



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE INGENIERIA

## SISTEMA DE INFORMACION AUTOMATIZADO DE SERVICIO SOCIAL

### TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
INGENIERO EN COMPUTACION

PRESENTA:

**VICTOR HUGO ZAMORA GUERRERO**

DIRECTOR DE TESIS:

**ING. LUIS G. CORDERO BORBOA**



MEXICO, D. F.

JUNIO DE 2004



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: VICTOR TUNO

ZANORA QUERRERO

FECHA: 15 JUNIO 2004

FIRMA: [Firma]

**Agradecimientos**

A vertical grey bar is positioned on the left side of the page. At the top of this bar, a white circle is connected to a horizontal line that extends across the top of the page.

## **A Julio César**

Gracias por estar conmigo siempre que lo necesité, por haberme apoyado tantas veces, por enseñarme muchas cosas de la vida.

Contigo compartí innumerables momentos que nos hicieron reír, llorar, ser cómplices, discutir, apoyarnos... vivir.

Eres y serás siempre a quien le pida ayuda y, consejo, quien me acompañe a cualquier lugar al que vaya y sé que nunca me abandonarás.

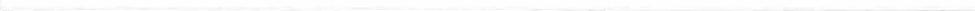
Se que hoy estas aquí conmigo pero nada me haría más feliz que darte un abrazo, un beso y decirte lo mucho que me haces falta.

Te extraño hermanito y nunca dejaré de amarte.

## **A todas las personas que quiero**

Gracias por estar a mi lado, por el apoyo que me han brindado, por estar conmigo en las buenas y en las malas. Su confianza y respaldo me han hecho ser mejor y llegar hasta donde estoy.

Por haberme presionado siempre para que terminara este trabajo



**Índice**

<b>Introducción</b>	i
<b>1. Conceptos generales</b>	
1.1. Descripción del problema	2
1.2. Metodología a aplicar	4
1.3. Herramientas a utilizar	6
<b>2. Planeación</b>	
2.1. Planeando el proyecto	13
2.2. Valorando la organización	16
2.3. Entrevistas y análisis	25
2.4. Arquitectura de la información	26
2.5. Arquitectura de la aplicación	29
2.6. Valorando los sistemas actuales	33
2.7. Arquitectura técnica	35
<b>3. Análisis</b>	
3.1. Diagrama de flujo de datos	38
3.2. Diccionario de datos	54
3.3. Identificación de entidades y llaves principales	61
<b>4. Diseño</b>	
4.1. Mapeo de la carta de estructura a partir del diagrama de flujo de datos	64
4.2. Carta de estructura	68
4.3. Diagrama entidad / relación	71
<b>5. Desarrollo</b>	
5.1. Pseudocódigo	77
5.2. Base de datos	86
<b>6. Ejemplos de aplicación</b>	
6.1. Módulo principal	95
6.2. Control de programas	97
6.3. Registro de programa	98
6.4. Dictamen de programas	102
6.5. Consulta de programas	103
6.6. Registro de prestadores	108
6.7. Emisión de la Carta Única de Liberación	109
6.8. Becas	110
6.9. Generación de anexos técnicos	111
6.10. Generación de cartas de asignación	112
6.11. Generación de comprobante de pago	114
6.12. Informes y estadísticas	116
<b>7. Manual de usuario</b>	121
<b>8. Conclusiones</b>	164
<b>9. Bibliografía</b>	167



## **Introducción**



## Introducción

El servicio social universitario es una actividad sustantiva de las instituciones de educación superior que consiste en la realización obligatoria de actividades temporales que ejecutan los estudiantes de carreras técnicas y profesionales tendientes a la aplicación de los conocimientos que hayan obtenido y que implican el ejercicio de la práctica profesional en beneficio o en interés de la sociedad.

Asimismo, el servicio social tiene por objeto extender los beneficios de la ciencia, la técnica y la cultura a la sociedad; consolidar la formación académica y capacitación profesional del prestador; así como fomentar en él una conciencia de solidaridad con la comunidad a la que pertenece.

En la Universidad Nacional Autónoma de México, esta actividad está normada por el Reglamento General de Servicio Social y coordinada por la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos (DGOSE), dependiente de la Secretaría de Servicios a la Comunidad, que ha asumido las funciones de la Comisión Coordinadora de Servicio Social.

La coordinación de esta actividad conlleva una serie de procedimientos, que sin una sólida y estable estructura de administración, resultaría prácticamente imposible generar información estratégica, válida y confiable que facilite la toma de decisiones a los diferentes actores involucrados.

Anteriormente las instituciones receptoras realizaban el registro de los programas de servicio social en papel, situación que implicaba el llenado de múltiples formas año tras año y que además no contaban con un procedimiento adecuado de difusión. Las escuelas y facultades carecían de un sistema que les arrojara información relativa al servicio social y que permitiera la generación de informes periódicos.

La DGOSE cumpliendo con su función de coordinadora, a través de procesos complicados, lentos y con posibilidades de error, concentraba información parcial que dificultaba la toma de decisiones. Y los alumnos se veían obligados a seleccionar el programa de servicio social entre múltiples fotocopias organizadas en carpetas, que no siempre se encontraban al día, maltratadas por el uso y con información incompleta.



Ante este panorama la DGOSE, con el objeto de atender de la mejor manera posible al desarrollo integral de la población estudiantil, busca instrumentar una propuesta de automatización de los procesos de registro, seguimiento y evaluación de programas y, de registro, seguimiento y liberación de prestadores de servicio social, motivo de esta tesis.

La presente tesis se encuentra organizada en 8 capítulos y bibliografía: conceptos generales, planeación, análisis, diseño, desarrollo, ejemplos de aplicación, manual de usuario y conclusiones. A continuación se describen brevemente cada uno de ellos.

El primer capítulo permite tener un panorama general del servicio social universitario, la problemática a la que se enfrenta, la cantidad de información relativa a esta práctica que se maneja anualmente. Todo esto reflejado por un diagnóstico realizado por la DGOSE a las oficinas responsables de esta actividad en las facultades y escuelas que proporciona elementos que dan origen al desarrollo del sistema.

Parte de este primer capítulo describe la metodología que se utiliza en las etapas de desarrollo, así como el porqué de las herramientas que permiten la puesta en marcha del sistema.

En el segundo capítulo se realiza la etapa de planeación del sistema, esto es, se establecen las necesidades, el alcance, una comparación entre lo actual y lo que se desea implementar. Esta etapa es fundamental para un adecuado análisis y desarrollo del sistema.

El análisis del sistema, a través de los diferentes productos, como el diagrama de flujo de datos y el diccionario de datos, se aborda en el tercer capítulo. Esta etapa establece las bases que permitirán traducir las necesidades de información de los usuarios en un producto sólido y bien fundamentado.

La etapa de diseño del sistema se aborda en el cuarto capítulo, misma que consolida la etapa previa de análisis en productos como la carta de estructura y el diagrama entidad / relación y facilitará el desarrollo del software.

El quinto capítulo nos permite conocer el proceso de desarrollo, la implementación del sistema y las etapas de consolidación del mismo. Los productos que tenemos en esta etapa son el pseudocódigo y la estructura de la base de datos que se utiliza.

En el sexto capítulo se describen, a manera de ejemplo, diferentes pantallas que permiten tener un panorama general del producto, de la interacción con el usuario y de los resultados obtenidos.

A vertical grey textured bar is located on the left side of the page. At the top of this bar, a white circle is partially cut off by the left edge. A thin horizontal line extends from the right side of the circle across the top of the page.

El manual de usuario, que se transcribe en el séptimo capítulo, es el documento que le explica a la persona que utilice el sistema los requisitos de cómputo, el procedimiento de instalación y la forma de utilizar cada uno de los módulos de los que se compone el software.

Finalmente, en el octavo capítulo, se expresan las conclusiones obtenidas como resultado de la operación del sistema.

## **Conceptos generales**

## 1.1 Descripción del problema

### Antecedentes

Al implantarse en la Universidad Nacional Autónoma de México el servicio social obligatorio, surge como una actividad esencial que perfila la función social y la vocación de servicio a la comunidad.

En 1985 se aprueba el Reglamento General del Servicio Social de la UNAM, que marca el paso hacia la homogeneización de la organización académico administrativa al interior de las escuelas y facultades de esta casa de estudios, se cubren principalmente los aspectos operativos del servicio social (esto es, la organización, control, aprobación y promoción del mismo); siendo estas tareas las que abarcan un mayor esfuerzo por parte de los involucrados en el servicio social, usando como consecuencia un menor tiempo en tareas para cubrir aspectos académicos y de vinculación social real de los estudiantes.

El servicio social demanda el manejo de gran cantidad de datos, documentos administrativos y procedimientos específicos, lo que significa que el manejo manual de la información es muy complejo, por lo que se busca que todas las unidades de servicio social en las escuelas y facultades de esta casa de estudios dispongan de un equipo de cómputo para su trabajo

En este sentido el registro de programas conlleva una serie de trámites que deben realizar la población estudiantil y las Unidades Responsables de facultades y escuelas utilizando recursos que debieran aprovecharse para orientar esta práctica hacia programas que atiendan problemas de la comunidad derivados de la marginación, así como generar información estratégica en materia de servicio social universitario.

De igual manera el registro de prestadores de representa una serie de trámites que pueden mejorarse para realizar eficientemente el control, seguimiento y liberación del servicio social de la población estudiantil. No se cuenta con información válida y eficaz que reportara por ejemplo los alumnos dados de baja, los alumnos que verdaderamente concluyeron su servicio social o los alumnos que realizaron los trámites respectivos para liberar su servicio social.

Estos procesos implican el registro anual de 5,000 programas en promedio, con una demanda de 80,000 prestadores, el registro de más de 16,000 alumnos y la emisión de 19,000 cartas de liberación del servicio social.

En esta situación, la información parcial con que contaba la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos (DGOSE) no le permitía cumplir cabalmente con la tarea de coordinar el servicio social universitario, así como generar, sistematizar y difundir información en esta materia, de acuerdo a lo dispuesto en el Reglamento de Servicio Social de la UNAM.

En un diagnóstico realizado entre las Unidades Responsables de Servicio Social de escuelas y facultades (URSS) durante el año de 1998 se encontraron los siguientes problemas, entre otros:

- Subregistro de programas y alumnos, con información sobre el servicio social incompleta y poco confiable.
- Poca participación de alumnos en programas que cumplieran con los objetivos del servicio social. Predominio de programas internos, orientados a satisfacer necesidades administrativas de la UNAM.
- Proceso de registro lento y costoso.
- Información a los alumnos incompleta que dificulta la elección del programa.
- Proceso de asignación de becas de SEDESOL lento, entrega tardía del apoyo a los alumnos.
- Falta de supervisión en la aplicación de la normatividad.

### **Objetivo**

El Sistema Automatizado de Servicio Social (SIASS) tiene como objetivo agilizar y simplificar los procesos de registro de programas y alumnos, la asignación de becas de SEDESOL y la emisión de la Carta Única de Liberación, contar con una base de datos que permita el seguimiento de los procesos y la generación de información válida y confiable sobre el servicio social universitario, así como facilitar la consulta y selección de programas de servicio social a los alumnos.

## 1.2 Metodología a aplicar

Para el desarrollo del sistema se usará una combinación entre la metodología de James Martin, denominada ingeniería de la información; y de Edward Yourdon, metodología estructurada. Esta combinación permite establecer de una forma sólida las bases del análisis y diseño con una etapa previa de planeación, a la vez que se utilizan productos ya probados que garantizan el éxito del trabajo. Brevemente describiré las características de ambas metodologías.

La planeación es el proceso de determinar porqué se necesita hacer. El análisis es el proceso de determinar qué se necesita hacer, antes de decidir cómo debe hacerse. El diseño es el proceso de determinar cuál de muchas posibles soluciones es la mejor para lograr lo que se necesita hacer, respetando las restricciones tecnológicas y de presupuesto del proyecto. El diseño escoge un cómo específico para aplicarlo al qué.

La planeación plantea la justificación y objetivos del proyecto. El propósito del análisis y diseño es, al menos, evitar que se caiga el proyecto, y lo óptimo, que articule completamente las necesidades del negocio con base en una comprensión de sus problemas actuales y que encuentre la solución que mejor satisfaga las necesidades y se ajuste a las restricciones presupuestales de recursos y tiempo impuestas por el propio negocio.

Una técnica es un método estructurado y repetible para lograr una tarea específica. Una metodología de ingeniería de software es el acomodo ordenado de las técnicas en un enfoque sistemático para la construcción o adquisición de sistemas de información.

La metodología desarrollada por James Martin, denominada ingeniería de la información, comprende principalmente las siguientes etapas:

- Planeación
- Análisis
- Diseño
- Desarrollo

La metodología estructurada, desarrollada por Erward Yourdon, plantea el uso de las siguientes herramientas:

- Diagrama de entidad relación
- Diagrama de flujo de datos
- Diccionario de datos
- Carta estructura
- Pseudocódigo

La metodología de Martin parte de la planeación que se hace del proyecto, que es una herramienta útil para dirigir a los miembros del equipo. La metodología de Yourdon permite modelar el sistema independientemente de la construcción e implementación particular del mismo.

La etapa de planeación crea un plan estratégico de información para una organización o empresa o una parte de la misma. Las actividades de la planeación incluyen el análisis de la misión de la organización, los objetivos, metas, estrategias, factores de éxito, planes, funciones, organización, necesidades de información y tipos de entidades.

En esta etapa se utilizan modelos, diagramas y matrices para desarrollar los tres niveles de arquitectura que forman la base para la construcción de los sistemas de información:

- Arquitectura de la información
- Arquitectura de la aplicación
- Arquitectura técnica

La etapa de análisis desarrolla datos lógicos detallados y modelos de actividades para áreas de aplicación definidas en la fase de planeación. Los resultados de la fase de análisis incluyen modelos completos de datos y actividades y proyectos recomendables para la fase de diseño.

En la etapa de diseño se usan los datos lógicos y modelos de procesos para generar la representación externa de los sistemas o aplicaciones. Los procesos son traducidos en pantallas, se diseñan todas las pantallas y reportes.

No es usual agregar atributos, campos o entidades al modelo de datos en esta etapa. En esta etapa comienza la transición del diseño lógico al físico.

En la etapa de desarrollo se crea la base de datos y los programas para la plataforma seleccionada. Toda la arquitectura planteada en la etapa de planeación y refinada durante el análisis y diseño se consolida en el esta etapa de construcción del proyecto. El resultado de esta etapa es la aplicación ejecutable.

## 1.3 Herramientas a utilizar

La carencia de un adecuado equipo de cómputo en las Unidades Responsables de Servicio Social de Escuelas y Facultades y las licencias de software con cuenta la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos obliga a utilizar determinadas herramientas de desarrollo, sin opción a realizar una comparación entre otros productos que existen en el mercado.

Estos productos nos permitirán generar una aplicación que de solución a la problemática, permitiendo aprovechar la infraestructura con la que cuenta.

Para el desarrollo del Sistema de Información Automatizado de Servicio Social se utilizarán un motor de base de datos sencillo como lo es Microsoft Access 97, que no demandará grandes recursos de cómputo y un lenguaje de programación potente, Microsoft Visual Basic 5.0, que al mismo tiempo ofrece facilidad de desarrollo.

A continuación se describen brevemente las características de Microsoft Visual Basic 5.0 y Microsoft Access 97.

### Microsoft Visual Basic 5.0

Bill Gates describe Visual Basic como "la herramienta más potente y sencilla para el desarrollo de aplicaciones Windows en Basic" y aunque esto no parece ser suficiente para ser considerado relevante, el punto de vista cambia cuando nos percatamos que existen millones de personas que utilizan Microsoft Windows, y que anteriormente desarrollar una aplicación para este sistema operativo requería de un experto en programación en C.

Visual Basic 5 incorpora la posibilidad de crear auténticos programas ejecutables e incluso la posibilidad de poder crear sus propios controles. Es además una versión muy simple y potente.

Las interfaces gráficas de usuario han revolucionado la industria de las microcomputadoras. Las aplicaciones para Windows, generalmente, tienen una interfaz de usuario consistente.

Durante mucho tiempo hubo herramientas para desarrollar aplicaciones para Windows. Antes de que Visual Basic se introdujera en 1991, el desarrollo de aplicaciones para Windows era mucho más duro que el desarrollo de aplicaciones para DOS. El desarrollo de aplicaciones para Windows requería programadores expertos en C y centenares de líneas de código para una tarea sencilla.

Visual Basic permite la incorporación de menús, cuadros de texto, botones de orden, botones de opción, casillas de verificación, cuadros de lista, barras de desplazamiento y cuadros de archivos y directorios para ventanas en blanco. Se pueden utilizar cuadrículas para manejar datos tabulados, para comunicarse con otras aplicaciones Windows y para acceder a bases de datos. A todos estos componentes se les denomina controles.

Las ediciones Profesional y Empresarial de Visual Basic 5 son las primeras que permitieron la generación de un ejecutable auténtico, las versiones anteriores eran interpretadas.

Una característica esencial de Visual Basic es la posibilidad de realizar cambios dinámicos en respuesta a los eventos del usuario.

El primer paso en el desarrollo de una aplicación es planificar lo que el usuario verá, en otras palabras, diseñar las pantallas. ¿Qué menús se desean? ¿Cuál es el tamaño de las ventanas? ¿Dónde hay que colocar los botones que el usuario pulsará para activar las aplicaciones? ¿Qué clases de controles son necesarios para cubrir los objetivos de la aplicación?

Lo que hace diferente a Visual Basic de otras herramientas de programación es su sencillez para el diseño de las interfaces de usuario y su activación mediante código. Cuando se haya terminado de dibujar la interfaz, los botones, cuadros de texto y otros controles que se hayan colocado en la pantalla, reconocerán automáticamente las acciones del usuario, como movimientos del ratón y pulsaciones de los botones.

Una vez diseñada la interfaz, es posible trabajar como en la programación tradicional. Los objetos en Visual Basic reconocen eventos tales como pulsaciones de ratón, la forma en que los objetos respondan a ellos depende del código que se escriba. Un programa Visual Basic es un conjunto de fragmentos independientes de código que son activados mediante y responden sólo a los eventos que se ha indicado que reconocerán.

La mayoría del código de programación que indica al programa como responder a eventos tales como pulsaciones del ratón, suceden en lo que Visual Basic denomina procedimientos de evento, que no es más que el código necesario para indicar a Visual Basic cómo responder a un evento.

Los siguientes pasos son la búsqueda de errores en el código y su posterior corrección.

Los programas dirigidos por eventos son más reactivos que activos, y eso los hace más amigables para el usuario.

## Microsoft Access 97

Microsoft Access 97 es una base de datos relacional de escritorio. Las bases de datos permiten recopilar cualquier tipo de información para su almacenamiento, búsqueda y recuperación posterior. Ser de escritorio significa que está diseñada para utilizarse en una computadora de escritorio. Se puede colocar un archivo de base de datos de Access en un servidor de archivos de red y compartir la base de datos con otros usuarios de la red. Sin embargo, no se trata de una verdadera base de datos cliente/servidor, porque la base de datos de Access es un archivo almacenado en un disco duro, y no una aplicación en ejecución.

El hecho de que Access no sea una base de datos cliente/servidor podría parecer una desventaja, pero realmente no lo es. Cuando se utiliza Access en el ambiente apropiado, tiene ventajas claras sobre las bases de datos cliente/servidor.

Ante todo es muy fácil de administrar. No existen grandes configuraciones complicadas o problemas de red o de seguridad que enturbien las aguas. Tampoco se necesita una Pentium 200 con 64 Mb de RAM. Access ha sido diseñado para ejecutarse en una computadora con un procesador 386 y 8 Mb de RAM.

Una base de datos es una colección de información de todo tipo, organizada y presentada para servir a un propósito específico. Una base de datos relacional es una base de datos que le permite agrupar sus datos en una o más tablas discretas, que se pueden relacionar una con la otra utilizando campos comunes en cada tabla relacionada.

Las bases de datos relacionales son uno de los tipos más versátiles jamás producidos. En una base de datos relacional, se pueden definir relaciones entre las

distintas tablas de datos contenidas en ésta. Estas relaciones se pueden utilizar para llevar a cabo búsquedas completas y para producir informes detallados.

Otra ventaja de las bases de datos relacionales es que se elimina la necesidad de almacenar información redundante.

Access es algo más que una base de datos. También es un ambiente completo de desarrollo de aplicaciones.

**Tablas.** El componente más obvio de cualquier base de datos es el objeto tabla. Ahí es donde se conservan almacenados los verdaderos datos. Una tabla es un conjunto de registros que se pueden dividir en campos. Cada campo conserva una sola parte de la información en relación con el registro en el cual reside.

Las columnas de datos representan los campos en la tabla. Existe una fila para cada registro almacenado dentro de la base de datos.

**Consultas.** En Access 97 se utilizan las consultas para buscar, ver y modificar los datos incluidos en las tablas. También se pueden usar las consultas para modificar la estructura de las tablas o para tener acceso a datos externos al archivo de la base de datos de Access.

La consulta común se utiliza para obtener datos que cumplan criterios específicos. Esas consultas pueden utilizarse como fuente de datos para formularios e informes creados en la base de datos. Además de proporcionar la capacidad de buscar según criterios específicos, las consultas también se pueden utilizar para resumir y analizar datos.

**Formularios.** Una de las características más eficaces de Access 97 es la capacidad de crear formularios que puedan utilizarse para escribir, editar y buscar sus datos. Una vez creado un formulario, tendrá la apariencia y funcionará como una aplicación de Windows.

El formulario puede contener cuadros de texto para escribir los datos, etiquetas para identificar los diversos elementos en el formulario y botones para llevar a cabo otras acciones.

**Informes.** Permiten enviar datos a cualquier tipo de sitio en un formato fácil de leer. Los informes utilizan una fuente de datos subyacente, ya sea una tabla o una consulta, para que les den los datos reales.

**Macros y módulos.** Las macros son simplemente un conjunto de acciones en el cual cada una ejecuta una tarea específica. Los módulos son conjuntos de procedimientos de Visual Basic for Applications (VBA). Access 97 incluye un lenguaje de programación incorporado, esencialmente idéntico a la herramienta de elaboración de aplicaciones Visual Basic.

Existen algunas limitaciones e inconvenientes que se deben considerar al escoger a Microsoft Access 97.

Access no tiene integrado un proceso de respaldo. Se requiere que todos los usuarios cierren el archivo de la base de datos antes que se pueda hacerse manualmente un respaldo.

Tiene un límite de 1.2 gigabytes de datos por base de datos. Tratándose de una base de datos de escritorio, son muchos datos.

Tiene un límite de 255 usuarios totales.

## **Planeación**

## Propósito de la planeación

Un proyecto exitoso comienza con un buen plan. La misión de la fase de planeación es asegurar que los sistemas de información sean consistentes con los objetivos de negocios de la organización. La etapa de planeación genera un plan estratégico de información que refleja hacia donde va la organización, no dónde se encuentra actualmente. El plan orienta a todos los participantes en la misma dirección. Indica la razón de la existencia del proyecto y asigna en forma clara prioridades a sus objetivos.

Siendo capaces de relacionar los sistemas de información a los objetivos de negocios, podremos implementar dichos sistemas basados en las prioridades asignadas por los directivos de la organización.

La etapa de planeación tiene 7 grandes actividades. Cada actividad está compuesta de técnicas que producen productos específicos. Estos productos son usados para preparar el plan estratégico de información y que a su vez son usados en las subsecuentes fases del proyecto.

### Actividades

1. Planeando el proyecto
2. Valorando la organización
3. Entrevistas y análisis
4. Definiendo la arquitectura de la información
5. Construyendo la arquitectura de la aplicación
6. Valorando los sistemas actuales
7. Definiendo la arquitectura técnica

En los siguientes temas veremos cada una de estas actividades con más detalle.

## 2.1 Planeando el proyecto

El propósito del proyecto, los resultados de cualquier esfuerzo de planeación previo y la cultura de la organización pueden afectar el desarrollo del plan de trabajo. Un proyecto exitoso se define como aquel que ha permitido seguir los resultados de los esfuerzos de planeación.

Los productos técnicos primarios de la fase de planeación son:

- Arquitectura de la información
- Arquitectura de la aplicación
- Arquitectura técnica
- Plan estratégico de información

El éxito del plan está basado en generar estos productos, sin embargo, consideraciones particulares pueden limitar la cantidad de productos generados. Como mínimo se debe producir la arquitectura de la información.

Cada uno de estos productos primarios es el resultado de productos detallados desarrollados durante la planeación del proyecto.

Un objetivo importante en la planeación del proyecto es que tanto el patrocinador y los ejecutivos entiendan los beneficios de un plan de información mismos que recibirán al término del proyecto.

### Propósito del proyecto

El objetivo de la fase de planeación depende directamente de la posición y el status del patrocinador del proyecto. El patrocinador debe tener un puesto alto dentro de la organización para que se pueda resaltar la importancia de la etapa de planeación. Dicho patrocinador abre las puertas para las entrevistas, dispone recursos y da la guía general al equipo de trabajo.

La misión de la fase de planeación es producir arquitecturas que permitan la implementación de sistemas de información que empaten con los objetivos de la

organización. Estas arquitecturas muestran una visión general o fotografía de los sistemas de información.

La planeación del proyecto cuenta con el apoyo del titular de la DGOSE quien brinda las herramientas e insumos necesarios para el desarrollo del sistema.

### **Esfuerzos previos de planeación**

Generalmente el trabajo previo de planeación ha generado notas de entrevistas y productos que pueden ser usados en el proyecto. La cantidad de detalles que deben ser recopilados y verificados para completar la etapa de planeación puede reducirse revisando el trabajo previo y seleccionando los resultados adecuados. Si se dispone de esta información el tiempo del proyecto se puede reducir.

Un esfuerzo de esta magnitud no se había realizado en la Universidad. Los intentos previos no generaron documentación que permitiera sentar las bases del análisis actual.

### **Cultura de la corporación**

La cultura de la corporación puede influir en el plan de trabajo afectando las entrevistas o la programación de sesiones grupales de información. Programar y mantener entrevistas y reuniones puede ser especialmente difícil en determinados ambientes de la organización.

### **Organización del proyecto**

Normalmente consiste en un patrocinador, un comité ejecutivo y los miembros del equipo del proyecto. A veces se incluye un comité técnico o de usuarios. El patrocinador define el propósito del proyecto y en gran medida el éxito y aceptación del proyecto. El comité ejecutivo actúa como un grupo supervisor de alto nivel para el equipo de trabajo. Los miembros del equipo del proyecto deben estar familiarizados con el concepto de planeación de negocios y el proceso de desarrollo de planes.

El grupo de trabajo se formó por un equipo de la DGOSE y una representación de facultades y escuelas. Adicionalmente, se cuenta con el consenso del pleno de las URSS quienes orientan y proponen las líneas de desarrollo.

### **Duración del proyecto**

La fase de planeación comúnmente toma entre 3 y 6 meses. Es muy importante que el proyecto sea terminado tan pronto como sea posible. Mientras más sea la duración del proyecto, mayor será la probabilidad de que el plan estratégico de información no coincida con los objetivos de negocios de la organización.

### **Lista de entrevistas**

Es necesario preparar una lista de candidatos. Las personas de esta lista deben empatar con el propósito del proyecto y estar en posiciones clave. La lista debe incluir a aquellos que son necesarios para obtener la información y aquellos que políticamente se debe entrevistar. El patrocinador debe proponer a quien se debe incluir.

### **Plan del proyecto**

Un plan detallado del proyecto es un producto de esta actividad. Debe incluir una programación preliminar de entrevistas y las tareas principales que se realizarán para desarrollar los principales productos. Conforme se desarrolle el proyecto se observará que hay caminos que al principio no se veían. Las revisiones periódicas con el comité ejecutivo y el patrocinador ayudarán a mantener el curso del proyecto.

## 2.2 Valorando la organización

El propósito de valorar la organización es entender los objetivos de negocios de la misma, el uso actual de la tecnología de la información y formalizar el objetivo del proyecto.

La información recopilada en esta etapa provee el respaldo para el equipo de trabajo para las subsecuentes entrevistas, análisis y síntesis.

Esta etapa está relacionada con buscar, organizar y entender la información sobre los objetos de negocios. Las técnicas usadas son analizar la estrategia de negocios y valorar el uso de la tecnología de la información dentro de la organización para soportar la estrategia de trabajo. El análisis descubre y formaliza los objetos de negocios que proveen la base para las siguientes actividades de la fase de planeación.

Los principales productos de esta actividad son:

- Misión de la organización
- Objetivos
- Funciones de alto nivel
- Entidades de alto nivel
- Diagrama de organización
- Matriz de funciones / organización
- Políticas
- Inversión tecnológica

Estos productos además de definir formalmente el objetivo de la fase de planeación del proyecto, establecen las guías del proyecto.

### **Objetos de planeación de negocios**

La actividad de valorar la organización comienza entendiendo los requerimientos y descubriendo objetos de planeación organizacionales para subsecuentes análisis y revisiones. Existen diez objetos usados para entender los

requerimientos de negocios de la organización para producir un plan estratégico de información.

- Misión
- Funciones
- Objetivos
- Organización
- Estrategias
- Factores crítico de éxito
- Metas
- Medidas de desempeño
- Necesidades de información
- Tipos de entidades

### **Fuentes de información**

Las principales fuentes de información que ayudarán a los miembros del proyecto a entender la organización son:

- Reportes anuales
- Planes estratégicos
- Presupuestos periódicos
- Reportes operativos (internos)
- Reportes de la industria (externos)
- Avances tecnológicos

Los productos de esta actividad se presentan al patrocinador y comité ejecutivo durante la primera sesión formal de revisión. Estos resultados confirman el objetivo de la etapa de planeación y establecen límites.

La presentación de las funciones de alto nivel puede causar alguna discusión durante su revisión. Cada función debe tener una definición. Estas definiciones son requeridas para establecer una base común de entendimiento para futuras discusiones. A menos de que se hayan realizado estudios de planeación, la formalización de las funciones de la organización es generalmente un nuevo concepto.

Las entidades de alto nivel pueden requerir una explicación mayor que las funciones. Las entidades son una representación abstracta de los datos y no son terminología común para los ejecutivos o directores. Cada entidad debe tener una definición. El equipo de desarrollo tiene la oportunidad y la obligación de educar a



los funcionarios en el significado de las entidades. Esta capacitación debe realizarse en términos que sean comprensibles de negocios y no técnicos.

La matriz de funciones de alto nivel / organización indica la distribución actual de funciones dentro de la organización. Las funciones ejecutadas por más de una unidad de la organización generalmente son causa de interés.

El resultado de esta etapa se ve concretado en los productos que veremos a continuación y que reflejan el marco en el que está situado el desarrollo del sistema.

## Valorando la organización universitaria para el servicio social

La Universidad Nacional Autónoma de México regula y coordina la prestación del servicio social de sus estudiantes universitarios a través de la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos (DGOSE), dependencia perteneciente a la Secretaría de Servicios a la Comunidad.

La DGOSE delega en la Subdirección de Servicio Social y Vinculación Laboral, que con el apoyo de los Departamentos de Registro y Seguimiento y de Programas Multidisciplinarios, coordina, organiza y supervisa la prestación de esta práctica universitaria (ver figura 1).

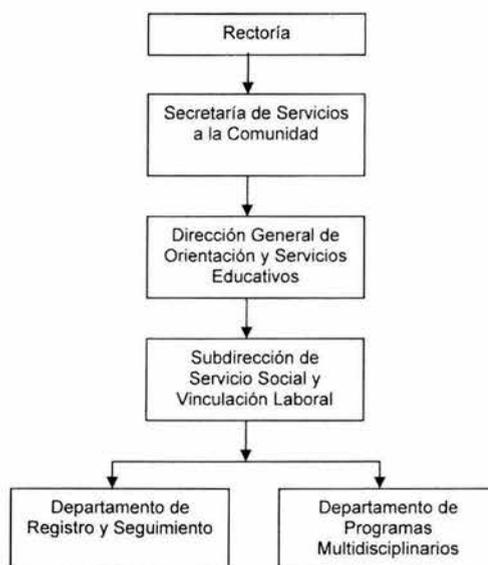


Figura 1. Organización del servicio social en la UNAM.

## Dirección General de Orientación y Servicios Educativos

### Misión

La Dirección General de Orientación y Servicios Educativos (DGOSE), dependencia de la Secretaría de Servicios a la Comunidad, tiene como misión coadyuvar a la formación integral de los alumnos, a través de

propiciar su desarrollo personal, académico y profesional, durante su tránsito por la Universidad, mediante la prestación de diversos servicios educativos y de orientación con los que se les proporcione:

- Apoyos y estímulos para favorecer la calidad de su permanencia en la institución y su desempeño académico;
- Información que los apoye en la toma de decisiones;
- La oportunidad de aplicar sus conocimientos y habilidades profesionales en la solución de problemas de la comunidad, fomentando en ellos una conciencia de servicio y retribución a la sociedad; y
- Estrategias que les faciliten su incorporación al mercado laboral.

### **Funciones**

- Generar, sistematizar y difundir información en materia de servicio social que permita apoyar la permanencia y desempeño académicos de los alumnos, su vinculación social y laboral, así como apoyar a los órganos de decisión de la UNAM para la definición de políticas y lineamientos
- Brindar atención a los estudiantes en materia de servicio social así como información sobre otros servicios y programas de la Universidad y de otras instituciones públicas y sociales que atienden asuntos y problemas de la población juvenil
- Proponer, aplicar y evaluar políticas generales para dar cumplimiento a la prestación del servicio social dispuesto en la Ley Reglamentaria del Artículo 5º Constitucional y en la Legislación Universitaria
- Ejercer las atribuciones que el Reglamento General del Servicio Social asigna a la Comisión Coordinadora del Servicio Social y emitir la Carta Única de Liberación del Servicio Social

## **Subdirección de Servicio Social y Vinculación Laboral**

### **Objetivo**

Coordinar, organizar y supervisar la prestación del servicio social universitario, en forma conjunta con las facultades y escuelas, a fin de vincular a los estudiantes y egresados con la sociedad, coadyuvar a su formación integral.

### **Funciones**

1. Analizar, proponer y dar seguimiento a estudios y programas sobre el servicio social que faciliten la vinculación de los estudiantes y egresados universitarios con la sociedad.
2. Analizar, proponer y dar seguimiento a los mecanismos de reconocimiento y estímulo para los prestadores de servicio social.
3. Generar y difundir información que retroalimente los planes y programas de estudio de facultades y escuelas de la UNAM.
4. Proponer, aplicar y evaluar políticas generales para el cumplimiento de la prestación del servicio social, en coordinación con las Unidades Responsables de facultades y escuelas.
5. Instrumentar la emisión de la Carta Única de Liberación de Servicio Social y vigilar el cumplimiento de la normatividad vigente en la materia.
6. Mantener comunicación con los responsables de servicio social de facultades y escuelas.
7. Promover y apoyar programas unidisciplinarios, interdisciplinarios y multidisciplinarios de servicio social orientados a las regiones más necesitadas, en coordinación con las unidades responsables de facultades y escuelas.
8. Diseñar, coordinar y evaluar programas multidisciplinarios de servicio social.
9. Promover y establecer vínculos con los sectores público y social que puedan apoyar la realización del servicio social de los alumnos y proponer convenios de colaboración en la materia.
10. Establecer relaciones con los sectores público y social que faciliten la aportación de recursos financieros para el desarrollo de los programas de servicio social y la retribución de los alumnos.
11. Integrar y sistematizar la información de servicio social.

## **Departamento de Registro y Seguimiento**

### **Objetivo**

Establecer y mantener un sistema automatizado para el registro y seguimiento de los programas de servicio social, estudiantes inscritos y apoyos económicos, a fin de agilizar los procedimientos y generar información que apoye la planeación y la toma de decisiones.

### Funciones

1. Definir los criterios para el registro, operación, supervisión y evaluación de los programas y estudiantes de servicio social, de acuerdo con la normatividad vigente.
2. Atender y asesorar a las Unidades Responsables de Servicio Social (URSS) de facultades y escuelas, al Sistema Incorporado y a las dependencias de los sectores público y social, para el registro de programas y estudiantes.
3. Evaluar y someter a la aprobación de las URSS de facultades y escuelas los programas de servicio social externos.
4. Revisar y proponer los mecanismos para promover los programas internos y externos de servicio social.
5. Registrar los programas de servicio social y los estudiantes inscritos, tanto de la UNAM como del Sistema Incorporado.
6. Emitir la Carta Única de Liberación de Servicio Social.
7. Informar y orientar a las facultades, escuelas y otras dependencias de la UNAM en relación con los criterios y periodos de promoción de becas de servicio social.
8. Integrar, evaluar y dar seguimiento a las propuestas de facultades y escuelas para el trámite de pago de becas a prestadores de servicio social.

## Funciones del Servicio Social

Las funciones que engloban los procesos involucrados en el servicio social son las siguientes:

Función	Descripción
Registro de programas	Permite ingresar los proyectos en los que los estudiantes pueden prestar su servicio social
Renovación de programas	Actualiza los programas del año anterior
Evaluación de programas	Ofrece mecanismos para dictaminar si un programa es aprobado o no
Consulta de programas	Muestra las opciones de servicio social conforme a diferentes criterios de búsqueda
Registro de alumnos	Ingreso de los datos de los prestadores de servicio social
Consulta de alumnos	Facilita la búsqueda de información de los alumnos
Liberación de alumnos	Permite ingresar el término del servicio social de un alumno
Generación de Carta Única de Liberación	Emite el documento oficial que indica que el alumno cumplió con esta práctica
Solicitud de becas	Facilita el seguimiento del proceso de becas

## Entidades del Servicio Social

Las entidades que intervienen en la planeación del sistema se muestran a continuación.

Entidad	Descripción
Estudiantes	Identifica a los prestadores de servicio social
Instituciones receptoras	Registra los datos de las instancias que ofrecen programas
Responsable administrativo	Vínculo entre la institución receptora y la UNAM, genera documentación para el registro y seguimiento de programas y alumnos
Coordinador directo	Coordina el trabajo diario de los prestadores en la institución receptora
Unidad Responsable de Servicio Social (URSS)	Identifica a la instancia responsable en la facultad o escuela
Programas	Opciones de participación de las instancias receptoras
Dictamen	Evaluación que las unidades responsables hacen de los programas

En la siguiente tabla observamos la forma en que se relacionan las diferentes áreas de la DGOSE con las funciones que describieron anteriormente.

	Área de registro	Área de renovación	Área de cartas	Área de becas	Unidades Responsables de Servicio Social
Registro de programas	X	X			X
Renovación de programas		X			
Evaluación de programas		X		X	X
Consulta de programas	X		X	X	X
Registro de alumnos	X	X			X
Consulta de alumnos			X	X	X
Liberación de alumnos		X			X
Generación de Carta Única de Liberación		X	X		
Solicitud de becas				X	

Figura 2. Matriz de alto nivel de funciones vs. organización.

## 2.3 Entrevistas y análisis

Los principales resultados de la actividad de entrevistas y análisis son los objetos de negocios: objetivos, estrategias, factores críticos de éxito, metas, medidas de desempeño, necesidades de información y tipos de entidades.

Estos objetos son usados en la actividad definiendo la arquitectura de la información para crear los modelos de datos y procesos.

La matriz de funciones de alto nivel / organización que fue desarrollada durante la actividad valorando la organización, se completa a un nivel más detallado y es usada durante las entrevistas para asegurarse que las funciones apropiadas son descubiertas.

Esta misma matriz también indica que unidades organizacionales se afectan cuando los sistemas de información son mejorados o implementados.

Las funciones realizadas por más de una unidad organizacional representan generalmente una fuente de problemas. La matriz de necesidades de información / organización indica la distribución de las necesidades de información dentro de la organización.

La matriz de necesidades de información / funciones indica la distribución de necesidades de información por función. Esta información es usada para validar la interacción de funciones y entidades y generar la matriz de necesidades de información / funciones. Esta matriz es una imagen de las necesidades de información por función por nivel de dirección: planeación y operación. Indica gráficamente el estado actual de necesidades de información satisfechas e insatisfechas por funciones.

## 2.4 Arquitectura de la información

El propósito de esta actividad es establecer los modelos de datos y actividades que satisfagan las necesidades de información requeridos para alcanzar los objetivos de negocios. Los elementos a utilizar para esta arquitectura son las entidades y funciones descubiertas durante la entrevista y análisis.

Los tres principales componentes de la arquitectura de la información son:

- Diagrama entidad / relación
- Diagramas de funciones
- Matriz de entidades / funciones

De las tres arquitecturas creadas durante la fase de planeación, la arquitectura de la información es la más importante ya que está basada en los requerimientos de negocios.

Las entidades definen la información que la organización requiere y las funciones definen lo que la organización hace. La arquitectura de la información es el modelo de la forma en que la organización opera. La arquitectura de la aplicación se deriva de la arquitectura de la información examinando el agrupamiento de las entidades y funciones para definir áreas de aplicación, sistemas potenciales de negocios y áreas temáticas. La arquitectura técnica establece la dirección de las plataformas de software y hardware para implementación de los sistemas potenciales de negocios y áreas temáticas.

Las entidades son mantenidas y usadas por las funciones. El mantenimiento y uso de las entidades por las funciones definen el Diagrama de Entidad / Relación (DER). El DER y los diagramas de jerarquía de funciones y dependencias son desarrollados simultáneamente. Juntos proveen los datos y actividades para satisfacer las necesidades de información. La matriz de entidades / funciones es usada para garantizar que la interacción de las entidades y las funciones están completamente definidas dentro del propósito de la fase de planeación.

En subsecuentes fases de desarrollo el DER se transforma en estructuras de una base de datos y las funciones son descompuestas en procesos de nodos finales.

### Matriz entidades / funciones

La matriz de entidades / funciones es un producto clave de la arquitectura de la Información. La validez de esta matriz depende de lo completo y exacto del DER y los diagramas de funciones.

Esta matriz también es conocida como la matriz CRUD. Las celdas que intersectan las entidades y las funciones se llenan con el siguiente código:

- C para Create o Crear
- R para Read o Leer
- U para Update o Actualizar
- D para Delete o Borrar

Las entidades son acomodadas en orden alfabético y las funciones son acomodadas por la similitud de los procesos que realizan.

En la siguiente matriz se refleja la forma en que participan las entidades en las funciones.

	Coordinador directo	Dictamen	Estudiantes	Instituciones receptoras	Programas	Responsable administrativo	Unidad Responsable de Servicio Social
Registro de programas	C			R	C	C	
Renovación de programas	U			U	C	U	
Evaluación de programas		C		R	C		R
Consulta de programas	R	R		R	C	R	R
Registro de alumnos		R	C		R		R
Consulta de alumnos			R				
Liberación de alumnos			U				R
Generación de Carta Única de Liberación			R	R	R		R
Solicitud de becas			U	R	R		R

Figura 3. Matriz de funciones vs. entidades identificadas por CRUD.

Figura 4. Matriz de necesidades de información vs. funciones.

	Registro de programas	Renovación de programas	Evaluación de programas	Consulta de programas	Registro de alumnos	Consulta de alumnos	Liberación de alumnos	Generación de Carta Única de Liberación	Solicitud de becas
Planeación	Concentrado anual y por periodos de programas (por tipo de institución receptora, escuela o facultad, carrera)				Concentrado anual y por periodos de alumnos (por tipo de institución receptora, programa, escuela o facultad, carrera, porcentaje de créditos, sexo, duración)		Concentrado o anual y por periodos (por tipo de institución receptora, programa, escuela o facultad, carrera, porcentaje de créditos, sexo, duración)	Concentrado o anual y por periodos (por tipo de institución receptora, programa, escuela o facultad, carrera, porcentaje de créditos, sexo, duración)	Concentrado anual y semestral (por tipo de programa, dependencia, escuela o facultad, carrera, sexo)
Operación	Institución receptora (domicilio, responsable administrativo, coordinador directo) Apoyos proporcionados Identificación del programa (nombre, objetivo y metas) Carreras solicitadas Número de prestadores por carrera Actividades por carrera	Nombre de programa Clave asignada el año anterior	Clave asignada Identificación del programa (nombre, objetivo y metas) Carreras Actividades	Facultad o escuela Carrera Institución receptora Identificación del programa Dictamen	Clave de programa Evaluación del programa Cupo por carrera Escuela o Facultad Carrera Datos generales del alumno (número de cuenta, nombre, domicilio, etc) Fechas de inicio y término	Número de cuenta o nombre	Número de cuenta o nombre Fecha de término	Programa registrado Identificación del alumno	Programa registrado Identificación del alumno

## 2.5 Arquitectura de la aplicación

El propósito de la arquitectura de la aplicación es definir los sistemas de negocios actuales y a futuro que satisfagan las necesidades de información de la organización. Los sistemas de negocios son subconjuntos de las áreas de aplicación derivadas de la matriz de entidades / funciones.

Los cuatro principales componentes de la arquitectura de la aplicación son:

- Áreas de aplicación
- Áreas temáticas
- Sistemas de negocios
- Matriz de arquitectura de aplicación objetivo

### Áreas de aplicación

La matriz de agrupamiento de entidades / funciones resulta de realizar un análisis de afinidad entre las entidades y las funciones. Esto es, analizando que funciones mantienen o usan las mismas entidades y que entidades son mantenidas o usadas por las mismas funciones.

Este análisis no es una ciencia exacta. El primer intento de análisis puede producir resultados que pudieran parecer incorrectos. Sin embargo se puede ir afinando el resultado gradualmente.

Esta matriz es un elemento importante para explicar la interacción entre las entidades y las funciones. De este agrupamiento se determinan las áreas de aplicación. Un área de aplicación es un agrupamiento natural de actividades de negocios basados en la información que se comparte.

Desde un punto de vista de los sistemas de información, un área de aplicación indica que funciones son afectadas cuando se implementan los sistemas.

### **Áreas temáticas**

Las áreas temáticas resultan del agrupamiento de las entidades basado en el mantenimiento o uso de las funciones, esto es, un agrupamiento natural de los datos determinado por las actividades de negocios.

Determinar estas áreas resulta subjetivo. El análisis de afinidad y agrupamiento nos da objetividad basado en los requerimientos de negocios, las entidades, las funciones y sus interacciones.

Las áreas temáticas son un subconjunto de datos de las áreas de aplicación. Las áreas de aplicación son determinadas por el agrupamiento de entidades y funciones. Las áreas temáticas no son más que el refinamiento de un área de aplicación desde la perspectiva de las entidades.

### **Sistemas de Negocios**

Los sistemas de negocios resultan del agrupamiento de las funciones basado en el mantenimiento y uso de las entidades, esto es, el agrupamiento natural de las actividades de negocios determinado por la información.

Los sistemas potenciales de negocios son la primera aproximación a lo que los sistemas actuales de negocios deben ser. Estos sistemas satisfacen las necesidades de información a través de las funciones. Los sistemas potenciales de negocios son usados para desarrollar la matriz de arquitectura de aplicación objetivo que muestra las aplicaciones requeridas para satisfacer las necesidades de información.

Los sistemas potenciales de negocios son subconjuntos lógicos de las áreas de aplicación, son el refinamiento de un área de aplicación desde la perspectiva de las funciones.

### **Matriz de arquitectura de aplicación objetivo**

Esta matriz es una matriz de funciones y niveles de dirección que indica en sus intersecciones los sistemas potenciales de negocios. La matriz muestra los sistemas requeridos para satisfacer las necesidades de información de cada nivel de dirección e indica la dirección del plan estratégico de información.

Una matriz se puede preparar desde la perspectiva de funciones de alto nivel para un nivel ejecutivo. Se pueden preparar otras matrices a niveles de funciones más específicos para un mejor detalle.



Las matrices de arquitectura de aplicación objetivo son uno de los productos claves de la fase de planeación. Son representaciones gráficas de los sistemas de negocios futuros relacionados a las funciones de negocios y los niveles de dirección. Esta representación es fácil de entender y puede ser dirigida a los directivos para revisión y aprobación.

Cada necesidad de información es colocada por función en el nivel apropiado de dirección: estrategia, planeación, control y operación. La matriz de funciones / necesidades de información provee una representación gráfica de las necesidades de información que se deben satisfacer.

Durante la actividad de evaluando los sistemas actuales, se muestra la satisfacción de necesidades de información por los sistemas actuales en la matriz de arquitectura de sistemas actuales. Esta matriz tiene la misma estructura que los de arquitectura de aplicación objetivo, funciones y necesidades de Información.

Estas tres matrices son comparadas y contrastadas durante el desarrollo del plan estratégico de información. La matriz de arquitectura de sistemas actuales ilustra el punto de partida, la matriz de arquitectura de aplicación objetivo establece el punto final y la matriz de funciones y necesidades de Información provee la liga entre los sistemas actuales y los de objetivo.

Las matrices de arquitecturas presentan necesidades de información, sistemas actuales y sistemas potenciales de negocios por función y nivel de dirección. Las necesidades de información están basadas en los requerimientos de negocios, los sistemas actuales satisfacen algunas de las necesidades de información y los sistemas objetivo satisfacen otras necesidades de información.

La siguiente matriz nos muestra el estado al que se pretende llegar con el desarrollo y aplicación del sistema con relación a las diferentes funciones relacionadas con el servicio social.

Funciones	Registro de programas	Renovación de programas	Evaluación de programas	Consulta de programas	Registro de alumnos	Consulta de alumnos	Liberación de alumnos	Generación de Carta Única de Liberación	Solicitud de becas
Planeación	Concentrado de registro de programas		Concentrado de evaluación por unidad responsable		Concentrado de registro de alumnos		Concentrado de alumnos liberados		Concentrado de becas solicitadas y entregadas
Operación	Registro de programas	Renovación de programas	Criterios de evaluación	Consulta por filtros y listados	Captura de datos de alumnos	Verificación de liberación	Listados y búsqueda de alumnos	Impresión de Carta	Impresión de documentación

Figura 5. Matriz de arquitectura de aplicación objetivo.

## 2.6 Valorando los sistemas actuales

El propósito principal de evaluar los sistemas actuales es determinar la satisfacción de las necesidades de información cubierta por los sistemas actuales. La evaluación consiste en una auditoría o revisión de los sistemas de información actuales que son usados para compararse y contrastarse contra las necesidades de información por cada nivel de dirección y función. Esto se muestra en la matriz de arquitectura de sistemas actual.

Esta matriz establece el punto de partida para la planeación del desarrollo e implementación de los sistemas de información. La matriz de arquitectura de aplicación objetivo establece el punto al que hay que llegar. Después de que estos dos puntos se han identificado, el plan estratégico de información puede crearse para detallar como pasar de un punto al otro. Este plan debe basarse en satisfacer las necesidades de información que están relacionadas con los objetivos de negocios prioritarios.

Los sistemas actuales son evaluados desde la perspectiva de calidad y técnica. Esta evaluación identifica problemas actuales, bases de datos redundantes y aplicaciones secundarias. Los productos técnicos de esta investigación incluyen:

- Inventario de hardware
- Inventario de software
- Inventario de redes
- Inventario de sistemas actuales
- Definiciones de almacenamiento de datos
- Matriz de almacenamiento / sistemas
- Matriz de entidades / almacenamiento
- Matriz de funciones / sistemas
- Matriz de staff / funciones

La actividad de evaluación de los sistemas actuales puede agruparse en tres secciones: sistemas de información, plataformas operacionales y procedimientos y staff. La sección de sistemas de información es la más importante porque afecta directamente la satisfacción de las necesidades de información. Las secciones de plataformas operacionales y procedimientos y staff dan soporte a los sistemas de

información y proveen un respaldo para investigación de oportunidades en reingeniería de procesos de negocios.

### Matriz de arquitectura de sistemas actuales

Esta matriz es un diagrama que ubica los sistemas de información actuales en la intersección de funciones y los diferentes niveles de dirección: estrategia, planeación, control y operación. Esta matriz muestra la cobertura o satisfacción de las necesidades de información por los actuales sistemas e indica el punto de comienzo para el plan estratégico de información. La matriz de arquitectura de sistemas actuales representa un producto clave de la fase de planeación.

A continuación se presenta la situación actual de los sistemas con relación a las funciones del servicio social.

Funciones	Registro de programas	Renovación de programas	Evaluación de programas	Consulta de programas	Registro de alumnos	Consulta de alumnos	Liberación de alumnos	Generación de Carta Única de Liberación	Solicitud de becas
Planeación	Resúmenes de registros				Estadísticas generales			Listados generales	
Operación	Captura básica y parcial				Captura de cartillas (registro)			Impresión de cartas	Registro de alumnos

Figura 6. Matriz de arquitectura de sistemas actual.

## 2.7 Arquitectura técnica

El propósito de esta actividad es definir las plataformas que soporten los sistemas potenciales de negocios definidos en la arquitectura de aplicación. Los productos desarrollados previamente son usados para establecer la arquitectura técnica.

La arquitectura técnica incluye hardware, software, redes, metodologías de desarrollo, personal y formas de organización. Esta arquitectura debe soportar los sistemas de negocios de alta prioridad.

Esta actividad normalmente no resulta en recomendaciones específicas de equipamiento y software, pero si establece recomendaciones generales de dirección y capacidades.

El equipo responsable debe ser muy cuidadoso en seleccionar una tecnología de computación nueva que soporte la operación de los sistemas de información. La instalación de la última tecnología puede generar resultados no previstos. Los sistemas de información deben soportar la misión y objetivos de la organización y no ocultar la operación de la misma.

Utilizar tecnología de cómputo probada reduce el riesgo y puede ser económicamente más efectiva que la última tecnología. Estos riesgos se pueden reducir visitando a otras compañías que utilicen la tecnología propuesta y conocer su experiencia. Los proyectos piloto son otra forma de minimizar el riesgo.

### **Tabla de tecnología objetivo**

La tabla de tecnología objetivo es una técnica usada para ilustrar el rango técnico para cada una de las recomendaciones técnicas por nivel de dirección. Esta figura se provee como una ayuda para sintetizar la arquitectura técnica.

Cambios tecnológicos ocurren casi diariamente. Estos cambios deben ser apropiadamente incluidos en esta tabla. Con la llegada de LANs con mayores capacidades, software y estaciones de trabajo de bajo costo se ha acelerado la tendencia al cambio de mainframes por plataformas cliente – servidor. Es necesario establecer una apropiada combinación de mainframes,

minicomputadoras y estaciones de trabajo para satisfacer las necesidades de información.

Las siguientes tablas nos muestran el estado actual de equipamiento de cómputo y sistemas de la DGOSE, así como el estado final, resultado de la aplicación adecuada de las recomendaciones elaboradas para el correcto funcionamiento del sistema.

	Almacenamiento	Red	Equipo de cómputo	Software	Servicios externos	Staff técnico
Planeación			PC's	Windows 95		1 Jefe de departamento
Operación	Base de datos en 1 PC	LAN	PC's	Windows 95 Visual Basic Access		6 capturistas 2 analistas

Figura 7. Tabla de tecnología actual.

	Almacenamiento	Red	Equipo de cómputo	Software	Servicios externos	Staff técnico
Planeación			PC's	Windows 98 Sistema de información y estadística	Capacitación en redes	1 Jefe de departamento 3 Analistas
Operación	1 Gb en servidor central	LAN por unidad responsable de servicio social	PC's	Windows 98 Visual Basic Access		5 Capturistas

Figura 8. Tabla de tecnología objetivo.

**Análisis**

### 3.1 Diagrama de flujo de datos

Los Diagramas de Flujo de Datos (DFD) caracterizan gráficamente el flujo de datos dentro del sistema. En su estado original, los diagramas de flujo de datos presentan una visión, lo más amplia posible de las entradas al sistema, los procesos y las salidas.

Cuando los analistas de sistemas indagan sobre los requisitos de información de los usuarios, deben ser capaces de concebir la manera en que los datos fluyen a través de la organización, los procesos o transformaciones que sufren tales datos y sus tipos de salidas.

Para representar el flujo en un DFD se utilizan cuatro símbolos básicos que son: un cuadrado, una flecha, un rectángulo con esquinas redondeadas y un rectángulo abierto por la derecha, como se muestra en la siguiente figura:

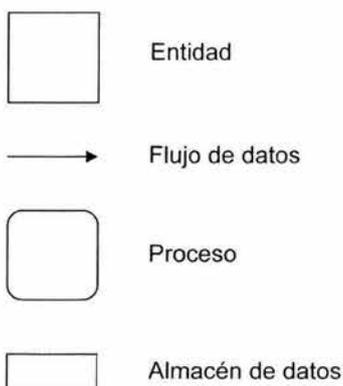


Figura 9. Símbolos básicos utilizados en los Diagramas de Flujo de Datos.

El cuadrado representa una entidad externa (una empresa, una persona o una máquina) que da y recibe datos del sistema. A esta entidad externa se le denomina también como fuente o destino de los datos. Cada entidad externa se

identifica por medio de un nombre apropiado, aunque interacciona con el sistema se considera externa fuera del límite del sistema.

La flecha representa el movimiento de datos de un punto hacia otro, donde la punta señala el destino de los datos. Cada flecha se define con un nombre apropiado correspondiente del flujo de datos.

Se utiliza un rectángulo con sus esquinas redondeadas para indicar la existencia de un proceso de transformación. Los procesos siempre denotan un cambio o transformación de los datos, y es por ello que el flujo de información que sale, siempre tendrá un nombre diferente al que hubiera tenido al entrar.

El último símbolo básico que se utiliza en los DFD's representa el almacenamiento de la información, y es un rectángulo abierto por la derecha. Las líneas paralelas están lo suficientemente separadas para permitir anotaciones entre ellas. En los DFD's el tipo de almacenamiento físico no se especifica. En este punto, el símbolo de almacenamiento de datos, simplemente indica un depósito de datos, el cual permite la adición y acceso de los datos.

Al diagrama inicial que representa la visión más general y amplia posible de las entradas, los procesos y las salidas del sistema que se estudia se le denomina nivel cero. Cada expansión que se hace de las burbujas implica un mayor detalle de los flujos, se denomina con un número de nivel más.

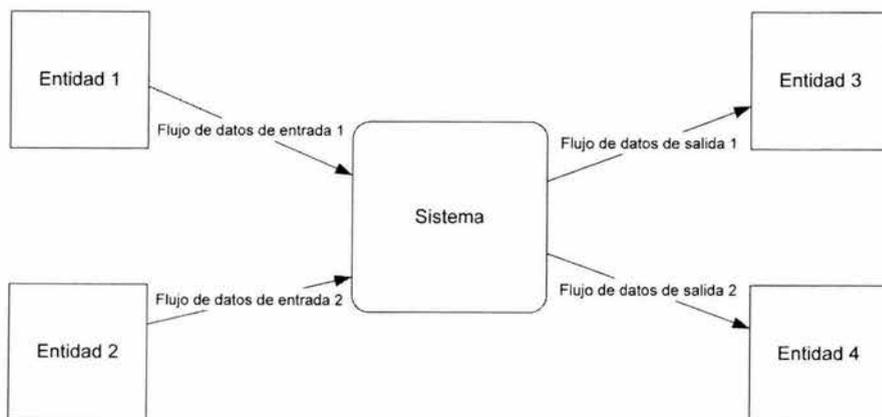


Figura 10. Representación de un DFD de nivel 0.

En los siguientes diagramas encontraremos el análisis del sistema a través de la explotación hasta el nivel 2 del DFD.

### 3.1.1 DFD Nivel 0. SIASS

La Figura 11 corresponde al diagrama de flujo de datos de nivel 0, el nivel más alto de representación del sistema, también conocido como diagrama de contexto. En este diagrama aparecen las entidades que interactúan con el sistema, los flujos que relacionan al sistema y las entidades y el sistema como una gran burbuja.

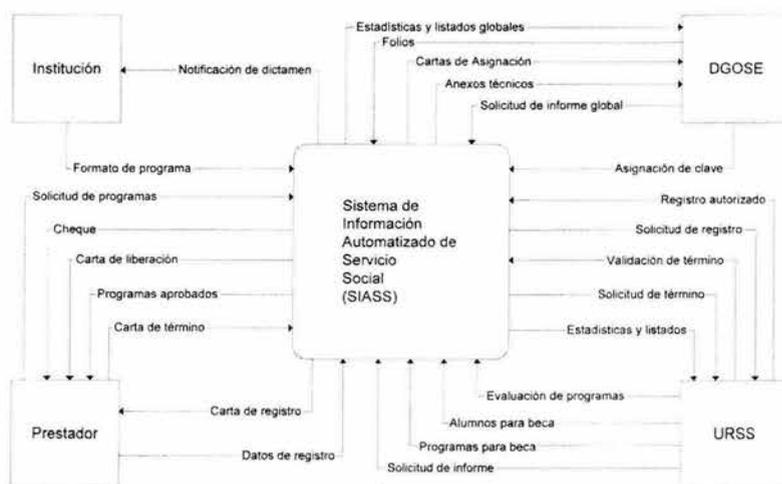


Figura 11. DFD Nivel 0.

### 3.1.2 DFD Nivel 1. SIASS

Al explotar la burbuja del sistema del nivel 0, resultan 4 procesos muy grandes que perfilan la interacción entre las entidades y el sistema (Figura 12). Estos cuatro grandes módulos, control de programas, control de prestadores, becas e Informes y estadísticas, corresponden al nivel 1 del DFD.

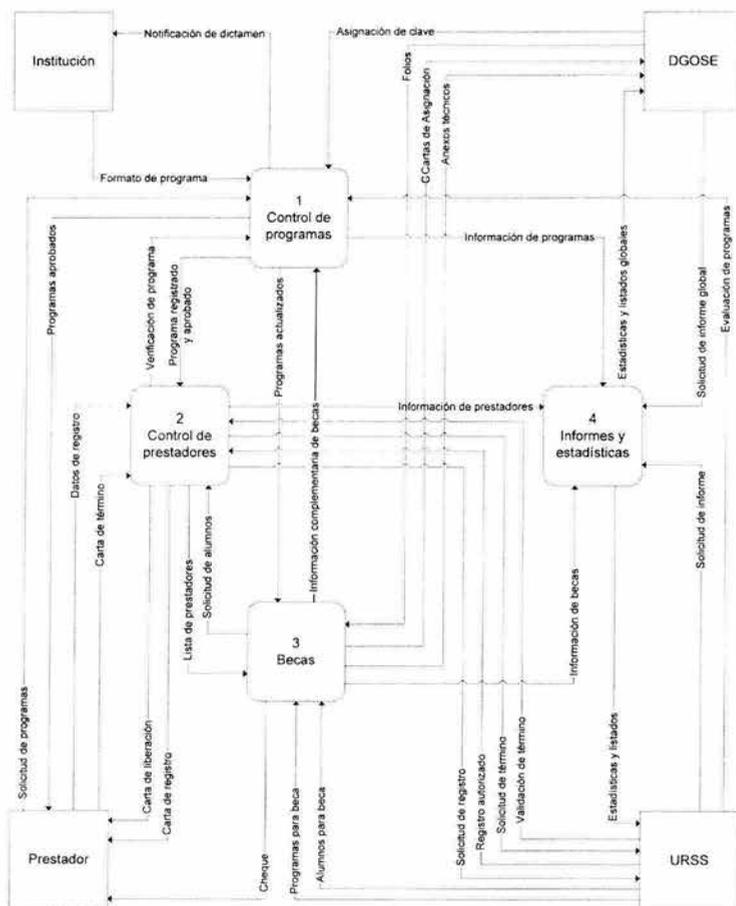


Figura 12. DFD Nivel 1.

### 3.1.3 DFD Nivel 2. Módulo 1. Control de programas.

El módulo 1, control de programas, se compone de 3 submódulos que permiten realizar todas las funciones relacionadas con programas. En este nivel observamos los almacenes más representativos para esta etapa. Este módulo es el que da inicio a todo el registro del sistema. A partir de la información registrada de programas es posible registrar alumnos, becas y obtener datos estadísticos.

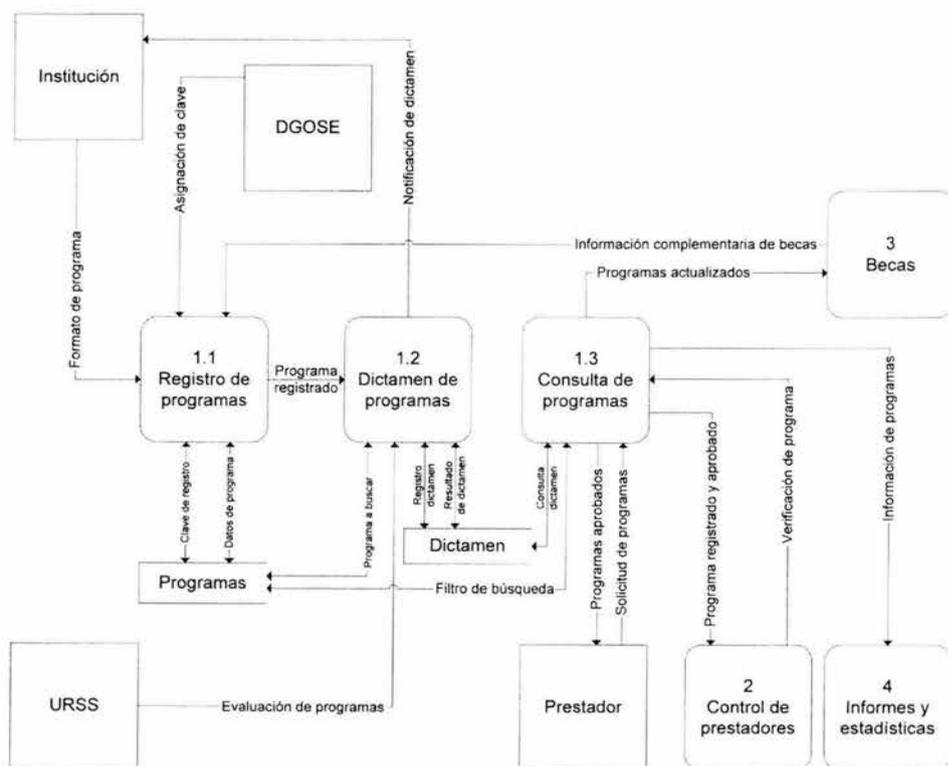


Figura 13. DFD Nivel 2. Módulo 1. Control de programas.

### 3.1.3.1 DFD Nivel 3. Módulo 1.1. Registro de programas.

Al observar a detalle el registro de programas, apreciamos 3 submódulos que lo conforman este nivel. El registro del programa parte de la institución, esta información es validada, posteriormente se captura y se almacena y finalmente se le asigna una clave de registro. En este momento queda a disposición del módulo de evaluación el programa registrado.

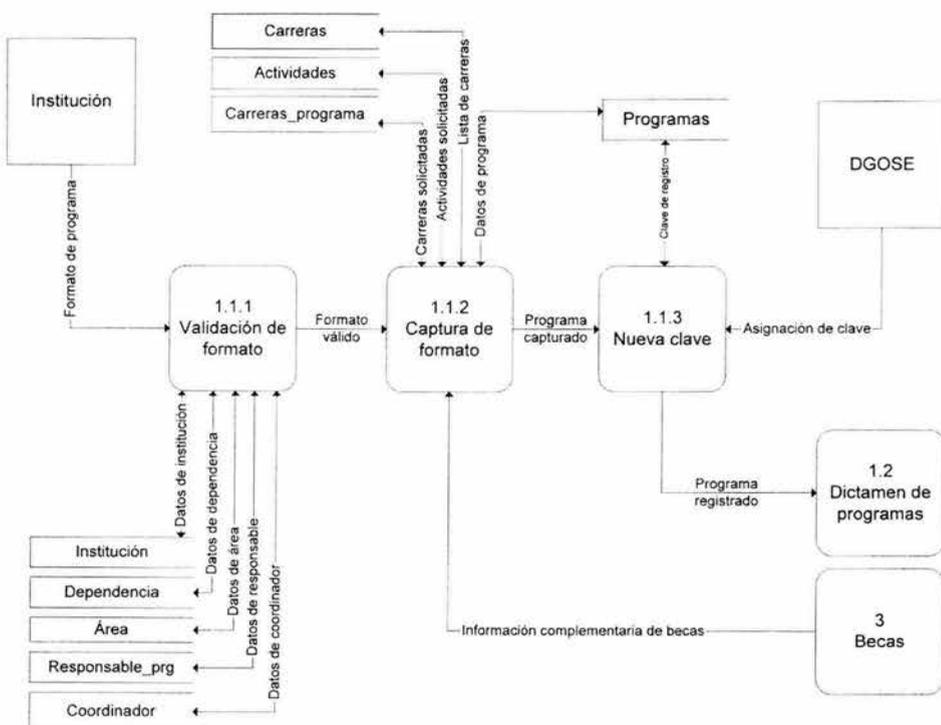


Figura 14. DFD Nivel 3. Módulo 1.1. Registro de programas.

### 3.1.3.2 DFD Nivel 3. Módulo 1.2. Dictamen de programas.

En esta etapa la Unidad Responsable de Servicio Social se encarga de revisar el programa registrado y emitir un dictamen de aprobación o rechazo. En caso de ser aprobatorio, el programa se libera y queda a disposición del resto de los módulos y entidades que requieran información.

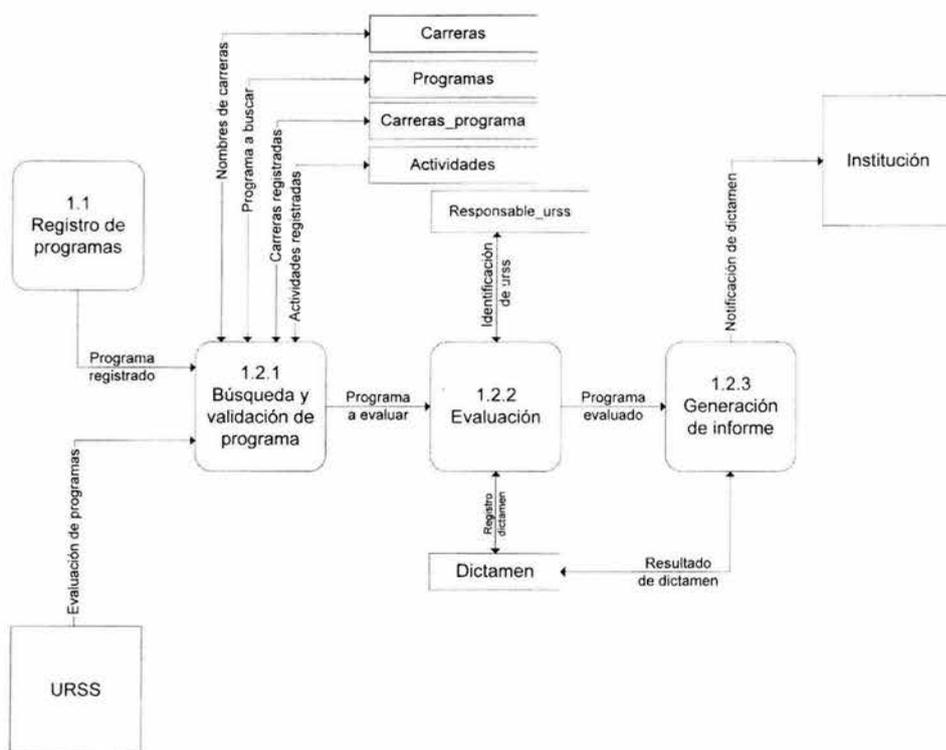


Figura 15. DFD Nivel 3. Módulo 1.2. Dictamen de programas.

### 3.1.3.3 DFD Nivel 3. Módulo 1.3. Consulta de programas.

En esta etapa se realiza la búsqueda de programas registrados y aprobados que requieren las entidades o módulos del sistema para los diferentes procesos relacionados. El módulo realiza la consulta a detalle en los almacenes y entrega el resultado a quien le hizo la petición de información.

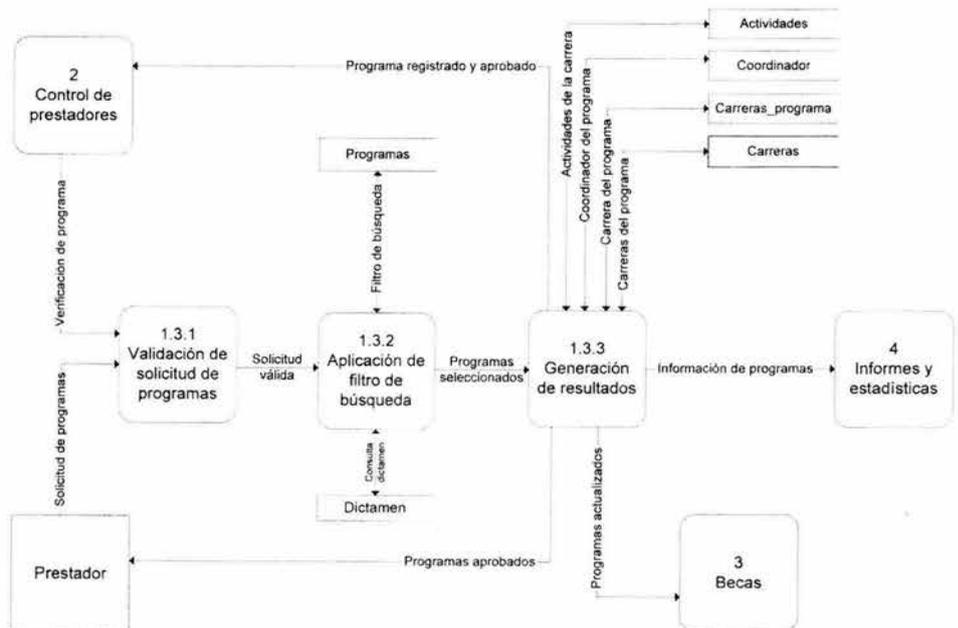


Figura 16. DFD Nivel 3. Módulo 1.3. Consulta de programas.

### 3.1.4 DFD Nivel 2. Módulo 2. Control de prestadores.

Al revisar a detalle el módulo 2 a partir del DFD de nivel 1, encontramos que esta etapa se desglosa en 2 submódulos, que en conjunto permiten almacenar y procesar la información relacionada con los prestadores de servicio social. A partir de la información que se genera en este módulo, y relacionada con la de programas del módulo 1, es posible que los otros módulos funcionen adecuadamente.

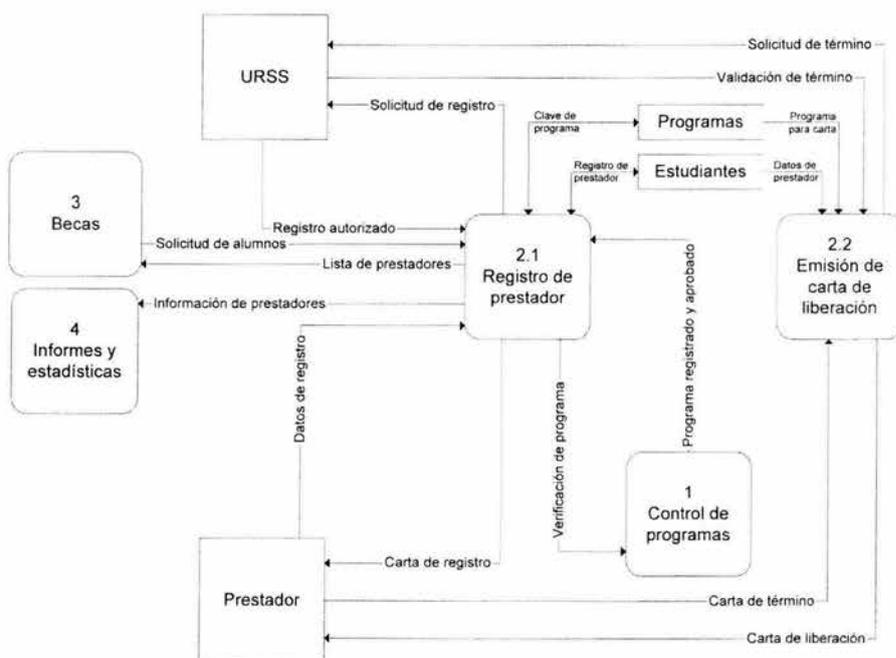


Figura 17. DFD Nivel 2. Módulo 2. Control de prestadores.

### 3.1.4.1 DFD Nivel 3. Módulo 2.1. Registro de prestador.

A partir de la iniciativa del prestador de realizar su servicio social, comienza el funcionamiento de este módulo. Se registra al prestador en el sistema, se valida su solicitud y se imprime su carta de registro. Temporalmente concluye la interacción del prestador con el sistema, hasta que termina su servicio y regresa por su carta de liberación.

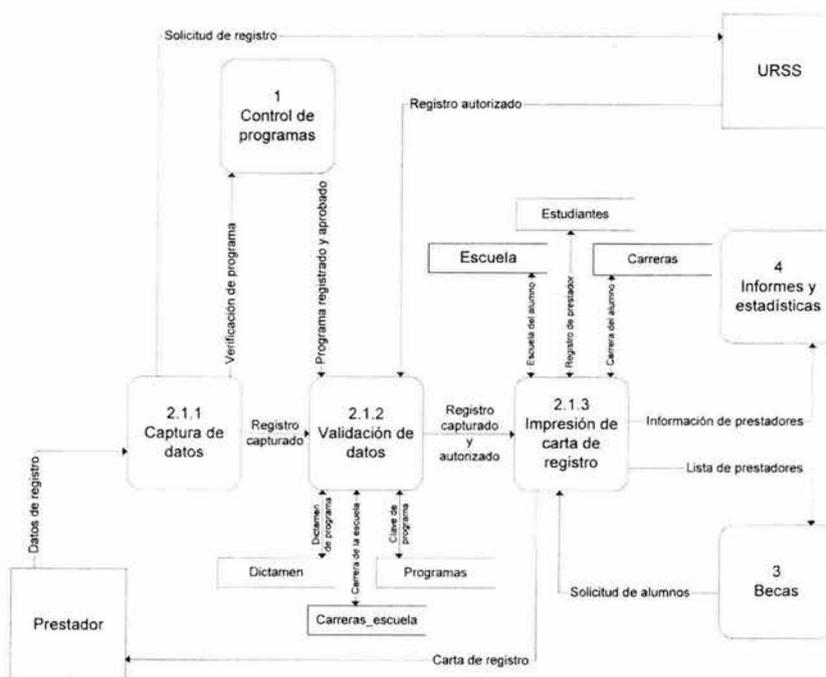


Figura 18. DFD Nivel 3. Módulo 2.1. Registro de prestador.

### 3.1.4.2 DFD Nivel 3. Módulo 2.2. Emisión de carta de liberación.

Cuando el prestador concluye la prestación de su servicio social lo notifica con una carta de término que es registrada en el sistema, se valida su solicitud y se imprime la Carta Única de Liberación, documento oficial que acredita que cumplió adecuadamente.

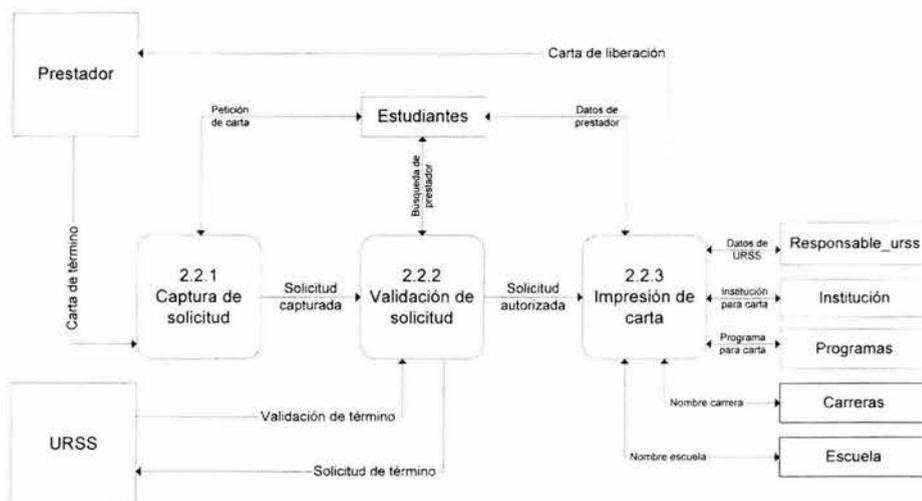


Figura 19. DFD Nivel 3. Módulo 2.2. Emisión de Carta Única de Liberación.

### 3.1.5 DFD Nivel 2. Módulo 3. Becas.

Cuando las características del programa de servicio social corresponden a las políticas de autorización de becas, se realiza la solicitud a través de anexos técnicos que contienen la información de los programas. Si éstos son aceptados, se generan las cartas de asignación, que son documentos con los que se le asigna el apoyo económico al prestador. Finalmente se genera el comprobante de pago y el cheque para el alumno.

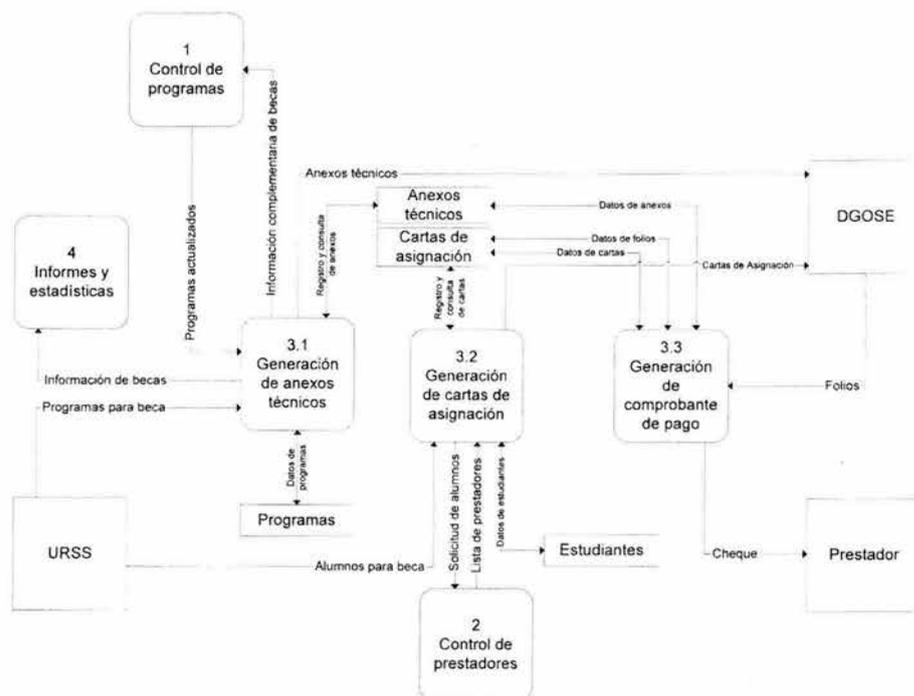


Figura 20. DFD Nivel 2. Módulo 3. Becas.

### 3.1.5.1 DFD Nivel 3. Módulo 3.1. Generación de anexos técnicos.

Para la generación de los anexos técnicos se requiere complementar la información registrada de los programas. Esta nueva información es almacenada, posteriormente se valida la solicitud y se imprime la documentación para ser enviada a autorización.

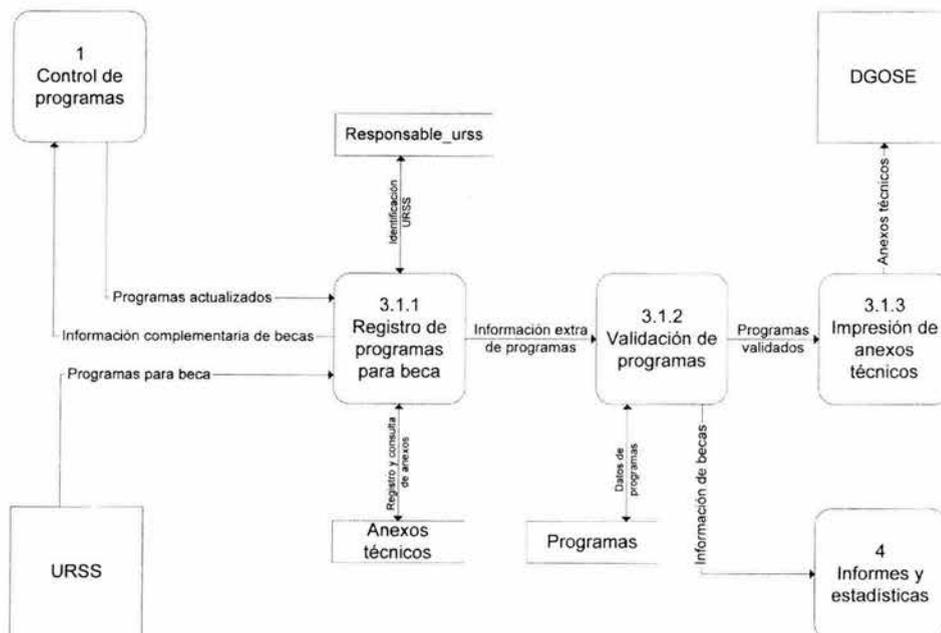


Figura 21. DFD Nivel 3. Módulo 3.1. Generación de anexos técnicos.

### 3.1.5.2 DFD Nivel 3. Módulo 3.2. Generación de cartas de asignación.

Una vez autorizados los anexos técnicos, se identifican los alumnos a los que se les asignará la beca. La información de los alumnos se obtiene del almacén estudiantes. Se valida y almacenan los datos relacionados con las cartas de asignación, se imprimen y se envían para autorización a través de la DGOSE.

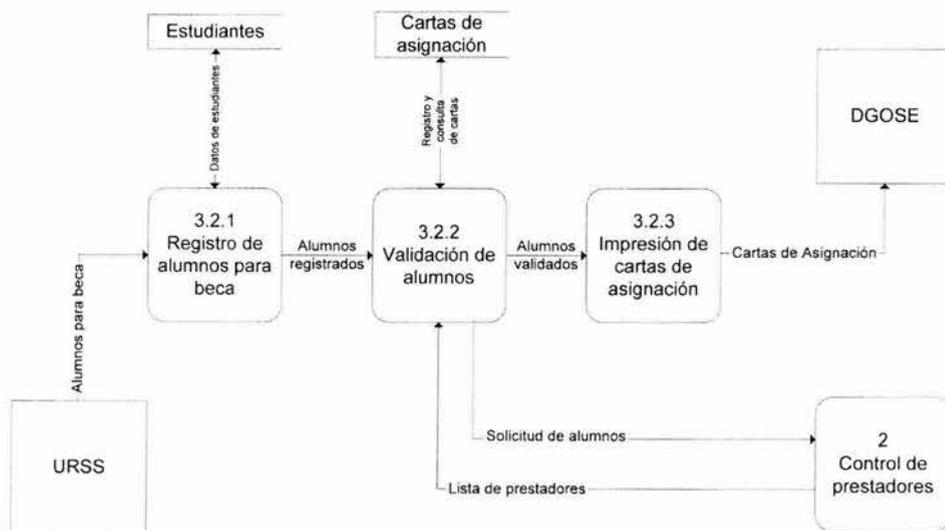


Figura 22. DFD Nivel 3. Módulo 3.2. Generación de cartas de asignación.

### 3.1.5.3 DFD Nivel 3. Módulo 3.3. Generación de comprobante de pago.

Cuando son autorizadas las cartas de asignación, se genera para cada una un folio. Este folio es registrado en el almacén de cartas de asignación para proceder a la impresión del comprobante de pago y cheque y entrega de éste último al prestador.

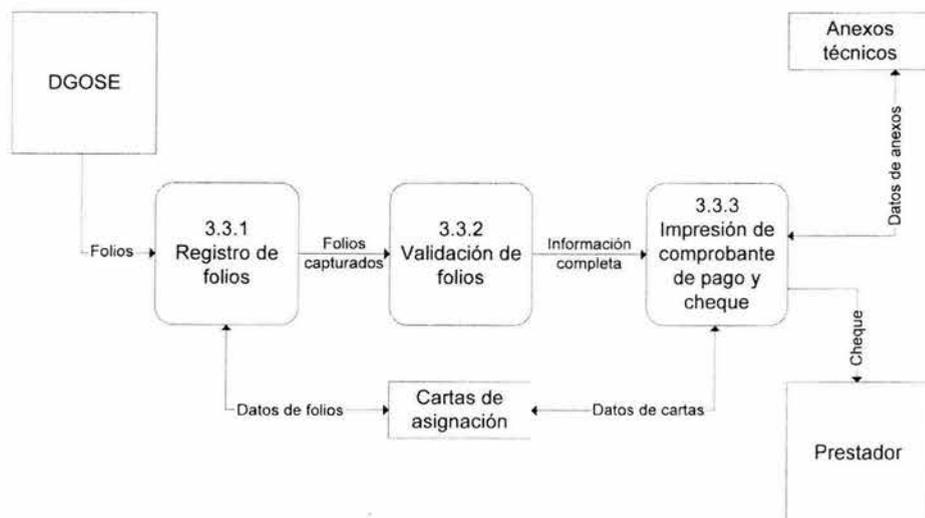


Figura 23. DFD Nivel 3. Módulo 3.3. Generación de comprobante de pago.

### 3.1.6 DFD Nivel 2. Módulo 4. Informes y estadísticas.

Al realizar la expansión del módulo 4, derivado del nivel 1 del DFD, encontramos 3 submódulos que permiten obtener información oportuna respecto al servicio social, programas, prestadores y becas. Las únicas dos entidades que pueden solicitar información son las URSS y la DGOSE.

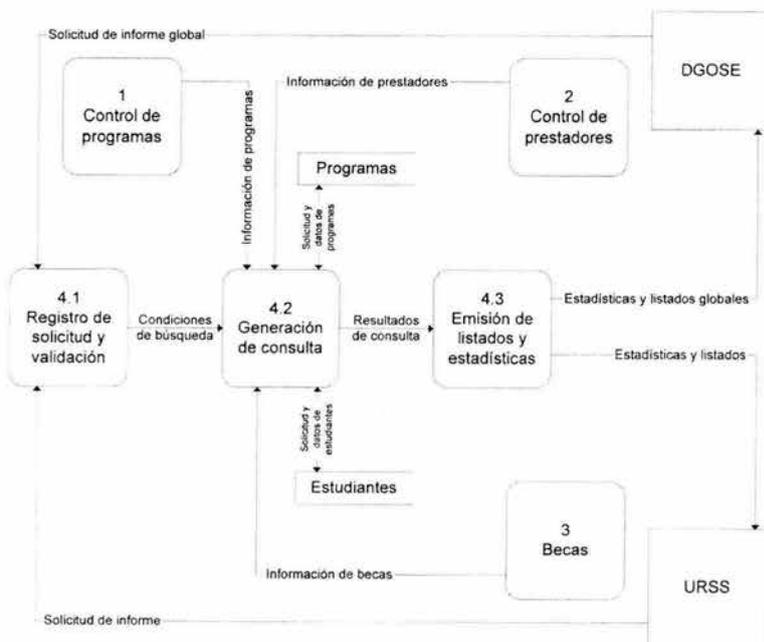


Figura 24. DFD Nivel 2. Módulo 4. Informes y estadísticas.

## 3.2 Diccionario de datos

El diccionario de datos es una referencia de “datos acerca de los datos” recopilados por el analista de sistemas para guiarse durante el análisis y el diseño. Como documento, recopila, coordina y confirma lo que un término específico significa para la gente de la organización.

El diccionario de datos sirve también como el estándar consistente de los datos elementales.

Una manera de saber lo que debe contener el diccionario de datos, es visualizar cómo llegará a utilizarse. Es el elemento básico de referencia para localizar los nombres y atributos de los datos utilizados en todo el sistema de la organización. Por esto es que deberá incluir todos los datos sencillos.

Con el fin de ser utilidad, los registros del diccionario de datos deben contener información referente a:

- El nombre completo del dato
- Nombre corto
- Estructura
- Tipo

Mientras que un diccionario de datos pueda incluir numerosos elementos, nunca estará concluido. De hecho, deberá actualizarse cada vez que se hagan cambios, como ocurriría para cualquier otro tipo de documentación. Para evitar el agobio para construir por completo un diccionario de datos, se debe concebir como una actividad paralela al análisis y diseño de los sistemas.

El diccionario de datos se puede llegar a convertir en una curiosidad histórica si no se actualiza. Un diccionario de datos actualizado sirve como excelente referencia para el mantenimiento de sistemas poco familiares. Los diccionarios de datos automatizados sirven de referencia, tanto para las personas como para los programas.

### 3.2.1 Flujos de datos

El siguiente cuadro contiene la relación completa de los flujos que conectan a las entidades.

Nombre completo	Descripción	Nombre corto
Actividades de la carrera	Información de actividades registradas en el programa	AcCa
Actividades registradas	Lista de actividades registradas por carrera en el programa	AcRe
Actividades solicitadas	Almacena las actividades acordes a las carreras del programa	AcSo
Alumnos para beca	Identificación de alumnos a los que se les solicitará beca	AlBe
Alumnos registrados	Información complementaria de alumnos para beca	AlRe
Alumnos validados	Alumnos autorizados para beca	AlVa
Anexos técnicos	Anexos técnicos listos para enviarse a validación	AnTe
Asignación de clave	Clave asignada a un programa registrado	AsCl
Búsqueda de prestador	Identificación de la información de alumno	BuPr
Carrera de la escuela	Lista de carreras por escuela o facultad	CaEs
Carrera del alumno	Nombre de la carrera del alumno	CaAl
Carreras del programa	Lista de las carreras del programa	CaPa
Carreras del programa	Información de las carreras registradas en el programa	CaPr
Carreras registradas	Lista de carreras registradas en el programa	CaRe
Carreras solicitadas	Almacena lista de carreras solicitadas en el programa	CaSo
Carta de liberación	Carta Única de Liberación del Servicio Social	CaLi
Carta de registro	Carta de inscripción del prestador al servicio social	CaRg



<b>Nombre completo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Nombre corto</b>
Carta de término	Carta de término de la prestación del servicio social	CaTe
Cartas de asignación	Cartas de asignación para enviarse a autorización	CaAs
Cheque	Entrega de cheques de becas	Ch
Clave de programa	Búsqueda de clave del programa	ClPr
Clave de registro	Clave que se asignará al programa registrado	ClRe
Condiciones de búsqueda	Filtro a aplicar para generación de informe	CoBu
Consulta dictamen	Solicitud de consulta de dictamen	CoDi
Coordinador del programa	Datos del coordinador directo	CoPr
Datos de anexos	Recuperación de información de anexos técnicos	DaAn
Datos de área	Almacena información del área	DaAr
Datos de cartas	Recuperación de información cartas de asignación	DaCa
Datos de coordinador	Almacena información del coordinador directo del programa	DaCo
Datos de dependencia	Almacena registro de la dependencia	DaDe
Datos de estudiantes	Recuperación de información de estudiantes para becas	DaEs
Datos de folios	Almacenamiento de folios asignados a las cartas de asignación	DaFo
Datos de institución	Almacena información de la institución receptora	DaIn
Datos de prestador	Información del prestador para generación de Carta Única de Liberación	DaPr
Datos de programa	Información del programa capturado para almacenarse	DaPa
Datos de programas	Recuperación de la información de programas para utilizarse en becas	DaPs
Datos de registro	Datos generales del prestador para registro	DaRo
Datos de responsable	Almacena registro del responsable administrativo del programa	DaRe



<b>Nombre completo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Nombre corto</b>
Datos de URSS	Información del responsable de servicio social de la facultad o escuela del alumno para la Carta Única de Liberación	DaUr
Dictamen de programa	Evaluación almacenada del programa	DiPr
Escuela del alumno	Nombre de la escuela o facultad del alumno	EsAl
Estadísticas y listados	Resultado de estadísticas por URSS	EsLi
Estadísticas y listados globales	Resultado de estadísticas globales	EsLG
Evaluación de programas	Dictamen emitido por la URSS al programa	EvPr
Filtro de búsqueda	Información de programa a buscar en el almacén	FiBu
Folios	Asignación de folios a las cartas de asignación	Fo
Folios capturados	Números de folios capturados	FoCa
Formato de programa	Información completa del programa para registro	FoPr
Formato válido	Programa revisado y validado contra catálogos respectivos	FoVa
Identificación de URSS	Clave de identificación de la URSS	IdDU
Identificación URSS	Información general de la URSS	IdUr
Información complementaria de becas	Información adicional de programas para becas	InCB
Información completa	Información de anexos técnicos, cartas de asignación y folios	InCo
Información de prestadores	Información completa del registro de prestadores para estadísticas	InPe
Información de programas	Información completa del registro de programas para estadísticas	InPo
Información extra de programas	Información complementaria de programas capturada	InEP
Información de becas	Información completa de los programas con beca para estadísticas	InBe
Institución para carta	Información de la institución receptora para generación de Carta Única de Liberación	InCa
Lista de carreras	Listado con el nombre de todas las carreras	LiCa



<b>Nombre completo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Nombre corto</b>
Lista de prestadores	Lista de prestadores que cumplen características para beca	LiPe
Nombre carrera	Nombre completo de la carrera del alumno	NoCr
Nombre escuela	Nombre completo de la escuela o facultad del alumno	NoEs
Nombres de carreras	Nombres de las carreras registradas en el programa	NoCa
Notificación de dictamen	Evaluación que realizó la URSS del programa	NoDi
Petición de carta	Almacena el término del alumno	PeCa
Programa a buscar	Datos del programa a identificar en el almacén de datos	PrBu
Programa a evaluar	Identificación del programa para evaluar	PrEr
Programa capturado	Programa capturado con identificador asignado	PrCo
Programa evaluado	Identificación del programa y evaluación realizada	PrEo
Programa para carta	Información del programa para generación de Carta Única de Liberación	PrCa
Programa registrado	Programa capturado con clave asignada	PrRe
Programa registrado y aprobado	Clave de programa registrado y aprobado	PrRA
Programas actualizados	Programas registrados con información extra de becas	PrAc
Programas aprobados	Lista de programas filtrados	PrAp
Programas para beca	Identificación de programas a los que se les solicitará beca	PrBe
Programas seleccionados	Lista de programas que cumplen con el filtro de búsqueda	PrSe
Programas validados	Programas aprobados para beca	PrVa
Registro autorizado	Respuesta de autorización de registro del prestador	ReAu
Registro capturado	Información del alumno capturada conforme a la solicitud de registro	ReCo
Registro capturado y autorizado	Registro del prestador validado	ReCA



<b>Nombre completo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Nombre corto</b>
Registro de prestador	Almacena la información del prestador	RePr
Registro dictamen	Almacena dictamen del programa	RgDi
Registro y consulta de anexos	Identificación y almacenamiento de información adicional del programa para becas	ReAn
Registro y consulta de cartas	Identificación y almacenamiento de información adicional de los alumnos para becas	ReCC
Resultado de dictamen	Identifica evaluación realizada a un determinado programa	RsDi
Resultados de consulta	Información en bruto del informe	ReDC
Solicitud autorizada	Información del alumno validada y autorizada para generación de Carta Única de Liberación	SoAu
Solicitud capturada	Información del alumno registrado y marcado como de término	SoCa
Solicitud de alumnos	Características de los alumnos a buscar para beca	SoAl
Solicitud de informe	Petición de generación de informe por URSS	SoIn
Solicitud de informe global	Petición de generación de informe global	SoIG
Solicitud de programas	Características generales de los programas a buscar en el almacén	SoPr
Solicitud de registro	Información del prestador para autorización de registro	SoRe
Solicitud de término	Información del prestador para autorización de término	SoTe
Solicitud válida	Identificación de características del programa a buscar	SoVa
Solicitud y datos de estudiantes	Recuperación de información de estudiantes	SoDE
Solicitud y datos de programas	Recuperación de información de programas	SoDP
Validación de término	Autorización de liberación del alumno	VaTe
Verificación de programa	Validación de programa registrado y aprobado	VePr

### 3.2.2 Almacenes de datos

A continuación se describen los almacenes de datos a través del nombre, su significado y su identificador.

<b>Nombre completo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Nombre corto</b>
Actividades	Actividades a realizar por los prestadores acordes a la carrera	AC
Anexos técnicos	Programas solicitados para beca SEDESOL	AT
Área	Catálogo de áreas de adscripción del coordinador directo	AR
Carreras	Catálogo de carreras	CR
Carreras_escuela	Catálogo de carreras por facultad o escuela	CE
Carreras_programa	Carreras y número de prestadores solicitados por programa	CP
Cartas de asignación	Tabla con carreras y alumnos solicitados para beca SEDESOL	CA
Coordinador	Tabla con información de coordinadores directos de programas	CO
Dependencia	Catálogo de dependencias que pertenecen a las instituciones receptoras registradas	DE
Dictamen	Evaluación del programa por las URSS y procedimiento utilizado	DI
Escuela	Catálogo de facultades y escuelas	EF
Estudiantes	Tabla con alumnos registrados en servicio social	ES
Institución	Catálogo de instituciones receptoras de prestadores	IN
Programas	Información general de los programas	PR
Responsable_prg	Tabla de responsables administrativos de programas	RP
Responsable_urss	Tabla de responsables de escuelas y facultades (URSS)	RU

### 3.3 Identificación de entidades y llaves principales

Los almacenes de datos están compuestos de las entidades acerca de las cuales el sistema necesita recordar hechos específicos y las relaciones que existen entre estos grupos de hechos.

Una entidad es una persona, lugar, cosa o idea sobre la que el sistema necesita recordar algo. Las instancias de cada entidad tienen características similares y se comportan de forma parecida.

Las entidades son representadas gráficamente como un rectángulo. El nombre de la entidad se coloca dentro de él.

Las instancias de las entidades se asocian constantemente con otras entidades. A estas asociaciones se les llama relaciones. Una relación se traza como una línea entre una entidad y otra.

Otro componente principal del modelo de información son los atributos, que representan a todos los elementos de datos del sistema. No hay notación gráfica estándar para los atributos, debido a que generalmente son demasiado numerosos para listarlos en un diagrama entidad – relación.

La siguiente tabla nos muestra solamente las llaves principales de cada una de las entidades del sistema.

<b>Entidad</b>	<b>Llaves principales</b>
Actividades	año_programa clave_institución clave_dependencia secuencial identificador
Anexos técnicos	clave_carrera año_programa clave_institución clave_dependencia secuencial

<b>Entidad</b>	<b>Llaves principales</b>
Área	clave_institución clave_dependencia clave_area
Carreras	clave_carrera
Carreras_escuela	clave_escuela clave_carrera
Carreras_programa	año_programa clave_institución clave_dependencia secuencial identificador clave_carrera
Cartas de asignación	año_programa clave_institución clave_dependencia secuencial clvcarr
Coordinador	clave_institución clave_dependencia clave_coordinador
Dependencia	clave_institución clave_dependencia
Dictamen	año_programa clave_institución clave_dependencia secuencial identificador instancia
Escuela	clave_escuela
Estudiantes	numero_cuenta
Institución	clave_institución
Programas	año_programa clave_institución clave_dependencia secuencial identificador
Responsable_prg	clave_institución clave_dependencia
Responsable_urss	clave_responsable_prg clave_responsable_urss

Figura 25. Lista de entidades y llaves principales.

**Diseño**

## 4.1 Mapeo de la carta de estructura a partir del diagrama de flujo de datos

El análisis de transformación es una técnica que mapea a los módulos del sistema del DFD a una carta de estructura jerárquica en donde se identifican las funciones del proceso del sistema y las entradas y salidas de alto nivel.

Se crean módulos con jerarquía para llevar a cabo las siguientes acciones:

- Creación de entradas de alto nivel
- Generación de salidas de alto nivel
- Procesamiento de datos

El procedimiento es el siguiente:

1. Reducir el sistema a un diagrama de flujo de datos (DFD)
2. Identificar los elementos aferentes, eferentes y de transformación
  - a. Elementos aferentes. Datos de entrada principales
  - b. Elementos eferentes. Datos de salida lógicos resultado del proceso principal del sistema, que se convierten en datos de salida física
  - c. Elementos de transformación. Transforman las entradas principales en salidas principales.
3. La representación del sistema en el DFD de nivel 0 se coloca automáticamente en la carta de estructura como módulo principal.
4. Factorizar el primer nivel. El módulo principal es el encargado del control total del progreso, su función es controlar y coordinar los módulos aferentes, eferentes y de transformación, comportándose como el elemento de mayor nivel del sistema que llama a sus módulos aferentes subordinados para obtener entradas principales, pasa éstas a los módulos apropiados de transformación y por último entrega los resultados finales a los módulos eferentes.
5. Factorizar las secciones aferentes, eferentes y de transformación. Son subcategorías que se utilizan para factorizar los tres tipos de módulos subordinados dentro de los subordinados de bajo nivel.

## 4.1.1. Cortes

Aplicando los cortes hasta el nivel 2 del DFD generamos los siguientes diagramas.

## 4.1.1.1 DFD Nivel 1

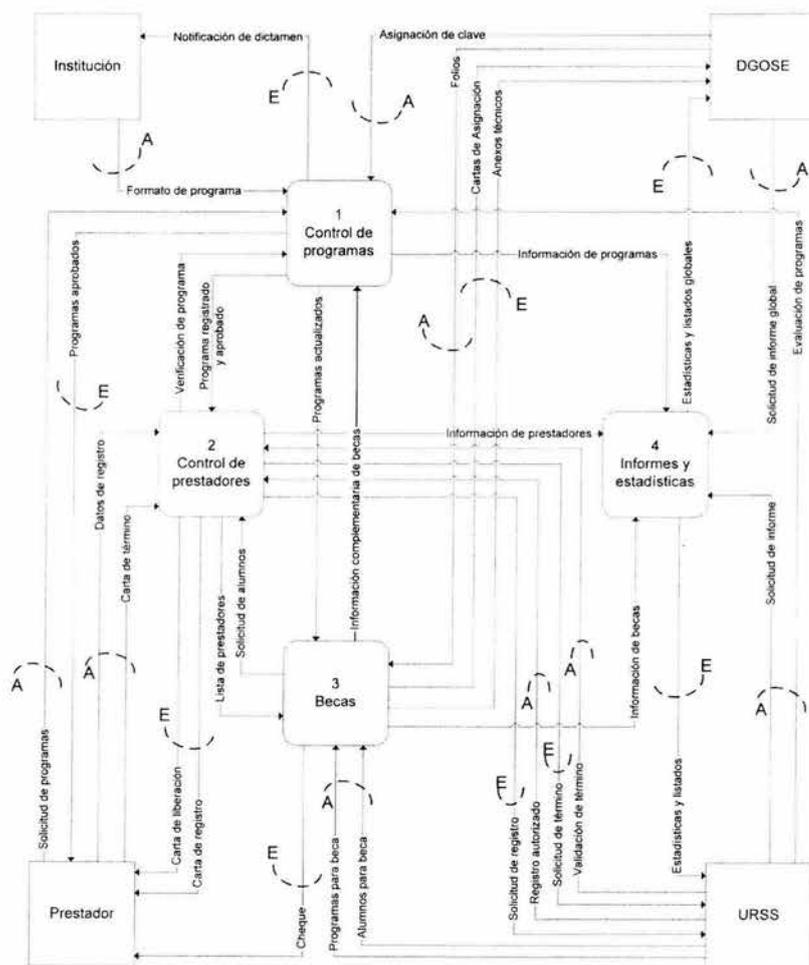


Figura 26. Cortes al DFD de nivel 1.





## 4.2 Carta de estructura

### Elementos de la carta de estructura

La carta de estructura es una representación gráfica del sistema que se utiliza como herramienta para el diseño, implementación, documentación, modificación y mantenimiento del sistema.

Es un modelo independiente del tiempo de las relaciones jerárquicas de los módulos de un programa o sistema, es por esto que no se puede inferir en una carta de estructura el orden en que se ejecutan los módulos.

Los elementos que forma la carta de estructura son:

- **Módulos.** Un módulo es un conjunto de instrucciones consideradas como una unidad, la cual cuando es invocada lleva a cabo una función específica y se representa por medio un rectángulo. Un módulo tiene cuatro atributos básicos:
  - Entradas y salidas. Lo que obtiene de quien lo invoca y regresa a su invocador
  - Función. Lo que le hace a la entrada para generar la salida.
  - Mecánica. Cómo realiza su función.
  - Datos internos. Espacio propio de trabajo.



Figura 31. Representación de un módulo en la carta de estructura.

- **Conexiones** Una flecha que une a un módulo A que invoca a un módulo B



Figura 32. Representación de una conexión en la carta de estructura.

- **Comunicación** Son parámetros que se pasan entre módulos y son representados por pequeños círculos con cabezas de flechas que van del transmisor al receptor.

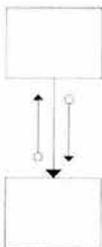


Figura 33. Representación de la comunicación entre módulos en la carta de estructura.

Al aplicar la técnica para generar la carta de estructura a partir del DFD, desarrollado en el capítulo anterior, se obtiene el siguiente producto:

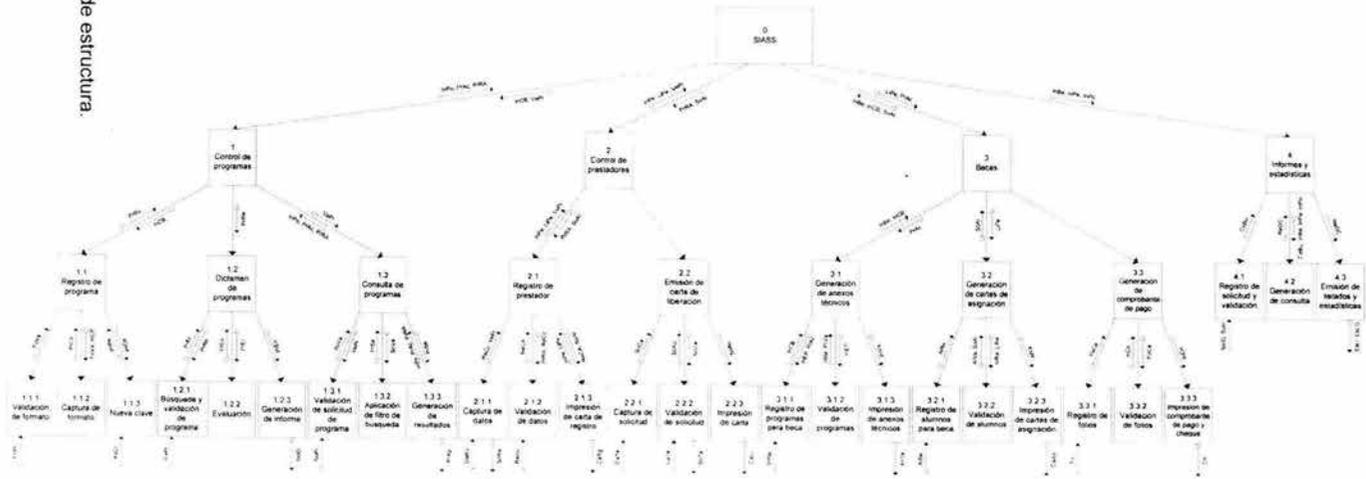


Figura 34. Carta de estructura.

### 4.3 Diagrama entidad / relación

El Diagrama Entidad / Relación (DER) está compuesto de las entidades acerca de las cuales el sistema necesita recordar hechos específicos y las relaciones que existen entre estos grupos de hechos.

#### Entidades

Es una persona, lugar, cosa o idea abstracta sobre la que el sistema necesita recordar algo. Las instancias de cada entidad tienen características similares y se comportan de forma parecida.

Las entidades son representadas gráficamente como un rectángulo. El nombre de la entidad se coloca dentro de él.



Figura 35. Representación de una entidad en el DER.

#### Relaciones

Las instancias de las entidades se asocian constantemente con otras entidades. A estas asociaciones se les llama relaciones. Una relación se traza como una línea entre una entidad y otra. La relación puede leerse en cualquier dirección. Al leer de izquierda a derecha usamos el nombre que está encima de la línea "la persona poseyó un perro". Al leer de derecha a izquierda usamos el nombre que está debajo de la línea, "el perro ha sido propiedad de la persona".

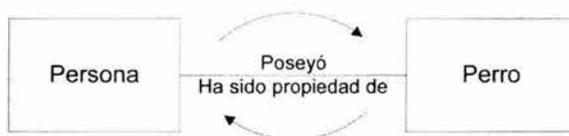


Figura 36. Representación de una relación en el DER.

### Cardinalidad

Hay una restricción importante que se declara gráficamente en las relaciones en el diagrama entidad / relación y se llama cardinalidad, la cual representa qué tantos de una cosa se relacionan con otra. La cardinalidad se expresa con un valor para un mínimo y un máximo. El valor mínimo describe si la relación es opcional o requerida. El valor máximo describe si la relación es singular o plural.

La siguiente tabla muestra las cuatro combinaciones posibles de cardinalidad y su notación más aceptada.

Mín	Máx	Notación gráfica
Cero	A uno	—○+
Cero	A muchos	—○∞
Uno	A uno	—
Uno	A muchos	— ∞

Figura 37. Notaciones para la cardinalidad en un DER.

Habiendo identificado las entidades en el capítulo 3, se procede a relacionarlas considerando la cardinalidad que presenta cada interacción. Esto nos da como resultado el diagrama entidad / relación siguiente:



**Desarrollo**

## Evolución del sistema

En la primera versión del sistema se contó con 3 módulos que contemplaban el registro de programas y la evaluación de los mismos, el registro de los prestadores de servicio social y la transferencia de información.

El módulo de registro de programas permitía la captura de las propuestas a las tres instancias encargadas de este proceso (las instituciones externas que solicitan prestadores, las unidades responsables de servicio social de escuelas y facultades y la misma Subdirección de Servicio Social Vinculación Laboral) sin embargo las tareas que el usuario podía ejecutar con esta primera versión eran limitadas: no se le permitía borrar, modificar o imprimir una propuesta.

Para las escuelas y facultades y la Subdirección de Servicio Social y Vinculación Laboral (SSSVL) se contaba con una opción para evaluar los programas, que consistía en calificar la propuesta de programas con base a una lista de criterios establecidos y que dictaminaban la aceptación o rechazo del programa.

El módulo de registro de prestadores permitía únicamente la captura de la información de los alumnos.

El tercer módulo correspondía a la transferencia de información que permitía enviar las propuestas de programas y registro de alumnos a la SSSVL y la actualización de la base de datos con programas registrados.

Dadas las necesidades de cada escuela y la cantidad de información se desarrolló una segunda versión del sistema en la cual se mejoraron los módulos anteriores contando con la opción para modificar la información en el registro de programas, borrar una propuesta o imprimirla y con respecto a la evaluación de los programas se diseñó otra propuesta que permitiera la evaluación de los programas conforme al procedimiento establecido por los Consejos Técnicos de cada escuela o facultad.

El módulo de registro de alumnos se mejoró a fin de contar con opciones de modificación, bajas e impresión global de cartas de registro. Por otra parte se elaboraron los módulos de emisión de la carta única de liberación y el trámite de becas de SEDESOL que incorpora la impresión de los anexos técnicos a partir de

los programas de servicio social y la impresión de las cartas de asignación de los alumnos a partir del registro de servicio social y la información de los anexos técnicos.

Actualmente se cuenta con un sistema completo que incorpora, la generación de información estadística y la emisión de listados de programas y alumnos. El SIASS ofrece diferentes opciones del menú principal dependiendo del tipo de usuario, para las instituciones que solicitan prestadores de servicio social el sistema muestra las opciones de registro de propuestas de programas y transferencia de información, para las unidades responsables de escuelas y facultades, además, el registro de alumnos, el trámite de becas de SEDESOL y listados e información estadística y para la Subdirección de Servicio Social incluye también la asignación de clave de programas, resumen de evaluaciones de programas e impresión de la Carta Única de Liberación.

### **Etapas de instalación**

Se planeó la incorporación de las 34 Unidades Responsables de Servicio Social en escuelas y facultades en tres etapas, principalmente de acuerdo al equipo de cómputo con que contaba cada una de ellas. En la primera etapa (enero 1999-marzo 1999) se instaló el SIASS en 13 unidades de servicio social, en una segunda etapa (abril 1999) se incorporaron 10 unidades, quedando pendiente la incorporación de 5 escuelas más en una tercera etapa. Sólo 6 unidades de servicio social no contaban con fecha próxima para la implantación del SIASS.

El conflicto que paralizó por casi 10 meses a nuestra Máxima Casa de Estudios, no permitió que todas las escuelas y facultades se incorporaran al sistema como se tenía previsto, sin embargo se logró que 18 unidades de servicio social contaran con el SIASS y realizaran sus procesos de registro y seguimiento a través de este sistema.

Las instituciones receptoras de prestadores de servicio social contaban con 2 formas para hacer el registro de programas. En la primera de ellas se les proporcionaba la documentación en papel para que de esta forma fuera elaborada la solicitud y registrada por la DGOSE. La segunda forma de registro consistía en proporcionales una copia del sistema de registro para que a través de una computadora se elaborara la solicitud y de esta misma manera, por medio de un respaldo de la información, se recibiera y registrara en la DGOSE.

## 5.1 Pseudocódigo

El pseudocódigo es un lenguaje intermedio entre el lenguaje nativo del programador y el lenguaje de programación en que se desarrollará la aplicación que no pretende ser ejecutado en alguna computadora pero le facilita al programador la codificación.

Permite definir y expresar la lógica en una forma semiformal y muy flexible sin tener que preocuparse por los detalles particulares del lenguaje de programación.

No existen restricciones sintácticas para escribir el pseudocódigo. El programador utiliza las estructuras básicas de control y la sangría que facilita la lectura.

A continuación se muestra el pseudocódigo general del sistema, en su versión más simplificada, que nos permite rápidamente formarnos una idea del producto y ser el antecedente del código definitivo.

### MÓDULO INICIAL

```

CARGAR valores de inicialización
SOLICITAR contraseña de entrada
IF contraseña no es válida THEN
    Salir del sistema
ENDIF
MOSTRAR menú principal
SELECCIONAR Opción de menú principal
WHILE Opción <> Salir DO
    DO CASE
        Opción = Programas
            EJECUTA Menú de Control de programas
        Opción = Alumnos
            EJECUTA Menú de Control de prestadores
        Opción = Becas
            EJECUTA Menú de Becas
        Opción = Informes
            EJECUTA Menú de Informes y estadísticas
    ENDCASE
LOOP
  
```

**MÓDULO Menú de Control de Programas****MOSTRAR** Menú de programas**SELECCIONAR** Opción de menú de programas**WHILE** Opción <> Salir **DO****DO CASE**

Opción = Valida

**EJECUTA** *Validación de formato*

Opción = Captura

**EJECUTA** *Captura de formato*

Opción = Clave

**EJECUTA** *Nueva clave*

Opción = Búsqueda

**EJECUTA** *Búsqueda y validación de programa*

Opción = Evaluación

**EJECUTA** *Evaluación*

Opción = Informe

**EJECUTA** *Generación de informe*

Opción = Solicitud

**EJECUTA** *Validación de solicitud de programa*

Opción = Filtro

**EJECUTA** *Aplicación de filtro de búsqueda*

Opción = Resultados

**EJECUTA** *Generación de resultados***ENDCASE****LOOP****MÓDULO Validación de formato****ABRIR** Base de datos**CARGAR** Catálogos**VALIDAR** Institución, dependencia, área, responsable y coordinador**CERRAR** Base de datos**MÓDULO Captura de formato****ABRIR** Base de datos**WHILE** Información no es válida o incompleta **DO****LEER** opciones de catálogos de identificación de institución**LEER** Datos generales del programa**LEER** Carreras, actividades y número de prestadores**LEER** Clasificación del programa**VALIDAR** Información del programa**LOOP****AGREGAR** Registro**ASIGNAR** Clave de identificación al programa**GUARDAR** Registro**CERRAR** Base de datos**MÓDULO Nueva clave****ABRIR** Base de datos**MOVER** Último registro**LEER** clave**ACTUALIZAR** tablas con última clave + 1**CERRAR** Base de datos

**MÓDULO Búsqueda y validación de programa**

```

ABRIR Base de datos
MOSTRAR Opciones de búsqueda
DO CASE
  CASE Opción = Clave
    LEER Clave de programa
    BUSCAR Clave de programa
    IF Encontrado THEN
      MOSTRAR Programa
    ELSE
      MENSAJE No encontrado
    ENDIF
  CASE Opción = Institución
    LEER Nombre de institución
    BUSCAR Nombre de Institución
    IF Encontrado THEN
      MOSTRAR Programa
    ELSE
      MENSAJE No encontrado
    ENDIF
END CASE
CERRAR Base de datos

```

**MÓDULO Evaluación**

```

ABRIR Base de datos
CARGAR Registro
IF Programa = evaluado THEN
  MOSTRAR Evaluación
ELSE
  LEER Tipo de evaluación
  IF tipo = rápida THEN
    LEER Dictamen
    CREAR Registro de dictamen
    GUARDAR Registro
  ELSE
    LEER Opciones de criterio
    VALIDAR Opciones
    CREAR Registro de dictamen
    GUARDAR Registro
  ENDIF
ENDIF
CERRAR Base de datos

```

**MÓDULO Generación de informe**

```

ABRIR Base de datos
LEER Clave de programa
BUSCAR Clave de programa
CARGAR Formato de impresión
LEER Registro
MOSTRAR Configuración de impresora
IMPRIMIR Hojas del formato
CERRAR Base de datos

```

**MÓDULO Validación de solicitud de programa****MOSTRAR** Opciones de búsqueda**DO CASE****CASE** Opción = Clave**LEER** Clave de programa**CASE** Opción = Institución**LEER** Nombre de institución**END CASE****MÓDULO Aplicación de filtro de búsqueda****ABRIR** Base de datos**DO CASE****CASE** Opción = Clave**BUSCAR** Clave de programa**IF** Encontrado **THEN****LEER** Programa**ELSE****MENSAJE** No encontrado**ENDIF****CASE** Opción = Institución**BUSCAR** Nombre de Institución**IF** Encontrado **THEN****LEER** Programa**ELSE****MENSAJE** No encontrado**ENDIF****END CASE****CERRAR** Base de datos**MÓDULO Generación de resultados****MOSTRAR** Opciones de salida**DO CASE****CASE** Opción = Monitor**MOSTRAR** Programa**CASE** Opción = Institución**MOSTRAR** Configuración de impresora**IMPRIMIR** Programa**END CASE****CERRAR** Base de datos**MÓDULO Menú de Control de prestadores****MOSTRAR** Menú de alumnos**SELECCIONAR** Opción de menú de alumnos**WHILE** Opción <> Salir **DO****DO CASE**

Opción = Captura

**EJECUTA** *Captura de datos*

Opción = Validación

**EJECUTA** *Validación de datos*

Opción = Imprimir

**EJECUTA** *Impresión de carta de registro*

Opción = Búsqueda  
**EJECUTA** *Captura de solicitud*  
 Opción = Revisión  
**EJECUTA** *Validación de solicitud*  
 Opción = Carta  
**EJECUTA** *Impresión de carta*

**ENDCASE**

**LOOP**

**MÓDULO Captura de datos**

**MOSTRAR** Formulario vacío  
**LEER** Número de cuenta  
**ABRIR** Base de datos  
**BUSCAR** Número de cuenta  
**IF** Encontrado **THEN**  
     **LEER** Registro  
     **LLENAR** Formulario  
**ELSE**  
     **LEER** Modalidad de registro  
     **LEER** Datos personales  
     **LEER** Datos académicos  
     **LEER** Clave de programa  
     **LEER** Fechas de registro  
**ENDIF**  
**CERRAR** Base de datos

**MÓDULO Validación de datos**

**ABRIR** Base de datos  
**VALIDAR** Porcentaje de créditos  
**VALIDAR** Aprobación por facultad o escuela  
**VALIDAR** Carrera solicitada en el programa  
**VALIDAR** Cupo para la carrera  
**VALIDAR** Fechas válidas  
**VALIDAR** Duración  
**CREAR** Registro  
**GUARDAR** Registro  
**CERRAR** Base de datos

**MÓDULO Impresión de carta de registro**

**CARGAR** Formato de impresión  
**ABRIR** Base de datos  
**LEER** Registro  
**MOSTRAR** Configuración de impresora  
**IMPRIMIR** Hojas del formato  
**CERRAR** Base de datos

**MÓDULO Captura de solicitud**

**MOSTRAR** Por número de cuenta o Por nombre  
**LEER** Tipo de búsqueda  
**IF** Tipo de Búsqueda = Por número de cuenta **THEN**  
     **LEER** Número de cuenta  
**ELSE**  
     **LEER** Nombre  
**ENDIF**

**MÓDULO Validación de solicitud**

```

LEER Contraseña de liberación
IF Contraseña es correcta THEN
  ABRIR Base de datos
  BUSCAR Número de cuenta o Nombre
  IF Encontrado THEN
    LEER Registro
    Impresión de carta
  ELSE
    MOSTRAR No se encuentra el registro
  ENDIF
  CERRAR Base de datos
ELSE
  MOSTRAR Contraseña incorrecta
ENDIF

```

**MÓDULO Impresión de carta**

```

MOSTRAR Configuración de impresora
IMPRIMIR Carta de liberación

```

**MÓDULO Menú de Becas**

```

MOSTRAR Menú de becas
SELECCIONAR Opción de menú de becas
WHILE Opción <> Salir DO
  DO CASE
    Opción = Registro de programas
      EJECUTA Registro de programas para beca
    Opción = Validación de programas
      EJECUTA Validación de programas
    Opción = Anexos técnicos
      EJECUTA Impresión de anexos técnicos
    Opción = Registro de alumnos
      EJECUTA Registro de alumnos para beca
    Opción = Validación de alumnos
      EJECUTA Validación de alumnos
    Opción = Cartas de asignación
      EJECUTA Impresión de cartas de asignación
    Opción = Folios
      EJECUTA Registro de folios
    Opción = Validación de folios
      EJECUTA Validación de folios
    Opción = Comprobante de pago y cheque
      EJECUTA Impresión de comprobante de pago y cheque
  ENDCASE
LOOP

```

**MÓDULO Registro de programas para beca**

```

LEER Clave de programa
ABRIR Base de datos
BUSCAR Clave de programa

```

```

IF Encontrado THEN
    IF Información complementaria no registrada THEN
        LEER Información complementaria
        ACTUALIZAR registro
    ENDIF
    MOSTRAR ¿Imprimir cédula?
    LEER Respuesta
    IF Respuesta = Si THEN
        AJUSTAR Impresora
        IMPRIMIR Cédula
    ENDIF
ELSE
    MENSAJE No encontrado
ENDIF
CERRAR Base de datos

```

#### **MÓDULO Validación de programas**

```

ABRIR Base de datos
VALIDAR Características de programas
REVISAR Programas con alumnos
IF Programa sin alumnos o sin características THEN
    BORRAR Programa para beca
ENDIF
CERRAR Base de datos

```

#### **MÓDULO Impresión de Anexos técnicos**

```

LEER Clave de programa
ABRIR Base de datos
BUSCAR Clave de programa
IF Encontrado THEN
    IF Información complementaria registrada THEN
        LEER Registro de base de datos
        AJUSTAR Impresora
        IMPRIMIR Anexo técnico
    ELSE
        MENSAJE Registra información complementaria
    ENDIF
ELSE
    MENSAJE No encontrado
ENDIF
CERRAR Base de datos

```

#### **MÓDULO Registro de alumnos para beca**

```

ABRIR Base de datos
WHILE No salir DO
    LEER Número de cuenta
    ACTUALIZAR registro
ENDIF
CERRAR Base de datos

```

**MÓDULO Validación de alumnos**

```

ABRIR Base de datos
REVISAR Números de cuenta asignados
IF Registrado en un programa para beca THEN
    ASIGNAR beca
ELSE
    BORRAR Alumno de beca
ENDIF
CERRAR Base de datos
  
```

**MÓDULO Impresión de cartas de asignación**

```

LEER Número de cuenta de alumno
ABRIR Base de datos
BUSCAR Número de cuenta
IF Encontrado THEN
    LEER Registro de base de datos
    IF Beca asignada THEN
        AJUSTAR Impresora
        IMPRIMIR Carta de asignación
    ELSE
        MOSTRAR ¿Asignar beca?
        LEER Respuesta
        IF Respuesta = Si THEN
            ACTUALIZAR Registro con asignación de beca
            AJUSTAR Impresora
            IMPRIMIR Carta de asignación
        ENDIF
    ENDIF
ELSE
    MENSAJE No encontrado, regístrelo primero
ENDIF
CERRAR Base de datos
  
```

**MÓDULO Registro de folios**

```

ABRIR Base de datos
WHILE No salir o no sea fin de tabla DO
    LEER Número de cuenta
    LEER Folio
    ACTUALIZAR Registro
ENDIF
CERRAR Base de datos
  
```

**MÓDULO Validación de folios**

```

ABRIR Base de datos
VALIDAD Folios correspondientes a programas con beca
IF Folio no correspondiente THEN
    MOSTRAR Advertencia
    ACTUALIZAR Registro quitando folio
ENDIF
CERRAR Base de datos
  
```

**MÓDULO Impresión de comprobante de pago y cheque**

```

ABRIR Base de datos
BUSCAR Información adicional registrada
IF Encontrado THEN
    BUSCAR Alumnos con beca
    IF Encontrado THEN
        AJUSTAR Impresora
        IMPRIMIR Comprobante de pago y cheque
    ELSE
        MOSTRAR No hay alumnos registrados con beca
    ENDIF
ELSE
    MOSTRAR No hay programas registrados con beca
ENDIF
CERRAR Base de datos

```

**MÓDULO Menú de informes y estadísticas**

```

MOSTRAR Menú de informes
SELECCIONAR Opción de menú de informes
WHILE Opción <> Salir DO
    DO CASE
        Opción = Listados
            EJECUTA Registro de solicitud y validación
        Opción = Estadísticas
            EJECUTA Generación de consulta
        Opción = Estadísticas
            EJECUTA Emisión de listados y estadísticas
    END CASE
LOOP

```

**MÓDULO Registro de solicitud y validación**

```

MOSTRAR Opciones de listados y estadísticas
SELECCIONAR Opción

```

**MÓDULO Generación de consulta**

```

ABRIR Base de datos
APLICAR Filtro de consulta
LEER Resultado
CERRAR Base de datos

```

**MÓDULO Emisión de listados y estadísticas**

```

SELECCIONAR Monitor o impresora
IF Monitor THEN
    MOSTRAR Resultados
ELSE
    MOSTRAR Ajuste de impresora
    IMPRIMIR Resultados
ENDIF

```

## 5.2 Base de datos

### Bases de datos relacionales

Una base de datos relacional está compuesta de tablas. Cada tabla tiene una serie de columnas que representan los elementos de datos individuales. Los registros de datos actuales de la tabla forman los renglones. Cada tabla tiene una clave primaria. Las tablas están relacionadas entre ellas mediante la incrustación de la clave primaria de una tabla en otra como clave externa para implementar la relación. Las claves externas permiten que el sistema de administración de bases de datos relacionales haga cumplir la integridad referencial. La integridad referencial asegura que ningún renglón de una tabla madre pueda ser borrado si todavía está referenciado por un renglón hijo.

El diseño de una base de datos relacional deberá verse muy similar a la disposición del modelo de información. El modelo de información puede ser traducido directamente en un primer diseño de base de datos relacional. Cada entidad se convierte en una tabla. Cada atributo se convierte en una columna. Las relaciones son implementadas colocando la clave primaria del lado de "uno" de la relación en la tabla del lado de "muchos" de la relación.

La selección de las claves primarias es una consideración de diseño importante. La clave puede ser un solo atributo lógico que es permanente y único. También puede ser más de una columna. Si no se puede encontrar un buen identificador lógico, se puede generar un identificador arbitrario para que sirva como clave primaria.

Las bases de datos relacionales están bajo constante presión para ejecutar velocidades cada vez mayores.

Como se mencionó anteriormente, el sistema utiliza un motor de base de datos de Microsoft Access 97. A continuación se describe la estructura completa de la base de datos del SIASS.

## Estructura de la base de datos del SIASS

Los campos marcados con negritas corresponden a las llaves de las tablas.

Actividades	Actividades a realizar por los prestadores acordes a la carrera		
<b>Columnas</b>			
<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Descripción</b>
<b>año_programa</b>	Número (entero)	2	Clave de programa (año de vigencia)
<b>clave_institucion</b>	Número (entero)	2	Clave de programa (relacionada con catálogo de <i>institución</i> )
<b>clave_dependencia</b>	Número (entero)	2	Clave de programa (relacionada con catálogo de <i>dependencia</i> )
<b>secuencial</b>	Número (entero)	2	Clave de programa (número secuencial único por programa)
<b>identificador</b>	Número (entero)	2	Clave de programa (número secuencial que identifica al programa antes de tener clave definitiva)
actividad	Texto	150	Actividad a desarrollar por el prestador, acorde a la carrera especificada en <i>clave_carrera</i>
<b>clave_carrera</b>	Número (entero)	2	Clave de carrera que agrupa las 5 actividades, si es 0 son actividades comunes, relacionada con catálogo <i>carreras</i>
<b>Anexos_tecnicos</b>	Programas solicitados para beca SEDESOL		
<b>Columnas</b>			
<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Descripción</b>
<b>año_programa</b>	Número (entero)	2	Clave de programa (año de vigencia)
<b>clave_institucion</b>	Número (entero)	2	Clave de programa (relacionada con catálogo de <i>institución</i> )
<b>clave_dependencia</b>	Número (entero)	2	Clave de programa (relacionada con catálogo de <i>dependencia</i> )
<b>secuencial</b>	Número (entero)	2	Clave de programa (número secuencial único por programa)
<b>clase</b>	Número (entero)	2	Número que identifica la clasificación de SEDESOL (relacionado con catálogo <i>clasificacion_sedesol</i> )
microregion	Texto	255	Nombre de la micro-región en la que participa el programa
entidad	Texto	255	Entidad Federativa de participación del programa
municipio	Texto	255	Municipio
localidad	Texto	255	Localidad
lugar	Texto	255	Campo, Escuela, Otro
ASIGNADO	Texto	255	Lugar donde se ubica el prestador diferente del señalado en lugar - Antecedentes del programa
antecedentes	Memo		
introduccion	Memo		- Introducción
impacto	Memo		- Impacto del programa
directos	Texto	255	Beneficiarios directos
indirectos	Texto	255	Beneficiarios indirectos
apoyara	Memo		- Micro-regiones, Regiones de atención inmediata, Regiones prioritarias, Urbano marginadas y Otras regiones
especificar	Memo		- Tipo de región apoyada (según clasificación de SEDESOL)
activi	Memo		- Actividades que desarrollan los prestadores (resumen)
Monto	Texto	10	Monto del apoyo económico
periodoini	Fecha/Hora	8	Fecha de inicio del apoyo (acordes a los semestres fiscales: 1 enero y 1 de julio)
periodoter	Fecha/Hora	8	Fecha de término del apoyo (acordes a los semestres fiscales: 31 de junio y 31 de diciembre)
periodo	Número (entero)	4	Semestre (1 o 2)
fecharegistro	Fecha/Hora	8	Fecha de impresión de los anexos técnicos

TIPO DE PROGRAMA	Texto	3	R rural, UM urbano marginada, I investigación con impacto social, CU comunidad universitaria
año	Texto	4	Año de solicitud de la beca
semestre	Texto	1	Semestre de solicitud de la beca (1,2), conforme a un año fiscal 1=1 enero a 30 junio y 2=1 julio a 31 diciembre

---

**area**                      Catálogo de áreas de adscripción del coordinador directo
 

---

<u>Columnas</u>			
<u>Nombre</u>	<u>Tipo</u>	<u>Tamaño</u>	<u>Descripción</u>
clave_institucion	Número (entero)	2	Clave de programa (relacionada con catálogo de <i>institución</i> )
clave_dependencia	Número (entero)	2	Clave de programa (relacionada con catálogo de <i>dependencia</i> )
clave_area	Número (entero)	2	Clave que identifica al área dentro de la institución / <i>dependencia</i>
nombre_area	Texto	100	Descripción o nombre

---

**carreras**                      Catálogo de carreras registradas
 

---

<u>Columnas</u>			
<u>Nombre</u>	<u>Tipo</u>	<u>Tamaño</u>	<u>Descripción</u>
clave_carrera	Número (entero)	2	Clave de carrera
nombre_carrera	Texto	50	Nombre de la carrera

---

**carreras\_escuela**                      Catálogo de carreras por facultad o escuela
 

---

<u>Columnas</u>			
<u>Nombre</u>	<u>Tipo</u>	<u>Tamaño</u>	<u>Descripción</u>
clave_escuela	Número (entero)	2	Clave de la facultad o escuela (relacionada con el catálogo de escuela)
clave_carrera	Número (entero)	2	Clave de la carrera (relacionada con el catálogo de carreras)
creditos	Número (entero)	2	Porcentaje de créditos mínimo para realizar el servicio social

---

**carreras\_programa**                      Carreras y número de prestadores solicitados por programa
 

---

<u>Columnas</u>			
<u>Nombre</u>	<u>Tipo</u>	<u>Tamaño</u>	<u>Descripción</u>
año_programa	Número (entero)	2	Clave de programa (año de vigencia)
clave_institucion	Número (entero)	2	Clave de programa (relacionada con catálogo de <i>institución</i> )
clave_dependencia	Número (entero)	2	Clave de programa (relacionada con catálogo de <i>dependencia</i> )
secuencial	Número (entero)	2	Clave de programa (número secuencial único por programa)
identificador	Número (entero)	2	Clave de programa (número secuencial que identifica al programa antes de tener clave definitiva)
clave_carrera	Número (entero)	2	Clave de carrera solicitada en el programa (relacionada con catálogo <i>carreras</i> )
numero_prestadores	Número (entero)	2	Número de prestadores solicitados por carrera
plazas_occupadas	Número (entero)	2	Número de plazas ocupadas

**cartas\_de\_asignación** Tabla con carreras y alumnos solicitados para beca SEDESOLColumnas

<u>Nombre</u>	<u>Tipo</u>	<u>Tamaño</u>	<u>Descripción</u>
<b>año_programa</b>	Número (entero)	2	Clave de programa (año de vigencia)
<b>clave_institucion</b>	Número (entero)	2	Clave de programa (relacionada con catálogo de <i>institución</i> )
<b>clave_dependencia</b>	Número (entero)	2	Clave de programa (relacionada con catálogo de <i>dependencia</i> )
<b>secuencial</b>	Número (entero)	2	Clave de programa (número secuencial único por programa)
<b>identificador</b>	Número (entero)	2	Clave de programa (número secuencial que identifica al programa antes de tener clave definitiva)
<b>clvcarr</b>	Número (largo)	4	Clave de carrera solicitada para beca (relacionada con catálogo <i>carreras</i> )
<b>solicitados</b>	Número (largo)	4	Número de alumnos solicitados por carrera para beca
<b>inscritos</b>	Número (entero)	2	Número de alumnos registrados con beca

**coordinador** Tabla con información de coordinadores directos de programasColumnas

<u>Nombre</u>	<u>Tipo</u>	<u>Tamaño</u>	<u>Descripción</u>
<b>clave_institucion</b>	Número (entero)	2	Clave de programa (relacionada con catálogo de <i>institución</i> )
<b>clave_dependencia</b>	Número (entero)	2	Clave de programa (relacionada con catálogo de <i>dependencia</i> )
<b>clave_coordinador</b>	Número (entero)	2	Clave que identifica al coordinador directo dentro de la institución / dependencia
<b>nombre_coordinador</b>	Texto	100	Nombre del coordinador directo del programa
<b>cargo_area</b>	Texto	100	Cargo
<b>profesion</b>	Texto	30	Profesión
<b>cedula_profesional</b>	Texto	20	Cédula profesional
<b>calle_numero</b>	Texto	100	Domicilio laboral
<b>colonia</b>	Texto	50	Colonia
<b>delegacion_municipio</b>	Texto	50	Delegación o municipio
<b>entidad_federativa</b>	Texto	50	Entidad federativa
<b>codigo_postal</b>	Texto	5	Código postal
<b>telefonos</b>	Texto	50	Teléfonos
<b>fax</b>	Texto	50	Fax
<b>email</b>	Texto	100	Correo electrónico

**dependencia** Catálogo de dependencias que pertenecen a las instituciones receptoras registradasColumnas

<u>Nombre</u>	<u>Tipo</u>	<u>Tamaño</u>	<u>Descripción</u>
<b>clave_institucion</b>	Número (entero)	2	Clave de programa (relacionada con catálogo de <i>institución</i> )
<b>clave_dependencia</b>	Número (entero)	2	Clave de programa (relacionada con catálogo de <i>dependencia</i> )
<b>nombre_dependencia</b>	Texto	100	Nombre de la dependencia

---

**dictamen** Evaluación del programa por las URSS y procedimiento utilizado
 

---

Columnas

<u>Nombre</u>	<u>Tipo</u>	<u>Tamaño</u>	<u>Descripción</u>
año_programa	Número (entero)	2	Clave de programa (año de vigencia)
clave_institucion	Número (entero)	2	Clave de programa (relacionada con catálogo de institución)
clave_dependencia	Número (entero)	2	Clave de programa (relacionada con catálogo de dependencia)
secuencial	Número (entero)	2	Clave de programa (número secuencial único por programa)
identificador	Número (entero)	2	Clave de programa (número secuencial que identifica al programa antes de tener clave definitiva)
clavecarrera	Número (entero)	2	Número único que identifica a la carrera (relacionado con catálogo de carreras)
dictamen	Texto	10	Evaluación del programa por sistema (ACEPTADO o RECHAZADO)
dictamen2	Texto	10	Evaluación definitiva del programa (ACEPTADO o RECHAZADO)
instancia	Número (entero)	2	Número que identifica a la URSS (relacionado con catálogo <i>responsable_urss</i> )
razon	Texto	250	Motivo de rechazo
Dfecha	Fecha/Hora	8	Fecha de evaluación
DVR1	Número (entero)	2	Respuesta a criterios de evaluación (1 o 0)
DVR2	Número (entero)	2	Respuesta a criterios de evaluación (1 o 0)
DVR3	Número (entero)	2	Respuesta a criterios de evaluación (1 o 0)
DVR4	Número (entero)	2	Respuesta a criterios de evaluación (1 o 0)
DVR5	Número (entero)	2	Respuesta a criterios de evaluación (1 o 0)
DVR6	Número (entero)	2	Respuesta a criterios de evaluación (1 o 0)
DVR7	Número (entero)	2	Respuesta a criterios de evaluación (1 o 0)
DVR8	Número (entero)	2	Respuesta a criterios de evaluación (1 o 0)
DVR9	Número (entero)	2	Respuesta a criterios de evaluación (1 o 0)
DVR10	Número (entero)	2	Respuesta a criterios de evaluación (1 o 0)
DVR11	Número (entero)	2	Respuesta a criterios de evaluación (1 o 0)
DVR12	Número (entero)	2	Respuesta a criterios de evaluación (1 o 0)
DVR13	Número (entero)	2	Respuesta a criterios de evaluación (1 o 0)
evaluacion	Texto	6	Tipo de evaluación (GENERAL o CRITERIOS)

---

**escuela** Catálogo de facultades y escuelas
 

---

Columnas

<u>Nombre</u>	<u>Tipo</u>	<u>Tamaño</u>	<u>Descripción</u>
clave_escuela	Número (entero)	2	Clave de la escuela
nombre_escuela	Texto	61	Nombre completo de la facultad o escuela
login	Texto	50	Identificador de la escuela para ingreso al sistema

---

**estudiantes** Tabla con alumnos registrados en servicio social
 

---

Columnas

<u>Nombre</u>	<u>Tipo</u>	<u>Tamaño</u>	<u>Descripción</u>
año_programa	Número (entero)	2	Clave de programa (año de vigencia)
clave_institucion	Número (entero)	2	Clave de programa (relacionada con catálogo de institución)
clave_dependencia	Número (entero)	2	Clave de programa (relacionada con catálogo de dependencia)

secuencial	Número (entero)	2	Clave de programa (número secuencial único por programa)
articulo91	Número (entero)	2	0 si es alumno normal, 1 si es alumno en artículo 91
titulacion	Número (entero)	2	0 si es alumno normal, 1 si es alumno en modalidad titulación
numero_cuenta	Texto	11	Número de cuenta del alumno, sin guión
apellido_paterno	Texto	50	Apellido paterno
apellido_materno	Texto	50	Apellido materno
nombre	Texto	50	Nombre
clave_escuela	Número (entero)	2	Clave de escuela del alumno (relacionada con catálogo escuela)
clave_carrera	Número (entero)	2	Clave de carrera del alumno (relacionada con catálogo carreras)
porcentaje_creditos	Número (simple)	4	Porcentaje de créditos, validado por el contenido del catálogo <i>cameras_escuela</i>
promedio	Número (simple)	4	Promedio del alumno al registrarse al servicio social
domicilio	Texto	100	Calle y número de su domicilio (el resto de los campos se almacenan más abajo)
telefono	Texto	30	Teléfono
edad	Texto	2	Edad al registrarse
sexo	Texto	1	Sexo (M, F)
observaciones	Texto	100	Espacio para observaciones
fecha_inicio	Fecha/Hora	8	Fecha de inicio al servicio social
fecha_termino	Fecha/Hora	8	Fecha de término del servicio social
fecha_registro	Fecha/Hora	8	Fecha de registro
fecha_conclusion	Fecha/Hora	8	Fecha de validación de término
fecha_carta	Fecha/Hora	8	Fecha de elaboración de carta única de liberación
capturista	Texto	35	Identificador de facultad o escuela que captura la información
periodo_beca	Texto	12	Identificador "Con BECA" en caso de beca SEDESOL
curp	Texto	18	CURP del alumno en mayúsculas conforme al formato oficial
rfc	Texto	13	RFC del alumno en mayúsculas conforme al formato oficial
email	Texto	150	Dirección de correo electrónico del alumno
fecha_nacimiento	Fecha/Hora	8	Fecha de nacimiento del alumno dd/mm/aa
semestre	Texto	2	Semestre que cursa al momento de registrarse al servicio social (1,2,3,4,5,...,10)
horario	Texto	50	Horario en el que queda registrado a prestar su servicio social, campo abierto
colonia	Texto	100	Colonia de su domicilio
delegacion_municipio	Texto	100	Delegación o municipio de su domicilio
codigo_postal	Texto	5	Código postal de su domicilio
ciudad	Texto	50	Ciudad o entidad federativa donde habita
folio_sedesol	Texto	7	Folio asignado para beca, sin formato pues cambia cada año
periodoini_1	Fecha/Hora	8	Fecha de asignación de beca por primer ocasión
periodoini_2	Fecha/Hora	8	Fecha de asignación de beca por segunda ocasión

---

**institucion**      Catálogo de instituciones receptoras de prestadores
 

---

**Columnas**

<u>Nombre</u>	<u>Tipo</u>	<u>Tamaño</u>	<u>Descripción</u>
clave_institucion	Número (entero)	2	Clave de programa (relacionada con catálogo de institución)
nombre_institucion	Texto	100	Nombre de la institución

tipo_institucion	Texto	1	1-UNAM, 2 y 3-Sector social, 4-Sector social, 5-Otra y 6-Organismo autónomo
otro_especificar	Texto	50	Especificar si es un tipo diferente de institución

---

**programas** Información general de los programas
 

---

<u>Columnas</u>			
<u>Nombre</u>	<u>Tipo</u>	<u>Tamaño</u>	<u>Descripción</u>
año_programa	Número (entero)	2	Clave de programa (año de vigencia)
clave_institucion	Número (entero)	2	Clave de programa (relacionada con catálogo de institución)
clave_dependencia	Número (entero)	2	Clave de programa (relacionada con catálogo de dependencia)
secuencial	Número (entero)	2	Clave de programa (número secuencial único por programa)
identificador	Número (entero)	2	Clave de programa (número secuencial que identifica al programa antes de tener clave definitiva)
clave_area	Número (entero)	2	Clave que identifica al área dentro de la institución / dependencia (relacionada con catálogo de área)
clave_responsable_prg	Número (entero)	2	Clave que identifica al responsable administrativo dentro de la institución / dependencia (relacionada con catálogo de responsable_prg)
clave_coordinador	Número (entero)	2	Clave que identifica al coordinador directo dentro de la institución / dependencia (relacionada con catálogo de coordinador)
nombre_programa	Texto	150	Nombre específico, puede ser el mismo que el genérico
objetivo	Texto	150	Objetivo del programa
metas	Texto	150	Metas del programa
modalidad	Número (entero)	2	0 Unidisciplinario, 1 Multidisciplinario, 2 Interdisciplinario
lugar	Texto	130	Lugar de ubicación del prestador
dias	Número (Byte)	1	Días de prestación del servicio. El dato corresponde a la suma de los días seleccionados, siendo 1-Lunes, 2-Martes, 4-Miércoles, 8-Jueves, 16-Viernes, 32-Sábado y 64-Domingo
horario	Texto	60	Horario de participación del prestador
fecha_inicio	Fecha/Hora	8	Fecha de inicio de operación del programa
fecha_termino	Fecha/Hora	8	Fecha de término de operación del programa (máximo 31 de diciembre)
fecha_limite	Fecha/Hora	8	Fecha límite de aceptación de prestadores
requisitos	Texto	130	Requisitos del prestador de servicio social para incorporarse al programa
apoyo_academico	Número (entero)	2	Apoyos otorgados al prestador. Cadena de 7 caracteres en la que 0 es no y 1 es si para cada valor y las posiciones representan: 1-Cursos de capacitación, 2-Cursos complementarios, 3-Opción a tesis, 4-Viáticos, 5-Servicio de comedor, 6-Servicio Médico, 7-Impresión de tesis
otro_especificar	Texto	50	Especificación de otro tipo de apoyo académico
otro_prestacion	Texto	50	Especificación de otro tipo de prestación
viaticos_monto	Número (simple)	4	Monto de viáticos
beca_monto	Número (simple)	4	Monto de la beca
beca_patrocinador	Texto	50	Otorgante de la beca
areas	Número (Byte)	1	Número que identifica al área de apoyo del programa (relacionado con el catálogo área)
areas_otra	Texto	50	Especificación del área diferente de las del catálogo
orientacion	Número (entero)	2	Número que identifica la orientación del programa (relacionado con el catálogo orientación)
orientacion_otra	Texto	50	Especificación de la orientación del programa, en caso de ser diferente a las del catálogo
convenio	Texto	1	0 No, 1 UNAM, 2 Escuela / facultad
sector	Texto	20	Población beneficiada. Cadena que identifica por la posición del carácter el tipo de población beneficiada.

otros_grupos	Texto	50	Pos. 1: 0-Indirecto 1-Directo Pos. 2: 0-General 1-Marginada 2-No marginada Pos. 3: 0-Asentamiento Urbano 1-Rural 2-Ambos Las siguientes identifican por el valor 0-No y 1-Sí: Pos. 4: Infantes, Pos. 5: Adolescentes, Pos. 6: Jóvenes, Pos. 7: Adultos, Pos. 8: Tercera Edad, Pos. 9: Discapacitados, Pos. 10: Indigentes, Pos. 11: Enfermos, Pos. 12: Niños de la calle, Pos. 13: Población con adicciones, Pos. 14: Población con SIDA, Pos. 15: Víctima de violencia intrafamiliar, Pos. 16: Madres solteras, Pos. 17: Sexoservidores(as), Pos. 18: Indígenas, Pos. 19: Minorías étnicas
fecha_captura	Fecha/Hora	8	Especificación de grupos marginados beneficiados por el programa
fecha_clave	Fecha/Hora	8	Fecha de captura del programa
capturista	Texto	35	Fecha de asignación de clave
fecha_evaluacion	Fecha/Hora	8	Identificación de escuela / facultad que registró el programa (relacionado con el catálogo <i>responsable_urss</i> )
fecha_promocion	Fecha/Hora	8	Sin uso (se registra en la tabla <i>dictamen</i> )
entrega	Número (entero)	2	Fecha de envío a escuelas y facultades
ubicacion_prestador	Texto	4	Número de entrega a escuelas y facultades (actualmente sin uso)
entfed_prestador	Texto	100	Se almacena un 0 o un 1 por cada opción seleccionada: Administrativa, Investigación, Docencia, Atención comunitaria
delegacion_prestador	Texto	100	Entidad federativa donde colaborará el prestador
localidad_prestador	Texto	100	Delegación o municipio donde se encontrará el prestador
		100	Localidad en particular donde el prestador se ubicará

#### responsable\_prg Tabla de responsables administrativos de programas

<u>Columnas</u>			
<u>Nombre</u>	<u>Tipo</u>	<u>Tamaño</u>	<u>Descripción</u>
clave_institucion	Número (entero)	2	Clave de programa (relacionada con catálogo de <i>responsable</i> )
clave_dependencia	Número (entero)	2	Clave de programa (relacionada con catálogo de <i>dependencia</i> )
clave_responsable_prg	Número (entero)	2	Clave que identifica al responsable administrativo dentro de la institución / dependencia
nombre_responsable_prg	Texto	100	Nombre del responsable administrativo del programa
cargo_area	Texto	70	Cargo
domicilio	Texto	100	Domicilio laboral
telefonos	Texto	60	Teléfonos
fax	Texto	50	Fax
email	Texto	100	Correo electrónico

#### responsable\_urss Tabla de responsables de escuelas y facultades (URSS)

<u>Columnas</u>			
<u>Nombre</u>	<u>Tipo</u>	<u>Tamaño</u>	<u>Descripción</u>
clave_responsable	Número (entero)	2	Clave principal del responsable de la URSS
nombre_responsable_urss	Texto	50	Nombre completo del responsable
cargo	Texto	100	Cargo
clave_escuela	Número (entero)	2	Clave de la escuela a la que pertenece
clave_carrera	Número (entero)	2	Clave de la carrera a la que pertenece

## **Ejemplos de aplicación**

## 6.1 Módulo principal

### Ejemplos de aplicación

Los ejemplos que se muestran a continuación permiten conocer las aplicaciones más representativas del sistema con las que el usuario trabaja cotidianamente, desde la presentación e ingreso hasta las estadísticas que requiere para la toma de decisiones.

Las pantallas que se muestran, en la mayoría de los casos, representan la versión que las facultades y escuelas, a través de las Unidades Responsables de Servicio Social, utilizan o, como en el caso de la de *Menú de programas*, corresponde a la versión de la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos. Esto es con la finalidad de mostrar la totalidad de las opciones con las que cuenta el sistema.

### Pantalla de presentación del sistema

Al ejecutar el sistema se muestra una ventana con los datos de identificación, nombre del sistema, versión e instancia responsable del mismo. Esta ventana desaparece después de unos segundos.



Figura 39. Pantalla de presentación del sistema.

## Acceso restringido al sistema

En esta ventana se solicita el nombre de usuario y contraseña para ingresar al sistema. De acuerdo al tipo de usuario se muestran determinadas opciones en el menú principal.

Formulario de solicitud de contraseña de entrada:

- Usuario: SSS
- Contraseña: \*\*\*\*\*
- Botón con ícono de llave
- Botón Salir

Figura 40. Solicitud de contraseña de entrada.

## Menú principal

El menú principal se muestra con diferentes opciones de acuerdo al tipo de usuario que se haya ingresado. La opción más restringida, dirigida a las instituciones receptoras, muestra las opciones de control de programas, transferencia y salida del sistema.

La versión dirigida a las Unidades Responsables de Servicio Social (URSS), incluye las opciones de las instituciones receptoras, así como control de prestadores, listados y estadísticas y control de becas.

El menú completo, como el que aparece en la figura, para uso de la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos, incluye las opciones que las URSS, además de asignación de claves de programas y generación de Cartas Únicas de Liberación.

Esta ventana corresponde al módulo de control principal del sistema a partir del cual se derivan el resto de los módulos.



Figura 41. Menú principal.

## 6.2 Control de programas

Esta ventana muestra de las diferentes opciones con las que se tiene acceso a los programas de servicio social: asignación de clave, búsqueda, consulta de alumnos registrados, registro de un programa nuevo, borrado de un programa, impresión, evaluación y consulta.

A través de diferentes filtros se puede tener acceso a los programas de acuerdo a diversos status: con clave y sin clave, evaluados o por evaluar, orden de la lista y año de registro.

Programas de servicio social - 2003 - 34 / 19 - 97 ( 2332 )

Lista de programas (175)					Institución	
▶	2003	34	19	97	2332	GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
	2003	59	51	126	1	PROCURADURIA GENERAL DE JUSTICIA DEL DISTRITO FEDERAL
	2003	12	81	142	44	
	2003	12	162	169	3844	Nombre del Programa
	2003	12	81	195	46	SISTEMA DE SERVICIO SOCIAL DE PASANTES DE LA PROCURADURIA GENERAL DE JUSTICIA DEL DISTRITO FEDERAL
	2003	12	236	202	147	
	2003	12	236	204	150	Objetivo
	2003	12	63	208	3865	COADYUVAR A MEJORAR LA CALIDAD DE LA ATENCION QUE SE BRINDA EN LAS AGENCIAS DEL M.P. EN CENTROS DE ATENCION A VICTIMAS Y EN DEPENDENCIAS DE LA PGJDF
	2003	12	107	289	3894	
	2003	12	81	325	41	Metas
	2003	12	81	326	43	CUBRIR EL 100% DE LA DEMANDA DEL SERVICIO
	2003	12	236	488	266	
	2003	12	236	490	270	
	2003	12	236	492	272	
	2003	12	236	494	274	
	2003	12	63	500	276	

Mostrar:  Todos  Con clave  Sin clave

Evaluación:  Todos  Evaluados  Por evaluar

Orden:  Secuencial  Institución / Dependencia

Año: 2003

Asignar Clave    Buscar    Alumnos    Nuevo    Borrar    Imprimir    Evaluación    Datos de Institución    Inf. General    Carreras    clasificación    Salir

Figura 42. Control de programas.

## 6.3 Registro de programa

### Datos de institución

Esta ventana es la primera de cuatro que permiten registrar un programa así como consultarlo. En ésta se solicitan los datos de la institución, dependencia, área, responsable administrativo, coordinador directo y ubicación del prestador.

En todos los casos, salvo la ubicación del prestador, es posible seleccionar de acuerdo a los catálogos que se tienen, y se ofrece la oportunidad de registrar nuevos datos en caso de que no aparezcan ya capturados.

Los botones de control, en todas las pantallas, permiten obtener ayuda, avanzar, regresar, actualizar si se está consultando un programa ya registrado o cancelar.

Programas de servicio social - Datos de Institución - 1 de 4

* Institución	GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL	Nuevo Institución
* Dependencia	PROCURADURIA GENERAL DE JUSTICIA DEL DISTRITO FEDERAL	Nueva Dependencia
* Área de adscripción	DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS A LA COMUNIDAD	Nueva Área
* Responsable administrativo	LIC. FRANCISCO FONSECA NOTARIO	Nuevo Responsable
* Coordinador directo	LIC. JOSE LUIS MARTINEZ PADRON	Nuevo Coordinador
* Ubicación del prestador	<input type="checkbox"/> Misma área del coordinador directo <input checked="" type="checkbox"/> Especificar la ubicación SERAN UBICADOS EN LAS 16 FISCALIAS <input type="checkbox"/> Administrativa <input type="checkbox"/> Investigación <input type="checkbox"/> Docencia <input type="checkbox"/> Atención comunitaria Entidad Federativa: _____ Delegación o Municipio: _____ Localidad: _____	
Ayuda <input type="checkbox"/> Ver Espuma Eléctrica            Coordinador            Responsable            Actualizar  Salir		

Figura 43. Validación de identificación del programa.

## Información general

Segunda pantalla de registro de programas o consulta. En ella se solicita la información que describe al programa, como nombre, objetivo y metas, fechas de operación, días y horario que se requiere al prestador, requisitos que debe cubrir el alumno, convenio y apoyos que se le brindan de acuerdo a 3 categorías, académicos, económicos y otras prestaciones.

**Programas de servicio social - Información general - 2 de 4**

\* Nombre Específico del Programa: SISTEMA DE SERVICIO SOCIAL DE PASANTES DE LA PROCURADURIA GENERAL DE JUSTICIA DEL DISTRITO FEDERAL

\* Objetivo: COADYUVAR A MEJORAR LA CALIDAD DE LA ATENCION QUE SE BRINDA EN LAS AGENCIAS DEL M.P. EN CENTROS DE ATENCION A VICTIMAS Y EN DEPENDENCIAS DE LA PGJDF

\* Metas: CUBRIR EL 100% DE LA DEMANDA DEL SERVICIO

\* Fechas de operación del programa:

Inicio: 15/01/2001  
 Término: 31/12/2001  
 Límite de aceptación: 31/12/2001

\* Días:

Lunes  Martes  Miércoles  
 Jueves  Viernes  Sábado  
 Domingo

Horario: MATUTINO, VESPERTINO, N

Requisitos: 4 FOTOGRAFIAS, COPIA DE ACTA

\* Convenio Institucional:  No  Si UNAM  
 Escuela o Facultad

**Apoyos al prestador**

Académicos:

Cursos de capacitación  
 Cursos complementarios  
 Desarrollo de tesis  
 Otros

Económicos:

Viáticos  
 Beca  
 Monto total: \$3,000.00  
 Patrocinador: GOBIERNO DEL D

Otras Prestaciones:

Servicio de comedor  
 Atención médica  
 Impresión de tesis  
 Otras

Ayuda: La información señalada con un \* es la mínima necesaria para continuar con el registro

Actualizar

Salir

Figura 44. Captura del programa.

## Carreras

En esta ventana se solicitan las carreras que participan en el programa, número de prestadores por carrera y actividades a desarrollar por perfil.

En el caso de seleccionar más de una carrera es necesario especificar si el programa es multi o interdisciplinario y en este último caso se requiere introducir las actividades que de manera común realizará el prestador sin importar su perfil profesional.

Programas de servicio social - Carreras - 3 de 4

Carreras

Carreras seleccionadas	Prestadores solicitados	
01. CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS - POLÍTICA	0020	0008
02. ECONOMÍA	0010	0018
03. CONTADORÍA	0030	0014
04. ADMINISTRACIÓN	0060	0002
05. DERECHO	1000	0015

Actividades por carrera

- 01. DISEÑO Y OPERATIVIDAD DE PROGRAMAS DE DIFUSION EN TORNO A LA PROCURACION DE JUSTICIA
- 01. INVESTIGACION Y ANALISIS DE LOS FENOMENOS SOCIALES INVOLUCRADOS EN LA PROCURACION DE JUSTICIA
- 01. MANEJO DE PERSONAL Y RELACIONES HUMANAS EN EL AMBITO LABORAL
- 01. ORGANIZACION Y ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES
- 01. ORGANIZACION Y PLANEACION APPLICABLES A UNA UNIDAD ADMINISTRATIVA DEL SECTOR PUBLICO
- 02. ANALISIS EN PROCESOS INTERNOS PARA EL LOGRO DE PROPOSITOS INSTITUCIONALES
- 02. AYUDAR EN LA REALIZACION DEL REPORTE ANUAL DE AUSENTISMO
- 02. DESARROLLAR ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL AREA, DEBIDO A LA NECESIDAD DE CONTAR CON RECURSOS CON PERFILES ADMINISTRATIVOS
- 02. DESARROLLAR REPORTE Y ANALISIS ESTADISTICOS
- 02. REVISAR Y MEJORAR LOS PROGRAMAS DE ABASTECIMIENTO DE MATERIAL
- 03. APOYO EN DICTAMENES PERICIALES CONTABLES
- 03. APOYO PARA EL CONTROL DE GASTOS
- 03. APOYO PARA EL CUADRE DE FONDOS REVOLVENTES
- 03. APOYO PARA LA REVISION DE FACTURAS
- 03. APOYO PARA PRESUPUESTAR GASTOS

Cambiar no. de prestadores

Modificar actividad    Agregar actividad

Tipo de programa

Actividades comunes

Unidisciplinario     Multidisciplinario     Interdisciplinario

Ayuda    Actualizar    ←    →    Salir

Figura 45. Captura del programa.

## Clasificación

Cuarta y última ventana de información de los programas. En ésta se solicita la orientación y el área a la que está destinado el programa y la población que se ve beneficiada.

Si se está registrando un programa la opción que aparece es guardar, si se está consultando se muestra Actualizar.

**Programas de servicio social - Clasificación - 4 de 4**

**Orientación**  
 Orientación legal, procuración de justicia y derechos humanos

**Área**  
 Apoyo a la comunidad

**Población beneficiada**

<b>Asentamiento</b>	<b>Población</b>	<b>Nivel de atención</b>
<input checked="" type="radio"/> Urbano	<input checked="" type="radio"/> En general	<input checked="" type="radio"/> Directa
<input type="radio"/> Rural	<input type="radio"/> Marginada	<input type="radio"/> Indirecta
<input type="radio"/> Ambos	<input type="radio"/> No marginada	

**Grupos vulnerables**

<input type="checkbox"/> Discapacitados	<input type="checkbox"/> Víctima de violencia intrafamiliar
<input type="checkbox"/> Indigentes	<input type="checkbox"/> Madres solteras adolescentes
<input type="checkbox"/> Enfermos	<input type="checkbox"/> Sexoservidores(as)
<input type="checkbox"/> Niños de la calle	
<input type="checkbox"/> Población con adicciones	
<input type="checkbox"/> Población con VIH-SIDA	<input type="checkbox"/> Otros

**Grupos por edad**

<input type="checkbox"/> Infantes	<input type="checkbox"/> Adolescentes	<input type="checkbox"/> Jóvenes
<input type="checkbox"/> Adultos	<input type="checkbox"/> Adultos mayores	<input checked="" type="checkbox"/> Todos los grupos

Orientación  
 Área  
 Población

← Actualizar Salir

Figura 46. Captura del programa.

## 6.4 Dictamen de programas

### Evaluación por criterios y rápida

Esta ventana muestra los criterios acordados por las Unidades Responsables de Servicio Social (URSS) para la evaluación de los programas. A través de la selección de las respuestas afirmativas o negativas de los diferentes reactivos se establece la aprobación o rechazo de los programas.

El sistema permite además realizar una evaluación rápida que simplifica la evaluación de acuerdo a los criterios y la URSS solamente indica si el aprobado o rechazado el programa.

Evaluación General de Programas de Servicio Social			
Nombre de Programa:	SISTEMA DE SERVICIO SOCIAL DE PASANTES DE LA PROCURADURIA GENERAL DE JUSTICIA DEL DISTRITO FEDERAL		
Objetivo:	COADYUVAR A MEJORAR LA CALIDAD DE LA ATENCION QUE SE BRINDA EN LAS AGENCIAS DEL M.P. EN CENTROS DE ATENCION A		
Metas:	CUBRIR EL 100% DE LA DEMANDA DEL SERVICIO		
Actividades de la Carrera de	ASISTENTE		
APOYO EN DICTAMENES DE INSTALACIONES HIDROSANTARIAS APOYO EN LA VALUACION DE COSTOS APOYO EN LOS ANALISIS DE LOS MATERIALES EMPLEADOS EN UNA CONSTRUCCION, MUROS, TECHOS, PISOS APOYO EN EL RECONOCIMIENTO DE UNA OBRA			
1. El nombre del programa refleja de manera general el área en la que incide	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	3. En las metas del programa se establece la unidad de medida del objetivo (tempo y cantidad)	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No
1. El nombre del programa tiene relación con el objetivo y con las metas	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	4. Las actividades son acordes al perfil profesional de la carrera solicitada	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No
2. El objetivo describe lo que se pretende alcanzar (el "que")	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	4. Las actividades descritas dan una idea completa y suficiente de lo que realizará el prestador	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No
2. El objetivo plantea las necesidades que se atenderán (el "para que")	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	4. Las actividades guardan relación con el objetivo y con las metas del programa	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No
Debe tener los cuatro aspectos resaltados en azul para ser aprobado			
5. Se ofrecen los apoyos indispensables para la realización de las actividades	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	5. Se ofrecen apoyos que contribuyan a la formación profesional del estudiante	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No
Por lo menos debe tener el aspecto resaltado en azul para ser aprobado			
6. El programa permitirá aplicar pertinentemente los conocimientos y las habilidades adquiridas de su profesión	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	Evaluación Rápida	
6. El programa dará la oportunidad de adquirir conocimientos y habilidades complementarias a su experiencia profesional	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	Dictamen	
6. El programa está dirigido a mejorar las condiciones de vida de un núcleo de población, dando solución a una problemática que contribuya a su desarrollo económico, social, educativo o cultural	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	Impresión	
Del punto 6 deberían tener al menos dos de los criterios de este rubro para Programas UNAM y el primero y tercero para Programas Eternos			
Salir			

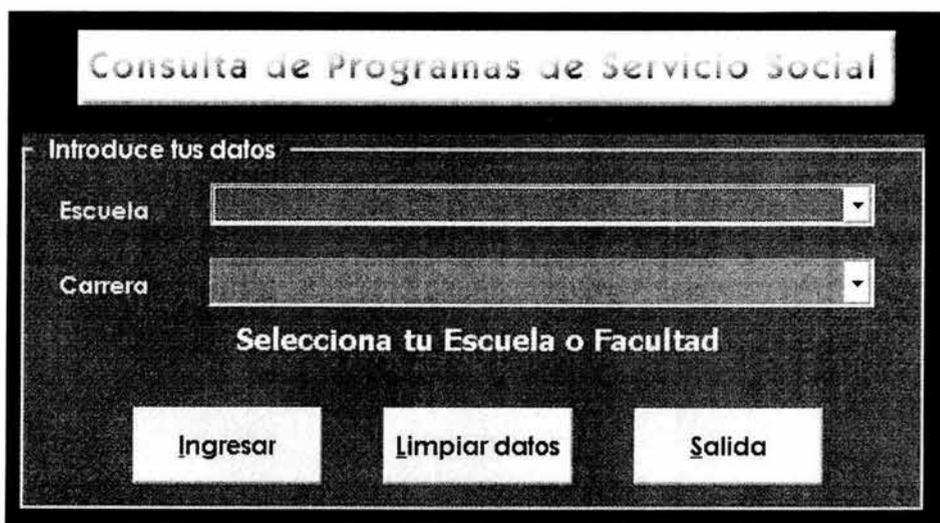
Figura 47. Evaluación de programas.

## 6.5 Consulta de programas

### Ingreso a consulta de programas

Derivado del registro y aprobación de programas se obtiene la consulta de programas, opción que facilita la búsqueda y selección del programa al alumno, sustituyendo las carpetas que con fotocopias el alumno ocupaba para consultar los programas.

En esta ventana el futuro prestador de servicio social selecciona su escuela de procedencia y carrera e ingresa a la siguiente ventana.



**Consulta de Programas de Servicio Social**

Introduce tus datos

Escuela

Carrera

**Selecciona tu Escuela o Facultad**

**Ingresar** **Limpiar datos** **Salida**

Figura 48. Primer filtro de consulta de programas.

## Filtros de consulta

El alumno puede afinar la consulta aplicando diferentes filtros a la base de datos, como son: el tipo de institución, institución o dependencia en específico, área de apoyo y beca. Todas estas opciones se combinan para mostrarle únicamente programas que cumplan con los filtros que aplicó y que contengan la carrera seleccionada y la aprobación de su facultad o escuela.

**Consulta de Programas de Servicio Social**

**Criterios de Búsqueda**

Selecciona el Tipo de Institución que te interese

Todas
  UNAM
  Sector Público
  Sector Social
  Otras

Institución:

Dependencia:

**Área**

Apoyo a la Administración
  Apoyo a la Investigación  
 Apoyo a la Comunidad
  Desarrollo Tecnológico  
 Apoyo a la Enseñanza
  Extensión y Difusión

**Beca**

Si
  No

Figura 48. Segundo filtro de consulta de programas.

## Resultado de programa

En esta ventana el usuario tiene acceso a la información general del programa, así como la posibilidad de navegar por los diferentes programas que cumplen con los criterios que estableció de consulta.

Consulta de Programas de Servicio Social			
Clave de programa: 2003 - 12 / 41 - 8155			
Institución: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO			
Dependencia: FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN			
<b>Datos del Programa</b>			
Nombre: APOYO AL DEPARTAMENTO DE PROYECTOS Y PRESUPUESTO			
Objetivo: APOYAR EN LA SUPERVISION DE OBRA QUE SE REALIZA EN LA FES-CUAUTITLAN			
Metas: ASISTIR EN UN 100% AL ARQUITECTO DURANTE LA SUPERVISION DE OBRA			
<b>Fechas de operación</b>		<b>Días y Horario</b>	
Inicia: 01/01/2003	Termina: 31/12/2003	<input checked="" type="checkbox"/> Lunes <input checked="" type="checkbox"/> Martes <input checked="" type="checkbox"/> Miércoles <input checked="" type="checkbox"/> Jueves <input checked="" type="checkbox"/> Viernes <input type="checkbox"/> Sábado <input type="checkbox"/> Domingo	Horario: ABIERTO
Inicio de aceptación: 31/12/2003		Convenio: <input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="checkbox"/> UNAM <input type="checkbox"/> Esc. o Fac.	Requisitos: 70% DE CREDITOS
<b>Académicos</b>		<b>Económicos</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Cursos de Capacitación <input type="checkbox"/> Cursos Complementarios <input type="checkbox"/> Desarrollo de tesis <input type="checkbox"/> Otros		<input type="checkbox"/> Beca <input type="checkbox"/> Viáticos Monto: _____ Monto: _____ Beca patrocinador: _____	
		<b>Otras prestaciones</b>	
		<input type="checkbox"/> Servicio de Comedor <input type="checkbox"/> Atención Médica <input type="checkbox"/> Impresión de Tesis <input type="checkbox"/> Otras: _____	
<input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/>		<input type="button" value="Responsables"/> <input type="button" value="Actividades"/> <input type="button" value="Imprimir"/> <input type="button" value="Nueva Búsqueda"/>	

Figura 49. Resultado de la consulta.

## Responsables del programa de servicio social

De la ventana de información general del programa el usuario puede seleccionar la consulta de los responsables del programa, para mostrar los datos que identifican tanto al responsable administrativo como al coordinador directo

Consulta de Programas de Servicio Social			
<b>Responsable administrativo</b>			
Nombre:	MVZ ROGELIO BARROSO RAMOS		
Domicilio:	KM. 2.5 CARRETERA CUAUTITLAN TEOLOYUCAN CUAUTITLAN IZCALLI		
Teléfono:	623 18 76	Fax:	
E-mail:			
<b>Coordinador directo</b>			
Nombre:	ALIDA CASTRO CASTRO		
Cargo:	SUPERINTENDENTE DE OBRAS	Año:	
Profesión:	ARQUITECTO	Cédula Profesional:	2342997
Domicilio:	CARR CUAUTITLAN TEOLOYUCAN KM. 2.5	Colonia:	SAN SEBASTIAN XHALA
C.P.:	54700	Teléfono:	58707556
		Fax:	58707556
E-mail:			
Delegación:	CUAUTITLAN IZCALI	Entidad Federativa:	ESTADO DE MEXICO
Ubicación del prestador:	SUPERINTENDENCIA DE OBRAS	Tipo de Institución:	UNAM
<b>Regresar</b>			

Figura 50. Consulta de responsable y coordinador del programa.



## 6.6 Registro de prestadores

Esta ventana permite el control de la situación del prestador: registro, consulta, liberación y baja. El sistema verifica la validez de la información introducida, número de cuenta, registro o baja previa, formato de captura de la información, porcentaje de créditos, programa registrado con la carrera seleccionada, cupo en el programa, validez de las fechas y duración. Desde este módulo se solicita la generación de la Carta Única de Liberación.

Registro de prestadores al servicio social			
Identificación del alumno			
Número de cuenta:	93116664	<input type="checkbox"/> Artículo 91	<input type="checkbox"/> Artículo 52
			<input type="checkbox"/> Servicio social (titulación)
Búsqueda			
Apellido Paterno	ANAYA	Apellido Materno	AGUIRRE
		Nombre	
		EMMA ANGELICA	
Calle y no.	CALZADA MEXICO TACUBA # 38 DEPTO. 5	Colonia	TLAXPANIA
Codigo postal	11370	Delegación o municipio	MIGUEL HIDALGO
Entidad Federativa	D.F.	Teléfono	55353952
RFC	ANAE771004	CURP	AAAE771004MDFNGM01
Fecha de nacimiento	/ /	Edad	23
		Correo electrónico	aaasemx@yahoo.com.mx
			Sexo
			Femenino
Impresión Global			
Información académica			
Escuela o facultad			
Carrera			
Porcentaje de créditos	100.0	Promedio	8.73
		Semestre	9
Programa de servicio social			
Clave	2001 - 6 / 25 - 1058		
Institución	SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO		
Dependencia	SERVICIO DE ADMINISTRACION TRIBUTARIA		
Nombre	APOYO TECNICO Y ADMINISTRATIVO AL SERVICIO DE ADMINISTRACION TRIBUTARIA		
Fecha de inicio		Fecha de término	06/02/2002
Horario	9:00 A 14:00 HRS DE LUNES A VIERNES		
Observaciones			
			Certificación (conclusión de S.S.)
			Limpia
			Salir

Figura 52. Registro de prestadores.

## 6.7 Emisión de la Carta Única de Liberación

El sistema permite la solicitud de la Carta Única de Liberación a partir de la validación de la fecha de término del alumno y la fecha actual. Se solicita una contraseña y si ésta es válida, se identifica al alumno para la posterior emisión de su carta.

**Registro de prestadores al servicio social**

Identificación del alumno

Número de cuenta: 968028177  Artículo 91  Artículo 52  Servicio social (titulación) Búsqueda

Apellido Paterno: \_\_\_\_\_ Apellido Materno: NAVA Nombre: MARTHA EUGENIA

Calle y no.: TERRAPLEN NO. 3 Colonia: \_\_\_\_\_

Código postal: \_\_\_\_\_ Delegación o municipio: \_\_\_\_\_

Entidad Federativa: \_\_\_\_\_ Teléfono: 0141520210

RFC: \_\_\_\_\_

Fecha de nacimiento: / /

Información académica

Escuela o facultad: \_\_\_\_\_

Carrera: \_\_\_\_\_

Porcentaje de créditos: 70.00

Programa de servicio social

Clave: 2001

Institución: GOBIERNO

Dependencia: PROCURADURÍA

Nombre: CREACION Y DISEÑO

Fecha de inicio: \_\_\_\_\_ Fecha de término: 02/07/2001

Horario: \_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_

**Conclusión del Servicio Social**

Clave para Certificación del Estudiante

\*\*\*\*\*

Cancelar Aceptar

Baja

Impresión Global

Impresión de carta registro

Certificación (conclusión de S.S.)

Limpia

Salir

Figura 53. Validación de solicitud de liberación.

## 6.8 Becas

Esta ventana permite seleccionar el periodo del año, de acuerdo a los semestres fiscales de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, con el que se va a trabajar en becas.

Se muestran los programas seleccionados para beca, así como los alumnos vigentes. Las diferentes opciones permiten registrar un programa para beca, que en esta fase se denomina anexo técnico; asignarle beca a un alumno, impresión de anexo técnico, carta de asignación (documento en el que se le asigna la beca al alumno) y comprobante de pago o nómina, documento que firman los alumnos al recibir su cheque.

**Becas SEDESOL**

Periodo de prestación

1er semestre del 01/01/2003 al 30/06/2003

2do semestre del 01/07/2003 al 31/12/2003

Otro del 01/07/2001 al 31/12/2001

Información

Programas con beca

2001	12	63	4
2001	12	63	5
2001	12	23	22
2001	12	81	142
2001	12	20	144
2001	12	81	185
2001	12	236	202
2001	12	236	204
2001	12	232	348
2001	12	252	200

Carreras: con beca por programa

Carreras: [dropdown]

Alumnos con beca

Programas registrados con beca: 176    Becas otorgadas por sistema: 0    Alumnos registrados: 0

Impresión

Cartas de asignación

Todos    Nota: Periodo Seleccionado

Faltantes

Programa seleccionado    Impresión

Anexo Técnico

Todos

Faltantes

Programa seleccionado    Impresión

Cédula de presentación    Imprimir Comprobante de pago    Asignación de Becas    Registro de Anexo Técnico    Información del Anexo Técnico    Salir

Figura 54. Menú de becas.

## 6.9 Generación de anexos técnicos

En la ventana de anexo técnico se complementa la información requerida del programa para la solicitud de becas y se especifican las carreras y número de prestadores que se les asignará el apoyo económico.

**Anexo Técnico de SEDESOL**

Clave de programa: 2003 - 12 / 8 - 5405

Programa  
 Nombre: CLASIFICACION Y ANALISIS DE INFORMACION EN COMUNICACION  
 Objetivo: ORGANIZAR INFORMACION DE TEORIA, PRACTICA E INVESTIGACION EN COMUNICACION

Responsable de servicio social  
 Nombre: SRA. MIREYA FERNÁNDEZ SILVA  
 Domicilio: CIRCUITO INTERIOR, CD. UNIVERSITARIA, MÉXICO, D.F.

Clasificación Sedesol  
 PROYECTOS PRODUCTIVOS  
 Período: 01/01/2003 al 30/06/2003

Entidad federativa: \_\_\_\_\_  
 Municipio: \_\_\_\_\_  
 Localidad: \_\_\_\_\_

Introducción: \_\_\_\_\_  
 Impacto: ELABORAR UNA CARPETA DE CONSULTA EN COMUNICACION

Monto:  300  600  1000  Otro  
 Lugar donde se prestará el servicio social:  Oficina  Laboratorio  Campo  Taller  Otro

El programa apoyará a:  Zona Rural  Zona Urbana  Zona Rural Deprimida  Zona Urbana Deprimida

Beneficiarios:  Directos  Indirectos

Carrera: INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN  
 Número de becas autorizadas por SEDESOL: 10

Actividades: BASES DE DATOS. ELABORACION DE FORMATOS. ELABORACION DE HOJAS DE CALCULO. SELECCION DE EQUIPO. SELECCION DE SOFTWARE.

CARRERA	PRESTADORES
INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN	10

Borrar Carrera      Modificar número de prestadores

Guardar      Regresar

Figura 55. Solicitud y validación de programas para becas.

## 6.10 Generación de cartas de asignación

El resultado de la selección de los alumnos y la asignación de la beca se genera en la carta de asignación de la beca, siendo ésta un documento oficial autorizado por la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) por vez primera a la Universidad Nacional Autónoma de México para emisión desde el SIASS.

Un ejemplo de la carta generada se muestra en la figura 56.

1 DATOS DEL PRESTADOR	
1.1 Nombre	JUAREZ CERVANTES HUGO GEOVANNI
Apellido paterno	CERVANTES
Apellido materno	HUGO GEOVANNI
1.2 CURP	JUCH800529MMCRR04 RFC MALINALCO # 80 Edad: 22 Género M ( ) H ( X )
1.3 Domicilio particular	MALINALCO # 80 MARAVILLAS
Calle y Número	Colonia o Localidad
NEZAHUALCOYOTL EDOMEY 57410	Municipio o Delegación Entidad federativa C P
Teléfono particular	57-98-62-90
1.4 Carrera	CIRUJANO DENTISTA Matricula 96144008
1.5 Institución educativa	FACULTAD DE ODONTOLOGIA
1.6 Domicilio de la institución educativa	CIRCUITO INTERIOR, CD. UNIVERSITARIA, MÉXICO, D.F.
1.7 Porcentaje de créditos cubiertos a la fecha	8580%
2 DATOS DEL PROYECTO	
2.1 Nombre:	ACTIVIDADES CLINICAS EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA
2.2 Objetivo:	QUE EL ALUMNO PONGA EN PRACTICA LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS EN AULAS CLINICAS Y LABORATORIOS
2.3 Actividades que desarrollará el prestador:	ELABORACION DE DENTADURAS ELABORACION DE TRATAMIENTOS DE ENDODONCIA REALIZACION DE HISTORIAS CLINICAS TRATAMIENTOS DE EXODONCIA TRATAMIENTOS DE PROFESIA TRATAMIENTOS PROPIOS DE OPERATORIA DENTAL
2.4 Periodo de prestación:	Del: 01/01/2003 Al: 30/06/2003 2.5 Horas de duración: 480 horas
Día Mes Año	Día Mes Año
2.6 Entidad federativa:	DISTRITO FEDERAL Mun./Del.: COYOACAN Loc./Col.: COPILCO
3 DATOS DE LA INSTANCIA EJECUTORA RESPONSABLE DEL PROYECTO	
3.1 Nombre de la instancia ejecutora:	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO / FACULTAD DE ODONTOLOGIA
Teléfono	56 22 04 37 y 56 22 04 24
Correo electrónico	vh95@servidor.unam.mx celis@servidor.unam.mx
3.2 Unidad administrativa responsable:	DIRECCIÓN GENERAL DE ORIENTACIÓN Y SERVICIOS EDUCATIVOS
3.3 Domicilio de la Instancia:	EX CAFETERÍA CENTRAL, CIRCUITO ESCOLAR, CIUDAD UNIVERSITARIA
3.4 Funcionario responsable de la operación del proyecto y cargo:	DRA. MA. ELISA CELIS BARRAGAN, DIRECTORA GENERAL
3.5 Monto del apoyo económico:	\$ 300.00 Federal (SEDESOL) \$ Estatal \$ Municipal \$ Instancia Ejecutora
3.6 Nombre y domicilio de la unidad pagadora:	DIRECCIÓN GENERAL DE FINANZAS DE LA UNAM, CIUDAD UNIVERSITARIA
DRA. MA. ELISA CELIS BARRAGAN	C.D. JUAN CARLOS RODRIGUEZ AVILÉS
Por la unidad responsable de la institución educativa	Por la Instancia Ejecutora
Nombre, firma y sello	Nombre, firma y sello
LIC. GUSTAVO J. SERRANO L.	HUGO GEOVANNI JUAREZ CERVANTES
Por la Secretaría de Desarrollo Social	Acepto asignación
Nombre, firma y sello	Firma del prestador
Fotografía del prestador de servicios (pegar)	

Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y de otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente.

NULA SI APARECEN TACHADURAS O ENMENDATURAS

Figura 56. Carta de asignación impresa.

## 6.11 Generación de comprobante de pago

Una vez que se generaron todas las cartas de asignación de los alumnos, la SEDESOL asigna un número de folio a cada una, con el fin de identificar de forma única a cada prestador de servicio social.

Este número de folio se incorpora en el sistema y se emite el comprobante de pago o nómina, figura 57, en la cual los alumnos firman de recibido del cheque. Paralelamente a la captura de los números de folio, se genera un archivo de texto plano con los nombres de los alumnos y el monto del apoyo económico para que, a través de la Dirección General de Finanzas de la UNAM, se emitan los cheques correspondientes.



DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICAS SOCIALES  
PROGRAMA JÓVENES POR MÉXICO



**COMPROBANTE DE PAGO**

1. Instancia ejecutora: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

2. Entidad federativa: HIDALGO

3. Proyecto: 3645 – UNIVERSITARIO DE SERVICIO SOCIAL "LA UNIVERSIDAD EN TU COMUNIDAD", CON EL MODELO DE INTERVENCIÓN COMUNITARIA DE RESIDENCIA

4.- Hoja: 1 de 2

5.- Período

Del			Al		
Día	Mes	Año	Día	Mes	Año
01	01	2003	30	06	2003

Figura 57. Comprobante de pago.

6.- No. de registro	7.- Nombre del prestador	8.- Monto mensual\$		Total	9.- Firma del prestador
		SEDESOL	Instancia ejecutora		
3645-21-1	APARCIO CORONEL ROGELIO	2000		12000	
3645-7-1	ARZPE RAMOS NANCY	2000		12000	
3645-14-1	CERVANTES GARCIA MARIA DEL ROCIO	2000		12000	
3645-12-1	CRUZ ZARATE BASILIO PABLO	2000		12000	
3645-21-2	DE LEON IBARRA JUAN FRANCISCO	2000		12000	
3645-21-3	DIMAS SANCHEZ ALFONSO	2000		12000	
3645-4-1	FLORES GARCIA VLADIMIR	2000		12000	
3645-13-1	GARCIA SOSA ERIC	2000		12000	
3645-17-1	GARCIA VALTIERRA LIJANA	2000		12000	
3645-9-1	GARCIA VILLAFRANCO CARLOS	2000		12000	
3645-2-1	HERNANDEZ MORENO JUAN CARLOS	2000		12000	
3645-13-2	JUAREZ DARTIZ ERIKA	2000		12000	
3645-5-1	LOPEZ GARCIA EVELIA	2000		12000	
3645-9-2	MARTINEZ CRUZ MARIA DEL CARMEN	2000		12000	
3645-10-1	MAYA VISUET ENRIQUE	2000		12000	

Dra. Ma. Elise Celis Barragan

10 - Directora General de Orientación y Servicios Educativos  
Organismo Ejecutor

Lic. Gustavo J. Serrano L.

11 - Director General de Políticas Sociales  
SEDESOL

Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y de otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente.

## 6.12 Informes y estadísticas

La información estadística requerida para la toma de decisiones se obtiene a través de diferentes cruces predeterminados de información. El usuario solamente selecciona la casilla que corresponde a la información que desea obtener y el sistema calcula y muestra el resultado.

**Estadísticas de servicio social**

UNAM	Listado por institución	Por institución	Por dependencia	Modalidad	Orientación	Área	Atención	Asentamiento	Población	Grupos vulnerables	Grupos por edad	Modalidad de registro	Edad, sexo promedio y % créditos	Carrera y escla	Totales y por periodo
Programas registrados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
Alumnos inscritos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
Alumnos que concluyeron	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
Cerfas de liberación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
Programas registrados y rechazados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
Bajas y causas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
Por convenio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
Coordinados por la UNAM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
Alumnos con apoyo económico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
Alumnos con beca SEDESOL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
Demanda de alumnos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
Demanda de carreras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
Apoyos académicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
Apoyos económicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
Otras prestaciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
Coordinadores profesionistas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												

Ver resultado   
    
    
    
    

Dirección general:    
 Progreso de consulta:

Figura 58. Menú de estadísticas.

## Resultado de información estadística de programas

Estadísticas de servicio social		
Distribución de programas por tipo de institución		
Gobierno	8879	042.22%
UNAM	8591	040.85%
Descentralizada	1866	008.87%
Asociación civil	0974	004.63%
Otra	0721	003.43%
Total	21031	100.00%
Distribución de programas por orientación		
Educación	7359	034.99%
Administración pública	4582	021.79%
Salud	2631	012.51%
Proyectos productivos	1462	006.95%
Orientación legal, procuración de justicia y derechos humanos	1212	005.76%
Otra	0864	004.11%
Cultura, deporte y recreación	0857	004.07%
Equipamiento y servicios urbanos	0816	003.89%
Medio ambiente	0707	003.36%
Vivienda	0329	001.56%
Protección civil	0200	000.95%
Otra	0012	000.06%
Total	21031	100.00%
Distribución de programas por tipo de institución		
Gobierno	8879	042.22%
UNAM	8591	040.85%
Descentralizada	1866	008.87%
Asociación civil	0974	004.63%
Otra	0721	003.43%
Total	21031	100.00%

Figura 59. Ejemplo de estadísticas de programas.

## Resultado de información estadística de alumnos

Derivado del menú de estadísticas, el usuario puede seleccionar los cruces de información que corresponden a los alumnos, como es: registro, bajas, liberación, becas, etc. Ejemplo del resultado se muestra en la siguiente ventana.

Estadísticas de servicio social		
Distribución de alumnos inscritos por sexo		
Femenino	29028	059.25%
Masculino	19965	040.75%
Total	48993	100.00%
Distribución de alumnos inscritos por promedio		
0 - 6	0959	001.96%
6 - 7.4	6093	012.44%
7.5 - 8.4	22497	045.92%
8.5 - 10	19444	039.69%
Total	48993	100.00%
Distribución de alumnos inscritos por créditos		
100	8590	017.41%
70 - 99	26167	053.41%
Menor a 70	14296	029.18%
Total	48993	100.00%
Distribución de alumnos inscritos por carrera		
DERECHO	6747	013.77%
CONTADURÍA	5978	012.20%
PSICOLOGÍA	4069	008.31%
ADMINISTRACIÓN	3736	007.63%
CIRUJANO DENTISTA (ODONTOLOGÍA)	3121	006.37%
ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA	2325	004.75%
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	1677	003.42%
CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN	1602	003.27%
QUÍMICA FARMACÉUTICA-BIOLÓGICA	1375	002.81%
ARQUITECTURA	1324	002.70%
RELACIONES INTERNACIONALES	1282	002.62%

Regresar

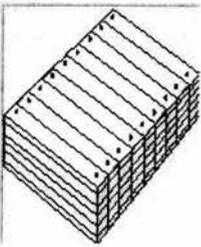
Figura 60. Ejemplo de estadísticas de prestatadores.

## Menú de listados

El sistema ofrece listados predeterminados que le permiten al usuario obtener en papel la información más requerida. El usuario selecciona alguna de las opciones predeterminadas, selecciona la opción de Imprimir y obtiene el listado requerido.

**Impresión de listados**

Seleccione el tipo de listado que desea obtener

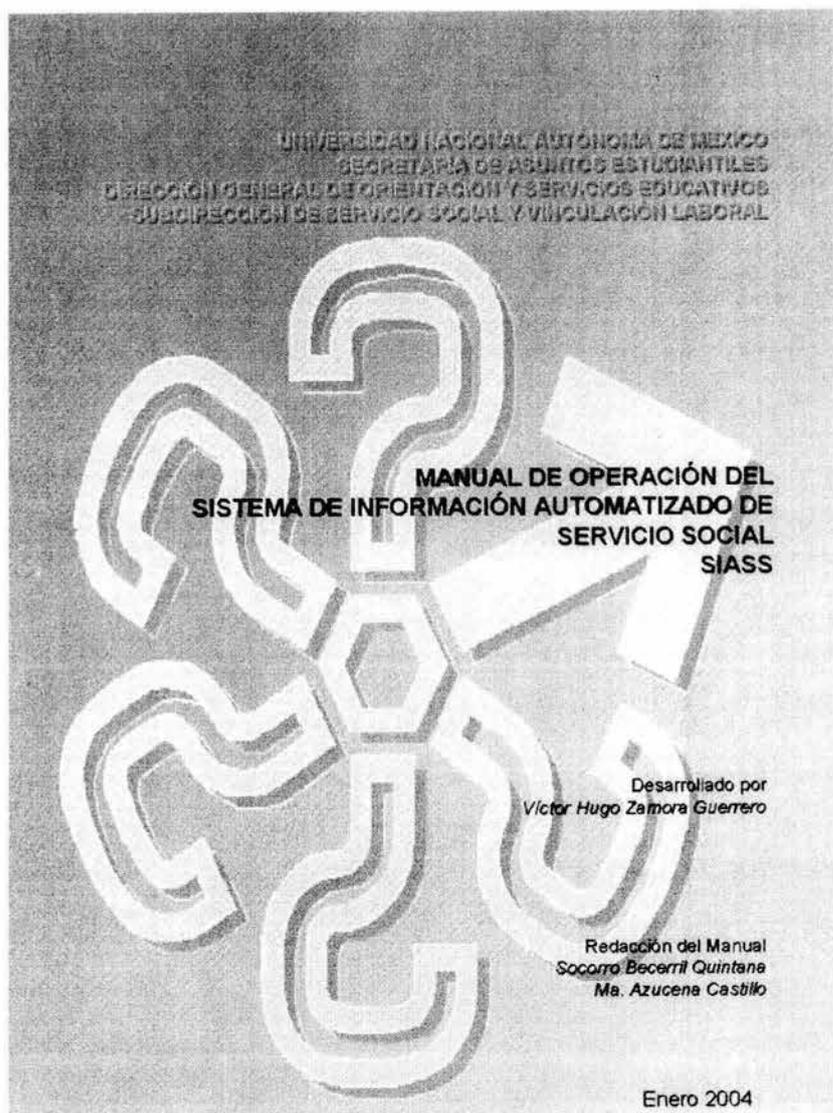


- 1 Listado de prestadores por orden alfabético
- 2 Directorio de prestadores por programa con domicilio
- 3 Directorio de prestadores por programa con observaciones
- 4 Listado de programas internos registrados por clave
- 5 Listado de programas externos registrados por clave
- 6 Listado de programas internos/escuela, con beca por clave
- 7 Directorio de responsables administrativos por institución
- 8 Directorio de coordinadores directos por programa registrado

Imprimir      Salir

Figura 61. Menú de listados.

**Manual de usuario**



## ÍNDICE

REQUISITOS DE INSTALACIÓN	1
INSTALACIÓN DEL SISTEMA	1
ELEMENTOS PARA EL MANEJO DEL SISTEMA	2
MANEJO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN AUTOMATIZADA DE SERVICIO SOCIAL	4
CONTROL DE PROGRAMAS	5
ORDENAMIENTO DE PROGRAMAS	6
BÚSQUEDA DE PROGRAMAS	6
CONSULTA DE ALUMNOS	8
CAPTURA DE NUEVOS PROGRAMAS	8
ELIMINACIÓN DE PROGRAMAS	14
IMPRESIÓN DE PROGRAMAS	14
EVALUACIÓN DE PROGRAMAS	15
Identificación de Programas a Evaluar...	15
Evaluación de Programas	15
Evaluación General	16
Evaluación por Carrera	17
Consulta e Impresión de Dictámenes de Programas Previamente Evaluados	18
CONSULTA DE INFORMACIÓN DE PROGRAMAS	18
CORRECCIÓN O MODIFICACIÓN DE DATOS EN PROGRAMAS DE SERVICIO SOCIAL	19
Corrección de un programa capturado sin clave	19
Corrección de los datos del responsable del coordinador de un programa con clave	20
CONTROL DE PRESTADORES	21
REGISTRO DE ALUMNOS	22
BÚSQUEDA DE ALUMNOS	23
IMPRESIÓN DE LA CARTA DE REGISTRO	24
CORRECCIÓN DE DATOS DE ALUMNOS	25
BAJA DE ALUMNOS	26
CERTIFICACIÓN DE SERVICIO SOCIAL	27

BECAS SEDESOL	28
REGISTRO DE ANEXOS TÉCNICOS	29
REGISTRO DE ALUMNOS CON BECA	30
CONSULTA DE PROGRAMAS CON BECA	31
CORRECCIÓN O ELIMINACIÓN DE PROGRAMAS CON BECA	31
IMPRESIÓN DE ANEXOS TÉCNICOS Y/O CARTAS DE ASIGNACIÓN	32
INFORMES Y ESTADÍSTICAS	32
ESTADÍSTICAS DE SERVICIO SOCIAL	33
LISTADOS DE SERVICIO SOCIAL	34
ENVÍO DE INFORMACIÓN DE LA ESCUELA O FACULTAD	35
INSTALACIÓN DE LA BASE DE DATOS ENVIADA POR LA DGOSE	36
RESPALDO DE LA INFORMACIÓN DE LA ESCUELA O FACULTAD	37
ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE SERVICIO SOCIAL	38
DISTRIBUCIÓN DEL SISTEMA PARA REGISTRO DE PROGRAMAS	38

## SISTEMA DE INFORMACION AUTOMATIZADA DE SERVICIO SOCIAL

### "MANUAL DE OPERACION"

El presente Manual de Operacion tiene como finalidad apoyar en la instalacion y operacion del Sistema de Informacion Automatizada de Servicio Social (SIASS) para el registro de programas y estudiantes del servicio social universitario.

### "REQUISITOS DE INSTALACION"

#### REQUERIMIENTOS MINIMOS:

1. Computadora con procesador pentium
2. 30 MB en disco duro
3. 32 MB en Memoria RAM
4. Drive de 3 1/2 y/o Unidad de CD ROM
5. Raton (mouse)

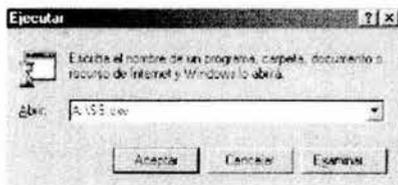
#### SOFTWARE:

1. Windows 98 segunda edicion

### "INSTALACION DEL SISTEMA"

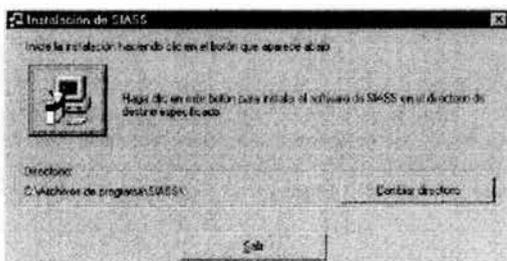
La instalacion del SIASS se realiza de la siguiente manera:

1. Inicie una sesion en Windows
2. -Si utiliza el sistema con los diskettes:  
Introduzca en la unidad "A" el primer diskette de instalacion
- Si utiliza el sistema con el disco compacto:  
Introduzca el disco compacto en la unidad de discos compactos
3. Desde la ventana principal de Windows, despliegue el boton de **Inicio** y seleccione **Ejecutar** en donde aparecera la siguiente ventana:



4. -Si utiliza el sistema con los diskettes:  
Teclee en el recuadro **abrir:** **A:\Setup.exe**
- Si utiliza el sistema con disco compacto:  
Teclee en el recuadro **abrir:** **D:\Setup.exe** (sustituya **D** con la letra correspondiente a la unidad de CD.)  
Haga <CLICK> en el boton **Aceptar**, para iniciar la instalacion del Programa
5. En el recuadro **Directorio**, de la ventana Instalacion de SIASS, se muestra la ruta de instalacion del sistema (C:\ Archivos de programa\SIASS), en caso de no aparecer esta ruta, modifiquela pulsando el boton **Cambiar directorio** y presione el boton de instalacion. Si utiliza el disco compacto continúe en el paso 7

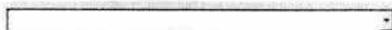
Botón de  
instalación



6. Al terminar de instalar los archivos del primer disco, el programa de instalación solicitará los siguientes automáticamente:
7. De un <CLICK> con el botón izquierdo del mouse sobre el icono *Inicio* en la barra de windows, seleccione la opción **Programas**, seleccione el grupo **SIASS** y de <CLICK> en el programa SIASS para entrar al Sistema de Información Automatizada de Servicio Social.

#### \*ELEMENTOS PARA EL MANEJO DEL SISTEMA\*

- 7 El Sistema de Información Automatizado de Servicio Social está conformado por 5 módulos principales: **Control de Programas**, **Control de Prestadores**, **Informes y estadísticas**, **Transferencia** y **Becas**. Dichos módulos se presentan en la pantalla principal del SIASS.
- 7 En general el sistema le envía mensajes para recordar la falta de algún dato (*que deberá capturar o seleccionar*), para confirmar acciones (*que deberá aceptar o rechazar*) y para indicar que la operación ha sido efectuada (*solo deberá aceptar*).
- 7 Cada uno de los módulos contienen diferentes pantallas en donde *podrá capturar información o seleccionar con un <CLICK> el dato requerido*, así como *continuar, regresar, guardar o salir* de la pantalla (*presionando el botón correspondiente*) de acuerdo a los requerimientos.
- 7 En las diferentes pantallas podrá moverse con el mouse o pulsando <ENTER> cada vez que requiera continuar al siguiente recuadro. El sistema señala con color amarillo el recuadro activo.
- 7 Si desea regresar para corregir o capturar en un recuadro anterior de la misma pantalla, *deberá hacer <CLICK> con el mouse en el lugar respectivo*.
- 7 En cada uno de los recuadros de las diferentes pantallas el sistema presenta una guía de ayuda, que se activa cuando se posiciona con el mouse en los recuadros. Esta información le puede ayudar para identificar el tipo de información que se está solicitando.
- 7 El módulo **Control de Programas** cuenta con un botón de ayuda extra al pie de cada una de sus pantallas. Si presiona este botón, se despliega una explicación más amplia sobre la información que se está solicitando en esta pantalla.
- 7 En las diferentes pantallas aparecen recuadros con una flecha del lado derecho, haciendo <CLICK> con el mouse en la flecha, despliega el contenido de la base de datos, *deberá seleccionar con un <CLICK> el dato correspondiente*.



- En caso de que el recuadro no contenga dicha flecha, *deberá capturar la información solicitada*



- Al desplegar la información en los diferentes recuadros aparece una pantalla que tiene asimismo flechas (verticales u horizontales) que indican que se puede mover para arriba, abajo, izquierda o derecha, para localizar el dato correspondiente



Para localizar información hacia arriba o hacia abajo



Para localizar información hacia izquierda o derecha



Flecha apuntando hacia la izquierda **Retroceder**

Flecha apuntando hacia la derecha **Avanzar**



Guardar información

- El SIASS tiene candados que le señalan a través de un mensaje cuando hace falta alguna información, esto se realiza al cambiar de pantalla o al guardar información. Es importante leer lo que le indica el sistema y corregir el error u omisión para que le permita continuar
- En las cuatro pantallas para el **Registro de programas** existen recuadros señalados con un asterisco color rojo, esto indica que *deberá proporcionar imprescindiblemente dicha información*

**\*MANEJO DEL SISTEMA DE INFORMACION AUTOMATIZADA DE SERVICIO SOCIAL\***

**INSTRUCCIONES**

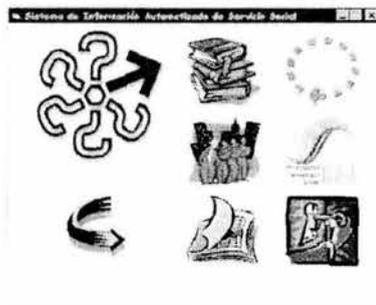
Al iniciar el Sistema de Información Automatizada de Servicio Social aparecerá la presentación del mismo



Inmediatamente aparecerá la ventana siguiente

En el recuadro **Usuario** teclee la clave asignada a su facultad o escuela. En el recuadro **Contraseña** teclee la contraseña asignada y presione el botón de la llave para entrar al sistema

Posteriormente, el sistema desplegará la pantalla correspondiente al **Menu Principal del SIASS**



A continuación se describen cada uno de los módulos que conforman el sistema

## \* CONTROL DE PROGRAMAS \*

En el primer modulo Control de Programas podrá registrar, borrar, imprimir, evaluar y consultar los programas de servicio social, así como los alumnos registrados por programa y carrera.



Al elegir esta opción con un <CLICK> el sistema desplegará la pantalla **Programas de Servicio Social** y en el título mostrará además la clave del programa seleccionado. Al entrar a esta pantalla se muestra automáticamente el primer registro.

Programas de servicio social - 2004 - 07 / 12 - 0 ( 4111 )

Código de programa (SESA)	Institución
2004 01 14 1 0111	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTADÍSTICA, DEMOGRAFÍA Y PSICOLOGÍA
2004 02 11 3 0111	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTADÍSTICA, DEMOGRAFÍA Y PSICOLOGÍA
2004 03 05 0 0111	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTADÍSTICA, DEMOGRAFÍA Y PSICOLOGÍA
2004 04 05 0 0111	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTADÍSTICA, DEMOGRAFÍA Y PSICOLOGÍA
2004 05 05 0 0111	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTADÍSTICA, DEMOGRAFÍA Y PSICOLOGÍA
2004 06 05 0 0111	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTADÍSTICA, DEMOGRAFÍA Y PSICOLOGÍA
2004 07 05 0 0111	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTADÍSTICA, DEMOGRAFÍA Y PSICOLOGÍA
2004 08 05 0 0111	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTADÍSTICA, DEMOGRAFÍA Y PSICOLOGÍA
2004 09 05 0 0111	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTADÍSTICA, DEMOGRAFÍA Y PSICOLOGÍA
2004 10 05 0 0111	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTADÍSTICA, DEMOGRAFÍA Y PSICOLOGÍA
2004 11 05 0 0111	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTADÍSTICA, DEMOGRAFÍA Y PSICOLOGÍA
2004 12 05 0 0111	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTADÍSTICA, DEMOGRAFÍA Y PSICOLOGÍA
2004 13 05 0 0111	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTADÍSTICA, DEMOGRAFÍA Y PSICOLOGÍA
2004 14 05 0 0111	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTADÍSTICA, DEMOGRAFÍA Y PSICOLOGÍA
2004 15 05 0 0111	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTADÍSTICA, DEMOGRAFÍA Y PSICOLOGÍA
2004 16 05 0 0111	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTADÍSTICA, DEMOGRAFÍA Y PSICOLOGÍA
2004 17 05 0 0111	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTADÍSTICA, DEMOGRAFÍA Y PSICOLOGÍA
2004 18 05 0 0111	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTADÍSTICA, DEMOGRAFÍA Y PSICOLOGÍA
2004 19 05 0 0111	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTADÍSTICA, DEMOGRAFÍA Y PSICOLOGÍA
2004 20 05 0 0111	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTADÍSTICA, DEMOGRAFÍA Y PSICOLOGÍA

Todos  Con clave  Sin clave  Todos  Evaluado  Por evaluar  Guardado  Evaluación Dependencia

Borrar Guardar Nuevo Borrar Imprimir Evaluación **Detalle de institución** en General Consultar Cancelación Salir

**\*ORDENAMIENTO DE PROGRAMAS\***

4. El sistema muestra automáticamente todos los programas registrados durante el año actual.

**Mostrar.-** Esta opción le permite seleccionar los programas, a visualizar con clave o sin clave o todos

**Evaluación.-** Esta opción muestra los programas dependiendo del estado de su evaluación (**Todos, Evaluados y Por evaluar**)

**Orden.-** Presenta de manera organizada la lista de programas por número secuencial o por institución/dependencia

5. En el recuadro **Lista de programas** haga <CLICK> en el programa que desee consultar. El sistema desplegará automáticamente los datos de la institución, dependencia, nombre del programa, objetivo y metas del programa seleccionado.

6. El sistema activa automáticamente los botones: **Buscar Alumnos Nuevo Borrar Imprimir Evaluación, Datos de Institución, Información General, Carreras y Clasificación** (Presentados en la pantalla anterior)

**\*BUSQUEDA DE PROGRAMAS\***

- Si desea consultar los datos de un programa del cual no tiene la clave completa. Desde la pantalla de **Programas de Servicio Social** presione el botón **Buscar**.

Programas de servicio social - 2004 - 57 / 12 - 0 ( 4123 )

Clave	Institución	Dependencia	Nombre del Programa	Objetivo	Metas
2004 57 12 0 011	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN
2004 57 12 0 012	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN
2004 57 12 0 013	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN
2004 57 12 0 014	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN
2004 57 12 0 015	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN
2004 57 12 0 016	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN
2004 57 12 0 017	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN
2004 57 12 0 018	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN
2004 57 12 0 019	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN
2004 57 12 0 020	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN
2004 57 12 0 021	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN
2004 57 12 0 022	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN
2004 57 12 0 023	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN
2004 57 12 0 024	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN
2004 57 12 0 025	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN
2004 57 12 0 026	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN
2004 57 12 0 027	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN
2004 57 12 0 028	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN
2004 57 12 0 029	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN
2004 57 12 0 030	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN

Todos  Con clave  Sin clave  Evaluados  Por evaluar  Sin evaluar  Institución  Dependencia



Aparece la pantalla **Programas de Servicio Social - Búsqueda de Programas**.

Esta pantalla permite buscar un programa por nombre, institución, dependencia o número secuencial. En el rubro **Buscar por** haga <CLICK> en la opción que desee

- 1 De acuerdo a lo seleccionado, en el rubro **Introduzca el texto a buscar** anote el dato correspondiente
- 2 Presione el botón **Buscar**. El sistema le mostrará el nombre del programa o los programas localizados

Si el resultado fue satisfactorio, seleccione el programa deseado del recuadro de Resultado y pulse el botón **Regresar** para que el programa se active.

Si desea regresar sin seleccionar un programa, pulse el botón **Cancelar**.

**\*CONSULTA DE ALUMNOS\***

Si desea consultar los alumnos que se encuentren registrados en un programa determinado. Desde la pantalla de **Programas de Servicio Social**, presione el botón **Alumnos Registrados por Programa**. Aparecerá la ventana **Alumnos Registrados por Programa**.

**Alumnos registrados por programa**

Fecha: [FEV 05 2006] [OK] [Cancelar] Botón: UNIVERSIDAD DE SERVICIO SOCIAL Y ENTIDAD INCORPORADA  
 INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 Dependencia: SECRETARÍA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE

Programa(s) registrado(s): 217

Escuela/Facultad	Carrera	No. Cuenta	Nombre	Matrícula	Nombre
ESCUELA FACULTAD	PSICOLOGIA	3774462	ALCANTARA	1000000	ALCANTARA
ESCUELA FACULTAD	INGENIERIA CIVIL	4050000	RAMOS	1000000	RAMOS
ESCUELA FACULTAD	PSICOLOGIA	3100000	RODRIGUEZ	1000000	RODRIGUEZ
ESCUELA FACULTAD	ANATOMIA	4000000	RAMOS	1000000	RAMOS
ESCUELA FACULTAD	DEPTO DE	0000000	RAMOS	1000000	RAMOS
ESCUELA FACULTAD	DEPTO DE	0000000	RAMOS	1000000	RAMOS
ESCUELA FACULTAD	DEPTO DE	0000000	RAMOS	1000000	RAMOS
ESCUELA FACULTAD	DEPTO DE	0000000	RAMOS	1000000	RAMOS

Resumen escuela/facultad

Escuela/Facultad	Carrera	No. Cuenta
ESCUELA FACULTAD	PSICOLOGIA	2
ESCUELA FACULTAD	INGENIERIA CIVIL	1
ESCUELA FACULTAD	PSICOLOGIA	1
ESCUELA FACULTAD	ANATOMIA	1
ESCUELA FACULTAD	DEPTO DE	1
ESCUELA FACULTAD	DEPTO DE	1
ESCUELA FACULTAD	DEPTO DE	1
ESCUELA FACULTAD	DEPTO DE	1

Resumen escuela/facultad

Escuela/Facultad	No. Cuenta
ESCUELA FACULTAD	2
ESCUELA FACULTAD	1

Programa

Esta pantalla le permite consultar la información por número de prestadores registrados en un programa específico mostrando la escuela/facultad, carrera, número de cuenta y nombre completo de cada uno de los alumnos. Además le da un resumen de los estudiantes que se encuentran registrados por escuela/carrera o solo por escuela/facultad.

Al concluir la consulta, presione el botón **Regresar**.

**\*CAPTURA DE NUEVOS PROGRAMAS\***

**Programas de Servicio Social - Datos de Institución - 1 de 4**

Si desea capturar un nuevo programa, presione el botón **Nuevo** de la pantalla **Programas de servicio social**. Aparecerá la ventana **Programas de Servicio Social — Datos de Institución — 1 de 4**.

**Programas de servicio social - Datos de Institución - 1 de 4**

Institución: [Institución] [Botón Institución]  
 Dependencia: [Dependencia] [Botón Dependencia]  
 Tipo de institución: [Tipo de institución] [Botón Tipo de institución]  
 Responsable administrativo: [Responsable administrativo] [Botón Responsable administrativo]  
 Coordinador directo: [Coordinador directo] [Botón Coordinador directo]

Quiérvale el prestador  
 Área de coordinación directa  Capacitación de la acción

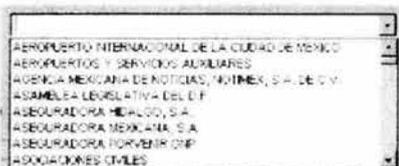
Administrativa  Investigación  Docente  Alumnos voluntarios

Entidad Federativa: [Entidad Federativa]  
 Delegación/Municipio: [Delegación/Municipio]  
 Localidad: [Localidad]

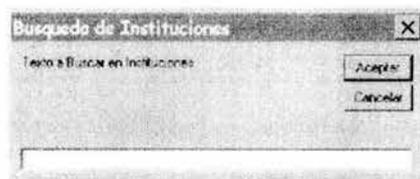
Ayuda [Botón Ayuda] [Botón Cancelar] [Botón Guardar] [Botón Imprimir] [Botón Salir] [Botón Borrar]

Esta pantalla permite registrar los datos institucionales de los programas de servicio social, cuenta con un botón de ayuda y un esquema que le proporciona mayor información sobre los datos que le están solicitando

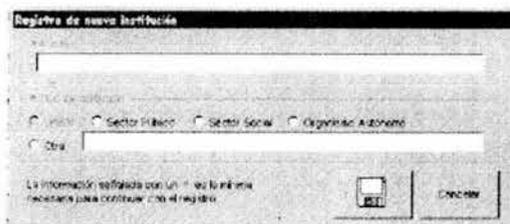
1. El rubro **Institución** cuenta con dos opciones para ubicar su institución.  
Active la lista del rubro **Institución**, para mostrar la lista de las instituciones registradas en orden alfabético, seleccione aquella que corresponda con un <CLICK>. Regresará a la pantalla anterior.



Si la institución deseada no se muestra en el catálogo, presione el botón **Buscar Institución**. El sistema despliega un cuadro donde podrá buscar la institución por palabras construidas en su nombre.



2. Si no aparece el nombre de su **Institución**, presione el botón **Nueva Institución** y capture los datos correspondientes especificando el nombre y el **Tipo de Institución**. Si tiene alguna duda para ubicar el tipo de institución en la pantalla anterior, presione el botón **Ayuda** o el **Esquema ejemplo**. Si presiona el botón **Nueva Institución** equivocadamente, presione el botón **Cancelar**.



3. En el rubro **Dependencia**, proceda de igual manera que en el rubro **Institución**.

Despliegue la lista del rubro **Área de Adscripción**, seleccione aquella que corresponda. Si no encuentra el área, presione el botón **Nueva Área**, capture la información correspondiente. Presione el botón **Guardar**.

- 4 Despliegue la lista del rubro **Responsable administrativo**, seleccione aquel que corresponda. Si no encuentra el nombre del responsable, presione el botón **Nuevo Responsable**, capture los datos. Presione el botón **Guardar** y retornará a la pantalla **Programas de Servicio Social – Datos de Institución— 1 de 4**.

- 6 Despliegue la lista del rubro **Coordinador directo**, seleccione aquel que corresponda. Si no encuentra el nombre del coordinador directo, presione el botón **Nuevo Coordinador**, capture la información correspondiente. Al terminar, presione el botón **Guardar**.
- 7 En el rubro **Ubicación del prestador** haga <CLICK> en **Misma área del coordinador directo** si el prestador se desempeñará en la misma área en donde se encuentra el coordinador directo; automáticamente le aparecerá el dato. Si el prestador se ubicará en otra área haga <CLICK> en **Especificar la ubicación**, capture los datos correspondientes y seleccione si corresponde a Administrativa, Investigación, Docencia o Atención comunitaria.
8. En caso de que requiera actualizar los datos del Responsable o Coordinador desde la pantalla de **Programas de Servicio Social – Datos de Institución— 1 de 4**, presione el botón **Responsable** o **Coordinador** según corresponda y realice la corrección, presione el botón **Guardar**.

Al finalizar el registro de los datos anteriores presione la flecha que indica avanzar y continúe en la siguiente pantalla.

## Programas de Servicio Social - Información general - 2 de 4.

**Programas de Servicio Social - Información general - 2 de 4**

Nombre Especifico de Programa:

Objetivo:

Metas:

Fechas de operación del programa:

Inicio:  Fin:

Unidad de operación:

Requisitos Específicos:

Labor  Maestros  Abogados

Juveniles  Mujeres  Sordos

Ciegos  Discapacitados

UNAM  Escuela o Facultad

Apoyos al prestador:

Dirección de capacitación  Becas  Beca  Servicio de comedor

Otras necesidades  Monto total  Monto beca  Avance médico

Desempeño de salud  Patrocinador  Representación legal

Otros:

Ayuda: La información de referencia con un "X" no es suficiente para registrar los datos. Si se requiere más información, consulte con el registro.

← → Sí/No

1. Capture el **Nombre del Programa**, **Objetivo** y **Metas** en los recuadros respectivos. Si el sistema no le permite escribir todos los datos, utilice abreviaturas comunes o sintetice la información.
2. Capture las **Fechas de operación del programa**.
3. Seleccione con el mouse los **Días** en que el prestador realizará su servicio social y anote el horario.
4. En caso de ser necesario capture los **Requisitos** específicos.
5. Seleccione con el mouse si existe **Convenio Institucional** vigente con la **UNAM** o **Escuela** o **Facultad** según corresponda. Si no existe convenio seleccione **No**.
6. Seleccione con el mouse los **Apoyos al prestador**. En caso de proporcionar apoyo económico capture el monto total y el nombre de la institución patrocinadora en caso de beca. Si marca **Otros**, capture la información correspondiente. Si selecciono equivocadamente algún rubro basta seleccionarlo nuevamente para que se desactive.
7. En caso de que desee regresar a la pantalla anterior basta con presionar la flecha que apunta a la izquierda. Oprima la flecha que apunta a la derecha para continuar.

#### Programas de Servicio Social-Carreras-3 de 4.

El Registro de programas continua con la siguiente pantalla

1. En el recuadro **Carreras**, seleccione la carrera que esté solicitando. El sistema le pedirá anotar el número de prestadores solicitados para esa carrera. Presione el botón **Aceptar**

Capture una actividad a desarrollar por los prestadores de la carrera, presione **Aceptar**. Repita hasta completar cinco actividades.

Si requiere agregar otra actividad oprima el botón **Agregar actividad**

Si solicita más de una carrera, repita el procedimiento para cada una.

En caso de error en el número de prestadores solicitados, presione el botón **Cambiar número de prestadores**, haga la corrección pertinente y oprima **Aceptar**

2. En el recuadro **Carreras seleccionadas** aparecerán automáticamente las carreras solicitadas. Con un <CLICK> seleccione la carrera. En caso de error con doble <CLICK> se borra la carrera.
3. En caso de existir algún error, en el texto de una actividad selecciónela y presione el botón **Modificar actividad** realice la corrección y pulse **Aceptar**.
4. Si el programa requiere una sola carrera presione la flecha que indica continuar.
5. Si el programa solicita más de una carrera, en el recuadro **Tipo de Programa** seleccione con el mouse **Multidisciplinario** o **Interdisciplinario** según corresponda.

Si el programa es **Interdisciplinario** en el cuadro inferior presione el botón **Agregar Actividad común** y capturela. Repita el procedimiento tantas veces como actividades requiera registrar. Pulse la flecha **Avanzar** para continuar a la siguiente pantalla.

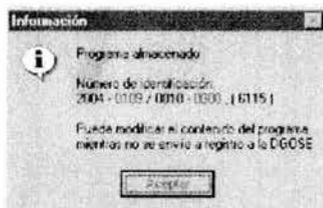
## Programas de Servicio Social- Clasificación - 4 de 4.

En esta pantalla el botón de ayuda se despliega en tres temas: **Orientación**, **Área** y **Población beneficiada**. haga <CLICK> con el mouse en el tema del que requiera más información.

1. En el recuadro **Orientación** seleccione la orientación que más se incline a su programa. Si el programa no se **ubica** dentro de las opciones que se le ofrecen presione **Otra (especificar)** para mostrar el recuadro **Especificar** y capture la Orientación que corresponda a su programa.
2. Proceda de la misma manera que en el recuadro anterior para seleccionar el **Área** que más se incline al programa. Si el programa no se **ubica** dentro de las opciones que se le ofrecen presione **Otra (especificar)**. Se activará el recuadro **Especificar** capture el **Área** que corresponda a su programa.
3. Seleccione con el mouse en **Población beneficiada** el **Asentamiento**, **Población**, **Nivel de atención** y **Grupos por edad**.  
Solo si señala población marginada, el sistema activa el rubro de **Grupos vulnerables**. Indique con el mouse el **Grupo vulnerable** atendido. En caso de señalar **Otros** especifique la información.
4. Esta es la última pantalla del Registro de Programas. **Antes de presionar el botón Guardar** es conveniente revisar la información capturada, puede regresar a la pantalla anterior presionando el botón que presenta una flecha hacia la izquierda; si la información ya no requiere algún cambio o corrección **asegurarse** de presionar el icono **Guardar** para que no se pierda su información.



5. Una vez presionado el botón **Guardar**, el sistema le enviara un mensaje de información donde le señala que el programa ha sido almacenado y le dara un numero de identificación, con el que podrá identificarlo para posteriores consultas en la pantalla principal.



6. Presione **Aceptar** y regresará automáticamente a la pantalla **Programas de Servicio Social**



#### \*ELIMINACIÓN DE PROGRAMAS\*

Si desea borrar un programa, desde la pantalla **Programas de Servicio Social** seleccione el programa y presione el botón **Borrar**. Pulse **SI** en caso de confirmar su selección o **NO** para cancelar y regresar a la ventana anterior.



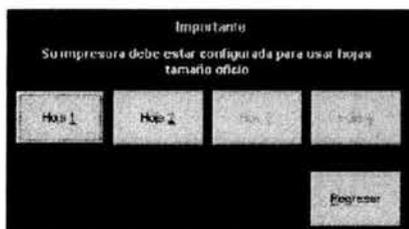
#### \*IMPRESIÓN DE PROGRAMAS\*

La impresora deberá estar configurada para imprimir en hojas tamaño oficio y orientación vertical. En la pantalla **Programas de Servicio Social** seleccione el programa que desee imprimir, presione el botón **Imprimir**.



El sistema despliega una pantalla en donde aparecen los botones **HOJA 1**, **HOJA 2**, **HOJA 3** y **HOJA 4** (en caso de que se requiera); presione cada uno de los botones para imprimir la hoja correspondiente. Imprima la **HOJA 2** en el reverso de la **HOJA 1**.

Una vez impreso el programa presione el botón **Regresar**.



#### \*EVALUACIÓN DE PROGRAMAS\*

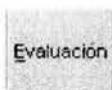
##### Identificación de Programas a Evaluar

El sistema le permite distinguir los programas para evaluar tanto los capturados en su propia unidad como los enviados por la DGOSE.

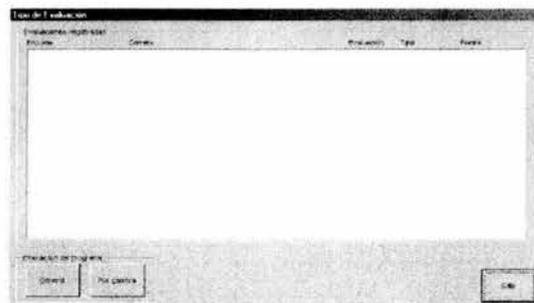
1. Si desea evaluar los programas capturados en su unidad y que aun no han sido enviados para clave a la DGOSE.  
Desde la pantalla de Programas de Servicio Social, en el rubro **Mostrar** haga <CLIC> en la opción **sin clave**.  
En el rubro **Evaluación** haga <CLIC> en la opción **por evaluar**.
2. Si desea evaluar los programas enviados por DGOSE.  
Desde la pantalla de Programas de Servicio Social, en el rubro **Mostrar** haga <CLIC> en la opción **con clave** (recuerde que la DGOSE le asigna la clave condicionada a la aprobación del programa).  
En el rubro **Evaluación** haga <CLIC> en la opción **por evaluar**.

##### Evaluación de Programas

1. En el rubro **Lista de programas**, seleccione un programa y presione el botón **Evaluación**.



2. Aparece la pantalla **Tipo de Evaluación**, la cual ofrece dos opciones: evaluación general del programa o evaluación por carrera.



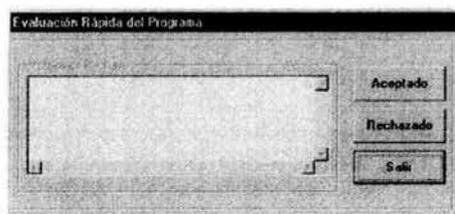
### Evaluación General

1. Haga <CLICK> en el botón **Evaluación General**. A través de esta opción podrá evaluar de manera general el programa si está de acuerdo con las actividades de todas y cada una de las carreras. El sistema le muestra los datos referentes a nombre del programa, objetivo, meta y actividades de la carrera.



2. Haga <CLICK> en la flecha del rubro **Actividades de la carrera de**, el sistema despliega las carreras que se solicitan en el programa, haga <CLICK> en la primera carrera y el sistema despliega las actividades. Realice el mismo procedimiento para verificar las actividades de todas y cada una de las carreras.
3. Si evalúa utilizando la lista de cotejo haga <CLICK> en cada una de las opciones de acuerdo a la evaluación del programa. Presione el botón **Dictamen**, el sistema le envía un mensaje de **aprobado** o **rechazado** y le solicita confirme el dictamen.

Si su Unidad de Servicio Social cuenta con otra forma de evaluación, presione el botón **Evaluación Rápida**, en donde el sistema le permitirá aprobar o rechazar un programa, a través de la siguiente pantalla:



Presione el botón **Aceptado** o **Rechazado** según sea el caso, si presiona el botón **Rechazado**, el sistema le pedirá anote los motivos de rechazo (tiene un espacio de 250 caracteres para describirlo). El sistema envía un mensaje para confirmar el dictamen, si está seguro, presione **Sí**, si no lo está presione **No** y revise nuevamente el programa.

4. Si desea imprimir de inmediato el dictamen de este programa, presione el botón **Impresión**.
5. Una vez dictaminado un programa, presione el botón **Salir**.

#### Evaluación por Carrera

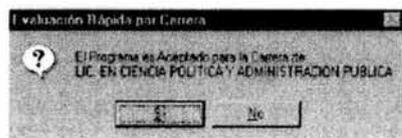
1. Haga <CLICK> en el botón **Evaluación por carrera**. Esta pantalla le muestra la información del programa y le permite emitir dictamen por cada una de las carreras. A través de la pantalla **Evaluación por Carrera de Programas de Servicio Social**:



En la parte superior de esta pantalla se cuenta con los botones **Nombre**, **Objetivo**, **Metas**, **Actividades**. Presione el botón **Nombre** y en el recuadro inferior a estos botones le aparecerá la información correspondiente. Proceda de igual manera para cada uno de los botones. En el recuadro sombreado de amarillo ubicado en la parte superior derecha de la pantalla le aparece la carrera que en ese momento está evaluando.

Si evalúa utilizando la lista de cotejo haga <CLICK> en cada una de las opciones de evaluación del programa. De acuerdo a la carrera y las actividades presentadas, presione el botón **Evaluar**. El sistema le solicita confirme si el programa es aprobado o rechazado. Una vez evaluada la primera carrera presione el botón **Siguiente Carrera** el sistema despliega las actividades de la siguiente carrera. Realice el mismo procedimiento anterior para cada una de las carreras.

Si su Unidad de Servicio Social cuenta con otro sistema de evaluación de programas por carrera, presione el botón **Evaluación rápida**, el sistema mostrará un mensaje de confirmación para este tipo de evaluación donde le permitirá aprobar o rechazar el programa



Si el programa cuenta con más de una carrera el sistema le pide evaluar la siguiente. Simultáneamente podrá ver en la pantalla **Evaluación por carrera de Programas de Servicio Social**, las carreras que tendrá que evaluar una por una.

Una vez evaluadas todas las carreras el sistema preguntará si desea imprimir el o los dictámenes, en caso afirmativo el sistema preguntará si desea imprimir por cada una de las carreras. Al tener dictaminado un programa, presione el botón **Salir**

#### Consulta e Impresión de Dictámenes de Programas Previamente Evaluados

- Si requiere consultar el dictamen de un programa ya evaluado. Seleccione el programa de la **lista de Programas**. Presione el botón **Evaluar**. En la pantalla **Tipo de Evaluación** aparecerá la información de la evaluación y dictamen de dicho programa. Si realizó la evaluación **General** en el rubro **Carrera** aparecerá **TODAS**. Si realizó la evaluación por **Carrera** aparecerá cada una de las carreras con el dictamen correspondiente. Si requiere imprimir el dictamen de un programa ya evaluado, oprima el botón **Evaluación General** o **Evaluación por Carrera** según lo requiera. Oprima el botón **Impresión**.
- Una vez concluida la consulta o impresión presione el botón **Salir**. Regresará a la pantalla **Programas de Servicio Social**.

#### \*CONSULTA DE INFORMACIÓN DE PROGRAMAS\*

Los botones **Datos de Institución**, **Información General**, **Carreras** y **Clasificación** le permiten consultar la información referente al registro de programas de servicio social. Cada uno de los botones le remite automáticamente a una pantalla específica, sin embargo si desea consultar una a una, puede desplazarse con las flechas inferiores a través de las 4 pantallas de registro de programas.

En la pantalla **Programas de Servicio Social** haga <CLICK> en el programa que desee consultar

- Si desea consultar la información referente a los datos de la institución, dependencia, coordinador directo, responsable administrativo y ubicación del prestador, presione el botón **Datos de Institución**



El sistema despliega la pantalla **Programas de servicio social – Datos de Institución -1 de 4**

- Si desea consultar la información referente al nombre, objetivo, metas, fechas, días, requisitos, convenio y apoyos al prestador, presione el botón **Información general**, el sistema despliega la pantalla **Programas de servicio social – Información general - 2 de 4**. Una vez concluida la consulta presione el botón **Salir**.



- Si desea consultar la información referente a las carreras o a las actividades, presione el botón **Carreras**, el sistema despliega la pantalla **Programas de servicio social – Carreras - 3 de 4**. Una vez concluida la consulta presione el botón **Salir**.



- Si desea consultar la información referente a la orientación, el área y población beneficiada del programa, presione el botón **Clasificación**, el sistema despliega la pantalla **Programas de servicio social- Clasificación - 4 de 4**. Una vez concluida la consulta presione el botón **Salir**.



#### **\*CORRECCIÓN O MODIFICACIÓN DE DATOS EN PROGRAMAS DE SERVICIO SOCIAL\***

Podrá modificar los datos de los programas que hayan sido capturados en su Unidad de Servicio Social y que no cuenten aún con la clave asignada por la DGOSE.

En los programas que cuenten con la clave asignada por la DGOSE solo podrá modificar la información referente al **coordinador directo** y al **responsable administrativo**.

Si desea modificar el número de prestadores o agregar una carrera al programa o cambios del responsable, deberá solicitarlo por escrito a la DGOSE.

#### **Corrección de un programa capturado sin clave**

- En la pantalla **Programas de Servicio Social**, haga <CLICK> en el programa que desee corregir.
- Si desea corregir la información referente a los datos de la institución, dependencia, coordinador directo, responsable administrativo y ubicación del prestador, presione el botón **Datos de Institución**.



- El sistema despliega la pantalla **Programas de servicio social 1 de 4**. Coloque el cursor del mouse en el dato que desee corregir. Haga la corrección pertinente y presione el botón **Actualizar**. Una vez concluida la corrección presione el botón **Salir**.

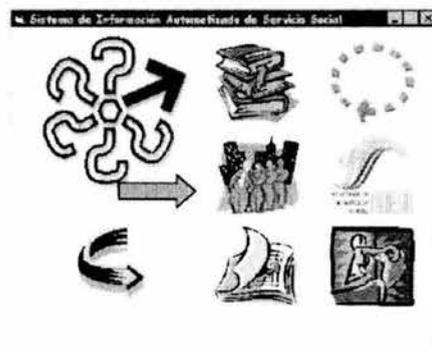




- 3 Si solo va a corregir los datos del responsable o del coordinador, presione el botón **Coordinador** o **Responsable**, según requiera. Una vez hecha la corrección presione el botón **Actualizar**
- 4 Si va a dar de alta al responsable o al coordinador, presione el botón **Nuevo Responsable** o **Nuevo Coordinador**, según requiera. Capture la información solicitada. Presione el botón **Actualizar**

#### \*CONTROL DE PRESTADORES \*

Este módulo le permite capturar los datos de los alumnos que se registrarán al Servicio Social una vez que se cuente con la clave de registro del programa asignado por la DGOSE. Desde el **Menu Principal** presione el ícono **Prestadores**.



El sistema despliega la pantalla **Registro de prestadores al servicio social**

## REGISTRO DE ALUMNOS

- 1 En el rubro **Identificación del alumno** capture el **Número de cuenta del alumno** y presione <ENTER>. En caso de encontrarse registrado previamente el alumno, se mostrará la información almacenada. Si no está registrado seleccione con el mouse la modalidad del servicio social en las casillas de **Artículo 91**, **Artículo 52** o **Servicio social titulación** según sea el caso. Si se trata de un registro regular debe dejarlas en blanco. Capture los datos del alumno: **Apellido Paterno**, **Apellido Materno**, **Nombre**, **Domicilio**, **Teléfono**, **RFC**, **CURP**, **Fecha de nacimiento**, **Edad** y **Correo electrónico**.  
Seleccione el **Sexo** de la lista.  
Si requiere realizar alguna corrección, basta ubicarse con el mouse y realizar la corrección respectiva.
- 2 En el rubro **Información académica** seleccione tanto la **Escuela o facultad** como la **Carrera** de las listas correspondientes.  
Capture el **Porcentaje de créditos**, el **Promedio** y el **Semestre** tal y como aparece en el documento que lo avale presentado por el alumno en el momento de su registro.
- 3 Si el alumno se registra a un programa de servicio social regular.  
En el rubro **Programa de Servicio Social** capture la **Clave del Programa**.  
El sistema desplegará automáticamente los datos correspondientes a la Institución, Dependencia y Nombre del Programa.
- 4 Si el registro del alumno es por artículo 91.  
Pulse el botón **Búsqueda de Institución** para mostrar la siguiente pantalla:

Seleccione de las listas correspondientes la **Institución** y **Dependencia** o pulse los botones de **Búsqueda**.

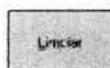
Al terminar pulse el botón **Regresar**.

5. Capture las **Fechas de inicio y término** del servicio social del alumno.
6. Capture las **Observaciones**, en caso de que existan.
7. Al terminar el registro del alumno revise que los datos estén correctamente capturados. Presione el botón **Guardar** para que proceda el registro del alumno.



**NOTA IMPORTANTE:** En caso de que olvide registrar algún dato o que los rubros edad y créditos no estén correctos el sistema no le permitirá continuar y desplegará un mensaje. Antes de presionar el botón **Guardar**, si requiere realizar alguna corrección basta colocar el cursor del mouse sobre el rubro correspondiente y hacer la modificación pertinente. Si la carrera no está solicitada en el programa el sistema envía un mensaje y por lo tanto no podrá registrar al alumno en ese programa. No olvide guardar la información.

8. Si requiere registrar otro alumno, presione el botón **Limpiar** y repita el procedimiento. En caso de que no lo requiera presione **Salir**.



#### \*BUSQUEDA DE ALUMNOS\*

- Si requiere verificar el registro de un alumno, presione el botón **Buscar** desde la pantalla **Registro de prestadores al servicio social**.



El sistema le desplegará la pantalla **Busqueda de alumnos**.

La imagen muestra una captura de pantalla de la interfaz de usuario para la búsqueda de alumnos. El título de la ventana es "Búsqueda de alumnos".

En la parte superior, hay una sección "Seleccione tipo de búsqueda" con dos opciones: "Por nombre" (desseleccionada) y "Por número de cuenta" (seleccionada).

Debajo de esto, hay un campo de texto con el encabezado "Introduzca información a buscar" que contiene el número "00243145".

El resultado de la búsqueda se muestra en un cuadro con el encabezado "Resultado de la búsqueda: 1 registros". El registro encontrado es: "00043145 ACEVEDO CHAVEZ ALBA BUNGE".

En la parte inferior derecha de la ventana, hay dos botones: "Cancelar" y "Registrar".

En el rubro **Seleccione tipo de búsqueda** elija la que desee realizar e introduzca el texto en el recuadro correspondiente. La información aparecerá en el cuadro inferior mostrando el número de cuenta y el nombre del alumno. Si desea anular la consulta presione el botón **Cancelar**.

Seleccione el renglon correspondiente al alumno buscado y pulse el boton Regresar para mostrar en la ventana anterior la información completa del alumno

#### 'IMPRESIÓN DE LA CARTA DE REGISTRO'

Desde la pantalla **Registro de Prestadores al Servicio Social**

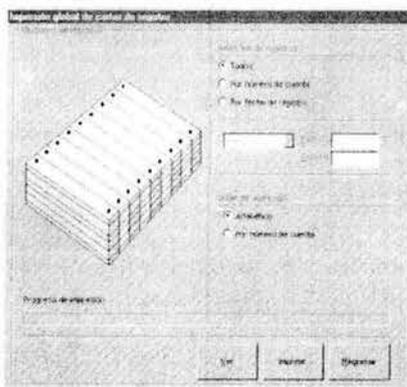
- 1 Si requiere la impresion de la carta de registro de un alumno:  
Una vez concluido el registro, presione el boton **Impresión de carta registro**.

Impresión de  
carta registro

- 2 Si el alumno se encuentra registrado previamente:  
Teclee numero de cuenta, presione <Enter>.  
Aparecen los datos del alumno en la pantalla.  
Presione el boton **Impresión de carta registro**.
- 3 Si requiere la impresion de la carta de registro de mas de un alumno.  
Presione el boton **Impresión Global**

Impresión  
Global

Aparece la pantalla **Impresión global de cartas de registro**



En el rubro **Selección de registros**, indique si requiere las cartas de registro: **Todos**, **Por número de cuenta** o **Por fecha de registro**, según sus necesidades.

En el rubro **Rango de impresión**, despliegue la flecha y seleccione la opción según lo requiera.

Si selecciona la opción **entre**, anote en **Inicio** y **Término** el rango que requiera.

Si selecciona alguna otra opción solo anote el **Inicio**.

En el rubro **Orden de impresión** indique si requiere las cartas de registro: por orden **Alfabético** o **Por número de cuenta**.

Si requiere cotejar los datos de los alumnos que va a imprimir, presione el botón **Ver**. Si desea volver a la pantalla anterior, presione el botón **Ocultar**.



Presione el botón **Imprimir**. Al terminar el sistema le envía un mensaje

4. Si desea salir de esta opción, presione el botón **Regresar**

#### 'CORRECCIÓN DE DATOS DE ALUMNOS'

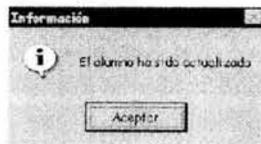
Desde la pantalla **Registro de prestadores al servicio social** podrá cambiar o corregir algún dato de un alumno registrado anteriormente

1. Teclee el número de cuenta del alumno y presione <Enter>.
2. Automáticamente se activarán los botones: **Busqueda**, **Consultar bajas**, **Baja**, **Impresión de Carta Registro y Certificación (conclusión de SS)**.
3. El sistema mostrará los datos del alumno, proceda a hacer la corrección pertinente
4. Los datos referentes a **Identificación del alumno** son los que pueden ser modificados, en los datos de **Información académica** solamente podrá corregir la información de **Porcentaje de créditos y Promedio** y en los datos de **Programa de servicio social**, únicamente podrá cambiar la **Fecha de término del servicio social** y las **Observaciones**.

Una vez realizada la corrección, presione el botón **Guardar**:



El sistema le despliega el siguiente mensaje:





Aparecerá la siguiente pantalla

Esta pantalla muestra la información referente a la **clave del programa** donde estuvo el alumno inscrito anteriormente, las **Fechas de Inicio y Término del Servicio Social**, la fecha en que se dio de baja el alumno de ese programa y los motivos de baja.

Si el alumno ha sido dado de baja en varios programas podrá ver la información de todos pulsando **Anterior Registro** o **Siguiente Registro**. Al finalizar la consulta presione el botón **Regresar** para mostrar la pantalla **Registro de Prestadores de Servicio Social**.

9. Si desea volver a dar de baja al alumno presione el botón **Baja**

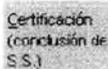


9. Aparecerá la pantalla **Motivos de baja de estudiantes**. Proceda igual que el apartado anterior

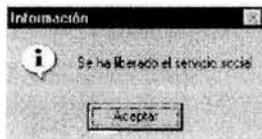
#### \*CERTIFICACIÓN DE SERVICIO SOCIAL\*

Para que la DGOSE emita la Carta Única de Liberación de un alumno, la Unidad Responsable de Servicio Social deberá certificar la conclusión del servicio social del alumno.

1. En la pantalla Registro de prestadores de servicio social teclee el número de cuenta y pulse «Enter», el sistema mostrará los datos del alumno, deberá presionar el botón **Certificación (conclusión de S.S.)**.



Enseguida aparece un cuadro en el que deberá teclear la clave proporcionada por la DGOSE, el sistema le proporcionará un mensaje que le confirmará si el alumno ya concluyó o no el servicio social. Si ya concluyó le envía el siguiente mensaje:



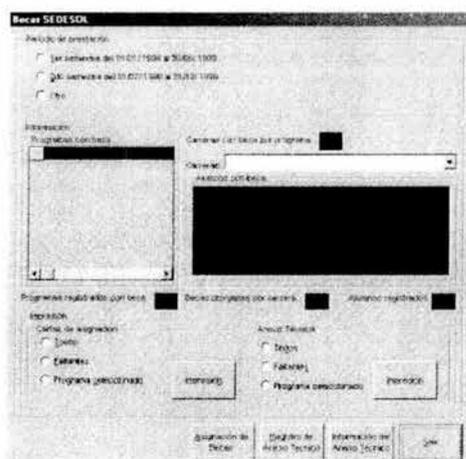
3. Presione **Aceptar**.

### \*BECAS SEDESOL\*

En el módulo **Sedesol**, podrá registrar, consultar, borrar e imprimir la información de los Anexos Técnicos y las Cartas de Asignación.



Desde el menú principal del SIASS, Haga <CLICK> en el botón **Sedesol**, enseguida aparece un cuadro en el que deberá teclear la clave proporcionada por la DGOSE, el sistema desplegará la pantalla **Becas SEDESOL**.



El sistema le pide antes de cualquier tarea seleccionar un periodo. En la opción **otro** podrá especificar un periodo diferente a los señalados, siempre conservando los periodos fiscales (enero a junio y julio a diciembre).

#### \*REGISTRO DE ANEXOS TÉCNICOS\*

Para registrar la información de un programa con beca:

1. Seleccione el **Periodo de prestación**.
2. Presione el botón **Registro de Anexo Técnico**, aparece la pantalla **Anexo Técnico de SEDESOL**

3. Capture la **Clave de programa** y presione <Enter>. Automáticamente el sistema le despliega el **Nombre**, **Objetivo**, **Periodo** y datos del responsable de servicio social de dicho programa. Si el programa no estuviese registrado ante la DGOSE, el sistema manda un mensaje y no podrá elaborar el Anexo Técnico de ese programa.
4. En el rubro **Clasificación Sedesol**, seleccione la opción que más se apegue a su programa.
5. En el rubro **Monto**, seleccione el monto mensual autorizado por cada prestador de servicio social; si fue autorizado **Otro** capture el monto autorizado.
6. Capture la **Entidad federativa** y el **Municipio** en donde está desarrollándose el programa de servicio social.
7. Seleccione el tipo de zona que apoya el programa en el rubro **El programa apoyara a**.
8. Seleccione el **Lugar donde se prestará el servicio social** (lugar donde está ubicado el prestador de servicio social); si señala **Otro** especifique el lugar.

9. En el rubro **Carrera**, seleccione la(s) carrera(s) de los prestadores para los cuales se tramitará el apoyo económico (que deberán estar registradas en el programa ante la DGOSE) e indique el **Número de becas autorizadas por SEDESOL**, presione <Enter> o pulse el botón **Anexar Carrera**. Automáticamente en la cuadrícula aparecerá la o las carreras seleccionadas.
10. Si desea modificar el número de prestadores, seleccione la carrera de la cuadrícula y haga <CLICK> en el botón **Modificar número de prestadores**. El sistema le pide anotar el número de prestadores, presione <Enter>.
11. En el rubro **Actividades** capture de forma resumida las actividades realizadas por los prestadores de servicio social (150 caracteres), de ser necesario utilice abreviaturas comunes.
12. Una vez terminada la captura asegúrese de presionar el botón **Guardar**.
13. Si desea registrar otro programa con beca, repita el procedimiento desde el punto 3.
14. Si desea regresar a la pantalla anterior, presione el botón **Regresar**.

#### \*REGISTRO DE ALUMNOS CON BECA\*

Para registrar la información de un alumno con beca, desde la pantalla **Becas SEDESOL**

1. Seleccione el **Periodo de prestación**.
2. Presione el botón **Asignación de Becas**. Aparece la siguiente pantalla:

3. En el rubro **Asignación de becas**, capture el **No. de cuenta** del alumno y presione <Enter>. Si el alumno está registrado en el programa seleccionado, automáticamente el sistema le despliega el **Nombre** del alumno. Asegúrese de presionar el botón **Guardar** para que quede registrado el alumno con beca. *NOTA: Si el alumno no estuviese registrado en ese programa o ante la DGOSE, el sistema le manda un mensaje y no podrá elaborar la Carta de Asignación de ese alumno.*
4. Una vez guardada la información el sistema activa el botón **Imprimir**, si requiere imprimir la Carta de Asignación de ese alumno presione este botón. El sistema le envía un mensaje solicitando que se **configure la impresora** para hojas tamaño carta (Letter) y con orientación vertical (Portrait).
5. Si requiere asignar beca a otro alumno registrado, pulse el botón **Limpiar** y repita el procedimiento desde el paso 3.

6. Si ya no desea asignar beca a otro alumno:  
Presione el botón **Consulta de becas** para regresar a la pantalla anterior.  
Presione el botón **salir** para regresar a la pantalla principal del SIASS.

#### **CONSULTA DE PROGRAMAS CON BECA\***

Desde la pantalla **Becas SEDESOL**:

1. Seleccione el **Periodo de prestación**.
2. El sistema muestra automáticamente la clave de los **Programas con beca** que haya registrado y el número de **Programas registrados con beca**.
3. En el recuadro **Programas con beca** haga <CLICK> en el programa que desee consultar.  
En el rubro **Carreras** despliegue la flecha y seleccione la carrera de la que desea información.  
El sistema despliega automáticamente en el rubro **Alumnos con beca** el número de cuenta y el nombre del o los alumnos asignados con beca en ese programa.  
En la parte inferior de este rubro se muestra el número de **Becas otorgadas por carrera** y el número de **Alumnos registrados**.
4. Si requiere consultar la información del anexo técnico presione el botón **Información del Anexo Técnico**, el sistema despliega la pantalla **Anexo Técnico de SEDESOL** con los datos del programa.

#### **CORRECCIÓN O ELIMINACIÓN DE PROGRAMAS CON BECA\***

Desde la pantalla **Becas SEDESOL**:

1. Seleccione el **Periodo de prestación** del que requiera información.
2. El sistema muestra automáticamente la clave de los **Programas con beca** que haya registrado.
3. En el recuadro **Programas con beca** haga <CLICK> en el programa que desee corregir.  
Si requiere eliminar el programa haga doble <CLICK> en el programa seleccionado.  
Si requiere corregir la información del anexo técnico presione el botón **Información del Anexo Técnico**, el sistema despliega la pantalla **Anexo Técnico de SEDESOL** con los datos del programa, seleccione el dato y realice la corrección pertinente.  
Si desea borrar una carrera, en el rubro **Anexar Carrera** seleccione la carrera y presione el botón **Borrar Carrera**.  
Si desea corregir el número de prestadores, en el rubro **Anexar Carrera** seleccione la carrera y presione el botón **Modificar número de prestadores**. Proceda de igual modo por cada una de las carreras.
4. Una vez hecha la corrección respectiva asegúrese de presionar el botón **Actualizar** para guardar los cambios realizados.
5. Si ya no requiere realizar ninguna corrección, presione el botón **Regresar** para regresar a la pantalla anterior.

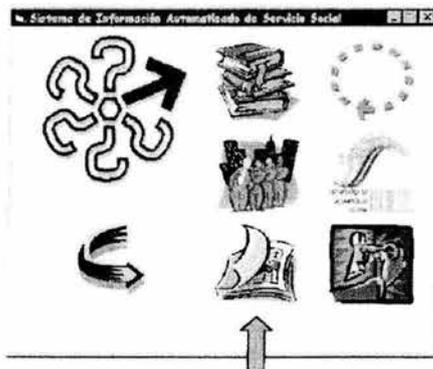
**\*IMPRESIÓN DE ANEXOS TÉCNICOS Y/O CARTAS DE ASIGNACIÓN\***

Desde la pantalla **Becas SEDESOL**:

1. Seleccione el **Periodo de prestación**.
  2. El sistema muestra automáticamente las claves de los **Programas con beca** que haya registrado.
  3. En el rubro **Impresión**, seleccione **Cartas de asignación** o **Anexo Técnico** según requiera
  4. Si requiere imprimir las **Cartas de asignación** seleccione la opción de imprimir de acuerdo a sus necesidades:  
**Todas** las cartas de todos los anexos técnicos, sin importar si ya se imprimieron o no.  
**Las Faltantes** de todos los anexos técnicos. o  
**Las cartas de un programa**: en el recuadro **Programas con beca** haga <CLICK> en el programa que desee imprimir, seleccione la opción **Programa seleccionado** en este seleccione según requiera **Todas** las cartas o solo las **Faltantes**.
  5. Si requiere imprimir los **Anexos Técnicos** seleccione la opción de imprimir de acuerdo a sus necesidades:  
**Todos** los anexos técnicos del periodo.  
**Los Faltantes** del periodo. o  
**El Anexo Técnico de un programa**: en el recuadro **Programas con beca** haga <CLICK> en el programa que desee imprimir, seleccione la opción **Programa seleccionado**.
  6. Una vez elegida la opción requerida, presione el botón **Impresión**.
  7. De acuerdo a la opción de impresión elegida, el sistema le pedirá configurar la impresora. Si va a imprimir las **Cartas de Asignación** deberá configurar la impresora con hojas tamaño **carta (letter)** y con orientación (**vertical**).
- Si va a imprimir **Anexo Técnico** deberá configurar la impresora con hojas tamaño **oficio (legal)** con orientación (**horizontal**).

**\* INFORMES Y ESTADÍSTICAS\***

Esta opción se encuentra en el **Menu Principal** en el módulo **Informes y estadísticas**

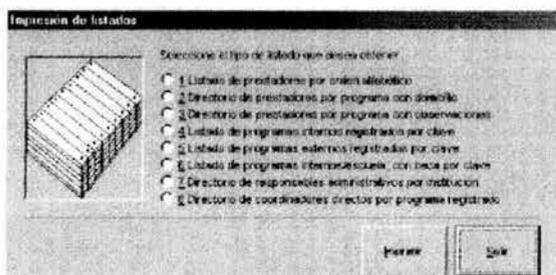


32





1. Aparece la pantalla Impresión de listados



2. Seleccione el tipo de listado que requiere. Presione el botón **Imprimir**.
3. Al finalizar la tarea el sistema le envía un mensaje de que la impresión ha terminado.

#### **“ENVÍO DE INFORMACIÓN DE LA ESCUELA O FACULTAD”**

Para el registro y evaluación de programas, registro bajas, asignación de beca y certificación de alumnos deberá enviar a la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos la información del banco de datos de su sistema



Este procedimiento se realizará desde el **Menú Principal** a través del módulo **Transferencia**.

Presione el botón **Transferencia**



1. El sistema le indicará cuántos diskettes necesitará para respaldar la información, a través de la siguiente pantalla:



2. Inserte un diskette y presione los botones **Respaldo** y **Ok**. Al pulsarlos toda la información que se haya registrado quedará comprimida y lista para ser enviada a la DGOSE.
3. El sistema le irá pidiendo los discos que sean necesarios hasta terminar el respaldo.

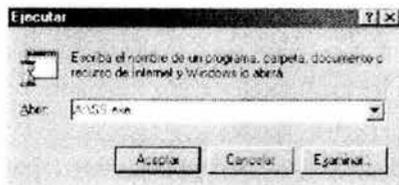
**NOTA IMPORTANTE** Cada vez que realice un respaldo, deberá salirse del sistema y volver a entrar. El envío de información a la DGOSE podrá hacerse a través de la entrega del o los diskettes con el respaldo de información. También podrá hacerse a través de correo electrónico, preferentemente si la máquina donde está instalado el sistema cuenta con este servicio.

#### "INSTALACIÓN DE LA BASE DE DATOS ENVIADA POR LA DGOSE"

La DGOSE enviará periódicamente la Base de Datos que con la información respecto a programas registrados y programas para evaluar.

El procedimiento es el siguiente:

1. Inicie una sesión en Windows.
2. Introduzca en la unidad "A:" el diskette proporcionado por la DGOSE.
3. Desde la ventana principal de Windows, despliegue el botón de *Inicio* y seleccione *Ejecutar*, en donde aparecerá la siguiente ventana:



4. Teclee en el recuadro Abrir: **A:\ss.exe**.
5. Haga <CLICK> en el botón <Aceptar> para iniciar la instalación de la Base de Datos.
  - Aparece automáticamente en el recuadro "**UNZIP TO FOLDER**" la ruta de instalación (C:\Archivos de programa\Siass), presione <UNZIP> para instalar la base de datos.
  - Pulse el botón <OK> del mensaje de instalación.
  - Presione <CLOSE> para terminar la instalación.

**'RESPALDO DE LA INFORMACIÓN DE LA ESCUELA O FACULTAD'**

El sistema le permite respaldar su información para prevenir posibles pérdidas por alguna falla en su computadora. Este procedimiento se realiza desde el **Menú Principal**, a través del módulo **Transferencia**.

Se sugiere realice el respaldo una vez por semana.

En el **Menú Principal** del **SIASS**



Presione el botón **Transferencia**



Enseguida aparecerá la siguiente pantalla



Presione el botón **Respaldo**. Aparecerá seleccionada la unidad **a:**. inserte un disco en la unidad y pulse el botón **<Ok>**. Aparecerá un mensaje mientras se copia la información. Finalizado el respaldo, presione el botón **Salir**.

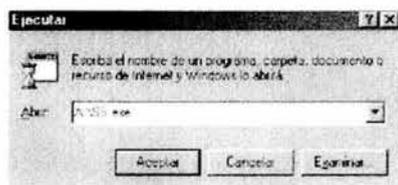
**NOTA IMPORTANTE:** Cada vez que realice un respaldo deberá salirse del sistema y volver a entrar.

#### **\*ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE SERVICIO SOCIAL\***

En caso de modificaciones al sistema la DGOSE enviará el diskette correspondiente.

La actualización del **SIASS** se realiza de la siguiente manera:

1. Inicie una sesión en Windows.
2. Introduzca en la unidad "A" el diskette proporcionado por la DGOSE.
3. Desde la ventana principal de Windows, pulse el botón de *Inicio* y seleccione *Ejecutar*; aparecerá la siguiente ventana:



4. Teclee en el recuadro **Abrir**: **A:\SIASS.exe**
4. Haga **<CLICK>** en el botón **<ACEPTAR>** para iniciar la actualización del programa.
  - Aparece automáticamente en el recuadro "UNZIP TO FOLDER" la ruta de instalación (C:\ Archivos de programa\SIASS), presione UNZIP para instalar el programa.
  - Pulse el botón **<ACEPTAR>** del mensaje de instalación.
  - Presione **<CLOSE>** para terminar la actualización.
6. Una vez concluida la actualización continúe utilizando el **SIASS** normalmente.

#### **\*DISTRIBUCIÓN DEL SISTEMA PARA REGISTRO DE PROGRAMAS\***

Si su Unidad requiere distribuir el SIASS para Registro de Programas de Servicio Social en su dependencia o a las instituciones receptoras que así lo requieran deberán realizar el siguiente procedimiento:

Requerirá discos de 3 1/2" de alta densidad

1. Desde la ventana principal de Windows presione el botón **Inicio**.
2. Seleccione **Programas**.
3. Haga **<CLICK>** en **Explorador de Windows**.
4. Haga **<CLICK>** con el botón derecho del mouse en **Disco 3 1/2 (A:)**.
5. Haga **<CLICK>** en **copiar disco**.
6. Introduzca en la unidad "A" el primer disco del sistema.
7. Presione el botón **Inicio** y siga las instrucciones de la pantalla.

*Realice el mismo procedimiento con cada uno de los discos del sistema.*

Deberá proporcionar el Manual del SIASS para instituciones receptoras. Si tiene alguna duda sobre el funcionamiento del sistema llame al tel. 56 22 04 37.

## **Conclusiones**

## Conclusiones

La gestión universitaria del servicio social se facilita al estructurar un sistema que permite contar con información oportuna para regular la operación, vigilar la normatividad y propiciar la interacción e intercambio de experiencias entre las entidades académicas y las instituciones receptoras. Brinda además la oportunidad de orientar la prestación del servicio en condiciones óptimas para el alumno y lograr así, un impacto en las necesidades del país.

La disponibilidad de información permite un proceso de mejora continua que facilita el cumplimiento de los objetivos, el desarrollo de nuevas estrategias y la construcción de modelos multidisciplinarios en los que se suma la experiencia educativa en un espíritu universitario de extender los servicios de la institución a los grupos más desprotegidos de la sociedad.

La necesidad de monitorear, evaluar y establecer un seguimiento que genere información útil para la toma de decisiones surge de considerar al servicio social como una parte fundamental de la formación integral de los universitarios, representa la oportunidad de que el estudiante complemente su formación profesional y colabore con sus conocimientos y habilidades a la solución de problemas que aquejan a nuestra sociedad.

El Sistema de Información Automatizado de Servicio Social constituye un sólido apoyo para el seguimiento y evaluación de programas, así como para el manejo de información de los alumnos; permite agilizar y simplificar la operación de los procesos de registro, la emisión de la Carta Única de Liberación y la asignación de becas SEDESOL, disminuyendo el tiempo de respuesta en beneficio de los prestadores

Con la implantación del sistema se ha logrado:

- Agilizar la operación de los procesos involucrados en el servicio social con las Unidades Responsables de Servicio Social de las facultades y escuelas, otras dependencias de la UNAM y los sectores público y social.
- Unificar el proceso de registro de programas, alumnos y Carta Única de Liberación con el Sistema Incorporado a través de la Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios de la UNAM.

- Emitir de forma ágil y oportuna la Carta Única de Liberación
- Aprovechar el registro de años anteriores de los programas de servicio social con la renovación de los mismos, disminuyendo el tiempo de respuesta.
- Facilitar la consulta y elección de los programas de servicio social a los estudiantes universitarios.
- Generar reportes e información estratégica, válida, confiable y oportuna relativa al servicio social, que facilita la toma de decisiones.
- Aplicar la normatividad vigente y la evaluación de los programas.
- Garantizar que los alumnos realicen actividades congruentes con su perfil profesional y cuenten con la infraestructura y condiciones óptimas para el desarrollo de sus actividades.
- Automatizar y simplificar la asignación de becas SEDESOL, en coordinación con la misma Secretaría.

Actualmente el SIASS permite el registro de más de 5 mil programas en los que participan 19 mil alumnos anualmente, en promedio.

**Bibliografía**

BUCHANAN, Timothy. Aprendiendo Access 97 en 24 horas. Prentice Hall Hispanoamericana. México 1997.

CASAS LUENGO, Julián. Al día en una hora. Access 97. Anaya Multimedia. España 1997.

CHORDÁ, Ramón M. Domine Microsoft Access 97. Ra-Ma Editorial. España 1997.

CORNELL, Gary. Manual de Visual Basic 5. Osborne / McGraw-Hill. México 1997.

CUTTS, Geoff. Structured Systems Analysis and Design Methodology. Blackwell Scientific Publications. Inglaterra 1991.

HOBUSS, James J. Creación de Sitios Web con Access. Prentice Hall Iberia. España 1998.

KENDALL, Kenneth E. y KENDALL, Julie E. Análisis y diseño de sistemas. Prentice Hall Hispanoamericana. México 1991.

RUBLE, David A. Análisis y diseño práctico para sistemas Cliente / Servidor con GUI. Prentice may Hispanoamericana. México 1998.

YOURDON, Edward. Modern Structured Analysis. Yourdon Press, Prentice Hall. Estados Unidos 1989.