

F06862



TS
005.42
N973s

F06862

TS
005.42
N973s

F06862

U.A.Q.



BIBLIOTECA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
BIBLIOTECA
FACULTAD DE INFORMÁTICA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
BIBLIOTECA
FACULTAD DE INFORMÁTICA

Universidad Autónoma de Querétaro

Facultad de Informática

Opción de titulación: Memoria de Trabajo

Nombre del Proyecto: SIEP

Sistema de Información de Empresas y Participantes

Maestro Asesor: ISC. Leticia Bautista Frías

Alumna: M^a Engracia Núñez Martínez

Santiago de Querétaro Octubre de 1999

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
BIBLIOTECA
FACULTAD DE INFORMÁTICA

No. Adq. F06862
Clasif. TS 005.42
Cutter N973s

siempre.

Con un agradecimiento extensivo a mi familia y personas que me han apoyado

A la memoria de mi abuelo: Sr. Socorro Martínez A.

PREFACIO

La optimización en el manejo de la información dentro de las organizaciones es siempre fundamental para el desempeño de las actividades que diariamente se realizan.

Las decisiones que se toman día con día se fundamentan en la información con que se cuenta, de tal manera que el hecho de tenerla siempre en el momento justo es vital para todas las personas que se desempeñan en un nivel directivo.

Esta memoria tratará sobre el desarrollo del *Sistema de Información de Empresas y Participantes (SIEP)*, el cual fue implementado en la Dirección de Capacitación de la Secretaría del Trabajo, donde es fundamental el manejo eficaz de la información para la toma de decisiones.

Mostraré la manera en que se instituyó esta Dirección, y cual es el propósito de la misma, así como, su estructura y las actividades que dentro de ella se realizan; los procesos que realicé para obtener toda la información necesaria para llegar al diseño del sistema de información *SIEP*, el cual les proveerá de la información de manera eficaz y eficiente para la toma de decisiones, consultas rápidas y seguras, informes detallados para los usuarios e informes concretos para la dirección; su implementación y asesoría sobre la manera de operarlo, también serán temas tratados dentro del documento presentado.

ÍNDICE	Pág.
PREFACIO	1
INTRODUCCIÓN	4
CAPÍTULO 1. LA DIRECCIÓN DE CAPACITACIÓN	
1.1. Antecedentes de la Dirección de Capacitación.....	7
1.2. Estructura organizacional	9
1.3. Metas de la Dirección de Capacitación	10
1.3.1. Política laboral	10
1.3.2. Misión	10
1.3.3. Objetivos	10
1.4. ¿Qué es el programa Desarrollo del Pensamiento?	11
1.4.1. Módulo I: Planifica y Decide	12
1.4.2. Módulo II: Reflexiona y Organiza	12
1.4.3. Módulo III: Piensa, comunica e Interactua	13
1.4.4. Módulo IV: Identifique y Aplique Conductas Inteligentes	13
1.4.5. Módulo V: Creatividad	13
1.5. ¿Cómo se aplica este programa?	14
1.5.1. ¿Qué aporta el programa Desarrollo del Pensamiento?	14
CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	
2.1. ¿Cómo se lleva el control actual?.....	15
2.1.1. Control de empresas y participantes	16
2.1.2. Control de facilitadores	16
2.2. Análisis de procedimientos y funciones	17
2.2.1. Procedimientos de trabajo	17
2.2.2. Procedimiento de promoción del programa	17
2.2.3. Procedimiento de capacitación a facilitadores	18
2.2.4. Procedimiento de seguimiento a facilitadores	19
2.2.5. Procedimiento de capacitación a empresas	20
2.2.6. Procedimiento de pago de cursos y/o libros	21
2.3. La planeación de estrategias	22
2.4. Análisis y descripción de funciones	22
2.4.1. Puesto: Director de Capacitación	23
2.4.2. Puesto: Coordinador de proyectos	25
2.4.3. Puesto: Facilitador 1	27
2.4.4. Puesto: Facilitador 2	29
2.4.5. Puesto: Secretaria ejecutiva	30
2.4.6. Puesto: Analista de sistemas(auxiliar de aplicación)	33
2.5. Análisis de formas	35
2.5.1. Evaluaciones	35
2.5.2. La entrevista, los cuestionarios y las formas, como herramienta auxiliar en la recopilación de la información.	35

CAPÍTULO 3. PLANTEAMIENTO DEL DESARROLLO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE EMPRESAS Y PARTICIPANTES (SIEP)

3.1. Formulación del problema	42
3.2. Objetivo del desarrollo	42
3.3. Ventajas que ofrece el SIEP	43
3.4. Desventajas del SIEP	43

CAPÍTULO 4. DISEÑO DEL SISTEMA

4.1. Objetivo del sistema	44
4.2. La factibilidad económica y técnica	44
4.3. Plataforma de desarrollo del SIEP y sus requerimientos	45
4.3.1. Plataforma de desarrollo	45
4.4. Requerimiento de software y Hardware	45
4.5. El flujo de la información	46
4.5.1. Estructura jerárquica del SIEP(Diagrama E-R)	46
4.6. Diagramas de flujo de la información	47
4.7. La estructura de la base de datos	48
4.7.1. Descripción de archivos	48
4.8. La interface con el usuario	59

APÉNDICE A	64
-------------------------	----

APÉNDICE B	76
-------------------------	----

COMENTARIOS FINALES	81
----------------------------------	----

CAPÍTULO 3. PLANTEAMIENTO DEL DESARROLLO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE EMPRESAS Y PARTICIPANTES (SIEP)

3.1. Formulación del problema	42
3.2. Objetivo del desarrollo	42
3.3. Ventajas que ofrece el SIEP	43
3.4. Desventajas del SIEP	43

CAPÍTULO 4. DISEÑO DEL SISTEMA

4.1. Objetivo del sistema	44
4.2. La factibilidad económica y técnica	44
4.3. Plataforma de desarrollo del SIEP y sus requerimientos	45
4.3.1. Plataforma de desarrollo	45
4.4. Requerimiento de software y Hardware	45
4.5. El flujo de la información	46
4.5.1. Estructura jerárquica del SIEP(Diagrama E-R)	46
4.6. Diagramas de flujo de la información	47
4.7. La estructura de la base de datos	48
4.7.1. Descripción de archivos	48
4.8. La interface con el usuario	59

APÉNDICE A	64
-------------------------	----

APÉNDICE B	76
-------------------------	----

COMENTARIOS FINALES	81
----------------------------------	----

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de toda organización sustentado en la planeación de buenas estrategias y el control de sus recursos es parte fundamental para el desarrollo de la misma. Actualmente, el recurso de la información es uno de los más valiosos para las organizaciones.

Para el desarrollo de la memoria consideré la metodología de D.H.P.(Desarrollo de Habilidades del Pensamiento) como básica en la elaboración de este trabajo, ya que proporciona las herramientas necesarias para el procesamiento de la información, tanto en la recopilación de datos, como en la elaboración de la estructura y contenido final; estas herramientas se refieren a Procesos Mentales Básicos como Observación, Comparación, Ordenamiento y Clasificación; a Procesos Superiores como Análisis, Síntesis, Elaboración de Conclusiones y a Procesos Sociales como Planificación y Toma de Decisiones, éstos últimos permitieron mantener una actitud flexible y abierta para considerar otras opiniones.

Dentro del capítulo uno conoceremos la manera en que está conformada la Dirección de Capacitación de la Secretaría del Trabajo realizar cualquier tipo de análisis en una organización, resulta necesario conocer todos sus antecedentes, es decir, la manera en como surgió, y que es lo que se hace cotidianamente dentro de ella.

En cuanto al proceso de control y todo el análisis de la situación que impera hasta el momento de la implementación del sistema se tratará dentro del capítulo dos, en donde ya se muestra el proceso de investigación y la recopilación de la información para llegar a la formulación de los problemas y al planteamiento de los objetivos del desarrollo, los cuales se tratan a fondo dentro del capítulo tres.

El cuarto capítulo se concentra en diseño del sistema *SIEP* y todo lo referente la plataforma de desarrollo, a la estructura, conformación de la base de datos y sus características; además de la obtención de los informes necesarios para cumplir

con el objetivo primordial de los sistemas de información “proveer de información verás y oportuna”.

También resultó importante incluir un glosario de términos, apéndices para controlar las Formas que se detectaron y analizaron.

De ésta forma y tomando como un sistema abierto a la Dirección, considerando que tiene la posibilidad de ser afectada por eventos exteriores, en este caso, los cambios en la Dirección están determinados por los requerimientos de las empresas según las necesidades de éstas se modifica el sistema técnico administrativo, éste a su vez se une a las modificaciones en el sistema humano y de comportamiento, las cuales finalmente van a afectar los desempeños y resultados de los productos y servicios que finalmente van a alcanzar al medio exterior, completando así el ciclo.

SIEP

Sistema de Información de Empresas y Participantes

CAPÍTULO I. LA DIRECCIÓN DE CAPACITACIÓN

1.1 Antecedentes de la Dirección de Capacitación

La Dirección de Capacitación, surge de la necesidad tanto de empresarios como de trabajadores, en el sentido de la mejora de los procesos de producción y el alcance de la calidad total.

El 15 de mayo de 1992, se constituye la Dirección de Capacitación de La Secretaría Del Trabajo, nombrando como responsable al C. Octaviano Camargo Rojas. De inmediato se aplica un estudio de necesidades sobre capacitación y formación en la micro y pequeña empresa, principalmente, encontrando que no existen programas de capacitación y adiestramiento para trabajadores y una baja cultura en este aspecto.

El 19 de septiembre del mismo año, se hace la presentación del proyecto al Sr. Gobernador y su gabinete de trabajo. Se lleva a cabo una promoción intensiva por medio de conferencias a diferentes organizaciones entre los meses de octubre noviembre y diciembre de 1992:

- Asociación empresarios y micro empresarios de Querétaro, San José el Alto, Corregidora.
- Empresarios afiliados a CANACINTRA, Qro., COPARMEX, Qro., CANACINTRA, C.T.M., S.J.R. y CROC, así como
- Sindicatos afiliados a la C.T.M., S.J.R.
- Maestros de U.S.E.B.E.Q.

En marzo de 1993, se lleva a cabo la presentación final del programa al ciudadano gobernador, en donde se le explicó que el programa de capacitación constaría de cuatro capítulos o módulos los cuales se denominaron como:

- Planifica y Decide
- Reflexiona y Organiza
- Piensa, comunica e Interactúa
- Identifique y Aplique Conductas Inteligentes,

y el nombre del programa se denominara "Programa Estatal de Capacitación Desarrollo del Pensamiento".

Previamente, el 13 de enero de 1993, se firmo un convenio entre el I.T.E.S.M. y el gobierno del estado, en el cual la institución educativa se compromete a capacitar sobre la metodología al personal de la Dirección de Capacitación de la Secretaria del Trabajo.

En los meses de marzo, abril y mayo de 1993, empieza la promoción del programa, se visitaron 40 empresas y se logro la inscripción de 81 personas que recibieron un curso de 32 hs. Y fueron formados como facilitadores en la última semana del mes de mayo.

1.2. Estructura Organizacional



Fig. 1.1. Diagrama Jerárquico de la Dirección de Capacitación

La estructura que se muestra (**Fig. 1.1.**) es la que soporta todas las actividades de la Dirección, pero no se debe olvidar que ésta a su vez es una pequeña parte o subsistema de la Secretaría del Trabajo. *Dentro de esta organización, me encuentro en el puesto de Analista de Sistemas*, siendo mi jefe directo el Director, Sr. Octaviano Camargo Rojas. En el siguiente capítulo describiré las funciones de cada uno de los puestos. Como podemos apreciar, es una estructura pequeña y pudiese parecer que la información que se maneja es de fácil control, pero no es así, ya que se tiene un cúmulo de datos de todas las empresas del estado de Querétaro, la cual va desde la razón social, hasta el número de empleados y los nombres de estos.

1.3. Metas de la Dirección de Capacitación.

1.3.1. Política laboral

Calidad Total, Mejora Continua y Flexibilidad de Plantas son programas de capacitación con el nivel de la industria queretana. Nos proponemos desarrollar a mediano plazo un Programa Estatal de Capacitación.

1.3.2. Misión

Ser la fuerza de formación que impulse la integración y el desarrollo de los trabajadores queretanos, no sólo en su trabajo, sino también en el crecimiento de su nivel de vida; tener como ideal fijo su participación en la modernidad, no como un esfuerzo individual, sino como esfuerzo colectivo, para competir con éxito en el nuevo esquema mundial; incentivar constantemente el logro de mayores niveles de esfuerzo, talento y creatividad, mediante una comunicación abierta y permanente entre trabajadores y empresarios, fundamentada en la verdad, la honestidad, el respeto y el compromiso para el fortalecimiento de la paz social.

1.3.3. Objetivo

Promover el desarrollo integral de los trabajadores, con el fin de lograr un cambio cualitativo en la capacitación del trabajador que coadyuve al desarrollo de su productividad, no solo en el ámbito laboral sino también en el personal, familiar y social, en un marco de justicia laboral.

1.4. ¿Qué es el programa Desarrollo del Pensamiento(DP)?

Educadores y psicólogos han observado, durante los últimos años, que el desempeño intelectual de las personas tiende a ser cada vez más deficiente. Se ha comprobado que muchas de las dificultades de aprendizaje son originadas por la falta de habilidades para procesar información, lo cual limita el desarrollo de esquemas que faciliten el almacenamiento, la recuperación y el uso adecuado de los conocimientos. Ante ese problema, se ha buscado posibilidades que contribuyan a corregir tal situación.

En virtud de lo anterior, el programa “**Desarrollo del Pensamiento**”(DP) constituye un esfuerzo con el que se pretende satisfacer ésta necesidad, mediante el desarrollo de un conjunto de habilidades que propicien el aprendizaje, la toma de decisiones y la solución de problemas relacionados con las situaciones a las que el individuo se enfrenta en su interacción *con el medio*.

Además de aplicar mis conocimientos en el desarrollo de sistemas de información administrativos, de diseño y manejo de bases de datos, de objetos, y lo relacionado con administración, hice uso de gran parte de la metodología del Programa de Capacitación DP, la cual me proporcionó apoyo para el discernimiento de la información y el diseño y estructuración de los cuestionarios y entrevistas que utilicé para obtener información importante.

La opción que se propone está dirigida a las personas adultas, y se divide para su enseñanza en siguientes cinco capítulos o módulos:

- Planifica y Decide
- Reflexiona y Organiza
- Piensa, Comunica e Interactúa
- Identifique y Aplique Conductas Inteligentes
- Creatividad

1.4.1. Módulo I: Planifica y Decide.

El estudio de este módulo busca desarrollar habilidades que faciliten la toma de decisiones, la planificación y la solución de problemas, en el ámbito del desempeño humano.

Al finalizar su estudio, el participante será capaz de: ser abierto ante los puntos de vista de otras personas; analizarán las consecuencias de sus actos y decisiones; buscar más de una alternativa para solucionar o explicar una situación; dar prioridad a aquello que realmente lo sea, considera todos los aspectos y plantear objetivos.

1.4.2. Módulo II: Reflexiona y Organiza

Está encaminado a desarrollar habilidades de pensamiento lógico que propicien la organización de la mente y el aprendizaje. El participante será capaz de identificar las características de cualquier objeto o situación, a fin de poder compararlos con otros, clasificarlos y ordenarlos. Además, podrá analizar, sintetizar, y elaborar conclusiones de toda la información que reciba o que genere.

1.4.3. Módulo III: Piensa, Comunica e Interactúa

Al finalizar el módulo desarrollará habilidades que lo faculten para evaluar la calidad y cantidad de información que da o recibe. Esto, a través de la identificación de pistas y uso de preguntas que le permitirán identificar datos faltantes o confusos. Así también se faculta para elaborar aseveraciones y argumentos pertinentes y convincentes.

1.4.4. Módulo IV: Identifique y Aplique Conductas Inteligentes

El presente módulo contribuye al fortalecimiento de un conjunto de habilidades que propicien estrategias para aprender a razonar y a dar solución efectiva a situaciones de conflicto que se presenten en la vida diaria.

Al terminar su estudio el participante podrá identificar y aplicar tres tipos de inteligencia a saber, la componencial que se refiere al uso de procesos directivos, de ejecución y de adquisición del conocimiento; la experiencial, que se relaciona con el uso efectivo de la experiencia en la realización de tareas y la solución de problemas; y la contextual, que se refiere a la utilización de tres alternativas en el tratamiento de las situaciones problemáticas: adaptación al ambiente, su transformación o la selección de otro ambiente.

1.4.5. Módulo: Creatividad

El presente módulo se centra en la ejercitación sistemática de ciertos procesos creativos que contribuyen a generar estructuras cognoscitivas y a favorecer la internalización y el desarrollo de hábitos no convencionales de pensamiento. Al concluir el módulo, el participante estará consciente de la posibilidad que tiene de desarrollar sus habilidades para pensar de manera crítica y creativa, a través de la flexibilidad y apertura para considerar un problema desde diferentes perspectivas y puntos de vista, hasta desarrollar su inventiva.

1.5. ¿Cómo se APLICA este Programa?

La Organización interesada elegirá de acuerdo al perfil que se anexa[*] a personas que se capacitarán como facilitadores (Instructores) durante un curso de 32 hs., por cada módulo.

Este curso lo impartirán instructores de la Dirección de Capacitación de la Secretaría del Trabajo.

Cada facilitador capacitado podrá integrar grupos con un máximo de 20 personas para transmitir la metodología. Las sesiones de enseñanza tendrán una duración máxima de una hora y media. Al implementar el Programa, en la Organización, Instructores de la Dirección de Capacitación asistirán a evaluar el trabajo de cada facilitador, con el fin de retroalimentar sobre su desempeño y elevar la calidad de la capacitación, cada mes o cada dos procesos.

1.5.1. ¿Qué aporta el programa (DP)?

En general el estudio del Programa ocasiona cambios significativos en el comportamiento del participante, que se traducen en: flexibilidad, sensibilidad, auto estima, deseo de superación, responsabilidad, sinceridad, así como trabajo en equipo, búsqueda de la mejora continua, la calidad y la productividad, aspectos de apoyo importante para las empresas en la época de cambios y de modernización a la que se están enfrentando actualmente.

Con esto se apoya el desarrollo de personas que trabajen de manera calificada, eficaz y con calidad, capaces para aplicar los sistemas de calidad total y mejora continua, para competir nivel internacional y elevar el bienestar social en un marco de justicia laboral, como lo establece el objetivo general de la Dirección.

* *apendice A*

CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

2.1. ¿Cómo se lleva el control actual?

La Dirección de Capacitación, tiene como finalidad introducir a las empresas el programa Desarrollo del Pensamiento, en donde se maneja información de cada empresa en particular, así como de las personas que laboran en ellas y que participan en el programa Desarrollo del Pensamiento, por lo cual el manejo de información veraz y oportuna es fundamental para la toma de decisiones tales como: a que empresas se les debe proponer la aplicación del programa, cuantas empresas han participado en el programa, qué módulos del programa se les han impartido y a quienes, el número de participantes para cada módulo; de tal manera que se puedan tomar las decisiones adecuadas para el planteamiento de las metas de cada año y de los pasos a seguir en cuanto al trabajo que se deba desarrollar día a día.

El control de toda la información que se maneja se lleva de manera manual, lo cual produce errores, pérdida de información y de tiempo. Actualmente se cuenta con un Sistema que les proporciona el censo de empresas existentes en el estado, el cual está pensado en función de lo que el Departamento debería necesitar, pero no está echo para lo que en realidad se requiere, debido a que no les proporciona la información que necesitan, ni pueden llevar el control de la misma, sino que simplemente les permite realizar consultas de información de empresas, en forma de listas pero no les permite manipularlas.

De manera mensual se realizan reportes al Departamento de Informática de la Secretaría del Trabajo, debido a que la información no es manipulada de manera rápida, invariablemente, al final del mes se tiene el problema de que los reportes no se generan a tiempo.

2.2. Análisis de Procedimientos y Funciones

2.2.1. Procedimientos de trabajo

Los procedimientos de trabajo de algunas de las funciones mencionadas se elaboraron hace tiempo, por lo cual son susceptibles de mejora debido a que se han dado cambios y se torna necesario actualizarlos; estos procedimientos se presentan a continuación; así mismo, hay actividades que aún no tienen procedimientos elaborados y que sí se requieren para evitar confusión y eficientar el trabajo de la Dirección.

2.2.2. Procedimiento de promoción del programa

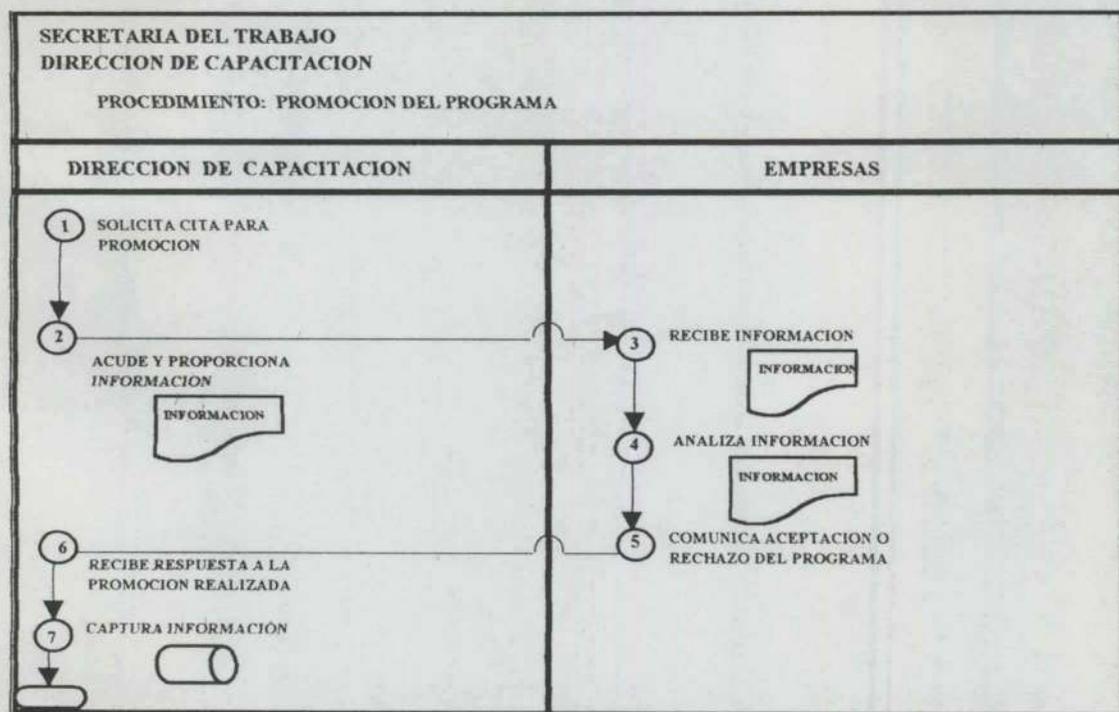


Fig. 2.1 Diagrama de flujo del procedimiento de "promoción"

La Dirección de Capacitación a través de la persona encargada de promocionar el Programa, solicita cita a las empresas para hacer una presentación del mismo; una vez que se confirma dicha cita, la Dirección de Capacitación acude a las empresas a proporcionar la información necesaria, la empresa recibe ésta información y la analiza, posteriormente comunica a la Dirección de Capacitación la aceptación o rechazo del Programa.

2.2.3. Procedimiento de capacitación a facilitadores

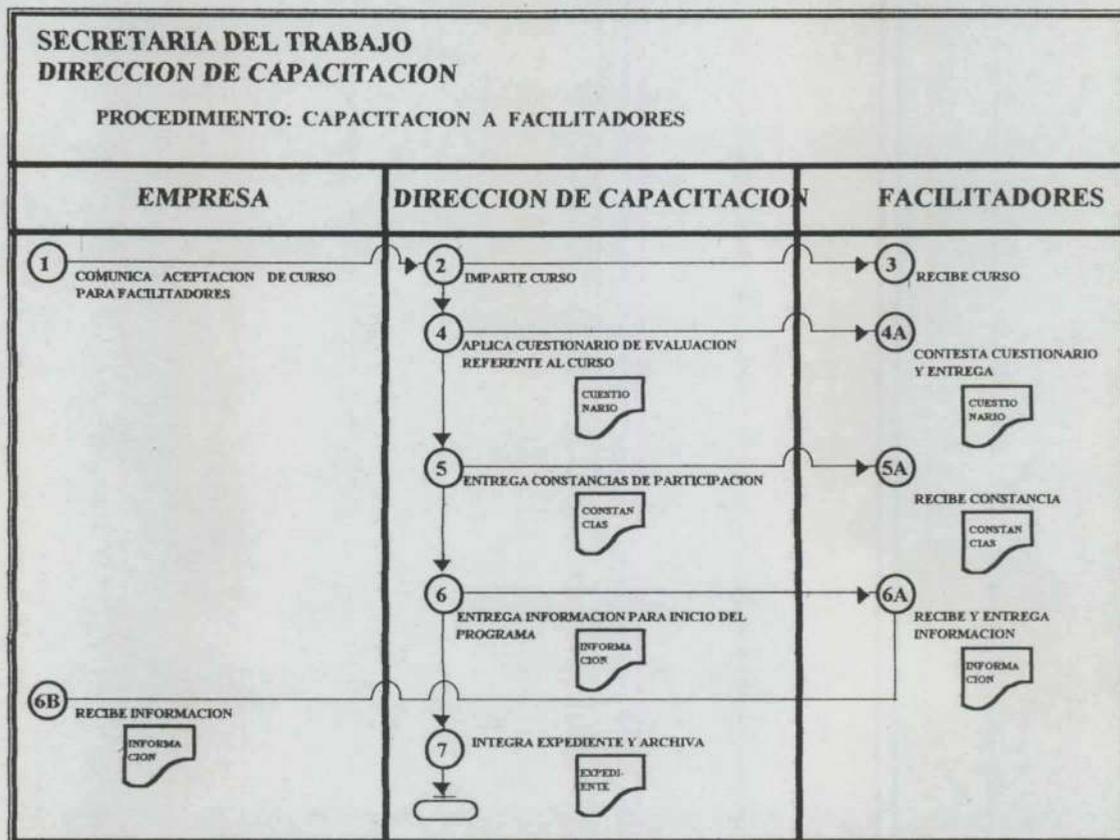


Fig. 2.2. Diagrama de flujo del procedimiento "capacitación a facilitadores"

La empresa comunica la aceptación del curso para facilitadores a la Dirección de Capacitación y ésta imparte el curso, al finalizar éste, la Dirección de Capacitación aplica cuestionario de evaluación referente al curso, mismo que es contestado y entregado por los facilitadores, de igual forma, la Dirección de Capacitación entrega constancias de participación a los facilitadores así como la información necesaria para iniciar el Programa en su empresa, esta información, el facilitador la hace llegar al responsable del Programa en la empresa. La Dirección de Capacitación integra un expediente del curso y lo archiva.

2.2.4. Procedimiento de seguimiento a facilitadores

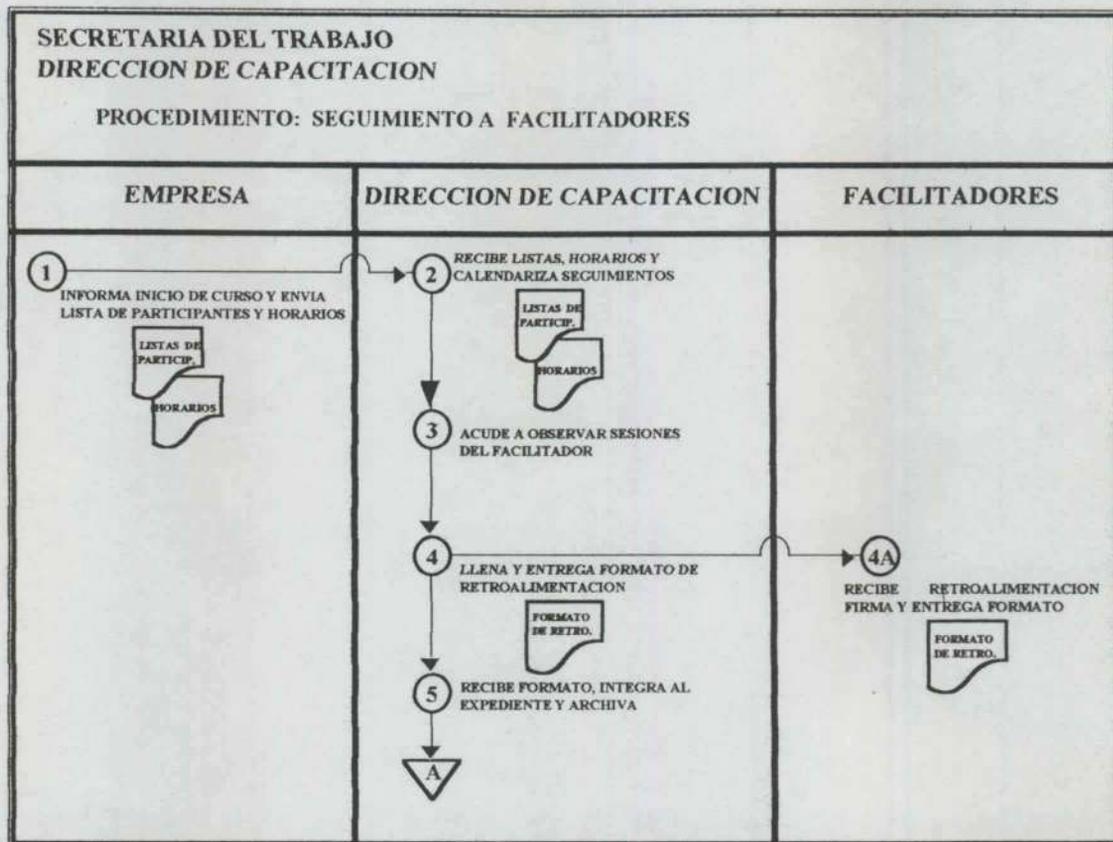


Fig. 2.3. Diagrama de flujo del procedimiento "seguimiento a facilitadores"

Aceptado el Programa en una empresa, ésta informa el inicio de curso y envía lista de participantes y horarios; con base en esto, la Dirección de Capacitación calendariza seguimientos; posteriormente un instructor acude a observar las sesiones del facilitador y al finalizar le proporciona retroalimentación y un formato de éstas, el cuál tiene que firmar. El instructor de la Dirección de Capacitación recibe el formato y lo archiva integrándolo al expediente del facilitador.

2.2.5. Procedimiento de capacitación directa a empresas

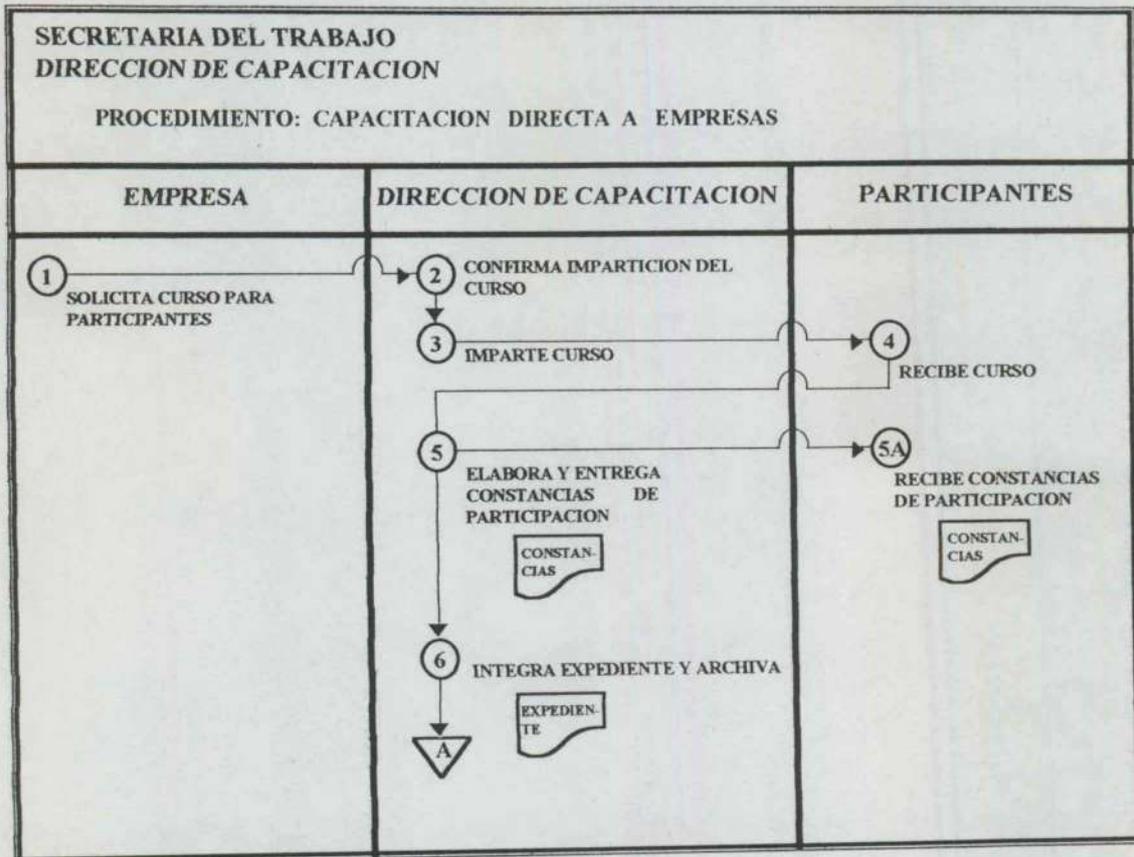


Fig. 2.4. Diagrama de flujo del procedimiento "capacitación directa a empresas"

La empresa solicita a la Dirección de Capacitación curso para participantes, una vez confirmado el curso por parte de la Dirección de Capacitación se procede a su impartición, cuando los participantes han recibido el curso les son entregadas constancias de participación por parte de la Dirección de Capacitación. Esta última se integrará, capturará y archivará en el expediente.

2.2.6. Procedimiento de pago de cursos y/o libros

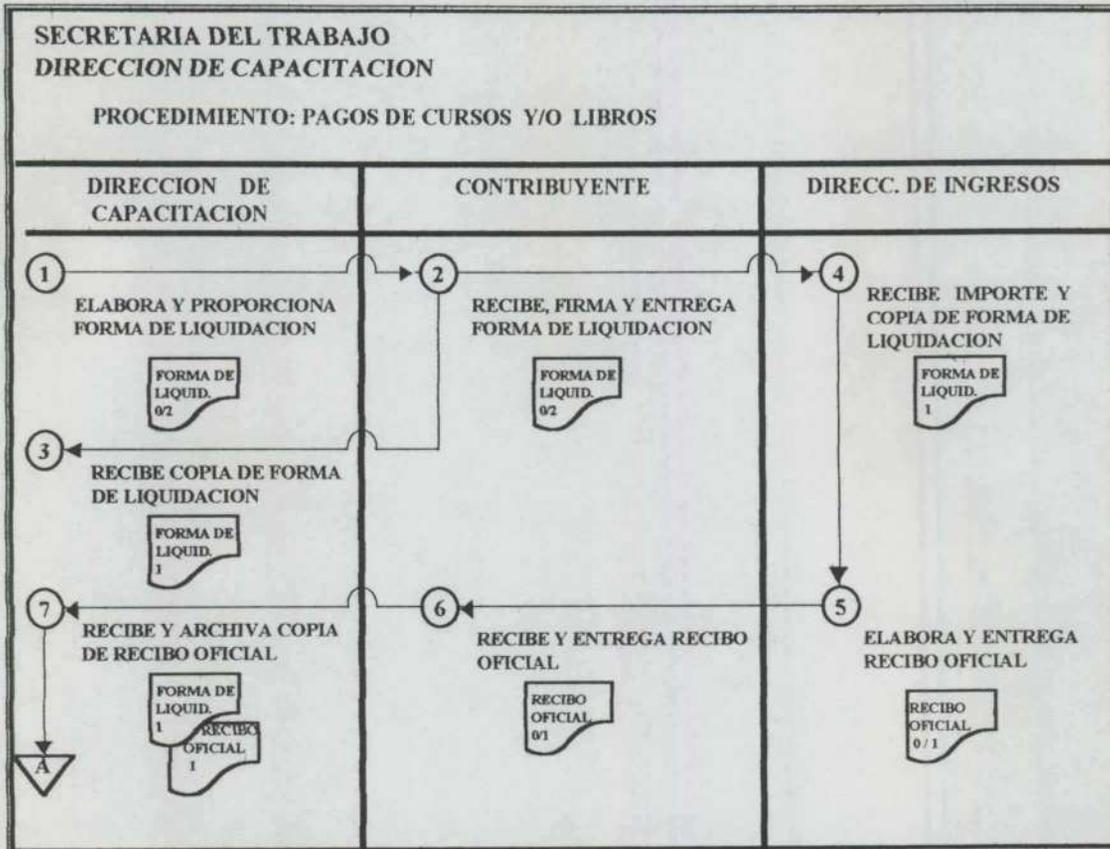


Fig. 2.5. Diagrama de flujo del procedimiento "pago de cursos y/o libros"

La Dirección de Capacitación elabora y proporciona al contribuyente forma de liquidación (original y dos copias) con las cuales efectuará el pago de cursos y/o libros de capacitación del Programa Desarrollo del Pensamiento, ya firmadas la Dirección se queda con una copia, la original es para el contribuyente y la otra copia es entregada a la Dirección de Ingresos(caja) junto con el importe requerido. El cajero entrega al contribuyente el recibo oficial, original y copia, esta última es entregada a la Dirección de Capacitación para su archivo junto con la copia de la forma de liquidación.

2.3. La planeación de estrategias

La planeación de las estrategias a seguir dentro de una compañía o institución, es consecuencia de un manejo efectivo del control que se ejerce desde la gerencia.

Es por ello que los niveles directivos requieren de información pertinente, oportuna y clara sobre lo que van a planear.

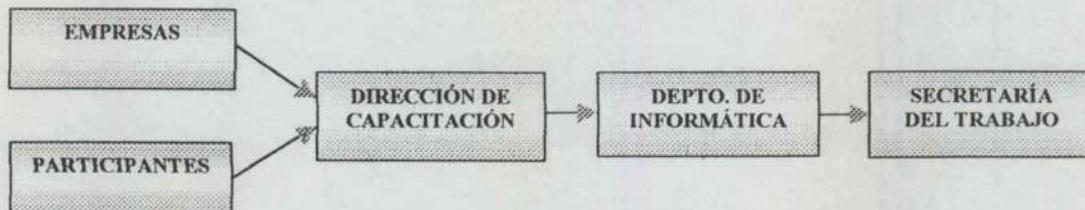


Fig. 2.6. Origen y Destino de la información del Depto. de Capacitación

En el caso de la Dirección de Capacitación de la Secretaría del Trabajo, se maneja un cúmulo importante de informes sobre empresas y participantes, de los cuales se obtiene los datos necesarios para tomar decisiones y realizar informes dirigidos al Departamento de Informática, quien a su vez toma los datos para realizar otros informes dirigidos a la Secretaría del Trabajo (Fig. 2.6).

Pero este trabajo, por sencillo que parezca, produce un sin número de conflictos, ya que toda la información manejada es de manera escrita o en algunos casos verbal, y todo se controla por medio de archivos independientes. Lo cual ocasiona errores en los resultados obtenidos, informes aproximados y pérdidas de datos importantes para la obtención de resultados óptimos. Consecuentemente, cabe la posibilidad de cometer errores en la toma de decisiones y en la planeación de las estrategias.

2.4. Análisis y descripciones de funciones

Los puestos proporcionan los medios para dividir y asignar la autoridad y responsabilidad que debe ser ejercida por quienes los ocupen, por esto el puesto y sus funciones son de importancia para el desarrollo de un sistema de información, ya que la forma en que se organicen tiene mucho que ver con la efectividad con la cual las actividades se ejecuten y controlen. Las descripciones de los puestos son sumamente extensas, pero necesarias para conocer que información maneja cada uno. Ya que el sistema recibirá entrada de información de cada uno de los empleados y estos a su vez requerirán de informes particulares.

2.4.1 Puesto: Director de Capacitación

Jefe inmediato: Secretario del Trabajo.

Observaciones: Esporádicamente trabaja en horarios extraordinarios.

Número de empleados en el puesto: 1.

Administra los recursos de la dirección; dirige las actividades del departamento; mantiene comunicación directa con clientes y proveedores y establece relaciones de promoción, seguimiento, aplicación y asesoría del programa (DP).

Funciones y actividades:

Promoción del programa

- Dirige la concertación de citas para dar a conocer el Programa en nuevas empresas a través de trípticos y carpetas de promoción.
- Llena ficha de seguimiento de promoción por cada empresa visitada.
- Realiza presentaciones de promoción a distintas personas y/o organismos por medio de acetatos elaborados del Programa.
- Se comunica con clientes para conocer su opinión general del Programa y otros intereses en cuanto a capacitación.

Investigación de mercado

- Decide el acceso al Programa a personas de la competencia o a quienes hayan hecho mal manejo de la metodología.
- Realiza llamadas a las empresas que se han promocionado para definir fechas de capacitación.

Seguimiento del Programa

- Realiza visitas a las empresas que se han promocionado para obtener información acerca de la forma en la que desean aplicar el Programa.
- Presenta propuestas de aplicación del Programa en las empresas.

Administración de recursos

- Elabora y controla el presupuesto.
- Dirige la requisición de materiales y servicios.
- Elabora y dirige reportes de avances del Programa.
- Toma decisiones acerca del presupuesto y administración de los recursos.
- Solicita la edición de libros realizando el procedimiento de solicitud establecido trámites de pagos externos.
- Supervisa los pagos recaudados o pendientes de libros.
- Realiza trámites de pagos externos.
- Supervisa los pagos recaudados o pendientes de libros y/o cursos a través de la coordinación de evaluación.
- Mantiene comunicación constante con el I.T.E.S.M. para convenir en el cumplimiento de compromisos establecidos en el convenio.
- Detecta las necesidades de capacitación y de formación del personal de la Dirección.
- Coordina el cubrimiento de necesidades de capacitación del personal de la Dirección

Puestos subordinados:

- Coordinador de proyectos
- Analista de sistemas
- Secretaria ejecutiva
- Facilitador 1
- Facilitador 2

Relaciones internas:

Con el Secretario del Trabajo con el fin de informar los avances del Programa y pedir asesoría en la toma de decisiones. Con los puestos directivos de la Secretaría, durante las juntas de información y solución de problemas de la Secretaría.

Relaciones externas:

Con el fin de promocionar el Programa: Empresas, Instituciones, Cámaras, Particulares, Organismos.

2.4.2. Puesto: Coodinador de proyectos

Jefe Directo: Director de Capacitación

Observaciones: Constantemente realiza actividades fuera del horario establecido.

Coordina las actividades de aplicación y evaluación del Programa; maneja información de los avances del Programa; elabora propuestas de aplicación; programa y asigna actividades de capacitación; realiza actividades comunes de capacitación directa, formación de facilitadores, seguimiento y asesoría del Programa.

Funciones y actividades

Programación de actividades

- Programa cursos de Capacitación a facilitadores en el aula de capacitación de la Secretaría del Trabajo (internos).
- Calendariza seguimientos a facilitadores de empresas.
- Elabora distintos programas de capacitación de acuerdo a fechas y horarios convenidos.
- cursos internos Calendariza cursos extemporáneos (externos) con base en programación de y cargas de trabajo asignadas

Elaboración de reportes

- Recopila información necesaria para actualizar el reporte estimado.
- Recopila la información necesaria para actualizar el reporte mensual.
- Actualiza datos generales de Empresas a través de fichas de datos generales.
- Recopila información necesaria para realizar el reporte semanal
- Realiza reportes varios solicitados por Contraloría o el Secretario del Trabajo.
- Lleva registro de capacitación para obtener avances en el sexenales, anuales, mensuales y trimestrales.

Seguimiento del programa

- Captura fichas de datos generales.
- Da continuidad a la situación del Programa en las empresas.
- Elabora propuestas de continuidad del Programa en las empresas.
- Elabora propuestas de aplicación del Programa en las empresas.

Capacitación y Seguimiento a facilitadores

- Imparte capacitación directa en empresas.
- Imparte cursos de capacitación para facilitadores.
- Da asesorías a empresas y facilitadores sobre la aplicación del Programa.
- Aplica instrumentos de evaluación del Programa.
- Elabora, corrige e imparte curso de motivación al cambio.
- Realiza visitas a las sesiones de aplicación del Programa.
- Observa y evalúa el desempeño de los facilitadores en las sesiones.
- Llena formatos de evaluación y seguimiento de los facilitadores.
- Lleva control de actividades externas personales.

Puestos subordinados:

Facilitador 1

Facilitador 2

Relaciones internas:

Con el área de informática para tratar asuntos relacionados con el sistema de control de información, y reporte de actividades mensuales; con el Secretario del Trabajo para reportarle actividades semanales.

Relaciones externas:

Con empresas participantes en el Programa, facilitadores y participantes.

2.4.3. Puesto: Facilitador 1.

Jefe directo: Coordinador de proyectos

Observaciones: Constantemente realiza actividades fuera del horario de trabajo.

Coordina la aplicación directa del Programa en las empresas, controla y actualiza información de los participantes y facilitadores. Coordina la elaboración de constancias de participantes y facilitadores; realiza actividades comunes de capacitación directa, formación de facilitadores y seguimiento y/o asesoría del Programa.

Funciones y actividades

- Registra grupos por empresa, asignándoles claves.
- Dirige la elaboración de folders por grupo para archivar expedientes.
- Elabora listas de grupos de participantes por empresa y las archiva en su expediente.
- Elabora listas de participantes en curso de facilitadores y asigna claves.
- Registra participantes para curso de facilitadores.

Aplicación a participantes

- Recopila datos de los participantes en el Programa.
- Captura y actualiza datos de los participantes.
- Lleva un registro de participantes en cuanto a inicio y término del curso, por grupo, empresa y tamaño.
- Coordina la elaboración de constancias de participación.
- Lleva control de asistencia del curso en la Secretaría.

Aplicación en falcilitadores

- Lleva un control del avance de los facilitadores en cuanto a inicio y término del curso de facilitadores; imparte cursos y vigencia en la empresa.
- Imparte cursos de capacitación para facilitadores.
- Da asesorías a empresas y facilitadores sobre la aplicación del Programa.
- Aplica instrumentos de evaluación del Programa.
- Elabora, corrige e imparte curso de Motivación al Cambio.

Seguimiento a facilitadores

- Recopila fichas de facilitadores para elaborar directorios
- Realiza visitas a las sesiones de aplicación del Programa
- Observa y evalúa el desempeño de los facilitadores en las sesiones
- Llena formatos de evaluación y seguimiento de los facilitadores
- Lleva control de actividades externas personales. Cada vez que se forma un grupo

Relaciones internas

Con el área de informática, en cuanto al funcionamiento del sistema para el control de participantes y facilitadores; con directivos y jefes para reportar asistencia de su personal al curso de capacitación y con el Secretario del Trabajo para reportar información con respecto a participantes y facilitadores, así como actividades de capacitación.

Relaciones externas

Con empresas participantes en el Programa, facilitadores y participantes.

2.4.4. Puesto: Facilitador 2

Coordina la aplicación y procesamiento de instrumentos de evaluación del Programa; controla el inventario y los ingresos generados por la venta de libros y la impartición de cursos; realiza actividades comunes de capacitación directa, formación de facilitadores y seguimientos, y/o asesoría del Programa.

Funciones y actividades

Control de inventario e ingresos

- Coordina la elaboración de órdenes de pago y las autoriza.
- Lleva el control de ingresos generados por la venta de libros y la impartición de cursos.
- Da seguimiento a la recabación de pagos.
- Controla la captura de información respecto a pagos.
- Actualiza el inventario de libros a través de la captura de órdenes de pago y el conteo físico de los mismos.
- Elabora informes de ingresos para Contraloría.
- Elabora conciliaciones para la Dirección de Ingresos.
- Coordina la entrega de órdenes de pago a empresas

Evaluación del Programa

Coordina la elaboración de instrumentos de evaluación del Programa.

Planea la aplicación de instrumentos de evaluación del Programa.

Recopila instrumentos de evaluación aplicados.

Procesa información de los instrumentos de evaluación aplicados.

Elabora estadísticas y reportes de avance del Programa

Capacitación

- Imparte capacitación directa en empresas.
- Imparte cursos de capacitación para facilitadores.
- Da asesoría a empresas y facilitadores sobre la aplicación del programa.
- Aplica instrumentos de evaluación del Programa.
- Elabora, corrige e imparte curso de Motivación al Cambio.

Seguimiento a facilitadores

- Realiza visitas a la sesión de aplicación del Programa.
- Observa y evalúa el desempeño de los facilitadores.
- Llena formato de evaluación y seguimiento de facilitadores

Relaciones internas

Con el área de informática, en cuanto al funcionamiento del sistema para el control de inventario e ingresos, con el Secretario del Trabajo para reportar información con respecto al inventario e ingresos y cursos así como con respecto a actividades de capacitación; con la secretaría de Contraloría y Finanzas para reportes mensuales y anuales.

Relaciones externas

Con empresas participantes en el programa, facilitadores y participantes.

2.4.5. Puesto: Secretaria ejecutiva

Realiza actividades secretariales y de oficina; apoya a los miembros del departamento en actividades varias; maneja agenda del Director; realiza llamadas de promoción, confirmación e inscripción de empresas en el programa; controla archivo administrativo y de relación interna del departamento.

Apoyo secretarial

- Realiza llamadas para concertar citas.
- Realiza llamadas para confirmar asistencia a cursos.
- Realiza llamadas varias.
- Comunica, vía telefónica, al personal de la dirección con diferentes empresas.
- Envía fax varios.
- Recibe llamadas y las turna a la persona correspondiente.
- Atiende visitas.
- Elabora oficios varios.
- Maneja archivo de documentos generales de la dirección en cuanto a administración de la misma.
- Maneja y coordina la agenda del director.
- Elabora requisición de papelería con base en faltantes y uso del mes anterior.
- Maquina todo tipo de requisiciones.
- Elabora constancias de facilitadores y recopila firmas correspondientes.

Promoción

- Envío de fax de promoción de cursos.
- Recepción de inscripciones para cursos de facilitadores vía telefónica o personal.
- Confirmación de asistencia a cursos de facilitadores a través de llamadas telefónicas.
- Reproduce el material de promoción y elabora carpetas.
- Proporciona informes generales acerca del programa

Reportes

- Elabora reporte de llamadas telefónicas.
- Reproduce el reporte semanal, elabora carpetas y las hace llegar a las personas indicadas.

Pago de ingresos

- Elabora órdenes de pago.
- Realiza pagos

Relaciones internas

Con el área de apoyo administrativo en todo lo referente a requisiciones y reportes de uso del teléfono; con la secretaría del Secretario del trabajo en lo concerniente a recabar firmas, entrega de reportes semanales e información necesaria y concertación y confirmación de juntas y/o reuniones.

Relaciones externas:

Con los responsables del programa en las empresas para confirmar inscripción de facilitadores a cursos, con directivos de empresas para concertar y confirmar citas, con ITESM para proporcionar y requerir información necesaria, con facilitadores para confirmar asistencia de instructores a visitas de seguimiento.

2.4.6. Puesto: Analista de sistemas (auxiliar de aplicación)

Recopila, registra y captura información de participantes y facilitadores; controla y abastece de lo necesario el aula de capacitación; prepara aula y material para curso de facilitadores; realiza actividades comunes de capacitación directa, seguimiento y/o asesoría del programa.

Aunque en el momento que asumí el puesto, se modificaron algunas de las actividades mencionadas. Ya que se me asignó la misión de realizar el desarrollo del sistema de control de Empresas y Participantes SIEP. Además del diseño y rediseño de formatos de captación de información de empresas y participantes, además de la de formación de facilitadores; la reestructuración de presentaciones del DP y actividades inherentes a la administración de la información.

Aplicación a participantes

- Captura información de los grupos por clave.
- Captura listas de grupos de participantes.
- Captura y actualiza datos de los participantes.
- Elabora constancias de participación.

Aplicación a facilitadores

- Captura listas de participantes en curso de facilitadores.
- Captura de fichas de facilitadores para elaborar directorios.
- Prepara material necesario para cursos de facilitadores.
- Abastece el material del aula de capacitación para cursos de facilitadores.
- Avisa al personal del aseo el uso de la sala en cuanto a día y hora en que sea limpiada con anticipación.
- Prepara aula de capacitación para curso, material didáctico y audiovisual (acetatos, plumones para rotafolio, papel, papel rotafolio, hojas blancas, proyector, etc.).
- Controla el mantenimiento físico, reportando averías o descomposturas.

Capacitación

- Imparte capacitación directa a empresas.
- Aplica instrumentos de evaluación del programa.
- Realiza visitas a las sesiones de aplicación del programa.
- Observa y evalúa el desempeño de los facilitadores en las sesiones.
- Llena formatos de evaluación y seguimiento de facilitadores.

Seguimiento a facilitadores

- Lleva control de actividades externas personales.
- Suministra gasolina al vehículo.
- Apoya en la transportación

Relaciones internas

Con el área de informática con el fin de lograr asesorías, consultas o cambios en el sistema para el control de participantes y facilitadores y con el área de apoyo administrativo en todo lo referente al vehículo.

Relaciones externas

Con los responsables del programa en las empresas con facilitadores y con participantes.

2.5. Análisis de formas

2.5.1. Evaluaciones

Una manera de recabar información de las empresas y de los participantes es a través de evaluaciones [*] las cuales sólo se aplican al inicio de un curso, éstas pretenden el diagnóstico inicial y final, estos datos permiten detectar discrepancias y coincidencias sobre las cuales se aplican medidas correctivas o reforzamientos que lleven al logro de los objetivos trazados y a mejorar el trabajo de instructores y facilitadores

Por otro lado, se han desarrollado evaluaciones para facilitadores y/o e instructores y participantes con la finalidad de detectar, información importante para el posterior diseño del sistema. Aunado a esto, se diseñaron fichas de desempeño[*] de facilitadores y participantes las cuales serán llenadas por el personal de la Dirección para retroalimentar tanto a la empresa como a los evaluados, ya que anteriormente no había un instrumento que reportara el desempeño.

De las formas recopiladas obtendré la información necesaria para detectar los datos requeridos para la alimentación o entradas al sistema que se implementará.

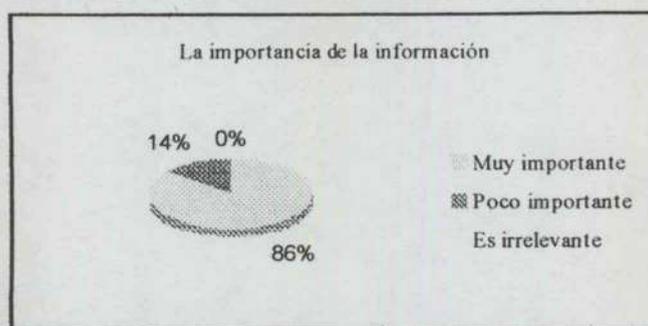
2.5.2. La entrevista y los cuestionarios como herramienta auxiliar en la recopilación de información

El objetivo primordial de las entrevistas y de los cuestionarios, es recopilar información que muestre de manera más clara, las apreciaciones de la realidad de los empleados que se desempeñan en cada uno de los puestos; de tal manera que se pueda conocer cuales son sus requerimientos reales de información.

Las entrevistas me resultaron muy importantes, ya que se le dio al entrevistado la oportunidad de expresarse y explayarse con referencia a lo que el o su puesto en realidad necesitaba en ese momento con lo que fui conformando las primeras ideas acerca de lo que ellos esperaban del desarrollo.

* *apéndice A*

Por otro lado, los cuestionarios me proporcionaron datos específicos y formas en que los empleados consideraban se podía solucionar el problema. Los resultados de las consultas a los empleados se muestran en la **Gráfica 2.1**.



Gráfica 2.1. Importancia de la información para los empleados

Los cuestionarios[*] fueron aplicados a todos los integrantes de la Dirección, y en términos generales se concluye que:

- Todos los empleados manejan grandes cantidades de información, referente a participantes, facilitadores, empresas, cursos, calendarios de cursos y evaluaciones.
- Todos maneja información sobre empresas, capacitación directa, indirecta y de motivación al cambio.
- Generalmente la manipulación de la información es complicada, ya que existe la posibilidad de extravío de los documentos.
- Los archivos son extremadamente grandes ya que la información se acumula diariamente.
- Cada puesto requiere de información específica por medio de informes periódicos.
- Coincidentemente, todos ya manejan una idea del sistema computacional que les agradaría que se desarrolle.
- Y si se cuenta con un sistema computacional, que solamente les proporciona un padrón de las empresas existentes en el Estado, donde sólo pueden realizar consultas referentes a las mismas. Pero dicha información no pueden manipularla.

* apéndice A

Las entrevistas fueron realizadas al 83% de los empleados y puede resumirse lo siguiente:

- Se tiene una idea clara de la necesidad de optimizar el manejo de la información.
- Resulta imperante el desarrollo de los mecanismos que le proporcionen las herramientas para eficientar sus procesos.
- Actualmente la manera como se controla la información de las actividades de la Dirección como el registro de participantes y facilitadores, el inventario y pago de libros y/o cursos de capacitación es a través de programas de cómputo y archivos independientes uno de otro; así mismo, los reportes que de esto se requieren se elaboran de forma independiente debido a la falta de un mecanismo que emita directamente la información general o específica de la captura por los programas existentes.
- Por lo anterior se pretende establecer un programa en el cual esté interrelacionando la información de manera tal que se pueda obtener información general y específica de empresas, facilitadores y participantes, se pretende que a través de él se obtengan estadísticas diversas que los lleven a conocer el avance semanal, mensual, anual y sexenal del Programa.
- Algunos de los formatos[*] que se utilizan para recabar información necesaria han sido rediseñados, con base en la información que se requerirá en el nuevo Programa Computacional.

* apéndice A

Dentro de análisis de formas recopilé todas y cada una de las que se utilizan para concentrar la información de las empresas de los participantes y de los cursos, también diseñé las formas para control de cursos para facilitadores, control de cursos directo, un record de participantes, el condensado de los cursos para facilitadores el cual se presenta como informe semanal al departamento de informática.

El diseño de los formatos mencionados fue con el objeto de concentrar toda la información para alimentación del sistema y para poder comprobar los resultados de las pruebas del sistema.

Enseguida se muestra una lista en la **Tabla 2.1. y 2.2.** de los formatos recopilados y del objeto de los mismos, así como su origen y destino, todo con el propósito de saber de donde se obtienen los datos y para determinar cuales son los que necesitaremos par alimentar la base de datos.

NOMBRE DE LA FORMA	OBJETIVO DE LA FORMA	ORIGEN	DESTINO O DESTINATARIO
Reporte Mensual de Actividades(RMA) de cursos directos	Informar sobre los avances obtenidos en el mes, sobre cursos directos	Facilitador 1	Coordinador de proyectos y Dirección
RMA de facilitadores	Informar sobre el rendimiento mensual o avances de los cursos a facilitadores	Facilitador 1	Coordinador de proyectos y Dirección
RMA de seguimiento a empresas	Informar sobre los seguientos a empresas	Secretaria Facilitadores	Coordinador de proyectos y Dirección
RMA de promociones	Dar a conocer los resultados y las empresas promocionadas	Secretaria	Coordinador de proyectos y Dirección
Control de listas de participantes	Tener un registro de los participantes, con su información particular	Facilitador 1	Coordinador de proyectos y Dirección
Control de listas de facilitadores	Obtener un registro de las empresas y sus participantes a los cursos de facilitadores	Facilitador 1	Coordinador de proyectos y Dirección
Evaluaciones del desempeño a facilitadores	Con ella se obtiene el rendimiento de los participantes que se formaron como facilitadores	Facilitadores	Retroalimentación

Tabla 2.1. Formas de control de la Dirección de Capacitación

NOMBRE DE LA FORMA	OBJETIVO DE LA FORMA	ORIGEN	DESTINO O DESTINATARIO
Evaluaciones del desempeño a participantes	Se obtiene el rendimiento de los participantes a los cursos de capacitación directa	Facilitadores	Retroalimentación y participantes
Evaluaciones sobre los cursos a facilitadores	Son evaluaciones para retroalimentar al facilitador(instructor del curso) las cuales son elaboradas por los participantes	Participantes	Facilitadores
Evaluación sobre cursos	Esta se obtiene de la recopilación de la información de las evaluaciones anteriores	Evaluaciones anteriores	Retroalimentar
Control de cursos para facilitadores	Tiene por objeto concentrar toda la información sobre los cursos a falitadores	Facilitador 1	Coordinador de proyectos
Control de cursos directos	Concentra toda la información sobre los cursos directos	Facilitador 1	Coordinador de proyectos
Record de participantes	En este se concentran todos los datos de los dos controles anteriores	Facilitador 1	Coordinación de proyectos
Condensado de cursos a facilitadores	Se concentra toda la información sobre los cursos de facilitadores, para poder rendir el informe semanal al depto. de informática	Facilitador 1	Coordinador de proyectos
Fichas de seguimiento a empresas	Concentran la información de las empresas a las que se les ha brindado capacitación, con el objeto de conocer sobre los facilitadores que se formaron, es decir, si éstos a su vez siguen capacitando a más personas dentro de su empresa	Secretaria	Retroalimentación y Coordinación de proyectos
Control de ingresos de libros	Este formato es para determinar el número de libros que ingresan al departamento.	Facilitadores	Facilitador 2
Control de salida de libros por donaciones	Tiene por objeto controlar el número de libros que salen del departamento por concepto de donaciones	Facilitadores	Facilitador 2
Control de Ingresos	Tiene por objeto llevar un control sobre los ingresos obtenidos por la Dir., por concepto de cursos y libros	Secretaria	Retroalimentación
Reporte de ingresos a la contraloría	Este informe concentra los ingresos al departamento, para informar a la contraloría	Facilitador 2	Contraloría y Finanzas

Tabla 2.2. Formas de control de la Dirección de Capacitación

Con las formas anteriores mencioné varios conceptos de los que concluí que existen tres tipos de capacitación, la directa, indirecta y de motivación al cambio, aunque regularmente los esfuerzos se concentran básicamente en la capacitación indirecta, además de que se imparten a empresas y particulares.

Capacitación indirecta: Esta capacitación concentra los cinco módulos del programa de capacitación y está dirigida básicamente a empleados que se formarán como facilitadores(instructores), con la finalidad de capacitar a más personal de la propia empresa.

Capacitación directa: Con esta capacitación se pretende mejorar las condiciones de las personas que se preparan con los cursos, desarrollando sus habilidades del pensamiento aunque no se preparan para capacitar a más personal.

De la información anterior surge lo que me servirá para elaborar el diagrama E-R del sistema.

□ **Empresas o instituciones**

- Capacitación indirecta
 - Facilitadores
 - Participantes
- Capacitación directa
 - Taller
 - Curso directo
- Motivación al cambio
 - Apoyo
 - Seguimiento
 - Asesoría
 - Curso directo

□ **Particulares**

Según lo anterior, determine con base en las formas los datos que se necesitan para cada uno de los conceptos anteriores:

- De los facilitadores o participantes se requiere: nombre, dirección, entidad, teléfono, empresa donde labora y puesto que ocupa, si inició el curso y si lo concluyó.

- De las empresas: nombre, registro federal de contribuyentes, dirección, teléfonos, fax, giro, tamaño y número de empleados.

- De los cursos: clave del curso (la cual es asignada por el facilitador 1), número y nombre del mismo, lugar donde se impartirá, nombre del facilitador que lo impartirá, fecha en que se iniciará.

Todos los datos anteriores se repiten para cada uno de los cursos y me servirán para elaborar las tablas o archivos de la base de datos.

La Dirección de capacitación se concentra básicamente en la capacitación a empresas o instituciones ya que de ese modo amplían su campo de acción, ya que por cada participante formado como facilitador, estarán capacitando indirectamente a veinte personas más dentro de cada organización.

Los facilitadores: son las personas que se formarán como instructores del programa de capacitación dentro de sus organizaciones o que son los instructores de de la Dirección de Capacitación.

Los participantes: son las personas que se preparan con los cursos de capacitación pero no están capacitados para instruir a otras personas.

Debo mencionar que mucha de la información sobre las empresas se obtiene de bases de datos proporcionadas por el INEGI.

CAPÍTULO 3. PLANTEAMIENTO DEL DESARROLLO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE EMPRESAS Y PARTICIPANTES(SIEP)

El nombre que le asigné al sistema es solamente la conjunción de lo que se pretende obtener, es decir, una herramienta que proporcione información sobre las empresas ubicadas en el Estado de Querétaro y los participantes que se inscriben en los cursos o módulos del programa de Capacitación Desarrollo del Pensamiento.

Una vez analizada la estructura organizacional, las funciones y procedimientos asociados a los puestos me encuentro en la posibilidad de comenzar a establecer las directrices de diseño de un sistema de información.

3.1. Formulación del problema

Ya en los capítulos anteriores mencioné de manera detallada los problemas a los que se enfrenta el departamento y los empleados por la falta de control y manipulación adecuada de la información. El problema versa básicamente en el control, en la manipulación de la información de manera eficaz y eficiente, de tal manera que se logren los objetivos trazados por la Dirección.

3.2. Objetivo del desarrollo

- Diseñar un instrumento computacional capaz de proporcionar los resultados adecuados que soporten la toma de decisiones y el buen desempeño de la Dirección de Capacitación.

3.4. Ventajas que ofrece el SIEP

Dentro de las ventajas que se ofrecen con la implementación del SIEP se encuentran:

- Información oportuna y veraz para la toma de decisiones.
- Manipulación de la información de manera rápida y oportuna.
- Obtención de Informes con la periodicidad que se requiera.
- Eliminación de errores en los resultados.
- Manejo transparente para el usuario.
- No se requiere de equipo sofisticado para su operación.
- El adiestramiento será relativamente fácil, ya que el sistema se diseñará de acuerdo a lo que se trabaja actualmente, bajo un ambiente amigable para el usuario como lo es Windows.

3.5. Desventajas del SIEP

- Emisión de informes erróneos, si se introducen datos erróneos.
- El tiempo de captura de los datos, ya que se requiere que la información se introduzca de manera constante, de lo contrario no se logrará obtener los resultados deseados.
- Inversión extra en la posible contratación de una persona responsable de la captura. Aunque el personal actual puede encargarse directamente de ello.
- Si se deja la captura a personal actual, se corre el riesgo de que las actualizaciones de la información no sean constantes, debido a que todos salen con frecuencia y siempre cuentan con agendas llenas.

CAPÍTULO 4. DISEÑO DEL SISTEMA

4.1. Objetivo del sistema

Lograr que el sistema sea capaz de cumplir con los requerimientos de control estadístico, la manipulación de información de empresas y participantes, así como la emisión de informes rápidos sobre los mismos, que aporten la información necesaria para la planeación y la toma de decisiones.

4.2. La factibilidad económica y técnica

Como ya mencioné anteriormente, no se requiere de una gran inversión, ya que el departamento cuenta con los recursos humanos y técnicos para el desarrollo (Tabla 4.1) los cuales se mencionarán mas adelante de forma más detallada .

Requerimientos técnicos	Requerimientos económicos
<ul style="list-style-type: none">• Se cuenta con el equipo necesario para el desarrollo.• Una PC.• Un analista de sistemas (que no intervendrá directamente) y una servidora.• Un software para desarrollo (Microsoft Access)	<ul style="list-style-type: none">• Contratación de una persona que realice la captura.

Tabla 4.1. Requerimientos económicos y técnicos

4.3. Plataforma de desarrollo del SIEP y sus requerimientos

La Dirección de Capacitación cuenta actualmente con un equipo de computo y un analista de sistemas, que es donde desempeñé mis actividades; lo cual es suficiente, considerando que todos los empleados, desde el C. Director, hasta los facilitadores, me están proporcionando todo cuanto he necesitado (manuales de procedimientos y funciones, entrevistas, cuestionarios, etc.), en adelante, me abocaré al diseño.

4.3.1. Plataforma de desarrollo

Se desarrollará bajo ambiente Windows. Utilizaré el manejador de bases de datos Access, de Microsoft, la razón de ello es que, la Dirección dispone solamente de ésta herramienta y no es factible por el momento realizar inversiones en software; además, durante el desarrollo de mis prácticas profesionales en Rexnord (Cadenas y Componentes), aprendí como se trabaja en este manejador de bases de datos, me percaté de que toda su información está soportada en este manejador, y tomé en cuenta el consejo de expertos conocedores, quienes consideran que se trata de un software confiable que pude soportar un desarrollo importante.

Access, me permite trabajar con un ambiente visual, totalmente transparente, me permite implementar de manera adecuada cada uno de los procesos y el establecimiento de parámetros para las estructuras de los archivos o tablas que contendrá la base de datos. También puedo manejar adecuadamente la seguridad para los permisos de usuarios.

4.4. Requerimientos de Software y Hardware

- El desarrollo se hará en una PC
- Procesador: funcional desde un 486, en adelante.
- Monitor a color VGA o SVGA.
- Impresora de matriz de punto, laser o inyección de tinta, útil cualquiera.
- Un regulador.

4.5. El flujo de la información

4.5.1. Estructura jerárquica del SIEP(Diagrama E-R)

La estructura de la Fig. 4.1. que soportará el diseño de la base de datos, surge a partir del conocimiento previo del tipo de información que se maneja, y la que se desea obtener como ya se mencionó en el Capítulo 2. Cada una de las cajas del diagrama representa uno de los módulos y/o archivo que se requiere para estructurar la base de datos del sistema. Primeramente detecté que la información surge básicamente de las empresas o instituciones y de los particulares y sobre esto se desglosa la información hacia la capacitación directa, indirecta y de motivación al cambio.

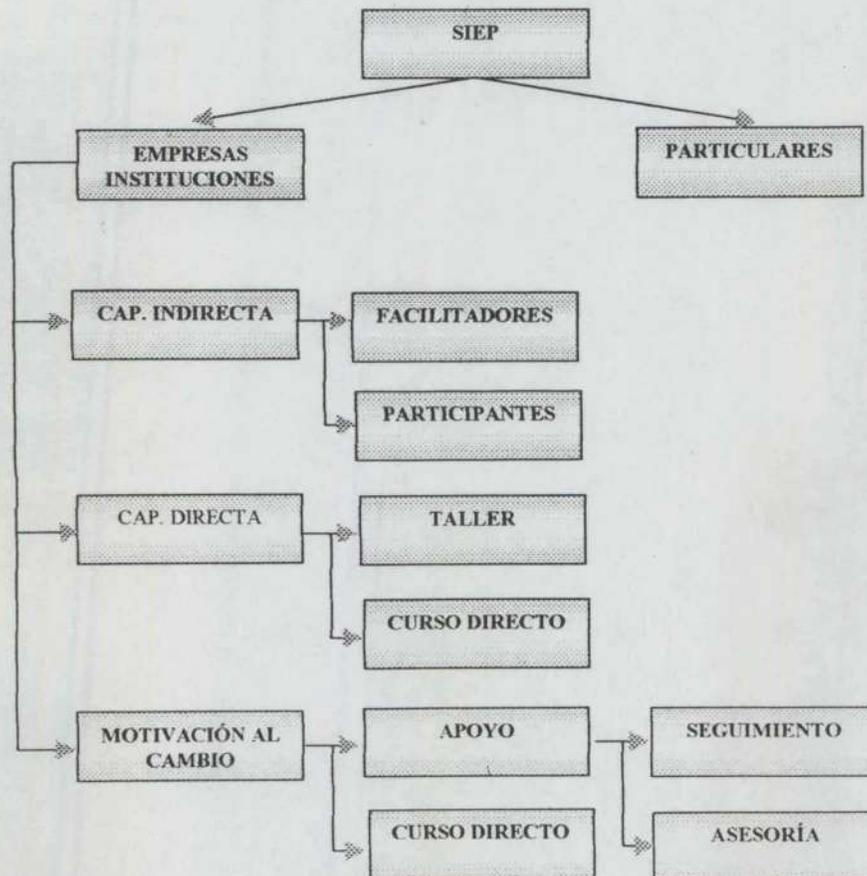


Fig. 4.1. Diagrama E-R del SIEP

4.6. Diagramas de flujo de la información

Estos representan, como su nombre lo indica, el flujo de la información dentro de los procesos, son muy útiles en la definición del sistema, ya que de ese modo se aprecia con claridad de donde surgen los datos, y cual es el proceso que se sigue hasta llegar a su almacenamiento.

Dentro del procedimiento de promoción del programa, tratado en el segundo capítulo(Fig. 2.1). se muestra la primera manera de recabar información, la cual se da con la promoción. Para el registro posterior se utiliza la forma llamada Ficha de Seguimiento a Empresas[*] de donde obtiene desde la información concerniente a cada una de las empresas del Estado de Querétaro; esto representa un proceso(Fig. 2.5) del cual, primeramente se identifica la institución que se va a registrar, posteriormente se realizan llamadas telefónicas y/o visitas para obtener toda la información, sus datos generales, seguimiento de promociones del programa de capacitación; si se han tomado cursos, cuáles son, si se han formado facilitadores en la institución y si se sigue realizando la capacitación, todo con la finalidad de realizar posteriormente la captura de la misma.

* apéndice A.

4.7. La estructura de la base de datos

4.7.1. Descripción de archivos

De acuerdo al diagrama E-R de la Fig. 4.1. se requiere de los siguientes archivos o tablas los cuales se describen brevemente.

Pudiese parecer en ocasiones que el manejo de muchos archivos es innecesario, pero si recordamos los principios del diseño de las bases de datos, resulta más adecuado seccionarlos de tal manera que cada pequeño archivo maneje solamente la información que se relaciona directamente. Es decir, en el caso del registro de cada uno de los datos de los cursos, posiblemente se pudiesen dejar los datos del curso en el mismo archivo donde se registra la lista de participantes, pero esto puede provocar la duplicidad de la información, ya que muchos de los datos son los mismos para los registros de las listas.

Es importante describir y mostrar cual será la estructura de los archivos o tablas ya que estos conformarán la base de datos del SIEP, resulta necesario señalar que todos los datos se obtuvieron de las formas y los reportes que se revisaron en el capítulo 2.

Nombre de la tabla: Cursos_Tab

Descripción: Esta tabla contendrá los datos generales que identifican los cursos. Se compone de los siguientes campos:

Campo llave: IdCurso

Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
IdCurso	Numérico	4	Llave primaria
NombreCurso	Texto	50	Nombre del curso que se proporcionará
Modulo	Texto	10	Número de Módulo

Tabla 4.2. Estructura del archivo de cursos

Esta tabla proveerá de información a las tablas generales de los cursos.

Nombre de la tabla: CurDir_Gen_Tab(Tabla General de Cursos Directos)

Descripción: Esta tabla contendrá los datos generales que identifican los cursos de directos. Y se compone de los siguientes campos:

Campo llave: IdCurdir

Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
IdCurdir	Numérico	4	Llave primaria de la tabla
Curso	Texto	60	Contendrá el nombre del curso
Módulo	Texto	5	Contendrá el nombre del módulo
NumCurso	Entero	2	Almacenará un número de curso a asignado por el Facilitador 1.
ClaveCurso	Texto	15	Almacenará clave asignada al curso por el Fac. 1
FefhaCurso	Fecha/hr	8	Guarda la fecha en que se inició el curso
HorasCurso	Entero	2	Número de horas de que constará el curso
Grupo	Entero	2	Es un número de grupo asignado por el Fac. 1
Lugar	Texto	50	Lugar donde se desarrollará el curso
Total_P	Entero	2	Número de personas que integrarán el grupo.

Tabla 4.3. Contenido del archivo general de cursos directos

Nombre de la tabla: CurDir_Lista_Tab(Tabla, Lista de Cursos Directos)

Descripción: Esta tabla almacenará todos los datos referentes a la lista de cursos directos. Se compone de los siguientes campos:

Campo llave: IdListaCurDir

Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
IdListaCurDir	Numérico	4	Llave primaria de la tabla
Nombre	Texto	60	Nombre del participante en los cursos
Puesto	Texto	30	Puesto que desempeña en la empresa
Inició	Sí/No	1	Sí/No inició el curso
Terminó	Sí/No	1	Sí/Terminó el curso
Dirección	Texto	60	Dirección del participante
Teléfono	Texto	15	Teléfono
Entidad	Texto	30	Entidad donde se localiza el participante

Tabla 4.4. Estructura del archivo, lista de cursos directos

En ésta se tiene como propósito proporcionar datos comunes a los cursos, es decir, los datos que contendrá proveerán de información a las tablas generales de los cursos.

Nombre de la tabla: Empresas_Tab(Tabla de empresas)

Descripción: Esta tabla contendrá los datos generales que identifican a las empresas del Estado de Querétaro, se compone de los siguientes campos:

Campo llave: IdEmpresas

Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
IdEmpresas	Numérico	4	Llave primaria
RFC	Texto	20	Llave secundaria
Tamaño	Texto	15	Tamaño de la empresa
Empresa	Texto	70	Nombre de la empresa
NumEmpleados	Entero	2	Número de empleados de la empresa
Dirección	Texto	80	Dirección de la empresa
CP	Texto	10	Código postal de donde se localiza
Municipio	Texto	30	Municipio donde se localiza la empresa
Telefono1	Texto	15	Números de Teléfonos de la empresa
Telefono2	Texto	15	"
Fax	Texto	15	Número de Fax
DirectorG	Texto	40	Nombre del Director o Gerente
Responsable	Texto	40	Responsable del área de capacitación o RH
Cargo	Texto	70	Nombre del puesto en que se desempeña el responsable.

Tabla 4.5. Estructura del archivo de la empresa

Nombre de la tabla: Facilit_Gen_Tab

Descripción: Esta tabla contendrá los datos generales que identifican los cursos de facilitadores. Y se compone de los siguientes campos:

Campo llave: IdFacilitadores

Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
IdFacilitadores	Número	4	Llave primaria de la tabla
Curso	Texto	60	Contendrá el nombre del curso
Módulo	Texto	5	Contendrá el nombre del módulo
NumCurso	Entero	2	Almacenará un número de curso a asignado por el Facilitador 1.
ClaveCurso	Texto	15	Clave asignada al curso por el Fac. 1
FefhaCurso	Fecha/hr.	8	Guarda la fecha en que se inició el curso
HorasCurso	Entero	2	Número de horas de que constará el curso
Grupo	Entero	2	Es un número de grupo asignado por el Fac. 1
Lugar	Texto	50	Lugar donde se desarrollará el curso
Total_P	Entero	2	Número de personas que integrarán el grupo.

Tabla 4.6. Estructura del archivo general de facilitadores

Nombre de la tabla: Facilit_Lista_Tab

Descripción: Esta tabla contendrá los datos de la lista que identifica a los participantes de los cursos. En este caso contiene el mismo tipo de datos que los mostrados en la **Tabla 4.3.** con excepción del campo llave que es IdListaFacil.

Nombre de la tabla: Instructores_Tab

Descripción: Esta tabla contendrá los datos generales que identifican a los instructores de la Dirección de Capacitación. Esta se deriva la normalización de las tablas generales de los cursos ya que son datos que se repiten en todas.

Campo llave: IdInstructores

Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
IdInstructores	Numérico	4	Llave primaria de la tabla
InstNombre	Texto	50	Nombre del instructor
Puesto_I	Texto	50	Puesto en que se desempeña
Direccion_I	Texto	70	Dirección personal
Telefono_I	Texto	15	Teléfono personal
FechaNac_I	Fecha/hr.	8	Fecha de nacimiento del Instructor

Tabla 4.7. Estructura del archivo de instructores

De Esta tabla se utiliza el nombre y el puesto del instructor, en las tablas generales de los cursos.

Nombre de la tabla: Promocion_Tab

Descripción: Esta tabla contendrá los datos que se derivan de las promociones del programa de la Dirección de Capacitación. Esta se deriva la normalización de la tabla Empresas ya que son datos que se repiten para todas las empresas.

Campo llave: IdPromoción

Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
IdPromoción	Numérico	4	Llave primaria de la tabla
Fecha	Fecha/hr.	8	Contendrá la fecha en que se hizo promoción
Entrevisto	Texto	40	nombre de la persona que hizo promoción
Observaciones	Texto	200	Observaciones de la persona que hizo la promoción
Tel	Sí/No	1	Las siguientes son las maneras en que se realizó la promoción, ya sea por correspondencia, telefónica, fax o personal.
Fax	Sí/No	1	
Correo	Sí/No	1	
Personal	Sí/No	1	

Tabla 4.8. Estructura del archivo de instructores

De esta tabla se utiliza el nombre y el puesto del instructor, en las tablas generales de los cursos.

En lo subsecuente, solamente se dará una descripción de los archivo mostrados ya que su estructura es parecida a las mostradas en las tablas anteriores, con algunas variaciones.

Nombre de la tabla: `Participantes_Gen_Tab`

Descripción: Esta tabla contendrá los datos generales de la los cursos de los participantes. En este caso no mostraré la estructura ya que contiene el mismo tipo de datos que los mostrados en la **Tabla 4.3.** con excepción del campo llave que es `IdParticipantes`.

Nombre de la tabla: `Participantes_Lista_Tab`

Descripción: Esta tabla contendrá los datos de la lista que identifica a los participantes de los cursos. En este caso contiene el mismo tipo de datos que los mostrados en la **Tabla 4.4.** con excepción del campo llave que es `IdListaparticip`.

Nombre de la tabla: `Taller_Gen_Tab`

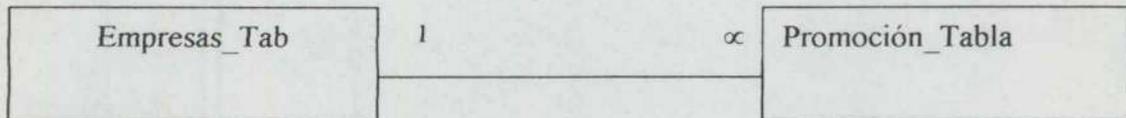
Descripción: Esta tabla contendrá los datos generales de los talleres de participantes. En este caso no mostraré la estructura ya que contiene el mismo tipo de datos que los mostrados en la **Tabla 4.3.** con excepción del campo llave que es `IdTaller`.

Nombre de la tabla: `Taller_Lista_Tab`

Descripción: Esta tabla contendrá los datos de la lista que identifica a los participantes de los talleres. En este caso contiene el mismo tipo de datos que los mostrados en la **Tabla 4.4.** con excepción del campo llave que es `IdListaTaller`.

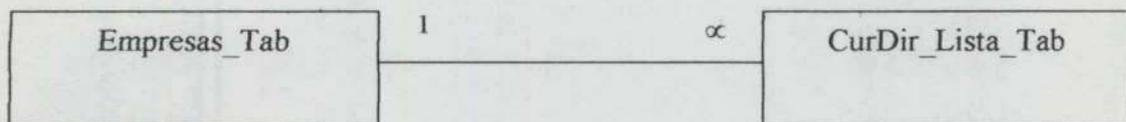
De las descripciones anteriores se obtienen las siguientes relaciones entre los archivos:

Empresas-Promociones



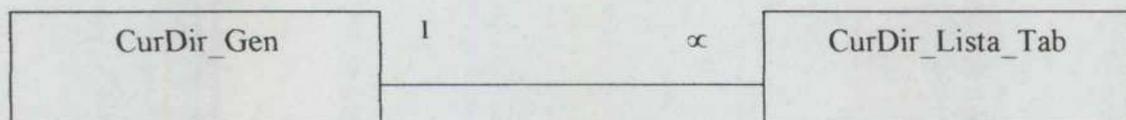
Atributos de la relación: uno a muchos ya que una empresa está relacionada con varias promociones. Debido a ello se realizarán eliminaciones y actualizaciones en cascada, es decir, si se elimina una empresa, también se eliminarán los datos relacionados de la tabla promociones.

Empresas-listas de cursos directos

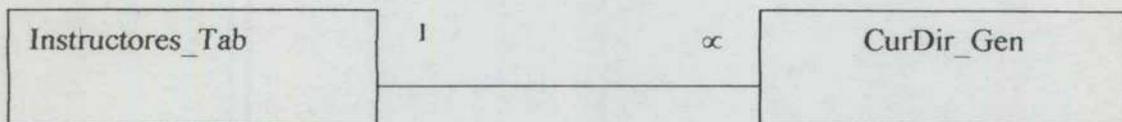


Atributos de la relación: uno a muchos ya que una empresa está relacionada con muchas listas, ya que la información de la empresa se requiere en las listas de participantes y un grupo está conformado regularmente por empleados de distintas organizaciones. Por lo cual se realizarán eliminaciones y actualizaciones en cascada, si se elimina o modifica la información de una empresa, se eliminarán o modificarán los datos relacionados de la tabla CurDir_Lista_Tab.

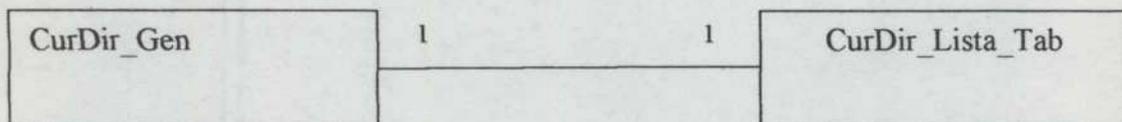
Generales de cursos directos-Listas de cursos directos



Atributos de la relación: uno a muchos ya que los datos generales de un curso están relacionados con una lista; la información del curso se relaciona con cada uno de los participantes que se encuentran en la lista. Las eliminaciones y actualizaciones se harán en cascada; si se eliminan los datos generales de un curso, también se eliminarán los datos relacionados de la tabla CurDir_Lista_Tab.

Instructores-generales de cursos directos

Atributos de la relación: uno a muchos ya que los instructores o facilitadores de la Dirección están relacionados con cada uno de los cursos registrados. Debido a ello se realizarán eliminaciones y actualizaciones en cascada; en este caso, si se modifican los datos generales de un instructor, se eliminarán o modificarán los datos relacionados en la tabla CurDir_Gen.

Generales de cursos directos-lista de cursos directos

Atributos de la relación: uno a uno, esto se debe a que cada elemento de la lista se relaciona con los datos generales del curso de manera individual; entonces, cuando se realicen eliminaciones o modificaciones no serán exigidas en cascada, ya que el modificar algún elemento de la lista no afecta a los datos generales ni a los demás registros de la lista.

Las relaciones mostradas ejemplifican a las existentes entre las demás tablas, se establecen bajo los mismos términos las relaciones del archivo Empresas_Tab con las tablas de los otros cursos; y se establecen los mismos términos para las relaciones entre las tablas de datos generales con las listas respectivas de esos cursos.

4.8. Interface con el usuario

Esta fase del diseño es también muy importante, ya que es la manera en que el usuario interactúa con el sistema. Lo que presento a continuación es el diseño inicial que podemos ver en la Fig. 4.3. el cual fue modificado en el resultado final[*] consecuencia de las reuniones con los usuarios, de la consideración de sus opiniones, pero principalmente de sus necesidades y el ajuste de ellas.

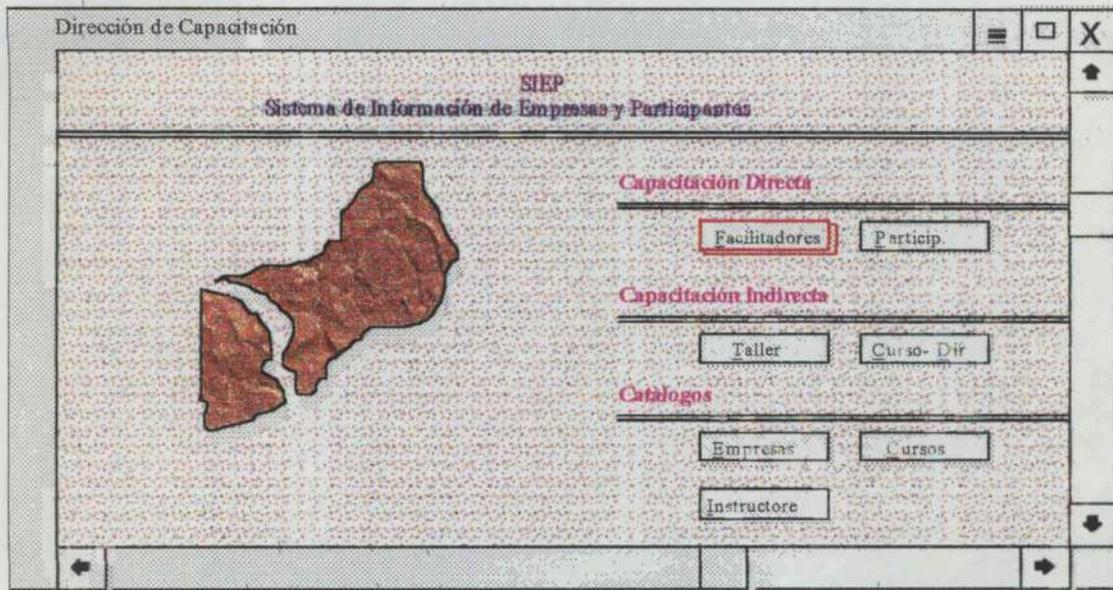


Fig. 4.3. Primera pantalla del sistema "menú principal del SIEP"

Cuando realicé el diseño de la interface con el usuario, recordé y entendí que la mayoría de las ocasiones, nosotros como analistas, diseñadores e implementadores de un sistema de información debemos tener claro lo que el usuario espera encontrar en el producto final, ya que, como se dijo alguna vez, - el usuario me explicó un cuadrado y yo entendí un triángulo, y si existe una tercera persona(programador) posiblemente entienda un círculo -. Fue aquí donde apliqué los conocimientos que adquirí en la Facultad y los que acumulé durante mi estadia en la Dirección de Capacitación.

Es en este caso cuando me enfoqué a las formas que se llenan y a la información que se maneja, sin perder de vista la estructura del sistema.

* apéndice A

Para explicar las opciones de esta pantalla(menú principal) de la Fig. 4.3. seguiremos el orden de aparición de los iconos de selección de opciones, de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo. Todos los iconos de las pantallas se activan con doble-clik, tecleando la letra subrayada o desplazándose con las flechas del teclado hasta ubicarse en el icono deseado y presionar Enter. Estas formas de seleccionar una opción están pensadas para la comodidad y sugerencias de los empleados ya que esto le proporciona seguridad en el manejo del sistema.

Icono: Facilitadores

Al seleccionar esta opción, como se muestra en la Fig. 4.4. se abre inmediatamente otra ventana, sin cerrar la principal, en la que podrán seleccionar altas(bajas o cambios), consultas e Informes. De igual manera sucede con las demás opciones del menú principal. Por lo que me enfocaré en explicar solamente los submenús de éste icono.

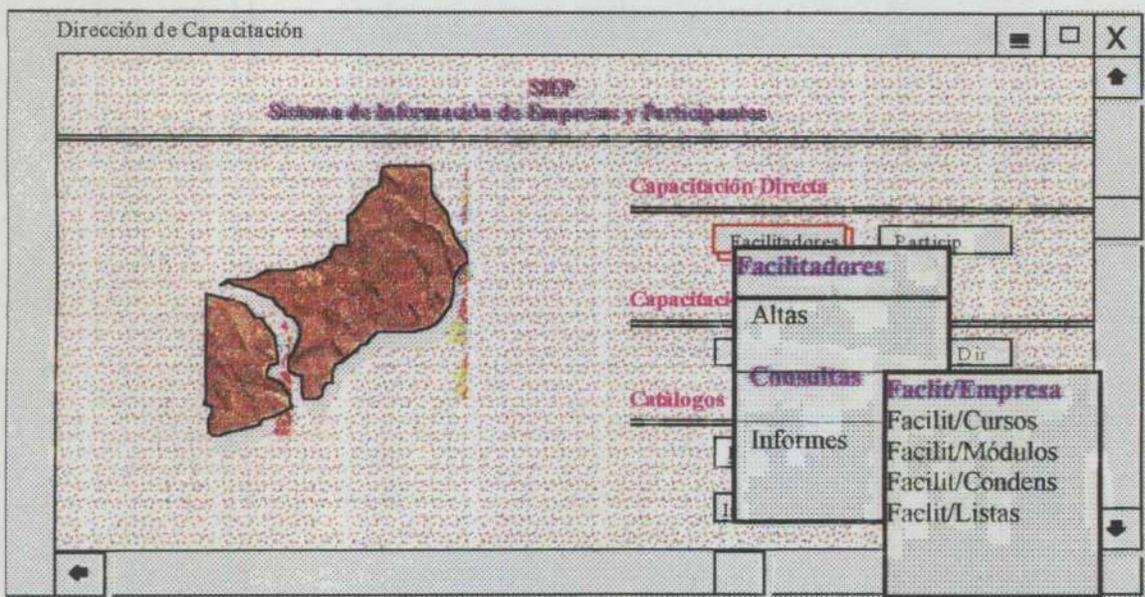


Fig. 4.4. Seleccionando el icono facilitadores-consultas

Submenú del icono Facilitadores

En este submenú, el usuario puede dar de alta un curso y su lista de participantes. Consultas simples (por claves de cursos), o complejas (por módulos, de todos los cursos o listas de todos los participantes a los diferentes cursos).

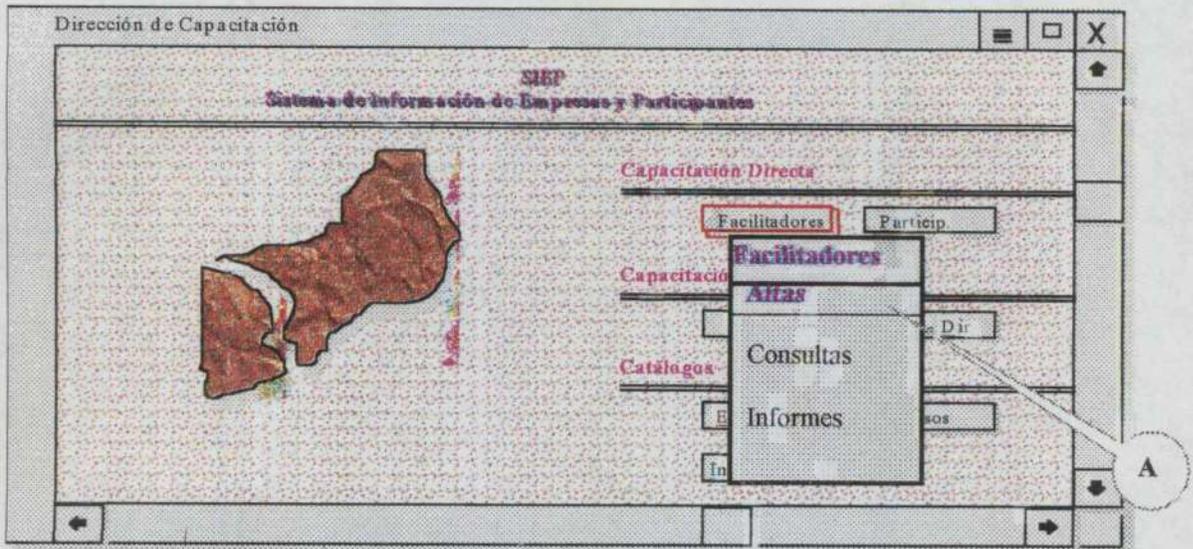


Fig.4.5. Seleccionando icono facilitadores-altas

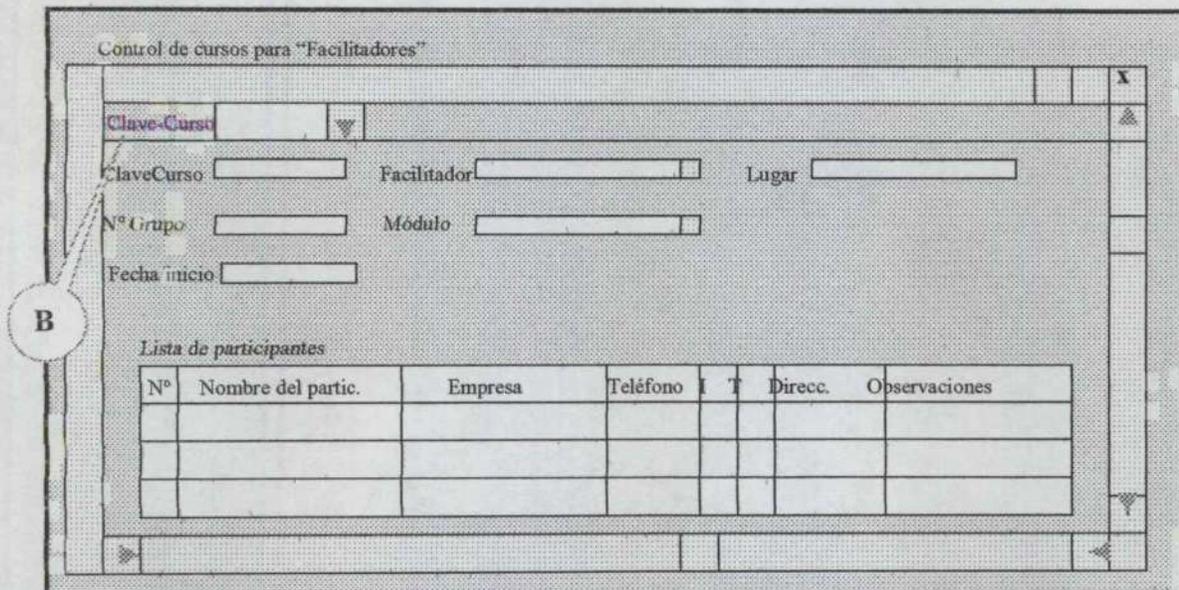


Fig. 4.6. Pantalla para altas, consultas individuales, bajas

Control de cursos para "Facilitadores"

Clave-Curso							X
aveCurso	199ag'19 П99FB'23 П98OC'30 П99FB'8	Facilitador	<input type="text"/>	Lugar	<input type="text"/>		
Grupo		Módulo	<input type="text"/>				
Fecha/inicio	<input type="text"/>						
Lista de participantes							
Nº	Nombre del partic.	Empresa	Teléfono	I	T	Direcc.	Observaciones

Fig. 4.7. Cuadro de selección y búsqueda

Submenú Altas

A) Al seleccionar la opción de Altas, como se muestra en la Fig. 4.5. (bajas, cambios, consultas individuales de cursos), se abre la ventana de la Fig. 4.6. donde se dan de alta los cursos para facilitadores con sus respectivos datos del curso, según el formato de registro de cursos y de observación de modelajes[*].

B) En esta sección el usuario puede seleccionar alguna clave de un curso existente o en su defecto escribirla, en el recuadro de lista de selección y búsqueda según la Fig. 4.7. de modo que el sistema despliegue los datos de ese curso si es que se encuentra dado de alta, en caso de que no se encuentre, se desplegará un mensaje que señale su inexistencia.

C) Si el usuario desea dar de baja un curso, realiza el proceso de búsqueda anterior, ya que se localice, es suficiente con presionar la tecla **Suprimir**(del teclado), posterior a esto, se despliega un mensaje para confirmar la elección.

D) En caso de que se desee realizar una consulta individual de algún curso, se realiza la operación del inciso A),

* Formatos 3.4. apéndice A



para esta opción, también es posible desplazarse por cada uno de los registros de los cursos por medio de las teclas *RePág(regresar página)* y *AvPág(avanzar página)*.

Submenú Consultas

Esta opción es para realizar consultas en las que se mezcla información de diferentes archivos(tablas); como por ejemplo, la consulta de Facilit/empresas, en la que se despliegan todas las empresas con su respectivo personal que ha participado en los cursos. Estas consultas complejas tienen la particularidad de que no se pueden modificar, además, son por selección es decir ya se encuentran preestablecidas debido a su complejidad; ya que se requiere de la información de varias tablas a la vez.

Submenú Informes

En esta opción, el usuario tiene acceso a diferentes reportes elaborados, son sólo de selección, ya que no son susceptibles de modificaciones, solamente pueden manipularse en cuanto a la configuración de la página y de la impresora que se utilizará. Son también muy complejos ya que se requiere de varias tablas para su obtención, sobre todo los que se refieren a record de participantes, control de cursos para facilitadores y condensados de empresas y totales de participantes[*].

Como podemos darnos cuenta, el sistema está completamente adaptado al ambiente Windows, pueden utilizar las teclas de opciones como inicio, fin suprimir, regresar página, avanzar página, las flechas de arriba-abajo, derecha-izquierda y escape; por lo que el usuario no experimentará un cambio brusco al utilizarlo, además de que el menú principal se encuentra en términos completamente familiares para ellos.

Durante el desarrollo de este trabajo, comprendí los diferentes aspectos que deben integrar el estudio de una organización, todo con la finalidad de poder diseñar un sistema de información que satisfaga gran parte de las expectativas que el usuario tenía antes de ver el resultado final.

* *apéndice B*

Formato 2.

	SEGUIMIENTO DE FACILITADORES
FECHA: _____	
INSTRUCTOR: _____	
FACILITADOR: _____	
No. DE PARTICIPANTES: _____ No. DE ASISTENTES: _____	
DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL FACILITADOR DE LA EMPRESA	
_____ _____ _____ _____	
RETROALIMENTACION OFRECIDA AL FACILITADOR	
_____ _____ _____ _____	
COMENTARIOS DEL FACILITADOR	
_____ _____	
ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL O LOS INSTRUCTORES VISITANTES	
_____ _____	

Página 1


RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS
_____ _____
OPINIONES DE LOS TRABAJADORES
_____ _____
FECHA DE LA PROXIMA VISITA _____
METAS A LOGRAR PARA LA PROXIMA VISITA
_____ _____
FIRMAS DEL FACILITADOR Y DEL INSTRUCTOR
_____ INSTRUCTOR FACILITADOR

Página 2



Formato 3.

 OBSERVACION DE MODELAJES RESUMEN DEL DESEMPEÑO DEL FACILITADOR			
EMPRESA: _____ ZONA: _____		FACILITADOR: _____ OBSERVADOR: _____	
FECHA: _____		PROCESO: _____ LECCION: _____ FASE: _____	
ASPECTOS OBSERVADOS	APRECIACION (COLOCA MARCA)	OBSERVACION O APRECIACION CUALITATIVA ADICIONAL	FORMA DE RETROALIMENTACION QUE SE LE DIO AL FACILITADOR
TIPO DE PREGUNTA (ABIERTA-CERRADA) (USO DE PORQUE)	A C PQ		
TIPO DE INTERACION (DIRECTA - INDIRECTA)	D I		
PARTICIPACION QUE GENERA (LA MAYORIA, ALGUNOS, POCOS)	LM A P		
DOMINIO DE LA LECCION (MUY SATISF. - MED. SATISF. - INSATISFACTORIA)	MS MED. S. INS		
MANEJO DE LOS PROCESOS (MUY SATISF. - MED. SATISF. - INSATISFACTORIA)	MS MED. S. INS		
ENFASIS EN CONTENIDOS (FRECUENTE - ALCUNAS VECES - RARA VEZ)	FREC. A.V R.V		
TRATO DE LOS PARTICIPANTES (AFABLE - AUTORITARIO - INDIFERENTE)	AF. AU IN.		
GRADO DE MOTIVACION EST. (ALTO - MEDIANO - INDIFERENTE)	A M B		
SECUENCIA DE LA LECCION (OMITE PASOS - SIGUE EL GUIÓN)	OP SG		
OTROS ASPECTOS: CLARIDAD, USO DEL TIEMPO, REFUERZO. (SATISFACTORIO - INSATISFACTORIO)	S I		
APRECIACION GLOBAL - ASPECTOS MEJORABLES			

Formato 4.

<p>6.- FOCO DE LAS IDEAS O PROBLEMAS</p> <p style="text-align: right;">1 2 3 4</p> <p style="text-align: center;">() () () ()</p> <p>L.A MAYORIA DE LAS VECES SE DESVIA DEL FOCO O DEJA DE CORREGIR A LOS PARTICIPANTES CUANDO ESTOS LO HACEN (1).</p> <p>MUCHAS VECES SE DESVIA DEL FOCO DE LA IDEA O DEJA DE CORREGIR A LOS PARTICIPANTES CUANDO ESTOS LO HACEN (2).</p> <p>ALGUNAS VECES SE DESVIA DEL FOCO DE LA IDEA O DEJA DE CORREGIR A LOS PARTICIPANTES CUANDO ESTOS LO HACEN (3).</p> <p>NUNCA SE DESVIA DEL FOCO DE LA IDEA O DEJA DE CORREGIR A LOS PARTICIPANTES CUANDO ESTOS LOS HACEN (4).</p>	<p>12. USA VARIEDAD DE TECNICAS DE INTERACCION VERBAL</p> <p style="text-align: right;">1 2 3 4</p> <p style="text-align: center;">() () () ()</p> <p>RARA VEZ (1).</p> <p>ALGUNAS VECES (2).</p> <p>MUCHAS VECES (3).</p> <p>SIEMPRE (4).</p>
<p>7.- CLARIFICA LAS IDEAS PARA EVITAR CONFUSION Y ASEGURA COMPRENCION</p> <p style="text-align: right;">1 2 3 4</p> <p style="text-align: center;">() () () ()</p> <p>RARA VEZ (1).</p> <p>ALGUNAS VECES (2).</p> <p>MUCHAS VECES (3).</p> <p>SIEMPRE (4).</p>	<p>13. MANTIENE LA CLASE CON UN MINIMO DE RUIDO Y CONFUSION</p> <p style="text-align: right;">1 2 3 4</p> <p style="text-align: center;">() () () ()</p> <p>RARA VEZ (1).</p> <p>ALGUNAS VECES (2).</p> <p>MUCHAS VECES (3).</p> <p>SIEMPRE (4).</p>
<p>8.- USA VARIEDAD DE PREGUNTAS</p> <p style="text-align: right;">1 2 3 4</p> <p style="text-align: center;">() () () ()</p> <p>RARA VEZ (1).</p> <p>ALGUNAS VECES (2).</p> <p>MUCHAS VECES (3).</p> <p>SIEMPRE (4).</p>	<p>14. MANTIENE PATRONES DE INFLUENCIA INDIRECTA EVITANDO EXCESOS EN EL USO DE INTERACCIONES DIRECTAS</p> <p style="text-align: right;">1 2 3 4</p> <p style="text-align: center;">() () () ()</p> <p>RARA VEZ (1).</p> <p>ALGUNAS VECES (2).</p> <p>MUCHAS VECES (3).</p> <p>SIEMPRE (4).</p>
<p>9.- MANTIENE UN RITMO DINAMICO DONDE LOS EVENTOS FLUYEN EN FORMA NATURAL, SIN APUROS NI LENTITUD</p> <p style="text-align: right;">1 2 3 4</p> <p style="text-align: center;">() () () ()</p> <p>RARA VEZ (1).</p> <p>ALGUNAS VECES (2).</p> <p>MUCHAS VECES (3).</p> <p>SIEMPRE (4).</p>	<p>15. MUESTRA UNA ACTITUD POSITIVA CON UNA RELACION AMIGABLE, CALIDAD RECEPTIVA Y MOTIVANTE</p> <p style="text-align: right;">1 2 3 4</p> <p style="text-align: center;">() () () ()</p> <p>RARA VEZ (1).</p> <p>ALGUNAS VECES (2).</p> <p>MUCHAS VECES (3).</p> <p>SIEMPRE (4).</p>
<p>10. USA VARIEDAD DE TECNICAS DE REFUERZO POSITIVO</p> <p style="text-align: right;">1 2 3 4</p> <p style="text-align: center;">() () () ()</p> <p>RARA VEZ (1).</p> <p>ALGUNAS VECES (2).</p> <p>MUCHAS VECES (3).</p> <p>SIEMPRE (4).</p>	<p>16. ESTIMULA LA COMPRESION, CONCIETIZACION, INTERNALIZACION Y TRANSFERENCIA DE LOS PROCESOS DE LA LECCION</p> <p style="text-align: right;">1 2 3 4</p> <p style="text-align: center;">() () () ()</p> <p>RARA VEZ (1).</p> <p>ALGUNAS VECES (2).</p> <p>MUCHAS VECES (3).</p> <p>SIEMPRE (4).</p>
<p>11. CORRIGE ERRORES DE MANERA CONSTRUCTIVA MOSTRANDO DESEO DE COOPERAR CON EL PARTICIPANTE</p> <p style="text-align: right;">1 2 3 4</p> <p style="text-align: center;">() () () ()</p> <p>RARA VEZ (1).</p> <p>ALGUNAS VECES (2).</p> <p>MUCHAS VECES (3).</p> <p>SIEMPRE (4).</p>	<p>TOTAL _____</p>

Formato 5.

CUESTIONARIO 1

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS TRABAJADORES DE LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS PARTICIPANTES EN EL PROGRAMA DE DESARROLLO DE HABILIDADES DEL PENSAMIENTO.

Como Ud. sabe, el Programa de Desarrollo de Habilidades del Pensamiento tiene como principal objetivo: mejorar su desempeño a través de un pensamiento con mayor calidad, para así lograr la excelencia que hoy en día es tan necesaria.

Por esto, es necesario que el Programa que le ofrecemos sea excelente, así que necesitamos su opinión acerca del mismo, para verificar si se está desarrollando positivamente. Por tal motivo, le pedimos que conteste este cuestionario, cuya información es completamente confidencial.

De antemano agradecemos que haya dedicado parte de su valioso tiempo a éste ejercicio y le invitamos a seguir esforzándose por alcanzar la excelencia.

- 1.- Asiste de manera constante (sin faltar) a las sesiones programadas por el Facilitador.
SI () NO ()
PORQUE _____
- 2.- Estudia su libro y realiza ejercicios de acuerdo con el ritmo que marca el Facilitador.
SI () NO ()
PORQUE _____
- 3.- Las presentaciones de los temas por parte del Facilitador son claras y fáciles de entender.
SI () NO ()
PORQUE _____
- 4.- Cuando tiene alguna duda u opinión, el Facilitador le atiende de inmediato y con respeto.
SI () NO ()
PORQUE _____
- 5.- Las sesiones de aprendizaje con el Facilitador son amenas, interesantes, le aclaran dudas y lo motivan para seguir adelante con el Programa.
SI () NO ()
PORQUE _____
- 6.- El Facilitador cumple puntualmente con el tiempo de trabajo efectivo asignado a las sesiones.
SI () NO ()
PORQUE _____
- 7.- Los contenidos del Programa le son de utilidad para aplicarlos en otros ambientes ajenos a su ambiente de trabajo.
SI () NO ()
PORQUE _____
- 8.- Los temas que ha estudiado le han proporcionado ayuda para tomar decisiones o resolver problemas de una manera más rápida.
SI () NO ()
PORQUE _____
- 9.- Últimamente se ha interesado por aprender sobre nuevos temas que le proporcionen una capacitación más vasta.
SI () NO ()
PORQUE _____
- 10.- Solicitamos sus comentarios y sugerencias con respecto a:
PROGRAMA: _____
DESARROLLO DE LAS SESIONES: _____
FACILITADORES: _____

FECHA _____

Formato 6.

CUESTIONARIO 2

ENCUESTA DIRIGIDA A EMPRESARIOS DE LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS PARTICIPANTES EN EL PROGRAMA DE DESARROLLO DE HABILIDADES DEL PENSAMIENTO.

Teniendo como principal objetivo de nuestro Programa: mejorar el desempeño de los trabajadores a través del Desarrollo de Habilidades del Pensamiento, con el fin de lograr mayor productividad y excelencia, realizaremos bimestralmente un sondeo de resultados del mismo.

Por tal motivo, le pedimos su colaboración al contestar este cuestionario, cuya información proporcionada será confidencial y para uso exclusivo de la Dirección del Programa. De antemano agradecemos su colaboración.

- 1.- Considera que el Programa está logrando el desarrollo integral de los Trabajadores.
SI () NO ()
PORQUE _____
 - 2.- Ha notado cambios en las actitudes de los trabajadores.
SI () NO ()
PORQUE _____
 - 3.- Considerando que el trabajo en equipo es fundamental, nota Ud. una tendencia favorable a trabajar o a estudiar en equipo.
SI () NO ()
PORQUE _____
 - 4.- El respeto hacia el subordinado como al jefe es fundamental en una relación entre seres humanos, ha notado algún cambio de los Trabajadores al respecto.
SI () NO ()
PORQUE _____
 - 5.- Ha notado Ud. que aumenta el interés de los trabajadores hacia el aprendizaje, tanto del Programa como de otros tipos de enseñanza.
SI () NO ()
PORQUE _____
 - 6.- Las habilidades para tomar decisiones y resolver problemas por parte de los Trabajadores han aumentado.
SI () NO ()
PORQUE _____
- Ahora deseamos nos oriente en relación al servicio que le prestamos a Ud. y a los Trabajadores de su empresa.
- 7.- Los Sres. Facilitadores del Programa han cumplido con el tiempo efectivo de trabajo en su empresa.
SI () NO ()
PORQUE _____
 - 8.- Los Facilitadores atienden con respeto y diligencia a quien solicita su orientación.
SI () NO ()
PORQUE _____
 - 9.- Existe suficiente comunicación con Ud. por parte de esta Dirección (Facilitadores, Coordinación del Programa, etc.).
SI () NO ()
PORQUE _____
 - 10.- Solicitamos a Ud. sus comentarios y sugerencias con respecto a:
PROGRAMA: _____
DESARROLLO DE LAS SESIONES: _____
FACILITADORES: _____

FECHA _____

Formato 7.

Diagnósticos de la organización

Evaluador:

Fecha de evaluación:

EMPRESA:							
Tamaño	Micro.	Peq.	Mediana.	Grande.	Serv.	Com.	Otr.
Existen condiciones para capacitar	No existen instalaciones	Malas condiciones	Regulares condiciones	Buenas condiciones			
Disposición de materiales para capacitar	No existen	Insuficientes	Suficientes				
Existe una estructura de capacitación	No existen	Depende de otro depto.	Es independiente				
Como son las condiciones de producción	Malas	Regulares	Buenas	Excelentes			
No. De trabajadores							

Formato 8.

NOMBRE DEL DIRECTIVO:					
Conoce el programa	Si	No			
Por que medio conoció el programa	Por presentación	Tomo el curso			
Por que motivo se interesa por la metodología	Por requisito de cap.	Por convencimiento			
Grado de interés por la capacitación	Desinteresado	Poco interesado	Interesado	Muy interesado	
Que tipo de apoyo da para la implementación del programa	Nulo	Libros	Tiempo para el curso	Tiempo al facilitador	Libros tiempo curso y fac.
Funciones desempeñadas					

Formato 9.

NOMBRE DEL RESPONSABLE:				
Conoce el programa	Si	No		
Por que medio conoció el programa		Por presentación	Tomó el curso	
Grado de interés	Desinteresado	Poco interesado	Interesado	Muy interesado
Tipo de influencia que ejerce sobre el curso		Negativa	Positiva	Ninguna
Frecuencia de la comunicación con la Dir. De Capacitación	Rara vez	Algunas veces	Muchas veces	Siempre
Actividades que realiza				

Formato 10.

NOMBRE DEL FACILITADOR:					
Nivel de estudio	Prim.	Sec.	Prep.	Prof.	Postg.
Agente capacitador	Dir. Capacitación S.T.	Tec. de Monterrey			
Asistencia a las juntas de seguimiento con la dra.	Primera	Segunda	Tercera	Cuarta	Quinta
Participación en actividades extras	Nunca	Raras veces	Algunas veces	Muchas veces	Siempre
Experiencia en capacitación	Nula	Menos de un año	Un año	2 años	Mas de 2 años
% de asistencia al curso de capacitación	Menos e igual a 60%	70%	80%	90%	100%
Grado de interés por el programa		Poco interesado	Interesado	Muy interesado	
Forma de elección para ser capacitado	Elección hecha por jefes	Al azar	Voluntaria		
Experiencia como instructor		Menos de un año	Un año	2 años	Mas de 2 años
Perfil del facilitador que cumple					
Actividades realizadas en la empresa					

Formato 11.

Grupos:					
Tipo de interés del grupo hacia el curso	Desinteresado	Poco interesado	Interesado	Muy interesado	
Tipo de participación al curso	Involuntaria	Voluntaria			
Grado de escolaridad	Ninguno	Primaria	Secundaria	Preparatoria	Licenciatura
Tipo de conformación de grupos	Por nivel de participación	Por área de trabajo	Por turno	Por nivel jerárquico	Por azar
Horario del curso	Antes de la jornada de trabajo	Durante la jornada de trabajo	Después de la jornada de trabajo		
% de asistencia promedio	Menos del 60%	70%	80%	90%	100%
Fecha de inicio del grupo					
No. De participantes					
Proceso estudiado actualmente					

APÉNDICE B.

Formato 1

CONTROL DE CURSOS PARA FACILITADORES



MÓDULO I

Nº	FECHA	INSTRUCTOR	GRUPO	TEMAS	OTROS		
97	1976/01/19	AGC(19.26), SEP(29.23,30), OCT(17.14), 1997	2	18	16	KALTEX	CASO DE LA HACIENDA
97	1976/02/23	AGC(29.29), SEP(6.11,20,27), OCT(11.18), 1997	1	17	11	ACERLAN	ALLA ACERLAN
97	1976/03/28	OCT(29), NOV(4.11), 23), DIC(2.9.16), 1997	1	15	11	DIVERSAS*	ALLA STQ
97	1976/03/03	NOV(3.12,21,26), DIC(3.10), 1997	1	10	9	MAJE COMP.	ALLA STQ
97	1976/07/24	NOV(24.25,26,27,28), DIC(1.2,3,4), 1997	1	10	7	7 SUP. DE ESTIC	INSIT. DE ESPECIALIZACION J.D.
98	1997/03/03	FEB(1.12,19,24), MAR(3.10,17,24), 1998	1	7	0	DIVERSAS*	ALLA STQ
98	1997/03/19	FEB(19.23,27), MAR(1.5,12,13,26,30), 1998	1	19	16	POLICIA BANCARIA	ALLA POLICIA BANCARIA
98	1997/03/23	FEB(23), MAR(3.9,16,23,30), ABR(20,27), MAY(14.18), 1998	1	7	7	SRAS JEMUA	ALLA STQ
98	1997/03/27	FEB(27), MAR(6.11,20,27), ABR(03), 1998	1	15	13	MAESTRAS	ALLA STQ
98	1997/03/27	MAR(1.19,26), ABR(2), 1998	1	21	14	DIVERSAS*	ALLA STQ
98	1997/05/05	MAY(6.13,20,27), JUN(3.10,17,24), 1998	1	15	11	DIVERSAS*	ALLA STQ
98	1997/06/24	AGC(24.25,26,27,28), 1998	1	28	28	UTEQ	ALLA UTEQ
98	1997/06/29	AGC(29), SEP(29.23,30), OCT(17.14,21), 1998	1	13	9	DIVERSAS*	ALLA STQ
98	1997/07/12	SEP(12.19,26), OCT(0.10.17), 1998	1	13	13	ACERLAN	ALLA ACERLAN
98	1997/07/23	SEP(23), OCT(24.31), NOV(7.20), DIC(3.10), 1998	2	7	6	ACERLAN	ALLA ACERLAN
99	1997/08/11	ENE(11.12,13,14,15,18,19,20,21,22,23,26), 1999	1	20	19	P.L.M.	AUD. JOSEFA ORTIZ DE ROZAS
99	1997/08/02	FEB(2.9,16,23), MAR(2.9,16,23), 1999	1	16	14	DIVERSAS*	ALLA STQ
99	1997/08/03	JUN(3.11,13,22,29), JUL(6.13,20), 1999	1	9	5	DIVERSAS*	ALLA STQ
99	1997/08/23	JUN(23), JUL(29,16,30), AGR(13,20), 1999	1	21	17	SUDRESOL	ALLA SUDRESOL
				TOTAL	281	281	

(*) DIVERSAS(3): PRINT PACK 1, MESSER GRISHEIM 1, DURALINE 5, CETIS 1, CENTRO CONTROL TOTAL DE CALIDAD 1, UCTEL 1, PARTICULAR 1

- DIVERSAS(6) CANCELADO 0
- DIVERSAS(10) PILGRIMS PRIDE 9, IND. CAMCA 1, AGRGEN 4
- DIVERSAS(11) MESSER GRISHEIM 4, POLYDUCTO 3, VENTRAMEX 1, ENVASES VARICS 1, ISSSTE 1, DIMODA 1
- SRAS JURICA SRAS JURICA 5, SECRETARIA DEL TRABAJO 1, CARM 1
- DIVERSAS(12) SPARVEL 2, REP. NORVEL 1, H. AYUTAMIENTO 1, AMECHEA 1, CONDAFLEX 1, LAB. ARANDA 1, ZIMANBERG 1, VEHICULOS AUTOMOTORES 1
- DIVERSAS(17) IDASA INTERNACIONAL 8, ENVASES VAR OS 8
- DIVERSAS(18) LACTEL 1, IND. QUERETANA DE HIELO 2, C. E. A. 1, PARTICULAR 1

Formato 1 - 1998 - Recorrido 18 de 18

page 4/11

Formato 2

Control de cursos para Facilitadores

Módulo 1						
N° C	Clave	Fecha/Inicio	Grupo	Lugar	Instructor	Empresa
1	DS1	9-07-98	2	PLANIF	LAI BEARIZ E. MARQUEZ MELENDE	ACERLAN S.A. DE C.V.
1	DS1	9-07-98	2	PLANIF	LAI BEARIZ E. MARQUEZ MELENDE	BOSAL DE MEXICO S.A. DE C.V.
1	DS1	9-07-98	2	PLANIF	LAI BEARIZ E. MARQUEZ MELENDE	GRUPO ACIR
1	DS1	9-07-98	2	PLANIF	LAI BEARIZ E. MARQUEZ MELENDE	MABE REFRIGERADORES S.A. DE C.V.
1	DS1	9-07-98	2	PLANIF	LAI BEARIZ E. MARQUEZ MELENDE	MERIAL DE MEXICO S.A. DE C.V.
1	DS1	9-07-98	2	PLANIF	LAI BEARIZ E. MARQUEZ MELENDE	PULTEC S.A. DE C.V.
3	UTQ1	14-12-98	1	UTEQ	LAI JORGE ABEL CEDILLO HERNAN	ACERLAN S.A. DE C.V.
3	UTQ1	14-12-98	1	UTEQ	LAI JORGE ABEL CEDILLO HERNAN	CORDAFIEN S.A. DE C.V.
3	UTQ1	14-12-98	1	UTEQ	LAI JORGE ABEL CEDILLO HERNAN	GRUPO ACIR
3	UTQ1	14-12-98	1	UTEQ	LAI JORGE ABEL CEDILLO HERNAN	PULTEC S.A. DE C.V.

Del "Módulo" = 1 (10 Registrados)

Módulo 2						
N° C	Clave	Fecha/Inicio	Grupo	Lugar	Instructor	Empresa
1	PR1	11-11-98	1	PIM	SR OCTAVIANO CAMAROO ROJAS	ACERLAN S.A. DE C.V.
1	PR1	11-11-98	1	PIM	SR OCTAVIANO CAMAROO ROJAS	MERIAL DE MEXICO S.A. DE C.V.
1	PR1	11-11-98	1	PIM	SR OCTAVIANO CAMAROO ROJAS	PULTEC S.A. DE C.V.

Del "Módulo" = 2 (3 Registrados)

Página 1 de 2

marzo del 2 de abril de 1999

Formato 3

Listas de Cursos a Facilitadores

Modulo 1						
<i>Planifica y Decide</i>						
Numero de curso 1						
Clave	DSI	Grupo	Lugar	Nombre	Inició	Terminó
9-07-98		1	PLANIF	BETTY	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9-07-98		1	PLANIF	BETTY	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9-07-98		2	PLANIF	BETTY2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9-07-98		3	PLANIF	BETTY4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9-07-98		3	PLANIF	BETTY6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9-07-98		3	PLANIF	BETTY5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Numero de curso 3						
Clave	UTQ1	Grupo	Lugar	Nombre	Inició	Terminó
14-12-98		1	UTEQ	MARCELA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
14-12-98		1	UTEQ	JUAN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14-12-98		1	UTEQ	PEDRO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
14-12-98		1	UTEQ	PACO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Modulo 2						
<i>Reflexiona y Organiza</i>						

Formato 4

Total de participantes en cada módulo de Facilitador(s)

Modulo	5		
<i>Creatividad</i>			
Han participado	3	Han concluido	2
Modulo	3		
<i>Piensa, Comunica e Interactúa</i>			
Han participado	5	Han concluido	3
Modulo	1		
<i>Planifica y Decide</i>			
Han participado	10	Han concluido	8
Modulo	2		
<i>Reflexiona y Organiza</i>			
Han participado	4	Han concluido	3

□□

Formato 5.

Resumen: Facilitadores por empresa de acuerdo al tamaño

Total de participantes Concluyeron:

Grande
EMPRESA ACERLAN S.A. DE C.V.
Han participado Han concluido

Mediana
EMPRESA BOSAL DE MÉXICO S.A. DE C.V.
Han participado Han concluido

Mediana
EMPRESA CORDAFLEX S.A. DE C.V.
Han participado Han concluido

Micro
EMPRESA GRUPO ACIR
Han participado Han concluido

Grande
EMPRESA MABE REFRIGERADORES S.A. DE C.V.
Han participado Han concluido

Pequeña
EMPRESA MERIAL DE MÉXICO S.A. DE C.V.
Han participado Han concluido

Grande
EMPRESA PULITEC S.A. DE C.V.
Han participado Han concluido

COMENTARIOS FINALES

El desarrollo de cualquier sistema implica un esfuerzo mayúsculo en la fase de análisis, es por ello que la mayor parte de este trabajo se enfoca básicamente en el análisis.

Traté en la medida de lo posible de no hacer los temas demasiado extensos, para facilitar la lectura y comprensión del lector. Y concentré los documentos del análisis dentro del Apéndice A para que la lectura fuese fluida.

Mi desempeño dentro de la Dirección de Capacitación ha sido gratificante ya que he puesto en práctica los conocimientos que adquirí dentro de la Facultad de Informática, pero sobre todo porque he logrado aprender a relacionarme con los distintos niveles de una organización. He aprendido a desarrollar mis habilidades del pensamiento y las he aplicado en el desarrollo de éste trabajo.

El SIEP, está siendo utilizado con éxito dentro del Departamento, ya que les proporciona informes personalizados, lo cual les ha facilitado la obtención de resultados para la toma de decisiones, a eliminado errores y contratiempos para la presentación de informes mensuales a la Secretaria del Trabajo.

Una de las secciones más problemáticas es la del diseño, ya que es el momento en que se deben aterrizar las ideas y sugerencias de los usuarios. En este momento es cuando se abre y estrecha la relación entre el desarrollador y el empleado, ya que siempre se debe recordar que las peticiones de ellos son importantes y que se les debe dar el tratamiento adecuado para lograr el mutuo acuerdo y el éxito del desarrollo.