

CAPITULO IV

DISEÑO DEL SISTEMA

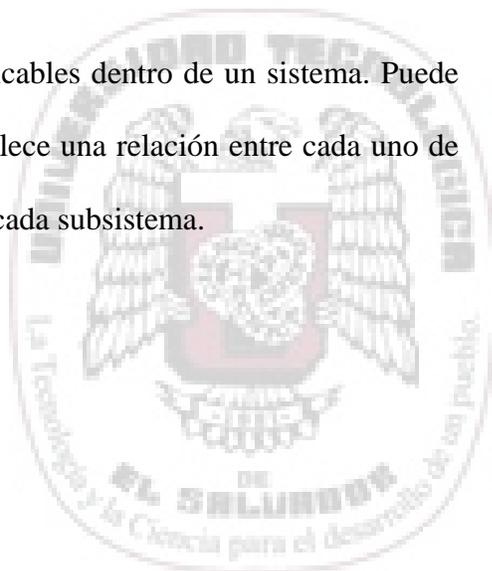
Utilizando la modelación orientada a objetos bajo el estándar de UML, estructuramos el *Diseño del Sistema* en las fases siguientes:

- Definición del Conjunto de Subsistemas.
- Asignación de Clases a Subsistemas.
- Establecimiento de Asignación de Tareas.
- Identificación de Responsabilidades y Colaboraciones.
- Diseño de Atributos y Base de Datos.
- Diseño de Interfaz con el Usuario

El diseño del sistema retoma la documentación del análisis y presenta cambios en algunas actividades e incluye el procesamiento electrónico de datos. Todo esto representado y documentado utilizando las mismas herramientas del análisis.

4.1 Definición del Conjunto de Subsistemas

Los subsistemas son secciones que pueden ser identificables dentro de un sistema. Puede decirse que es como un módulo. Sin embargo se establece una relación entre cada uno de ellos utilizando la relación entre las clases que forman cada subsistema.



Para definir el conjunto de subsistemas, es necesario conocer el diseño del nuevo sistema. Para lograrlo utilizamos los Casos de Uso que describen las actividades relacionadas con el procesamiento electrónico de datos. Estos muestran el funcionamiento de la nueva aplicación diseñada en base al análisis del sistema actual, y sus procesos, las mejoras técnicamente factibles y las recomendaciones del cliente para un funcionamiento adecuado.

Creación de Casos de Uso

Los casos de uso en el diseño también comienzan con la identificación de los actores.

LISTA DE ACTORES IDENTIFICADOS EN EL DISEÑO	
Técnico de personal	Empleado
Técnico de contratación	Sistema de Horarios
Director	Aspirante a plaza
Jefe de departamento	Ministerio de Hacienda
Jefe de departamento Financiero	Jefe de departamento RH
Psicólogo	Jefe área de salud
Persona calificada	Ministerio de Salud Pública
Pagador	Escuela técnica
AFP	Servicio Civil
INPEP	Familiar del Empleado

Cuadro No.1



Nombre del Caso de Uso	Alimentar banco de datos	
Versión	1.0	Fecha: 01/04/2002
Actores	Técnico de personal. Aspirante a plaza.	
Objetivos Asociados	Obtener un banco de datos disponible para selección de posibles candidatos para el reclutamiento de personal.	
Descripción	Recibir los currículos y ordenarlos adecuadamente en un archivador para obtener un acceso a ellos en el caso de uso “Exploración de banco de datos”.	
Precondición	Ningún caso de uso interno.	
Flujo Normal (eventos)	Paso	Acción
	1	El Aspirante a plaza se presenta al Departamento de Recursos Humanos con su currículum y lo entrega a Técnico de personal..
	2	El Técnico de personal revisa el currículum y lo recibe (E1). Digita los datos elementales que son accesibles para búsquedas de candidatos a plaza (S1).
	3	El Aspirante a plaza se retira.
	4	El Técnico de personal archiva el currículum en orden alfabético por apellido.
Post-Condición	Caso de uso: “Exploración de banco de datos”	
Flujos Alternos (E)	Paso	Acción
	1	Si los datos elementales están completos, el currículum es aceptado, de lo contrario no se recibe.
Sub-Flujos (S) o escenarios	1	Capturar datos de currículum de aspirante a plaza. Los datos a registrar son: No. expediente, nombres, apellidos, disciplina, fecha de nacimiento, puesto solicitado, dirección, teléfono y código de técnico de personal. Si no existe un código de disciplina (Médico, Ingeniero, Abogado, etc), se apertura el registro con código y nombre de disciplina. Sin no existe código de plaza de aspirante (Secretaria, ordenanza, etc), se da apertura a éste con código de plaza, código de disciplina y nombre de plaza.
Comentarios	Los registros de currículos de aspirantes no deben repetirse, aunque si pueden actualizarse.	



Nombre del Caso de Uso	Requerir recurso humano	
Versión	1.0	Fecha: 01/04/2002
Actores	Jefe de Departamento. Técnico de personal.	
Objetivos Asociados	Proporcionar una solicitud de requerimiento de personal para cubrir una plaza vacante en un área específica.	
Descripción	El Jefe de una unidad, departamento o sección del hospital necesita un recurso humano para cubrir un puesto de trabajo. El requerimiento es trasladado al departamento de recursos humanos usando una solicitud escrita.	
Precondición	Ningún caso de uso.	
Flujo Normal (eventos)	Paso	Acción
	1	El Jefe de departamento hace solicitud de requerimiento de recurso humano en formulario.
	2	El Técnico de personal verifica los datos, los evalúa y digita en la aplicación.
Post-Condición	Caso de uso "Consultas de banco de datos"	
Flujos Alternos (E)	Paso	Acción
Sub-Flujos (S) o escenarios	1	Cargar datos de requisición de personal. Los datos a registrar son: Departamento que hace solicitud, puesto a cubrir, fecha, requisición originada por: (vacante, renuncia, etc), fecha, tipo de nombramiento (propiedad o interino), requisitos deseables del nuevo empleado, funciones a desarrollar, justificación. Si no existe registro de disciplina o plazas de aspirante se adiciona uno nuevo.
Comentarios	Los datos de la requisición se combinan con los registros del banco de currículos para listar aspirantes a una plaza vacante.	



Nombre del Caso de Uso	Determinación del perfil del Empleado	
Versión	1.0	Fecha: 01/04/2002
Actores	Jefe de departamento RH. Técnico de personal.	
Objetivos Asociados	Obtener un conocimiento enriquecido sobre los requisitos y las funciones que deberá desarrollar la persona que sea contratada en base a la requisición de recurso humano.	
Descripción	Este caso de uso muestra los pasos que son realizados para proponer un perfil que debe ser llenado por la persona que se va a contratar. El perfil se basa en el “Manual descriptivo de clases o plazas”.	
Precondición	Caso de uso “Requerir recurso humano”.	
Flujo Normal (eventos)	Paso	Acción
	1	El Jefe de departamento RH entrega solicitud de requerimiento al Técnico de personal.
	2	El Técnico de personal verifica el nombre de la plaza o cargo que se está intentando cubrir con el futuro empleado. Revisa el manual descriptivo de clases (S1) y enriquece los requerimientos de contratación. Emite listados de personal ya contratado para propuestas de ascensos y posibles aspirantes externos para completar información desde el currículum o expediente físico. Crea un registro de programación de exámenes(S2). Emite cartas de invitación para el concurso.
Post-Condición	Caso de uso “Exploración de banco de datos” .	
Flujos Alternos (E)	Paso	Acción
	1	No existen
Sub-Flujos (S) o escenarios	1	Revisión del manual descriptivo de clases. Los apartados que se estudian en este manual son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Descripción de la plaza. - Naturaleza del trabajo. - Responsabilidades y tareas. - Características de la plaza. - Requisitos.
	2	Crear registro de programación para exámenes. Se registran los siguientes datos: -No. De expediente, fecha de evaluación.
Comentarios		



Nombre del Caso de Uso	Elección del nuevo empleado	
Versión	1.0	Fecha: 01/04/2002
Actores	Técnico de personal. Jefe de departamento RH. Jefe de departamento. Sistema RCSE	
Objetivos Asociados	Tomar al candidato con mayor puntaje de los resultados obtenidos en las pruebas de conocimiento y psicológico.	
Descripción	Tabulación de los datos de puntajes obtenidos en las pruebas de conocimiento y psicológica para determinar la terna.	
Precondición	Casos de uso “Realización del examen de conocimiento” y “Realización del examen psicológico”.	
Flujo Normal (eventos)	Paso	Acción
	1	El técnico de personal digita los datos o parámetros de evaluación para seleccionar la mejor alternativa El sistema RCSE proporciona un “Cuadro resumen comparativo” (S1). Los resultados son enviados al Jefe de departamento RH.
	2	El Jefe de departamento de RH revisa los resultados y los envía al Jefe de departamento que requiere el recurso humano.
	3	El Jefe de departamento selecciona a uno de los candidatos que tomará posesión de la plaza y lo notifica al Jefe de departamento RH.
	4	El Técnico de personal envía correspondencia al aspirante que ha sido seleccionado.
Post-Condición	Caso de uso “Recopilación y llenado de documentos”.	
Flujos Alternos (E)	Paso	Acción
	1	No existen. 1 Crear cuadro resumen comparativo. Se digitan los parámetros para la generación de lista de candidatos con los siguientes datos: -Nombre de candidato -Evaluación curricular. -Pruebas de conocimiento. -Evaluación de entrevista. -Prueba de personalidad. -Prueba de inteligencia. -Evaluación final.
Comentarios		



Nombre del Caso de Uso	Recopilación y llenado de documentos	
Versión	1.0	Fecha: 01/04/2002
Actores	Aspirante a plaza. Técnico de contratación. Técnico de personal. Jefe área de salud.	
Objetivos Asociados	Obtener la documentación del aspirante que ha sido seleccionado.	
Descripción	Recopilación de los datos e información necesaria para la elaboración del contrato y el expediente.	
Precondición	Casos de Uso “Elección del nuevo empleado”	
Flujo Normal (eventos)	Paso	Acción
	1	El Técnico de personal pide verbalmente los datos pertinentes para elaborar la propuesta al aspirante y los introduce al sistema RCSE (Reclutamiento, Contratación y Seguimiento de Empleados) (S1). Luego imprime los una hoja de censo, declaración jurada, declaración de cargo y currículum con los datos capturados y se los entrega al aspirante para revisión y firma.
	2	El Aspirante revisa los datos impresos y firma los siguientes documentos: Censo, declaración jurada, declaración de cargo y currículum en formato propio del hospital.
	3	El Técnico de personal traslada toda la documentación al Técnico de contratación.
Post-Condición	Caso de uso “Contratación por ley de salarios” o “Contratación por fondos propios BM”	
Flujos Alternos (E)	Paso	Acción
	1	No existen.
Sub-Flujos (S) o escenarios	1	Registrar datos personales en aplicación RCSE. La información recopilada es: -Datos y documentación personal, Grupo familiar dependiente, Educación académica, Educación superior no universitaria, Educación superior universitaria, Postgrado (1 año o mas), Cursos (mas de 20 horas), Experiencia laborar en sector publico, Experiencia laborar en sector privado, Datos del cargo, Descripción de actividades que esta desarrollando y referencias personales.
Comentarios	Para lograr este caso de uso deben estar disponibles los catálogos de AFPs, países, departamentos y municipios. Este caso de uso es funcional para la identificación de personal que presta servicios adhonorem u horas sociales.	



Nombre del Caso de Uso	Contratación por Ley de Salarios	
Versión	1.0	Fecha: 01/04/2002
Actores	Aspirante a plaza. Técnico de contratación. Jefe de departamento RH Director	
Objetivos Asociados	Establecer un contrato de trabajo entre aspirante a plaza y la Institución.	
Descripción	Recopilación de documentos de contratación y elaboración de un expediente del nuevo empleado.	
Precondición	Casos de Uso “Recopilación y llenado de documentos”.	
Flujo Normal (eventos)	Paso	Acción
	1	El Técnico de contratación consulta en la base de datos información necesaria para la elaboración de la propuesta. Digita los datos de la propuesta (S1) y complementa con los registros de reclutamiento para elaborar la propuesta de nombramiento. Luego la imprime.
	2	El Técnico de contratación evalúa tipo de propuesta. Si es del área de salud pasa a firma del Director, y el Jefe del departamento RH., de lo contrario la propuesta junto con una nota de solicitud es enviada al Ministerio de Hacienda para su aprobación (E1). Este la autoriza y estipula la fecha de inicio de contratación.
	3	El Técnico de contratación crea el acuerdo a partir de los datos de la propuesta y los nuevos datos de contratación (S2).
	4	El Técnico de contratación saca siete fotocopias del acuerdo y las distribuye a: Ministerio de Hacienda, INPEP, servicio civil y encargados de planillas.
	5	El Aspirante a plaza firma el acuerdo.
Post-Condición	Caso de uso	
Flujos Alternos (E)	Paso	Acción
	1	Si el Ministerio de Hacienda no autoriza la plaza por alguna razón, se suspende el proceso de contratación.
Sub-Flujos (S) o escenarios	1	Registrar y elaborar propuesta de nombramiento. Los datos son los siguientes: No. propuesta, fecha, nombre de empleado, motivo, período, fecha Ingreso, forma de pago, datos del cargo y lugar de trabajo.
	2	Registrar y elaborar Acuerdo. La información es la siguiente: Línea trabajo, partida, sub-número, categoría, cuenta de banco, horas a laborar, sueldo con escalafón, funciones, departamento de trabajo, fecha de inicio, fecha de finalización, jefe inmediato, estatus de plaza, establecimiento, numero de contrato, especialidad, clasificación, categoría, No. de acuerdo y fecha de acuerdo.
Comentarios	Para lograr este caso de uso deben estar disponibles los catálogos de funciones del empleado, especialidades de empleados, ley de salario anual, líneas de trabajo y cargos según ley.	

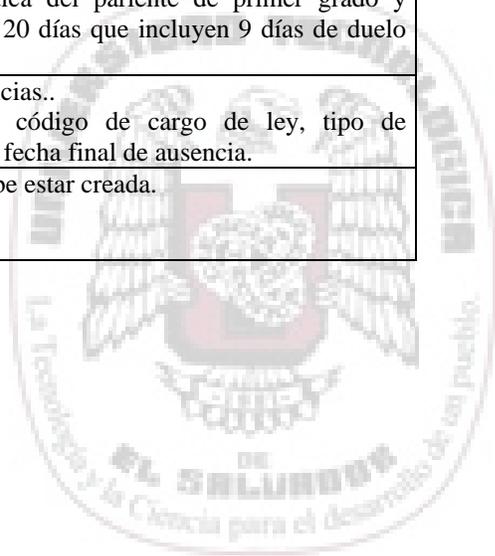


Nombre del Caso de Uso	Contratación para pagos por fondos propios	
Versión	1.0	Fecha: 01/04/2002
Actores	Aspirante a plaza Técnico de contratación. Jefe de departamento RH Director Jefe de departamento financiero.	
Objetivos Asociados	Establecer un contrato de trabajo por un año entre aspirante a plaza y la Institución.	
Descripción	Se llenan los documentos de contratación se firma el contrato y se elabora un expediente del nuevo empleado.	
Precondición	Casos de Uso “Recopilación y llenado de documentos”.	
Flujo Normal (eventos)	Paso	Acción
	1	El Técnico de contratación consulta en la base de datos información necesaria para la elaboración de la propuesta. Digita los datos de la propuesta (S1) y complementa con los registros de reclutamiento para elaborar la propuesta de nombramiento. Luego la imprime.
	2	El Técnico de contratación pasa la propuesta al Director, al Jefe de departamento RH. y Jefe de departamento financiero (E1).
	3	El Técnico de contratación crea el acuerdo a partir de los datos de la propuesta y los nuevos datos de contratación (S2).
	4	El Aspirante a plaza firma el contrato.
Post-Condición	Caso de uso	
Flujos Alternos (E)	Paso	Acción
	1	Si el Jefe de departamento financiero considera que no es posible contratar el recurso, este es descartado y el proceso finaliza, de lo contrario continua.
Sub-Flujos (S) o escenarios	1	Registrar y elaborar propuesta de nombramiento. Los datos son los siguientes: No. propuesta, fecha, nombre de empleado, motivo, período, fecha Ingreso, forma de pago, datos del cargo y lugar de trabajo.
	2	Registrar y elaborar Acuerdo. La información es la siguiente: Línea trabajo, partida, sub-número, categoría, cuenta de banco, horas a laborar, sueldo, funciones, departamento de trabajo, fecha de inicio, fecha de finalización, jefe inmediato, estatus de plaza, establecimiento, numero de contrato, especialidad, clasificación, categoría, No. de acuerdo y fecha de acuerdo.
Comentarios	Para lograr este caso de uso deben estar disponibles los catálogos de funciones del empleado, especialidades de empleados, estructura de Ley de Salario anual, líneas de trabajo y cargos según Ley.	

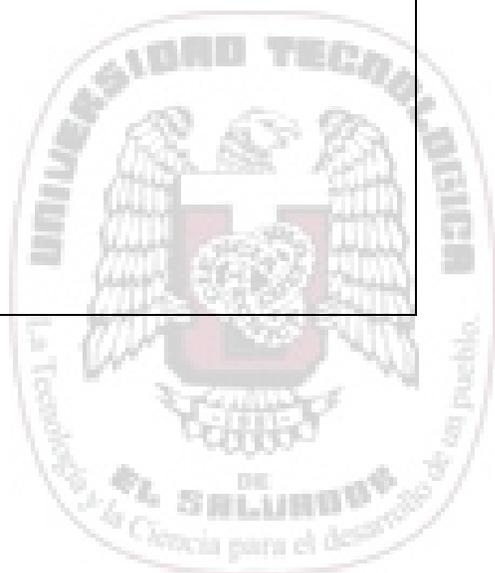
Nombre del Caso de Uso	Otorgar licencia con goce de sueldo
-------------------------------	-------------------------------------



Versión	1.0	Fecha: 01/04/2002
Actores	Empleado. Técnico de personal. Jefe de departamento. Ministerio de Salud. Director. Presidencia de la República.	
Objetivos Asociados	Proporcionar una licencia con goce de sueldo a un empleado de la Institución.	
Descripción	Este caso de uso proporciona los pasos necesarios para otorgamiento de licencias con goce de sueldo.	
Precondición	Casos de Uso:	
Flujo Normal (eventos)	Paso	Acción
	1	El Jefe de departamento envía solicitud de permiso (S1) a departamento de Recursos Humanos firmada por su persona y por el empleado.
	2	El Técnico de personal recibe la solicitud y verifica: Si es permiso personal (S2), si es licencia oficial (S3), si es por enfermedad de pariente (S4), si es por tiempo para estudios universitarios o por contraer nupcias.
	3	El Jefe de departamento RH. firma el permiso.
	4	El Técnico de personal actualiza los registros (S5) de permisos en la aplicación y archiva el documento.
Post-Condición	Caso de uso:	
Flujos Alternos (E)	Paso	Acción
	1	Si son menos de cinco días, verifica disponibilidad de cinco días máximo en el año, de lo contrario la solicitud es denegada.
Sub-Flujos (S) o escenarios	1	Llenar datos en solicitud de permiso. -Código, nombre, cargo, turno, fecha, departamento, tipo de permiso, nombre de jefe, tiempo de permiso, firmas.
	2	Autorización de permiso personal. -Se verifica el nombre, fecha, días de permiso y la disponibilidad de tiempo en base al reglamento de días permitidos con goce de sueldo (E1).
	3	Gestión de autorización de permiso. Hace el acuerdo y gestiona el permiso con el Director, Ministerio de Salud y Presidencia de la República. Este trámite debe hacerse con 15 días de anticipación.
	4	Autorización de licencia por enfermedad de pariente. Revisa constancia médica del pariente de primer grado y autoriza un máximo de 20 días que incluyen 9 días de duelo de ser necesario.
	5	Registrar datos de ausencias.. -Código de empleado, código de cargo de ley, tipo de ausencia, fecha inicial y fecha final de ausencia.
Comentarios	La entidad tipo de ausencia debe estar creada.	



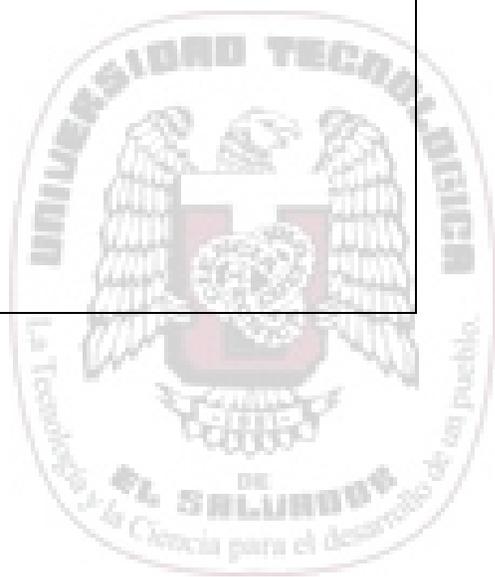
Nombre del Caso de Uso	Otorgar licencia sin goce de sueldo y suspensiones	
Versión	1.0	Fecha: 01/04/2002
Actores	Empleado. Técnico de personal. Jefe de departamento.	
Objetivos Asociados	Lograr la autorización de un permiso sin goce de sueldo.	
Descripción	Se muestran los pasos para lograr la gestión de autorización de un permiso sin goce de sueldo.	
Precondición	Casos de Uso:	
Flujo Normal (eventos)	Paso	Acción
	1	El Empleado presenta solicitud de permiso por escrito al Jefe de departamento.
	2	El Jefe de departamento envía solicitud de permiso (S1) o nota de suspensión a departamento de Recursos Humanos firmada por su persona y por el empleado.
	3	El Jefe de departamento envía solicitud al Jefe de departamento RH y este firma el permiso.
	4	El Técnico de personal actualiza los registros (S2) de permisos en la aplicación y archiva el documento.
Post-Condición	Caso de uso:	
Flujos Alternos (E)	Paso	Acción
	1	Si son menos o igual a dos meses, autoriza el permiso, de lo contrario la solicitud es denegada.
Sub-Flujos (S) o escenarios	1	Verificación de licencia sin goce de sueldo. El Técnico de personal verifica tiempo de permiso. (E1)
	2	Registrar datos de ausencias. -Código de empleado, código de cargo de ley, tipo de ausencia, fecha inicial y fecha final de ausencia.
Comentarios		



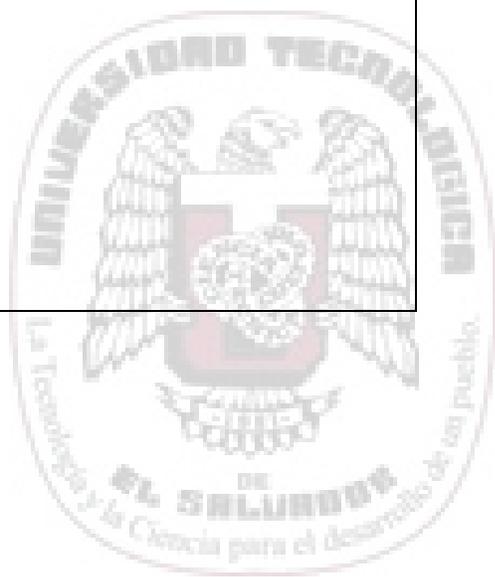
Nombre del Caso de Uso	Autorizar incapacidades	
Versión	1.0	Fecha: 01/04/2002
Actores	Empleado. Técnico de personal. Jefe de departamento RH. Pagador.	
Objetivos Asociados	Autorizar incapacidades por enfermedad a los empleados que lo requieren.	
Descripción	Este caso de uso muestra las diferentes causas que generan controles de incapacidades y los pasos que se hacen para realizar la gestión.	
Precondición	Casos de Uso:	
Flujo Normal (eventos)	Paso	Acción
	1	El Empleado presenta la incapacidad extendida por el ISSS al Jefe de departamento.
	2	El Técnico de personal recibe la nota de incapacidad y verifica: Si es menor o igual a 5 días (S1), si es mayor o igual a 6 días (S2), si es mayor de 52 semanas (S3), si es por maternidad.
	3	El Jefe de departamento RH firma la incapacidad.
	4	El Técnico de personal actualiza los registros (S4) de permisos en la aplicación y archiva el documento.
Post-Condición	Caso de uso:	
Flujos Alternos (E)	Paso	Acción
	1	Si se agotó el tiempo, se hace un acuerdo para ser enviado al ISSS con los datos de cotización de los últimos 3 meses de cotización continua para que se le pague el 75% de su salario.
Sub-Flujos (S) o escenarios	1	Gestionar incapacidad para 5 días o menos. Revisa que no haya agotado 15 días máximo en el año (E1).
	2	Gestionar incapacidad por 6 días o mas. Revisa que no haya agotado 90 días máximo en el año (E1).
	3	Gestionar incapacidad para mas de 52 semanas. Remite la documentación para la presidencia de pensiones para tramitar incapacidad temporal.
	4	Registrar datos de ausencias. -Código de empleado, código de cargo de ley, tipo de ausencia, fecha inicial y fecha final de ausencia.
Comentarios		



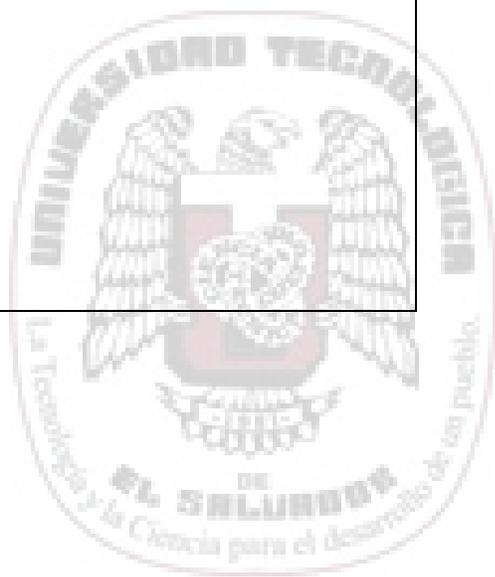
Nombre del Caso de Uso	Programar descuentos personales	
Versión	1.0	Fecha: 01/04/2002
Actores	Empleado. Pagador. Técnico de personal.	
Objetivos Asociados	Programar los pagos para un crédito del empleado.	
Descripción	Este caso de uso muestra los pasos a seguir para establecer un compromiso de pago a un acreedor por parte del empleado.	
Precondición	Casos de Uso:	
Flujo Normal (eventos)	Paso	Acción
	1	El Empleado se presenta a la unidad de financiero contable con su orden de descuento.
	2	El Pagador autoriza el documento de descuento y envía copia de este al departamento de recursos humanos.
	3	El Técnico de personal verifica orden de descuento y actualiza información en el sistema RCSE (S1) para aplicar descuento a partir de la fecha especificada.
Post-Condición	Caso de uso:	
Flujos Alternos (E)	Paso	Acción
	1	No existen.
Sub-Flujos (S) o escenarios	1	Registrar la orden de descuento. Toma los datos necesarios para aplicar en los pagos de planillas: Nombre del empleado, cargo, monto de descuento, referencia, fecha inicial de pago y fecha final de pago.
Comentarios		



Nombre del Caso de Uso	Programar vacaciones anuales	
Versión	1.0	Fecha: 01/04/2002
Actores	Técnico de personal. Jefe de departamento. Sistema de horarios.	
Objetivos Asociados	Proporcionar las vacaciones anuales a un empleado.	
Descripción	Este caso de uso muestra los pasos a seguir para programar las vacaciones anuales de un empleado que trabaja con un plan hospitalario.	
Precondición	Casos de Uso:	
Flujo Normal (eventos)	Paso	Acción
	1	El Jefe de departamento programa en el plan de trabajo la vacación del empleado en un mes específico y notifica al departamento de recursos humanos; además notifica al empleado.
	2	El Técnico de personal verifica la no duplicidad de la vacación en el mismo año (E1). Luego, actualiza los registros del sistema (S1).
Post-Condición	Caso de uso:	
Flujos Alternos (E)	Paso	Acción
	1	Si la vacación ya fue gozada, la notificación es rechazada.
Sub-Flujos (S) o escenarios	1	Registrar datos de ausencias. Se escriben los siguientes datos: Código empleado, cargo, tipo de ausencia, Fecha inicial y fecha final de vacación.
Comentarios		



Nombre del Caso de Uso	Actualización de currículum de empleado	
Versión	1.0	Fecha: 01/04/2002
Actores	Técnico de personal. Empleado.	
Objetivos Asociados	Actualizar datos de empleados para futuros ascensos.	
Descripción	Se detallan los pasos para actualizar información de nuevos niveles académicos o técnicos que los empleados han alcanzado para posibles ascensos en la misma institución.	
Precondición	Casos de Uso:	
Flujo Normal (eventos)	Paso	Acción
	1	El empleado se presenta al departamento de recursos humanos con la copia de título o diploma obtenido.
	2	El Técnico de personal examina la documentación, digita los datos de posible escalafón(S1) y la archiva en el expediente del empleado.
Post-Condición	Caso de uso:	
Flujos Alternos (E)	Paso	Acción
	1	No existen.
Sub-Flujos (S) o escenarios	1	Actualización del expediente del empleado Se cargan los siguientes datos en maestro de empleados: -Disciplina y plaza de aspirante.
Comentarios		



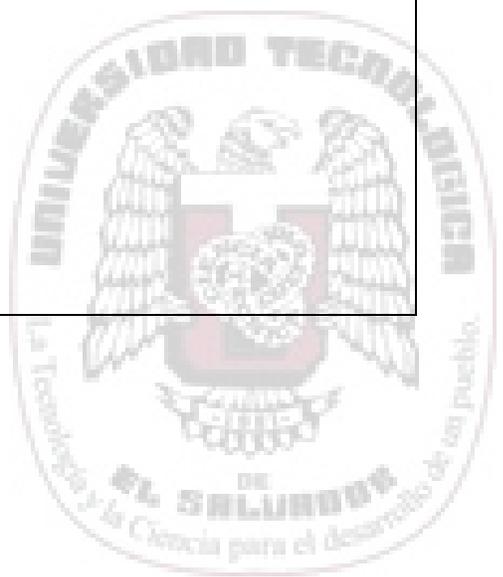
Nombre del Caso de Uso	Sanciones o reconocimientos con notas al expediente	
Versión	1.0	Fecha: 01/04/2002
Actores	Jefe de departamento. Técnico de personal. Jefe de departamento de RH.	
Objetivos Asociados	Actualizar expediente y registros del empleado con notas de sanciones o reconocimiento.	
Descripción	Se muestran los pasos que deben seguirse para guardar un registro de sanciones o reconocimientos hacia un empleado.	
Precondición	Casos de Uso:	
Flujo Normal (eventos)	Paso	Acción
	1	El Jefe de departamento envía nota de sanción al departamento de recursos humanos.
	2	El Jefe del departamento de RH verifica el apego al reglamento para ejecutar sanción y si hay efectos en el salario (S1). Si la nota es apegada a ley se traslada al técnico de personal (E1).
	3	El técnico de personal archiva la nota en el expediente del empleado y guarda los datos en el sistema RCSE (S2).
Post-Condición	Caso de uso:	
Flujos Alternos (E)	Paso	Acción
	1	Si la nota no tiene apego a ley es rechazada y enviada nuevamente con observaciones al remitente.
Sub-Flujos (S) o escenarios	1	Actualización de registros de pagos. Se toma nota del valor de descuento y el mes al que aplicar.
	2	Registrar notas de reconocimiento o sanciones. Contiene los siguientes datos: -Código del empleado, cargo, fecha, tipo de reconocimiento / sanción, ley aplicada y observaciones.
Comentarios		



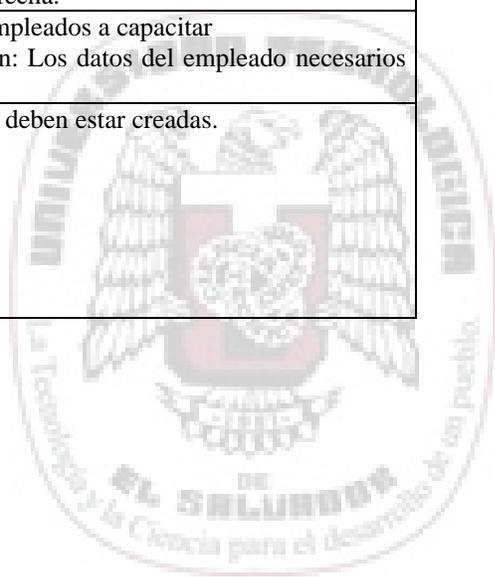
Nombre del Caso de Uso	Realizar evaluaciones semestrales	
Versión	1.0	Fecha: 01/04/2002
Actores	Técnico de personal. Jefe de departamento. Jefe de departamento RH. Empleado. Ministerio de Salud Publica.	
Objetivos Asociados	Evaluar al empleado cada semestre.	
Descripción	Muestra los pasos que se realizan para la evaluación de empleados.	
Precondición	Casos de Uso:	
Flujo Normal (eventos)	Paso	Acción
	1	El técnico de personal imprime sobre el formato de formularios con los datos del empleado administrativo, del empleado con cargo de jefe, del empleado con cargo de enfermera o médico que será evaluado(S1).
	2	El Jefe de departamento RH envía los formularios etiquetados con los datos del Empleado al Jefe de departamento.
	3	El Jefe de departamento complementa las evaluaciones, para personal administrativo(S2), medico(S3) y jefes (S4).
	4	El Empleado firma la evaluación.
	5	El Jefe de departamento envía los formularios completos a recursos humanos.
	6	El Técnico de personal digita los datos de los resultados de las evaluaciones y archiva las hojas de evaluación en el expediente del empleado y luego envía copia al Ministerio de Salud Publica.
Post-Condición	Caso de uso:	
Flujos Alternos (E)	Paso	Acción
	1	No existen.
Sub-Flujos (S) o escenarios	1	Completar datos para evaluación Se escriben los siguientes datos: Código, nombre, cargo, sueldo del empleado y período.
	2	Completar datos de evaluación realizada en administrativos. Se evalúan los siguientes aspectos: -Calidad del trabajo, productividad, responsabilidad, iniciativa, creatividad, cumplimiento de normas e instrucciones, relaciones laborales y discreción.
	3	Completar datos de evaluación realizada personal medico. Se evalúan los siguientes aspectos: -Calidad del trabajo, responsabilidad, cumplimiento de metas, organización de su trabajo, cumplimiento de normas e instrucciones, relaciones laborales y discreción.
	4	Completar datos de evaluación realizada a jefaturas. Se evalúan los siguientes aspectos: -Planificación, organización, logros de metas, logros de objetivos, capacidad de dirección, toma de decisiones, responsabilidad, iniciativa, creatividad y relaciones laborales.
Comentarios	Los parámetros de evaluación deben estar registrados.	



Nombre del Caso de Uso	Programar eventos deportivos y sociales	
Versión	1.0	Fecha: 01/04/2002
Actores	Técnico de personal. Jefe de departamento. Empleado. Ministerio de Salud Publica.	
Objetivos Asociados	Proporcionar a los empleado salud mental por medio del deporte y actividades sociales.	
Descripción	Este caso de uso muestra la forma de programar actividades sociales y deportivas entre los empleados de la institución y otras dependencias del ramo de salud.	
Precondición	Casos de Uso:	
Flujo Normal (eventos)	Paso	Acción
	1	El Ministerio de salud o el Empleado notifica sobre eventos deportivos al departamento de recursos humanos. Si es una actividad social, esta nace como iniciativa de la dirección del hospital o del departamento de recursos humanos.
	2	El Jefe de departamento RH verifica la legalidad y factibilidad de coordinar dicho evento(E1) y lo trasmite al técnico de personal.
	3	El Técnico de personal notifica al Jefe de departamento sobre la actividad y la oportunidad de participar para sus subalternos. Este envía lista de participantes (S1).
	4	El Técnico de personal gestiona las autorizaciones correspondientes, los detalles para la realización del evento y digita la información correspondiente(S2).
Post-Condición	Caso de uso:	
Flujos Alternos (E)	Paso	Acción
	1	Si la propuesta de esparcimiento esta fuera de la legalidad y factibilidad, este no es aceptada.
Sub-Flujos (S) o escenarios	1	Elaborar listado de participantes. Se escriben los siguientes datos: Nombre, edad, sexo y departamento donde labora.
	2	Elaborar listado autorizado Contiene los siguientes datos: Fecha, nombres, edades, cargos, horario de actividad y firmas de autorización.
Comentarios		



Nombre del Caso de Uso	Proponer capacitaciones al personal	
Versión	1.0	Fecha: 01/04/2002
Actores	Técnico de personal. Jefe de departamento. Empleado. Jefe de departamento RH. Escuela técnica.	
Objetivos Asociados	Establecer la oportunidad de capacitar personal en su área de desempeño.	
Descripción	Este caso de uso muestra los pasos necesarios para establecer la conexión con un centro de estudios o personal capacitado para reforzar los conocimientos de un empleado con el fin de mejorar su calidad de trabajo.	
Precondición	Casos de Uso:	
Flujo Normal (eventos)	Paso	Acción
	1	El Jefe de departamento se comunica con el Jefe de departamento RH para notificar sobre la necesidad de capacitación.
	2	El Técnico de personal digita la información relacionada con el requerimiento (S1).
	3	El Técnico de personal consulta las posibles escuelas para proporcionar la capacitación y establece la comunicación con ellas (E1).
	4	La Escuela técnica o profesional capacitado estipula los horarios y condiciones.
	5	El Técnico de personal comunica los resultados de la gestión al Jefe de departamento de RH y Jefe de departamento donde labora el empleado. Luego se establecen las condiciones para enviar al empleado a la capacitación. (S2)
	6	El Jefe de departamento comunica al empleado de las disposiciones tomadas y se concede el permiso para su asistencia.
Post-Condición	Caso de uso: Recopilar resultados de las capacitaciones	
Flujos Alternos (E)	Paso	Acción
	1	Si las capacitaciones en la disciplina especificada no son disponibles, se detiene la gestión.
Sub-Flujos (S) o escenarios	1	Registrar datos para gestión de capacitación. Se escriben los siguientes datos: Número de requerimiento, departamento, tipo de adiestramiento, número de participantes, escuela y fecha.
	2	Registrar los datos de empleados a capacitar Los datos a registrar son: Los datos del empleado necesarios para la capacitación.
Comentarios	Las tablas de escuelas y cursos deben estar creadas.	



Nombre del Caso de Uso	Recopilar resultados de las capacitaciones	
Versión	1.0	Fecha: 01/04/2002
Actores	Técnico de personal. Jefe de departamento. Jefe de departamento de RH. Empleado.	
Objetivos Asociados	Obtener los detalles de los resultados de las capacitaciones	
Descripción	Se enmarcan secuencialmente los pasos necesarios para obtener información relacionada con las capacitaciones recibidas por un empleado.	
Precondición	Casos de Uso: Proponer capacitaciones al personal	
Flujo Normal (eventos)	Paso	Acción
	1	El Empleado notifica al Jefe de departamento sobre finalización del curso.
	2	El Jefe de departamento notifica la finalización del curso al departamento de recursos humanos.
	3	El Técnico de personal pide los resultados del rendimiento del empleado en el curso recibido, los digita en el sistema y los transfiere al expediente. También se actualizan los datos complementarios del curso en los requerimientos presentados.
Post-Condición	Caso de uso:	
Flujos Alternos (E)	Paso	Acción
	1	No existen.
Sub-Flujos (S) o escenarios	1	Recopilar resultados de capacitación. Se escriben los siguientes datos: Número de requerimiento, nombre del empleado, cargo, calificación y observaciones.
Comentarios		



Nombre del Caso de Uso	Gestionar renuncia de empleado	
Versión	1.0	Fecha: 01/04/2002
Actores	Empleado. Técnico de personal. Jefe de departamento. Pagador. Director. Ministerio de Hacienda. INPEP. AFP. Servicio Civil.	
Objetivos Asociados	Lograr establecer formalmente la renuncia de un empleado a un cargo.	
Descripción	Este caso de uso muestra los pasos que se realizan para que el empleado pueda renunciar a un cargo.	
Precondición	Casos de Uso:	
Flujo Normal (eventos)	Paso	Acción
	1	El Empleado presenta carta de renuncia con un formato independiente.
	2	El Jefe de departamento revisa la carta y firma de recibido. Luego envía esta carta al departamento de Recursos Humanos.
	3	El Jefe de departamento RH. recibe la carta y firma de recibido.
	4	El Técnico de personal digita los datos de renuncia(S1) e imprime el acuerdo.
	5	El Director firma el acuerdo.
	6	El Técnico de personal saca copias del acuerdo para Ministerio de Hacienda, INPEP o AFP y comisión del servicio civil.
Post-Condición	Caso de uso:	
Flujos Alternos (E)	Paso	Acción
	1	No existen.
Sub-Flujos (S) o escenarios	1	Cargar datos de retiro. En este registro se especifican las causas del retiro, se mencionan los decretos de amparo y se especifica el cargo, salario, código presupuestario, fecha, lugar y NIT. El registro se crea automáticamente desde los datos de plaza establecida.
Comentarios		



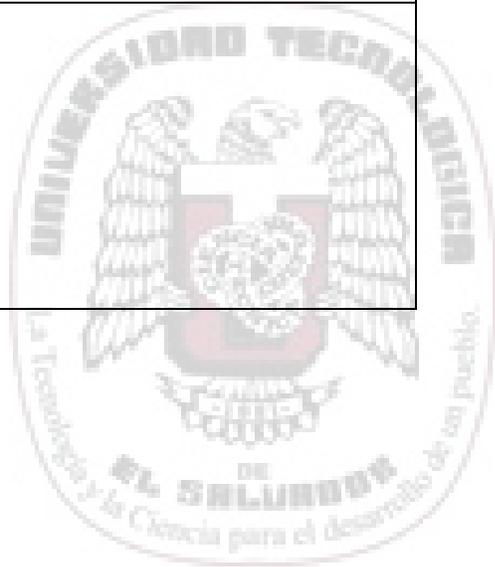
Nombre del Caso de Uso	Realizar despido del empleado	
Versión	1.0	Fecha: 01/04/2002
Actores	Empleado. Técnico de personal. Jefe de departamento. Jefe de departamento RH. Ministerio de Hacienda. INPEP. AFP. Servicio Civil. Pagador	
Objetivos Asociados	Establecer los pasos necesarios para realizar un despido.	
Descripción	Este caso de uso muestra la secuencia de pasos que se realizan para despedir a un empleado de la Institución.	
Precondición	Casos de Uso:	
Flujo Normal (eventos)	Paso	Acción
	1	El Jefe de departamento manda nota de suspensión del empleado al departamento de recursos humanos y comisión de servicio civil.
	2	El Jefe de departamento RH, recibe nota de suspensión y manda expediente del empleado al servicio civil.
	3	El Pagador actualiza sus registros para efectos de pagos.
	4	El Servicio civil manda resolución del caso al departamento de Recursos Humanos.
	5	El Jefe de departamento RH verifica la resolución (E1).
	6	El Técnico del personal digita los datos del retiro(S1) e imprime el acuerdo. Saca copias del acuerdo para Ministerio de Hacienda, INPEP o AFP y comisión del servicio civil.
Post-Condición	Caso de uso:	
Flujos Alternos (E)	Paso	Acción
	1	Si se despide al empleado, se elabora la resolución y se envía al Director para firma.
Sub-Flujos (S) o escenarios	1	Cargar datos de retiro. En este registro se especifican las causas del retiro, se mencionan los decretos de amparo y se especifica el cargo, salario, código presupuestario, fecha, lugar y NIT. El registro se crea automáticamente desde los datos de plaza establecida.
Comentarios		



Nombre del Caso de Uso	Autorizar jubilación del empleado	
Versión	1.0	Fecha: 01/04/2002
Actores	Empleado. Técnico de personal. Director. Ministerio de Hacienda. INPEP. AFP. Servicio Civil. Pagador.	
Objetivos Asociados	Autorizar la jubilación de un empleado.	
Descripción	Se establece la forma de gestionar una jubilación de un empleado.	
Precondición	Casos de Uso:	
Flujo Normal (eventos)	Paso	Acción
	1	El Empleado se presenta a INPEP o AFP para gestionar su retiro.
	2	El INPEP o AFP le presentan los requerimientos para la gestión.
	3	El Empleado se presenta al departamento de Recursos Humanos con los requerimientos para la gestión.
	4	El Técnico de personal crea una resolución(S1) que es firmada por el Jefe de departamento de RH y el Director (E1). Digita los datos en el registro de retiro. Luego entrega la resolución al empleado con una constancia de trabajo y copia de todos los documentos de tiempo de trabajo.
	5	El Empleado se presenta a INPEP o AFP con los documentos para gestionar la jubilación.
	6	El Técnico de personal saca copias de la resolución para el Ministerio de Hacienda e INPEP o AFP; además notifica al pagador para su respectivo registro.
Post-Condición	Caso de uso:	
Flujos Alternos (E)	Paso	Acción
	1	Si el tiempo de trabajo o la edad del empleado no son las que especifica la ley, no se tramita la jubilación.
Sub-Flujos (S) o escenarios	1	Creación de Resolución. En la resolución se especifican las causas de la renuncia, se mencionan los decretos de amparo de jubilación y se especifica el cargo, salario, código presupuestario, fecha, lugar y NIT.
	2	Cargar datos de retiro. En este registro se especifican las causas del retiro, se especifica el cargo, salario, código presupuestario, fecha, lugar y NIT. El registro se crea automáticamente desde los datos de plaza establecida.
Comentarios		



Nombre del Caso de Uso	Gestionar defunciones	
Versión	1.0	Fecha: 01/04/2002
Actores	Familiar empleado. Técnico de personal. Jefe de departamento RH Director. Pagador.	
Objetivos Asociados	Establecer la forma como se realiza la gestión de defunciones.	
Descripción	Este caso de uso muestra los pasos a seguir por los familiares y personal de recursos humanos en casos de defunción.	
Precondición	Casos de Uso:	
Flujo Normal (eventos)	Paso	Acción
	1	El Familiar del empleado se presenta al departamento de recursos humanos, notifica del deceso de su pariente empleado de la institución y presenta acta de defunción.
	2	El Técnico de personal elabora constancia y acuerdo de liberación de plaza (S1)
	3	El Jefe de departamento RH firma el acuerdo.
	4	El Director firma el acuerdo.
	5	El Familiar del empleado lleva la constancia y la copia del acuerdo a las instancias de aseguradoras y entidades necesarias para efectos de pago de seguros.
	6	El Técnico de personal actualiza los datos del empleado en sistema y archiva copia de acta de defunción.
	7	El Técnico de personal saca copias del acuerdo para Ministerio de Hacienda, INPEP o AFP y comisión del servicio civil; además notifica al pagador para su respectivo registro.
Post-Condición	Caso de uso:	
Flujos Alternos (E)	Paso	Acción
	1	No existen.
Sub-Flujos (S) o escenarios	1	Llenado de acuerdo de liberación de plaza. En el acuerdo se especifican las causas de la liberación de la plaza, se mencionan los decretos de amparo y se especifica el cargo, salario, código presupuestario, fecha, lugar y NIT.
	2	Cargar datos de retiro. En este registro se especifican las causas del retiro, se especifica el cargo, salario, código presupuestario, fecha, lugar y NIT. El registro se crea automáticamente desde los datos de plaza establecida.
Comentarios		



Al examinar detalladamente los casos de uso descritos en los cuadros anteriores podemos divisar las diferencias y ventajas que existirán en el nuevo sistema que se auxiliará en la ejecución de cada proceso con el software que desarrollaremos.

Cabe mencionar que el uso de esta aplicación permitirá agilizar las actividades del departamento de Recursos Humanos y además eliminará todos los problemas relacionados con la duplicidad de datos, lentitud en el servicio a los empleados y todos las dificultades que se evidenciaron en el estudio de campo realizado.

A continuación presentamos un resumen que muestra la diferencia que existirá entre el sistema actual y el nuevo sistema, así como algunas de sus ventajas.

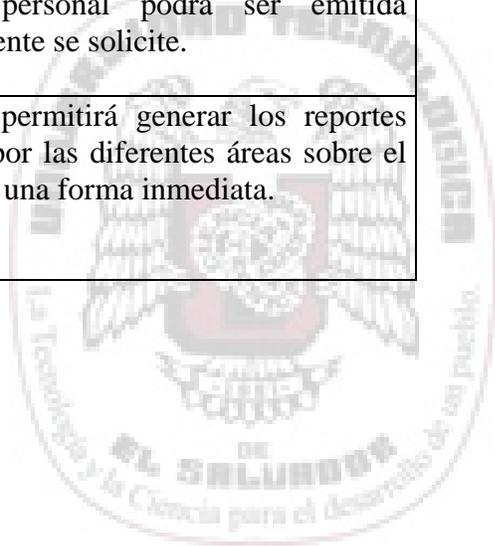
Sistema Actual		Nuevo Sistema
1.	Al recibir currículos de aspirantes a plazas, se revisan los datos que éste contiene y se guarda en un archivador, en grupos según disciplinas.	Al recibir currículum del aspirante el técnico de personal verificará los datos elementales y los registrará en su base de datos mecanizada, asignándole un número de expediente. Esto permitirá que no haya duplicidad de currículos, más bien el aspirante podrá actualizar su currículum cuantas veces lo desee. Además este registro permitirá que el aspirante sea seleccionado fácilmente cuando surja la oportunidad de llenar una nueva plaza.



	Sistema Actual	Nuevo Sistema
2.	Para la requisición de un nuevo empleado, el Jefe de Departamento envía formulario diseñado para este propósito a Recursos Humanos. El técnico de personal busca en el archivador a los posibles candidatos, examinando uno por uno los currículos que forman parte de la disciplina requerida.	El Jefe de Departamento enviará la requisición de Personal a Recursos Humanos. El técnico del personal digitará los datos de la requisición. El programa realizará una búsqueda de todos los candidatos que pueden aspirar a la plaza especificada, en base a la disciplina y al nombre de la plaza estableciéndose el primer filtro de selección. El listado proporcionado por el programa le permitirá al técnico de personal buscar los currículos en el archivador en base al número de expediente para luego compararlos con el manual de clases (plazas).
3.	No existe ninguna forma que permita que las personas que ya son empleados de la institución puedan aspirar a la nueva plaza a menos que haya una orden directa de la Dirección o se solicite verbalmente por el interesado.	Permitirá hacer una búsqueda en forma automática de todos los empleados que pertenezcan a la misma disciplina y la actualización de su expediente especifique una solicitud para obtener una plaza escalafonada.
4.	Actualmente los resultados de las evaluaciones de conocimiento realizadas a los aspirantes a plaza, permiten proporcionar al psicólogo una listado de las personas que realizarán el examen.	Los resultados de la evaluación de los aspirantes que hayan pasado el examen de conocimiento y generará un informe para el Psicólogo, el cual convocará a los aspirantes a prueba Psicológica.
5.	El técnico de personal tabula los resultados de las evaluaciones para seleccionar una terna.	Se ingresaran al sistema los resultados de las evaluaciones y se emitirá un informe ordenado de nota mayor a menor para decidir a quien se contratará.
6.	En el momento de la contratación, la persona seleccionada llena los siguientes formularios: Censo, Declaración Jurada, Declaración de Cargo y Currículo en formato institucional. Algunos de estos formularios contienen datos redundantes. El técnico de personal elabora manualmente la Propuesta de Cargo.	El técnico de personal interrogará a la persona seleccionada para la plaza y digitará todos los datos que se necesitan para la elaboración de los documentos reglamentarios. Luego el sistema emitirá cada uno de esos documentos. También se emitirá la Propuesta que será autorizada por el Ministerio de Hacienda o por el Director.



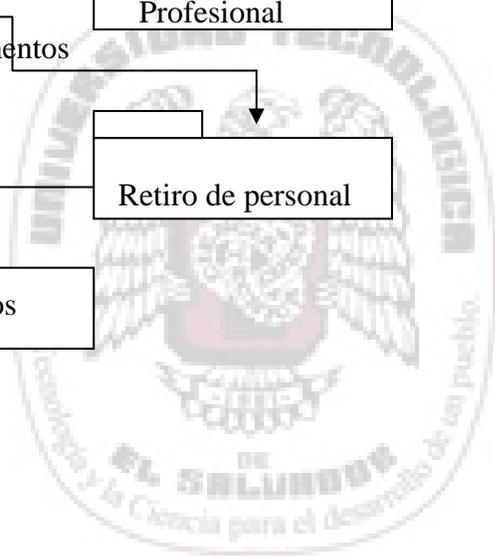
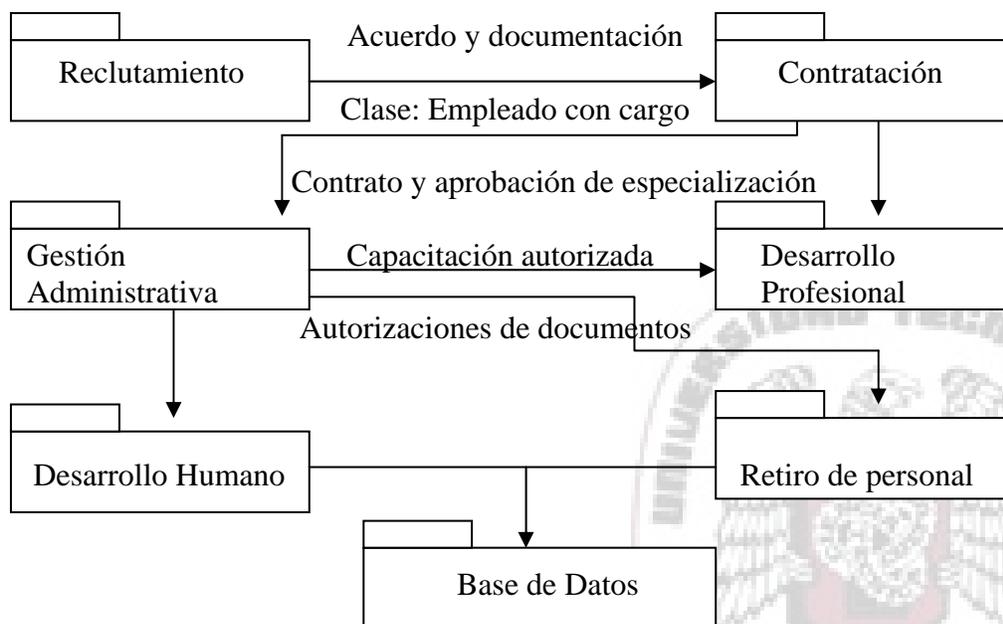
Sistema Actual		Nuevo Sistema
7.	Cuando el Ministerio de Hacienda envía el acuerdo de contratación, el técnico de personal notifica al encargado de planillas, a tesorería y a la sección de control de horarios sobre la nueva contratación.	El técnico de contratación digitará los datos correspondientes a la plaza, lugar de trabajo, etc. del nuevo empleado. Como el sistema es multiusuario, la Base de Datos tendrá una interfaz para proporcionar información .
8.	Para llevar a cabo las evaluaciones de personal, los formularios se llenan con los datos del empleado manualmente y cuando se reciben complementadas por los jefes de departamento se tabulan manualmente y se hace un informe de resultados.	El sistema permitirá la rotulación de los formularios a partir de los datos del cargo del empleado. Los resultados serán calculados por el sistema, tomando en cuenta los parámetros necesarios; además se generará un informe de los resultado obtenidos.
9.	En el área de capacitaciones no se cuenta con un registro de la instituciones que proporcionan adiestramiento a los empleados. Cuando se han ejecutado las capacitaciones no existe un control sobre los nuevos conocimientos adquiridos por las personas que reciben los cursos.	Se tendrá un control sobre las escuelas o personas que disponibles para adiestrar a personal del Hospital, permitiendo accesibilidad a ellos de una forma adecuada. Por otra parte se llevará un control de los resultados obtenidos en las capacitaciones por cada uno de los empleados participantes.
10.	El técnico de personal lleva una ficha de registro que muestra todos los movimiento del empleado como son ascensos, permisos, incapacidades, etc. durante su estancia en la institución. Esta tarjeta nunca está actualizada debido a la transcripción de los datos de los diferentes formularios.	La información relacionada con toda la gestión administrativa del empleado estará al día, debido a que se digitarán los datos directamente desde los formularios elaborados para efectos relacionados con todas las secciones, incluyendo al Departamento de Tesorería. Para efectos legales podrá emitirse un informe histórico del empleado.
11.	Las constancias de tiempo de trabajo, se hacen actualmente en forma manual, y requieren de tres días para ser entregadas.	La constancia de tiempo de trabajo y de retiro de personal podrá ser emitida inmediatamente se solicite.
12.	La elaboración de informes operativos, de control y gerenciales se elaboran de forma manual, lo que significa mayor cantidad de tiempo para elaborarlos.	El sistema permitirá generar los reportes solicitados por las diferentes áreas sobre el personal, de una forma inmediata.



	Sistema Actual	Nuevo Sistema
13.	Cuando un empleado se retira de la institución, se elabora una resolución con los datos de cargo y detalles del retiro	El programa generará la resolución cuando se le indique, evitando atrasos en esta gestión.
14.	Actualmente no se lleva un control sobre algunas personal que laboran dentro del hospital sin devengar un salarios (adhonorem y servicio social).	La información necesaria sobre este tipo de personal estará registrada en el sistema bajo el mismo control de un empleado que recibe salario y con la misma oportunidad de obtener una plaza remunerada.

Subsistemas

Las clases y sus jerarquías pueden expresarse en diagramas que parten desde paquetes o subsistemas hasta clases y subclases. En la etapa del diseño mantenemos el mismo enfoque al visualizar los diferentes paquetes, sin embargo incluimos el paquete de Base de Datos, debido a que éste es parte fundamental para el desarrollo de la aplicación. El Diagrama siguiente muestra la distribución de los subsistemas.



4.2 Asignación de Clases a Subsistemas

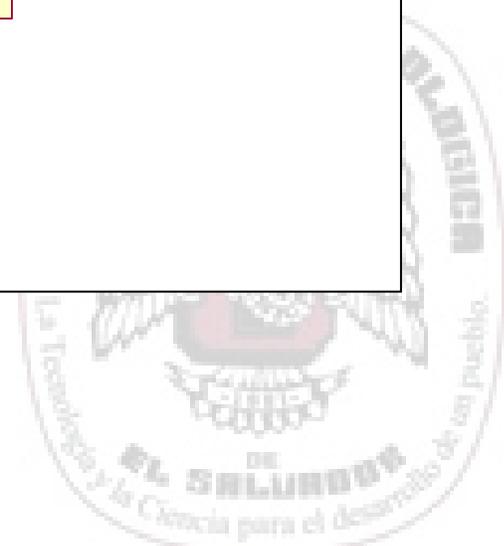
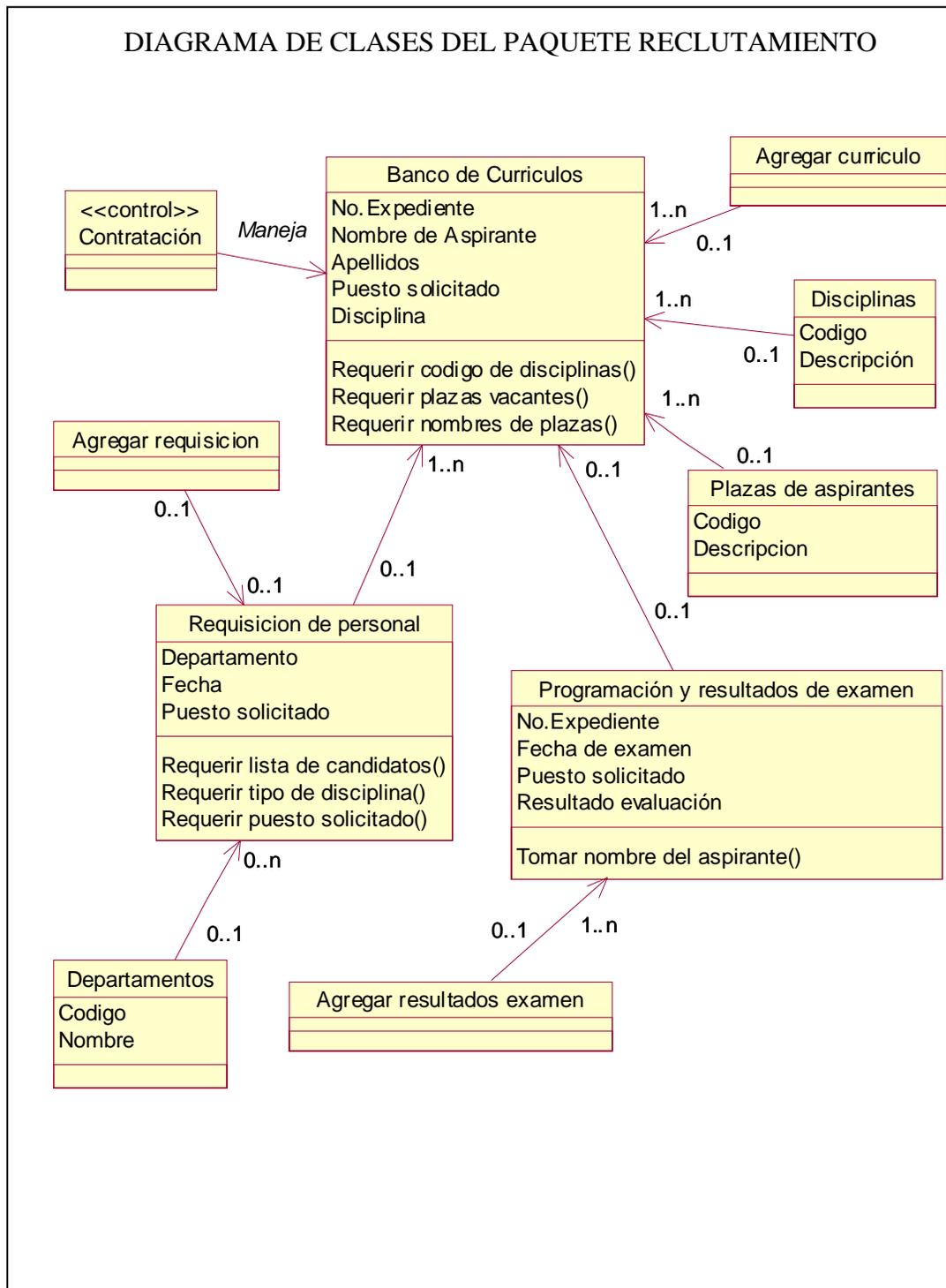


DIAGRAMA DE CLASES DEL PAQUETE CONTRATACION

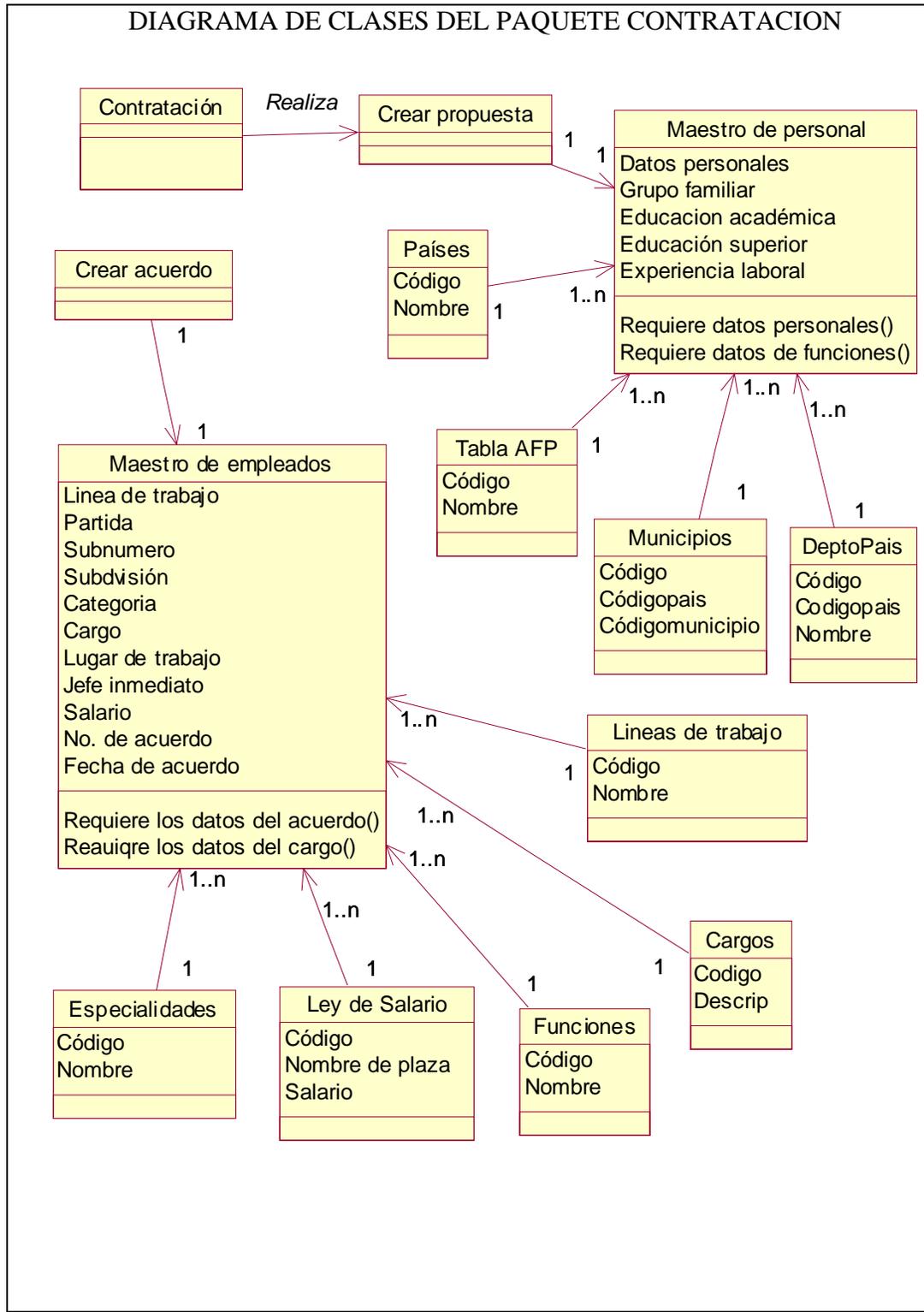


DIAGRAMA DE CLASES DEL PAQUETE GESTION ADMINISTRATIVA

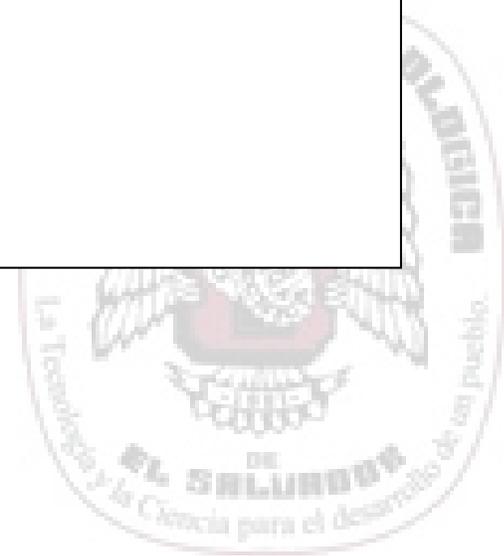
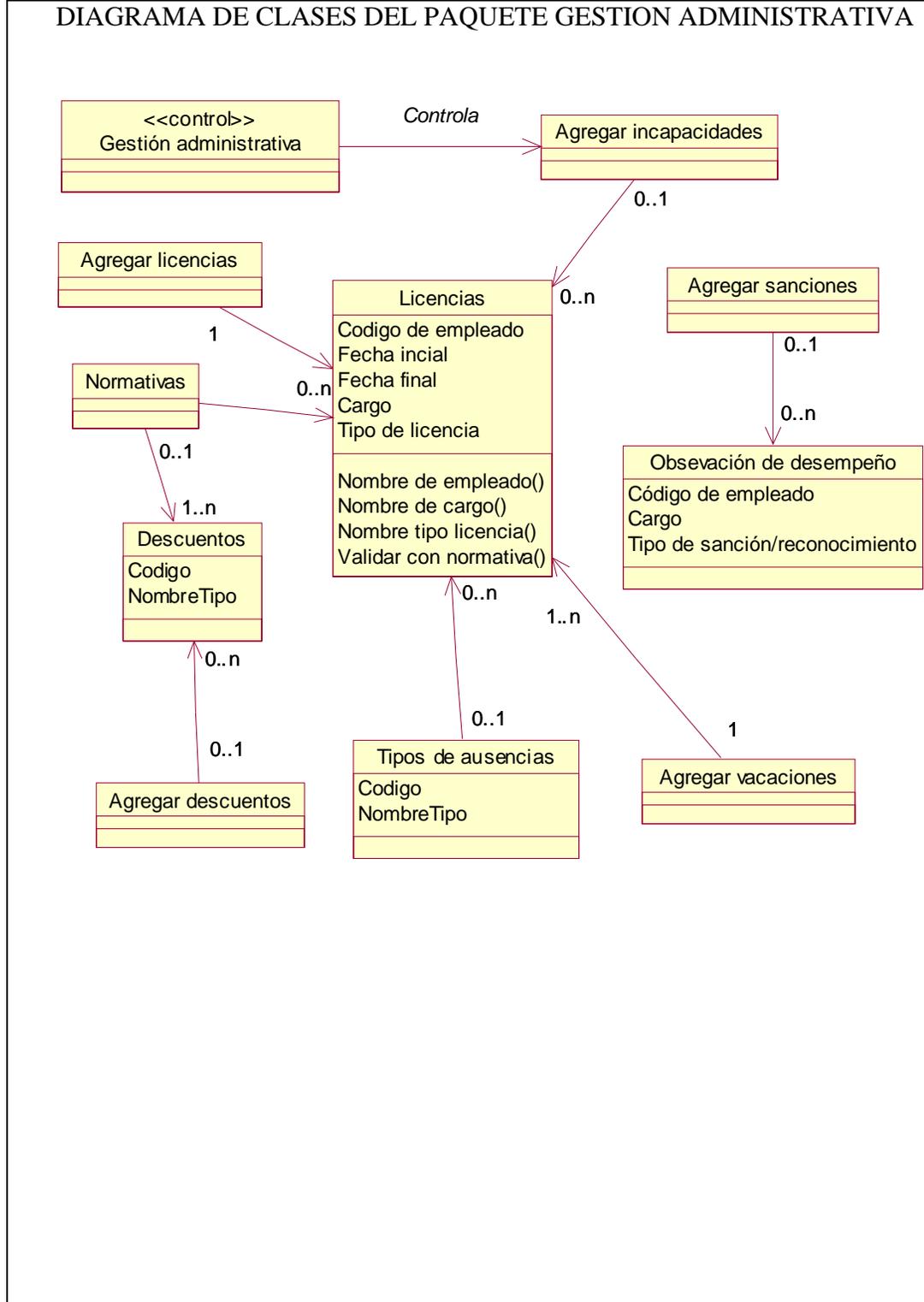


DIAGRAMA DE CLASES DEL PAQUETE DESARROLLO HUMANO

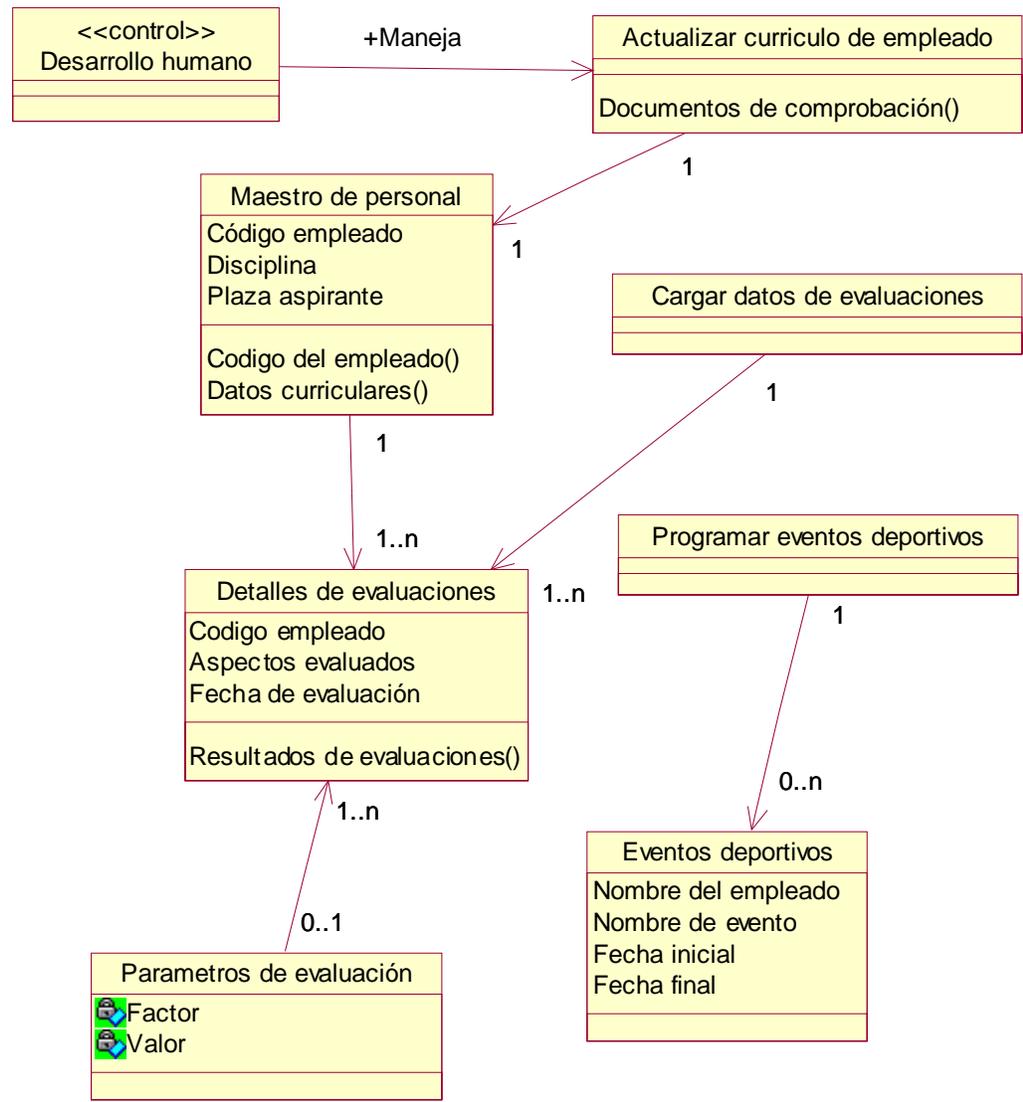


DIAGRAMA DE CLASES DEL PAQUETE DESARROLLO PROFESIONAL

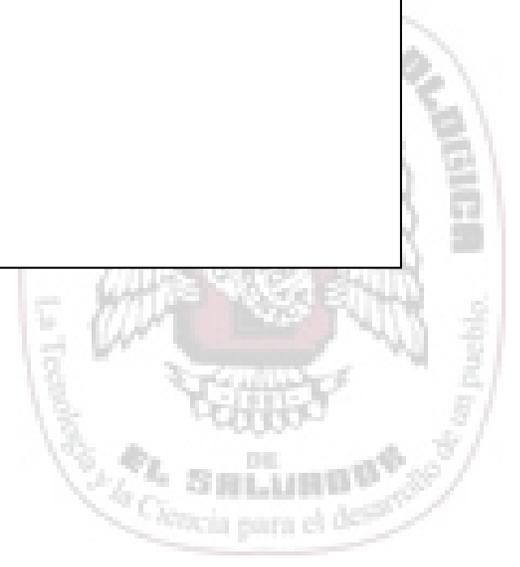
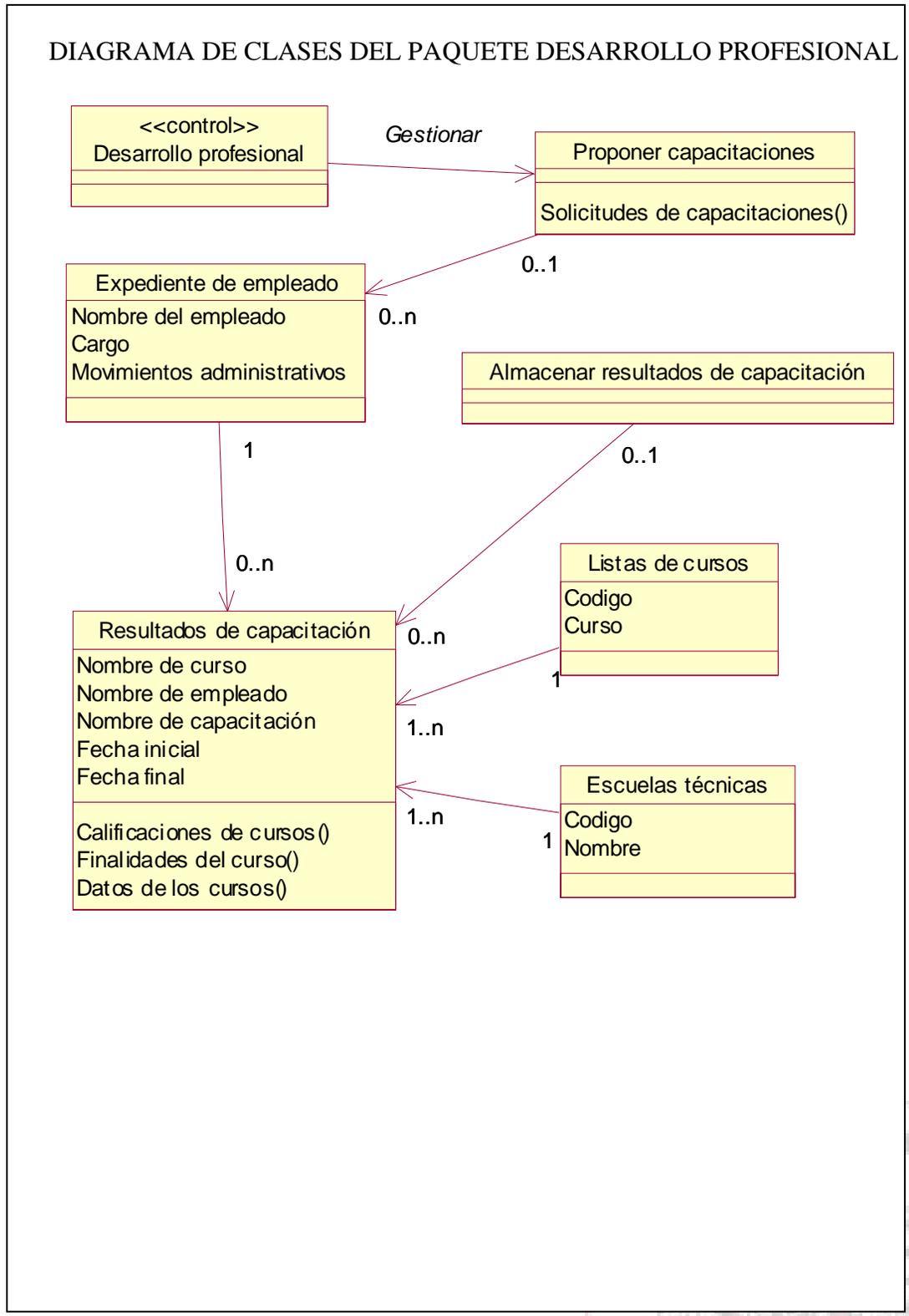
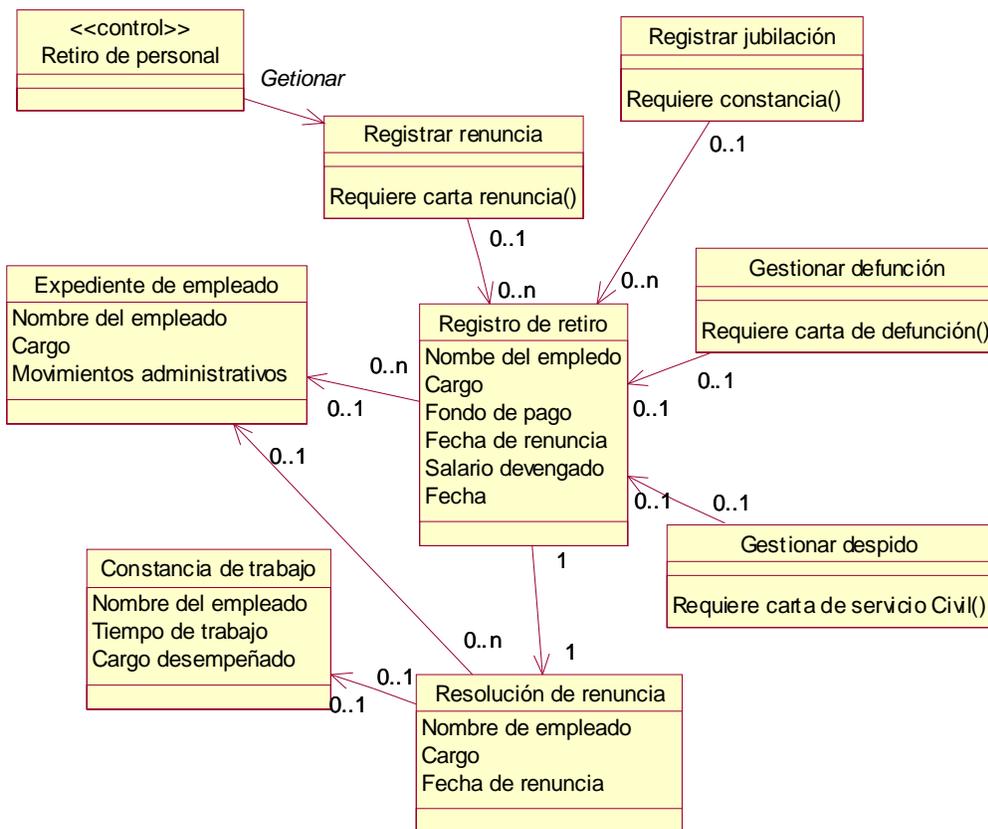
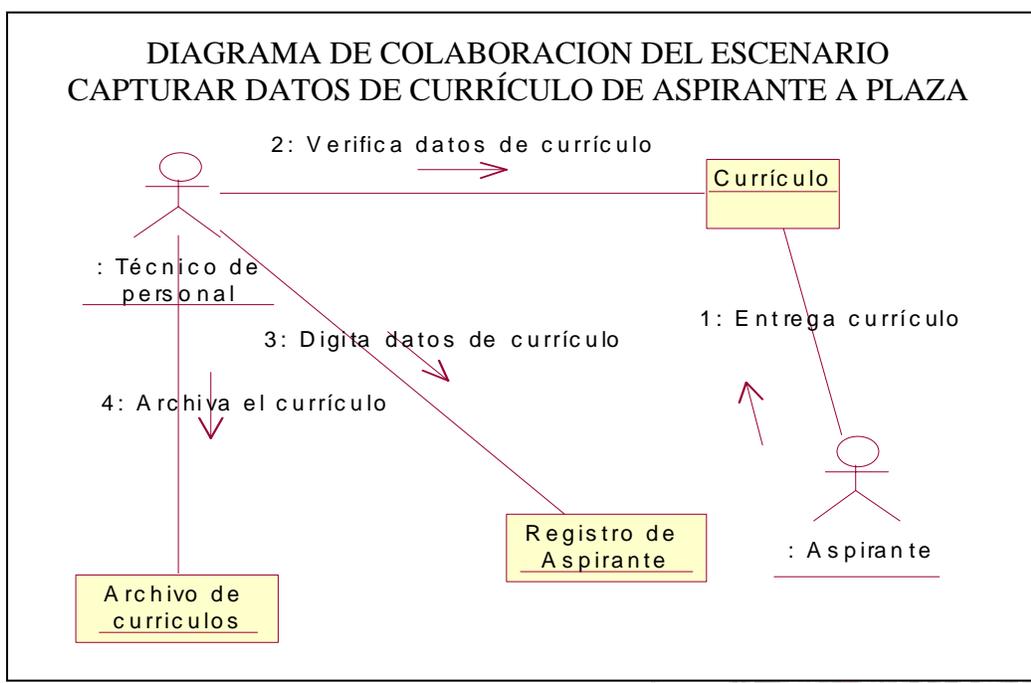
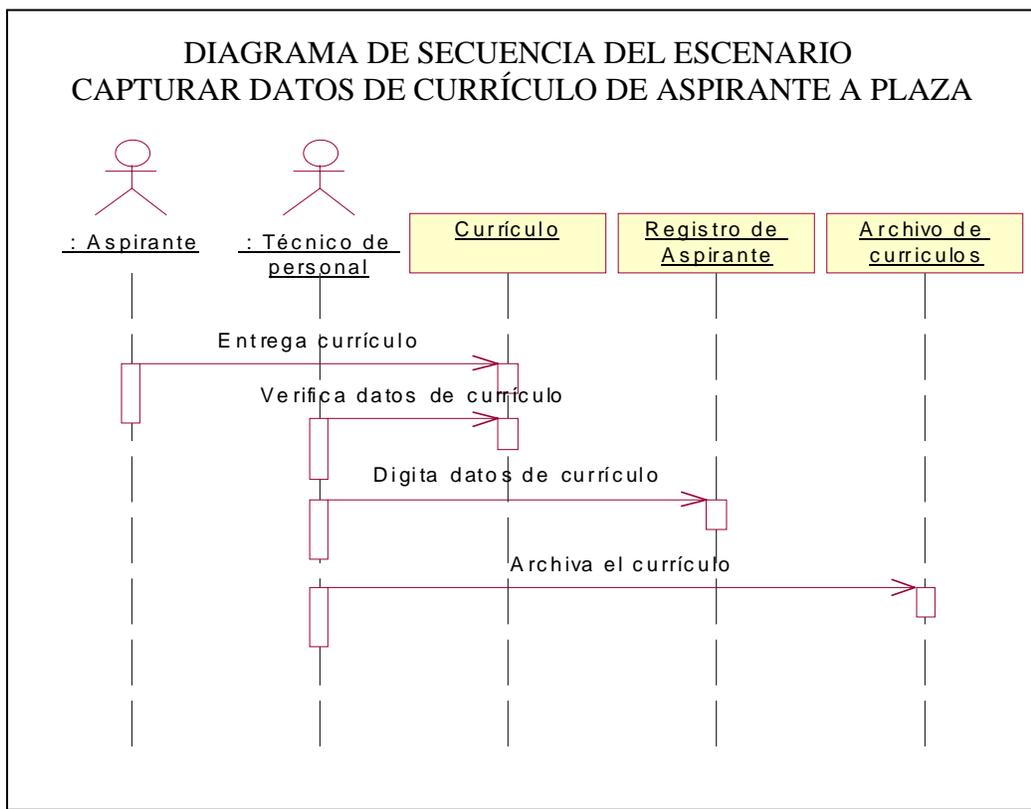
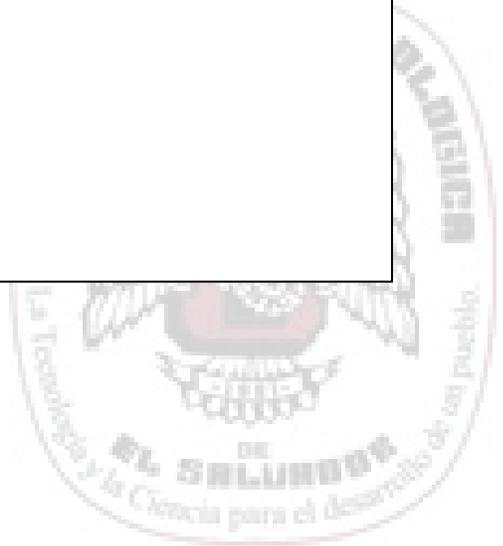
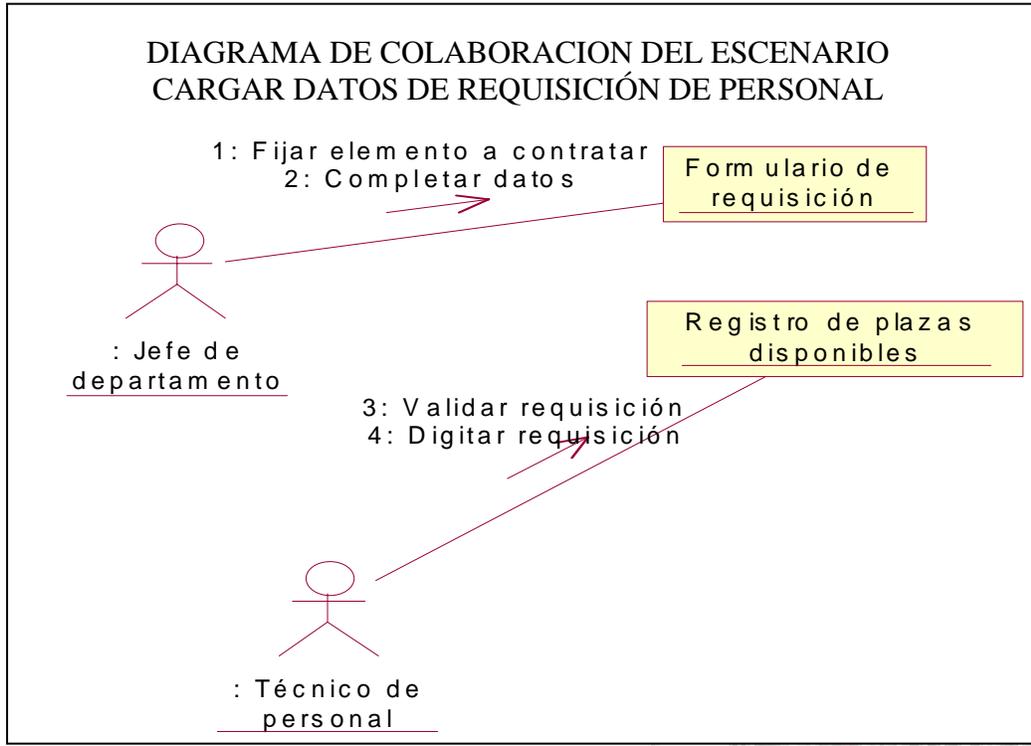
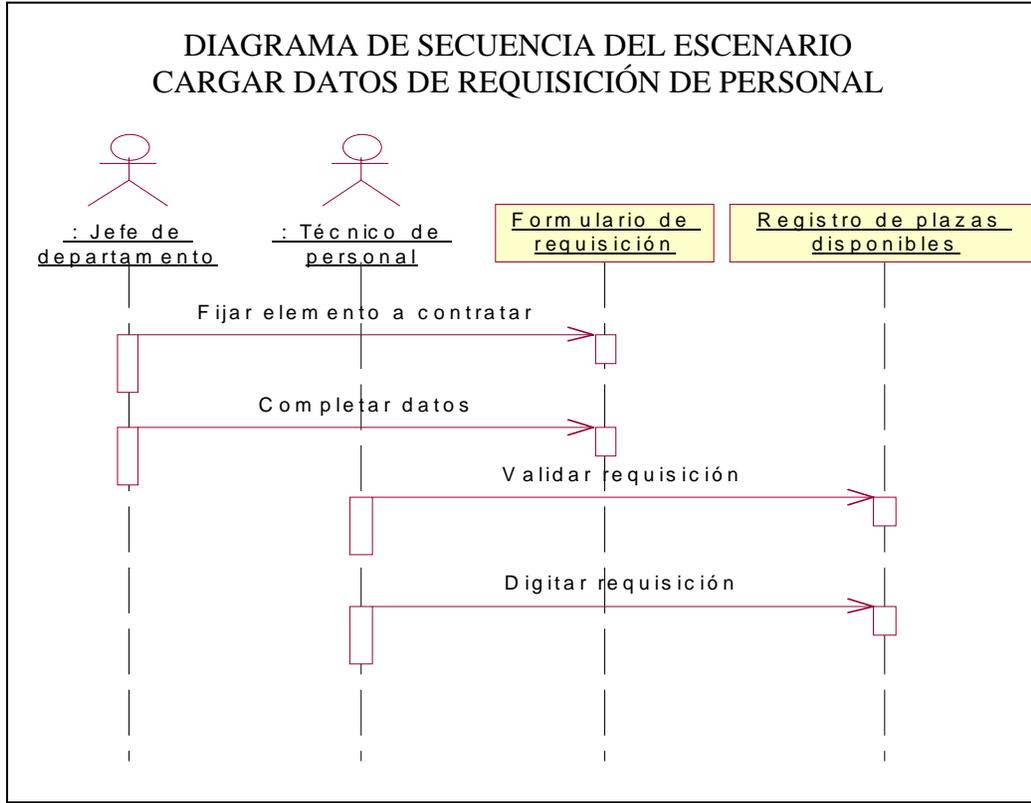


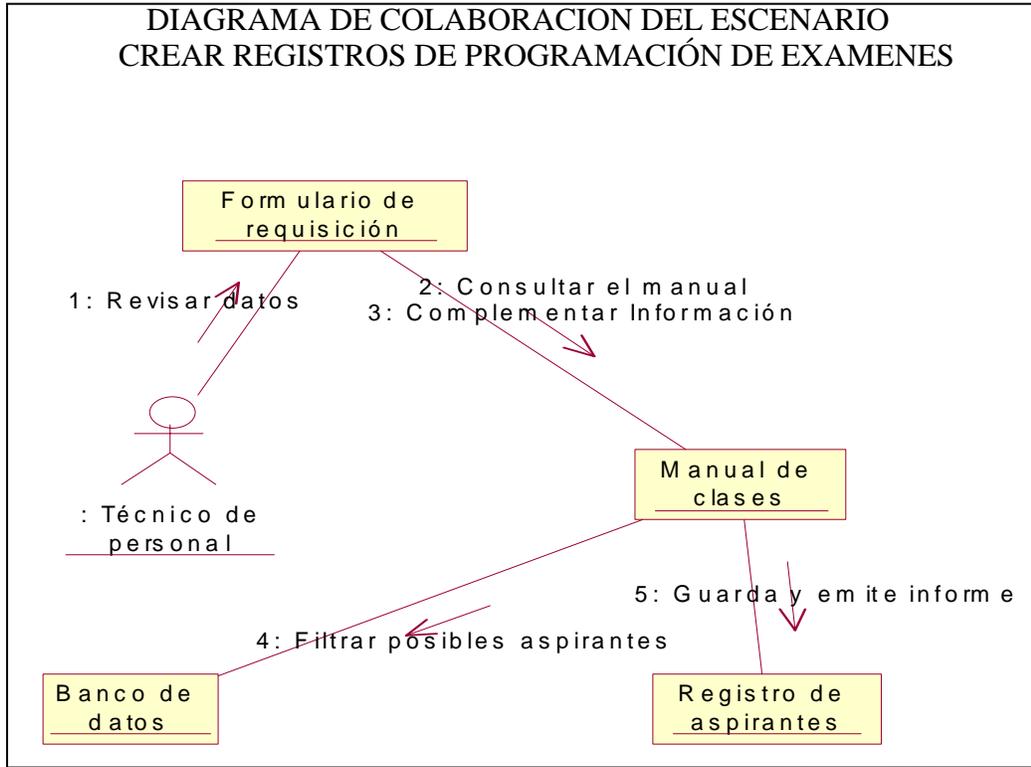
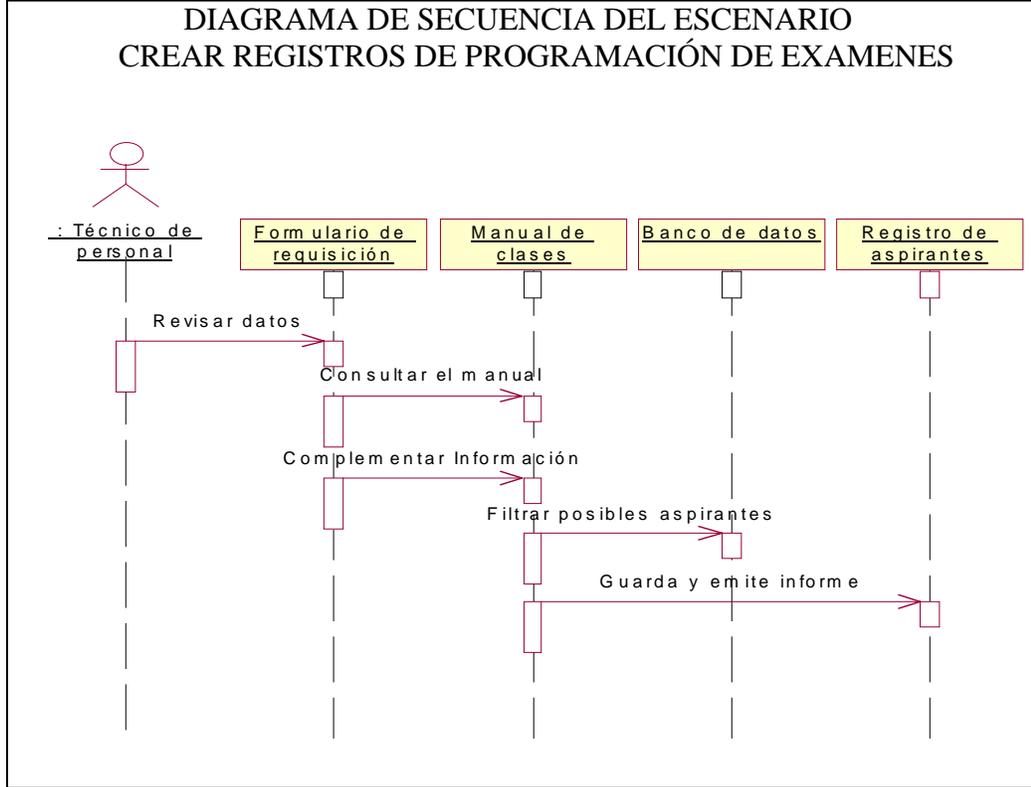
DIAGRAMA DE CLASES DEL PAQUETE RETIRO DEL EMPLEADO

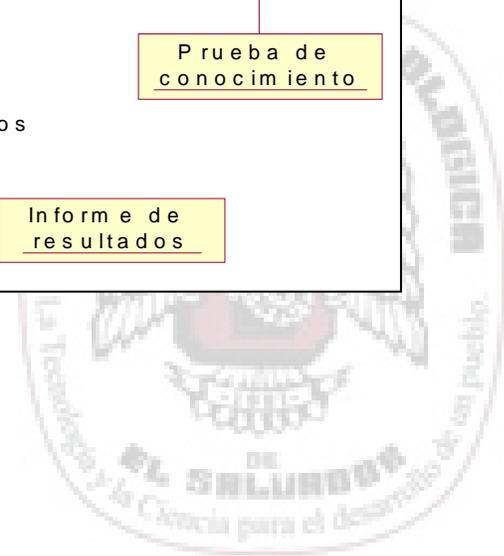
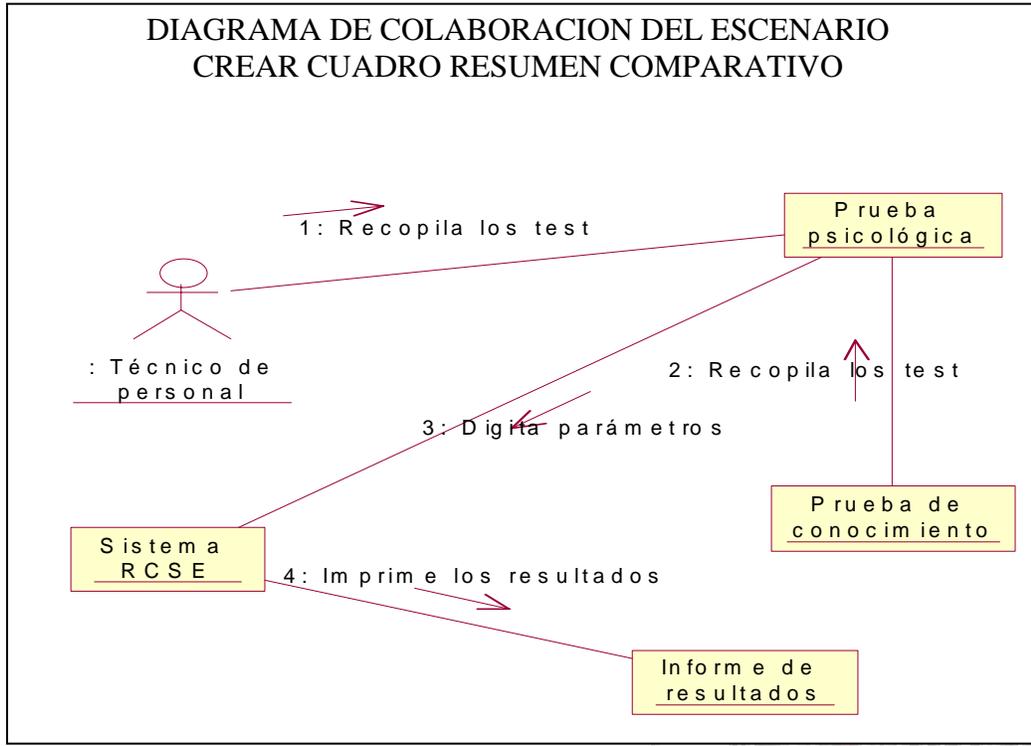
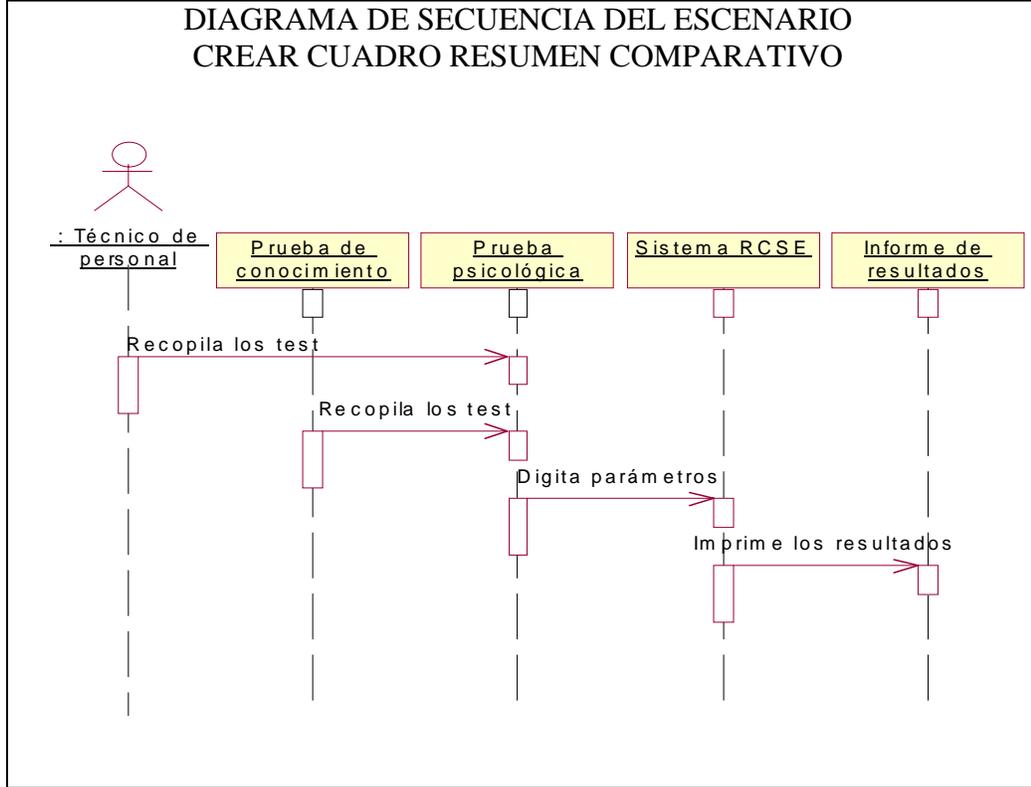


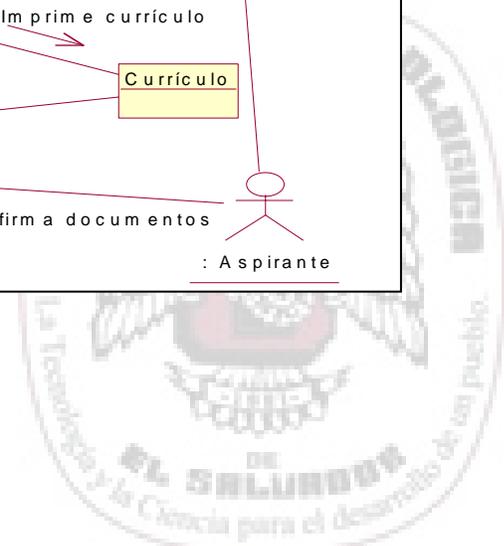
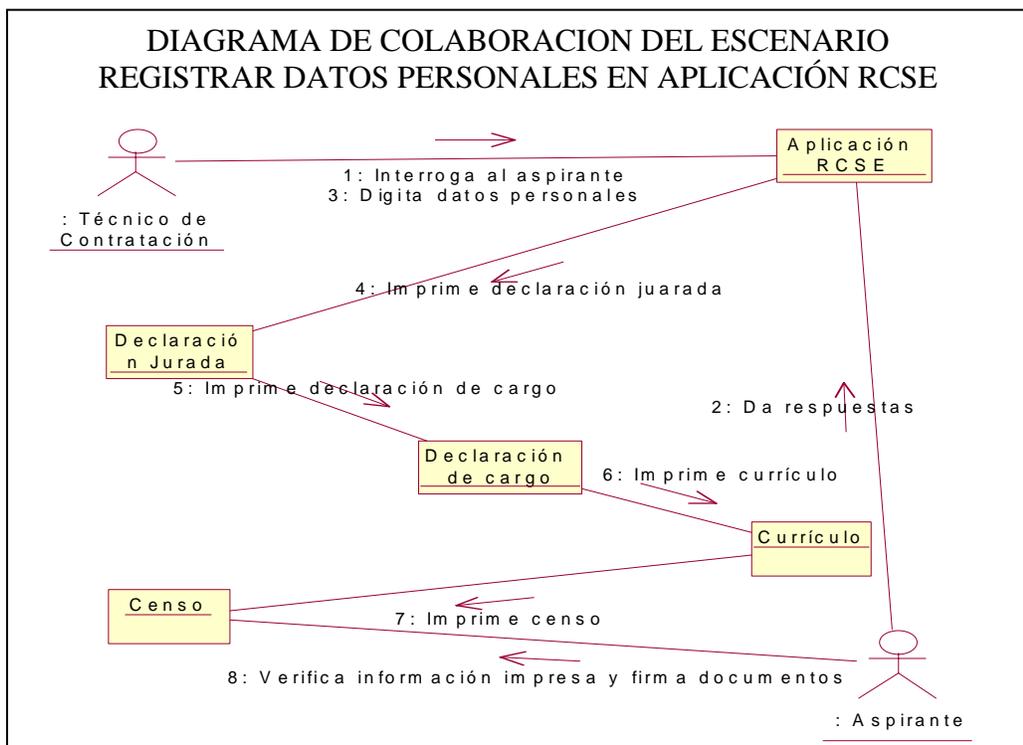
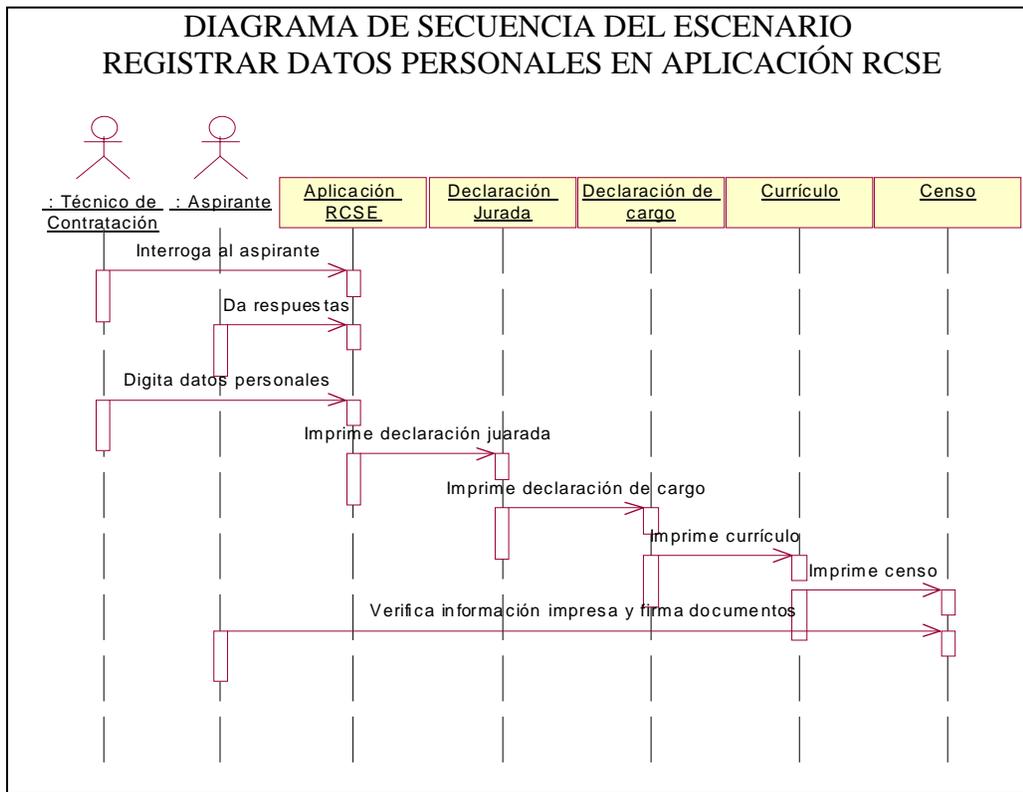
4.3 Establecimiento de Asignación de Tareas

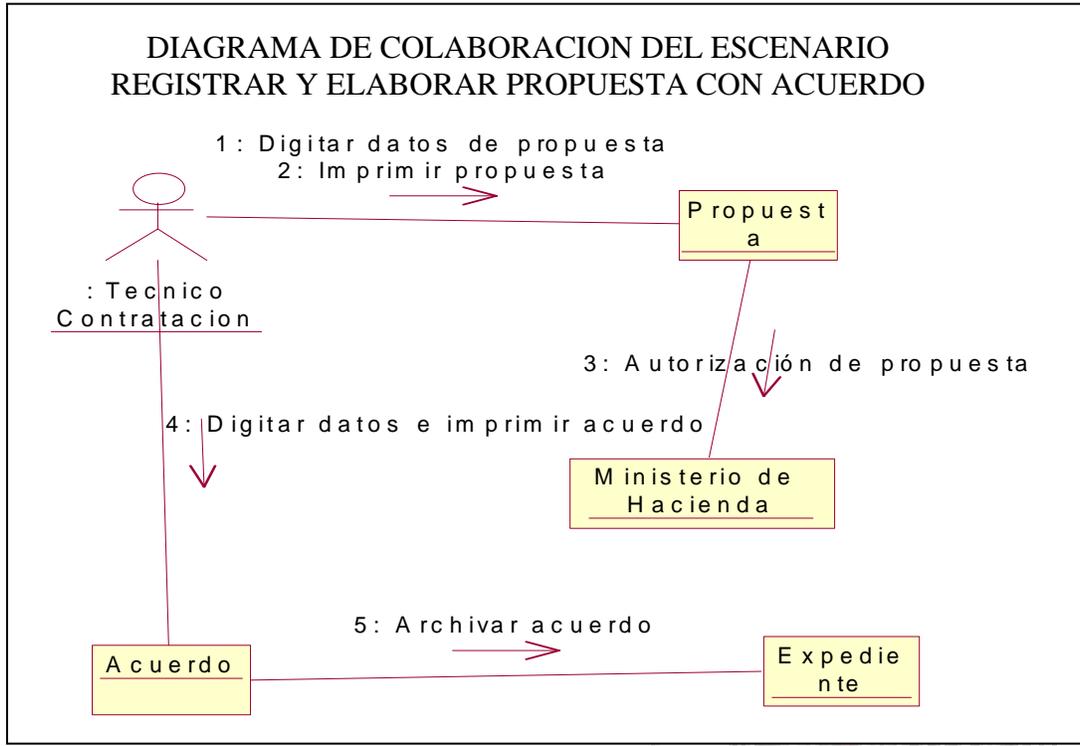
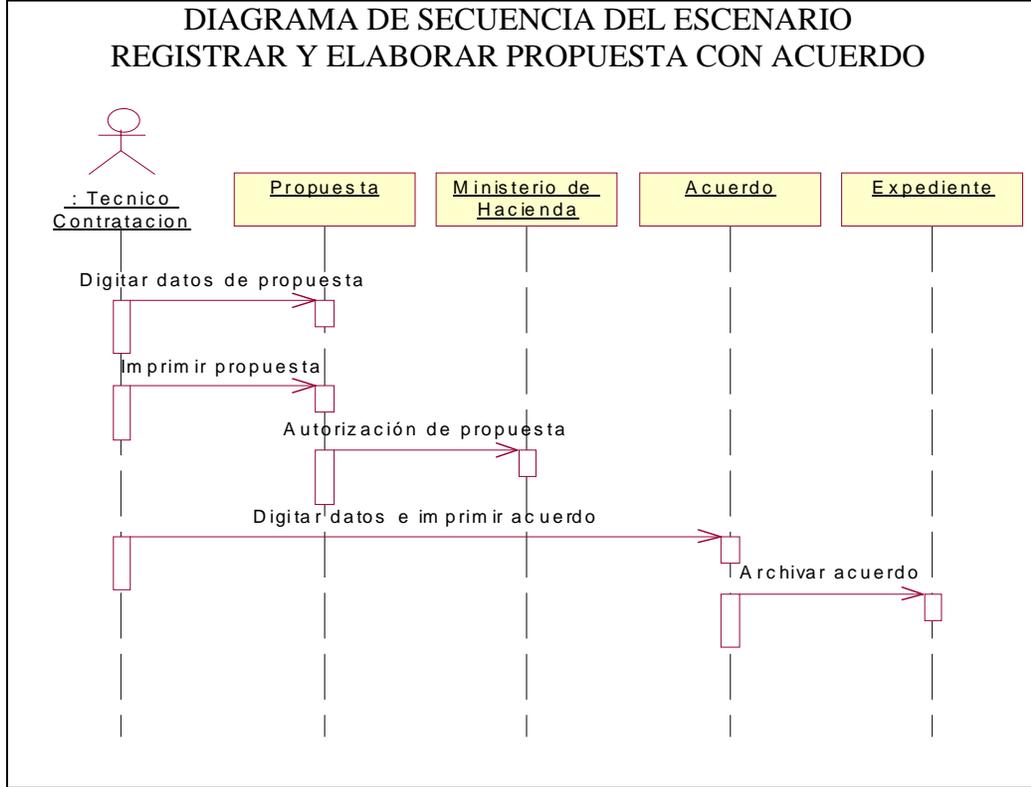


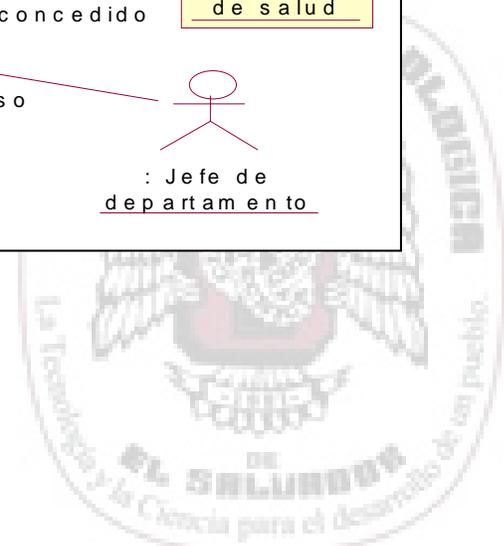
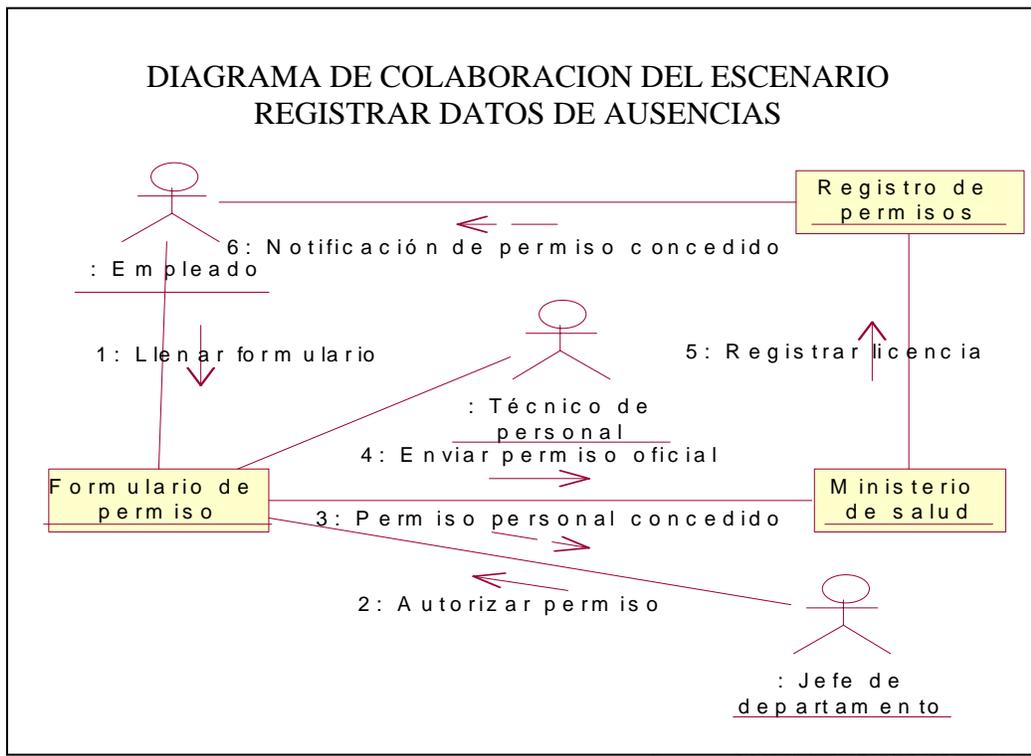
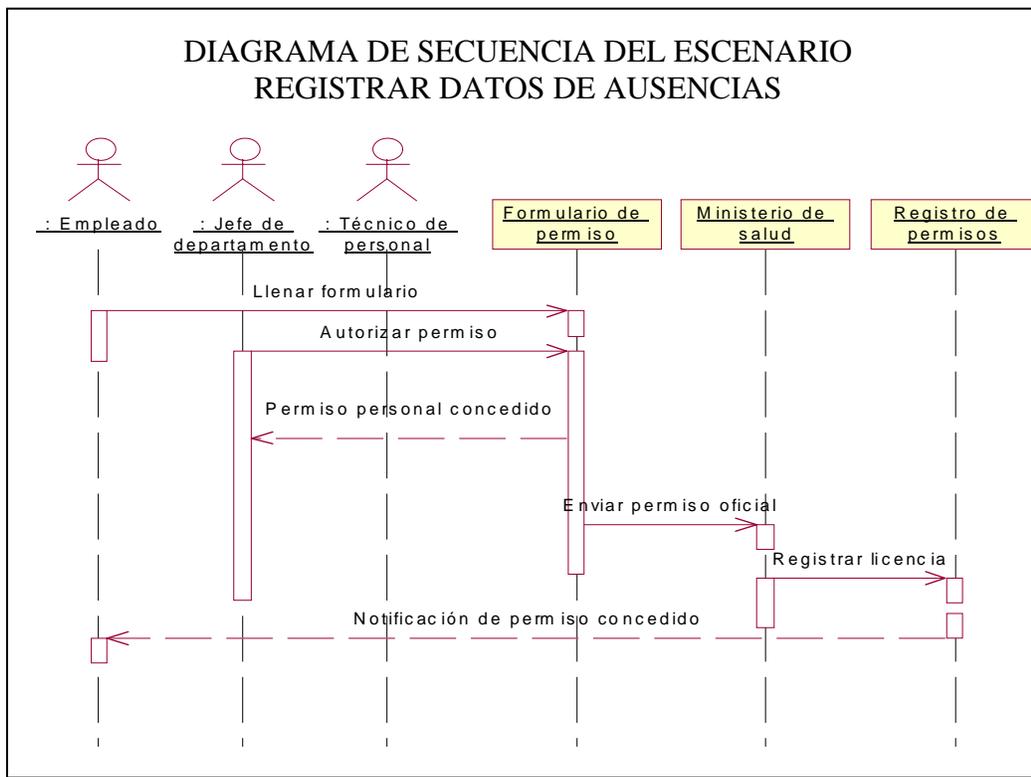


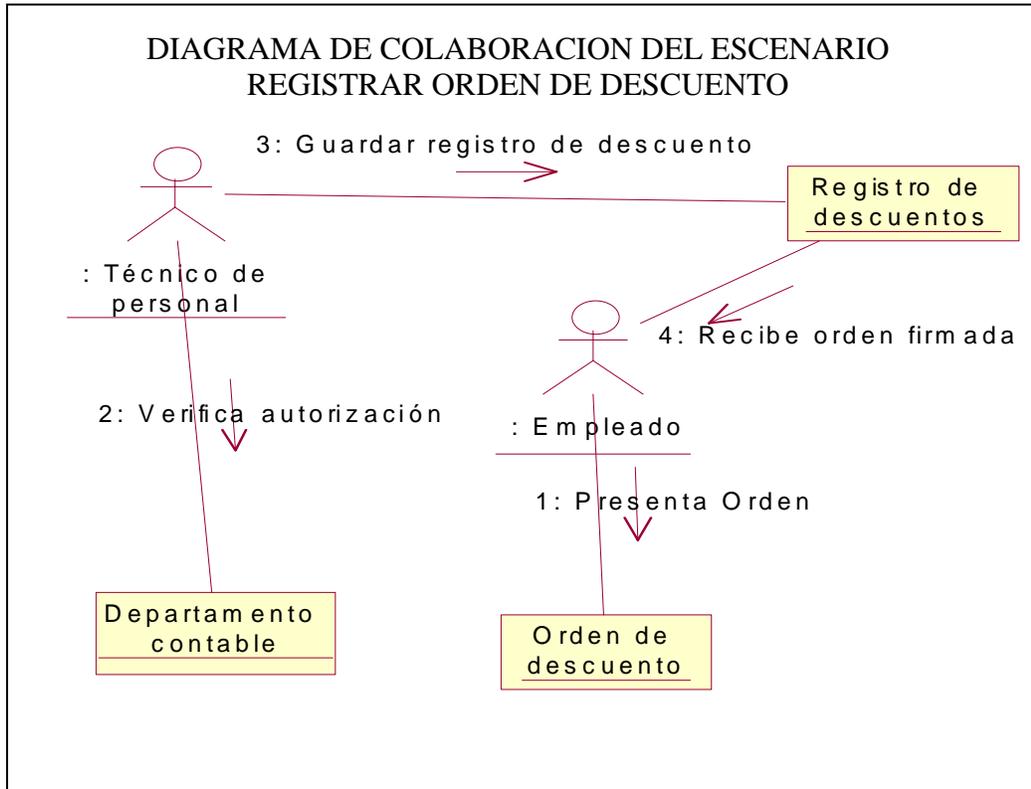
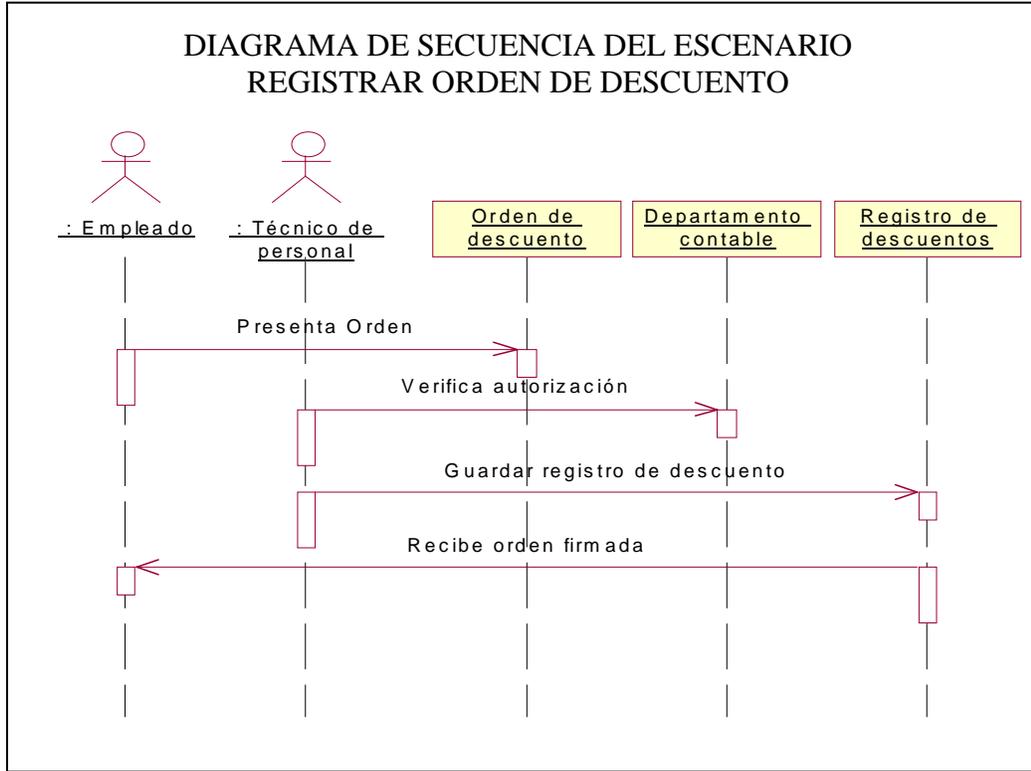


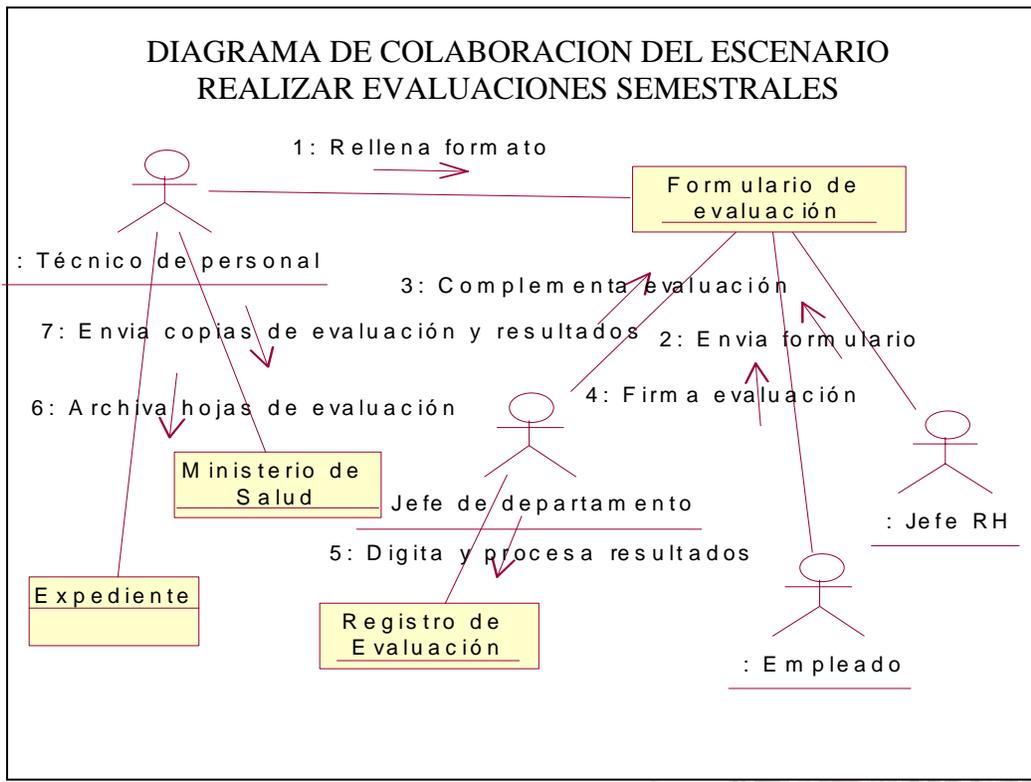
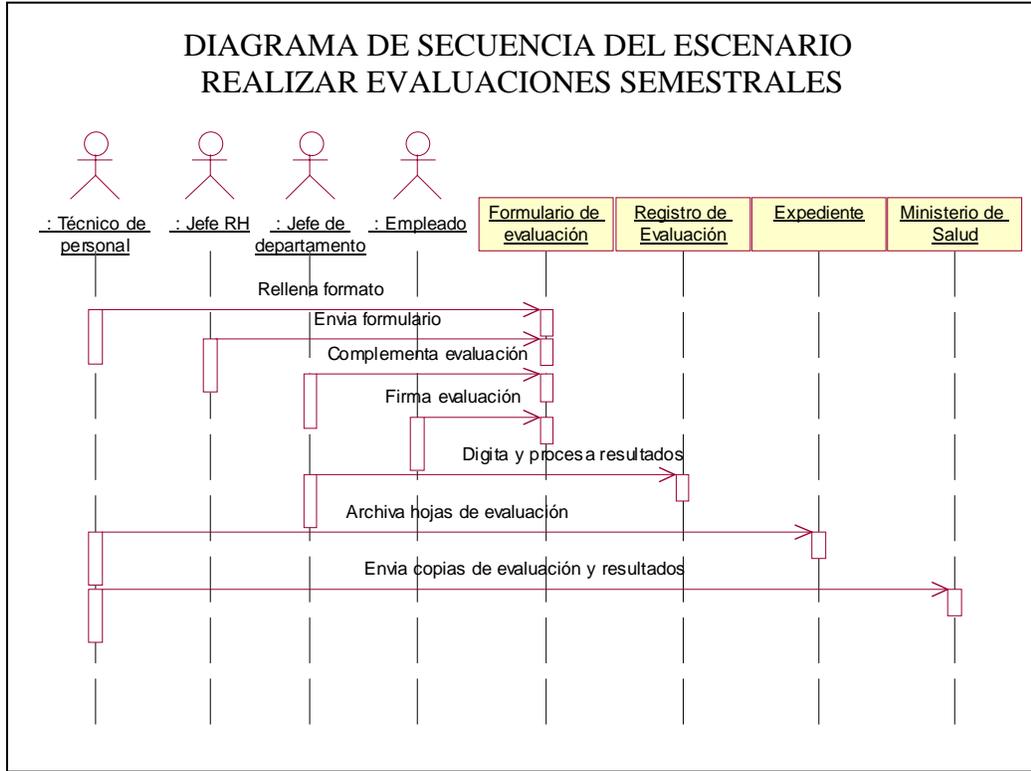


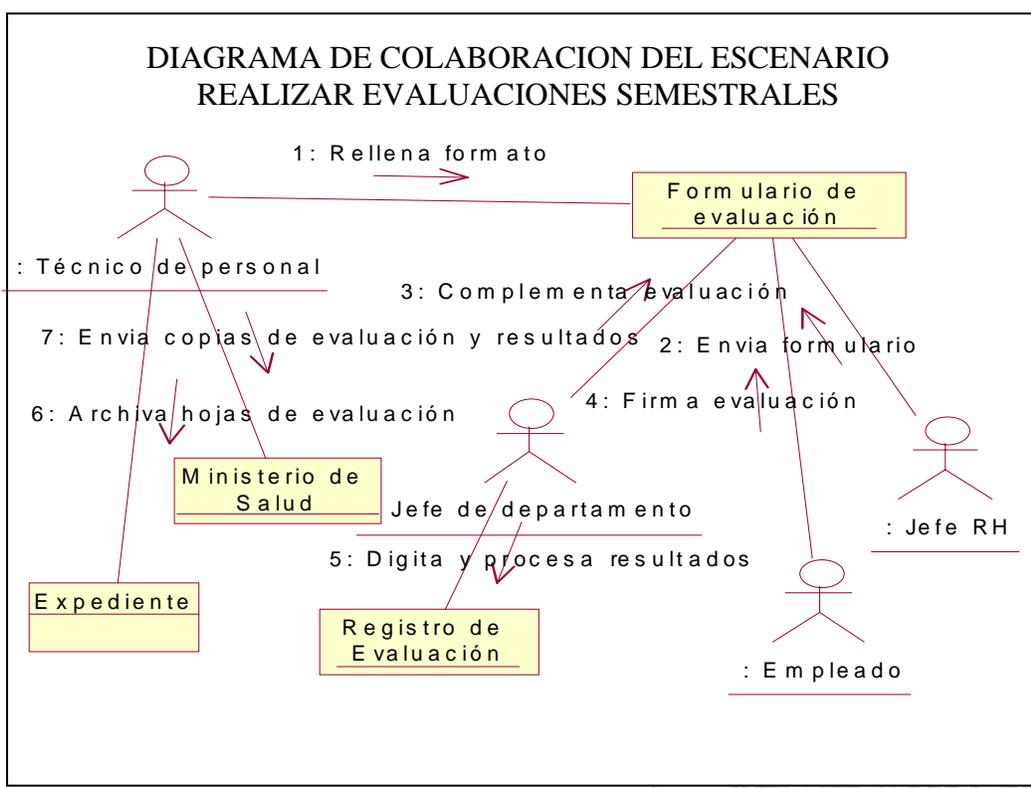
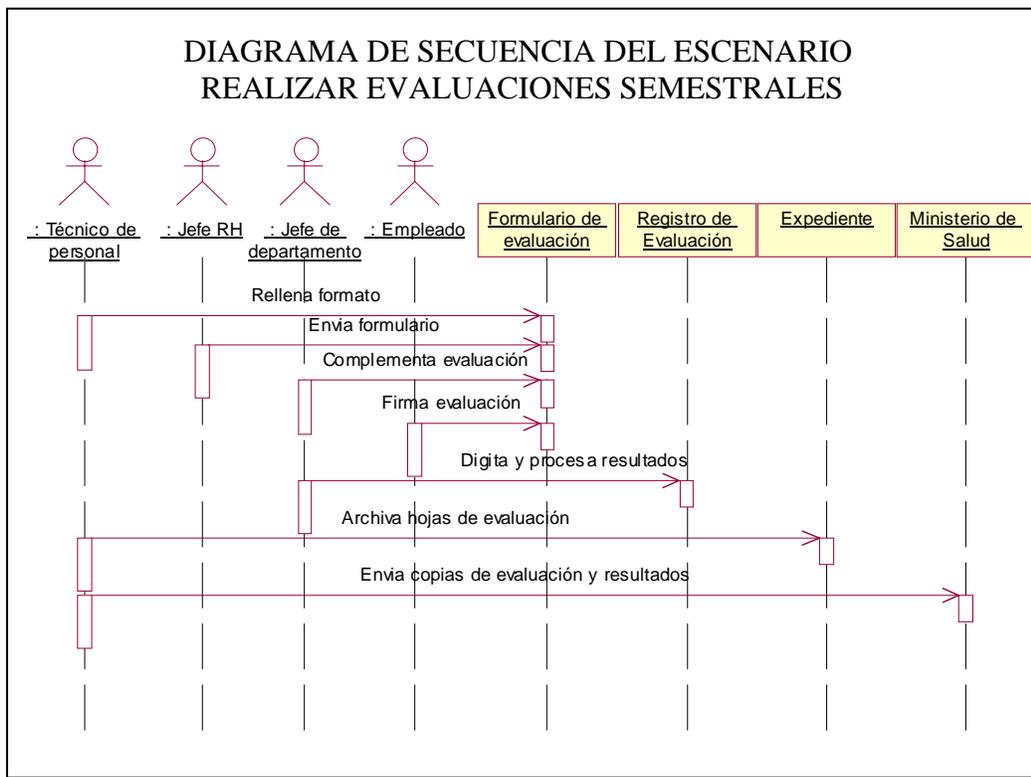


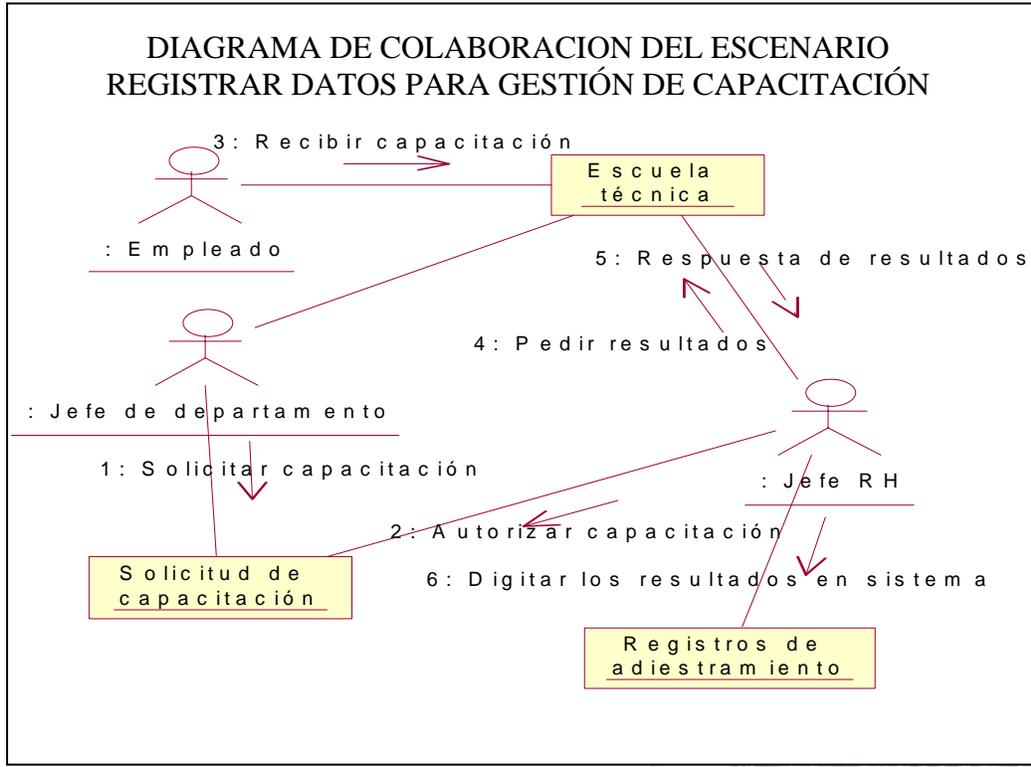
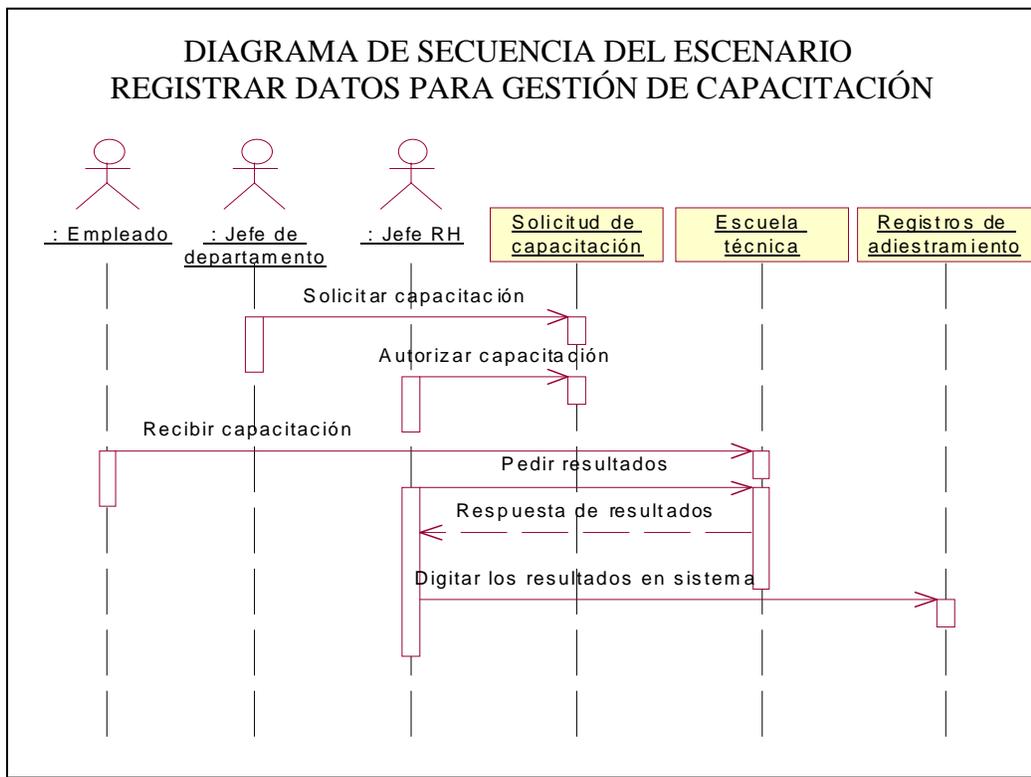


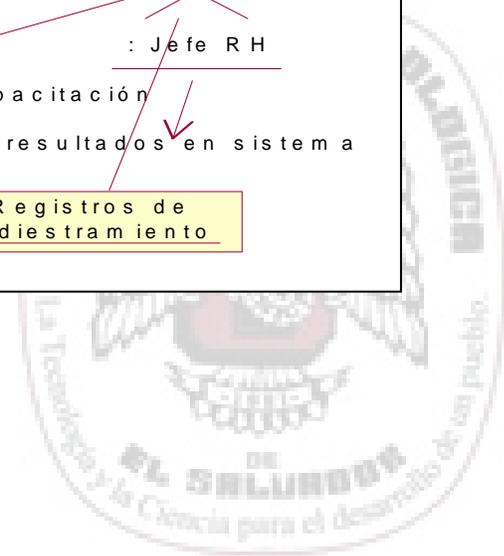
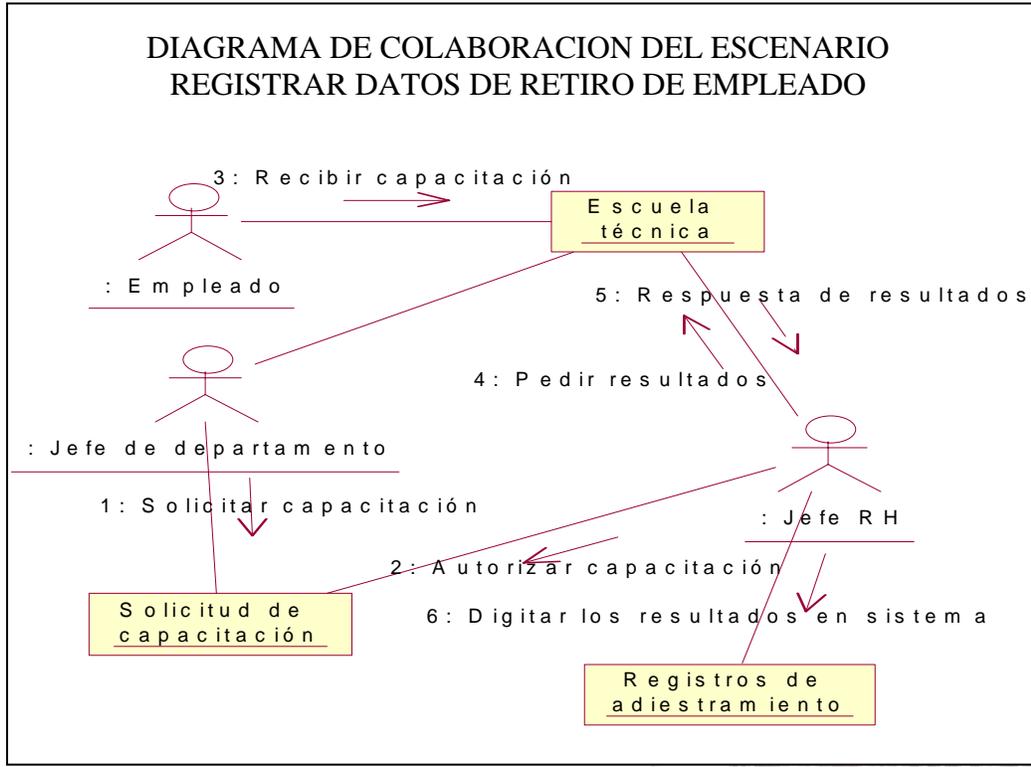
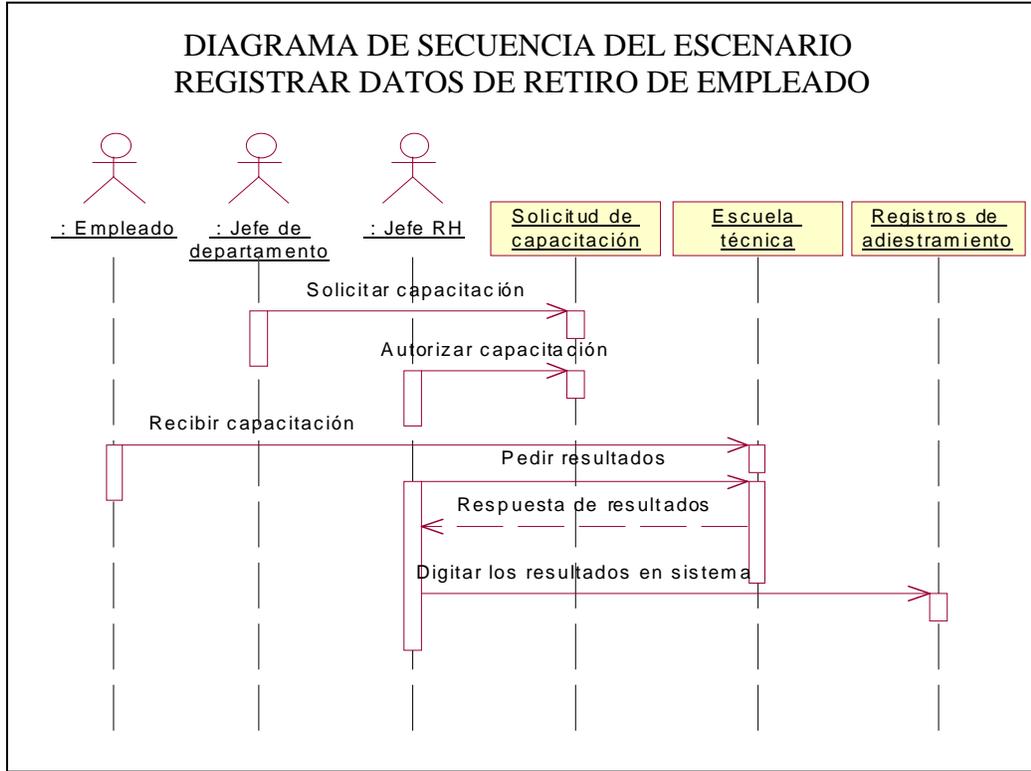












4.4 Identificación de Responsabilidades y Colaboraciones

Podemos ver los diferentes atributos y operaciones en un modelo de clases-responsabilidades-colaboraciones (CRC). Los *atributos* son las características internas de la clase y las *operaciones* representan comportamiento interno de la clase.

Nombre de la clase: Banco de Currículos
Responsabilidades Operaciones: Adicionar, actualizar, eliminar y consultar Currículos.
Colaboraciones o relaciones entre clases -Se complementa con las clases, disciplinas, plazas de aspirantes y plazas disponibles. -Se interrelaciona con la clase requisición de personal y resultados de exámenes.

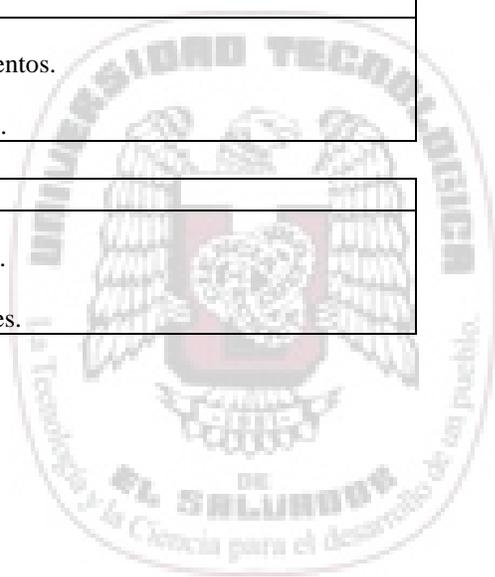
Nombre de la clase: Requisición de personal.
Responsabilidades Operaciones: Adicionar, actualizar y consultar requisición de personal.
Colaboraciones o relaciones entre clases -Inicia con la clase agregar requisición. -Se complementa con la clase banco de currículos, disciplinas y plazas de aspirantes.

Nombre de la clase: Plazas
Responsabilidades Operaciones: Adicionar, eliminar, actualizar y consultar plazas disponibles.
Colaboraciones o relaciones entre clases -Se relaciona con la clase banco de currículos y requisiciones.

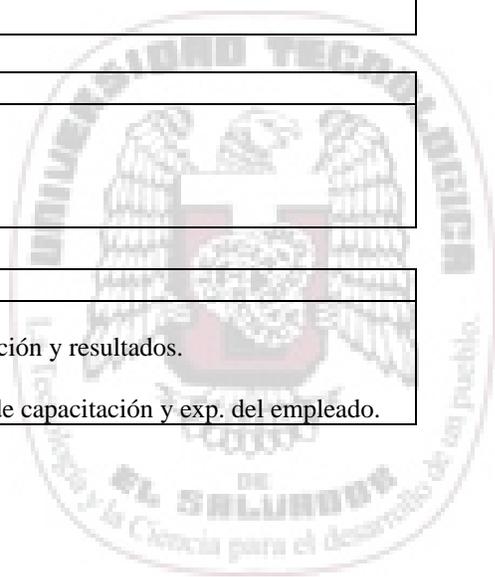
Nombre de la clase: Disciplinas.
Responsabilidades Operaciones: Adicionar, eliminar, actualizar y consultar disciplinas.
Colaboraciones o relaciones entre clases -Complementa información para la clase banco de currículos y requisiciones.

Nombre de la clase: Departamentos.
Responsabilidades Operaciones: Adicionar, eliminar, actualizar y consultar departamentos.
Colaboraciones o relaciones entre clases -Complementa información para la clase requisiciones de personal.

Nombre de la clase: Programación y resultados de exámenes
Responsabilidades Operaciones: Adicionar, eliminar, actualizar y consultar exámenes.
Colaboraciones o relaciones entre clases -Depende de la clase banco de currículos para determinar aspirantes.



<p>Nombre de la clase: Maestro de personal</p> <p>Responsabilidades Operaciones: Adicionar, actualizar y consultar un expediente.</p> <p>Colaboraciones o relaciones entre clases -Tiene relación con la clase de interfaz crear propuesta y con las entidades país, departamento, municipio, afps y centros educativos. También permite el escalafón de plazas tanto para asalariados como los no asalariados..</p>
<p>Nombre de la clase: Maestro de Empleados</p> <p>Responsabilidades Operaciones: Adicionar, actualizar y consultar un expediente.</p> <p>Colaboraciones o relaciones entre clases -Tiene relación con la clase crear acuerdo y con las entidades de líneas de trabajo, Ley de Salarios, funciones, especialidades y cargos.</p>
<p>Nombre de la clase: Observación del desempeño.</p> <p>Responsabilidades Operaciones: Adicionar, actualizar, eliminar y consultar.</p> <p>Colaboraciones o relaciones entre clases -Tiene relación con la clase agregar sanciones y depende de los códigos de tipos de sanciones y reconocimientos.</p>
<p>Nombre de la clase: Descuentos</p> <p>Responsabilidades Operaciones: Adicionar, actualizar, eliminar y consultar.</p> <p>Colaboraciones o relaciones entre clases -Tiene relación con la clase agregar descuentos.</p>
<p>Nombre de la clase: Licencias</p> <p>Responsabilidades Operaciones: Adicionar, actualizar y consultar licencias.</p> <p>Colaboraciones o relaciones entre clases -Depende de las clases agregar ausencias e incapacidades</p>
<p>Nombre de la clase: Detalles de evaluación</p> <p>Responsabilidades Operaciones: Adicionar, modificar, eliminar y consultar evaluaciones.</p> <p>Colaboraciones o relaciones entre clases -Depende de la clase cargar datos de evaluación. -Toma datos de la clase maestro de empleados.</p>
<p>Nombre de la clase: Eventos deportivos</p> <p>Responsabilidades Operaciones: Adicionar, modificar, eliminar y consultar eventos.</p> <p>Colaboraciones o relaciones entre clases -Depende de la clase programar eventos deportivos.</p>
<p>Nombre de la clase: Resultados de capacitación.</p> <p>Responsabilidades Operaciones: Adicionar, modificar, eliminar y consultar programación y resultados.</p> <p>Colaboraciones o relaciones entre clases -Tiene relación con las clase Listar cursos, Almacenar resultados de capacitación y exp. del empleado.</p>



Nombre de la clase: Registro de retiro
Responsabilidades Operaciones: Adicionar, modificar, eliminar y consultar retiros de empleados.
Colaboraciones o relaciones entre clases -Se relaciona con las clases registrar renuncia, gestionar defunción, gestionar despido y registrar jubilación.

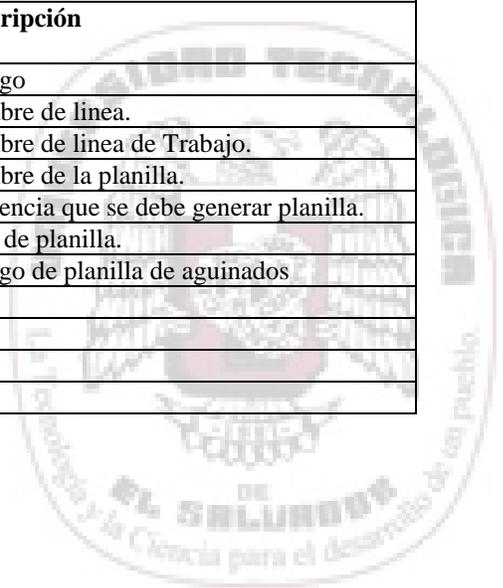
4.5 Diseño de Atributos y Base de Datos

La base de datos del sistema y sus atributos nace de las clases rediseñadas en la fase de diseño. Todos los ficheros necesarios en la aplicación son creados en base a los requerimientos de cada paquete, colaboraciones y responsabilidades clase y subclase.

Estructura de Datos de Archivos tipo Catálogo

Estructura de Datos: Cargos.				
Descripción: Nombre de los cargos disponibles en la Institución.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
Código	Texto	10		Código del cargo.
Descripcion	Texto	50		Nombre del cargo
DescLeySala	Texto	100		Nombre según Ley de Salario
Llave Principal: Código				
Llaves Foráneas: Descripción.				
Longitud por Registro: 160				
Volumen: 187 Registros anuales				

Estructura de Datos: Cifrados				
Descripción: Contiene los cifrados de Ley de Salarios				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
Código	Texto	28		Código
LineaPresupuestaria	Texto	41		Nombre de línea.
LineaTrabajo	Texto	25		Nombre de línea de Trabajo.
NombrePlanilla	Texto	25		Nombre de la planilla.
SecuenciaLectura	Texto	1		Secuencia que se debe generar planilla.
TipoPlanilla	Texto	1	1 – 2	Tipo de planilla.
CifradoAguinaldo	Texto	28		Código de planilla de aguinaldos
Llave Principal: Código				
Llaves Foráneas: SecuenciaLectura				
Longitud por Registro: 149				
Volumen: 10 Registros Anuales				

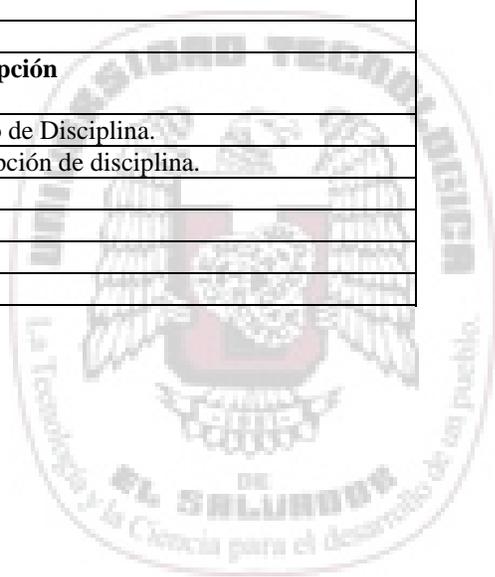


Estructura de Datos: Cursos.				
Descripción: Cursos para impartir a los empleados.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
Código	Texto	10		Código del curso.
Nombre	Texto	100		Nombre del curso
Llave Principal: Código				
Llaves Foráneas: Nombre.				
Longitud por Registro: 110				
Volumen: 500 Registros				

Estructura de Datos: DeptoPais.				
Descripción: Departamentos del país y otros países de procedencia de empleados.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
Código	Texto	2		Código del departamento.
Nombre	Texto	30		Nombre del departamento.
CodigoPais	Texto	3		Código del país al que pertenece.
Llave Principal: Código				
Llaves Foráneas: Nombre.				
Longitud por Registro: 35				
Volumen: 64 Registros				

Estructura de Datos: DeptosyServicios.				
Descripción: Departamentos y servicios de la Institución.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
Código	Texto	2		Código del departamento.
Nombre	Texto	60		Nombre del departamento.
Llave Principal: Código				
Llaves Foráneas: Nombre.				
Longitud por Registro: 62				
Volumen: 145 Registros				

Estructura de Datos: Disciplinas				
Descripción: Disciplinas a las que pertenece un empleado.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
Código	Texto	10		Código de Disciplina.
Descripcion	Texto	50		Descripción de disciplina.
Llave Principal: Código				
Llaves Foráneas: Descripción.				
Longitud por Registro: 60				
Volumen: 11 Registros				

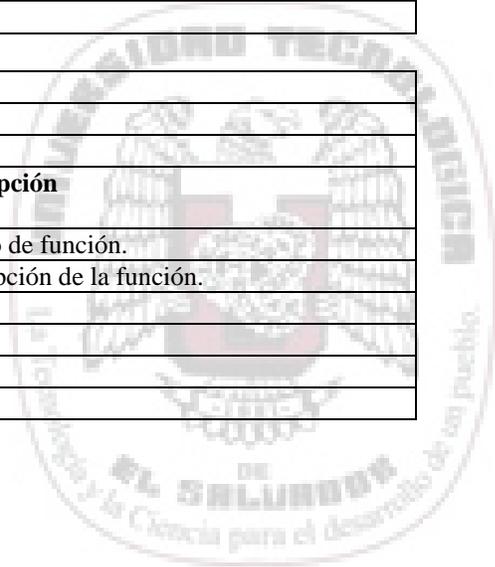


Estructura de Datos: Especialidad				
Descripción: Especialidades de empleados.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
Código	Texto	10		Código de especialidad.
Descripcion	Texto	100		Descripción de especialidad.
Llave Principal: Código				
Llaves Foráneas: Descripción.				
Longitud por Registro: 110				
Volumen: 300 Registros				

Estructura de Datos: Escuela				
Descripción: Escuelas o personas que imparten capacitaciones al personal.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
Código	Texto	10		Código de escuela.
Nombre	Texto	80		Nombre de escuela.
Direccion	Texto	100		Dirección de escuela.
Pais	Texto	3		País de ubicación.
Departamento	Texto	2		Departamento de ubicación.
Municipio	Texto	2		Municipio de ubicación.
Telefono	Texto	8		Teléfono de escuela.
Llave Principal: Código				
Llaves Foráneas: Nombre.				
Longitud por Registro: 210				
Volumen: 500 Registros				

Estructura de Datos: FactorEvalua				
Descripción: Factores de evaluación semestral de empleados .				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
Código	Texto	2		Código de factor.
Nombre	Texto	20		Descripción del factor.
Llave Principal: Código				
Llaves Foráneas: Nombre.				
Longitud por Registro: 22				
Volumen: 10 Registros				

Estructura de Datos: Funciones				
Descripción: Tabla de funciones que desempeñan los empleados.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
Código	Texto	10		Código de función.
Descripcion	Texto	60		Descripción de la función.
Llave Principal: Código				
Llaves Foráneas: Descripción.				
Longitud por Registro: 70				
Volumen: 100 Registros				

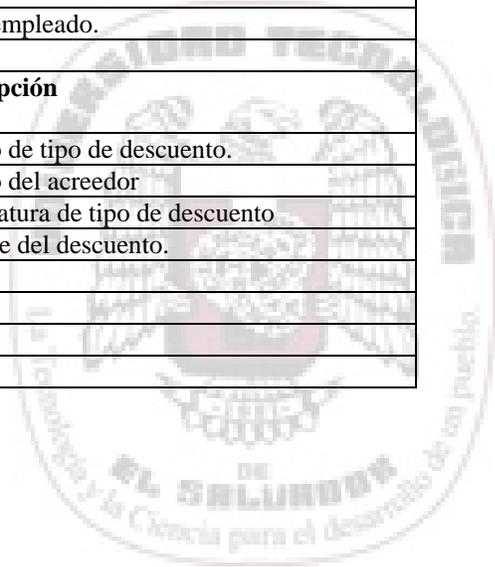


Estructura de Datos: MuniDepto				
Descripción: Tabla de municipios por departamento y país de procedencia de empleado.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
Código	Texto	2		Código de municipio.
CodigoPais	Texto	3		Código del país.
CodigoDepto	Texto	2		Código del departamento.
Nombre	Texto	35		Nombre del municipio.
Llave Principal: Código				
Llaves Foráneas: Nombre.				
Longitud por Registro: 42				
Volumen: 314 Registros				

Estructura de Datos: País.				
Descripción: Tabla de países de procedencia de empleados.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
Código	Texto	3		Código del país.
Nombre	Texto	45		Nombre del país.
Llave Principal: Código				
Llaves Foráneas: Nombre.				
Longitud por Registro: 48				
Volumen: 28 Registros				

Estructura de Datos: PlazasAspirante				
Descripción: Nombres de plazas a las que pueden aspirar los futuros empleados.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
Código	Texto	10		Código de plaza.
Descripción	Texto	50		Nombre de plaza.
Llave Principal: Código				
Llaves Foráneas: Descripción.				
Longitud por Registro: 60				
Volumen: 300 Registros				

Estructura de Datos: TipoDescuento				
Descripción: Tipos de descuentos que pueden ser aplicados a un empleado.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
Código	Texto	3		Código de tipo de descuento.
Acreedor	Texto	3		Código del acreedor
Abreviatura	Texto	14		Abreviatura de tipo de descuento
Descripción	Texto	60		Nombre del descuento.
Llave Principal: Código+Acreedor				
Llaves Foráneas: Descripción.				
Longitud por Registro: 79				
Volumen: 150 Registros				



Estructura de Datos: TipoReconocimiento				
Descripción: Tipos de reconocimiento que se otorgan a empleados.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
Código	Texto	10		Código de reconocimiento.
Descripción	Texto	60		Nombre de reconocimiento.
Llave Principal: Código.				
Llaves Foráneas: Descripción.				
Longitud por Registro: 70				
Volumen: 300 Registros				

Estructura de Datos: TipoSanciones				
Descripción: Tipos de sanciones aplicadas a empleados.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
Código	Texto	10		Código de sanción.
Descripción	Texto	60		Nombre de sanción.
Penalizacion	Texto	60		Penalización correspondiente.
Llave Principal: Código.				
Llaves Foráneas: Descripción.				
Longitud por Registro: 130				
Volumen: 350 Registros				

Estructura de Datos: TiposAusencias				
Descripción: Tipos de ausencias de los empleado.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
Código	Texto	10		Código de ausencia.
Descripción	Texto	60		Nombre de ausencia.
Llave Principal: Código.				
Llaves Foráneas: Descripción.				
Longitud por Registro: 70				
Volumen: 120 Registros				

Estructura de Datos: Universidades				
Descripción: Universidades relacionadas con la preparación profesional de los empleados.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
Código	Texto	10		Código de universidad.
Nombre	Texto	50		Nombre de universidad.
Pais	Texto	3		País de ubicación.
Llave Principal: Código.				
Llaves Foráneas: Nombre.				
Longitud por Registro: 63				
Volumen: 60 Registros				

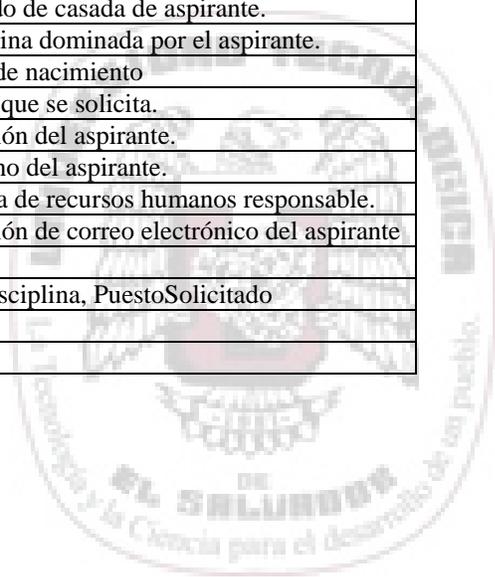


Estructura de Datos: ValorEvalua				
Descripción: Tabla de valores aplicados a evaluaciones de empleados.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
Factor	Texto	2		Factor código.
Valor	Texto	1		Valor correspondiente.
Puntaje	Texto	6,2		Puntaje alcanzado.
Llave Principal: Factor.				
Llaves Foráneas:				
Longitud por Registro: 9				
Volumen: 10 Registros				

Estructura de Datos de Archivos tipo Maestros

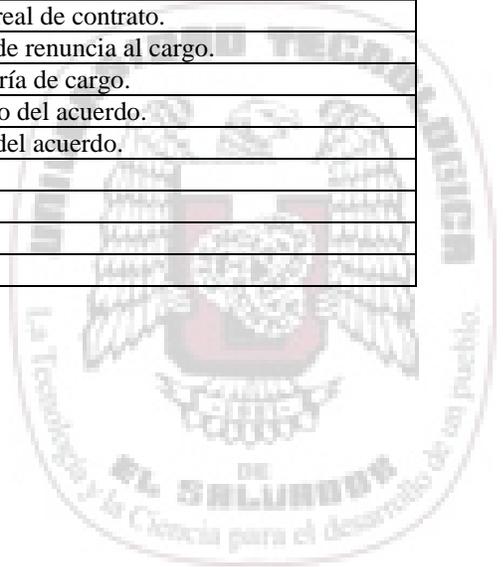
Estructura de Datos: Acreedores				
Descripción: Maestro de acreedores de los empleados.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
Código	Texto	3		Código de acreedor.
Nombre	Texto	60		Nombre del acreedor.
Abreviatura	Texto	15		Abreviatura de acreedor.
Clasifica	Texto	1	1 - 2	Clasificación de tipo de acreedor.
Llave Principal: Código.				
Llaves Foráneas:				
Longitud por Registro: 79				
Volumen: 150 Registros				

Estructura de Datos: BancoCurriculos				
Descripción: Maestro de currículos de aspirantes a plazas en la Institución.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
NExpediente	Texto	10		Número del expediente del aspirante.
NombreAspirante	Texto	20		Nombre del aspirante.
PrimerApellido	Texto	15		Primer apellido del aspirante.
SegundoApellido	Texto	15		Segundo apellido del aspirante.
ApellidoCasada	Texto	15		Apellido de casada de aspirante.
Disciplina	Texto	10		Disciplina dominada por el aspirante.
FechaNacimiento	Date	8		Fecha de nacimiento
PuestoSolicitado	Texto	10		Puesto que se solicita.
Dirección	Texto	60		Dirección del aspirante.
Telefono	Texto	8		Teléfono del aspirante.
TecnicoPersonal	Texto	6		Persona de recursos humanos responsable.
Email	Texto	20		Dirección de correo electrónico del aspirante
Llave Principal: NExpediente.				
Llaves Foráneas: Nombre, PrimerApellido, SegundoApellido, Disciplina, PuestoSolicitado				
Longitud por Registro: 197				
Volumen: 360 Registros anuales				



Estructura de Datos: EduBasica				
Descripción: Maestro de Educación Básica del empleado contratado y adhonoren.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
CódigoEmpleado	Texto	6		Código del Empleado.
UAnioBasica	Texto	1		Ultimo Año cursado en educación básica.
UAnioMedia	Texto	1		Ultimo Año cursado en educación media.
InstitutoBasica	Texto	40		Instituto donde curso educación básica.
InstitutoMedia	Texto	40		Instituto donde curso educación media.
TituloMedia	Texto	50		Titulo Obtenido en educación media.
AnioFinalMedia	Número	4		Ano en que finalizó educación media.
FinalizoMedia	Lógico	1		Finalizó educación media?
FinalizoBasica	Lógico	1		Finalizó educación básica?
Llave Principal: CódigoEmpleado				
Llaves Foráneas:				
Longitud por Registro: 144				
Volumen: 1550 Registros				

Estructura de Datos: Empleados				
Descripción: Maestro de empleados contratados o dhonoren con cargo asignado.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
CódigoEmpleado	Texto	6		Código del Empleado.
Cifrado	Texto	28		Código presupuestario.
Partida	Texto	3		Numero de partida.
SubNumero	Texto	3		Subnumero de partida.
Subsubnume	Texto	3		División de plaza compartida.
CtaBanco	Texto	20		Cuenta de Banco para pago.
Horas	Número	6		Horas Laborales.
SueldoEscalafon	Número	12,2		Sueldo con escalafón.
Funciones	Texto	10		Funciones principales.
LugarTrabajo	Texto	9		Lugar físico de trabajo en la Institución.
JefeInmed	Texto	6		Código del Jefe Inmediato.
EstablecTrabajo	Texto	50		Establecimiento de trabajo ministerial.
EstatusPla	Texto	1		Estatus de la plaza.
Contrato	Texto	30		Número de Contrato
Especialidad	Texto	10		Especialidad del empleado.
FechaEntrada	Date	8		Fecha real de contrato.
FechaSalida	Date	8		Fecha de renuncia al cargo.
Categoría	Texto	1		Categoría de cargo.
NumeroAcuerdo	Texto	15		Número del acuerdo.
FechaAcuerdo	Date	8		Fecha del acuerdo.
Llave Principal: CódigoEmpleado+cifrado+partida+subnumero				
Llaves Foráneas:				
Longitud por Registro: 247				
Volumen: 1371 Registros anuales				



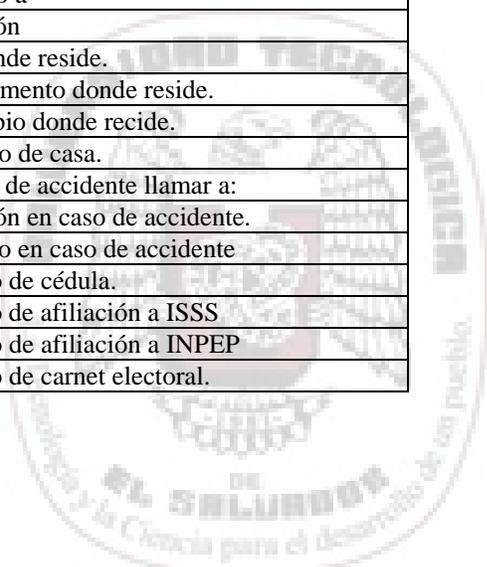
Estructura de Datos: ExperienciaTr				
Descripción: Experiencia en la empresa privada.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
CódigoEmpleado	Texto	6		Código del Empleado.
NombreEmpresa	Texto	40		Nombre de la empresa donde trabajó.
Dirección	Texto	70		Dirección de empresa.
Telefono	Texto	8		Teléfono de empresa.
Cargo	Texto	30		Cargo que desempeñó.
Desde	Date	8		Fecha de entrada.
Hasta	Date	8		Fecha de salida.
CausaRetiro	Texto	30		Causa del retiro
SalarioInicial	Número	12,2		Salario inicial.
SalarioFinal	Número	12,2		Salario Final.
TipoEmpresa	Texto	1	1-2	Tipo de empresa 1=Privada, 2=Pública
Llave Principal: CódigoEmpleado				
Llaves Foráneas:				
Longitud por Registro: 224				
Volumen: 1500 Registros				

Estructura de Datos: GrupoFamiliar				
Descripción: Grupo familiar del empleado.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
CódigoEmpleado	Texto	6		Código del Empleado.
Parentesco	Texto	1		Parentesco con el empleado.
Nombre	Texto	30		Nombre del pariente.
PrimerApellido	Texto	14		Primer apellido del pariente.
SegundoApellido	Texto	14		Segundo apellido del pariente.
ApellidoCasada	Texto	14		Apellido de casada de la pariente.
FechaNacimiento	Date	8		Fecha de nacimiento.
Sexo	Texto	1		Sexo
Fallecido	Lógico	1		Es fallecido?
Llave Principal: CódigoEmpleado				
Llaves Foráneas:				
Longitud por Registro: 89				
Volumen: 1500 Registros				



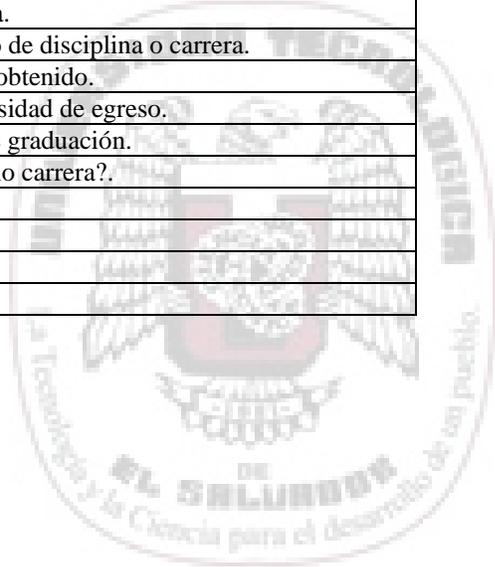
Estructura de Datos: LeySalario				
Descripción: Nomina de plazas aprobadas por el Ministerio de Hacienda para cada ejercicio anual.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
Cifrado	Texto	6		Código presupuestario.
Cargo	Texto	100		Cargo o nombre de plaza.
Partida	Texto	30		Número de partida.
NumeroPlazas	Número	6		Número de plazas.
SueldoBase	Número	12,2		Sueldo Base.
SueldodEscalafon	Número	12,2		Sueldo de escalafón.
Codicargo	Texto	10		Código según Ministerio de Salud.
HorasDiarias	Número	2		Horas a laborar diariamente.
SueldoEscalaDolar	Número	12,2		Sueldo con escalafón en dolares
SueldoDolar	Número	12,2		Sueldo nominal en dolares.
Llave Principal: Cifrado				
Llaves Foráneas:				
Longitud por Registro: 202				
Volumen: 1371 Registros anuales.				

Estructura de Datos: Personal				
Descripción: Registros que incluyen a todas las personas que laboran o han laborado en el hospital.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
CódigoEmpleado	Texto	6		Código del empleado.
PrimerApellido	Texto	14		Primer apellido.
SegundoApellido	Texto	14		Segundo apellido.
TercerNombre	Texto	14		Tercer Nombre.
ApellidoCasada	Texto	14		Apellido de casada.
NombreEmpleado	Texto	50		Nombre completo.
FechaNacimiento	Date	8		Fecha de nacimiento.
LugarNacimiento	Texto	20		Lugar de nacimiento.
Nacionalidad	Texto	50		Nacionalidad
Naturalizado	Lógico	1		Es naturalizado?.
Sexo	Texto	1		Sexo
EstadoCivil	Texto	1		Estado civil
GrupoSanguineo	Texto	15		Grupo sanguíneo.
AlergicoA	Texto	15		Alérgico a
Dirección	Texto	76		Dirección
Pais	Texto	3		País donde reside.
Depto	Texto	2		Departamento donde reside.
Municipio	Texto	2		Municipio donde reside.
Telefono	Texto	8		Teléfono de casa.
EncasoAccidente	Texto	50		En caso de accidente llamar a:
DireccCasoAccide	Texto	50		Dirección en caso de accidente.
TeleCasoAccide	Texto	8		Teléfono en caso de accidente
Cedula	Texto	13		Número de cédula.
Isss	Texto	9		Número de afiliación a ISSS
Inpep	Texto	13		Número de afiliación a INPEP
Electoral	Texto	19		Número de carnet electoral.



Estructura de Datos: Personal (Cont...)				
Descripción: Registros que incluyen a todas las personas que laboran o han laborado en el hospital.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
NIT	Texto	17		NIT
NUP	Texto	12		NUP
Afp	Texto	3		Código de afp
NumJuntaVigilan	Texto	10		Número de junta de vigilancia profesión.
OtroDocum	Texto	20		Otro documento a falta de cédula.
FechaIMinisterio	Date	8		Fecha de ingreso al MSPAS.
FechaIHBB	Date	8		Fecha de ingreso al hospital.
FechaUIngresoHBB	Date	8		Fecha de ultimo ingreso al hospital.
FecEntrSecPub	Date	8		Fecha de entrada al sector público.
EntidadAfilacion	Texto	1	I-A	Entidad a la que esta afiliado (afp o inep)
LicenciaConducir	Lógico	1		Tiene licencia de conducir?
NivelAcademico	Texto	10		Código de nivel académico
FechaRegistro	Date	8		Fecha de registro.
Dui	Texto	15		Número de DUI
PlazaAspiraEscala	Texto	10		Plaza escalafonada solicitada.
NumeroPropuesta	Texto	20		Número de propuesta de contrato.
FechaPropuesta	Date	8		Fecha de contrato en propuesta.
MotivoPropuesta	Texto	70		Motivo especificado en propuesta.
FecEgresoPropu	Date	8		Fecha de egreso según propuesta.
FecIngrePropu	Date	8		Fecha de Ingreso según propuesta.
FormaPago	Texto	30		Forma de pago en propuesta.
DatosCargoProp	Texto	100		Datos del cargo en propuesta.
LugarTrabajoProp	Texto	50		Lugar de trabajo en propuesta.
Llave Principal: CódigoEmpleado.				
Llaves Foráneas:				
Longitud por Registro: 893				
Volumen: 1500 Registros. (incremento anual de 40)				

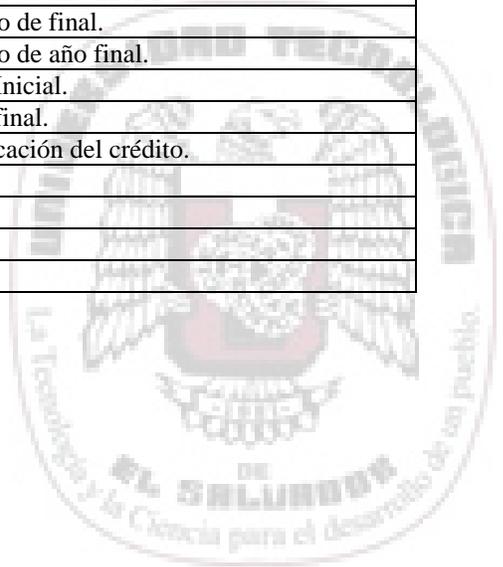
Estructura de Datos: PrepUniversitaria.				
Descripción: Registros de preparación Universitaria de los empleados.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
CodigoEmpleado	Texto	6		Código de empleado.
Carrera	Texto	50		Carrera.
Disciplina	Texto	10		Código de disciplina o carrera.
Titulo	Texto	50		Titulo obtenido.
Universidad	Texto	10		Universidad de egreso.
AnioGraduado	Número	4		Año de graduación.
Terminado	Lógico	1		Termino carrera?.
Llave Principal: CódigoEmpleado				
Llaves Foráneas:				
Longitud por Registro: 121				
Volumen: 600 Registros.				



Estructura de Datos de Archivos tipo Movimiento o Transacción

Estructura de Datos: Capacitaciones				
Descripción: Registros de capacitaciones a personal.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
NumeroRequerim	Número	6		Número de requerimiento.
Departamento	Texto	9		Departamento que hace requerimiento.
TipoAdiestramiento	Texto	10		Curso.
NumeroParticipantes	Número	6		Número de posibles participantes.
FechaSolicitud	Date	8		Fecha de solicitud.
FechaAprobacion	Date	8		Fecha de aprobación.
FechaRealizacion	Date	8		Fecha de realización.
Asistencia	Número	6		Número de asistentes reales.
Escuela	Texto	10		Escuela que dio el curso.
FechaInicio	Date	8		Fecha inicial del curso.
FechaFinal	Date	8		Fecha final del curso.
Llave Principal: NumeroRequerim				
Llaves Foráneas:				
Longitud por Registro: 87				
Volumen: 120 Registros.				

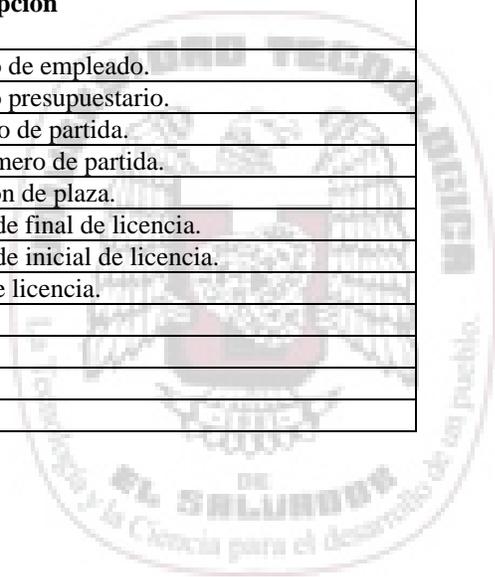
Estructura de Datos: Descuper				
Descripción: Descuentos personales aplicados a los empleados.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
CodigoEmpleado	Texto	6		Código del empleado.
Cifrado	Texto	9		Código presupuestario.
Partida	Texto	10		Número de partida.
Subnumero	Texto	6		SubNúmero de partida.
Subsubnumero	Texto	8		Subnumero.
CodigoAcreedor	Texto	8		Código del acreedor.
CodigoDescuento	Texto	8		Código del descuento.
Ncuotas	Número	6		Número de cuotas.
Referencia	Texto	10		Número de referencia.
DesdeMes	Número	2		Número del mes inicial.
DesdeAnio	Número	4		Número de año inicial.
HastaMes	Número	2		Número de final.
HastaAnio	Número	4		Número de año final.
CuotaNormal	Número	12,2		Cuota Inicial.
CuotaFinal	Número	12,2		Cuota final.
Clasificación	Texto	1		Clasificación del crédito.
Llave Principal: CodigoEmpleado.				
Llaves Foráneas:				
Longitud por Registro: 108				
Volumen: 6850 Registros.				



Estructura de Datos: Evaluaciones				
Descripción: Resultados de evaluaciones hechas al personal semestralmente.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
CodigoEmpleado	Texto	6		Código de empleado.
Cargo	Texto	10		Cargo del empleado.
FechaInicio	Date	8		Fecha inicial de período.
FechaFinal	Date	8		Fecha final de período.
FechaEvaluacion	Date	8		Fecha de evaluación.
Factor	Texto	2		Factor de evaluación.
ObservacionJefe	Texto	100		Observaciones del jefe.
Llave Principal: CódigoEmpleado				
Llaves Foráneas:				
Longitud por Registro: 242				
Volumen: 2440 Registros anuales.				

Estructura de Datos: Eventos				
Descripción: Eventos sociales y deportivos para empleados.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
Codigo	Texto	10		Código del evento.
Nombre	Texto	100		Nombre del evento.
FechaInicio	Date	8		Fecha de inicio.
FechaFinal	Date	8		Fecha Final.
Patrocinador	Texto	60		Patrocinador del evento.
Autorizado	Lógico	1		Fue autorizado?.
NumeroParticipantes	Número	6		Número de participantes.
HorasActividad	Número	6		Horas utilizadas en el evento.
Llave Principal: Código				
Llaves Foráneas:				
Longitud por Registro: 195				
Volumen: 20 Registros anuales.				

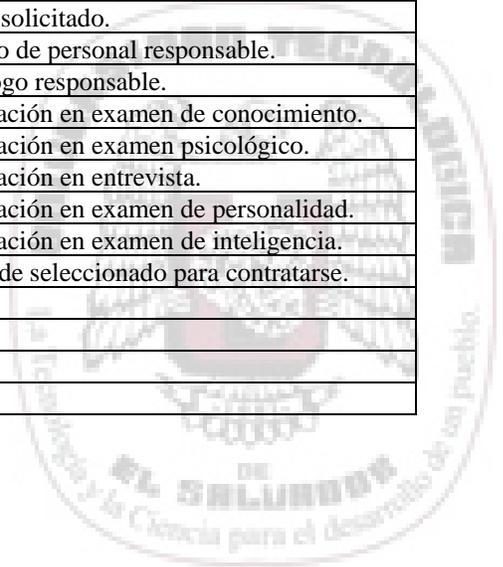
Estructura de Datos: LicenciaSGoce				
Descripción: Licencias a empleados sin goce de sueldo.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
CodigoEmpleado	Texto	6		Código de empleado.
Cifrado	Texto	28		Código presupuestario.
Partida	Texto	3		Número de partida.
SubNumero	Texto	3		Subnumero de partida.
SubsubNumero	Texto	3		División de plaza.
FechaEntrada	Date	8		Fecha de final de licencia.
FechaSalida	Date	8		Fecha de inicial de licencia.
TipoAusencia	Texto	1		Tipo de licencia.
Llave Principal: CódigoEmpleado				
Llaves Foráneas:				
Longitud por Registro: 136				
Volumen: 60 Registros anuales.				



Estructura de Datos: LicenciaCGoce				
Descripción: Licencias a empleados con goce de sueldo.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
CodigoEmpleado	Texto	6		Código de empleado.
Cifrado	Texto	28		Código presupuestario.
Partida	Texto	3		Número de partida.
SubNumero	Texto	3		Subnumero de partida.
SubsubNumero	Texto	3		División de plaza.
FechaEntrada	Date	8		Fecha de final de licencia.
FechaSalida	Date	8		Fecha de inicial de licencia.
TipoAusencia	Texto	1		Tipo de licencia.
Llave Principal: CódigoEmpleado				
Llaves Foráneas:				
Longitud por Registro: 136				
Volumen: 1200 Registros anuales.				

Estructura de Datos: Participante				
Descripción: Empleado participante en evento deportivo o social.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
CodigoEmpleado	Texto	6		Código de empleado.
CodigoEvento	Texto	10		Código de evento.
Cargo	Texto	10		Código de cargo del empleado.
Llave Principal: CódigoEmpleado				
Llaves Foráneas:				
Longitud por Registro:				
Volumen: 400 Registros anuales.				

Estructura de Datos: PrograRealExa				
Descripción: Guarda la programación y los resultados de exámenes de los aspirantes.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
NExpediente	Texto	10		Número de expediente.
FechaExConoc	Date	8		Fecha de examen de conocimiento.
FechaExPsicologico	Date	8		Fecha de examen psicológico.
PuestoSolicitado	Texto	10		Puesto solicitado.
TecnicoPersonal	Texto	10		Técnico de personal responsable.
Psicólogo	Texto	10		Psicólogo responsable.
CalificaConoc	Número	12,2		Calificación en examen de conocimiento.
CalificaPsicologico	Número	12,2		Calificación en examen psicológico.
CalificaEntrevista	Número	12,2		Calificación en entrevista.
CalificaPersonalidad	Número	12,2		Calificación en examen de personalidad.
CalificaInteligencia	Número	12,2		Calificación en examen de inteligencia.
MarcaSeleccion	Lógico	1		Marca de seleccionado para contratarse.
Llave Principal: NExpediente				
Llaves Foráneas:				
Longitud por Registro:				
Volumen: 90 Registros anuales.				



Estructura de Datos: Reconocimientos				
Descripción: Reconocimientos otorgados a un empleado.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
CodigoEmpleado	Texto	6		Código del empleado.
Cargo	Texto	10		Cargo del empleado.
Fecha	Date	8		Fecha de reconocimiento.
TipoReconocimiento	Texto	10		Tipo de reconocimiento.
Observaciones	Texto	100		Observaciones
Llave Principal: CodigoEmpleado				
Llaves Foráneas:				
Longitud por Registro:				
Volumen: 400 Registros anuales.				

Estructura de Datos: ResulCapacitación				
Descripción: Resultados de las capacitaciones a empleados.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
NumeroRequerim	Número	10		Número de requerimiento.
CodigoEmpleado	Texto	6		Código de empleado.
Calificacion	Número	5,2		Calificación obtenida en adiestramiento.
Observaciones	Texto	100		Observaciones
Llave Principal: NumeroRequerim				
Llaves Foráneas: CodigoEmpleado				
Longitud por Registro: 121				
Volumen: 960 Registros anuales.				

Estructura de Datos: Sanciones				
Descripción: Sanciones aplicadas a empleados.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
CodigoEmpleado	Texto	6		Código de empleado.
Cargo	Texto	10		Cargo del empleado.
Fecha	Date	8		Fecha de sanción
TipoSancion	Texto	10		Tipo de sanción.
LeyAplicada	Texto	60		Ley o norma aplicada a sanción.
Observaciones	Texto	100		Observaciones de la sanción.
Llave Principal: CódigoEmpleado				
Llaves Foráneas:				
Longitud por Registro: 194				
Volumen: 150 Registros anuales.				



Estructura de Datos: Renuncias				
Descripción: Registro de renuncias de empleados.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
CódigoEmpleado	Texto	6		Código del Empleado.
Cifrado	Texto	28		Código presupuestario.
Partida	Texto	3		Numero de partida.
SubNumero	Texto	3		Subnumero de partida.
Subsubnume	Texto	3		División de plaza compartida.
CtaBanco	Texto	20		Cuenta de Banco para pago.
Horas	Número	6		Horas Laborales.
SueldoEscalafon	Número	12,2		Sueldo con escalafón.
Funciones	Texto	10		Funciones principales.
LugarTrabajo	Texto	9		Lugar físico de trabajo en la Institución.
JefeInmed	Texto	6		Código del Jefe Inmediato.
EstablecTrabajo	Texto	50		Establecimiento de trabajo ministerial.
EstatusPla	Texto	1		Estatus de la plaza.
Contrato	Texto	30		Número de Contrato
Especialidad	Texto	10		Especialidad del empleado.
FechaEntrada	Date	8		Fecha real de contrato.
FechaSalida	Date	8		Fecha de renuncia al cargo.
Categoría	Texto	1		Categoría de cargo.
UltimoSalario	Número	12,2		Ultimo salario recibido.
TipodRetiro	Texto	1	J,D,R,M	Tipo de retiro.
Observación	Texto	100		Observaciones
NResolucion	Texto	15		Número de resolución
Llave Principal: CódigoEmpleado.				
Llaves Foráneas:				
Longitud por Registro: 345				
Volumen: 50 Registros anuales				

Estructura de Datos: ActividadEmp.				
Descripción: Contiene las actividades que son ejecutadas por un empleado dentro de sus funciones.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
CódigoEmpleado	Texto	6		Código del Empleado.
Descripción	Texto	70		Nombre de la actividad.
Llave Principal: CódigoEmpleado				
Llaves Foráneas:				
Longitud por Registro: 76				
Volumen: 6000 Registros				



Estructura de Datos: RequisiciónPersonal				
Descripción: Requisición de personal para cubrir plazas vacantes.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
Nrequisicion	Número	10		Número de requisición.
DeptoSolicitante	Texto	9		Departamento que solicita.
FechaSolicitud	Date	8		Fecha de solicitud.
PuestoSolicitado	Texto	10		Puesto solicitado.
CausaLiberado	Texto	1		Causa de liberación de la plaza.
FechaDeseaContratar	Date	8		Fecha que se desea contratar el recurso.
TipoNombramiento	Texto	1	C,I	Tipo de nombramiento solicitado.
FechaFinal	Date	8		Fecha final del contrato sugerido.
Justificación	Texto	100		Justificación del recurso
HorarioPropuesto	Texto	15		Horario propuesto.
SexoPropuesto	Texto	1		Sexo preferible para la plaza.
EdadPropuesta	Número	2		Edad preferible para la plaza.
NivelAcadPropuesto	Texto	25		Nivel académico deseado.
AexperPropuesto	Número	2		Años de experiencia deseado.
JefeDepartamento	Texto	6		Código del jefe de departamento solicitante.
Comentarios	Texto	50		Comentarios.
FuncionesPrincipal	Texto	100		Funciones principales a ejecutar.
Llave Principal: Nrequisicion				
Llaves Foráneas:				
Longitud por Registro: 356				
Volumen: 50 Registros anuales				

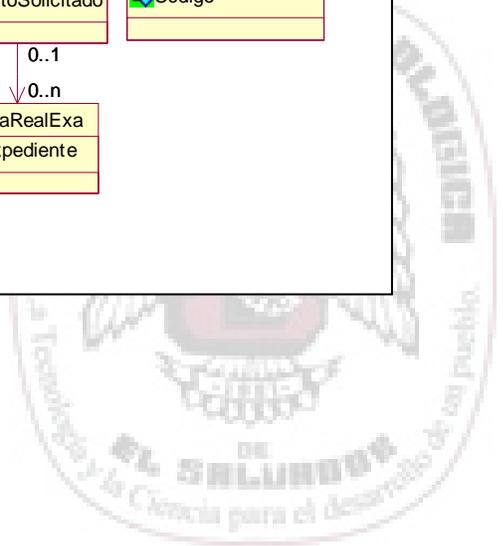
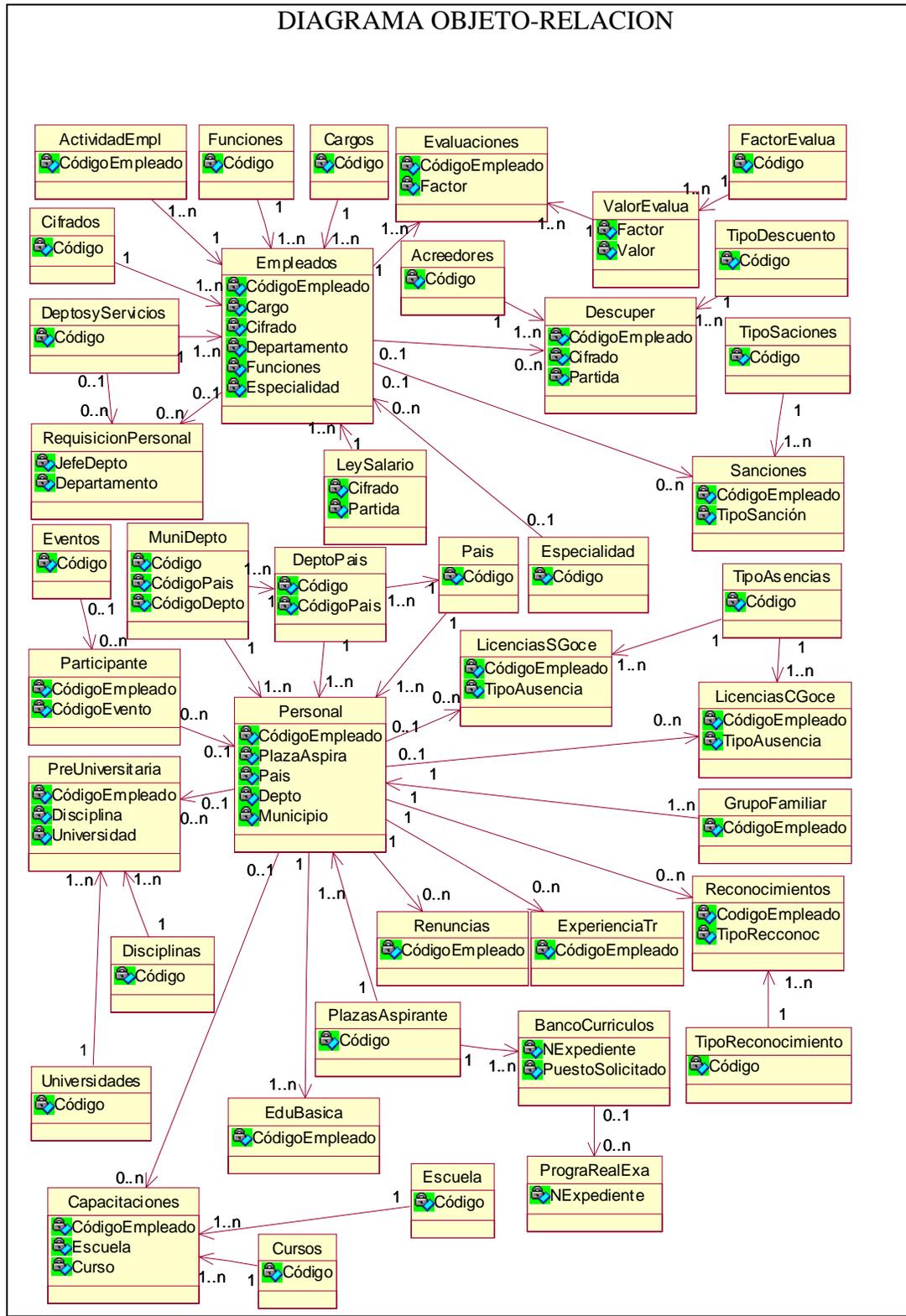
Estructura de Datos: ClavesAcceso				
Descripción: Contiene las diversas claves de acceso para entrar a la aplicación.				
Contenido				
Nombre Atributo	Tipo	Longitud byte	Prefijos Validos	Descripción
Usuario	Texto	10		Código de usuario
Clave	Texto	10		Clave de acceso.
TipoUsuario	Texto	1		Tipo de usuario para amplitud de acceso.
Llave Principal: Usuario+Clave				
Llaves Foráneas:				
Longitud por Registro: 21				
Volumen: 15 Registros				

4.6 Creación de modelo de mensajería

Los mensajes están inmersos en los atributos que sirven de comunicación entre estos. El diagrama de modelo objeto-relación, nos proporciona una idea gráfica de la relación existente en todo el modelo y muestra solo los atributos que su contenido define la mensajería entre las entidades.



DIAGRAMA OBJETO-RELACION



4.7 Diseño de Interfaz con el Usuario

La interfaz con el usuario es la manera como este interactúa con la aplicación. Esta compuesta de la presentación del sistema desde el acceso hasta la generación de informes.

La interfaz diseñada es la siguiente:

ACCESO AL SISTEMA

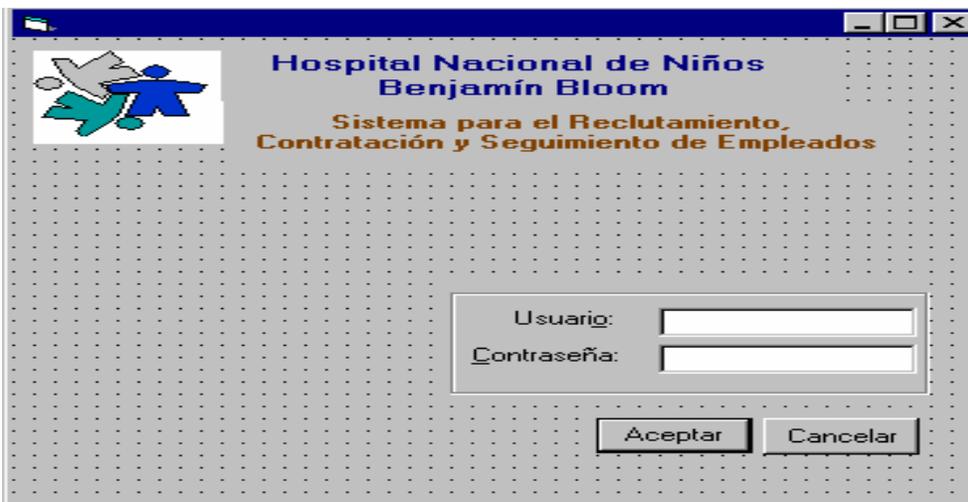


Figura de Diseño No.1

MENU PRINCIPAL



Figura de Diseño No.2

MAESTROS



Figura de Diseño No.3

MOVIMIENTOS



Figura de Diseño No. 4



DISEÑO DE INFORMES



Hospital de Niños Benjamín Bloom

Fecha: / /	Nombre del Sistema	Pag. No. ____
	Nombre del Reporte	
	Fechas del Reporte	

Figura de Diseño No. 5

Informes que disponibles en la aplicación

Informes Operativos

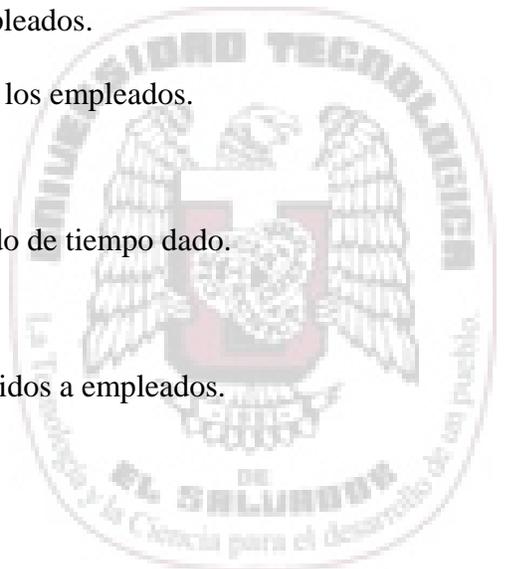
- Carta de invitación a concurso de plaza.
- Censo del empleado.
- Declaración jurada.



- Declaración de cargo.
- Currículo en formato Institucional.
- Propuesta.
- Acuerdo.
- Listados de personal capacitado en adiestramientos.
- Impresión de datos de empleado en formato de hojas de evaluación.
- Descuentos aplicados a empleados por un determinado acreedor.
- Embargos aplicados a empleados.
- Constancias de retiro para presentar en Instituciones externas.
- Constancias de tiempo de trabajo en la Institución.

Informes de Control

- Listado de aspirantes que concuerdan con requisición de personal.
- Cuadro comparativo de resultados de exámenes a los aspirantes.
- Datos de identificación de uno o todos los empleados.
- Datos personales de uno o todos los empleados.
- Datos del cargo de uno o todos los empleados.
- Datos de historia laboral de uno o todos los empleados.
- Datos de preparación académica de uno o todos los empleados.
- Datos del grupo familiar de un empleado.
- Lista de capacitaciones a realizarse en un periodo de tiempo dado.
- Incapacidades dadas a un empleado.
- Licencias o permisos sin goce de sueldo concedidos a empleados.



- Licencias o permisos con goce de sueldo concedidos a empleados.
- Tiempo legal utilizado por empleados en concepto de licencias.
- Notas de sanciones aplicadas a empleados.
- Notas de reconocimiento aplicadas a empleados.
- Lista de Empleados según disciplina.
- Lista de Empleados según cargo.
- Actividades que realiza un determinado empleado.

Informes Gerenciales

- Listado de resultados de evaluaciones semestrales de los empleados.
- Resultados de la evaluación de un empleado.
- Resultados de evaluaciones en capacitaciones a empleados.
- Plazas dadas a personal durante un período de tiempo.
- Cargos con mas demanda satisfechos en contratación.
- Tramites de gestiones de contratación suspendidas en un período de tiempo.
- Retiros de empleados por diversas causas.

El siguiente capitulo en la fase del desarrollo del sistema, presenta la construcción de la aplicación en lenguaje Visual Basic 6.0 con el administrador de base de datos Access 2000.

