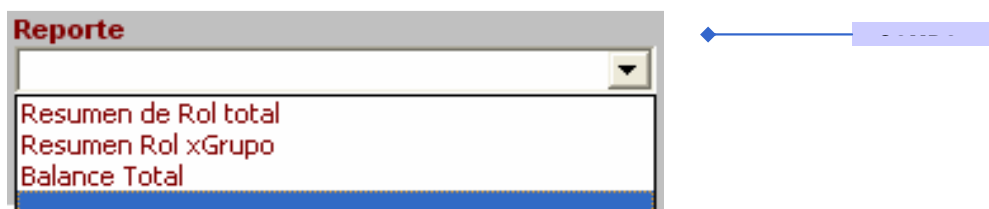
Para desplazarse a través de las opciones que se presentan, debe hacer **Click** sobre las flechas de desplazamiento, o utilizando las teclas de navegación ↑ ↓ del teclado para pasar de una opción a otra, haga **Click** en la opción deseada y presione el botón **OK** o **Aceptar**, si no desea escoger ninguna opción presione el botón **Cancel** o **Cancelar**.

Esta explicación sirve para todo el sistema, así que de aquí en adelante cuando hablemos de campos llenados mediante listas de valores se deberá seguir exactamente el mismo procedimiento que se ha explicado. Si hay algún caso especial lo explicaremos más adelante.

Item de Listado.- Presenta un listado de opciones para escoger. Puede desplazarse a través de ellas con el Mouse o con los cursores.

Haciendo **Click** en el combo, se despliegan las opciones, ubíquese sobre la opción elegida, presione **Enter** o **Click**.

GRÁFICO 6



MOVIENDO CUADROS DE DIALOGO Y VENTANAS

Si un cuadro de diálogo o ventana incluye una barra de nombre o título, se podrá mover a otro lugar del escritorio.

GRÁFICO 7



Para mover un cuadro de diálogo:

- Manteniendo presionado el botón izquierdo del Mouse sobre la barra de título de la ventana o cuadro, arrástrelo hasta la nueva posición. A medida que se mueva el puntero del Mouse se irá moviendo el contorno de la ventana.
- Suelte el botón del Mouse en la posición deseada.

USO DE LAS BARRAS DE DESPLAZAMIENTO

Algunas ventanas o cuadros de diálogo incluyen barras de desplazamiento que pueden utilizarse para mostrar en pantalla el texto situado más allá de los límites de la ventana. También se utilizan barras de desplazamiento para moverse a través de bloques de datos, estos nos permiten navegar entre los distintos registros.

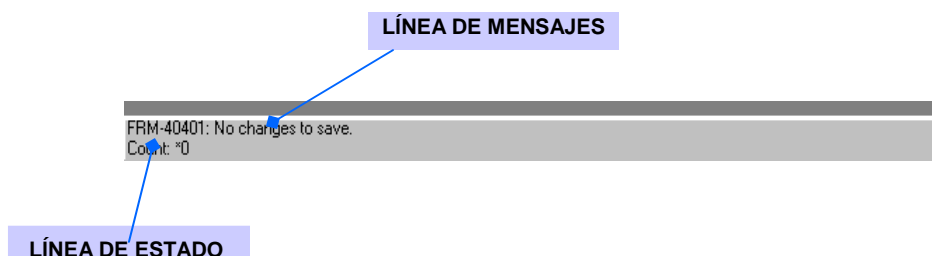
GRÁFICO 8



BARRA DE ESTADO Y MENSAJES

En la parte inferior de una **forma** se visualiza una barra sobre la cual se despliegan mensajes y estados del sistema como por ejemplo: Si el sistema se halla en modo de consulta o no, se ha llegado al último de los registros, ha ingresado mal un dato, etc.

GRÁFICO 9



Línea de Estado: Despliega el estado actual en el que se encuentra la aplicación en determinado instante. Los posibles indicadores son:

- **Count:** Le informa el número de registros que se han recuperado como resultado de la consulta que ha realizado. Un asterisco (*) le indicará que ha recuperado el último registro.Ejm.

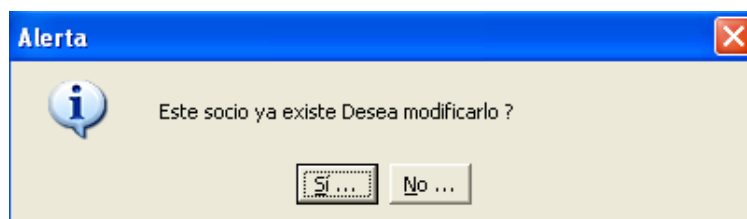
Count: *6 → *El 6 es el número del último registro*

- **^** : Le indica que existen registros anteriores al registro actual que se encuentra en pantalla.
- **V** : Le indica que existen registros posteriores al registro actual que se encuentra en pantalla
- **ENTER QUERY** : Le indica que se encuentra en el modo de INGRESO DE CONSULTA y todavía no se ha ejecutado la consulta.
- **<List>** : Es un atributo muy importante que aparece cuando se ha posesionado en un campo en el cual se encuentra disponible una Lista de Valores para ayuda al Usuario.
- **<Insert> or <Replace>** : Indica que puede ingresar información a la forma para su posterior inclusión en la Base de Datos.

VENTANA DE DIALOGO (MENSAJES)


Es una pequeña pantalla que aparece como una alerta para indicarle, por ejemplo, que ha grabado y se han actualizado la información, que ha cometido un error, que le falta ingresar algún dato para continuar, etc.

GRÁFICO 10



MANEJO DE REPORTES

El Reporte es la presentación real de un informe o documento mediante el cual se plasma toda la información de un proceso realizado en la Base de Datos.

El manejo de reportes también está estandarizado, para poder acceder a uno, sólo debemos pulsar el botón **Imprimir**  de la **Barra de Herramientas**.

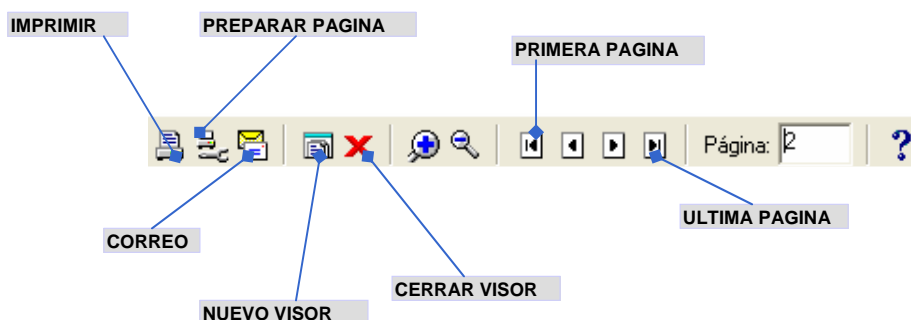
Cuando se llama a un Reporte y mientras se recupera la información aparece la siguiente pantalla, indica que el reporte esta en proceso.

GRÁFICO 11



Una vez que se despliega el reporte, en la parte superior aparece una Barra de Herramientas, que nos permite navegar en el documento.

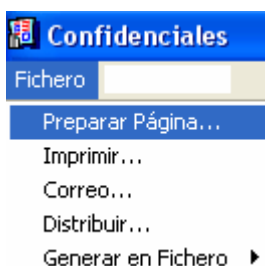
GRÁFICO 12



Mediante los submenús, se realiza lo mismo que con Barra de Herramientas. Así:

- ❖ El submenú **Fichero** permite escoger el destino del documento y su configuración:

GRÁFICO 13



Click en **Preparar Página** para configurar la página.

Click en **Imprimir**, envía a la impresora.

Click en **Correo** envía al correo


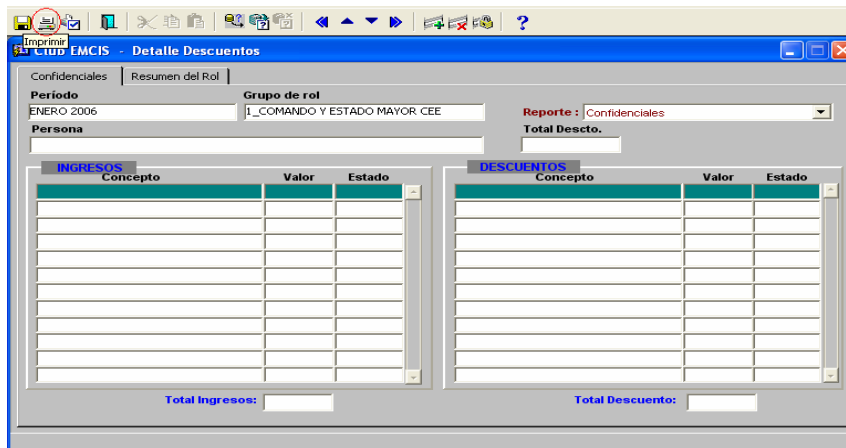
Como ejemplo general y de referencia para todos los reportes, vamos a explicar el reporte **CONFIDENCIALES** de la forma **DETALLE DESCUENTOS**. En este caso el reporte lo seleccionamos de un **Item de Listado (o Combo)**, luego que lo hemos escogido, el siguiente paso es dar Click en el botón **Imprimir**  de la **Barra de Herramientas**.

GRÁFICO 14



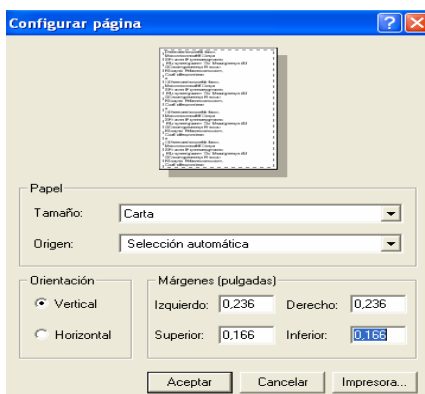
Después de que se ha recuperado la información requerida (o que se ha terminado de procesar los datos), aparece el reporte del Gráfico 15.

GRÁFICO 15

INGRESOS CLUB :			Descuentos		
CODIGO	DESCRIPCION	VALOR	CODIGO	DESCRIPCION	VALOR
TOTAL A FAVOR :			1	GASTOS ADMINISTRATIVOS	1.20
			2	SESION SOLEMNE	0.25
			3	CUOTA MENSUAL	10.55
			4	AHORRO EXTRA	6.00
			5	AYUDA OBLIGATORIA	3.00
			11	MOVISTAR CUOTA FIJA	11.27
			13	PORTA CUOTA FIJA	26.84
			15	PRESTAMO ORDINARIO	89.50
			17	MOVISTAR EXTRAS	1.00
			18	MOVISTAR ADMIN	1.00
			20	PORTA ADMIN	1.00
			31	GASTOS ADM. PRES ORDINARIO	5.00
			TOTAL DESCUENTOS : 156.61		

Luego de esto vamos a **Preparar Página** (ya se sea de la barra de herramientas del reporte ó del submenú **Fichero**), en seguida aparece una pantalla para Configurar la página que la podemos ver en el Gráfico 16:

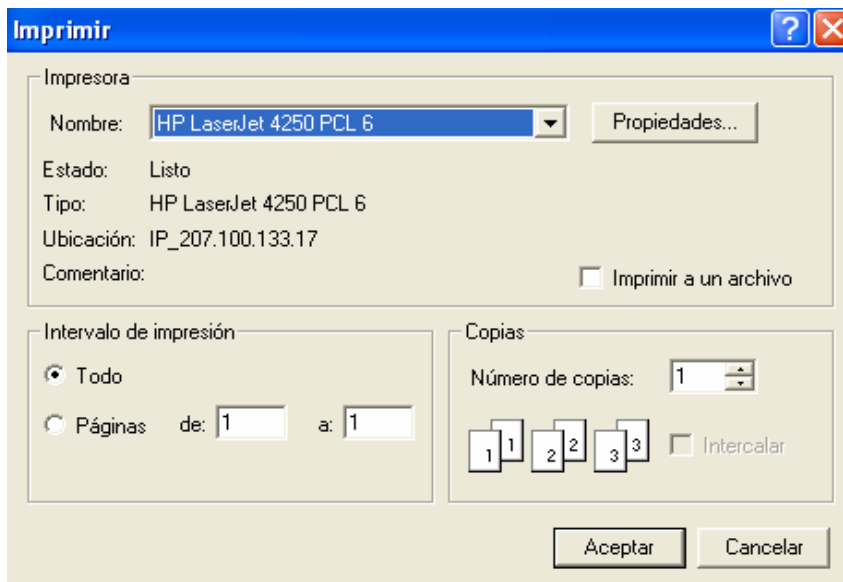
GRÁFICO 16



En esta pantalla nosotros podemos escoger el tamaño del papel, el origen y configurar los márgenes. Este reporte en particular lo vamos a imprimir en **papel continuo**, por lo que el **Tamaño** de papel que necesitamos es **Carta**. Luego configuramos los márgenes, entonces en **Márgenes (Pulgadas)**; nos ubicamos en cada uno de los márgenes y ponemos cero (**0**) seguido de un **TAB**. Esto debemos hacer con cada uno de los márgenes. Una vez que estemos seguros de la configuración simplemente damos click en **Aceptar** y listo.

El último paso es ir al icono de **Imprimir** de la barra de herramientas del reporte ó en el submenú **Fichero**, escogemos la opción Imprimir, en seguida nos aparece la pantalla para imprimir el reporte que lo podemos ver en el Gráfico 17:

GRÁFICO 17



Damos **Click** en **Aceptar** y de inmediato se mandan a imprimir el reporte.

MENU PRINCIPAL DEL SISTEMA

GRÁFICO 18



Como ya se mencionó anteriormente, el sistema proporciona al usuario un menú de opciones, al cual puede acceder haciendo **Click** en el menú y seleccionando el ítem del menú que desea activar, dicho menú está estructurado de la siguiente manera:

1 Socios

- 1.1 Socios Club de EMCIS
- 1.2 Rubros Fijos x socio
- 1.3 Otros Rubros x socio
- 1.4 Kardex x socio
- 1.5 Ahorros Extras x Socio

2 Procesos

- 2.1 Períodos Mensuales
- 2.2 Dcto.x Falta de Fondos
- 2.3 Envío Doctos. Nóminas RR HH
- 2.4 Carga Préstamos
- 2.5 Cálculo Ahorro Navideño

3 Préstamos

- 3.1 Ingresos Préstamos
- 3.2 Administración Préstamos
- 3.3 Kardex Préstamos x Socio
- 3.4 Requisitos Préstamos
- 3.5 Entrega P. Emergentes

4 Parámetros

- 4.1 Parámetros Club de EMCIS
- 4.2 Rubros Vigentes
- 4.3 Parámetros Préstamos

4.4 Parámetros Ahorro Navideño

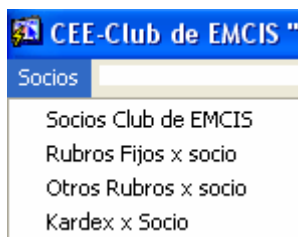
5 Consultas y Reportes

- 5.1 Confidencial y Resumen
- 5.2 Dcto. En RRHH Nóminas
- 5.3 Consulta Socios
- 5.4 Consulta Préstamos
- 5.5 Socios Nuevos
- 5.6 Consulta Doctos. Para Socios

6 Salir

SOCIOS

GRÁFICO 19



SOCIOS CLUB DE EMCIS

En el menú Socios seleccionar:

Socios → Socios Actuales. Aparece la forma **Socios Vigentes**.

GRÁFICO 20

The screenshot shows a software window titled 'CEE-Club de EMCIS "14 de Octubre" - Versión 1'. The menu bar includes 'Acción', 'Editar', 'Consultar', 'Bloque', 'Registro', 'Campo', 'Ventana', and 'Ayuda'. The toolbar contains various icons for file operations and navigation. The main window is titled 'Club EMCIS - Socios Vigentes' and displays a table of members.

C.I.	Nombre	Estado	Est. CEE
0703034942	FLORES PIEDRA DANNY GEOVANNY	CANCELADO	C
1714276845	CHANGO CHICAIZA JAVIER ANTONIO	VIGENTE	V
0802001511	PARRALES CAGUA JULIO CESAR	VIGENTE	V
1713055547	GUAJALA GUAMAN NELSON AUGUSTO	VIGENTE	V
0401138474	NAZATE CARDENAS ROLANDO IVAN	VIGENTE	V
1712182433	NOGUERA RIASCOS JAVIER EDUARDO	VIGENTE	V
1203027378	RAMIREZ CASTILLO ELY MARIO	VIGENTE	V
1711894699	DIAZ LLUMIQUINGA FAUSTO VINICIO	VIGENTE	V
0801686395	NAZARENO CABEZA FREDDY GUILBER	VIGENTE	V
1709036899	ARELLANO PEREZ LUIS FERNANDO	CANCELADO	V
1709305294	SOLORZANO ALVARADO SANTIAGO	VIGENTE	V
0501519391	PALLASCO MACHAY OLMEDO	VIGENTE	V
1711548279	GUALLICHICO ANDRANGO JUAN ALBERTO	VIGENTE	V
1002678256	MORENO SARANGO CARLOS ALBERTO	VIGENTE	V
1712158276	FONSECA CARRANZA FREDDY FERNANDO	VIGENTE	V
1713127841	LINTUNA CHUGUITARCO EDGAR PATRICIO	VIGENTE	V

Básicamente esta pantalla posibilita el manejo de todo lo referente a los socios del club de EMCIS. Permite el ingreso, cancelación o reingreso de los socios.


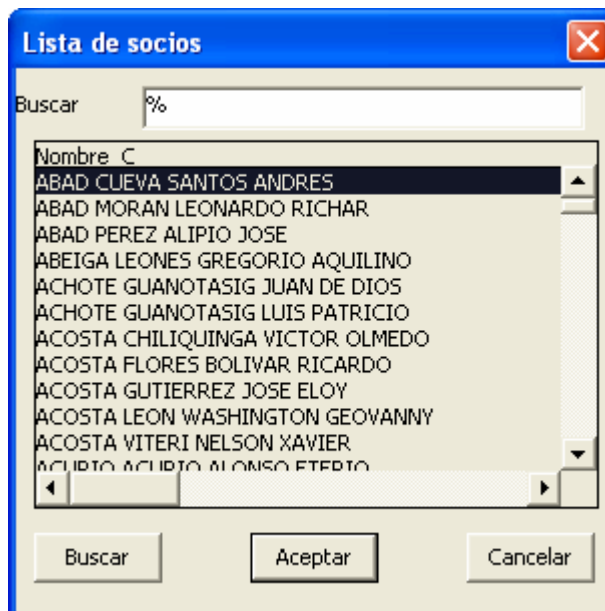

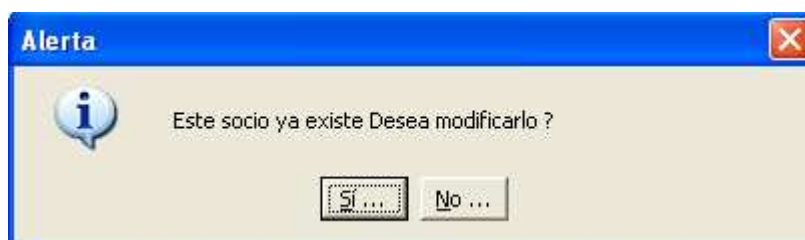
El ingreso se da de la siguiente manera: damos click en el botón **Insertar Registro**  y automáticamente nos lleva a un registro vacío. Luego seleccionamos el socio que queremos ingresar, esto lo hacemos de una lista de valores. Para que nos aparezca la lista de socios damos **doble Click** en el registro vacío. Esto lo podemos apreciar el Gráfico 21.

GRÁFICO 21

- Luego damos click en **Aceptar**, pulsamos el botón **Guardar**  y con esto el socio se ha ingresado en estado **Vigente**.

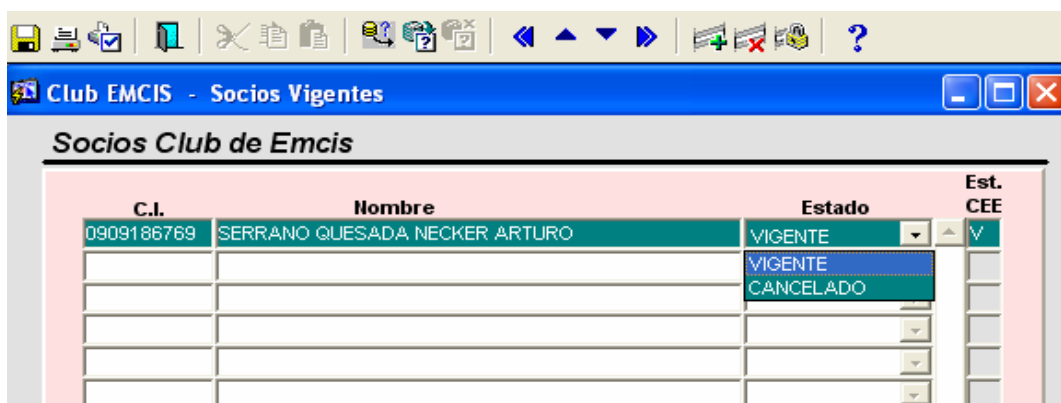
Nota.- en esta pantalla no se ve, pero cuando ingresamos un socio por detrás se registra la fecha de ingreso. Lo mismo ocurre cuando cancelamos un socio, en la base de datos se registra la fecha de salida. Y cuando un socio reingresa al club, también se registra la fecha de reingreso.

- Si el socio ya existe, nos aparece un mensaje que nos dice que el socio ya existe y si deseamos modificarlo.

GRÁFICO 22

- Si necesitamos modificar el estado del socio, damos click en **Sí...**, a continuación nos aparece únicamente el socio que queremos modificar, ahí podemos cambiar su estado de **Pendiente** a **Cancelado** o viceversa, según convenga. Claro que después de realizar algún cambio, siempre debemos pulsar el botón **Guardar**, para que este cambio se vea reflejado en la base de datos.

GRÁFICO 23



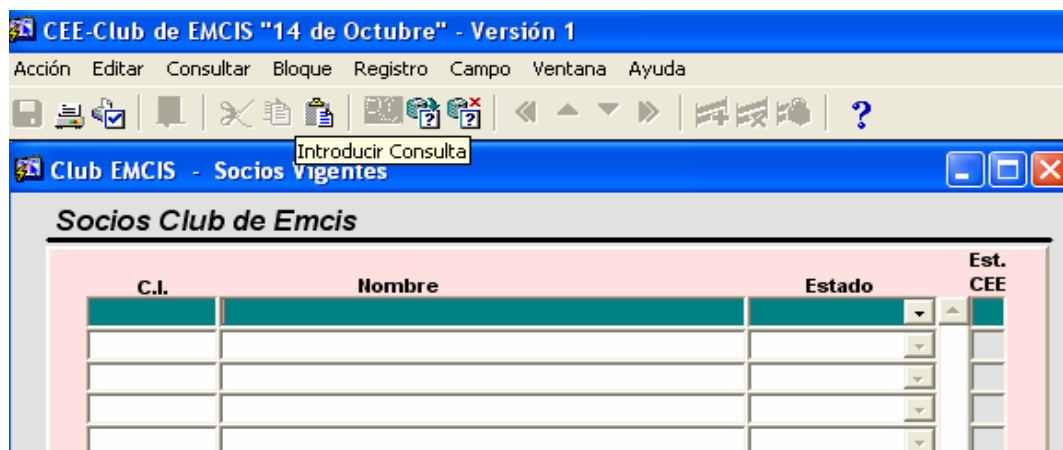
Esta pantalla también nos da la posibilidad de comprobar el estado que tienen los socios en el **CEE**. Así, si una persona ya no pertenece al CEE, obligatoriamente debe ser cancelado en el club de EMCIS. También puede darse el caso de que una persona esté vigente en el CEE, más no en el club de EMCIS; esto puede darse porque una persona pasó a formar parte de algún grupo de trabajo que no está integrado al club de EMCIS ó porque la persona voluntariamente se desafilio del club. Ejm de este caso lo podemos constatar en la primera pantalla de estudio con el socio: **ARELLANO PÉREZ LUIS FERNANDO**.

Podemos también realizar la consulta de cuáles son los socios que están vigentes y cuales son aquellos que están en estado cancelado.

Para tener acceso a esta información hacemos lo siguiente:

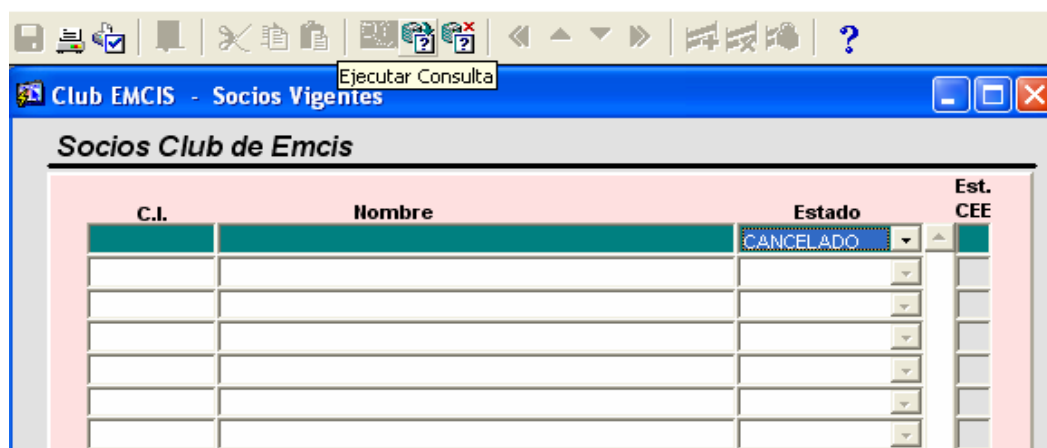
- Nos ubicamos en cualquier campo del bloque **CLUB SOCIO**, hacemos **Click** en **Introducir Consulta** o pulsamos **F7**, el bloque se limpia. Como podemos ver en el Gráfico 24.

GRÁFICO 24



- Ingresamos el criterio de búsqueda, para esto nos ubicamos en el combo y elegimos el estado que queremos se nos despliegue, para el ejemplo elegimos el estado cancelado. Esto lo podemos ver en el Gráfico 25.

GRÁFICO 25



- Hacemos **Click** en **Ejecutar Consulta** o pulsamos **F8**, y despliega la información deseada. Esto lo podemos verificar en el Gráfico 26.

GRÁFICO 26

C.I.	Nombre	Estado	Est. CEE
0400506374	ALDAS HERRERA JOSE FELIX	CANCELADO	V
1002113379	CHAMORRO MERA EMILIA MARGOD	CANCELADO	C
1704860558	RIVERA LOACHAMIN IVAN PATRICIO	CANCELADO	M
1707330153	SUAREZ MEJIA VALERY BRUMEL	CANCELADO	C
1802873016	CRIOLLO MAYORGA GIOVANNY ALEJANDRO	CANCELADO	C
1712113446	MUNOZ MORA MIRELLA DOLORES	CANCELADO	C
1705264016	BOHORQUEZ PONCE MARIO ALFREDO	CANCELADO	C
1709740367	ENRIQUEZ PABON ANDRES VLADIMIR	CANCELADO	C
1709294548	LAGLA LEMA EUGENIO GUILLERMO	CANCELADO	M
1701873281	GOMEZ CALVACHI LUIS ALFONSO	CANCELADO	C
1701008656	GUERRERO BRAVO LUIS ALFREDO	CANCELADO	C
0703034942	FLORES PIEDRA DANNY GEOVANNY	CANCELADO	C
1709036899	ARELLANO PEREZ LUIS FERNANDO	CANCELADO	M
0602527608	VALENCIA CANTOS JORGE SANTIAGO	CANCELADO	C

RUBROS FIJOS X SOCIO

En el menú Socios seleccionar:

Socios → Rubros Fijos. Aparece la forma **Rubros fijos x socio**.

Se divide en dos bloques que son: **CABECERA** y **DETALLE RB. FIJOS**.

GRÁFICO 27

Nombre Socio:

Haga Click para seleccionar socio

Codigo	Nombre Rubro	Valor	Fecha	Factor	Vgt
1	GASTOS ADMINISTRATIVOS	1.20	26-09-2005	1.000000	✓
2	SESION SOLEMNE	0.25	26-09-2005	1.000000	✓
3	CUOTA MENSUAL	10.55	26-09-2005	1.000000	✓
5	AYUDA OBLIGATORIA	2.00	19-10-2005	1.000000	✓
13	PORTA CUOTA FIJA	13.42	03-10-2005	1.000000	✓
20	PORTA ADMIN	1.00	21-09-2005	1.000000	✓

Esta pantalla nos permite **ingresar, eliminar, modificar y consultar** información sobre todos los rubros fijos que tienen los socios **vigentes** del club de EMCIS. Hay que acotar que los rubros: **Gastos administrativos, Sesión solemne y Cuota mensual** con sus respectivos valores, son comunes a todos los socios. También hay que recalcar que cuando ingresamos un socio en la forma **Socios Vigentes**, automáticamente a éste se le cargan estos tres rubros, que aparecen reflejados en la pantalla de **Rubros Fijos** del Gráfico 27.

- Para poder obtener la información requerida, nos ubicamos en el campo **Nombre Socio** del bloque **CABECERA** y cargamos este campo mediante una **Lista de valores de Socios**. Una vez que hemos seleccionado el socio, automáticamente se carga el bloque **DETALLE RB. FIJOS** donde aparecen los rubros fijos que le corresponden a esa persona.

La Forma de Rubros Fijos x socio es muy importante, ya que a parte de que aquí se registran los valores de todos los rubros fijos que tiene un socio, también nos ayuda a manejar los rubros de tipo **Mensual**, como por ejemplo **Génesis** y **Teléfonos celulares**.

Los rubros de tipo mensual son muy parecidos a los rubros fijos, la diferencia que existe es que éstos no se descuentan a todos los socios vigentes del club de EMCIS, sino sólo a un determinado número de socios que han adquirido una obligación con algún proveedor por un período de tiempo específico.

Para el caso de los teléfonos celulares, el número de líneas telefónicas que un socio haya adquirido lo debemos registrar en el campo **Factor** de la forma RUBROS FIJOS X SOCIO. Esto lo podemos revisar en el Gráfico 28.

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

Esta pantalla nos permite **consultar, ingresar, modificar y eliminar** información sobre los rubros no fijos que están vigentes en el club de **EMCIS**.

Para poder acceder a la información requerida nos ubicamos en el bloque **CABECERA** y llenamos los campos **Período** y **Rubro** mediante **Lista de valores**. Una vez que hemos llenado satisfactoriamente estos campos, automáticamente se cargará el bloque **RUBROS X SOCIO**, con todos los socios que tienen ese rubro asignado para el período que escogimos. Esto lo podemos apreciar e el Gráfico 30.

GRÁFICO 30

No.Prstmo	No_Cedula	Nombre	V_Total	No Cuot.	Fecha	V Período
1	1702247188	CEVALLOS LUIS ENRIQUE	32.75	1	31-01-2006	32.75
3	1713518957	ROMERO LOAYZA SAYDA ROSA	55.90	1	31-01-2006	55.90
4	602020455	BRITO GUADALUPE PIEDAD BELINDA	47.51	1	31-01-2006	47.51
5	1719964569	BORJA CABEZAS MARIA GABRIELA	86.82	1	31-01-2006	86.82
6	1710294826	GUERRERO GUERRERO BLANCA ANGELICA	55.90	1	31-01-2006	55.90
7	501135586	ANDRANGO ALMAGRO SEGUNDO CESAR	22.36	1	31-01-2006	22.36
8	1716515612	PARRALES RIVERA KARLA LORENA	89.50	1	31-01-2006	89.50
9	1704277837	FRANCO MERA GALO ANTONIO	55.90	1	31-01-2006	55.90
10	1712366127	BOLANOS PIARPLUEZAN RICARDO ERNESTO	55.90	1	31-01-2006	55.90
11	1706891999	MORA CORAL EDWIN WLADIMIR	105.25	1	31-01-2006	105.25
19	1718951690	ZAMBRANO VERA MAYRA ELIZABETH	31.90	1	31-01-2006	31.90

Tot.Socios : 49 Total_per : 3,345.80

Observaciones:

En lo que se refiere a la creación de registros, se dan 2 casos:

1º Cuando vamos a asignar a un socio un rubro tipo **Otros** pero que no es un **Ingreso**, el proceso de inserción se realiza de la siguiente manera:

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL



- Primero llenamos los campos **Período** y **Rubro**. Luego damos **Click** en el botón **Insertar Registro** . Automáticamente el cursor se ubica en un registro vacío del bloque **RUBROS X SOCIO**.
- Luego debemos dar **Doble-Click** en el campo **Nombre** de este bloque y enseguida aparece una **lista de valores** de los **socios vigentes** en el **club** de **EMCIS** del **CEE**. El siguiente paso es escoger el socio al cual le vamos a asignar el valor del rubro.
- Luego para llenar los otros campos, nos podemos mover con **TAB**. Se debe acotar que el campo **V_Total** y **No_cout.** deben ser obligatoriamente llenados. Si no lo hacemos así, nos aparecen unos mensajes que nos previenen para que lo hagamos.
- En el caso de que todos los campos hayan sido llenados de forma satisfactoria, el último paso es pulsar el botón Guardar. De esta forma el registro será grabado en la base de datos. Esto se lo puede apreciar en el Gráfico 31.

GRÁFICO 31

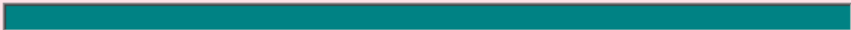
Club EMCIS - Otros Rubros x Socio

Período : MARZO 2006 F.Ini. : 01-MAR-2006 F.Fin. : 31-MAR-2006

Rubro : BANCO DE GUAYAQUIL Reportes : 

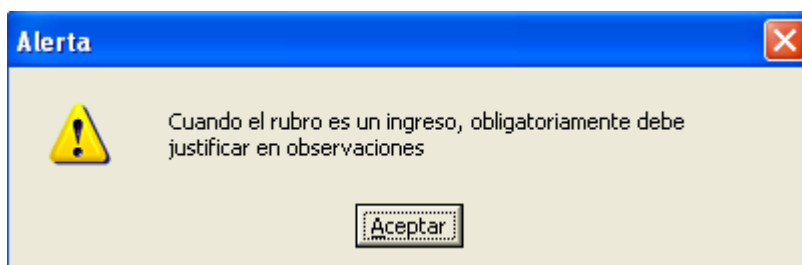
No_Cedula	Nombre	V_Total	No Cuot.	Fecha	V Período
1002678256	MORENO SARANGO CARLOS ALBERTO	100.00	1	25-06-2006	100.00

Tot.Socios : 1 Total_per : 100.00

Observaciones: 

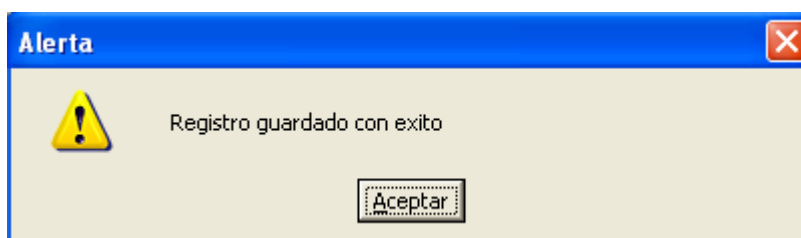
2º Cuando vamos a asignar a un socio un rubro de tipo **Otros** que es un **Ingreso**, el proceso de inserción es el mismo, lo único que varía es que cuando se trata de un ingreso, siempre debemos justificar en las **Observaciones** del bloque **RUBROS X SOCIO**. Si no lo hacemos así nos aparecerá el siguiente mensaje de alerta:

GRÁFICO 32



- Finalmente si ya llenamos las **Observaciones** y pulsamos el botón **Guardar** nos sale un mensaje que nos indica que el registro ha sido guardado con éxito. Damos **Click** en el botón **Aceptar** o un **Enter** y listo.

GRÁFICO 33



Nota: Se debe recalcar que solo existen 2 rubros tipo Otros que se manejan como **Ingresos**, y estos son: **CNTA. X COBRAR-FALTA DE FONDOS** y **DEPÓSITO**.

Nota: Cuando nosotros insertamos un registro en la forma **Otros Rubros x socio**, estos datos automáticamente se cargan en detalle en la forma de **kardex x Socio** que será estudiada con detenimiento más adelante.

La forma de **Otros Rubros x socio** también nos da la posibilidad de eliminar algún registro que hayamos ingresado incorrectamente. Esto se lo realiza de la siguiente manera:

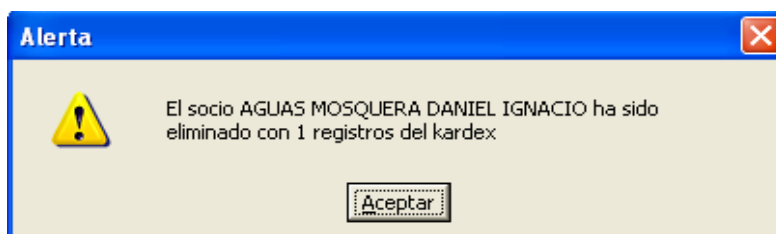
- Nos ubicamos en el registro que queremos eliminar y pulsamos el botón **Suprimir Registro**, en seguida nos aparece un mensaje de si estamos seguros de eliminar el registro.

GRÁFICO 34



- Si estamos seguros de realizar esta acción damos **Click** en **Si...**, caso contrario pulsamos **No....** Si elegimos que **Si...** en seguida nos aparece un mensaje que nos indica que el registro ha sido eliminado con éxito.

GRÁFICO 35



Otra utilidad de esta pantalla es el botón **Procesar**, mediante este podemos ingresar el valor de un **Rubro específico** a todos los socios de un determinado **Grupo de Rol**.

Para poder acceder al beneficio que presta este botón, debemos seguir los siguientes pasos:

- Nos ubicamos en el botón **Procesar** y le damos un **Click**.

GRÁFICO 36

Click

Club EMCIS - Otros Rubros x Socio

Período : F.Ini. : F.Fin. :

Rubro : Reportes :

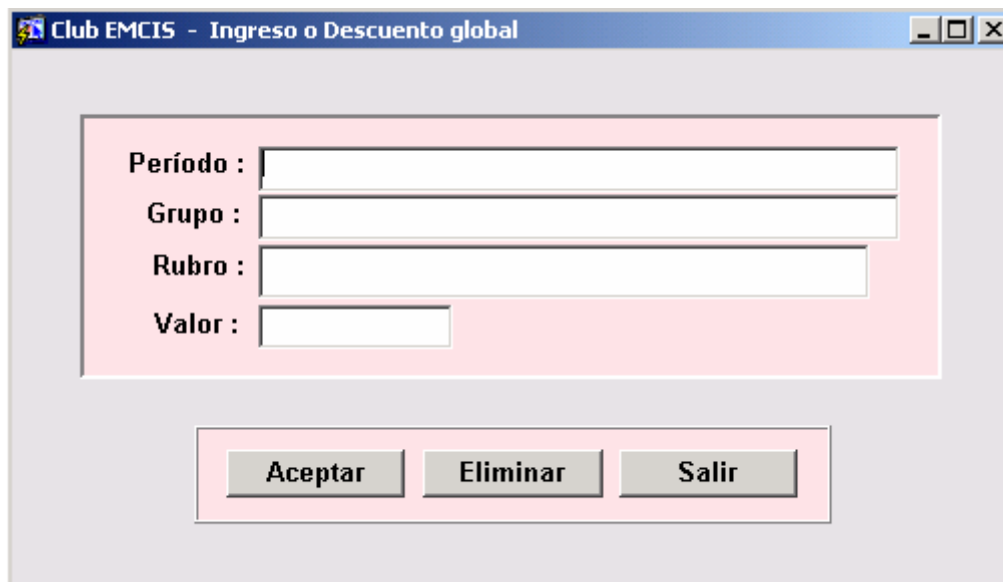
No.Prstmo	No_Cedula	Nombre	V_Total	No Cuot.	Fecha	V Periodo

Tot.Socios : Total_per :

Observaciones:

- Una vez que hacemos esto, nos aparece la pantalla **Ingreso o Descuento global** en la que debemos llenar los campos **Período**, **Grupo** y **Rubro** mediante **Listas de valores**.

GRÁFICO 37



Club EMCIS - Ingreso o Descuento global

Período :

Grupo :

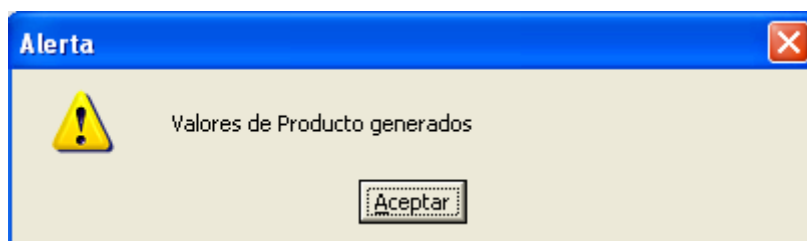
Rubro :

Valor :

Aceptar Eliminar Salir

- Una vez que se hayan llenado todos los campos incluido el campo **Valor** y damos **Click** en el botón **Aceptar** y enseguida aparece un mensaje que nos indica que el rubro elegido ha sido ingresado con éxito para todas las personas que pertenecen al Grupo de rol seleccionado.

GRÁFICO 38

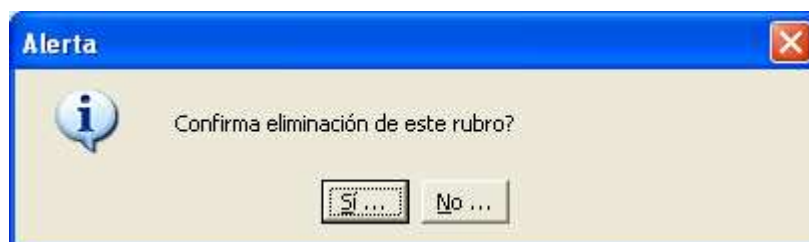


Esta pantalla también posibilita al eliminación de todos los registros que ingresamos anteriormente. Esto se efectúa de la siguiente manera:

- Llenamos los tres campos **Período**, **Grupo** y **Rubro** con los datos correspondientes, no llenamos el campo del **Valor**. Luego damos **Click** en

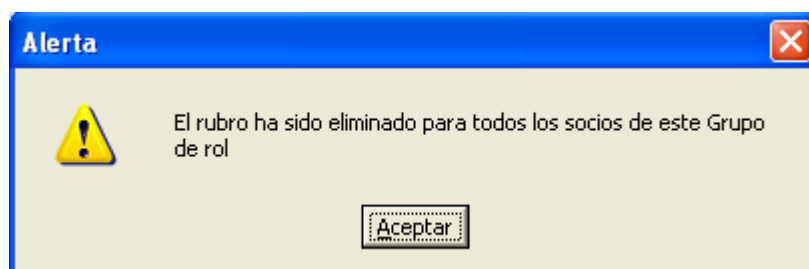
el botón **Eliminar**, y enseguida nos aparece un mensaje que nos dice si confirmamos la eliminación del rubro.

GRÁFICO 39



- Si estamos seguros de realizar esta acción, damos un **Click** en **Sí...**; caso contrario pulsamos **No...**. Si elegimos la primera opción nos aparecerá un mensaje que nos indicará que los registros relacionados con este rubro han sido eliminados con éxito.

GRÁFICO 40

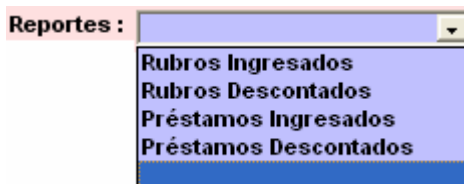


Con esto hemos finalizado el estudio del botón **Procesar Valores**.

Nota.- cabe recalcar que el rubro préstamo: tanto ordinario como emergente, no se manejará desde esta forma. Aquí sólo se van a cargar provisionalmente los préstamos de un determinado período de manera automática utilizando el proceso de **Carga Préstamos**

En esta Forma nosotros también encontramos 4 **Reportes**:

GRÁFICO 41



REPORTE RUBROS INGRESADOS

Vamos al combo **Reporte: → Rubros Ingresados**

Este reporte saca todos los valores de un rubro que se haya ingresado en un determinado período.

REPORTE RUBROS DESCONTADOS

Vamos al combo **Reporte: → Rubros Descontados**

Este reporte saca todos los valores de un rubro que se han descontado en Roles de pago en un determinado período.

REPORTE PRÉSTAMOS INGRESADOS

Vamos al combo **Reporte: → Préstamos Ingresados**

Este reporte saca todos los valores de los préstamos que se hayan ingresado en un determinado período.

REPORTE DSCTO PRÉSTAMOS DESCONTADOS

Vamos al combo **Reporte: → Préstamos Descontados**

Este reporte saca todos los valores de los préstamos que se han descontado en Roles de pago en un determinado período.

La forma de acceder a estos reportes, ya se explicó al comienzo del manual.

Nota.- se debe acotar que la finalidad de que en el campo Rubro podamos consultar todos los rubros (**Fijos, No Fijos y Mensuales**), es para poder imprimir el reporte de **Rubros Descontados**. De ninguna manera aquí se podrán manejar

rubros de tipo Fijo o Mensual, es decir, no podemos insertar, borrar, actualizar, ni siquiera consultar valores de este tipo de rubros desde esta pantalla.

KARDEX X SOCIO

En el menú Socios seleccionar:

Socios → Kardex de otros Rubros x Socio. Aparece la forma **Kardex x Socio**. Se divide en dos bloques que son: **CABECERA** y **KARDEX X SOCIO**.

GRÁFICO 42

The screenshot shows a software window titled "Club EMCIS - Kardex x Socio". The window is divided into two main sections. The top section, labeled "CABECERA", contains input fields for "Socio", "Grupo", "Período", and "Rubro". The bottom section, labeled "KARDEX X SOCIO", contains a table with columns: "Fecha Pago", "Valor Adeudado", "Valor Pagado", "Per_Pago", "Saldo", and "Estado". Below the table is an "Observaciones" field. Blue arrows point from the labels "CABECERA" and "KARDEX X SOCIO" to their respective sections in the screenshot.

Fecha Pago	Valor Adeudado	Valor Pagado	Per_Pago	Saldo	Estado

Esta pantalla está íntimamente relacionada con la pantalla de **Otros Rubros x socio**. Cualquier **Ingreso** o **Modificación** que se haga en la pantalla de **Otros Rubros x socio**, se verá reflejado en la de **Kardex x Socio**. En esta pantalla nosotros podemos **Consultar** información del **valor** de un rubro de un determinado **Socio** para un **Período** específico

Para poder obtener la información requerida, debemos llenar el campo **Socio**, **Período** y **Rubro** del bloque **CABECERA** mediante **Listas de Valores**. El campo **Grupo** se llena automáticamente cuando elegimos el Socio.

Una vez que hemos llenado correctamente los 3 campos, automáticamente se carga el bloque **KARDEX X SOCIO**, con el valor o los valores parciales del rubro que escogimos para una persona específica. Esto lo podemos verificar en el Gráfico 43.

GRÁFICO 43

The screenshot shows a software window titled "Club EMCIS - Kardex x Socio". It contains a form with the following fields:

- Socio:** LARCO CARRION JOE VINICIO
- Período:** FEBRERO 2006
- Grupo:** COMANDO Y ESTADO MAYOR CEE
- Rubro:** PRESTAMO ORDINARIO

Below the form is a table with the following columns: Fecha Pago, Valor Adeudado, Valor Pagado, Per_Pago, Saldo, and Estado. The first row contains the following data:

Fecha Pago	Valor Adeudado	Valor Pagado	Per_Pago	Saldo	Estado
28-FEB-2006	36.84	36.84	10	0.00	Cancelado

At the bottom of the window, there is a section labeled "Observaciones:" followed by a text input field.

AHORROS EXTRAS

En el menú Socios seleccionar:

Socios → Ahorros Extras x Socio. Aparece la forma **Ahorros Extras**. Se divide en dos bloques que son: **CABECERA** y **AHORRO EXTRA X SOCIO**.

GRÁFICO 45

Club EMCIS - Ahorros Extras

Ahorros Extras - Socios Club de Emcis

Período Normal: Rubro : AHORRO EXTRA

Socio : LARCO CARRION JOE VINICIO

Perid.	Dr_Cod	Fecha	Valor	Saldo	L.Ing.
8	99	31-12-2005		240.00	<input checked="" type="checkbox"/>
9	218	31-01-2006		280.00	<input checked="" type="checkbox"/>
10	346	28-02-2006		320.00	<input checked="" type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>

Observ. :

Esta Forma da la posibilidad de hacer depósitos y retirar los ahorros extras, cuando un socio lo requiera. Esto lo podemos apreciar en el Gráfico 46 y Gráfico 47 respectivamente.

GRÁFICO 46

Club EMCIS - Ahorros Extras

Ahorros Extras - Socios Club de Emcis

Período Normal: Rubro : AHORRO EXTRA

Socio : LARCO CARRION JOE VINICIO

Perid.	Dr_Cod	Fecha	Valor	Saldo	L.Ing.
8	99	31-12-2005		240.00	<input checked="" type="checkbox"/>
9	218	31-01-2006		280.00	<input checked="" type="checkbox"/>
10	346	28-02-2006		320.00	<input checked="" type="checkbox"/>
11	365	26-06-2006	100.00	420.00	<input checked="" type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>

DEPOSITO DE 100 DOLARES

Observ. : DEP #030

Record: 4/4

GRÁFICO 47

Club EMCIS - Ahorros Extras

Ahorros Extras - Socios Club de Emcis

Período Normal: Rubro: AHORRO EXTRA

Socio: L. ARCO CARRION JOE VINICIO

Perid.	Dr.	Cod	Fecha	Valor	Saldo	L.Ing.
8	99		31-12-2005		240.00	<input checked="" type="checkbox"/>
9	218		31-01-2006		280.00	<input checked="" type="checkbox"/>
10	346		28-02-2006		320.00	<input checked="" type="checkbox"/>
11	365		26-06-2006	100.00	420.00	<input checked="" type="checkbox"/>
11	366		26-06-2006	(200.00)	220.00	<input type="checkbox"/>

RETIRO DE 200 DOLARES

Observ.: CHEQUE #1265

PROCESOS

GRÁFICO 48

Procesos
Periodos Mensuales
Dcto.x Falta de Fondos
Envío Dctos. Nóminas RRHH
Carga Préstamos

PERÍODOS MENSUALES

En el menú **Procesos** seleccionar:

Procesos → Períodos. Aparece la forma **Períodos**.

GRÁFICO 49

Nº	Descripción	F.Inicio	F.Fin	EstadoL_Norm.
2	ROL ESPECIAL NOVIEMBRE	01-NOV-2005	30-NOV-2005	Cerrado <input type="checkbox"/>
3	JULIO 2005	01-JUL-2005	31-JUL-2005	Cerrado <input checked="" type="checkbox"/>
4	AGOSTO 2005	01-AUG-2005	31-AUG-2005	Cerrado <input checked="" type="checkbox"/>
5	SEPTIEMBRE 2005	01-SEP-2005	30-SEP-2005	Cerrado <input checked="" type="checkbox"/>
6	OCTUBRE 2005	01-OCT-2005	31-OCT-2005	Cerrado <input checked="" type="checkbox"/>
7	NOVIEMBRE 2005	01-NOV-2005	30-NOV-2005	Cerrado <input checked="" type="checkbox"/>
8	DICIEMBRE 2005	01-DEC-2005	31-DEC-2005	Cerrado <input checked="" type="checkbox"/>
9	ENERO 2006	01-JAN-2006	31-JAN-2006	Cerrado <input checked="" type="checkbox"/>
10	FEBRERO 2006	01-FEB-2006	28-FEB-2006	Cerrado <input checked="" type="checkbox"/>
11	MARZO 2006	01-MAR-2006	31-MAR-2006	Vigente <input checked="" type="checkbox"/>

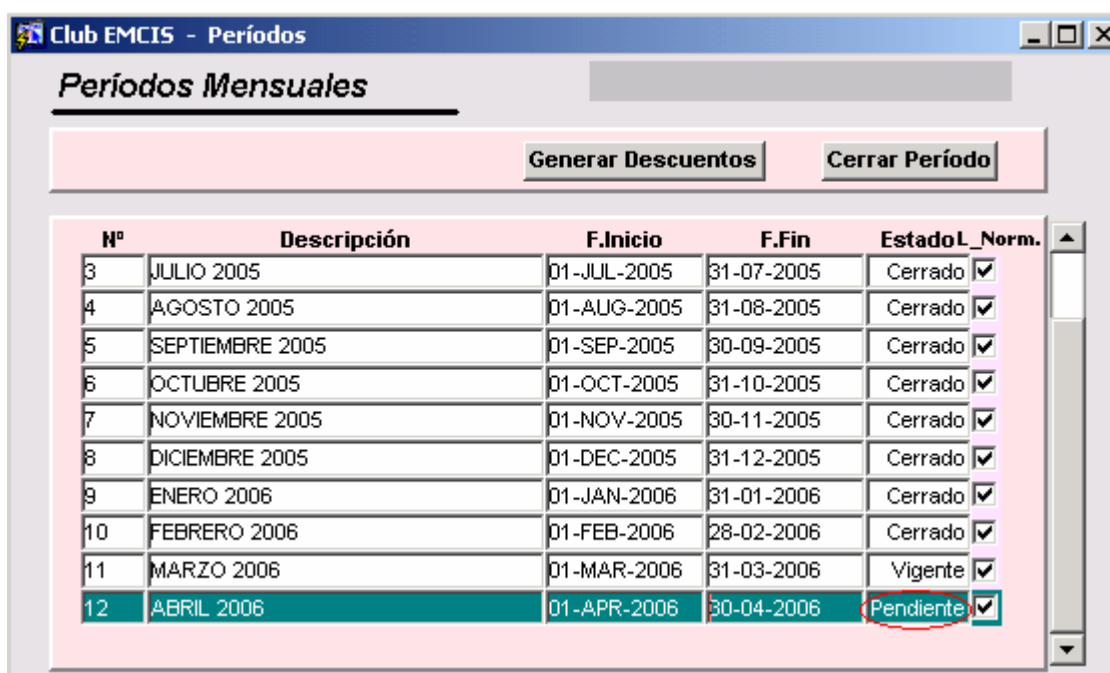
Esta pantalla permite el **ingreso, consulta, modificación y eliminación** (sólo si están en estado **pendiente**) de los períodos mensuales. Aquí se maneja una parte muy importante del sistema, como son los procesos para la **Generación de los Descuentos** y para el **Cierre de período**.

Para ingresar un nuevo período se sigue la misma mecánica descrita con anterioridad:

- Primero se da un **Click** el botón de **Insertar registro**, el cual nos posiciona en un registro vacío donde vamos a ingresar los datos.
- Llenamos el campo **Descripción** con el nombre del período que toca crear, una vez hecho esto damos un **TAB** y nos posicionamos en **F.Inicio**. Aquí debemos cambiar la fecha según el mes que toque, luego de realizado esto damos otro **TAB** y automáticamente se pone la **F.Fin** que corresponde. El campo **Estado** no se debe llenar ya que éste se carga automáticamente cuando damos **Click** en el botón **Guardar**.

Nota: cuando un período es creado, el estado automáticamente se pone en **Pendiente**. Cuando generamos los descuentos por primera vez cambia a **Vigente**. Y cuando cerramos el período, se pone en **Cancelado**.

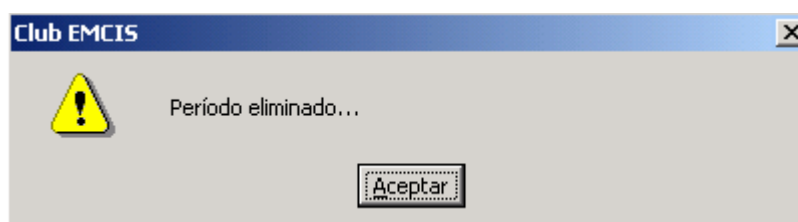
GRÁFICO 50



N°	Descripción	F.Inicio	F.Fin	EstadoL_Norm.
3	JULIO 2005	01-JUL-2005	31-07-2005	Cerrado ✓
4	AGOSTO 2005	01-AUG-2005	31-08-2005	Cerrado ✓
5	SEPTIEMBRE 2005	01-SEP-2005	30-09-2005	Cerrado ✓
6	OCTUBRE 2005	01-OCT-2005	31-10-2005	Cerrado ✓
7	NOVIEMBRE 2005	01-NOV-2005	30-11-2005	Cerrado ✓
8	DICIEMBRE 2005	01-DEC-2005	31-12-2005	Cerrado ✓
9	ENERO 2006	01-JAN-2006	31-01-2006	Cerrado ✓
10	FEBRERO 2006	01-FEB-2006	28-02-2006	Cerrado ✓
11	MARZO 2006	01-MAR-2006	31-03-2006	Vigente ✓
12	ABRIL 2006	01-APR-2006	30-04-2006	Pendiente ✓

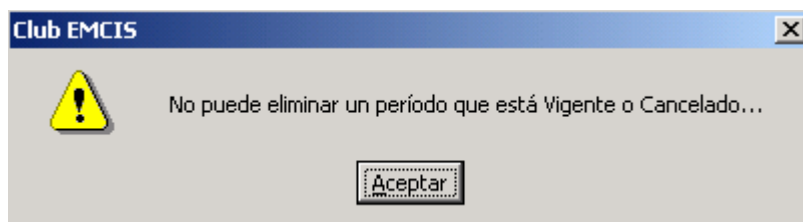
Esta forma también nos da la posibilidad de eliminar un período que hayamos creado mal o que no necesitemos, aclarando que esto sólo se puede hacer si el período esta en estado **Pendiente**. Una vez que se ha eliminado el período, aparece un mensaje que nos indica que el período fue eliminado con éxito.

GRÁFICO 51



Si tratamos de eliminar un período que está **Vigente** o **Cancelado** nos aparece el siguiente mensaje:

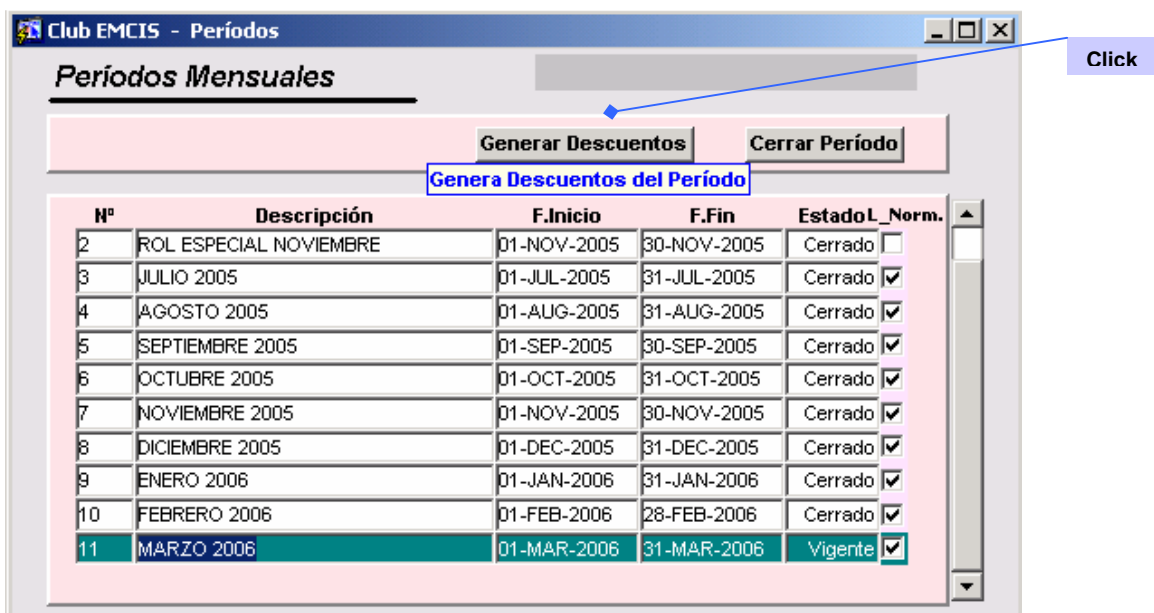
GRÁFICO 52



Para ejecutar el proceso de **Generación de Descuentos** se sigue los siguientes pasos:

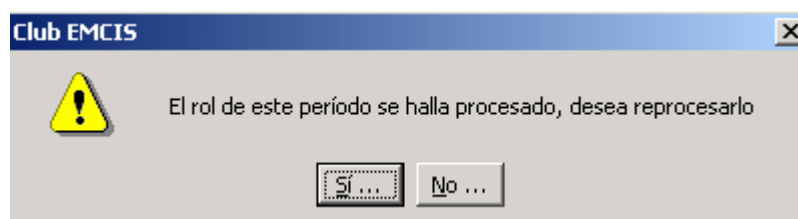
- Primero nos ubicamos en el período que está en estado **Pendiente** o **Vigente** y damos **Click** en el botón **Generar Descuentos**.

GRÁFICO 53



- Si se van a generar los descuentos por primera vez, el proceso se ejecuta inmediatamente. En tanto que si los descuentos ya han sido generados con anterioridad nos aparece el siguiente mensaje:

GRÁFICO 54

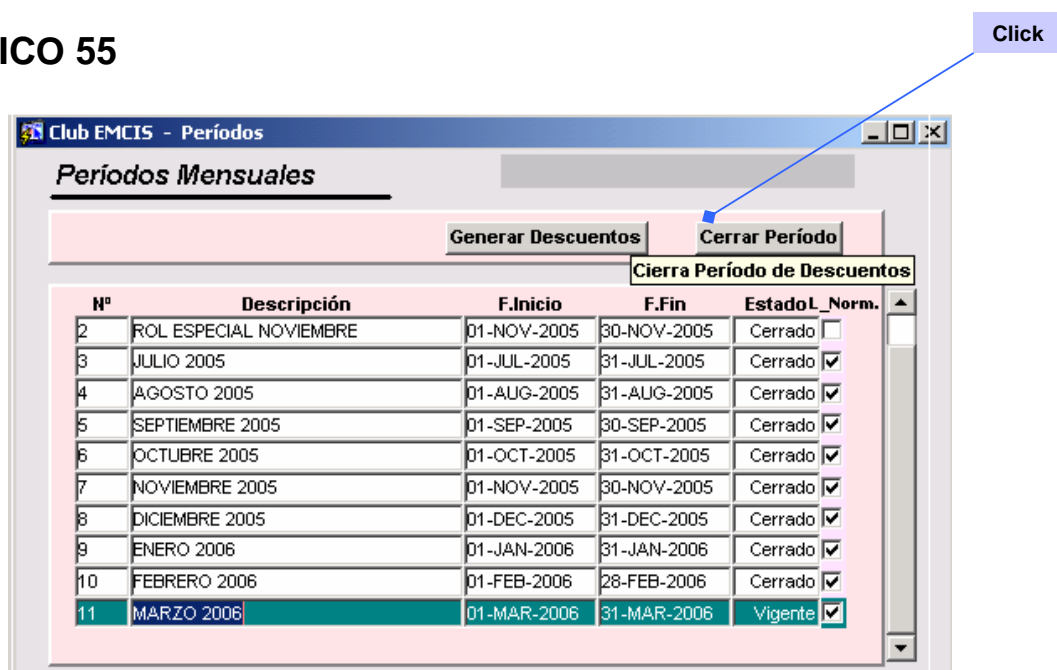


- Si estamos seguros de realizar esta acción, damos un **Click** en **Sí...** caso contrario pulsamos **No....** Si optamos por la primera, se generarán los descuentos para el período que escogimos.

Para ejecutar el proceso **Cerrar**, que se refiere al cierre del período, se sigue los siguientes pasos:

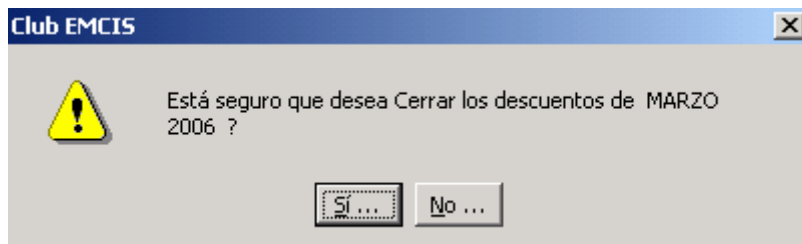
- Primero nos ubicamos en el período que está en estado **Vigente** y damos **Click** en el botón **Cerrar**.

GRÁFICO 55



Enseguida aparece un mensaje que nos pregunta si estamos seguros de cerrar el período.

GRÁFICO 56



- Si estamos seguros de realizar esta acción, damos un **Click** en **Sí...** caso contrario pulsamos **No...**. Si optamos por la primera, el período se cierra indefectiblemente.

Nota: se debe acotar que cuando vayamos a realizar esta acción debemos estar completamente seguros de que previamente se hayan igualado los valores de los descuentos enviados desde el **club** de **EMCIS** y los valores de descuentos que se han ingresados en **RRHH Nóminas**, porque el **proceso de cierre** es irreversible y no hay vuelta atrás.

DSCTO. X FALTA DE FONDOS

En el menú **Procesos** seleccionar:

Procesos → Dscto. x Falta de Fondos. Aparece la forma

Descptos. x Falta de Fondos.

Se divide en tres bloques que son: **CABECERA**, **DSCTO. FALTA FONDOS** y **TOTAL**.

GRÁFICO 57

The screenshot shows a software window titled "Club EMCIS - Descptos. x Falta de Fondos". At the top, there is a header section with a "Período" field and two date fields: "Fecha Inicio" and "Fecha Final". Below this is a table with the following columns: "No.Cedula", "Nombre Socio", "V. adeud. Tot. Pagar", and "Int. Gen". The table contains several rows of data. At the bottom of the window, there is a footer section with "Total Socios:" followed by a field, and three more fields: "T. Mes Ant.", "T. Mes Act.", and "Total Dif.". Three blue callout boxes with arrows point to specific parts of the interface: "CABECERA" points to the header section, "DSCTO. FALTA FONDOS" points to the table, and "TOTAL" points to the footer section.

Cuando en un período específico a algunos socios no les ha alcanzado su sueldo para cumplir a cabalidad todas sus obligaciones con el **Club de EMCIS**, en **RRHH Nóminas** se les descuenta sólo el **valor** que ellos pueden pagar ese mes, ésta es una cantidad menor a la que se envió originalmente para que se descontara. Esta pantalla se la utiliza cuando hemos cerrado un período y creamos uno nuevo. En el período vigente se cargarán estos saldos en contra añadido el **2%** de interés por mora (o por incumplimiento con el club de EMCIS).

Esta pantalla se utiliza para cargar los valores del rubro **CNTA. X COBRAR-FALTA DE FONDOS** del período anterior al rubro **DESCTO.X FALTA DE FONDOS** del período **vigente**, añadiéndoles el **2%** de interés por mora. Para conseguir esto:

- Primero se escoge el período vigente de una **Lista de valores**, y luego se da un **Click** en el **botón Calcular Valores**, que lo podemos ver en el Gráfico 58

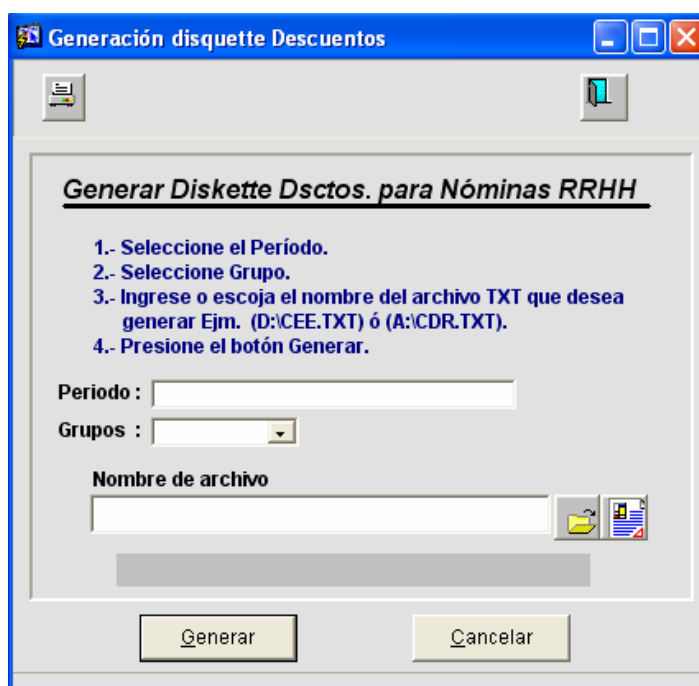
ENVÍO DSCTOS. NÓMINAS RRHH

En el menú **Procesos** seleccionar:

Procesos → Envío Dsc tos. Nóminas RRHH. Aparece la forma

Generación disquete Descuentos

GRÁFICO 60

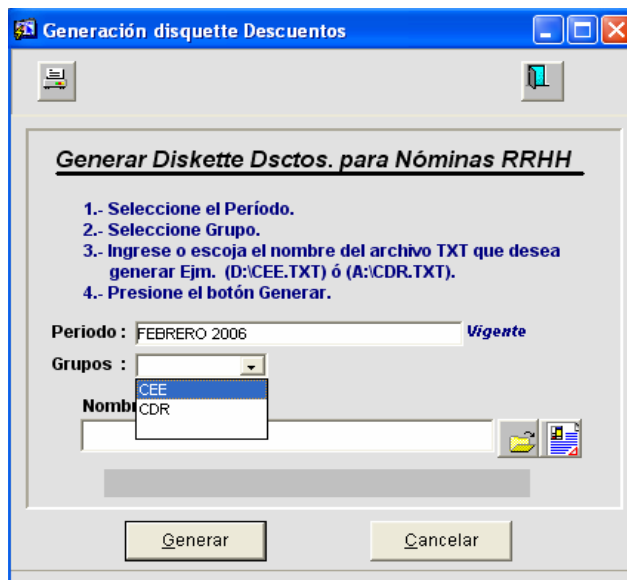


Esta pantalla nos ayudará a generar 2 archivos planos donde se registrarán los valores del descuento total de todos y cada uno de los socios del club de EMCIS en un período específico. Estos archivos se almacenarán en un sitio determinado del disco duro(**C:** o **D:**), y nos facilitarán la carga de los descuentos del CEE y CDR.

La forma de utilizarla es muy sencilla:

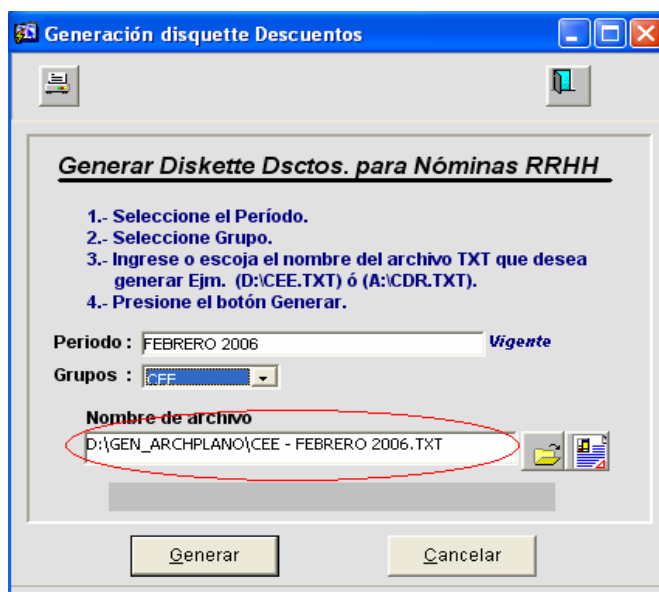
- Primero se escoge el período de una **Lista de valores**.
- Luego se escoge de un **Combo** el grupo, sea este CEE o CDR.

GRÁFICO 61



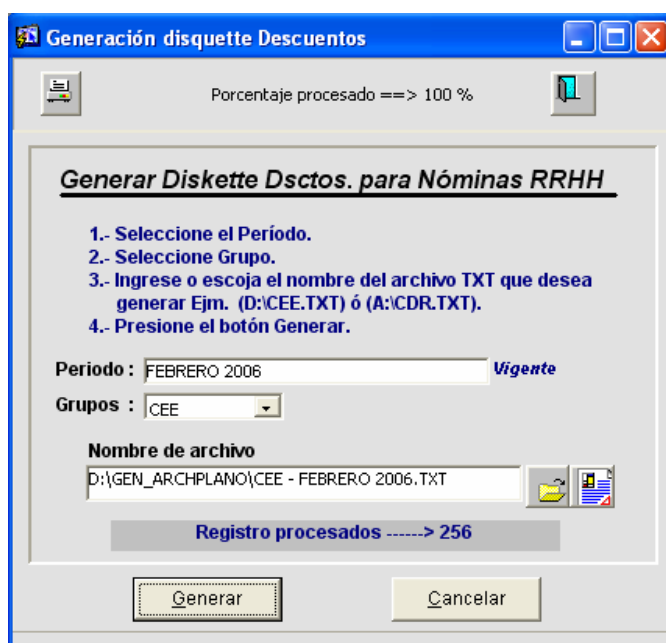
Una vez que hemos escogido el grupo, abajo en el campo Nombre de archivo, nos aparece por defecto el nombre y la ubicación del archivo (si no queremos que el archivo se ubique en esa ubicación podemos cambiarla).

GRÁFICO 62



Finalmente damos click en el botón **Generar**, para dar paso a la generación del archivo plano.

GRÁFICO 63



Para constatar que el archivo se haya generado, debemos ir a buscarlo en la ubicación que le dimos:

GRÁFICO 64

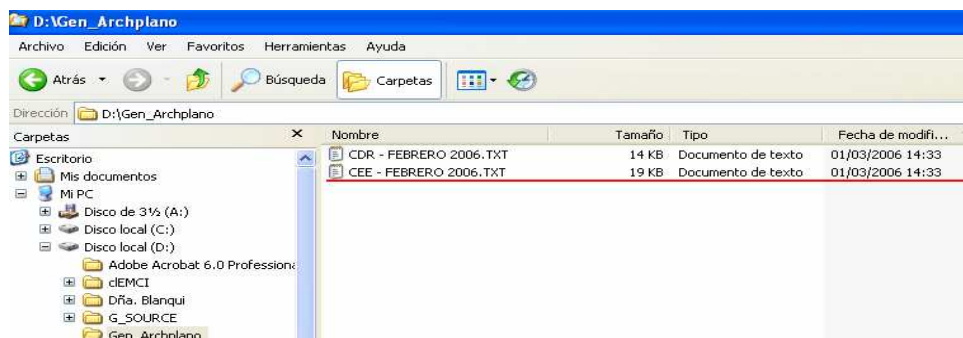
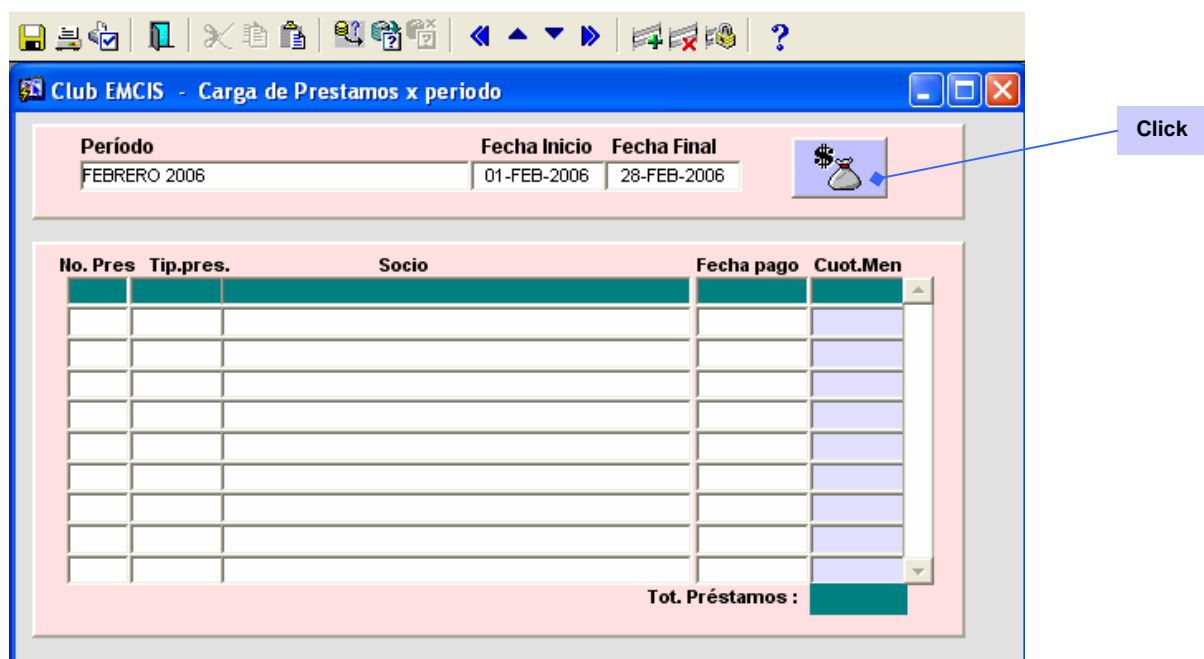
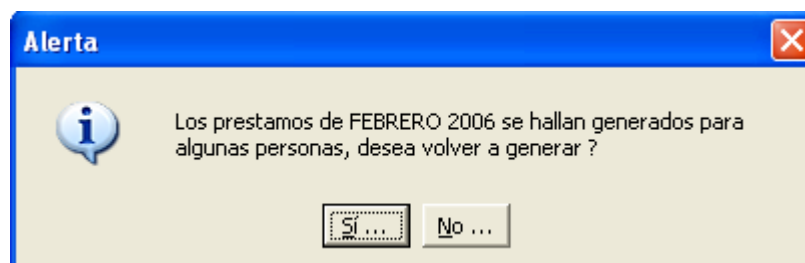


GRÁFICO 66



- Si realizamos el proceso por primera vez automáticamente se calculan y se cargan los valores. Si no, nos aparece un mensaje que nos indica que los prestamos para ese período han sido generados y si deseamos volverlos a generar.

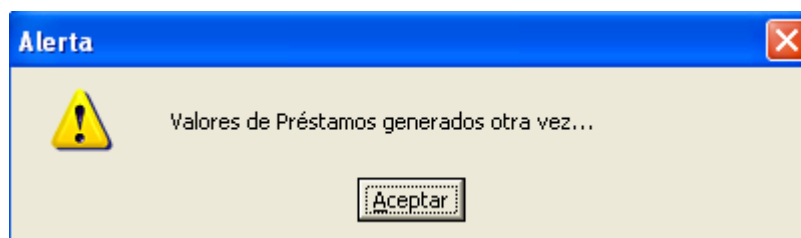
GRÁFICO 67



- Si estamos de acuerdo, damos **Click** en **Sí...**, caso contrario damos un **Click** en **No...**. Si nos decidimos por la primera opción en seguida nos

aparece un mensaje que nos indica que los préstamos han sido generados otra vez para ese período.

GRÁFICO 68



- Y enseguida se cargan los préstamos generados en el bloque **PRESTAMOS X SOCIO**. Esto lo podemos ver en el Gráfico 69.

GRÁFICO 69

Club EMCIS - Carga de Prestamos x periodo

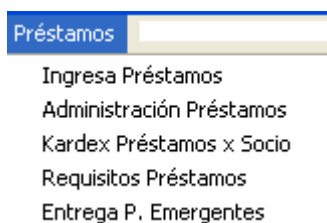
Período	Fecha Inicio	Fecha Final
FEBRERO 2006	01-FEB-2006	28-FEB-2006

No. Pres	Tip.pres.	Socio	Fecha pago	Cuot.Men
1	P. Ord.	CEVALLOS LUIS ENRIQUE	28-02-2006	32.75
2	P. Emerg.	TORRES CORDOVA LUIS FRANCISCO	28-02-2006	41.68
3	P. Ord.	ROMERO LOAYZA SAYDA ROSA	28-02-2006	55.90
4	P. Ord.	BRITO GUADALUPE PIEDAD BELINDA	28-02-2006	47.51
5	P. Ord.	BORJA CABEZAS MARIA GABRIELA	28-02-2006	86.82
6	P. Ord.	GUERRERO GUERRERO BLANCA ANGELICA	28-02-2006	55.90
7	P. Ord.	ANDRANGO ALMAGRO SEGUNDO CESAR	28-02-2006	22.36
8	P. Ord.	PARRALES RIVERA KARLA LORENA	28-02-2006	89.50
9	P. Ord.	FRANCO MERA GALO ANTONIO	28-02-2006	55.90
10	P. Ord.	BOLANOS PIARPUEZAN RICARDO ERNESTO	28-02-2006	55.90
Tot. Préstamos :				13,475.94

Para estar seguros de que este proceso se ha realizado correctamente, podemos ir a la Forma **Otros Rubros x Socio** y ver que los rubros de **PRÉSTAMOS** y de **G. ADM P/O** se han cargado correctamente.

PRESTAMOS

GRÁFICO 70



INGRESA PRÉSTAMOS

En el menú **Préstamos** seleccionar:

Préstamos → Ingresar Préstamos. Aparece la forma **Generación préstamos**.

Como se puede ver esta Forma consta de tres bloques que son: **SOCIOS, RUBROS PENDIENTES Y TIPO PRÉSTAMO**.

GRÁFICO 71

Esta pantalla nos permite conocer que tipo de préstamo se le puede conceder a un socio. Antes de detallar los casos que se pueden dar, se debe recalcar que el socio se escoge de una **Lista de valores** y el bloque **RUBROS PENDIENTES** se cargará automáticamente luego de que elijamos el socio. Se pueden dar los siguientes casos:

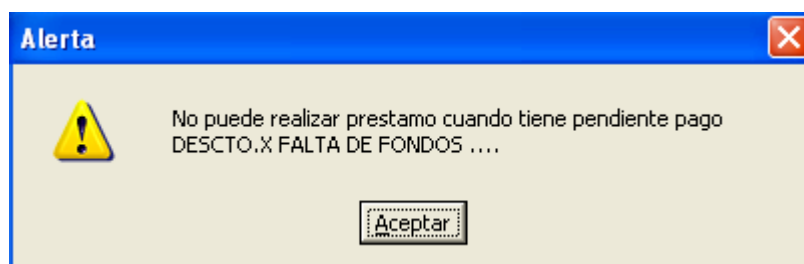
- 1) Que un socio no tenga ningún préstamo pendiente, en cuyo caso puede acceder al préstamo que él requiera, siempre y cuando tenga el encaje suficiente y no tenga activo el rubro **DESCTO.X FALTA DE FONDOS**.
- 2) Que un socio tenga pendiente de pago un préstamo ordinario, en cuyo sólo puede acceder a un préstamo emergente, siempre y cuando tenga el encaje suficiente y no tenga activo el rubro **DESCTO.X FALTA DE FONDOS**.
- 3) Que un socio tenga pendiente de pago un préstamo emergente, en cuyo caso sólo puede acceder a un préstamo ordinario, siempre y cuando tenga

el encaje suficiente y no tenga activo el rubro **DESCTO.X FALTA DE FONDOS**.

- 4) Que un socio tenga pendientes de pago los 2 tipos de préstamos, en cuyo caso no puede acceder a ninguno.
- 5) Que un socio no posea ningún préstamo ó tenga alguno pendiente, y que a su vez tenga pendiente de pago el rubro **DESCTO.X FALTA DE FONDOS**, en cuyo caso el socio primero deberá pagar el valor correspondiente a este último rubro, para poder acceder a algún tipo de préstamo.

Si se intenta concederle un préstamo a un socio que tenga activo el rubro **DESCTO.X FALTA DE FONDOS**. Aparece el mensaje del Gráfico 72.

GRÁFICO 72



- Bueno si se han cumplido los requisitos iniciales ahora se debe revisar los requisitos específicos del préstamo, ya sea éste ordinario o emergente. Si se trata de un préstamo ordinario debemos ingresar los garantes en la pantalla del Gráfico 73. Se debe aclarar que un socio del club de EMCIS puede ser garante máximo 3 veces siempre y cuando tenga el encaje necesario.

GRÁFICO 73

Club EMCIS - Parámetros Club

GARANTES PRESTAMO ORDINARIO

Ingrese los garantes para el préstamo Ordinario:

Garante #1: MORENO SARANGO CARLOS ALBERTO **Encaje:** 436.09 Gr.1Gr.2 Gr.3

Encaje mínimo para el Garante1: 379.80

Garante #2: ACOSTA FLORES BOLIVAR RICARDO **Encaje:** 396.69 Gr.1Gr.2 Gr.3

Encaje mínimo para el Garante2: 379.80

Envio Garantes

- Bueno el próximo paso es llenar los requisitos del préstamo, que se registran en la pantalla del Gráfico 74.

GRÁFICO 74

Club EMCIS - Requisitos préstamos

REQUISITOS PRÉSTAMO ORDINARIO

No Req.	Rp Descrip	R. Vigte.
2	QUE SEA SOCIO VIGENTE	<input checked="" type="checkbox"/>
3	SOLICITUD Y PAGARÉ	<input type="checkbox"/>
4	2 GARANTES	<input type="checkbox"/>
5	COPIA DE LA CEDULA DE IDENTIDAD	<input type="checkbox"/>
6	COPIA ÚLTIMO CONFIDENCIAL	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

 **Ingreso Préstamo**

Una vez que se han chequeado todos los requisitos, damos Click en el botón **Ingreso a Préstamo** que nos lleva a otra pantalla llamada **Préstamos x Socio**, aquí debemos llenar los campos: **Monto**, **Plazo** y **Fecha**; cabe recalcar que en el campo fecha siempre aparecerá la fecha actual.

GRÁFICO 75

Fecha Pago	Cap. Inicial	Intereses	Amortiz.	Pago Men.	Cap. Final	Estado
30-APR-2006	500.00	10.40	79.10	89.50	420.90	Pendiente
31-MAY-2006	420.90	8.75	80.75	89.50	340.15	Pendiente
30-JUN-2006	340.15	7.08	82.42	89.50	257.73	Pendiente
31-JUL-2006	257.73	5.36	84.14	89.50	173.59	Pendiente
31-AUG-2006	173.59	3.61	85.89	89.50	87.70	Pendiente
30-SEP-2006	87.70	1.82	87.70	89.52	0.00	Pendiente

Una vez que hemos ingresado correctamente los datos, únicamente debemos pulsar el botón guardar y de esta manera el préstamo se ingresa satisfactoriamente.

Nota.- en el ingreso de los préstamos se debe tener en cuenta que el sistema se encuentra parametrizado en el Cuadro 1.

CUADRO 1

Tipo Préstamo	Cantidad máxima	Plazo máximo
<i>Ordinario</i>	\$500	12 meses
<i>Emergente</i>	\$150	5 meses

Entonces cuando se ingrese un préstamo se debe tener en cuenta estas condiciones, ya que si infringimos alguna de ellas, simplemente no se nos dejará terminar el proceso con éxito y por lo tanto no se nos lo podemos visualizar en los siguientes mensajes:

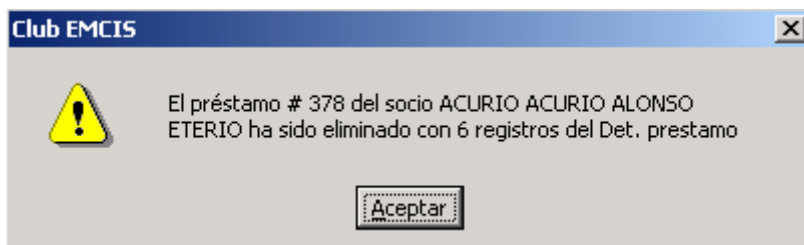
ADMINISTRACIÓN PRÉSTAMOS

En el menú **Préstamos** seleccionar:

Préstamos → Administración Préstamos. Aparece la forma **Préstamos x Socio**.

Como se puede ver esta Forma consta de tres bloques que son: **FECHA, TIPO PRÉSTAMO, REGISTRO PRESTAMOS**.

GRÁFICO 80



Nota.- cabe recalcar que estas acciones solo se pueden realizar siempre y cuando el préstamo esté en estado pendiente, si este está en estado **Entregado** o **Cancelado** no se permitirá ni **actualizar**, ni **eliminar**.


En esta pantalla nosotros tenemos acceso al reporte **rcl_prestamo**. Para ver este reporte solo debemos ubicarnos en el número de préstamo que deseemos obtener la información y luego damos **Click** en el botón **Imprimir** , de inmediato accedemos al reporte. Este reporte nos ayuda a conocer el detalle del préstamo y funciona tanto para ordinarios como para emergentes.

GRÁFICO 81

CLUB DE EMPLEADOS CIVILES "14 DE OCTUBRE"						Verión: 01
PRESTAMOS						Página 1 de 1
PRESTAMO EMERGENTE						Fecha : MAR-06
Socio : ULLLOA USHINA VICTOR HUGO			No. Préstamo : 158			
Monto : 150.00			Estado : Entregado			
Interes anual : 24.96			Comp.No. : 6484			
F. Suscrip. : 01-02-2006						
Ord.	Meses	Cap.Ini.	Intereses	Amortiz.	Cuot. Men.	Cap.Final
1	28-02-2006	150.00	3.12	48.37	52.09	101.03
2	31-03-2006	101.03	2.10	49.99	52.09	51.04
3	30-04-2006	51.04	1.06	51.04	52.10	0.00
TOTAL:			6.28	150.00	156.28	
			1% Gastos Administrativos :		0.00	
			Total a Pagar :		156.28	
ENTREGADO POR :			RECIBIDO POR :			
OVIEDO HIDALGO ALVARO GEORIN			ULLLOA USHINA VICTOR HUGO			
TESORERO(A)			SOCIO			

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

En esta forma se almacenan todos y cada uno de los préstamos de los socios pero en forma detallada, aquí nosotros podemos consultar intereses, amortizaciones, cuotas de préstamos pendientes o canceladas, etc.

En esta pantalla nosotros no podemos **Insertar** ni **Eliminar** registros y se nos permite actualizar el campo **Estado** pero sólo cuando el registro está en estado **Pendiente**; los otros campos no podemos modificarlos bajo ninguna circunstancia.

Una vez que hemos llenado satisfactoriamente el campo **Socio** y **Préstamo**, automáticamente se carga el bloque **DETALLE CUOTAS**. Esto lo podemos constatar en el Gráfico 83.

GRÁFICO 83

Socio : VARGAS RODRIGUEZ BLANCA JEANNETH Estado_prestamo: **CANCELADO**
Grupo : COMANDO Y ESTADO MAYOR CEE Fecha_Suscripción: 01-FEB-2006
Préstamo : 376 _ PRESTAMO ORDINARIO Monto: 200
Garante #1 : MORENO SARANGO CARLOS ALBERTO
Garante #2 : ACOSTA FLORES BOLIVAR RICARDO

Fecha Pago	Cap. Inicial	Intereses	Amortiz.	Pago Men.	Cap. Final	Estado
28-FEB-2006	200.00	4.16	200.00	204.16	0.00	Cancelado
TOTAL :		4.16	200.00			

Esta pantalla nos da la posibilidad de cancelar por anticipado todas las cuotas pendientes de un préstamo; generalmente esto se realiza para que un socio

pueda acceder a otro préstamo. Se debe acotar que si se empieza a cancelar las cuotas se debe terminar el proceso (es decir cancelar absolutamente todas las cuotas pendientes). Si no lo hacemos así, nos aparece el mensaje del Gráfico 84.

GRÁFICO 84

Club EMCIS - Kardex - Préstamos x Socio

Socio : ACOSTA FLORES BOLIVAR RICARDO Estado_prestamo: ENTREGADO
 Grupo : CEMAT Fecha_Suscripción: 27-01-2006
 Prestamo : 131 _ PRESTAMO EMERGENTE Monto: 150

Fecha Pago	Cap. Inicial	Intereses	Amortiz.	Pago Men.	Cap. Final	Estado
28-02-2006	150.00	3.12	28.78	31.90	121.22	Cancelado
31-03-2006	121.22	2.52	29.36	31.90	91.84	Cancelado
30-04-2006	91.84	1.91	29.99	31.90	61.85	Pendiente
31-05-2006	61.85	1.29	30.61	31.90	31.24	Cancelado
30-06-2006	31.24	0.65	31.24	31.89	0.00	Cancelado

Alerta
 Falta cambiar el estado de alguna cuota....
 Aceptar

TOTAL : 9.49 150.00

Observaciones: DEP # 1245

Como podemos ver en el Gráfico 84, este mensaje apareció porque se ha olvidado cancelar la cuota del **30-04-2006**.

Ahora, si ya cancelamos todas las cuotas y se nos ha olvidado justificar en observaciones, cuando damos click en el botón **Guardar** nos aparece el siguiente mensaje en la **LINEA DE MENSAJES Y DE ESTADO** del Gráfico 85. Y si realizamos todo el proceso correcto, en la **LINEA DE MENSAJES Y DE ESTADO**, aparece el mensaje del Gráfico 86.

GRÁFICO 85

Socio : ACURIO ACURIO ALONSO ETERIO Estado_prestamo: **PENDIENTE**
 Grupo : CDR OP OLEODUCTO Fecha_Suscripción: 26-MAR-2006
 Préstamo : 378 _PRESTAMO ORDINARIO Monto: 500
 Garante #1 : MORENO SARANGO CARLOS ALBERTO
 Garante #2 : ACOSTA FLORES BOLIVAR RICARDO

Fecha Pago	Cap. Inicial	Intereses	Amortiz.	Pago Men.	Cap. Final	Estado
30-APR-2006	500.00	10.40	95.93	106.33	404.07	Cancelado
31-MAY-2006	404.07	8.40	97.93	106.33	306.14	Cancelado
30-JUN-2006	306.14	6.37	99.96	106.33	206.18	Cancelado
31-JUL-2006	206.18	4.29	102.04	106.33	104.14	Cancelado
31-AUG-2006	104.14	2.17	104.14	106.31	0.00	Cancelado
TOTAL :		31.63	500.00			

Observaciones:

En la última cuota debe justificar en observaciones con el # de depósito
 Record: 5/5 <QSC> <DBG>

GRÁFICO 86

Socio : ACURIO ACURIO ALONSO ETERIO Estado_prestamo: **PENDIENTE**
 Grupo : CDR OP OLEODUCTO Fecha_Suscripción: 26-MAR-2006
 Préstamo : 378 _PRESTAMO ORDINARIO Monto: 500
 Garante #1 : MORENO SARANGO CARLOS ALBERTO
 Garante #2 : ACOSTA FLORES BOLIVAR RICARDO

Fecha Pago	Cap. Inicial	Intereses	Amortiz.	Pago Men.	Cap. Final	Estado
30-APR-2006	500.00	10.40	95.93	106.33	404.07	Cancelado
31-MAY-2006	404.07	8.40	97.93	106.33	306.14	Cancelado
30-JUN-2006	306.14	6.37	99.96	106.33	206.18	Cancelado
31-JUL-2006	206.18	4.29	102.04	106.33	104.14	Cancelado
31-AUG-2006	104.14	2.17	104.14	106.31	0.00	Cancelado
TOTAL :		31.63	500.00			

Observaciones: **CANCELA CUOTA DE PRESTAMO POR ANTICIPADO.**

Transacción terminada con éxito...
 Record: 4/5 <QSC> <DBG>

REQUISITOS PRÉSTAMOS

En el menú **Préstamos** seleccionar:

Préstamos → Requisitos Préstamos. Aparece la forma **Requisitos préstamos**.

Como se puede ver esta Forma consta de dos bloques que son: **CABECERA** y **REQUISITOS**.

GRÁFICO 87

No Req.	Rp Descrip	R_Mgt	Af, Po	Af, Pe
2	QUE SEA SOCIO VIGENTE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	SOLICITUD Y PAGARÉ	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	2 GARANTES	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	COPIA DE LA CEDULA DE IDENTIDAD	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	COPIA ÚLTIMO CONFIDENCIAL	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Básicamente esta pantalla nos permite conocer que requisitos se necesitan para poder acceder a un préstamo **ordinario** o **emergente**.

Para poder acceder a esta información sólo debemos llenar el campo **Préstamo** del bloque **CABECERA** con el tipo de préstamo que queremos se nos despliegue sus requisitos, esto se lo realiza mediante un **Combo**. Cuando realizamos esta acción automáticamente se carga el bloque **REQUISITOS**, con la información requerida.

ENTREGA P. EMERGENTES

En el menú **Préstamos** seleccionar:

Préstamos → Entrega P. Emergentes. Aparece la forma **Club EMCIS - Préstamos x Socio**.

Al igual que en la pantalla **Administración Préstamos**, esta Forma también tiene tres bloques que son: **FECHA**, **TIPO PRÉSTAMO**, **REGISTRO PRESTAMOS**.

GRÁFICO 88

Club EMCIS - Préstamos x Socio

Entrega Préstamos Emergentes

Período de consulta

Fecha Inicio : Fecha Fin :

Préstamo:

No_Pres.	No Cedula	Socio	Fecha	Plazo	Monto	Pago Men	No.Rcibo	Estado

FECHA

TIPO PRESTAMO

REGISTRO PRESTAMOS

Esta pantalla básicamente la maneja el tesorero del club y solo sirve para cambiar el estado de **pendiente** a **entregado** de los préstamos emergentes. Aquí no se puede insertar, actualizar o eliminar ningún préstamo. Si se permite consultar préstamos ya sean estos ordinarios o emergentes.

La forma de acceder a la información es de manera idéntica a la que revisamos en el **Manejo de Préstamos**. Una vez realizado esto automáticamente se carga el bloque **REGISTRO PRESTAMOS** con la información requerida.

Para poder pasar el estado del préstamo de **Pendiente** a **Entregado**, debemos ingresar el número de **Recibo**. Si realizamos este proceso correctamente, al momento de cambiar de estado no nos dará ningún inconveniente y se nos permitirá realizar el cambio de estado sin problemas. Esto lo podemos verificar en el Gráfico 89.

GRÁFICO 89

Club EMCIS - Préstamos x Socio

Entrega Préstamos Emergentes

Período de consulta

Fecha Inicio : 26-03-2006 Fecha Fin : 26-03-2006 Préstamo: PRESTAMO EMERGENTE

NO_RECIBO

No_Pres.	No Cedula	Socio	Fecha	Plazo	Monto	Pago Men	No.Recibo	Estado
379	903931178	ZURITA CEVALLOS ANGEL VICENTE	26-03-2006	3	140.00	48.62	1111	Entregado

PARAMETROS

GRÁFICO 90

Parámetros

- Parámetros Club de EMCIS
- Rubros vigentes
- Parámetros Préstamos

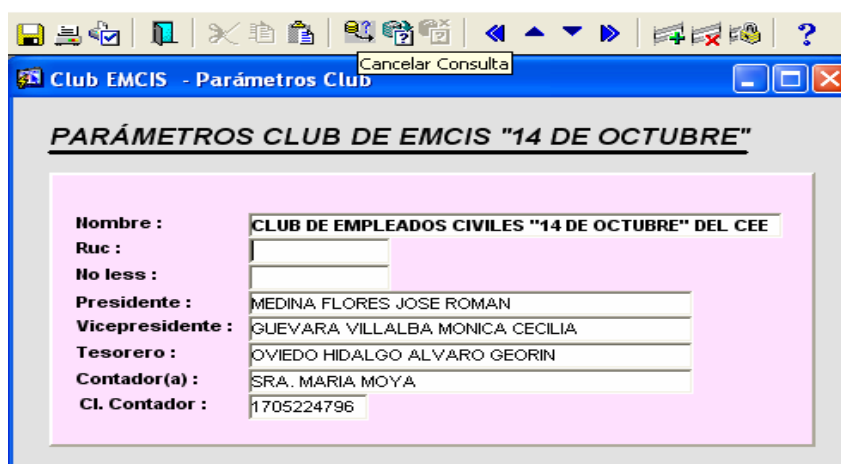
PARÁMETROS CLUB DE EMCIS

En el menú **Parámetros** seleccionar:

Parámetros → Parámetros Club de EMCIS. Aparece la forma **Parámetros Club**.

Esta es una pantalla netamente informativa, donde nosotros podemos consultar información sobre el club de **EMCIS** y sus miembros principales.

GRÁFICO 91



Club EMCIS - Parámetros Club

Cancelar Consulta

PARÁMETROS CLUB DE EMCIS "14 DE OCTUBRE"

Nombre :	CLUB DE EMPLEADOS CIVILES "14 DE OCTUBRE" DEL CEE
Ruc :	
No less :	
Presidente :	MEDINA FLORES JOSE ROMAN
Vicepresidente :	GUEVARA VILLALBA MONICA CECILIA
Tesorero :	OVIDO HIDALGO ALVARO GEORIN
Contador(a) :	SRA. MARIA MOYA
Cl. Contador :	1705224796

RUBROS VIGENTES

En el menú **Parámetros** seleccionar:

Parámetros → Rubros vigentes. Aparece la forma **CLUB EMCIS - Rubros**.

GRÁFICO 92

Rb Cod	Nombre	Abreviatura	Tipo	Valor	Vg.	Ing.	Prs.	Despl.
1	GASTOS ADMINISTRATIVOS	G-ADM	Fijo	1.20	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	SESION SOLEMNE	S-SOLM	Fijo	0.25	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	CUOTA MENSUAL	C-MEN	Fijo	10.55	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	AHORRO EXTRA	AH-EXTR	Otros		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	AYUDA OBLIGATORIA	AYU-OBL	Fijo	2.00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	AYUDA VOLUNTARIA	AYU-VOL	Otros		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	BANCO DE GUAYAQUIL	BG	Otros		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	FYBECA	FYB	Otros		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	GENESIS	GEN	Otros		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	LIBROS	LIBR	Otros		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	MOVISTAR CUOTA FIJA	MV-CF	Mes	11.27	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	OPTICA	OPT	Otros		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	PORTA CUOTA FIJA	PTA-CF	Mes		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	PRESTAMO EMERGENTE	P-EME	Otros		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	PRESTAMO ORDINARIO	P-ORD	Otros		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	PASEO	PS	Otros		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	MOVISTAR EXTRAS	MV-EX	Otros		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	MOVISTAR ADMIN	MV-ADM	Mes	1.00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	PORTA EXTRAS	PTA-EX	Otros		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	PORTA ADMIN	PTA-ADM	Mes	1.00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Observaciones:

Esta pantalla es muy importante ya que permite el **ingreso, actualización y eliminación** de rubros.

Facilita un manejo óptimo de los rubros fijos, ya que posibilita una actualización dinámica de sus valores desde aquí, además de que cuando éstos dejan de estar vigentes, nosotros podemos quitar la vigencia del rubro fijo y éste automáticamente es eliminado de la forma **Rubros fijos x socio**.

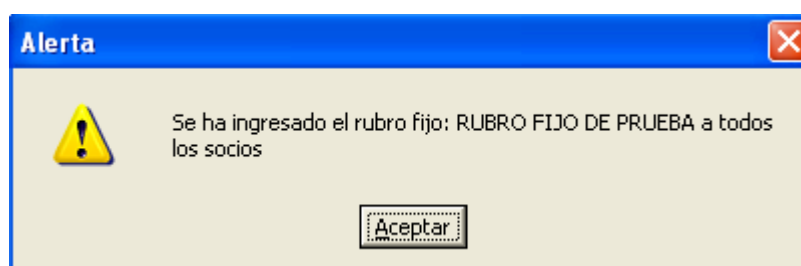
Cuando queremos insertar el valor de un rubro fijo a todos los socios vigentes del club de EMCIS, se realiza lo siguiente:

- Si el rubro fijo que queremos asignar a los socios vigentes no existe, debemos crearlo. Para hacer esto damos **Click** en el botón **Insertar Registro**, nos ubicamos en un registro vacío y allí llenamos los campos **Nombre**, **Abreviatura**, **Tipo** y como se trata de un rubro fijo obligatoriamente debemos llenar el campo **Valor**.

Nota: el campo **Rb Cod** no se llena, ya que este se carga automáticamente cuando damos **Click** en el botón **Insertar Registro**

- Luego de haber llenado todos los campos damos clic en el botón **Guardar** y nos aparece el siguiente mensaje, que indica que el rubro ha sido ingresado con éxito:

GRÁFICO 93



- Para verificar que esto sea cierto, podemos revisar la forma **Rubros fijos x socio**. Ahí todos los socios deben tener asignado este rubro.
- Ahora si un rubro fijo dejó de estar vigente, entonces lo único que se debe hacer en estos casos es **quitarle la vigencia** del rubro, que lo podemos verificar en el Gráfico 94.

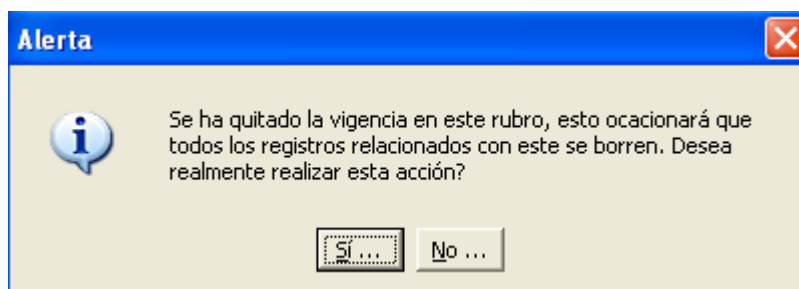
GRÁFICO 94

Rb Cod	Nombre	Abreviatura	Tipo	Valor	Vigt.	Ing.
14	PRESTAMO EMERGENTE	P-EME	Otros		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	PRESTAMO ORDINARIO	P-ORD	Otros		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	PASEO	PS	Otros		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	MOVISTAR EXTRAS	MV-EX	Otros		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	MOVISTAR ADMIN	MV-ADM	Mes	1.00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	PORTA EXTRAS	PTA-EX	Otros		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	PORTA ADMIN	PTA-ADM	Mes	1.00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	MULTAS	MUL	Otros		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	AGASAJO NAVIDENO	AG NAV	Otros		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	BUESTAN	BST	Otros		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	COMPUTADORAS	COMPU	Otros		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	BON-GENIE	B-GNE	Otros		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	DEPOSITO	DEP	Otros		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
27	CNTA. X COBRAR-FALTA DE FONDOS	CTA-CO	Otros		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
28	DSCTO EXTRA PARA TERCEROS	EXT-TER	Otros		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	COMISARIATO LIBRO	CL	Otros		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	CUMPLEANOS CORONEL	CLMP	Fijo	0.50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31	INGRESO ADM.P/O.	IA-PO	Otros		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32	DESCTO.X FALTA DE FONDOS	DCTO-FF	Otros		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	RUBRO FIJO DE PRUEBA	RFP	Fijo	0.30	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Observaciones:

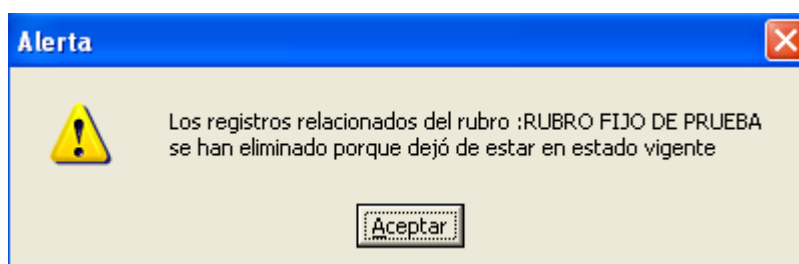
- Seguido a esto damos **Click** en el botón **Guardar**, aparece el mensaje del Gráfico 95.

GRÁFICO 95



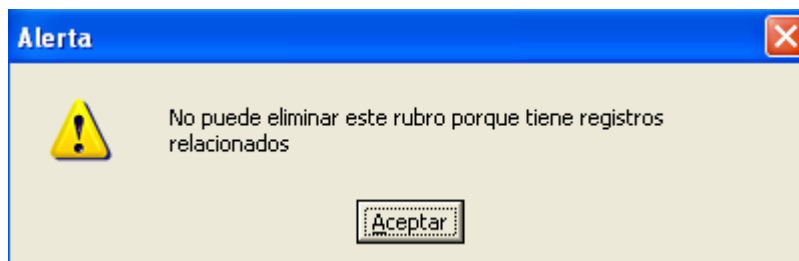
- Si estamos seguros de realizar esto damos **Click** en **Sí...**, caso contrario pulsamos **No...**. Si optamos por la primera opción, aparece el siguiente mensaje:

GRÁFICO 96



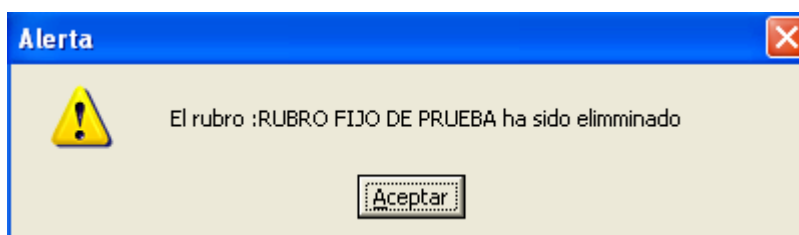
- Se puede eliminar un rubro, siempre y cuando no tenga registros relacionados. Si se desea eliminar un **rubro** sólo se debe ubicar en el rubro que se quiere eliminar y dar **Click** en el botón **Suprimir Registro**. Si este rubro tiene registros relacionados aparece el mensaje del Gráfico 93.

GRÁFICO 97



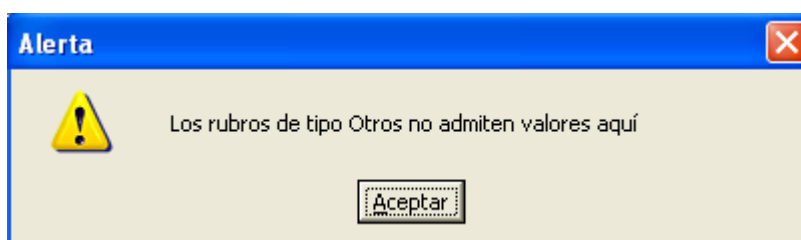
- Si no tiene registros relacionados, en cambio sale un mensaje que el rubro ha sido eliminado con éxito. Esto se puede apreciar en el Gráfico 94.

GRÁFICO 98



Para los rubros de tipo **Otros**, la única diferencia radica es que en el momento que creamos uno nuevo, **no** debemos llenar el campo **Valor**, ya que si lo hacemos; el momento en que damos **Click** en el botón **Guardar** nos aparece el mensaje del Gráfico 99.

GRÁFICO 99



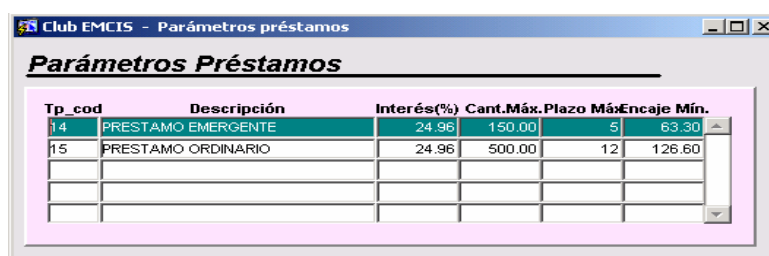
PARÁMETROS PRÉSTAMOS

En el menú **Parámetros** seleccionar:

Parámetros → Parámetros Préstamos. Aparece la forma **Parámetros Préstamos**.

Esta es una pantalla netamente informativa, aquí se puede consultar información sobre los estándares que rigen a los préstamos actualmente dentro del club de EMCIS.

GRÁFICO 100



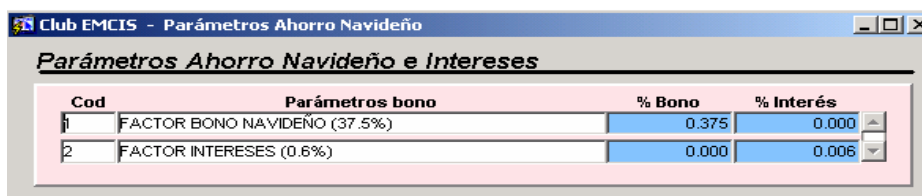
Tp_cod	Descripción	Interés(%)	Cant.Máx.	Plazo Máx.	Encaje Mín.
14	PRESTAMO EMERGENTE	24.96	150.00	5	63.30
15	PRESTAMO ORDINARIO	24.96	500.00	12	126.60

PARÁMETROS AHORRO NAVIDEÑO

En el menú **Parámetros** seleccionar:

Parámetros → Parámetros Préstamos. Aparece la forma **Parámetros Ahorro Navideño**. Ésta también es una pantalla netamente informativa, aquí se puede consultar información sobre los parámetros que se utilizan para los cálculos del interés y del ahorro navideño que a los socios se les entrega en el mes de Noviembre de cada año.

GRÁFICO 101



Cod	Parámetros bono	% Bono	% Interés
1	FACTOR BONO NAVIDEÑO (37.5%)	0.375	0.000
2	FACTOR INTERESES (0.6%)	0.000	0.006

Esta es una pantalla netamente de **Consulta**, aquí no podemos **insertar**, **eliminar** o realizar **modificaciones**.

Tiene 2 pestañas que son: **Confidenciales** y **Resumen del Rol**.

PESTAÑA CONFIDENCIALES

En esta pestaña nosotros podemos consultar información detallada sobre los descuentos generados para cualquier **socio vigente** de un determinado **grupo de rol** en un **período específico**. Esta pantalla tiene tres bloques: **CABECERA**, **INGRESOS** y **DESCUENTOS**. Para poder acceder a esta información debemos llenar los campos **Período**, **Grupo de rol** y **Persona** del bloque **CABECERA** mediante **Listas de valores**, luego de hacer esto automáticamente se cargan los bloques **DESCUENTOS** e **INGRESOS**.

GRÁFICO 104

Club EMCIS - Detalle Descuentos

Confidenciales | Resumen del Rol

Período: OCTUBRE | Grupo de rol: CDR ADMINISTRATIVO | Reporte: Confidenciales

Persona: BUITRON MONTALVO MONICA GUADALUPE | Total Descto.: 240.98

Haga Click para seleccionar Socio

INGRESOS			DESCUENTOS		
Concepto	Valor	Estado	Concepto	Valor	Estado
CNTA. X COBRAR-FALTA DE FONDOS	130.08	Cerrado	GASTOS ADMINISTRATIVOS	1.20	Cerrado
			SESION SOLEMNE	0.25	Cerrado
			CUOTA MENSUAL	10.55	Cerrado
			AHORRO EXTRA	12.00	Cerrado
			AYUDA OBLIGATORIA	2.00	Cerrado
			FYBECA	40.48	Cerrado
			MOVISTAR CUOTA FIJA	22.54	Cerrado
			PRESTAMO EMERGENTE	31.26	Cerrado
			PRESTAMO ORDINARIO	41.93	Cerrado
			MOVISTAR EXTRAS	4.37	Cerrado
			MOVISTAR ADMIN	1.00	Cerrado
			CUMPLEANOS CORONEL	0.50	Cerrado

Total Ingresos: 130.08 | Total Descuento: 371.06

En esta pestaña nosotros encontramos 3 **Reportes**:

GRÁFICO 105



REPORTE CONFIDENCIALES

Vamos al combo **Reporte: → Confidenciales**

Este reporte saca los **confidenciales** en **total**, es decir saca los confidenciales de todos los socios del club de EMCIS. Para poder acceder a este reporte debemos llenar el campo **Período** de la forma **Detalle descuentos** mediante una **Lista de valores**.

REPORTE CONFIDENCIAL INDIVIDUAL

Vamos al combo **Reporte: → Confidencial Individual**

Este reporte saca el **Confidencial Individual** del socio que nosotros requiramos. Para poder acceder a este reporte primero debemos llenar los campos **Período**, **Grupo de rol** y **Persona** de la forma **Detalle descuentos** mediante **Listas de valores**.

REPORTE CONFIDENCIAL X GRUPO

Vamos al combo **Reporte: → Confidencial xGrupo**

Este reporte saca el **Confidencial x Grupos de Rol** que nosotros requiramos. Para poder acceder a este reporte primero debemos cargar los datos de los campos **Período** y **Grupo de Rol** de la forma **Detalle descuentos**; no es necesario llenar el campo **Persona**.

En lo que respecta a configuración e impresión de estos reportes, debemos remitirnos a las explicaciones dadas anteriormente.

PESTAÑA RESUMEN DEL ROL

En esta pestaña nosotros podemos consultar información acerca del descuento total de cada uno de los **socios** que pertenecen a un determinado **grupo de rol** en un **período específico**. Esta pestaña tiene dos bloques: **CABECERA** y **DSCTO. TOTAL**. La forma de acceder a los datos es idéntica a lo explicado para la anterior pestaña. Por ejm. en la siguiente pantalla nosotros podemos consultar el valor del descuento **Total** de todos y cada uno de los socios del Grupo de Rol **CDR ADMINISTRATIVO**.

GRÁFICO 106

Club EMCIS - Detalle Descuentos

Confidenciales | Resumen del Rol

Período: OCTUBRE | Desde: 01-OCT-2005 | Hasta: 31-OCT-2005 | Reporte: Resumen de Rol total

Grupo de rol: CDR ADMINISTRATIVO

No.Cedula	Nombre Socio	Valor Descdto.
1900413327	ALDAZ JIMENEZ HECTOR STALIN	91.86
1713069308	ANDRADE HERRERA ALEX OSWALDO	87.53
1709189383	BUITRON MONTALVO MONICA GUADALUPE	240.98
1719754721	CANDO ZAVALA CARLOS LENIN	37.13
1709529836	CARDOSO PACHECO ELIAS ALBERTO	46.81
1714320866	CEVALLOS VELASCO KARLA PATRICIA	50.19
1703620490	ESCANDON SALDANA CARLOS EMILIO	92.48
1708202039	ESPINOSA AGUINAGA JULIO JAVIER	62.25
1711548279	GUALLICHICO ANDRANGO JUAN ALBERTO	128.45
1719389064	GUANO NARANJO CARLOS GUILLERMO	65.56
1706353289	IGLESIAS TAPIA JAIME PATRICIO	16.50
1714257266	MALDONADO HUACA MARIELA ELIZABETH	18.50

II_SOCIOS X GR... 29 | TOTAL LIQUIDOS X GRUPO 2,363.26 | TOTAL LIQUIDOS X PERIODOS 40,945.78

CABECERA

DSCTO. TOTAL

Al igual que en la pestaña de los **Confidenciales**, en ésta también encontramos 7 **Reportes** diferentes que son:

GRÁFICO 107



REPORTE RESUMEN DE ROL TOTAL

Vamos al combo **Reporte:** → **Resumen de Rol total**

En este reporte nosotros podemos revisar de forma minuciosa (rubro por rubro) los **descuentos** de todos y cada uno de los **socios** vigentes del **club** de **EMCIS**, para un determinado período. Para poder acceder a este reporte primero debemos llenar el campo **Período** de la pestaña **Resumen del Rol**, no necesitamos llenar el campo **Grupo de Rol**.

REPORTE RESUMEN ROL xGRUPO

Vamos al combo **Reporte:** → **Resumen Rol xGrupo**

En este reporte nosotros podemos revisar de forma minuciosa (rubro por rubro) los **descuentos** de todos y cada uno de los **socios** vigentes del **club** de **EMCIS** que pertenecen a un grupo de rol específico, para un determinado período. Para poder acceder a este reporte primero debemos llenar el campo **Período** y **Grupo de Rol** del bloque **CABECERA** de la pestaña **Resumen del Rol**.

REPORTE BALANCE TOTAL

Vamos al combo **Reporte:** → **Balance Total**

Mediante este reporte obtenemos el **Balance Total** del **Período** que nosotros necesitemos consultar. Antes de acceder a éste debemos llenar el campo **Período** de la pestaña **Resumen del Rol**.

REPORTE RESUMEN ROL MATRIZ Y GRUPOS

Vamos al combo **Reporte:** → **Resumen Rol Matriz y Grupos**

Mediante este reporte nosotros podemos obtener de forma minuciosa (rubro por rubro) los **descuentos** de todos y cada uno de los **socios** que pertenecen a la **Matriz CEE y Grupos de Trabajo** para un **Período** específico. Antes de acceder a éste reporte debemos llenar el campo **Período** de la pestaña **Resumen Rol**.

REPORTE RESUMEN ROL CDR

Vamos al combo **Reporte: → Resumen Rol CDR**

Mediante este reporte nosotros podemos obtener de forma minuciosa (rubro por rubro) los **descuentos** de todos y cada uno de los **socios** que pertenecen al **CDR** para un **Período** específico. Antes de acceder a éste reporte debemos llenar el campo **Período** de la pestaña **Resumen Rol**.

REPORTE LISTA DSCTOS PARA NÓMINA

Vamos al combo **Reporte: → Lista dsctos para Nómina**

Mediante este reporte nosotros podemos obtener el descuento **total** por socio (que resulta de sumar todos y cada uno de los descuentos del socio) para un **Período** específico.

Antes de acceder a éste reporte primero debemos llenar el campo **Período** de la pestaña **Resumen Rol**.

Los aspectos sobre el acceso, configuración e impresión de estos reportes ya se han explicado anteriormente.

COMPARACIÓN DSCTO. EN RRHH NOMINAS

En el menú **Consultas y Reportes** seleccionar:

Consultas y Reportes → Comparación Dscto. En RRHH Nominas. Aparece la forma **Comparación Dsctos. Entre Club EMCIS y RRHH Nóminas**

Se divide en dos bloques que son: **CABECERA** y **DSCTOS CLUB - RRHH**

GRÁFICO 108

Club EMCIS - Comparación Dctos. entre Club EMCIS y RRHH Nóminas

Período: Fecha Inicio: Fecha Final: Carga Saldo en Contra

No.Cedula	Nombre Socio	Valor Club	Valor Nómina	Diferencia	Gr.Rol

Total Socios_x_per. Total Valor Total Nomi. Total Difer.

CABECERA

DSCTOS CLUB - RRHH

Esta pantalla nos entrega información importante acerca del valor del **descuento** total realizado a cada uno de los socios tanto en el **CLUB** de **EMCIS** como el valor que se ha descontado en **RRHH Nóminas** del **CEE** en un determinado **Período**.

La forma de acceder a esta información se da de la siguiente manera: debemos llenar el campo **Período** del bloque **CABECERA** mediante una **Lista de valores**, y una vez hecho esto automáticamente se carga la información requerida en el bloque **DSCTOS CLUB - RRHH**.

Nota: se debe acotar que antes de que apliquemos el **proceso** de **cierre de período** que se encuentra en la pantalla de **Períodos Mensuales**, los valores descontados en el **Club** de **EMCIS** deben ser exactamente iguales a los descontados en **Nóminas RRHH**, es decir no debe haber diferencias entre éstos (o debe ser igual a **cero**).

En esta pantalla encontramos el reporte **rcl_contras** que nos ayuda a conocer cuales son los socios que han salido con saldos en contra o que han quedado endeudados con **club** de **EMCIS** en un período específico. Para poder acceder a este el reporte aparece.

GRÁFICO 109

Cl. Socio	Socio	Valor Club	V. RH Nom	Diferencia
T002511002	ESPINOSA AVILA CARLA MARIELA	264.47	82.35	-182.12
J801686395	NAZARENO CABEZA FREDDY GUILBER	246.97	226.97	- 20.00
F703620490	ESCANDON SALDANA CARLOS EMILIO	200.10	93.77	-106.33
F709814279	CARRERA GONZALEZ JANETH DEL PILAR	165.70	107.79	- 57.91
TOTALES:		40,310.66	39,944.30	- 366.36

El botón **Carga Saldos en Contra** se lo utiliza para poner las diferencias halladas en el rubro **CNTA. X COBRAR-FALTA DE FONDOS**. Esto se hace con la finalidad de que todos los valores del **Club de EMCIS** queden igualados con los valores que se han descontados en **RRHH Nóminas**.

Nota.- el rubro **CNTA. X COBRAR-FALTA DE FONDOS** es un ingreso para el socio que el club de EMCIS le presta y que resulta ser como un crédito que el club le concede al socio para que los socios morosos no salgan en contra y alcancen a cubrir sus deudas.

CONSULTA SOCIOS

En el menú **Consultas y Reportes** seleccionar:

Consultas y Reportes → Consulta Socios. Aparece la forma


Consulta Socios Por Grupo de Rol.

GRÁFICO 110

Consulta Socios Por Grupo de Rol									
Consulta Socios Club de EMCIS									
No.Cedula	G.R.	Socio	F. Ingreso	F. Salida	F. Ringreso	Est.	Grnt	Gmt	tt
1713231940	1	AGUIAS MOSQUERA DANIEL IGNACIO				V			
1715570691	1	ALMEIDA MINANGO LUIS RICARDO				V			
1703887503	1	ALVAREZ PABON FRANCISCO GONZALO				V			
1714356084	1	ALVEAR CEVALLOS EVELYN MARINA				V			
1707326268	1	ANDINO VARGAS EDWIN ROBERTO				V			
501814636	1	ANDRADE SANDOVAL MIGUEL BOLIVAR				V			
501135586	1	ANDRANGO ALMAGRO SEGUNDO CESAR				V			
1704253473	1	ARCOS NIETO RICARDO FELIX				V			
1715632269	1	AREVALO ORTIZ CECILIA JACQUELINE				V			
201145091	1	AROCA ORTIZ MONICA TATIANA				V			
1100605540	1	ARPI ANDRADE JORGE TEODORO				V			
1711715712	1	AYALA ANDRADE GIOCONDA KATHERINE				V			


Consulta G.Rol. N° Grupo : <input type="text"/> Grupo Rol : <input type="text"/>	Estado Socios Club V = Vigente C = Cancelado
---	---

Básicamente esta pantalla nos sirve para hacer consultas de diversos tipos acerca de los socios del **club de EMCIS**, sin importar si estos están vigentes o cancelados. Para poder acceder a la información deseada se hace lo siguiente:

- Una vez que hemos ingresado a esta Forma nos ubicamos en cualquier registro de la misma, luego hacemos **Click** en el botón **Introducir Consulta**  de la barra de herramientas o pulsamos **F7**, el bloque se limpia.
- Después ingresamos el criterio de búsqueda, que puede ser cualquiera, por ejemplo los socios que están en estado cancelado (**C**), los socios de apellido **Vargas**, la fecha de ingreso o de salida de algún socio, etc.

Nota.- si queremos consultar específicamente a algún socio debemos digitar el nombre del socio entre los símbolos de porcentaje:

% APELLIDOS NOMBRES SOCIO %.

- Finalmente hacemos **Click** en **Ejecutar Consulta**  de la barra de herramientas o pulsamos **F8** y automáticamente se despliega la

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

información deseada. En el Gráfico 106 se ejemplifica una consulta donde se despliegan todos los socios del club que se hallan en estado cancelado.

GRÁFICO 111

No.Cedula	G.R.	Socio	F. Ingreso	F. Salida	F. Ringreso	Est.
1711971612	1	BERRONES CISNEROS PAUL ANTONIO				C
1705264016	1	BOHORQUEZ PONCE MARIO ALFREDO				C
1706840301	1	COELLO MENA MARIA MARCIA	27-01-2006	01-03-2006		C
1802873016	1	CRIOLLO MAYORGA GIOVANNY ALEJANDRO				C
1709740367	1	ENRIQUEZ PABON ANDRES VLADIMIR				C
1715304661	1	GORTAIRE ECHEVERRIA MARIA GABRIELA				C
1712113446	1	MUNOZ MORA MIRELLA DOLORES				C
1707413546	1	NIETO TIPAN MARIA LUCINDA		01-03-2006		C
1309366191	5	MENDOZA ZAMBRANO JESSICA ALINA				C
1718146879	5	PORTILLA HURTADO NANCY ELIZABETH	27-01-2006	01-03-2006		C
1001734142	5	VASQUEZ JARAMILLO JHONNY WILSON				C
0703034942	6	FLORES PIEDRA DANNY GEOVANNY				C

Consulta G.Rol.
 Nº Grupo :
 Grupo Rol :

Estado Socios Club
 V = Vigente
 C = Cancelado

CONSULTA PRÉSTAMOS

En el menú **Consultas y Reportes** seleccionar:


Consultas y Reportes → Consulta Préstamos. Aparece la forma

Consulta Préstamos x Socio.

GRÁFICO 113




Para poder acceder a la información deseada se hace lo siguiente:

- Una vez que hemos ingresado a esta Forma nos ubicamos en cualquier registro de la misma, luego hacemos **Click** en el botón **Introducir Consulta**  de la barra de herramientas o pulsamos **F7**, el bloque se limpia.
- Después ingresamos el criterio de búsqueda, que puede ser cualquiera, por ejemplo los préstamos que están en estado cancelado (**Cancelado**), los socios de apellido **Vargas**, los préstamos que se suscribieron en una determinada fecha, etc.

Nota.- si queremos consultar específicamente a algún socio debemos digitar el nombre del socio entre símbolos de porcentaje:

% APELLIDOS NOMBRES SOCIO %.

- Finalmente hacemos **Click** en **Ejecutar Consulta**  de la barra de herramientas o pulsamos **F8** y en seguida se despliega la información deseada. En el Gráfico 109 podemos ver todos los préstamos que se han asignado a los socios de apellido **Beltrán**.

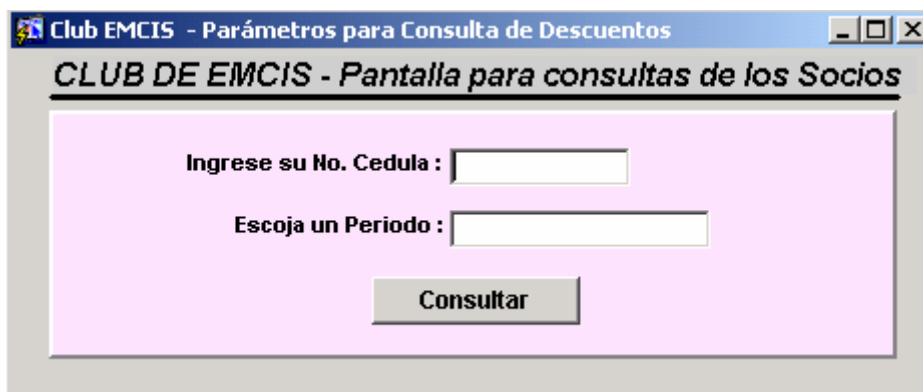
Básicamente esta es una pantalla de consulta donde nosotros podemos verificar los socios nuevos (empleados civiles que han pasado los 3 meses de prueba) que deben ingresar al club de EMCIS. Se la debe revisar al final de cada período, antes de enviar los descuentos del club a **Nóminas RRHH**. Contribuye al ingreso de socios nuevos que se realiza desde la pantalla **SOCIOS CLUB DE EMCIS**.

CONSULTA DSCTOS. PARA SOCIOS

En el menú **Consultas y Reportes** seleccionar:

Consultas y Reportes → Consulta Doctos. Para Socios. Aparece la forma **Club EMCIS – Parámetros para Consulta de Descuentos**.

GRÁFICO 116



The screenshot shows a web browser window with the title "Club EMCIS - Parámetros para Consulta de Descuentos". The main content area has a light pink background and contains the following elements:

- A title: **CLUB DE EMCIS - Pantalla para consultas de los Socios**
- A text input field labeled "Ingrese su No. Cedula :".
- A dropdown menu labeled "Escoja un Periodo :".
- A button labeled "Consultar".

Esta es una Forma creada para uso exclusivo de los socios del club de EMCIS, mediante esta pantalla el socio ingresa su número de cédula y el periodo de consulta, este último lo escoge de una **Lista de valores**. Una vez hecho esto, el socio accede a una pantalla de **Consulta de Descuentos**, que la podemos apreciar en el Gráfico 117.

ANEXO No 3
CARGA DE DATOS

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

DESARROLLO DE SCRIPTS PARA LA CARGA DE DATOS

Los datos iniciales se cargaron mediante archivos planos. Básicamente, el proceso de elaboración de archivos planos se realiza mediante el programa Excel de Office. Este proceso comprende los siguientes aspectos:

- La persona que administra el club de EMCIS, entregó la información íntegra de los préstamos y descuentos de los socios del club de EMCIS en archivos de Excel, como se puede apreciar en el Gráfico 1.

GRÁFICO 1

DIARIO DE DESCUENTOS CIA. DUCTOS SEPTIEMBRE DEL 2.005														
COD.	APELLIDOS Y NOMBRES	CUOTAS	S.S	ING. ADMIN	PRESTAMO ORDINARIO	PRESTAMO EMERGENTE	INTERES	MOVIS-TAR	PORTA	BUEST FYBECA	AYUDAS	BANCO GUAYAGENESIS	CUOTAS	TOTAL
1	A01	ACURIO ACURIO ALONSO E.	10,55	0,25	1,20	84,08	50,00	7,51	27,49		1,00		13,59	195,67
2	A09	ALDAS JIMENEZ HECTOR STALIN	23,55	0,25	3,70	50,00		3,16	26,74		1,00			108,40
3	A02	ALMACHI MANUEL	20,55	0,25	1,20	100,00	30,00	8,23	29,22		1,00			190,45
4	A10	ANDRADE HERRERA ALEX EDUARDO	10,55	0,25	1,20	35,00	25,00	4,66	14,42		1,00			92,08
5	A03	ANGULO MICOLTA RUBEN DARIO	40,55	0,25	1,20	80,75		8,75	14,42		1,00			146,92
6	A04	ARANDA ORELLANA ROBINSON	10,55	0,25	1,20	50,00	37,50	7,87	27,84		1,00			136,21
7	A05	ARIAS HIDALGO JAIME PATRICIO	25,55	0,25	1,20	50,00	-	5,90			3,00		13,59	99,49
8	A06	ASTUDILLO ARCOS JORGE W.	10,55	0,25	1,20	83,33	20,00	7,01			3,00			125,34
9	A11	AVILA SANCHEZ JULIO LOVARDO	100,55	0,25	1,20						3,00			105,00
10	B01	BARCIA PALACIOS JHONNY FIDEL	10,55	0,25	1,20	62,50	37,50	7,96			3,00			122,96
11	B09	BARRETO MERO ENRIQUE ANDRES	20,55	0,25	1,20	50,00	150,00	9,02	28,32		1,00			260,34
12	B02	BASANTES PELAYO WILSON	20,55	0,25	1,20	58,09	47,50	12,37	14,66		1,00			155,62
13	B10	BASTIDAS EDISON BENIGNO	10,55	0,25	1,20		30,00	1,90			3,00			46,90

- Antes de explicar este punto se debe acotar que todos y cada uno de los empleados del CEE, tienen asociado un código (**no_persona**) que es su identificativo (o clave primaria) en la tabla **T_DAT_EMPLEADO** de la base de datos. Luego de conocida esta premisa, se procede a igualar los nombres de los socios con el **no_persona** que les corresponde. Parte de este proceso lo podemos constatar en el Gráfico 2

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

GRÁFICO 2

	A	B	C	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1													
2	ORD.	NO_PERSONA	APELLIDOS Y NOMBRES	PRESTAMO ORDINARIO	PRESTAMO EMERGENTE	INTERES	MOVIS- TAR	PORTA	BUEST FYBECA	AYUDAS GUAYA	BANCO GENESIS	CUOTAS	TOTAL
3													
4	1	14	ACURIO ACURIO ALONSO E.	84,08	50,00	7,51		27,49		1,00		13,59	195,67
5	2	12281	ALDAS JIMENEZ HECTOR STALIN	50,00		3,16	26,74			1,00			108,40
6	3	9006	ALMACHI MANUEL	100,00	30,00	8,23		29,22		1,00			190,45
7	4	71	ANDRADE HERRERA ALEX EDUARDO	35,00	25,00	4,66		14,42		1,00			92,08
8	5	9577	ANGULO NICOLTA RUBEN DARIO	80,75		8,75		14,42		1,00			146,92
9	6	3361	ARANDA ORELLANA ROBINSON	50,00	37,50	7,87		27,84		1,00			136,21
10	7	12899	ARIAS HIDALGO JAIME PATRICIO	50,00	-	5,90				3,00		13,59	99,49
11	8	11228	ASTUDILLO ARCOS JORGE W.	83,33	20,00	7,01				3,00			125,34
12	9	9001	AVILA SANCHEZ JULIO LOVARDO							3,00			105,00
13	10	11015	BARCIA PALACIOS JHONNY FIDEL	62,50	37,50	7,96				3,00			122,96
14	11	143	BARRETO MERO ENRIQUE ANDRES	50,00	150,00	9,02		28,32		1,00			260,34
15	12	11000	BASANTES PELAYO WILSON	58,09	47,50	12,37		14,66		1,00			155,62
16	13	176	BASTIDAS EDISON BENIGNO		30,00	1,90				3,00			46,90

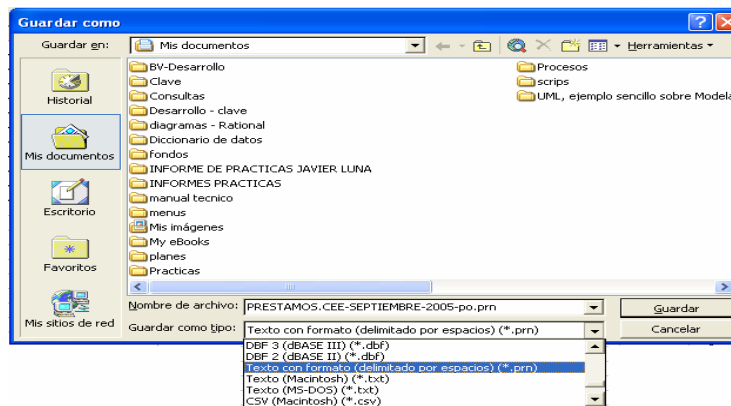
- Una vez hecho esto, utilizamos la sentencia: **Insert into NOMBRE_TABLA (campo1, campo2, etc..) values (valor1, valor2, etc..)**, que nos permitirá ingresar valores de préstamos y descuentos en la tabla correspondiente. Cabe recalcar que esto se debe realizar con cada uno de los rubros que se manejan y para poder preparar de manera correcta estos archivos, sólo debemos ocultar las filas y columnas que no sean necesarias. Esto se puede apreciar mejor en el Gráfico 3.

GRÁFICO 3

3	insert into t_club_rubros_x_emp	(per_cod, rb_cod, no_persona, rb_v_total) values(	1,15,	14	, 84,08);
4	insert into t_club_rubros_x_emp	(per_cod, rb_cod, no_persona, rb_v_total) values(	1,15,	12281	, 50,00);
5	insert into t_club_rubros_x_emp	(per_cod, rb_cod, no_persona, rb_v_total) values(	1,15,	9006	, 100,00);
6	insert into t_club_rubros_x_emp	(per_cod, rb_cod, no_persona, rb_v_total) values(	1,15,	71	, 35,00);
7	insert into t_club_rubros_x_emp	(per_cod, rb_cod, no_persona, rb_v_total) values(	1,15,	9577	, 80,75);
8	insert into t_club_rubros_x_emp	(per_cod, rb_cod, no_persona, rb_v_total) values(	1,15,	3361	, 50,00);
9	insert into t_club_rubros_x_emp	(per_cod, rb_cod, no_persona, rb_v_total) values(	1,15,	12899	, 50,00);
10	insert into t_club_rubros_x_emp	(per_cod, rb_cod, no_persona, rb_v_total) values(	1,15,	11228	, 83,33);
11	insert into t_club_rubros_x_emp	(per_cod, rb_cod, no_persona, rb_v_total) values(	1,15,	9001	,);
12	insert into t_club_rubros_x_emp	(per_cod, rb_cod, no_persona, rb_v_total) values(	1,15,	11015	, 62,50);
13	insert into t_club_rubros_x_emp	(per_cod, rb_cod, no_persona, rb_v_total) values(	1,15,	143	, 50,00);
14	insert into t_club_rubros_x_emp	(per_cod, rb_cod, no_persona, rb_v_total) values(	1,15,	11000	, 58,09);
15	insert into t_club_rubros_x_emp	(per_cod, rb_cod, no_persona, rb_v_total) values(	1,15,	176	,);

- Una vez que se ha realizado todo este proceso, se proceder a generar el archivo **.prn** desde Excel, siguiendo estos pasos:
 - ✓ Guardamos el archivo como Texto con formato (delimitado por espacios)(*prn), como se puede apreciar en el Gráfico 4.

GRÁFICO 4



- ✓ Luego de realizar esta acción y dar click en el botón **Guardar** aparecen los mensajes del Gráfico 5 y Gráfico 6:

GRÁFICO 5

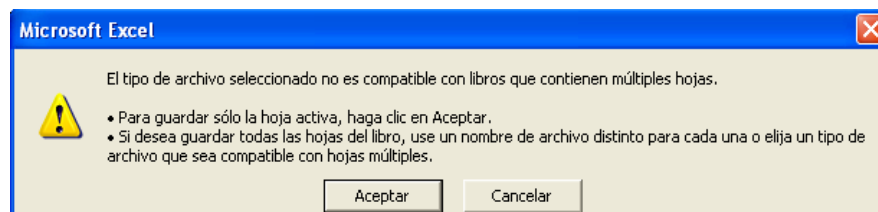
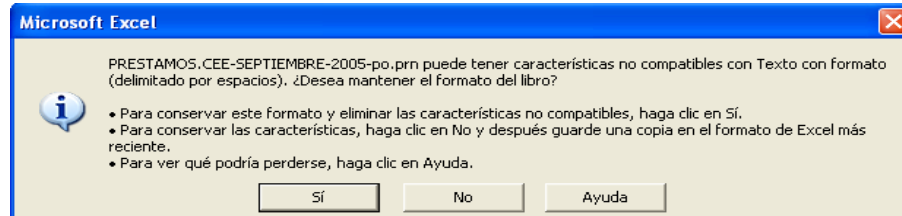


GRÁFICO 6



- ✓ Después, para arreglar el número de celdas en que queremos se nos despliegue la información y la distancia entre ellas, se lo realiza en las pantallas de los Gráficos 7 y 8.

GRÁFICO 7

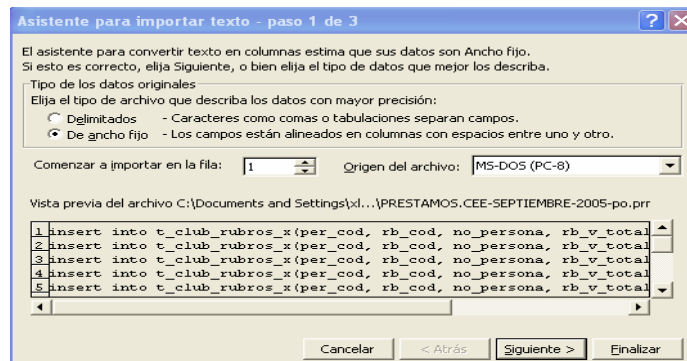
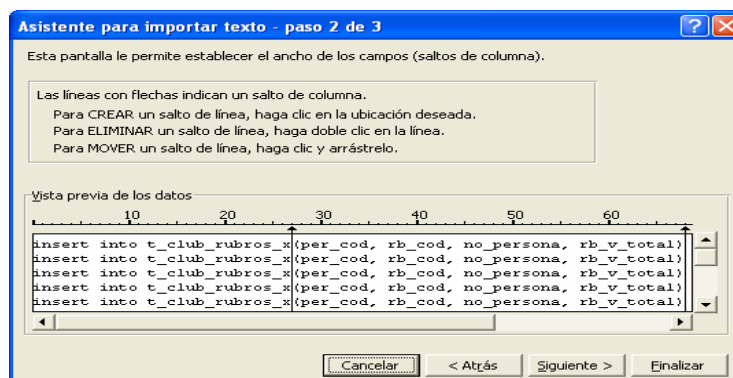
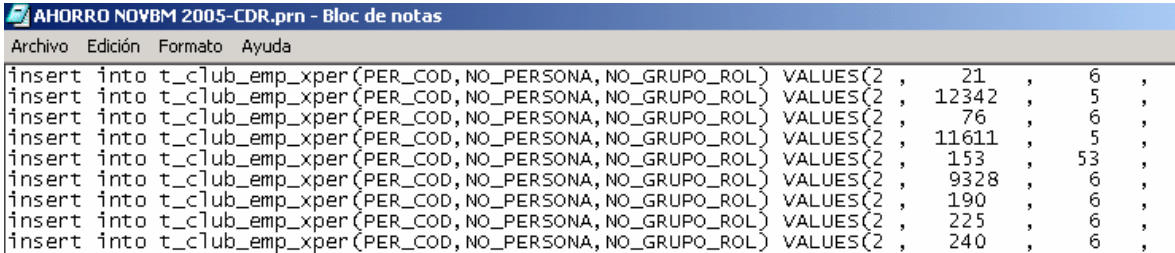


GRÁFICO 8



El último paso sería abrir este archivo mediante WordPad o Bloc (Gráfico 9) de notas y corremos este script en SQL * Plus de Oracle (Gráfico 10).

GRÁFICO 9

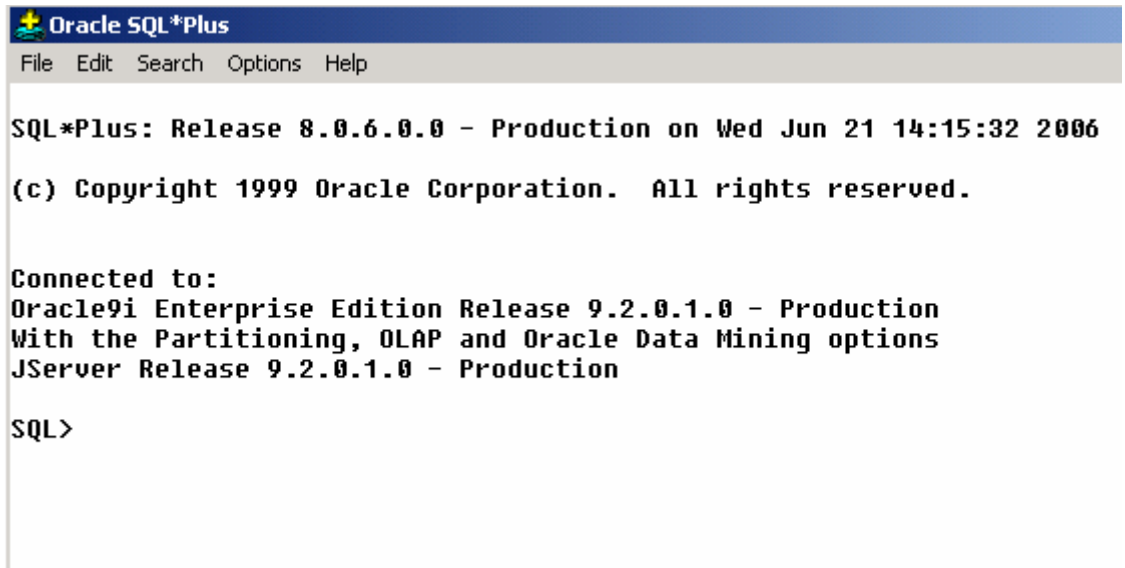


```

AHORRO NOVBM 2005-CDR.prn - Bloc de notas
Archivo Edición Formato Ayuda
insert into t_club_emp_xper (PER_COD, NO_PERSONA, NO_GRUPO_ROL) VALUES(2 , 21 , 6 ,
insert into t_club_emp_xper (PER_COD, NO_PERSONA, NO_GRUPO_ROL) VALUES(2 , 12342 , 5 ,
insert into t_club_emp_xper (PER_COD, NO_PERSONA, NO_GRUPO_ROL) VALUES(2 , 76 , 6 ,
insert into t_club_emp_xper (PER_COD, NO_PERSONA, NO_GRUPO_ROL) VALUES(2 , 11611 , 5 ,
insert into t_club_emp_xper (PER_COD, NO_PERSONA, NO_GRUPO_ROL) VALUES(2 , 153 , 53 ,
insert into t_club_emp_xper (PER_COD, NO_PERSONA, NO_GRUPO_ROL) VALUES(2 , 9328 , 6 ,
insert into t_club_emp_xper (PER_COD, NO_PERSONA, NO_GRUPO_ROL) VALUES(2 , 190 , 6 ,
insert into t_club_emp_xper (PER_COD, NO_PERSONA, NO_GRUPO_ROL) VALUES(2 , 225 , 6 ,
insert into t_club_emp_xper (PER_COD, NO_PERSONA, NO_GRUPO_ROL) VALUES(2 , 240 , 6 ,

```

GRÁFICO 10



```

Oracle SQL*Plus
File Edit Search Options Help

SQL*Plus: Release 8.0.6.0.0 - Production on Wed Jun 21 14:15:32 2006

(c) Copyright 1999 Oracle Corporation. All rights reserved.

Connected to:
Oracle9i Enterprise Edition Release 9.2.0.1.0 - Production
With the Partitioning, OLAP and Oracle Data Mining options
JServer Release 9.2.0.1.0 - Production

SQL>

```

ANEXO No 4
CREACIÓN DE USUARIOS

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

USUARIO ADMINISTRADOR

CONNECT CLUBEMCIS/JAVIER@CLUB

grant create session to ROL_CLUB;

grant alter session to ROL_CLUB;

grant create table, create view, create procedure to ROL_CLUB;

DROP ROLE ROL_CLUB;

CREATE ROLE ROL_CLUB;

GRANT ALL ON T_CLUB_DESGLOCE_RUBRO TO ROL_CLUB;

GRANT ALL ON T_CLUB_DET_EMP_XPER TO ROL_CLUB;

GRANT ALL ON T_CLUB_DET_PRESTAMO_XSOCIO TO ROL_CLUB;

GRANT ALL ON T_CLUB_EMP_XPER TO ROL_CLUB;

GRANT ALL ON T_CLUB_KARDEX_X_EMP TO ROL_CLUB;

GRANT ALL ON T_CLUB_PARAMETRO TO ROL_CLUB;

GRANT ALL ON T_CLUB_PERIODO TO ROL_CLUB;

GRANT ALL ON T_CLUB_PRESTAMO_XSOCIO TO ROL_CLUB;

GRANT ALL ON T_CLUB_RBFIJO_X_EMP TO ROL_CLUB;

GRANT ALL ON T_CLUB_REQ_PRESTAMOS TO ROL_CLUB;

GRANT ALL ON T_CLUB_RUBROS TO ROL_CLUB;

GRANT ALL ON T_CLUB_RUBROS_X_EMP TO ROL_CLUB;

GRANT ALL ON T_CLUB_SOCIO TO ROL_CLUB;

GRANT ALL ON T_CLUB_TIPO_PRESTAMO TO ROL_CLUB;

GRANT ALL ON T_CONTRATACIONES TO ROL_CLUB;

GRANT ALL ON T_DAT_EMPLEADO TO ROL_CLUB;

GRANT ALL ON T_DET_ROL_EMP TO ROL_CLUB;

GRANT ALL ON T_GRUPO_ROL TO ROL_CLUB;

GRANT ALL ON T_PERIODO_X_ROL TO ROL_CLUB;

GRANT ALL ON T_ROL_EMP TO ROL_CLUB;

GRANT ALL ON V_CLUB_PRESTAMO TO ROL_CLUB;

GRANT ALL ON V_CLUB_ROL TO ROL_CLUB;

GRANT ALL ON V_CLUB_SOCIO TO ROL_CLUB;

GRANT ALL ON V_EMPLEADO_VIGENTE TO ROL_CLUB;

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

```
DROP USER CLUB CASCADE;
```

```
CREATE USER      CLUB
IDENTIFIED BY    CLUB
DEFAULT TABLESPACE  CEE_CLUB
TEMPORARY TABLESPACE  TEMP;
```

```
GRANT      CONNECT,RESOURCE TO CLUB;
```

```
connect CLUB/CLUB@CLUB;
```

```
CREATE SYNONYM      T_CLUB_DESGLOCE_RUBRO                FOR
CLUBEMCIS.T_CLUB_DESGLOCE_RUBRO      ;
CREATE SYNONYM      T_CLUB_DET_EMP_XPER                FOR
CLUBEMCIS.T_CLUB_DET_EMP_XPER      ;
CREATE SYNONYM      T_CLUB_DET_PRESTAMO_XSOCIO          FOR
CLUBEMCIS.T_CLUB_DET_PRESTAMO_XSOCIO ;
CREATE SYNONYM T_CLUB_EMP_XPER                FOR CLUBEMCIS.T_CLUB_EMP_XPER
;
CREATE SYNONYM      T_CLUB_KARDEX_X_EMP                FOR
CLUBEMCIS.T_CLUB_KARDEX_X_EMP      ;
CREATE SYNONYM      T_CLUB_PARAMETRO                  FOR
CLUBEMCIS.T_CLUB_PARAMETRO        ;
CREATE SYNONYM T_CLUB_PERIODO                FOR CLUBEMCIS.T_CLUB_PERIODO
;
CREATE SYNONYM      T_CLUB_PRESTAMO_XSOCIO            FOR
CLUBEMCIS.T_CLUB_PRESTAMO_XSOCIO  ;
CREATE SYNONYM      T_CLUB_RBFIJO_X_EMP              FOR
CLUBEMCIS.T_CLUB_RBFIJO_X_EMP    ;
CREATE SYNONYM      T_CLUB_REQ_PRESTAMOS            FOR
CLUBEMCIS.T_CLUB_REQ_PRESTAMOS   ;
CREATE SYNONYM T_CLUB_RUBROS                FOR CLUBEMCIS.T_CLUB_RUBROS
;
CREATE SYNONYM      T_CLUB_RUBROS_X_EMP              FOR
CLUBEMCIS.T_CLUB_RUBROS_X_EMP    ;
CREATE SYNONYM T_CLUB_SOCIO                FOR CLUBEMCIS.T_CLUB_SOCIO      ;
```

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

```

CREATE SYNONYM T_CLUB_TIPO_PRESTAMO FOR
CLUBEMCIS.T_CLUB_TIPO_PRESTAMO ;
CREATE SYNONYM T_CONTRATACIONES FOR CLUBEMCIS.T_CONTRATACIONES
;
CREATE SYNONYM T_DAT_EMPLEADO FOR CLUBEMCIS.T_DAT_EMPLEADO
;
CREATE SYNONYM T_DET_ROL_EMP FOR CLUBEMCIS.T_DET_ROL_EMP
;
CREATE SYNONYM T_GRUPO_ROL FOR CLUBEMCIS.T_GRUPO_ROL ;
CREATE SYNONYM T_PERIODO_X_ROL FOR CLUBEMCIS.T_PERIODO_X_ROL
;
CREATE SYNONYM T_ROL_EMP FOR CLUBEMCIS.T_ROL_EMP ;
CREATE SYNONYM V_CLUB_PRESTAMO FOR CLUBEMCIS.V_CLUB_PRESTAMO
;
CREATE SYNONYM V_CLUB_ROL FOR CLUBEMCIS.V_CLUB_ROL ;
CREATE SYNONYM V_CLUB_SOCIO FOR CLUBEMCIS.V_CLUB_SOCIO ;
CREATE SYNONYM V_EMPLEADO_VIGENTE FOR
CLUBEMCIS.V_EMPLEADO_VIGENTE ;
CREATE SYNONYM T_CLUB_PARAMBONO FOR CLUB.T_CLUB_PARAMBONO
;
CREATE SYNONYM T_CLUB_PARAMBONO FOR CLUB.T_CLUB_PARAMBONO
;
CREATE SYNONYM T_CLUB_PARAMBONO FOR CLUB.T_CLUB_PARAMBONO
;

CONNECT CLUBEMCIS/JAVIER/@CLUB;
grant ROL_CLUB to CLUB;

```

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

USUARIO SOCIO

```
create role ROL_USR NOT IDENTIFIED;
DROP ROLE ROL_USR;
```

```
GRANT SELECT ON T_CLUB_DET_EMP_XPER      TO ROL_USR;
GRANT SELECT ON T_CLUB_EMP_XPER         TO ROL_USR;
GRANT SELECT ON T_CLUB_PARAMETRO       TO ROL_USR;
GRANT SELECT ON T_CLUB_PERIODO         TO ROL_USR;
GRANT SELECT ON V_CLUB_ROL             TO ROL_USR;
GRANT SELECT ON T_DAT_EMPLEADO         TO ROL_USR;
GRANT SELECT ON T_CLUB_RUBROS          TO ROL_USR;
GRANT SELECT ON V_CLUB_SOCIO           TO ROL_USR;
```

```
CREATE USER      USRCLUB
IDENTIFIED BY    USRCLUB
DEFAULT TABLESPACE  CEE_CLUB
TEMPORARY TABLESPACE  TEMP;
```

```
GRANT CONNECT, RESOURCE TO USRCLUB;
```

```
connect USRCLUB/USRCLUB@club
```

```
CREATE SYNONYM T_CLUB_DET_EMP_XPER          FOR
CLUBEMCIS.T_CLUB_DET_EMP_XPER      ;
CREATE SYNONYM T_CLUB_EMP_XPER          FOR CLUBEMCIS.T_CLUB_EMP_XPER
;
CREATE SYNONYM T_CLUB_PARAMETRO          FOR
CLUBEMCIS.T_CLUB_PARAMETRO      ;
CREATE SYNONYM T_CLUB_PERIODO          FOR CLUBEMCIS.T_CLUB_PERIODO
;
CREATE SYNONYM V_CLUB_ROL              FOR CLUBEMCIS.V_CLUB_ROL      ;
```

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

```

CREATE SYNONYM T_DAT_EMPLEADO          FOR CLUBEMCIS.T_DAT_EMPLEADO
;
CREATE SYNONYM T_GRUPO_ROL             FOR CLUBEMCIS.T_GRUPO_ROL          ;
CREATE SYNONYM T_CLUB_RUBROS          FOR CLUBEMCIS.T_CLUB_RUBROS
;
CREATE SYNONYM V_CLUB_SOCIO           FOR CLUBEMCIS.V_CLUB_SOCIO          ;

```

```
connect clubemcis/javier@club;
```

```
grant ROL_USR to USRCLUB;
```

```
*****
```

USUARIO DIRECTIVO

```
*****
```

```
CONNECT CLUBEMCIS/JAVIER@CLUB
```

```
create role ROL_DIR;
```

```
DROP ROLE ROL_DIR;
```

```

GRANT SELECT ON T_CLUB_DESGLOCE_RUBRO    TO ROL_DIR;
GRANT SELECT ON T_CLUB_DET_EMP_XPER      TO ROL_DIR;
GRANT SELECT ON T_CLUB_DET_PRESTAMO_XSOCIO TO ROL_DIR;
GRANT SELECT ON T_CLUB_EMP_XPER          TO ROL_DIR;
GRANT SELECT ON T_CLUB_KARDEX_X_EMP      TO ROL_DIR;
GRANT SELECT ON T_CLUB_PARAMETRO         TO ROL_DIR;
GRANT SELECT ON T_CLUB_PERIODO           TO ROL_DIR;
GRANT SELECT ON T_CLUB_PRESTAMO_XSOCIO   TO ROL_DIR;
GRANT SELECT ON T_CLUB_RBFIJO_X_EMP      TO ROL_DIR;
GRANT SELECT ON T_CLUB_REQ_PRESTAMOS     TO ROL_DIR;
GRANT SELECT ON T_CLUB_RUBROS            TO ROL_DIR;
GRANT SELECT ON T_CLUB_RUBROS_X_EMP      TO ROL_DIR;
GRANT SELECT ON T_CLUB_SOCIO             TO ROL_DIR;
GRANT SELECT ON T_CLUB_TIPO_PRESTAMO     TO ROL_DIR;
GRANT SELECT ON T_CONTRATACIONES        TO ROL_DIR;
GRANT SELECT ON T_DAT_EMPLEADO           TO ROL_DIR;

```

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

```

GRANT SELECT ON T_DET_ROL_EMP          TO ROL_DIR;
GRANT SELECT ON T_GRUPO_ROL            TO ROL_DIR;
GRANT SELECT ON T_PERIODO_X_ROL        TO ROL_DIR;
GRANT SELECT ON T_ROL_EMP              TO ROL_DIR;
GRANT SELECT ON V_CLUB_PRESTAMO        TO ROL_DIR;
GRANT SELECT ON V_CLUB_ROL             TO ROL_DIR;
GRANT SELECT ON V_CLUB_SOCIO           TO ROL_DIR;
GRANT SELECT ON V_EMPLEADO_VIGENTE     TO ROL_DIR;

```

```
CONNECT CLUB/CLUB@CLUB
```

```

--GRANT SELECT ON T_CLUB_AUXBONO        TO ROL_DIR;
GRANT SELECT ON T_CLUB_PARAMBONO        TO ROL_DIR;
--GRANT SELECT ON T_CLUB_PERBONO        TO ROL_DIR;

```

```

CREATE USER      DIRCLUB
IDENTIFIED BY    DIRCLUB
DEFAULT TABLESPACE CEE_CLUB
TEMPORARY TABLESPACE TEMP;

```

```
GRANT CONNECT TO DIRCLUB;
```

```
connect DIRCLUB/DIRCLUB@club;
```

```

CREATE SYNONYM    T_CLUB_DESGLOCE_RUBRO          FOR
CLUBBEMCIS.T_CLUB_DESGLOCE_RUBRO  ;
CREATE SYNONYM    T_CLUB_DET_EMP_XPER            FOR
CLUBBEMCIS.T_CLUB_DET_EMP_XPER      ;
CREATE SYNONYM    T_CLUB_DET_PRESTAMO_XSOCIO     FOR
CLUBBEMCIS.T_CLUB_DET_PRESTAMO_XSOCIO ;
CREATE SYNONYM    T_CLUB_EMP_XPER                FOR CLUBBEMCIS.T_CLUB_EMP_XPER
;

```


ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

```

CREATE SYNONYM T_CLUB_KARDEX_X_EMP FOR
CLUBEMCIS.T_CLUB_KARDEX_X_EMP ;
CREATE SYNONYM T_CLUB_PARAMETRO FOR
CLUBEMCIS.T_CLUB_PARAMETRO ;
CREATE SYNONYM T_CLUB_PERIODO FOR CLUBEMCIS.T_CLUB_PERIODO
;
CREATE SYNONYM T_CLUB_PRESTAMO_XSOCIO FOR
CLUBEMCIS.T_CLUB_PRESTAMO_XSOCIO ;
CREATE SYNONYM T_CLUB_RBFIJO_X_EMP FOR
CLUBEMCIS.T_CLUB_RBFIJO_X_EMP ;
CREATE SYNONYM T_CLUB_REQ_PRESTAMOS FOR
CLUBEMCIS.T_CLUB_REQ_PRESTAMOS ;
CREATE SYNONYM T_CLUB_RUBROS FOR CLUBEMCIS.T_CLUB_RUBROS
;
CREATE SYNONYM T_CLUB_RUBROS_X_EMP FOR
CLUBEMCIS.T_CLUB_RUBROS_X_EMP ;
CREATE SYNONYM T_CLUB_SOCIO FOR CLUBEMCIS.T_CLUB_SOCIO ;
CREATE SYNONYM T_CLUB_TIPO_PRESTAMO FOR
CLUBEMCIS.T_CLUB_TIPO_PRESTAMO ;
CREATE SYNONYM T_CONTRATACIONES FOR CLUBEMCIS.T_CONTRATACIONES
;
CREATE SYNONYM T_DAT_EMPLEADO FOR CLUBEMCIS.T_DAT_EMPLEADO
;
CREATE SYNONYM T_DET_ROL_EMP FOR CLUBEMCIS.T_DET_ROL_EMP
;
CREATE SYNONYM T_GRUPO_ROL FOR CLUBEMCIS.T_GRUPO_ROL ;
CREATE SYNONYM T_PERIODO_X_ROL FOR CLUBEMCIS.T_PERIODO_X_ROL
;
CREATE SYNONYM T_ROL_EMP FOR CLUBEMCIS.T_ROL_EMP ;
CREATE SYNONYM V_CLUB_PRESTAMO FOR CLUBEMCIS.V_CLUB_PRESTAMO
;
CREATE SYNONYM V_CLUB_ROL FOR CLUBEMCIS.V_CLUB_ROL ;
CREATE SYNONYM V_CLUB_SOCIO FOR CLUBEMCIS.V_CLUB_SOCIO ;
CREATE SYNONYM V_EMPLEADO_VIGENTE FOR
CLUBEMCIS.V_EMPLEADO_VIGENTE ;
CREATE SYNONYM T_CLUB_PARAMBONO FOR CLUB.T_CLUB_PARAMBONO
;

```

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

```
connect clubemcis/javier@club;
```

```
grant ROL_DIR to DIRCLUB;
```

```
*****
```

USUARIO TESORERO

```
*****
```

```
CONNECT CLUBEMCIS/JAVIER@CLUB
```

```
create role ROL_TSOR;
DROP ROLE ROL_TSOR;
```

```
GRANT SELECT, UPDATE ON T_CLUB_DET_PRESTAMO_XSOCIO TO ROL_TSOR;
GRANT SELECT, UPDATE ON T_CLUB_PRESTAMO_XSOCIO TO ROL_TSOR;
GRANT SELECT ON T_CLUB_REQ_PRESTAMOS TO ROL_TSOR;
GRANT SELECT ON T_CLUB_TIPO_PRESTAMO TO ROL_TSOR;
GRANT SELECT ON T_CLUB_PARAMETRO TO ROL_TSOR;
GRANT SELECT ON T_DAT_EMPLEADO TO ROL_TSOR;
GRANT SELECT ON T_GRUPO_ROL TO ROL_TSOR;
GRANT SELECT ON V_CLUB_PRESTAMO TO ROL_TSOR;
GRANT SELECT ON V_CLUB_SOCIO TO ROL_TSOR;
```

```
CONNECT CLUB/CLUB@CLUB
```

```
--GRANT SELECT ON T_CLUB_AUXBONO TO ROL_TSOR;
GRANT SELECT ON T_CLUB_PARAMBONO TO ROL_TSOR;
--GRANT SELECT ON T_CLUB_PERBONO TO ROL_TSOR;
```

```
CREATE USER TSRCLUB
IDENTIFIED BY TSRCLUB
DEFAULT TABLESPACE CEE_CLUB
TEMPORARY TABLESPACE TEMP;
```

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

```
GRANT CONNECT TO TSRCLUB;
```

```
connect TSRCLUB/TSRCLUB@club;
```

```
CREATE SYNONYM T_CLUB_DET_PRESTAMO_XSOCIO FOR
CLUBEMCIS.T_CLUB_DET_PRESTAMO_XSOCIO ;
CREATE SYNONYM T_CLUB_PARAMETRO FOR
CLUBEMCIS.T_CLUB_PARAMETRO ;
CREATE SYNONYM T_CLUB_PRESTAMO_XSOCIO FOR
CLUBEMCIS.T_CLUB_PRESTAMO_XSOCIO ;
CREATE SYNONYM T_CLUB_REQ_PRESTAMOS FOR
CLUBEMCIS.T_CLUB_REQ_PRESTAMOS ;
CREATE SYNONYM T_CLUB_TIPO_PRESTAMO FOR
CLUBEMCIS.T_CLUB_TIPO_PRESTAMO ;
CREATE SYNONYM T_DAT_EMPLEADO FOR CLUBEMCIS.T_DAT_EMPLEADO
;
CREATE SYNONYM T_GRUPO_ROL FOR CLUBEMCIS.T_GRUPO_ROL ;
CREATE SYNONYM V_CLUB_PRESTAMO FOR CLUBEMCIS.V_CLUB_PRESTAMO
;
CREATE SYNONYM V_CLUB_SOCIO FOR CLUBEMCIS.V_CLUB_SOCIO ;
CREATE SYNONYM T_CLUB_PARAMBONO FOR CLUB.T_CLUB_PARAMBONO
;
```

```
connect clubemcis/javier@club;
```

```
grant ROL_TSOR to TSRCLUB;
```

ANEXO No 4
POLÍTICAS QUE RIGEN EL CLUB DE EMCIS

BIBLIOGRAFÍA

Pressman R. (1996). Ingeniería de Software

McGRAW-HILL(1997) Matemáticas Financieras. Cuarta Edición. Colombia

McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A.U.(1997) Informática de Gestión y Sistemas de Información. Primera Edición. España

<http://www.ual.es/~mtorres/BD/bdp3.pdf>

http://kybele.escet.urjc.es/documentos/SI/T5_MetodologiasyParadigmas.pdf

http://www.willydev.net/descargas/WillyDEV_ExpresividadOO_UML.Pdf

<http://www.willydev.net/descargas/prev/OMT2.pdf>

<http://www.todoprestamos.com/intro/tipos-de-prestamos.htm>

http://www.willydev.net/descargas/WillyDev_ArticulosCArt11.pdf