



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN A USUARIOS  
DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN ECONÓMICA, EN UNA  
EMPRESA DISTRIBUIDORA DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

**Marvin Danilo López Ayala**

Asesorado por: Ing. Otto Rolando Santiago de León

Guatemala, Octubre de 2,003.



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**



**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**Propuesta de un programa de capacitación a usuarios de un sistema de información económica en una empresa distribuidora de energía eléctrica.**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE INGENIERÍA

POR

**MARVIN DANILO LÓPEZ AYALA**

ASESORADO POR ING. OTTO ROLANDO SANTIAGO DE LEÓN

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE  
**INGENIERO INDUSTRIAL**

GUATEMALA, OCTUBRE DE 2,003.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**



**NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA**

DECANO	Ing. Sidney Alexander Samuels Milson
VOCAL I	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
VOCAL II	Lic. Amahán Sánchez Alvarez
VOCAL III	Ing. Julio David Galicia Celada
VOCAL IV	Br. Kenneth Issur Estrada Ruiz
VOCAL V	Br. Elisa Yazminda Vides Leiva
SECRETARIO/A	Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO**

DECANO	Ing. Sidney Alexander Samuels Milson
EXAMINADOR	Ing. Edwin Adalberto Bracamonte Orozco
EXAMINADOR	Ing. Erwin Danilo González Trejo
EXAMINADOR	Ing. Harry Milton Oxóm Paredes
SECRETARIO	Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco

## HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Cumpliendo con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

**Propuesta de un programa de capacitación a usuarios de un sistema de información económica en una empresa distribuidora de energía eléctrica.**

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial con fecha 23 de enero de 2,003.

Marvin Danilo López Ayala

## **ACTO QUE DEDICO:**

### **A Dios**

Por haberme iluminado, llenado de fé y esperanza en el camino que un día emprendí y que ahora culmina una parte de él.

### **A mis padres**

Francisco López Túpul (Q.E.P.D.) y María Antonia Ayala Ajanel, por sus consejos y ayuda para lograr esta meta, que es de uds. también.

### **A mis hermanos**

Ada Floridalma, Aída Etelvina y Rony Francisco, con mucho cariño.

### **A mis familiares**

## **AGRADECIMIENTOS:**

A mi hermana Ada Floridalma López Ayala, gracias infinitas por todo su apoyo y colaboración para poder realizar este sueño. Flory, este triunfo es todo tuyo gracias, una vez más, por depositar tu confianza en mi persona.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala, por haberme albergado bajo sus aulas durante todo este tiempo.

A la familia Aldana Gómez, por su apoyo y colaboración durante mi etapa estudiantil.

Agradecimiento especial al ingeniero Otto Rolando Santiago de León por su apoyo y colaboración en el desarrollo del presente trabajo de graduación.

A todos mis compañeros de estudio y en general a toda aquella persona que de una u otra forma contribuyó en el alcance de esta meta.





## ÍNDICE GENERAL

<b>ÍNDICE GENERAL</b> .....	<b>I</b>
<b>ÍNDICE DE ILUSTRACIONES</b> .....	<b>V</b>
<b>GLOSARIO</b> .....	<b>VIII</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>XXI</b>
<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>XXIII</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>XXV</b>
<b>1. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>1</b>
1.1 Capacitación.....	1
1.2 Objetivos de capacitar.....	2
1.3 El programa de capacitación.....	3
1.3.1 Tipos de programas de capacitación.....	5
1.3.2 Implementación de programas de capacitación.....	6
1.4 Detección de necesidades de capacitación.....	12
1.4.1 Tipos de necesidades de capacitación.....	14
1.4.2 Técnicas de revelamiento de necesidades de capacitación.....	18
1.4.3 Análisis sistemático de las necesidades de capacitación.....	21
1.4.3.1 Análisis funcional.....	21
1.4.3.2 Análisis organizacional.....	21
1.4.3.3 Análisis de personas.....	22
1.4.4 Otros factores que hay que considerar en la capacitación.....	22
1.4.4.1 Principios psicológicos del aprendizaje.....	22

1.4.4.2	Métodos para capacitar.....	24
1.5	Sistemas de información.....	25
1.5.1	Definición.....	25
1.5.2	Características.....	25
<b>2.</b>	<b>SITUACIÓN ACTUAL EN LA EMPRESA.....</b>	<b>27</b>
2.1	Descripción general de la empresa.....	27
2.2	Descripción del área de sistemas y procesos económicos financieros.....	29
2.3	Método actual de capacitación a los usuarios del sistema de información económica.....	39
2.3.1	Capacitación a usuarios ya existentes.....	41
2.3.2	Capacitación a nuevos usuarios.....	43
2.4	Ventajas y desventajas del método de capacitación actual....	44
2.5	Organigrama de usuarios del sistema de información económica.....	45
2.5.1	Perfil de los usuarios del sistema de información económica.....	46
2.6	Recursos disponibles para capacitar a los usuarios del sistema de información económica.....	47
2.6.1	Recursos físicos.....	47
2.6.2	Recursos financieros.....	49
2.6.3	Recursos humanos.....	49
<b>3.</b>	<b>DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN DE NECESIDADES DE CAPACITACIÓN DE LOS USUARIOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN ECONÓMICA, SITUACIÓN ACTUAL.....</b>	<b>51</b>
3.1	Diseño de herramientas para recopilar información.....	51
3.1.1	Cuestionario para descripción de puestos.....	53

3.1.2	Formulario para evaluación del desempeño.....	56
3.1.3	Formulario de diagnóstico de necesidades de capacitación.....	57
3.1.4	Formulario para el inventario de habilidades.....	59
3.2	Detección de necesidades de capacitación.....	61
3.2.1	Conocimientos indispensables.....	61
3.2.2	Evaluación del desempeño.....	62
3.2.3	Inventario de habilidades.....	63
3.2.4	Diagnóstico de necesidades de capacitación.....	63
3.3	Diagramación de los resultados obtenidos.....	66
3.4	Análisis de interpretación de los resultados.....	72
3.4.1	Análisis funcional del sistema de información económica.....	73
3.4.2	Análisis organizacional del sistema de información económica.....	73
3.4.3	Análisis de las personas en el sistema de información económica.....	75
<b>4.</b>	<b>PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN A USUARIOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN ECONÓMICA.....</b>	<b>77</b>
4.1	Establecimiento de los objetivos del programa de capacitación.....	77
4.2	Diseño del contenido temático del programa de capacitación.....	78
4.3	Metodología para proporcionar la capacitación.....	84
4.4	Recursos necesarios para la capacitación.....	85
4.4.1	Recursos físicos.....	85
4.4.2	Recursos humanos.....	86

4.4.3 Recursos económicos.....	87
4.5 Selección del personal que proporcionará la capacitación...	87
4.5.1 Formación necesaria.....	88
4.5.2 Características.....	89
4.6 Organización del programa de capacitación.....	89
4.6.1 Selección del lugar donde se proporcionará la capacitación.....	90
4.6.2 Calendarización de actividades de capacitación.....	90
4.6.3 Convocatoria para capacitación.....	92
<b>5. COSTO, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN.....</b>	<b>93</b>
5.1 Determinación del costo del programa de capacitación.....	93
5.2 Ventajas y desventajas del programa de capacitación.....	102
5.3 Diseño de herramientas para determinar la efectividad del programa de capacitación.....	103
5.3.1 Cuestionario para evaluar la satisfacción de los usuarios capacitados.....	104
5.3.2 Evaluación del desempeño a los usuarios capacitados.....	106
5.3.3 Determinación de la calidad de información obtenida en el sistema de información económica, después de la capacitación.....	106
5.4 Descripción de beneficios obtenidos con la capacitación...	109
5.5 Desarrollo de mejoras en el programa de capacitación.....	110
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>111</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>115</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>117</b>
<b>APÉNDICES.....</b>	<b>119</b>

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

### FIGURAS

1	Estructura del departamento económico financiero	29
2	Estructura organizacional del área de sistemas y procesos económicos	38
3	Usuarios del SIE	45
4	¿Se alcanzan los resultados?	66
5	¿Participa en la elaboración del presupuesto?	67
6	¿Existe un programa de capacitación?	67
7	¿Existen algunos aspectos relacionados con el SIE, que aún no domina?	68
8	¿Ha recibido algún tipo de capacitación, relacionada con el SIE?	68
9	¿Maneja bien la documentación en SIE?	69
10	¿Conoce su responsabilidad dentro del SIE?	69
11	¿Conoce la funcionalidad y objetivos del SIE?	70
12	¿Sabe resolver errores en SIE?	70
13	¿Cómo maneja los programas basados en Windows?	71
14	¿Sabe obtener e interpretar la información del SIE?	71
15	Necesidades de capacitación de las personas evaluadas	72

16	Modelo para evaluar la calidad de cualquier producto software según el estándar ISO/IEC 9126	108
17	Cuestionario para descripción y análisis de puestos	119
18	Formulario para evaluación del desempeño	125
19	Formulario de diagnóstico de necesidades de capacitación	129
20	Formulario para el inventario de habilidades	134
21	Formulario para diagnóstico de necesidades de capacitación	135
22	Cuestionario para evaluar la satisfacción de los usuarios capacitados.	136

## **TABLAS**

I	Esquema para estructurar el programa de capacitación	8
II	Clasificación de técnicas de instrucción	9
II	Características a evaluar para seleccionar instructores	11
IV	Necesidades de capacitación detectadas en los usuarios del SIE	65
V	Programa anual de capacitación a usuarios del SIE	91
VI	Costos fijos mensuales	94
VII	Porcentajes de depreciación del mobiliario y equipo	95
VIII	Depreciación del mobiliario y equipo	96
IX	Materiales de limpieza	97
X	Insumos de cafetería	97

XI	Otros materiales para dar capacitación	98
XII	Viáticos y gastos de viaje	99
XII	Resumen de costos de capacitación	99

## GLOSARIO

<b>Administrador SIE</b>	Es la persona que se encarga de administrar el sistema de información económica (SIE).
<b>Análisis sistemático</b>	Estudio en el cual se toma el entorno como un sistema dentro del cual se evalúan sus entradas, procesos, salidas y retroalimentación.
<b>Aplicación corporativa</b>	Reciben este nombre los programas informáticos desarrollados por personal de la empresa y que se utilizan para el control de actividades derivadas de la operación de la misma.
<b>Aplicación informática</b>	Cada uno de los programas que, una vez ejecutados, permiten trabajar con la computadora y ayudan al usuario a realizar una determinada actividad. Son programas informáticos los procesadores de textos, hojas de cálculo, bases de datos, programas de dibujo, paquetes estadísticos, etc. Ejemplo <i>Word, Excel, etc.</i>
<b>Cadena de pagos</b>	Procedimiento automatizado, en el SIE, mediante el cual se pagarán las facturas provenientes de proveedores nacionales.



<b>Centro de gestión</b>	Unidad básica de la compañía dentro de la estructura de gestión con identidad económica y responsabilidad de gestión sobre gastos, ingresos e inversiones que se deben presupuestar a principio de año y realizar su seguimiento durante el ejercicio económico.
<b>Conciliación bancaria</b>	Proceso de verificar que los documentos de pago (cheques y transferencias) se han debitado de las cuentas en el banco.
<b>Conformar factura</b>	Proceso de registrar el monto de una factura a determinada cuenta y centro de gestión en el SIE.
<b>Contabilidad de gestión</b>	Se basa fundamentalmente en el análisis de los datos del proceso productivo para proporcionar información contable relevante y oportuna para los usuarios internos.
<b>Contabilidad financiera</b>	Proporciona información contable, orientada a los usuarios externos, que es elaborada de acuerdo con los requisitos indicados, se plasma en documentos cuya estructura esta regulada por la regulación mercantil y contable, la información que proporciona tiene que ser fiable.
<b>Dato</b>	Unidad mínima de información, sin sentido en sí misma, pero que adquiere significado en conjunción con otras precedentes de la aplicación que las creó. Técnicamente, los datos son hechos y cifras en bruto, tales como órdenes y pagos, los cuales se procesan para obtener información, por ejemplo el saldo deudor y el monto disponible.

<b>DEOCSA</b>	Distribuidora de electricidad de occidente, S.A. empresa que se encarga de distribuir y comercializar la energía eléctrica en el occidente del país.
<b>DEORSA</b>	Distribuidora de electricidad de oriente, S.A. empresa que se encarga de distribuir y comercializar la energía eléctrica en el oriente del país.
<b>Depreciación</b>	Porcentaje que se utiliza para ir disminuyendo el precio de un activo fijo mientras transcurre su período de vida útil.
<b>Día no hábil</b>	Cualquier día que no se trabaje en la empresa ya sea por ser fin de semana (sábado o domingo) o por ser feriado o asueto.
<b>Diagnóstico</b>	Identificación de puntos o áreas débiles para poder determinar las líneas de acción pertinentes y solucionar el problema provocado por los mismos.
<b>Detección de necesidad de capacitación</b>	Conjunto de procesos mediante los cuales se evalúan el desempeño de un trabajador y el clima organizacional para que a través de los resultados obtenidos se determinen las necesidades que tiene de ser capacitado en determinada área.
<b>Documento soporte</b>	Código que permite identificar de forma única el origen de la operación económica. Como ejemplo, en el reconocimiento de la deuda con un proveedor, el documento soporte sería una factura (FA).

<b>Efecto contable</b>	Movimientos contables que realiza determinado documento en las contabilidades de la empresa afectando por lo tanto, presupuesto y estados financieros.
<b>Encargado de capacitación</b>	Persona de la empresa que tiene bajo su responsabilidad coordinar cada uno de los cursos de capacitación que se imparten a todo el personal de la empresa.
<b>Escaneo de facturas</b>	Procedimiento mediante el cual se digitaliza la factura (escanea) para su almacenamiento en el SIE.
<b>Estado de facturas</b>	Determina el lugar en que se encuentra una factura en el ciclo de facturación de la empresa con los proveedores. La factura puede encontrarse en estado: registrada, conformada y pendiente de autorizar, autorizada, contabilizada, pagada y anulada.
<b>Estado financiero</b>	Constituye una representación estructurada de la situación económico contable y de las transacciones llevadas a cabo por la empresa. Suministran información acerca de la situación y desempeño económico así como de los flujos de efectivo, que sea útil a un amplio espectro de usuarios al tomar sus decisiones económicas.
<b>Estructura de gestión</b>	Viene definida por las unidades de negocio, unidades y centros de gestión. Su definición responde a criterios internos de organización y gestión, y se ofrecerá la información adecuada a los distintos niveles de esta estructura. Ver centro de gestión.

<b>Estructura económica</b>	Viene definida por las áreas y unidades económicas. Se definirá en contabilidad financiera y permitirá suministrar la información económica de acuerdo a los criterios de organización económica en torno al concepto de unidad de negocio. Ver unidad económica.
<b>Gasto</b>	Desembolso en el cual incurre la empresa para la gestión de sus actividades diarias.
<b>Gastos de viaje</b>	Dinero desembolsado por un trabajador de la empresa cuando se tiene que movilizar a algún sitio determinado, que no sea su sede de trabajo habitual, para realizar actividades relacionadas con su puesto de trabajo.
<b>Hardware</b>	Conjunto de componentes materiales de un sistema informático. Cada una de las partes físicas que forman un ordenador, incluidos sus periféricos.
<b>Hecho contable</b>	Acto o transacción que teniendo consecuencias de contenido económico, afectan a la unidad económica, porque afectan a los elementos de su patrimonio. Es todo suceso susceptible de ser captado contablemente porque afecta al patrimonio de la empresa.
<b>Hecho económico</b>	Transacción que tiene consecuencias de contenido económico pero que no afecta los elementos del patrimonio en una empresa.

<b>Hora laborable</b>	Cualquier hora comprendida entre las 08:00 – 13:00 y 14:00 – 17:00 de lunes a viernes o que este dentro de la jornada de trabajo en la cual una persona debe estar desarrollando las actividades correspondientes a su puesto de trabajo.
<b>Hora no laborable</b>	Cualquier hora en la cual el trabajador no esta en la obligación de desarrollar actividades relacionadas con su puesto de trabajo.
<b>Incidencia</b>	Resultado de realizar una mala gestión en el sistema de información económica.
<b>Incidencia funcional</b>	Es un error provocado por ingresar mal los diferentes movimientos en el sistema de información económica.
<b>Incidencia técnica</b>	Es un error provocado por fallas en el software que soporta al sistema de información económica.
<b>INDE</b>	Instituto Nacional de Electrificación. Es la empresa que se dedica a la generación de la mayor parte de energía eléctrica que se consume en el país.
<b>Inmediato superior</b>	Es la persona a quien un trabajador tiene como jefe superior. En el organigrama del personal este puesto aparece arriba del puesto en donde se ubica el trabajador.

<b>Interfaz</b>	Circuito electrónico que gobierna la conexión entre dos dispositivos de hardware y los ayuda a intercambiar información de manera confiable. Es sinónimo de puerto. Conexión e interacción entre hardware, software y el usuario.
<b>Inversión</b>	Empleo de una cantidad de dinero en la adquisición de un bien con la intención de obtener beneficios en más de un año.
<b>Macro necesidad</b>	Se entiende como macro – necesidad cuando hay 2 o más empleados de la organización con una misma necesidad.
<b>Micro necesidad</b>	Se entiende como micro - necesidad cuando la necesidad se da únicamente en un empleado de la organización.
<b>Misión</b>	Sintetiza los principales propósitos estratégicos y los valores esenciales que deberán ser conocidos, comprendidos y compartidos por todas las personas que colaboran en el desarrollo del negocio.
<b>Modelo contable</b>	Es el código con el cual se identifica en SIE una partida contable, por medio de éste se determinará los movimientos que haga el registro de cualquier hecho contable en las contabilidades de la empresa.
<b>Modelo económico de inversión</b>	Catálogo de cuentas de inversión del módulo de inversión del sistema de información económica.

<b>Necesidad</b>	Estado que presenta una persona cuando siente la privación con respecto a una satisfacción general ligada a su condición humana
<b>Nivel académico</b>	Grado de estudio alcanzado por un empleado de la organización.
<b>Nivel organizacional</b>	Lugar que ocupa un puesto determinado en la estructura de la empresa, puede ser gerencial, jefatura, subordinado.
<b>Oficina comercial</b>	Instalaciones en donde los clientes de la empresa acuden para solicitar y gestionar los diferentes servicios que se ofrecen.
<b>Operación económica</b>	Actividad de la empresa con repercusión económica en un centro de gestión (plan de gestión o inversión) o en una unidad determinada (plan financiero o público). Supone la concreción de un modelo de operación y constituye la unidad básica de información.
<b>Plan de cuentas</b>	Catálogo de cuentas de contabilidad, ya sea de gestión, financiera o de inversión en las cuales se basará el SIE para la estructuración de los diferentes estados financieros.
<b>Proceso económico</b>	Secuencia de actividades con carácter económico existentes en la compañía. Sirven al usuario como vehículo de navegación hasta llegar a las operaciones económicas que agrupan.

<b>Programa</b>	Conjunto ordenado, lógico y secuencialmente, de objetivos, políticas, estrategias, procedimientos, funciones y recursos para desarrollar una actividad previamente determinada. Los programas se respaldan con presupuestos de inversión y funcionamiento.
<b>Proyecto de inversión</b>	Recoge las inversiones que se realizan en los diferentes elementos del inmovilizado, se subdivide en obras y módulos. Cada proyecto debe disponer, como mínimo, de una obra, y cada obra de un módulo.
<b>Red de computadoras</b>	Es un conjunto de medios para proporcionar servicios de telecomunicación entre cierto número de ubicaciones. Consiste en dos o más computadoras unidas que comparten hardware y software) y que son capaces de realizar comunicaciones electrónicas. Las redes pueden estar unidas por cable, líneas de teléfono, ondas de radio, satélites, etc.
<b>Seguimiento de inversiones</b>	Es la supervisión que se le da a la ejecución de proyectos de inversión de cada centro de gestión en el sistema de información económica.
<b>Seguimiento presupuestario</b>	Es la supervisión que se le da a la ejecución del presupuesto de cada centro de gestión en el sistema de información económica.



<b>Servidor</b>	Genéricamente, dispositivo de un sistema que resuelve las peticiones de otros elementos del sistema, denominados clientes.
<b>SIE</b>	Sistema de información económica. Es un sistema corporativo, perteneciente a la empresa, mediante el cual se registran los movimientos económicos de la misma para generar los diferentes estados financieros.
<b>Sistema corporativo</b>	Ver aplicación corporativa.
<b>Software</b>	Término genérico que designa al conjunto de programas de distinto tipo (sistema operativo y aplicaciones diversas) que hacen posible operar la computadora.
<b>Software corporativo</b>	Ver aplicación corporativa.
<b>Software especializado</b>	Conjunto de programas de computadora destinado a realizar una tarea específica, por ejemplo, emitir informes contables.
<b>Tecnología de la información</b>	Conjunto de componentes necesarios para ingresar, procesar y almacenar datos y convertirlos en información útil.
<b>Ubicación administrativa</b>	Departamento de la empresa al cual pertenece determinado puesto y por lo tanto la persona que lo ocupa.

<b>Unidad de gestión</b>	Es la agrupación de varios centros de gestión con capacidad de gestión sobre gastos, ingresos e inversiones que debe presupuestar al comienzo de año y realizar su seguimiento durante el ejercicio.
<b>Unidad de negocio</b>	Es la agrupación de varias unidades de gestión, realiza una actividad diferenciada independiente dentro de la empresa desde el punto de vista operativo y económico. Requieren seguimiento económico, patrimonial y presupuestario.
<b>Unidad económica</b>	Es el elemento de último nivel de la estructura económica y ésta depende de un área económica concreta y tiene entidad económica y patrimonial propia. La contabilidad general estará desglosada al nivel de estas unidades.
<b>Unidad operativa</b>	Identifica al grupo de personas que desarrollan una actividad común responsable de registrar un conjunto determinado de operaciones económicas. Es el equivalente al diario en la contabilidad financiera. Sinónimo de grupo de trabajo.
<b>Usuario SIE</b>	Persona a quién debido a sus actividades en la empresa se le asigna un código y una clave para ingresar al sistema de información económica.
<b>Vacante</b>	Puesto de trabajo en la empresa que no esta ocupado por alguna persona ya sea de la misma empresa o de afuera.

**Viático** Cantidad de dinero proporcionada para que un trabajador pueda realizar actividades relacionadas a su puesto de trabajo fuera de su lugar habitual.

**Visión** La visión es aquella idea o conjunto de ideas que se tiene de la organización a futuro. Expone de manera evidente y ante todos los grupos de interés el gran reto empresarial que motiva e impulsa la capacidad creativa en todas las actividades que se desarrollan dentro y fuera de la empresa.



## **RESUMEN**

La capacitación es el medio por el cual la empresa dota a sus trabajadores de las habilidades y conocimientos indispensables para lograr los resultados óptimos. Capacitar no es sólo juntar a un grupo de personas y darles determinado curso, inicia a partir de la detección de necesidades de capacitación para lo cual se tomarán los puntos de vista de la empresa, de las jefaturas o gerencias y de las personas directamente involucradas, es decir los subalternos. Luego, a partir de las necesidades detectadas se procede a establecer un programa de capacitación. El éxito del programa de capacitación dependerá de algo más que la identificación y diagnóstico de las necesidades de capacitación y de la preparación del programa en sí, frecuentemente se relaciona el éxito o fracaso de un programa de capacitación con el hecho de reconocer que deben darse atención a los principios básicos del aprendizaje tales como: motivación y estimulación apropiada para que la persona capacitada este dispuesta a aprender.

En el programa de capacitación se establecen los objetivos, orientados a cubrir las necesidades detectadas, los contenidos de los cursos que se van a impartir, la metodología a utilizar para proporcionar la capacitación, así como también se describen los recursos, físicos, humanos y económicos que se consumirán en la ejecución del programa de capacitación. También se selecciona a las personas encargadas de proporcionar capacitación y con todos estos recursos se organiza el programa de capacitación determinando el lugar y la calendarización anual de los cursos.

Dado que todo programa tiene que contar con una metodología de seguimiento para evaluar los resultados, se proponen herramientas para medir los resultados obtenidos a partir de la ejecución del programa de capacitación.

## **OBJETIVOS**

### **General**

- Diseñar un programa de capacitación que permita brindar soporte al usuario del sistema de información económica para que las incidencias generadas por el mal registro de los datos económicos se reduzcan, proporcionando con esto un mayor control de los gastos e inversiones en los cuales se incurre por el desarrollo de las actividades del negocio.

### **Específicos**

1. Diseñar herramientas que permitan detectar las necesidades de capacitación a los usuarios del sistema de información económica.
2. Diagnosticar la información obtenida por medio de la detección de necesidades de capacitación, para determinar las acciones encaminadas a su solución.
3. Estructurar un programa de capacitación que le permita a los usuarios, del sistema de información económica, administrar de una mejor forma la información generada.
4. Incrementar la confiabilidad de la información generada por el sistema de información económica.

5. Establecer los parámetros que permitan dar seguimiento a la capacitación de los usuarios del sistema de información económica.
6. Reducir el tiempo invertido en solucionar incidencias ocasionadas por el mal registro de los datos en el sistema de información económica.
7. Proponer un programa permanente de capacitación y desarrollo para todos los usuarios del sistema de información económica.



## INTRODUCCIÓN

El cambio constante que se ha venido generando en los últimos tiempos debido a factores como la globalización exige que la toma de decisiones sea más rápida y efectiva, es por eso que las organizaciones, en la actualidad, optan por la automatización de sus procesos tales como el procesamiento de la información, esta automatización trae consigo cambios tecnológicos, en ocasiones, radicales.

Los cambios tecnológicos, implican desarrollo de sistemas que traen inmersos una serie de beneficios; pero para aprovechar al máximo la capacidad tecnológica instalada en una organización, es imprescindible que las personas directamente involucradas cuenten con los conocimientos necesarios para la administración de estos sistemas. Es por eso que en este trabajo de graduación, encontrará la propuesta de un programa de capacitación a los usuarios de un sistema de información económica. Para el desarrollo de este programa, se incluye primero una serie de términos y definiciones relacionados con el tema para que la comprensión del mismo sea más fácil, luego se describe la situación actual de la empresa en materia de capacitación, a partir de esta descripción se diseñarán las herramientas que nos ayudarán en la detección y diagnóstico de necesidades de capacitación, se analizará la información obtenida a través del trabajo de campo y con los resultados se diseñara el programa de capacitación con los objetivos planteados hacia la satisfacción de las necesidades detectadas, se determinará el contenido de los cursos a impartir, el personal encargado de capacitar y el lugar en donde se

proporcionará la capacitación concluyendo con el cálculo del monto a invertir para la implementación del programa de capacitación y con la metodología de seguimiento y mejora de los resultados obtenidos a través de la implementación del programa de capacitación a los usuarios del Sistema de Información Económica (SIE).

## 1. MARCO TEÓRICO

### 1.1 Capacitación

“La capacitación se refiere a un entrenamiento adicionado de habilidad y conocimientos intelectuales para crear soluciones a problemas.” <sup>(1)</sup> “Consiste en una actividad planeada y basada en necesidades reales de una empresa y orientadas hacia un cambio en los conocimientos, habilidades y actitudes del colaborador.” <sup>(2)</sup> Dentro del proceso de capacitación se manejan los conceptos de educación, entrenamiento, desarrollo y adiestramiento, de tal manera que es conveniente señalar las diferencias entre cada uno de esos términos.

**a) Educación:** “Es toda influencia que el ser humano recibe del ambiente social, durante toda su existencia para adaptarse a las normas y valores sociales vigentes y aceptados. Puede ser institucionalizada y ejercitada no sólo de modo organizado y sistemático, como en las escuelas e iglesias que siguen un plan preestablecido, sino también, desarrollada de un modo difuso, desorganizado y asistemático como en el hogar y en los grupos sociales a los cuales el individuo pertenece, sin obedecer a ningún plan preestablecido. La educación es la preparación para y por la vida.” <sup>(3)</sup>

---

(1) Craig Robert L. y Bittel Lester R. *Manual de entrenamiento y desarrollo de personal*. México, editorial Diana, 1,982.

(2) Siliceo, Alfonso. *Capacitación y desarrollo de personal*, 2.da edición, México, editorial Limusa, 1,983.

(3) Chiavenato Idalberto. *Administración de recursos humanos*. Mexico, editorial Trillas, 1,986.

- b) **Entrenamiento:** “Significa prepararse para un esfuerzo físico o mental, para poder desempeñar una labor, como se ve el entrenamiento forma parte de la educación.”<sup>(4)</sup>
- c) **Desarrollo:** “Es el proceso integral del hombre encaminado a la realización personal, consiguientemente abarca la adquisición de conocimientos, el fortalecimiento de la voluntad, la disciplina del carácter y la adquisición de todas las habilidades que son requeridas para el desarrollo de los ejecutivos.”<sup>(5)</sup>
- d) **Adiestramiento:** “Es proporcionar destreza en una habilidad adquirida, casi siempre mediante una práctica más o menos prolongada de trabajos de carácter muscular o motriz.”<sup>(6)</sup>

## 1.2 Objetivos de capacitar

- Al concluir un programa de capacitación de personal se espera que el mismo sea más productivo en su trabajo actual y este listo para progresar.
- Fomentar el crecimiento intelectual de las personas que integran la organización, preparándolas para enfrentar los cambios e innovaciones dentro de las mismas.
- Estimular emocionalmente a las personas, haciéndoles ver que la empresa las toma en cuenta y que a la vez son importantes dentro de la misma.

---

(4) Arias Galicia, Fernando. *Administración de Recursos Humanos*. México, Editorial Trillas, 1,986.

(5) Siliceo, Alfonso. *Capacitación y desarrollo de personal*, 2.da edición, México, editorial Limusa, 1,983.

(6) Arias Galicia, Fernando. *Administración de Recursos Humanos*. México, Editorial Trillas, 1,986.

- Generar personal con los conocimientos y habilidades necesarios para la introducción de nuevos métodos de trabajo.
- Disponer, en el momento oportuno, de personal calificado para cubrir las vacantes que se van generando.

### **1.3 El programa de capacitación**

“Es el arreglo estructurado de actividades que permiten el aprendizaje. Como producto del diagnóstico de necesidades, el programa de capacitación establece las acciones para resolver las mismas. En este marco, el programa debe plantear un vínculo lógico entre su objetivo general y sus específicos, entre los específicos y los contenidos de los cursos. Asimismo debe establecer claramente universos, procedimientos y sistemas de evaluación del aprendizaje. Esto último con el fin de medir a que grado se cumplieron los objetivos esperados y señalar los resultados del programa y que sistemas de seguimiento se deben desarrollar.

El programa de capacitación cubrirá tres aspectos fundamentales: en primer lugar, dará respuesta a las necesidades de capacitación derivadas de los problemas que afectan las áreas de organización. Por otra parte, capacitará y adiestrará al trabajador en todas las actividades referentes a su puesto, con el fin de otorgarle la constancia de habilidades respectiva. Por último, capacitará y adiestrará al trabajador para que cuente con la oportunidad de ascender en la jerarquía institucional y a la vez se desarrolle como individuo y ser social.

La fase de la elaboración del programa es lo más complicado del proceso administrativo de la capacitación. Para llegar a ella es necesario haber aplicado una buena detección de necesidades y un diagnóstico que nos permita localizar claramente aquellos problemas de la organización, susceptibles de resolver mediante acciones de capacitación. La efectividad en el desarrollo de programas de capacitación depende, en gran medida, de los factores personales que influyen en las decisiones de quien decide el contenido de la capacitación, los instrumentos y técnicas”. (7)

Los más importantes factores personales que afectan las decisiones sobre el programa son:

- a) **Filosofía:** Las concepciones filosóficas del entrenador sobre la realidad y su filosofía de la educación determinan, en gran parte, la selección que haga de los métodos.
- b) **Carácter:** El cuadro de valores del director de capacitación guiará su elección relativa a la capacitación. Su participación en la conformación de metas valiosas para la organización será una contribución tan valiosa como su actividad profesional
- c) **Personalidad:** Un director maduro, consciente de sus propias limitaciones, sensible a las necesidades de los otros y emocionalmente saludable, estará en mejor posición de contribuir positiva y permanentemente al crecimiento de la gente en su organización. Una personalidad creativa estimula el potencial creativo de sus compañeros y de aquellos de cuyo mejoramiento es, hasta cierto punto, responsable.

---

(7) Calderón Córdova, Hugo. *Manual para la administración del proceso de capacitación de personal*. México, editorial Limusa, 1,982.

**d) Educación y experiencia:** El cuadro total de la educación y de la experiencia determinan en gran parte los criterios que un director pueda seguir en la capacitación. La mejor prueba de que los programas seguirán mejorando es el continuo estudio y desarrollo del propio entrenador.

### 1.3.1 Tipos de programas de capacitación

Existe una multiplicidad de programas; sin embargo, se pueden clasificar de la siguiente manera:

**a) Información:** Son jornadas cortas que tienen por finalidad proveer información general o especializada (legal, tributaria, cambio en las políticas de trabajo, nuevos modelos, nuevas líneas de producción, etc.)

**b) Formación:** Cursos cortos o de mediana duración que tienen por finalidad proveer conocimientos básicos y/o desarrollo de destrezas en determinada área de trabajo. Es una capacitación inicial en el puesto. Son llamados también programas de aprendices: formación de vendedores, técnicas secretariales para auxiliares de oficina, torneros, etc.

**c) Actualización:** En tiempo relativamente corto se pone al día al personal sobre los avances técnicos vinculados a su trabajo.

**d) Perfeccionamiento:** Corresponde a un segundo nivel de desarrollo en la especialidad laboral y tiene como pre – requisito el haber recibido cursos de formación en la especialidad.

- e) **Especialización:** Se caracteriza por incluir una capacitación avanzada que le da gran experiencia al trabajador y lo hace una autoridad en el área.

### 1.3.2 Implementación de programas de capacitación

Cuando ya se tiene el programa general de capacitación, se eligen los cursos por orden de importancia, y es necesario seguir una serie de pasos para la implementación de los mismos, de lo contrario se corre el riesgo de obtener resultados negativos. Los resultados de la implementación de un programa de capacitación normalmente dependen de los siguientes aspectos:

- Factores personales que influyen en las decisiones del contenido de la capacitación.
- Los instrumentos, y
- Técnicas empleadas para capacitar.

Los pasos que se recomienda seguir en la implementación de programas de capacitación son los siguientes:

- a. **Redacción y análisis de objetivos:** Los propósitos como parte fundamental en la elaboración de un curso deberán escribirse en forma minuciosa y exacta, debiendo ser claros y precisos, ya que de ellos dependerá:

- La delimitación del contenido.



- Las técnicas de instrucción.
- Los materiales didácticos.
- El tipo de evaluación.
- La comunicación a los participantes y a otras personas acerca de la intención del curso, y
- Lo que se espera del participante al finalizar el curso.

Será necesario contar con una lista de las actividades en las cuales se requiere capacitación, ya que es la base para redactar los objetivos. Aun cuando el objetivo general se encuentre debidamente redactado, es poco lo que da para elaborar el contenido del curso, por lo cual se hace necesario desglosarlo por objetivos específicos que proporcionen mayor información, ya que los objetivos generales expresan de manera global lo que el participante sabrá que hacer al término de su capacitación; en cambio, los específicos precisan las actividades detalladas que es necesario dominar para alcanzar los otros.

**b. Estructura del contenido del programa de capacitación:** Los objetivos específicos nos proporcionan la base para la elaboración del contenido del curso, entendiéndose por esto, el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que el participante debe conocer, dominar o aplicar al finalizar el curso. A continuación se muestra un posible esquema.

**Tabla I: Esquema para estructurar el programa de capacitación**

C O M P O R T A M I E N T O			
CONTENIDO	Conocimientos	Habilidades	Actitudes
	Memoria	Manual	Intereses
	Comprensión	Manipulativa	Apreciación
	Análisis	Sicomotora	Valores
	Síntesis		Filosofía de la Vida.
	Evaluación		

Para estructurar el contenido de un curso es recomendable que se haga en forma ordenada, lógica, precisa y objetiva, tomando en cuenta que va a ser propiamente lo que se va a enseñar a los participantes. <sup>(8)</sup>

- c. **Selección de técnicas de instrucción:** “El hacer una adecuada selección de técnicas de instrucción, facultará la adquisición de conocimientos y el desarrollo de hábitos y destrezas que complementen la realización en el trabajo. Al hablar de técnicas de instrucción, se hará referencia al conjunto de métodos a utilizar por parte del instructor, para lograr, a través de la enseñanza, el aprendizaje de los trabajadores hacia el dominio de sus labores.

---

(8) Craig y Bittel. Op. Cit.

**Tabla II: Clasificación de técnicas de instrucción**

Labor individual Auto educación	Experiencia Lectura planeada Observación Instrucción programada
Labor de equipo. Participación de grupo. Desarrollo de actitudes.	Seminario Conferencia participativa Método del caso Foro Congreso Simposio Charola de entrada Tormenta de ideas Dinámica de grupos Sensibilización Dramatización Juego de negocios
Información Impartición de Conocimientos	Aprender Clase formal Conferencia Discursos Medios audiovisuales

Para la selección de las técnicas existen entre otras consideraciones muy importantes a tomar en cuenta como:

- Costo.
- Tiempo.
- Condiciones materiales.
- Antecedentes de los participantes.
- Disponibilidad de instructores calificados, y

- Necesidad de materiales especiales” (9)

**d. Selección de materiales didácticos:** Los materiales didácticos son los apoyos que usa el instructor para facilitar el aprendizaje, ya que mientras más objetivo e ilustrativo sea, mejores serán los resultados obtenidos. Algunos que se utilizan son:

- Pizarrón.
- Rotafolio.
- Franelógrafo.
- Película.
- Gráficas.
- Grabadora / Tocabiscos.
- Equipo de computo.
- Circuito cerrado de televisión.
- Transparencias.
- Pantalla líquida, data display.

**e. Selección de instructores:** El instructor es algo más que una persona que se coloca al frente de un grupo, para comunicar a sus integrantes un tema de estudio, es un promotor de superación, es la clave del éxito de un curso y es un motivador de mejorar habilidades, conocimientos y aptitudes del participante. Siendo tan importante la función del instructor en la capacitación, resulta sumamente valioso hacer una adecuada selección de los mismos. De tal manera que el instructor debe reunir una serie de características para que resulte ser la persona capaz de enfrentarse a un grupo de personas y lograr el cambio que se pretende de los mismos, acción difícil de lograr si el instructor no posee las habilidades suficientes.

---

(9) Siliceo, Alfonso. Op. Cit.

**Tabla III: Características a evaluar para seleccionar instructores**

Paciencia	Sencillez
Disponibilidad de tiempo	Optimismo
Conocimiento / habilidades	Ingenio
Amplio conocimiento de la temática a desarrollar	Formación didáctica
Dinamismo	Creatividad
Saber escuchar	Seguridad de sí mismo
Facilidad de expresión	Presentación
Amplio vocabulario	Creatividad

Dentro el personal de la empresa, estas características podrán ser observadas y así determinar su habilidad como instructor. Con lo que se ha mencionado acerca del instructor, se puede realizar la selección de la persona que se necesita para llevar a cabo la instrucción en la empresa.

**f. Organización del programa de capacitación:** Se cuenta ya con los elementos necesarios (implementación del curso) para hacer funcionar un curso y cubrir el programa de capacitación (necesidades), pero y ¿dónde se va a desarrollar?, ¿Con qué?, ¿cómo se va a controlar? La respuesta a ello es lo que denomina organización del programa de capacitación. Al hablar de las características físicas del aula en la que se lleva un curso a cabo, no es asunto de poca importancia, porque esto conlleva también el éxito que se tenga del mismo. Por lo tanto, será un lugar que sea más agradable y que tenga características primordiales como:

- Lugar limpio, espacioso y sin ruidos.
- Mobiliario adecuado (mesas, pupitres, etc.)
- Buena iluminación y ventilación.

- Distribución adecuada del mobiliario
- Conexiones eléctricas suficientes.

Otro aspecto importante dentro de la organización es la inscripción del participante, que puede hacerse por medio de memorándums, cartas, etc., dirigidos al departamento u oficina de capacitación. Cuando las solicitudes ya se encuentran autorizadas, se llenarán listas de asistencia que manejará el instructor. Asimismo, se fijará el horario del curso según las características del mismo y la empresa, sin olvidar que si el trabajador se encuentra laborando en funciones que no se pueden interrumpir, se establecerá el horario de capacitación en horas no laborables. Dentro de la organización del curso, también se considerará de la misma forma que los anteriores, el cronograma del curso es decir, la representación gráfica de la utilización del tiempo de instrucción.

#### **1.4 Detección de necesidades de capacitación**

Para capacitar se necesita saber primero, ¿a quién? y ¿en qué? se les va a formar; además si no se conocen las debilidades, nunca se podrán satisfacer esas necesidades.

Es muy importante establecer ¿porqué el diagnóstico de necesidades de capacitación se constituye como la primera fase dentro de un programa de capacitación? Dicho análisis tiene su inicio con una revisión de toda la empresa, detectando las áreas funcionales relativamente deficientes.

“Al hablar de necesidades de capacitación, se puede decir que estas se refieren a las carencias que los trabajadores tienen, para desarrollar su trabajo de manera adecuada dentro de la organización. Sobre esta base diremos, que la necesidad de capacitación es la determinación del conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que se deben adquirir, hacer y desarrollar en un individuo o grupo, a fin de que se puedan llevar a cabo correctamente sus funciones, se sientan satisfechos y de ser posible, se les prepare para un cambio futuro.” <sup>(10)</sup>

“Algunos de los beneficios de un diagnóstico de necesidades de capacitación son:

- a) Análisis y localización de necesidades educativas.
- b) Diagnóstico del clima organizacional, y evaluación de la moral del personal.
- c) Obtención de perfiles educativos de los puestos en la organización.
- d) Información para la programación de actividades del Departamento de Capacitación.
- e) Información para calcular el costo – beneficio del programa de capacitación.
- f) Definición de recursos necesarios como:
  - Eventos a realizar.
  - Cuerpo de Instructores.

---

(10) Mendoza Nuñez, Alejandro. *Manual para determinar necesidades de capacitación*. México, editorial Trillas, 1,982.

- Materiales didácticos necesarios.
- Metodología a emplear.
- Auxiliares de revelamiento de necesidades de capacitación.”<sup>(11)</sup>

#### **1.4.1 Tipos de necesidades de capacitación**

“La micro-necesidad de capacitación se desarrolla sólo para una persona o para una población muy pequeña. Las macro necesidades de capacitación existen en un grupo grande de empleados frecuentemente en la población completa de la misma clasificación ocupacional. Siempre que una empresa cambia una política o adopta un procedimiento universalmente modificado, hay una presumible macro necesidad de capacitación. La detección de necesidades de capacitación de una parte importante de la empresa (macro necesidad) exige un informe muy distinto del requerido para la determinación de necesidades de un solo puesto con pocas plazas (micro necesidades). Por lo general, las necesidades se describen en forma de tareas que se refieren a algún puesto. Una excepción a esto sería por ejemplo, la macro necesidad consistente en conocer un conjunto de nuevas políticas de la empresa. Estas tareas o áreas de aprendizaje constituyen, desde luego, la base para seleccionar cursos existentes o para definir los objetivos de la capacitación y determinar el contenido o materia de estudio, en caso de que sea necesario elaborar algún curso o evento.

---

(11) Siliceo, Alfonso. Op. Cit.



El número de personas implicadas define la estrategia que se ha de seguir: Una micro necesidad que afecta únicamente a dos trabajadores, exige, por lógica, una acción muy distinta de la que una macro necesidad que abarque a 30 personas.

Ahora bien, la naturaleza de la necesidad y la disponibilidad de recursos, tanto internos como externos, también influyen en la estrategia.

Las características de las personas involucradas definen el nivel técnico de la capacitación, determinando la intensidad de la práctica, el enfoque de las sesiones, el tipo de materiales y técnicas didácticas; en una palabra, el nivel del curso. Si la capacitación ha de atender las necesidades individuales, el curso debe ajustarse a las características de los trabajadores y aprovechar al máximo sus conocimientos y experiencias. Son especialmente importantes la escolaridad, la edad, la antigüedad en el puesto y algunas características psicológicas (inteligencia, motivación, expectativas, etc.)

**a) Manifiestas:** Estas son bastante evidentes y surgen por algún cambio en la estructura organizacional, derivado de la movilidad o rotación del personal o como respuesta al avance tecnológico de la empresa. Son aquellas que por ser tan obvias son establecidas con base en el sentido común. Por lo que no requieren ser detectadas por técnicas como cuestionarios o pruebas. El personal de nuevo ingreso, el que será ascendido o transferido, el que ocupará un puesto de nueva creación, representan necesidades manifiestas. Se localizan también cuando la maquinaria y equipo son sustituidos por otros nuevos y los métodos o procedimientos son modificados.

**b) Necesidades encubiertas:** Se dan en el caso de que los trabajadores ocupen normalmente sus puestos y presentan problemas de desempeño, derivados de la falta u obsolescencia de conocimientos, habilidades o actitudes. Por no ser tan evidentes, es necesario realizar una investigación que requiere:

- Buscar evidencias generales y síntomas de que existen problemas en la empresa.
- Buscar causas de tales problemas, las áreas específicas en que se requiere capacitación por medio de una o varias técnicas como la entrevista, cuestionario, etc.

Las necesidades encubiertas enfrentan comúnmente resistencia tanto de trabajadores como de directivos y supervisores; su determinación es la más difícil que las de tipo manifiesto.

**c) Organizacionales:** Se dan cuando estamos hablando de debilidades generales, en esto, se encuentra implicada una parte de la empresa. El cambio de equipo, la introducción de nuevos procedimientos o la modificación de las políticas son ejemplo de este tipo de necesidades.

**d) Departamentales:** Son las que afectan un área importante de la empresa, llámese gerencia, división, departamento o sección.

**e) Ocupacionales:** Son las que se refieren a un puesto en particular vendedor, mecánico, supervisor de producción, proyectista, etc.

**f) Personal:** Son las que se ubican respecto de cada trabajador.

Por último, es importante definir con exactitud la razón por la que se va a proporcionar la capacitación, ya que, sin justificación, se estarán desperdiciando los recursos.

Esto es especialmente válido para las necesidades encubiertas, en las que debe asegurarse que la capacitación es verdaderamente la solución a la problemática detectada, así como la alternativa más ventajosa. Sin este conjunto de resultados, la determinación de necesidades es incompleta y no cumple su cometido. Un buen informe de determinación de necesidades debe contenerlos, además de ser confiable y objetivo. Es conveniente enfatizar que los indicadores que se mencionan son factibles de ampliarse con relación a las características específicas de cada empresa. Después de hacer el análisis de indicadores e identificar el problema se procederá a buscar su solución, tomando en cuenta que no siempre la capacitación va a ser la clave para la solución del problema, sino que estarán en relación con la organización de la empresa como salarios, cambios de maquinaria, contratación de personal y redacción de objetivos en su caso.

En el momento en que se han detectado las áreas críticas en que se requiere capacitación y cuando se cuenta con la evidencia general de ello, se decide la prioridad a seguir que consiste en la elección de la técnica que se utilizará para elaborar el diagnóstico de necesidades de capacitación.”  
(12)

---

(12) Mendoza Nuñez, Alejandro. Op. Cit.

### 1.4.2 Técnicas de revelamiento de necesidades de capacitación

Para efectos de este trabajo de graduación y en virtud de que existe una diversidad de técnicas y que por lógica cada una requiere un manejo específico, solamente citaremos los aspectos muy genéricos de algunas de ellas, en especial, de aquellas que serán utilizadas en la metodología que se propondrá.

“Dentro de las técnicas más conocidas por la administración de recursos humanos para lograr el diagnóstico de necesidades se tienen:

- a) Análisis de puestos:** Es la técnica que consiste en observar, registrar y analizar toda la información relacionada a una tarea específica. Estudia en detalle las labores a ser desarrolladas por la persona que ocupe el puesto y establece los conocimientos, habilidades y actitudes que se requieren para desarrollar adecuadamente el puesto. Es importante mencionar que dicha técnica se refiere exclusivamente al puesto, sin importar la persona que lo ocupe.
- b) Inventario de habilidades:** Para esta técnica se recomienda el uso de una gráfica que contenga una columna para anotar al personal y otro para las habilidades, conocimientos y actitudes, que requieren para desempeñar el puesto que se este investigando. El inventario de habilidades es manejado generalmente por supervisores, jefes, etc., los cuales tienen una posición jerárquica que les permitirá hacer apreciaciones de sus subordinados. Las actividades o tareas que se incluyan en la tabla varían de acuerdo al puesto y pueden ser amplios o específicos.

Es muy importante que en la columna de observaciones se indique las deficiencias que los sujetos tengan con relación a las actividades encomendadas. El inventario permite conocer fácilmente las actividades de bajo rendimiento, así como a los sujetos afectados.

**c) Cuestionario:** Pueden aplicarse a todos los niveles, obteniendo información de:

- Los directivos de la empresa acerca de las necesidades de capacitación de sus subordinados.
- Cualquier trabajador, sea jefe, supervisor, asesor y obrero en lo que respecta a su propio nivel de conocimientos, habilidades y aptitudes.
- Los subordinados acerca de las necesidades de adiestramiento de sus superiores.

**d) Evaluación del desempeño:** Constituye el proceso de evaluar el rendimiento del empleado en el puesto para lo cual nos servirá bastante la descripción y análisis del puesto y con ello verificar si esta cumpliendo con los objetivos y requerimientos del mismo.

**e) Entrevista:** Por entrevista se entenderá una conversación concretada en forma de preguntas y respuestas en que juega un papel primordial la agudeza y don de gentes del entrevistador. Las preguntas van a ir encaminadas hacia el objetivo que dicha entrevista tiene, en este caso, serán dirigidas hacia la detección de necesidades de capacitación.

**f) Tormenta de ideas:** Consiste en reunir a un grupo, mínimo de 5 miembros y máximo de 8, de una determinada categoría existente en la compañía, al cual se le hará una pregunta que se anotará en el pizarrón, relacionada ésta a la detección de necesidades de capacitación. Se le pide al grupo que exprese libremente cualquier idea que pueda contestar la pregunta. Es importante indicar que ninguna idea será motivo de discusión o comentario en el momento que se emita.

Esto se llevará a cabo posteriormente en una discusión abierta de 5 a 10 minutos. Todas las ideas aportadas se anotarán sin determinar ningún orden. Finalizado el tiempo, se procederá a discutir las ideas anotadas, pidiendo opinión a todos los participantes para que finalmente se jerarquicen las ideas importantes y se eliminen las que no aportan una evidencia de capacitación.

**g) Desarrollo organizacional:** Consiste en cambiar las actitudes y hábitos de interacción entre los individuos integrantes de la organización para estar dentro de una estructura mental apropiada para resolver problemas, afrontar conflictos, formular políticas y manejar más eficazmente los asuntos operacionales.

**h) Combinación de técnicas:** Las características de cada empresa determinarán la aplicación de una técnica específica, o combinación de las mismas, según diversos factores; por ejemplo:

- Existencia de una descripción de puestos en la empresa.
- Tiempo y costo disponible para realizar la investigación, y,
- Disponibilidad de contar con ayuda de personal capacitado y adecuado para la investigación.

Cada instrumento de recopilación de información también deberá tener:

- Datos generales del trabajador: Nombre, edad, escolaridad, profesión, puesto, especialidad, etc.
- Preguntas en forma breve, específicas y directas para que se obtengan respuestas concisas e indicadoras de una necesidad de entrenamiento.
- Indicaciones en que se espera sean contestadas las preguntas (redactar instrucciones).

### **1.4.3 Análisis sistemático de las necesidades de capacitación**

Con el objeto de analizar más sistemáticamente las necesidades de capacitación dentro de una organización, se ha sugerido que se apliquen tres tipos de análisis.

#### **1.4.3.1 Análisis funcional**

Se enfoca sobre la tarea o el trabajo, sin tomar en cuenta el desempeño del empleado en el mismo.

Este análisis incluye la determinación de lo que debe hacer el trabajador. Aquí se concentra la atención sobre la tarea y no sobre el individuo que la desempeña.

#### **1.4.3.2 Análisis organizacional**

Se centra principalmente en la determinación de los objetivos de la empresa, sus recursos y la localización de éstos y sus relaciones con los objetivos. Establece el marco dentro del que se puedan definir con mayor claridad las necesidades de capacitación.

### **1.4.3.3 Análisis de personas**

Examina el conocimiento, las actitudes y las habilidades del individuo que ocupa cada puesto y determina que tipo de conocimientos, que actitudes o habilidades son recomendadas adquirirse y que tipo de modificaciones debe hacer a su comportamiento, si quiere contribuir satisfactoriamente al logro de los objetivos organizacionales.

## **1.4.4 Otros factores que hay que considerar en la capacitación**

Aprender, es la adquisición de nuevos modos de comportamiento e incluye actitudes, hábitos y conocimientos, o cualquier combinación de estos requisitos. Tiene dos elementos: velocidad y dirección. La tarea del instructor de capacitación es acelerar el aprendizaje en la dirección deseada”.

### **1.4.4.1 Principios psicológicos del aprendizaje**

El éxito de un programa de capacitación depende de algo más que la identificación de las necesidades de capacitación y de la preparación de un programa. Si el estudiante no ha aprendido, esto es posiblemente debido a que se ha pasado por alto cierto principio importante del aprendizaje.



Debido a que el éxito o fracaso de un programa de capacitación frecuentemente se relaciona con este simple hecho, quienes están relacionados con desarrollar programas de capacitación, deberán reconocer que debe darse atención a los principios básicos de psicología del aprendizaje. La aplicación de estos principios representa el enfoque principal para que la capacitación sea efectiva.

“Algunas de las condiciones necesarias para que el aprendizaje exista son las siguientes:

- a) Motivación:** Una de las condiciones más importantes para que el aprendizaje se produzca es que el sujeto tenga motivos para responder a los estímulos dados. Los seres humanos, gracias a su habilidad verbal, conciencia de su situación personal y muchos otros factores, pueden ser motivados a aprender.
- b) Estímulos apropiados:** Son una condición sin la cual no se dará el aprendizaje. Si quiere que su trabajador distinga entre placas de hojalata aceptables y no aceptables, por ejemplo, para un trabajo de inspección, usted deberá presentar el estímulo correcto. Debe presentar precisamente, placas de hojalata aceptables e inaceptables y no sólo describir verbalmente lo que son una y otra.
- c) Respuesta:** La tercera condición es que el sujeto sea capaz de responder en determinada forma. El operador de una máquina a quien se demuestra paso a paso como se maneja ésta, pero a quien no se da la oportunidad de obtener el mismo la respuesta correcta al estímulo dado, no dominará jamás su funcionamiento.

**d) Confirmación:** Aunque el sujeto este bien motivado, los estímulos bien presentados y existan las respuestas correctas, hay otras condiciones que debemos cumplir para que el aprendizaje sea seguro. Una de esas condiciones es que confirmen la exactitud de la respuesta.” <sup>(13)</sup>

#### **1.4.4.2 Métodos para capacitar**

Se encuentran actualmente disponibles varios métodos diferentes, mediante los cuales pueden ser obtenidos los objetivos del programa de capacitación. Sin embargo el uso de un método particular, dependerá de los objetivos de un curso particular de capacitación y de las habilidades y potenciales del instructor y de los individuos en entrenamiento, el número probable de los individuos en entrenamiento, el nivel de trabajo y factores tales como el tiempo y los gastos involucrados. Entre los métodos más conocidos se encuentran:

- a) El entrenamiento en el trabajo.
- b) Conferencia o discusión.
- c) Entrenamiento de aprendices.
- d) Entrenamiento en las aulas.
- e) Instrucción programada.
- f) Simuladores y otros dispositivos de entrenamiento, y,
- g) Cooperación entre el empleador y la educación en el entrenamiento.

---

(13) Craig y Bittel. Op. Cit.

## 1.5 Sistemas de información

### 1.5.1 Definición

Un sistema de información es un conjunto de elementos o componentes interrelacionados para recolectar (entrada), manipular (proceso) y diseminar (salida) datos e información y para proveer un mecanismo de Retroalimentación en pro del cumplimiento de un objetivo. Estos elementos son de naturaleza diversa y normalmente incluyen.

- El equipo computacional, (Hardware)
- El recurso humano que interactúa con el sistema de información.
- Los datos o información fuente que se introducen al sistema.
- Los programas que son procesados y producen diferentes tipos de resultados, (Software).

### 1.5.2 Características

- **Entradas de información.** Es el proceso mediante el cual el sistema de información toma los datos que requiere para procesar la información. Las entradas pueden ser manuales o automáticas.
- **Almacenamiento de información.** A través de esta propiedad el sistema puede reconocer la información guardada en la sesión o proceso anterior.

- **Procesamiento de información.** Es la capacidad para efectuar cálculos de acuerdo con una secuencia de operaciones preestablecida. Estas características del sistema permiten la transformación de datos fuentes en información que puede ser utilizada para la toma de decisiones.
- **Salida de información.** La salida es la capacidad para sacar la información procesada o bien datos de entrada al exterior.
- **Retroalimentación.** En sistemas de información, la retroalimentación es la salida que se utiliza para efectuar cambios en actividades de entrada o procesamiento.

## **2. SITUACIÓN ACTUAL EN LA EMPRESA**

### **2.1 Descripción de la situación actual**

El 15 de noviembre de 1,996 el Congreso de la República emite y aprueba la Ley General de Electricidad, en la cual se ordena la separación de las actividades de: generación, transmisión, y distribución de electricidad que hasta en ese entonces eran desarrolladas por el Instituto Nacional de Electrificación (INDE).

Debido a lo anterior, se tuvo que pensar en la reorganización del INDE. Como parte de esta reorganización, se decidió la desincorporación de las actividades de distribución de electricidad, para lo cual se llamó a concurso internacional para ofertar por la compra de las distribuidoras (DEOCSA – DEORSA). Es de esta forma que la empresa encuentra en Guatemala la oportunidad de ofrecer sus servicios y resulta ganadora del concurso, adjudicándosele el negocio de distribución en Octubre de 1,998.

Es así como el 4 de Mayo de 1,999 la empresa inicia sus actividades operacionales en el negocio de distribución y comercialización de energía eléctrica para la mayoría de los departamentos del país (a excepción de Guatemala, Sacatepéquez y parte de Escuintla) por lo que a la fecha lleva más de 3 años en el negocio.

Dentro de las principales ventajas que presenta la empresa, para el mercado guatemalteco, podemos mencionar:

- La incorporación de sistemas y tecnología europea al desarrollo de las gestiones de la empresa.
- La incorporación de profesionales dentro de todas las ramas, a la empresa, que permiten realizar un trabajo más tecnificado y no empírico. Gracias a los modernos sistemas de gestión, podemos manejar de manera descentralizada toda una red comercial dentro de los diferentes departamentos del interior de la república.
- Capacitación constante a los empleados, dentro y fuera del país lo cual nos permite mejorar la atención al cliente.

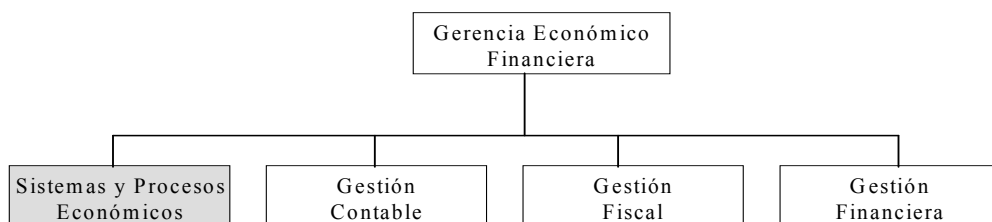
Actualmente, la empresa cuenta con aproximadamente 1200 empleados, y tiene en el interior de todo el país 32 oficinas comerciales que son de atención al público, cuenta además con sus oficinas centrales ubicadas en la ciudad capital. Debido al rápido crecimiento que ha tenido, se ha visto la necesidad de ir adquiriendo equipo, maquinaria moderna y recurso humano altamente capacitado para poder tener mayor eficiencia y así seguir siendo una empresa líder en el ámbito nacional.

## 2.2 Descripción del área de sistemas y procesos económicos financieros

Desde que la empresa inicio sus operaciones a principios de 1,999, hasta el mes de Diciembre del mismo año, la contabilidad estuvo bajo la responsabilidad de una empresa de Firma de Auditores, esto se dio debido a que aún no se contaba con el personal para hacerlo y tampoco había una estructura física, necesarios para desarrollar la gestión contable. Lo cual influyó para que cuando la contabilidad pasara a manos de la empresa tuviera un retraso de aproximadamente 3 meses en las operaciones que se realizaban, ya que no se tenían las conciliaciones, contabilizaciones de estados de cuentas, pagos de proveedores y otros aspectos al día.

El 1 de Enero del año 2,000 la contabilidad paso a ser parte de la empresa, es decir, ya se había constituido la estructura física de la empresa y se contaba con la forma de organización que la empresa debía tener en todos sus departamentos. Es así como a partir del 01 de Abril del mismo año el departamento económico financiero se dividió en sus diferentes áreas, siendo una de estas el área de Sistemas y procesos económicos como se muestra en la siguiente figura.

**Figura 1. Estructura del departamento económico financiero**



A partir del 01 de Febrero del año 2000 inició el funcionamiento de un sistema, basado en software especializado para la administración de base de datos que funciona con equipo de computo enlazados a un servidores por medio de una red, este software esta diseñado para el manejo de información económica y es denominado: Sistema de información económica, que de acá en adelante llamaremos SIE, por medio del cual el procesamiento de la información se hace de forma manual y/o automática (a través de interfaces), de esta forma se cuenta con procedimientos automatizados y manuales para la carga de información al sistema, de emisión de reportes, de consultas y de actualizaciones para poder optimizar el proceso y aprovechar al máximo las herramientas que se tienen, además de liberar el tiempo que se invierte en esto y aprovecharlo en actividades de control del recurso humano con el que se cuenta y mejorar el uso y manejo del dinero de la empresa.

El área de sistemas y procesos económicos es el responsable de administrar el Sistema de información económica (SIE) para que todos los departamentos de la empresa puedan registrar los hechos económicos generados ha partir de las distintas actividades tales como: cobros, pagos, etc. además se incluyen las conciliaciones bancarias de todas las cuentas.

Como se mencionó anteriormente el SIE esta conectado (a través de interfaz) con otros sistemas dentro de los cuales se puede mencionar:



**Sistema de gestión de aprovisionamientos (SGA):** Sistema en el cual se lleva el control y seguimiento de la existencia de materiales, equipos e insumos necesarios para el desarrollo de las actividades de la empresa. Sus principales características son:

- Soporta las gestiones a realizar desde que una Unidad requiere un artículo o servicio hasta que se satisface y se da conformidad a la factura.
- Soporta el mantenimiento de los catálogos de artículos y suministradores.
- Permite el seguimiento y optimización de las existencias de materiales en los almacenes, facilitando información global de todos los almacenes de la empresa.
- Permite el seguimiento integral de los almacenes de la empresa y de los materiales mediante el registro de los movimientos de entrada y salida.
- Proporciona la información de Almacenes necesaria para apoyar la gestión del negocio y facilitar el análisis de la información de forma histórica.

**Sistema de gestión comercial (SGC):** Este sistema permite gestionar de manera integral la relación empresa - cliente mediante la cual la empresa se compromete a brindar una serie de servicios y el cliente a remunerar a la empresa por ellos, bajo unas condiciones estipuladas. También permite definir en qué consisten los servicios a ofrecer, bajo qué condiciones se ofrecen y las cantidades a satisfacer por el cliente calculadas bajo las condiciones concertadas.

El SGC recoge toda la funcionalidad necesaria para completar el ciclo comercial:

- Contratación y atención al cliente.
- Lecturas.
- Facturación.
- Cobros.
- Gestión de equipos.
- Resolución de ordenes de servicio.

El SGC es un sistema diseñado para soportar la actividad de un mercado eléctrico a tarifa.

**Sistema de gestión de trabajo (SGT):** Este sistema proporciona soporte para la gestión de todo el ciclo de obras (planificación, solicitudes de suministro, diseño, tramitación y obtención de permisos, definición y adjudicación de trabajos, ejecución de trabajos, gestión de materiales, facturación, recepción técnica de la obra, cierre económico y control de gestión) para el transporte y/o distribución de la energía eléctrica.

**Sistema de gestión de personal (SGP):** Sistema que recoge la gestión de recursos humanos encargándose de mantener la estructura organizativa de la empresa, contempla:

- El alta, baja, traspaso y modificación de información de los empleados.
- Gestión de la actividad laboral de cada empleado.
- Gestión del pago de la nómina.

- Asociación de las funciones y tareas a desarrollar por los empleados en función de sus conocimientos, capacidades y cualidades profesionales estableciendo perfiles de competencias para las ocupaciones y los empleados.
- Planificación, seguimiento y evaluación de la labor que desempeña el empleado.
- Gestión del reclutamiento, selección y contratación de personal.

Toda la información, ingresada en cualquiera de los sistemas anteriores, que tiene repercusiones económico contables se refleja en el SIE.

El SIE esta conformado de diferentes módulos y como se mencionó anteriormente, la accesabilidad de los usuarios a estos módulos dependerá de su nivel organizacional y de sus funciones a desarrollar en el sistema. Los módulos que conforman el SIE son los siguientes:

**Contabilidad:** Este módulo esta destinado para darle seguimiento contable a los registros ingresados en el SIE ya sea de forma manual o automática. Se divide en:

**Contabilidad financiera:** Tiene como función básica registrar la repercusión financiera de los hechos económicos que se generen, así como proporcionar la información sobre los estados financieros a nivel empresa y unidad económica.

Esto se realizará bajo el marco de la normativa contable internacional y las necesidades e imperativos propios de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica. El módulo contempla la contabilización y conciliación de las diferentes cuentas.

**Contabilidad de gestión:** Contempla una estructura basada en unidades económicas y centros de gestión, con procedimientos de asignación de costos y precios de transferencia. Elabora una cuenta de resultados por centro/unidad, el cual muestra los costos incurridos (diferenciando los incurridos por el propio centro y los repercutidos por otros) y los productos generados. Este módulo presenta la información económica de tal forma que permite la evaluación interna de la entidad por centro de gestión.

**Operativa económica:** Este módulo está diseñado para facilitar y controlar el ingreso de información al SIE sin necesidad de que el usuario utilice terminología contable en el registro de los hechos económicos de la entidad. Permite, al usuario, el registro de los hechos económicos, organizándolos por procesos para facilitar el acceso a los mismos. Sirve de nexo de unión con otros sistemas para todos los hechos económicos que se producen en ellos. El sistema interpreta los hechos económicos y los traduce al lenguaje contable canalizándolos de forma conjunta a las distintas contabilidades: financiera, de gestión, y de inversiones.

**Control de gestión:** Proporciona información económico financiera a la dirección y a los mandos intermedios de la empresa a través de consultas e informes que sirven de base y apoyo para la adecuada toma de decisiones.

El módulo presenta información de gestión de carácter económico, presupuestario y de comprometido, lo que permite realizar un seguimiento exhaustivo de los gastos, ingresos e inversiones. También contempla: información patrimonial según la estructura económica de unidades de negocio, lo que permite visualizar el balance de situación y la cuenta de pérdidas y ganancias de cada una de las actividades de la empresa, información de gestión desde la perspectiva de dos diferentes estructuras, de unidades de negocio y de gestión.

De esta forma es posible conocer el balance de gestión y la cuenta de resultados de la empresa para cada una de sus actividades, al nivel de la estructura que se desee.

**Gestión de inversiones/inversiones en curso:** Se utiliza para concentrar el detalle de las inversiones y los productos en curso a través de la apertura o alta de nuevos proyectos de inversión, así como de las obras y módulos asociadas, facilitando su seguimiento y control económico y presupuestario, y determinando además su valor contable en el momento de su capitalización (entrada en funcionamiento) o el detalle de los productos terminados en el momento de su traspaso a almacén.

**Gestión presupuestaria:** Tiene por objeto definir, gestionar y realizar el seguimiento del presupuesto de cada uno de los niveles de la empresa para costos, productos e inversiones con criterio de devengo (presupuesto interno de gestión).

**Tesorería/Pagos y cobros:** A través de este módulo se gestiona y controla la base de datos de los proveedores, otros acreedores de la entidad, las cuentas por pagar y la liquidación de los pagos correspondientes. Cubre todos los requerimientos relacionados con la gestión de los pagos a los proveedores con los que la empresa mantiene relación, asegurándose de cumplir las condiciones establecidas con los mismos, contempla registro de proveedores, registro y escaneo de facturas, entregas a cuenta, pago de facturas. También realiza el intercambio de información con otros módulos para completar el proceso de conformidad, autorización y contabilización de facturas, realiza pagos automáticos y especiales a proveedores y permite consultar la información sobre los movimientos y saldos de los mismos.

**Manual contable:** Junto al manual de procesos, es la base de parametrización de todo el sistema. El manual contable soporta todas las reglas y normas contables necesarias para el correcto reflejo contable de las transacciones económicas de la empresa. A través de este manual y junto a la información del manual de procesos el sistema es capaz de traducir cada uno de los hechos económicos en los distintos modelos de asientos que requieran los correspondientes módulos de contabilidad, lo cual garantiza la homogeneidad en la difusión y uso de la información contable. El manual contable, permite el mantenimiento de todos los parámetros contables del sistema:

- Planes de cuentas.
- Definición de cuentas.
- Normas de valoración.

- Modelos contables.
- Modelos de operación.
- Estructura de centros y unidades de negocio.

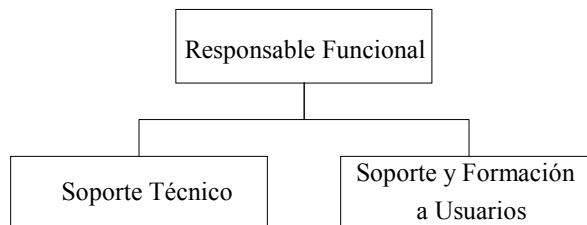
**Manual de procesos:** Es una herramienta de gestión para el análisis, documentación y optimización de procesos económicos. Permite la definición y visualización ágil de los procesos económicos que se realizan en la empresa y la parametrización de la información asociada a los mismos. El manual de procesos permite el mantenimiento de todos los parámetros de la operativa económica:

- Unidades operativas.
- Procesos económicos.
- Operaciones económicas.
- Documentos soporte.

Este módulo también permite establecer relaciones entre parámetros según los modelos o mapas de procesos específicos, a medida de las necesidades de la empresa.

El área de sistemas y procesos económicos actualmente esta formado por los siguientes puestos:

**Figura 2. Estructura organizacional del área de Sistemas y procesos económicos**



Con base en la figura anterior, a continuación se presentan las principales actividades que desarrolla cada uno de los puestos que conforman el área de sistemas y procesos económicos.

**a) Responsable funcional:** Es el encargado de administrar el SIE, coordinando tareas entre el personal que depende de él y también gestiona el apoyo en la resolución de incidencias e implantación de mejoras por parte de la casa matriz.

**b) Soporte técnico:** Se encarga de administrar la parte técnica (programación) del SIE, soluciona incidencias técnicas, emite reportes y desarrolla las mejoras propuestas desde la casa matriz.



**c) Soporte y formación a usuarios:** Se encarga de resolver incidencias funcionales del SIE, proporciona soporte funcional a los usuarios del mismo tiene a su cargo la creación de procesos y operaciones económicas.

Aparte de estos tres puestos que conforman directamente el área de procesos económicos, existe otro puesto que pertenece al área de Gestión Contable, que se encarga de parametrizar las cuentas contables para que todos los hechos económicos se reflejen en los estados financieros de la manera correcta.

### **2.3 Método actual de capacitación a los usuarios del sistema de información económica**

El éxito del proyecto empresarial de la empresa esta basado en su capacidad para convertir en valor el crecimiento y la experiencia adquiridos por las personas y la organización en el proceso de transformación interna.

Seguir creciendo supone dar un salto cualitativo en la formación para contar con profesionales cada vez más preparados, con potencial y comprometidos con nuestro proyecto, en cualquier parte del mundo.

La formación permanente del capital humano es una estrategia de primer orden para lograr niveles crecientes de competitividad, por ello la empresa considera imprescindible y fomenta la participación permanente de todos sus trabajadores en actividades formativas.

La formación, como uno de los valores diferenciadores de nuestra empresa, tendrá una concepción globalizadora e integradora del equipo humano, irá dirigida a la consecución de resultados y exigirá la intervención activa de las Unidades para lograr la mejora de la calidad y eficiencia en el trabajo. Para lograrlo se cuenta con las siguientes directrices.

- Establecer planes intensivos de formación que permitan la adaptación de colectivos profesionales a las nuevas tecnologías y cambios organizativos, con anterioridad a su implantación.
- Impulsar la cooperación en materia de formación con nuestro entorno empresarial y social.
- Cuantificar la dedicación del personal en actividades de formación, reservando a estos efectos el 2% de su jornada laboral anual (aproximadamente 40 horas).
- Desarrollar actividades formativas que fomenten la participación de los empleados con enfoques abiertos y flexibles, en línea con la polivalencia.
- Establecer la forma de participación en el proceso formativo de las personas involucradas, incluyendo la Dirección de la empresa y los representantes sociales.
- Mejorar las capacidades y actitudes del personal para facilitar su promoción, evolución profesional y mejorar el nivel de satisfacción laboral.

Como se podrá notar existe ya la base para elaborar los programas de capacitación pero aún no se ha iniciado en todas las áreas, específicamente, con relación al Sistema de Información Económica no hay un programa que permita brindar capacitación a los nuevos usuarios y tampoco existe un programa para retroalimentar a los usuarios existentes, sobre todo cuando surgen nuevas versiones o nueva aplicaciones en el sistema

### **2.3.1 Capacitación a usuarios ya existentes**

La capacitación de usuarios ya existentes se proporciona cuando un determinado departamento solicita la capacitación. Para esto, el jefe o gerente de la unidad solicita al responsable funcional del SIE.

El responsable funcional se encarga de coordinar, con el jefe o gerente de la unidad interesada en la capacitación, el contenido a desarrollar en el curso y con base en este contenido se procede a fijar la fecha y la duración del mismo pudiendo ser de 4 u 8 horas. También se crea la lista de los asistentes al curso de tal forma que no afecte el desarrollo de sus actividades laborales, por lo que en ocasiones este curso es impartido durante un día no hábil.

Debido a que la capacitación es para varias personas (entre 5 y 15 aproximadamente), esta se desarrolla en la sala de capacitación en la cual existe equipo de computo con el programa instalado y se desarrollan los temas en los cuales se ha requerido la capacitación en este caso el SIE cuenta con un entorno de desarrollo, el cual se utiliza para realizar pruebas de operaciones nuevas y para proporcionar capacitación a los usuarios.

En el caso de que se requiera capacitación para un solo usuario, esta se desarrolla en el puesto de trabajo para lo cual se toman datos reales y se ingresan al SIE, indicando paso a paso las actividades a desarrollar para efectuar la tarea en la cual se ha requerido la capacitación.

Debido a la necesidad latente de contar con información económica precisa, oportuna y confiable la empresa cuenta con principios, valores, políticas, etc. respecto a la capacitación tales como: enseñar y aprender desde la experiencia, significa que cada empleado debe contribuir, desde su experiencia, al desarrollo profesional de sus compañeros y colaboradores.

### **2.3.2 Capacitación a nuevos usuarios**

Actualmente, cuando ingresa nuevo personal a la empresa, lo que se hace para capacitarlo es que se le asigna una computadora con todas las aplicaciones corporativas instaladas (dependiendo del puesto), incluido el SIE, y se le indica únicamente lo que tiene que hacer en el mismo para registrar su información pero no se le indican los efectos contables generados al momento de ingresar dicha información.

Se cuenta además con una serie de manuales de operación del sistema, los cuales ocasionalmente se le hacen llegar a la persona que se inicia en el sistema. En el caso de que sea una persona cuyo puesto tiene bastante relación con el sistema se le entregan todos los manuales disponibles y se hace mayor énfasis en cuanto a su inducción y familiarización con el mismo. Para los demás casos simplemente se les indican las tareas a realizar en el sistema (solo las que tengan que ver con su puesto). A continuación se presenta el contenido desarrollado en la capacitación de nuevos usuarios.

- Sistema de información económica, ¿Qué es?
- Módulos que conforman el SIE.
- Contabilidades en el SIE, de gestión y financiera
- Ingreso, modificación, anulación, rectificación y retrocesión de documentos en el SIE.
- Consultas que se pueden realizar en SIE.

## 2.4 Ventajas y desventajas del método de capacitación actual

Dentro de las ventajas que se tiene al capacitar al personal de la forma en que ha estado haciendo son:

- No se pierde tanto tiempo atendiendo a los nuevos usuarios.
- Los gastos por capacitación se reducen ya que es en lugar de trabajo.
- La capacitación es más personalizada.
- Cuando sólo es una persona, su jefe inmediato le proporciona la capacitación.
- Cuando son varias personas, se capacitan a varias a la vez en un mismo día.

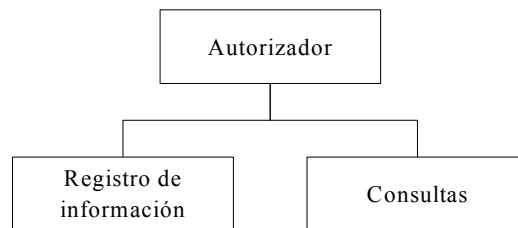
Dentro de las desventajas que se tiene al capacitar al personal de la forma en que se ha estado haciendo son:

- El usuario no aprende todo el funcionamiento del sistema.
- El usuario realiza las operaciones como él crea conveniente, lo que al final resulta en incidencias tanto en el sistema como en la generación de los estados financieros.
- Cuando se capacita en grupo, no se puede prestar toda la atención ni resolver todas las dudas de los usuarios.

## 2.5 Organigrama de usuarios del sistema de información económica

Debido a que un sistema de información con usuarios de distinto nivel organizacional no puede proporcionar el mismo nivel de acceso a todos los usuarios, el SIE esta diseñado de tal forma que permita a los usuarios, dependiendo de su nivel, ingresar y/o consultar los registros ingresados al mismo.

**Figura 3. Usuarios del SIE**



**Autorizador:** Es todo usuario con capacidad de autorizar los registros económicos (de su unidad o departamento) ingresados al sistema. Este usuario puede registrar y consultar información a la vez.

**Registro de información:** Todo usuario con la capacidad de ingresar la información al sistema y direccionarla al region presupuestario correspondiente. Este usuario puede realizar consultas pero no puede autorizar.

**Consultas:** Usuario con capacidad de consultar la información, dependiendo de su nivel jerárquico puede ser autorizador pero no puede ingresar información en el sistema.

### **2.5.1 Perfil de los usuarios del sistema de información económica**

Los puestos que tienen mas relación con el SIE corresponden a los Técnicos administrativos quienes tienen a su cargo las siguientes funciones:

- Gestionar el registro y alta de facturas.
- Seguimiento del pago de facturas.
- Conformar las facturas, imputándolas al centro de gestión o área que corresponda, según el bien o servicio adquirido.
- Verificar que el gasto o inversión en el que se incurre al generarse un hecho económico contable afecte el renglón presupuestario destinado para el mismo.
- Controlar que no se imputen gastos que no corresponden al centro de gestión bajo su cargo.
- Gestionar que las facturas se paguen dentro del plazo de vencimiento.
- Controlar la existencia de materiales e insumos para el desarrollo del trabajo.
- Controlar que los documentos que ingresa al sistema generen el efecto contable en el estado financiero que corresponda y si alguno de estos documentos se reporta con incidencia proceder a su corrección.
- Controlar las inversiones y gastos en su área de gestión.
- Gestionar la creación de nuevos proyectos de inversión y dar seguimiento a los mismos.



- Facilitar el uso del sistema de información económica al personal de su área que trabaja en el interior del país.
- Coordinar la formación y capacitación en el sistema para el personal de su área que trabaja en el interior del país.
- Difundir las normativas económicas para el registro de los hechos económicos, producto de la gestión operativa en la empresa.

## **2.6 Recursos disponibles para capacitar a los usuarios del sistema de información económica**

Como se mencionó anteriormente la empresa esta interesada en contar con el mejor capital humano para el desarrollo eficiente de sus actividades se cuenta con mobiliario y equipo necesario para proporcionar la capacitación a los usuarios del SIE.

### **2.6.1 Recursos físicos**

Todo el recurso físico con el cual se proporciona capacitación ya existe y esta constituido de la siguiente forma:

- Aula especialmente diseñada para proporcionar capacitación a usuarios de sistemas corporativos (capacidad para 15 personas). Este local se alquila en un edificio de la zona 9, se cubren gastos de mantenimiento y el pago de la energía eléctrica consumida.

- Equipo de cómputo instalado, hardware y software (incluye aplicaciones corporativas).
- Iluminación y ventilación adecuada para proporcionar capacitación.
- Sillas, escritorios, pizarrón, etc.
- Proyector.
- Baños.

Dentro de los recursos físicos de los que se dispone cabe mencionar también que existe equipo para cafetería tales como:

- Dispensador de agua pura y
- Cafetera.

Cada vez que se imparte capacitación, se tiene que dotar de insumos, que se consumen por las personas, dentro de los cuales mencionamos:

- Agua pura, café, té, crema y azúcar,
- Galletas,
- Platos, servilletas, vasos, tenedores y servidas desechables,
- Papel higiénico, jabón líquido y toalla para manos.

### **2.6.2 Recursos financieros**

La empresa establece como prioridad básica capacitar a su personal, razón por la cual año con año se destina una parte del presupuesto general de toda la empresa para que cada centro de gestión pueda realizar actividades concernientes a capacitación. Este monto dependerá de cada jefe o gerente de unidad según sus necesidades de formación. Se debe tomar en cuenta que el monto total invertido en capacitación esta exento de impuestos lo cual constituye un incentivo para que las empresa capaciten a su personal. Todos los recursos financieros utilizados en la capacitación provienen de lo que la empresa obtiene como beneficio por el servicio que presta. Sin embargo el monto invertido en capacitación es recuperable dado que se minimiza el tiempo que cada usuario invierte al ingresar los registros económicos al sistema.

### **2.6.3 Recursos humanos**

Actualmente no está definida una persona o un área en específico para que proporcione capacitación a los usuarios del sistema de información económica, por lo que el Responsable funcional conjuntamente con el Técnico de soporte a usuarios y otras personas del área de contabilidad y de gestión financiera son las personas que capacitan, en el SIE, a las personas que lo requieran. Estas personas han sido capacitadas tanto local como internacionalmente sobre el funcionamiento del sistema.

En ocasiones, cuando la situación lo requiere, se solicita el apoyo de otras unidades, tales como Control de gestión para que sean ellos quienes se encarguen de proporcionar la capacitación.

A pesar de que existen ya personas con cierta experiencia en proporcionar capacitación a los usuarios del sistema de información económica hace falta definir ¿quién exactamente será la encargada de proporcionar la formación a los usuarios del sistema? para que a ésta persona se le afinen los detalles involucrados en la capacitación tales como formación didáctica, hablar en público, vocabulario y expresión corporal.

### **3. DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN DE NECESIDADES DE CAPACITACION DE LOS USUARIOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN ECONÓMICA, SITUACIÓN ACTUAL**

#### **3.1 Diseño de herramientas para recopilar información**

En el capítulo uno del presente trabajo de graduación se mencionó que el paso inicial para desarrollar un proceso de capacitación, es determinar ¿a quién? y ¿en qué? se le va a capacitar, de tal forma que es necesario definir una metodología que permita diagnosticar las necesidades de capacitación. Esta metodología tiene que estar fundamentada sobre bases sólidas y reales, en función de lo que las personas necesitan aprender y de los problemas que la organización requiere resolver.

Para recopilar información que permita diagnosticar y evaluar las necesidades de capacitación se tendrá que diseñar una serie de formularios y/o cuestionarios en los cuales tendrán que participar las siguientes personas:

- Usuario SIE,
- Jefaturas,
- Gerencias y
- Administración del SIE.

Esto será determinante en el diseño del programa de capacitación ya que por medio de los formularios se obtendrá la información para visualizar las características de los usuarios del SIE, tales como:

- Niveles educativos.
- Experiencia laboral.
- Fortalezas y debilidades en cuanto a la utilización del sistema.

En la medida que se logre determinar la mayor cantidad de información, las características de los usuarios serán mejor definidas, esto permitirá diseñar mejor el contenido del programa de capacitación.

Para recopilar la información que nos permita realizar un diagnóstico y/o evaluación de las necesidades de capacitación, se requerirá de un conjunto de herramientas que en este caso se tratará de cuestionarios enfocados a confrontar la situación que se vive actualmente en la empresa desde los siguientes tres puntos de vista:

- a) Lo que la empresa requiere o espera del personal (funciones a cumplir).
- b) Lo que los jefes esperan del personal bajo su cargo (trabajo en equipo, sinergia).
- c) Lo que los usuarios del SIE son capaces de aportar, con base en sus conocimientos, habilidades y experiencia.

Partiendo del enfoque anterior se han diseñado los siguientes cuestionarios para que sean completados por las personas anteriormente mencionadas (usuarios, jefes y/o gerentes).

### **3.1.1 Cuestionario para descripción y análisis de puestos**

Por medio de este cuestionario se obtendrá la información sobre las características del puesto y de los requerimientos mínimos que tendrá que poseer la persona que ocupe al mismo. A continuación se describe el contenido de este cuestionario (ver apéndice 1, página 119).

**1. Datos generales del puesto:** Esta sección se completará con la siguiente información del puesto.

- Nombre del puesto: Identificación del puesto.
- Área a la cual pertenece: Área o departamento al cual esta asociado el puesto.
- Jornada de trabajo: Puede ser diurna, nocturna o mixta.
- Ubicación administrativa: Puede ser una gerencia, subgerencia, jefatura, asistencia, etc.
- Inmediato superior: Indicar el nombre del puesto inmediato superior, es decir, a quien tiene que reportar.
- Sustituye a: Indicar el nombre del puesto al que puede reemplazar en caso de que el titular este ausente.
- Es sustituido por: Indicar el nombre del puesto que puede sustituir, al titular del puesto a describir y analizar, en caso de que se ausente el titular.

- **Subalternos:** Indicar el nombre o los nombres de los puestos que dependen del puesto a describir y analizar.
2. **Misión del puesto:** Describir cual es el fin u objetivo del puesto.
  3. **Descripción general del puesto:** Indicar si el puesto es administrativo, operativo o mixto, indicar en términos generales que equipo y a que puestos va a tener a su cargo.
  4. **Descripción de tareas y responsabilidades del puesto:** En este cuadro se tienen que listar las tareas, deberes y responsabilidades que tiene que desarrollar el puesto e indicar la frecuencia con que se realizan, pudiendo ser: diaria, semanal, mensual, etc.
  5. **Educación:** En este cuadro se tiene que indicar el grado de preparación académica que se requiere para desempeñar efectivamente el puesto.
  6. **Otros cursos (conocimientos):** En este cuadro se tienen que incluir los conocimientos adicionales que el puesto requiere para ser desempeñado eficientemente por ejemplo, computación, contabilidad, etc.
  7. **Equipo a utilizar:** En este cuadro se describe el equipo o herramienta a utilizar en el puesto así como también se tendrá que indicar en que actividad se utilizara dicho equipo.
  8. **Experiencia:** En este cuadro se indicará el tipo y tiempo mínimo de experiencia necesarias para desempeñar el puesto.



- 9. Relaciones de trabajo:** Este apartado se subdivide en Relaciones Internas que son las que el titular del puesto tendrá dentro de la empresa y Relaciones Externas que son las que el titular del puesto tendrá fuera de la empresa (proveedores o público en general) en cualquiera de los casos se tendrá que indicar el propósito de la relación.
- 10. Equipo o herramienta bajo su cargo:** En este apartado se tiene que indicar la responsabilidad del titular del puesto tales como custodia, operación, utilización de equipo, etc.
- 11. Impacto en el negocio:** En este cuadro se describen aspectos que representen mejor la función asignada al puesto tales como: orden, limpieza, recopilación, procesamiento, mantenimiento, intercambio de información, etc.
- 12 Consecuencia del error:** En este cuadro se indicará la consecuencia que puedan tener ciertos descuidos o errores en el desempeño del puesto.
- 13. Condiciones de trabajo:** En este apartado se indicará el lugar de trabajo (oficina propia, compartida, área modular, oficina en el interior del país) también se indicaran las condiciones de iluminación, temperatura, niveles de ruido y otros.
- 14. Observaciones:** Este cuadro se agrega para indicar algún tipo de requerimiento especial u observación con respecto al puesto.

### 3.1.2 Formulario para evaluación del desempeño

Este formulario se utilizará en la recopilación de información relacionada con el desenvolvimiento del usuario SIE en su puesto (lo que el jefe detecta en el personal bajo su cargo), A continuación se indica la información que se tendrá que completar en este cuestionario. Ver formulario en el apéndice 2, página 125.

**1. Datos Generales:** En este apartado se indicarán los siguientes datos de la persona a evaluar:

- Nombres y apellidos: De la persona que se va a evaluar.
- Nivel académico: Indicar el último grado de preparación académica que el evaluado a obtenido.
- Puesto: Nombre del puesto que ocupa la persona a evaluar.
- Área o centro de gestión: Indicar el nombre del departamento o área y el centro de gestión al cual pertenece el puesto según la estructura de la organización.
- Tiempo de ocupar el puesto: Indicar el tiempo que la persona a evaluar lleva desempeñando el puesto.
- Tiempo de experiencia en el puesto: Indicar el tiempo que la persona tiene de ocupar el puesto, si ha tenido experiencia en puestos similares anteriormente incluir también el tiempo.
- Nombre del evaluador: Escribir el nombre de la persona que realiza la evaluación del desempeño.

**2. Conocimientos generales:** En esta sección se planteará una serie de preguntas, las cuales tendrá que completar el evaluador de acuerdo a lo que ha observado en el desempeño del subalterno.

- 3. Factores de crecimiento y desarrollo:** Esta sección estará constituida por una lista de factores (aprendizaje, trabajo en equipo, calidad del trabajo, proactividad, etc.) los cuales tendrá que calificar el evaluador según lo observado en el subalterno.
- 4. Necesidades:** En esta sección el evaluador determinará la necesidad del subalterno evaluado pudiendo ser, retroalimentación, capacitación a partir de cero o formación para el manejo de nuevas utilidades en el sistema.
- 5. Observaciones:** En este cuadro se incluirá cualquier comentario que el evaluador quiera incluir.

### **3.1.3 Formulario de diagnóstico de necesidades de capacitación**

Este cuestionario es el que utilizaremos para recabar información directamente desde el punto de vista del usuario SIE, por lo tanto se enfocará en el análisis funcional, organizacional y personal los cuales ya se describieron anteriormente. A continuación se describe la información a completar en este cuestionario (ver apéndice 3, página 129).

- 1. Datos generales del entrevistado:** Se recopilará la información que se detalla a continuación.
  - Nombre del entrevistado: Nombre de la persona que completará el cuestionario.
  - Último grado aprobado: indicar el último grado de preparación académica que ha aprobado el entrevistado.

- Título del puesto: nombre del puesto que ocupa la persona entrevistada.
  - Unidad / Centro de gestión: indicar el nombre de la unidad o centro de gestión al cual pertenece el puesto de la persona entrevistada.
  - Tiempo de ocupar el puesto: Indicar el tiempo que el entrevistado tiene de ocupar el puesto.
  - Inmediato superior: indicar el nombre y puesto del jefe inmediato de la persona entrevistada.
  - Departamento: indicar el nombre del departamento al que pertenece la persona entrevistada.
- 2. Análisis de funciones:** En esta sección se describirán las actividades que el entrevistado desempeña en el SIE. Además, se indicará la frecuencia con la que se realizan.
- 3. Análisis organizacional:** En esta sección se investigará como la organización se ha estructurado para involucrar a la persona entrevistada.
- 4. Análisis de personas:** En esta sección se trata de determinar como la persona entrevistada considera su situación con respecto a la capacitación en el SIE.

### 3.1.4 Formulario para el inventario de habilidades

El siguiente formulario será de utilidad en la determinación del nivel de conocimientos y habilidades que posee cada uno de los usuarios del SIE, por lo tanto se recomienda que sea completado por el responsable funcional del SIE quien puede tomar la evaluación basado en la calidad de la gestión que ha tenido la persona a evaluar en el manejo de la documentación e información en el SIE. A continuación se describen los aspectos a completar y/o evaluar en este formulario. Este formulario se encuentra en el apéndice 4, página 134.

**a) Datos generales:** se completará con la siguiente información: nombre del puesto, nombre de la persona que ocupa el puesto, centro de gestión y departamento al cual pertenece el puesto a evaluar.

**b) Habilidades:** Dado que el programa se enfoca a usuarios del SIE se evaluará la capacidad para dar seguimiento a presupuestos, inversiones, gastos, haciendo énfasis también en la habilidad numérica que es muy necesaria para el desempeño de todo puesto relacionado con el SIE.

**c) Conocimientos:** Dado que el SIE administra información económico contable es necesario que el usuario cuente como mínimo con conocimientos en contabilidad, estructura de gestión y por sobre todo de aplicaciones informáticas principalmente Excel que sirve de plataforma para administrar los informes emitidos desde el SIE.

Toda la información recabada en los cuestionarios anteriores será resumida en un formulario de diagnóstico de las necesidades de capacitación en el cual se clasificarán las fortalezas y debilidades lo cual nos permitirá detectar las áreas en donde el usuario requiera soporte. Este formulario (ver apéndice 5, página 135) se completará con la siguiente información.

- 1. Datos generales del puesto:** Esta sección se completará con el nombre del puesto, el nombre de la persona que lo ocupa, el centro de gestión, la ubicación administrativa y el nombre del inmediato superior.
- 2. Análisis de fortalezas y debilidades:** de acuerdo a un análisis centralizado de toda la información obtenida en cada uno de los formularios, se determinará cuales son las fortalezas y debilidades de cada persona evaluada tratando de enfocarlas en el desempeño dentro del SIE.
- 3. Necesidades:** De la información resumida en el cuadro anterior se determinará cuales son las necesidades del usuario SIE, pudiendo ser formación, actualización, perfeccionamiento o especialización.
- 4. Observaciones:** en este apartado se podrá incluir cualquier comentario que se considere necesario para contribuir a la determinación de la acción a tomar para el desarrollo del usuario SIE.

### **3.2 Detección de necesidades de capacitación**

Esta parte la constituye en sí la información obtenida a partir del trabajo de campo el cual constituyó en realizar la encuesta a los usuarios del SIE y a sus respectivos jefes así como también se tomó parte de la información que posee el departamento de recursos humanos.

#### **3.2.1 Conocimientos indispensables**

De acuerdo a los datos proporcionados por el trabajo de investigación, para aprovechar los recursos que ofrece el sistema de información económica es necesario que el usuario posea los siguientes conocimientos:

- Diferencia entre gasto e inversión.
- Elaboración, control y seguimiento presupuestario.
- Control y seguimiento de proyectos de inversión.
- Estructura de gestión y económica.
- Principios de contabilidad general, interpretación de estados financieros.
- Ciclo de la facturación (obligaciones contraídas con proveedores).
- Pagos y cobros por medio de cajas locales.
- Administración de la documentación.
- Módulos que conforman el SIE.
- Manejo de aplicaciones informáticas (*Windows y MS Office*).

### 3.2.2 Evaluación del desempeño

Con respecto al desempeño que tienen los usuarios del Sistema de información económica en cuanto a sus actividades relacionadas con el mismo se tiene lo siguiente:

- Existen documentos que no se han registrado en SIE a pesar de que se han emitido hace mucho tiempo atrás.
- Existen usuarios que aún les es difícil navegar dentro del SIE lo cual genera atrasos en la generación de la información.
- Los usuarios no conocen la función que tiene cada uno de los módulos que conforman el SIE y tampoco saben proceder a la modificación o anulación de registros cuando ha existido algún error en el ingreso de los mismos al sistema.
- Los usuarios no saben como generar los informes y cuando los obtienen, en ocasiones, les es difícil pasarlos a aplicaciones más manejables (excel, por ejemplo).
- No todos los usuarios se adaptan a los cambios, les cuenta seguir instrucciones (existen algunos procedimientos y normativas que sirven como soporte cuando el usuario tiene dudas).
- El trabajo en equipo no existe, sino que se da el trabajo en grupo, esto es principalmente detectable dado que no existe una efectiva cadena de comunicación mediante la cual se puedan alcanzar los objetivos trazados.



### **3.2.3 Inventario de habilidades**

De acuerdo al trabajo de investigación realizado se obtiene lo siguiente:

- El seguimiento y análisis del presupuesto es en ocasiones una tarea un tanto difícil ya que el usuario desconoce los rubros a los cuales destinar el gasto o inversión.
- El modulo con mayor número de consultas es el de operativa económica ya que es en éste módulo en donde se ingresa la información directamente al SIE sin necesidad de utilizar interfaz.
- El control de la gestión de actividades económicas es erróneo ya que el usuario tiene poco o ningún conocimiento de la estructura de la empresa.
- En general, los informes de SIE se trabajan en Excel; sin embargo al usuario le es un tanto difícil utilizar esta herramienta.

### **3.2.4 Diagnóstico de necesidades de capacitación**

Como ya se mencionó anteriormente toda la información recabada anteriormente se resume para realizar un análisis de fortalezas y debilidades en cuanto a operación del SIE por parte de los usuarios del mismo.

Fortalezas:

- La mayoría de usuarios poseen un nivel educativo superior ya que por lo menos se encuentran estudiando en la universidad.
- La empresa destina parte del presupuesto anual para que el empleado sea capacitado.
- El SIE es un sistema corporativo por lo tanto, forma parte del día a día.
- Existen usuarios que están dispuestos a aprender lo cual haría más fácil el proceso de capacitación sobre la utilización del SIE.

Debilidades:

- La disposición del empleado para adoptar los cambios y el trabajo en equipo.
- El usuario tiene poco conocimiento en el seguimiento y control del presupuesto.
- No posee la capacidad para interpretar y/o analizar los estados financieros.
- No cuenta con formación para dar seguimiento a los proyectos de inversión y a los gastos derivados de la gestión en la empresa.
- Poco conocimiento de la función de cada uno de los módulos que conforman el SIE.
- No tiene clara la forma en que esta estructurada la empresa.
- Poca habilidad para rastrear la información ingresada al SIE.

La tabla que sigue a continuación resume las necesidades de capacitación detectadas en los usuarios del SIE.

**Tabla IV. Necesidades de capacitación detectadas en los usuarios del SIE**

Área	Tema	Acción
Presupuestos:	Control y seguimiento.	Formación
Proyectos de inversión	Alta, baja, bloqueo, control y seguimiento.	Actualización
Contabilidad	Contabilidad general. Análisis e interpretación de estados financieros.	Formación
Computación	Excel, Acces.	Actualización
SIE	Módulos que conforman el SIE. Objetivos del SIE. Ciclo de facturación (proveedores).	Actualización, perfeccionamiento y especialización.

### 3.3 Diagramación de los resultados obtenidos

Son tantas las preguntas, y por lo tanto muchas respuestas, que diagramar todas nos consumiría tanto espacio, por esto, se seleccionan las que más énfasis hacen en el tema, discutido en este trabajo de graduación, que es la detección de necesidades de capacitación.

Diagramas realizados a partir de información recabada con el cuestionario para el diagnóstico de necesidades de capacitación (ver apéndice 3, página 129).

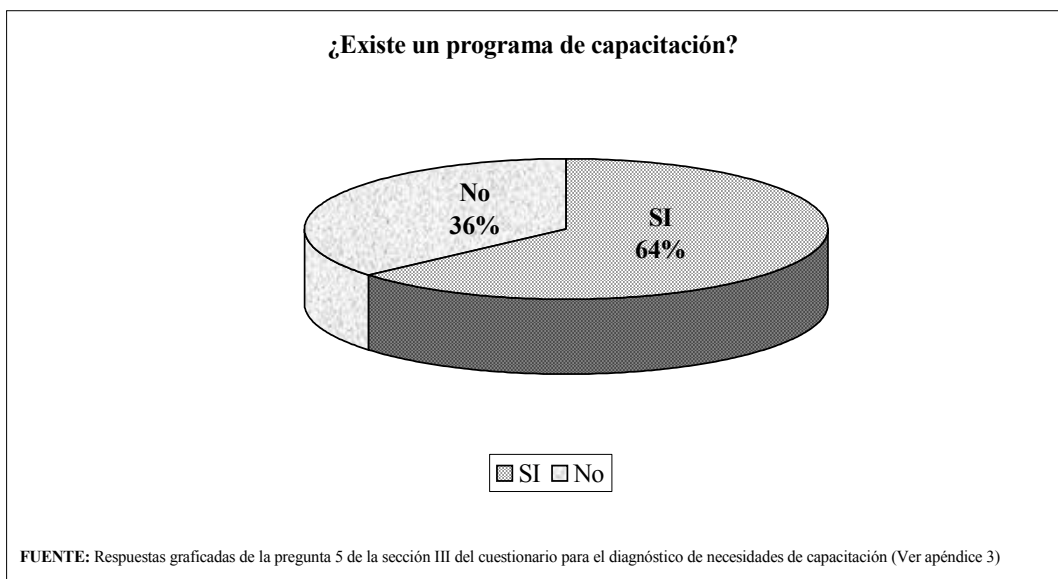
**Figura 4. ¿Se alcanzan los resultados?**



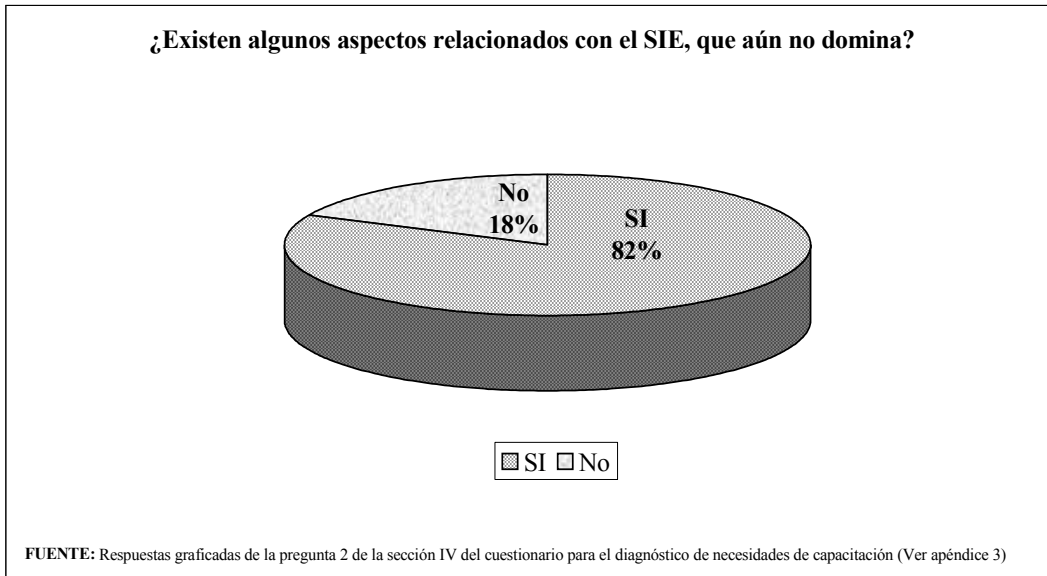
**Figura 5. ¿Participa en la elaboración del presupuesto?**



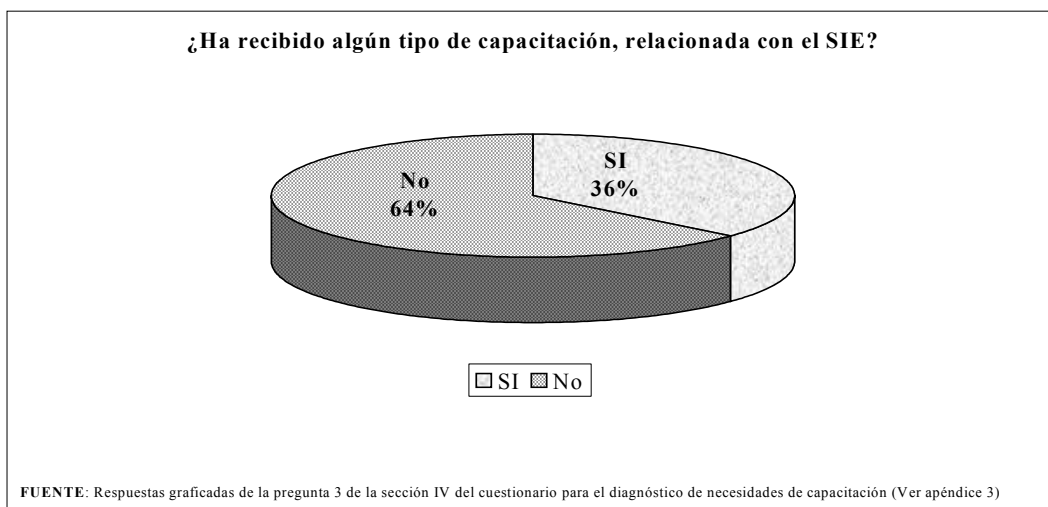
**Figura 6. ¿Existe un programa de capacitación?**



**Figura 7. ¿Existen algunos aspectos relacionados con el SIE, que aún no domina?**

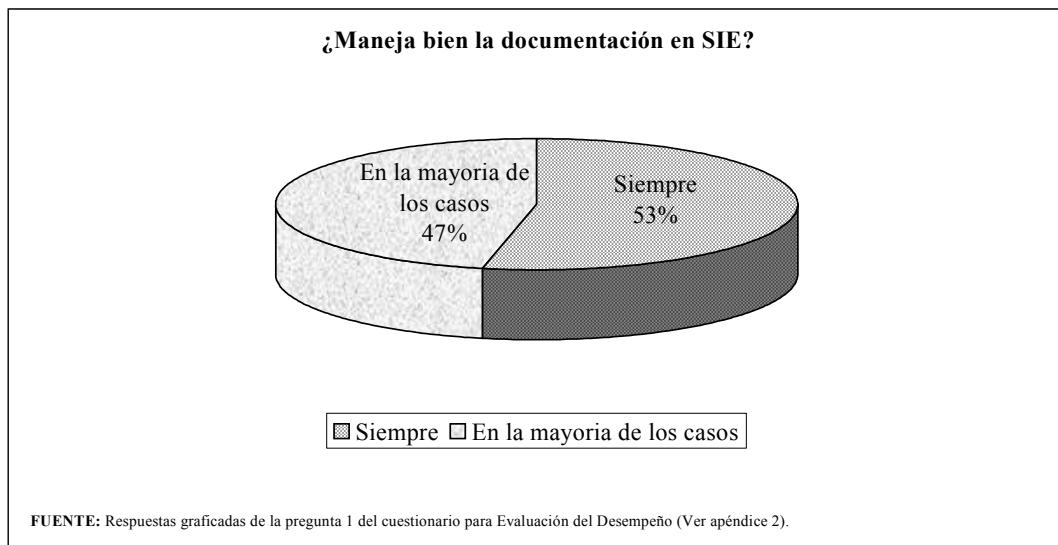


**Figura 8. Ha recibido algún tipo de capacitación, relacionada con el SIE?**

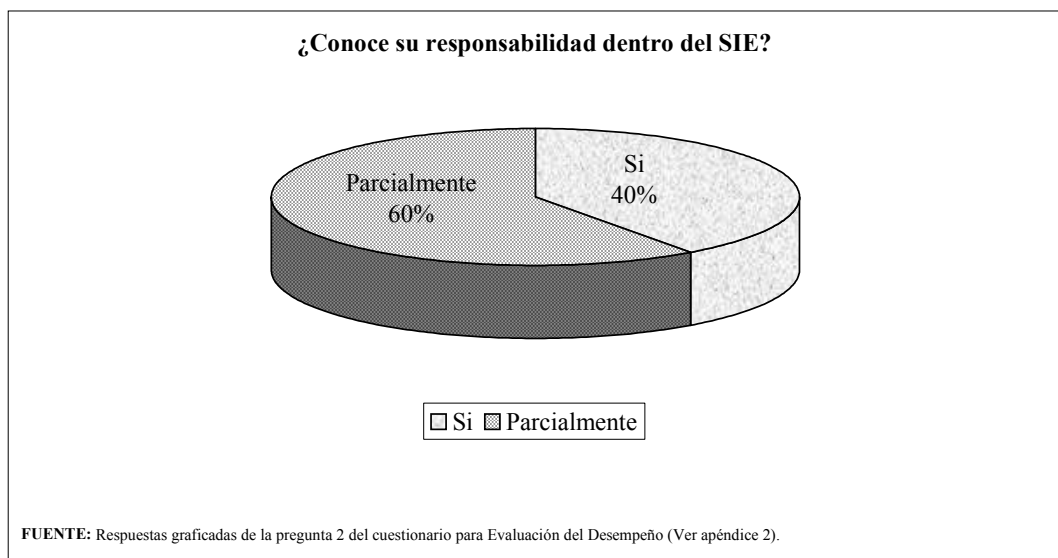


Los diagramas siguientes se elaboraron con información obtenida de cuestionario para evaluar el desempeño (ver apéndice 2, página 125).

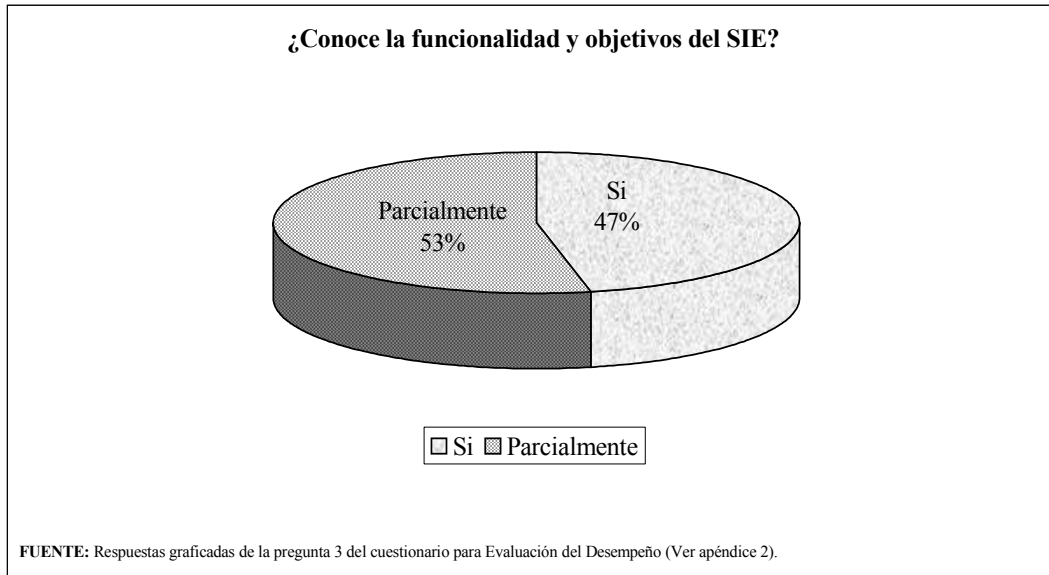
**Figura 9. ¿Maneja bien la documentación en SIE?**



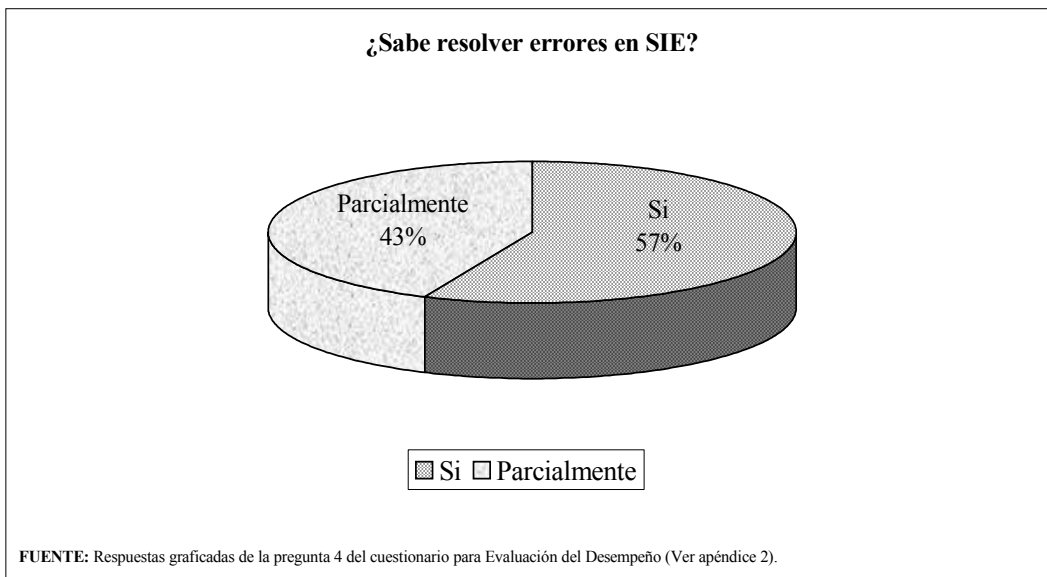
**Figura 10. Conoce su responsabilidad dentro del SIE?**



**Figura 11. ¿Conoce la funcionalidad y objetivos del SIE?**

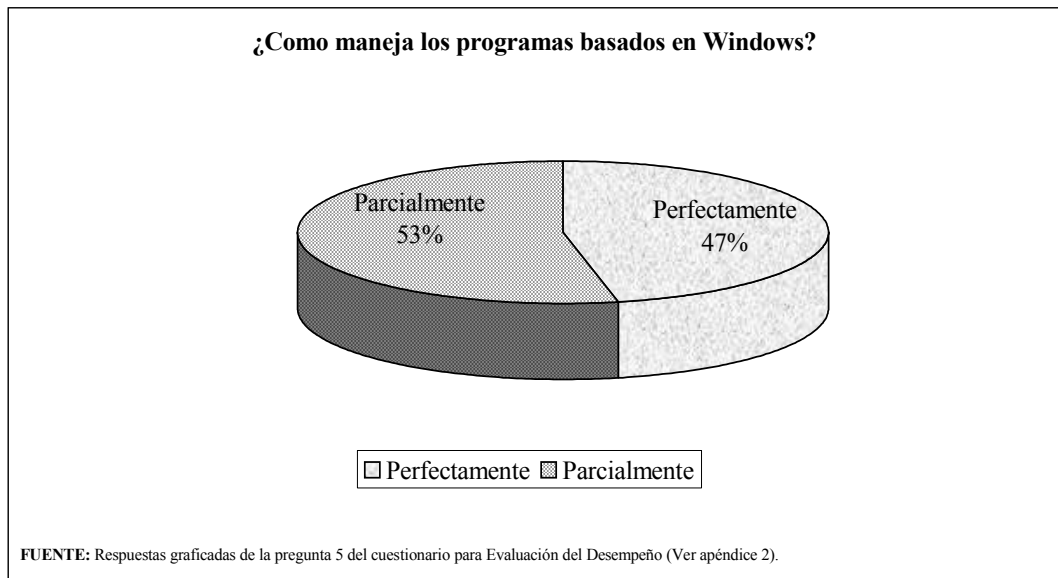


**Figura 12. ¿Sabe resolver errores en SIE?**

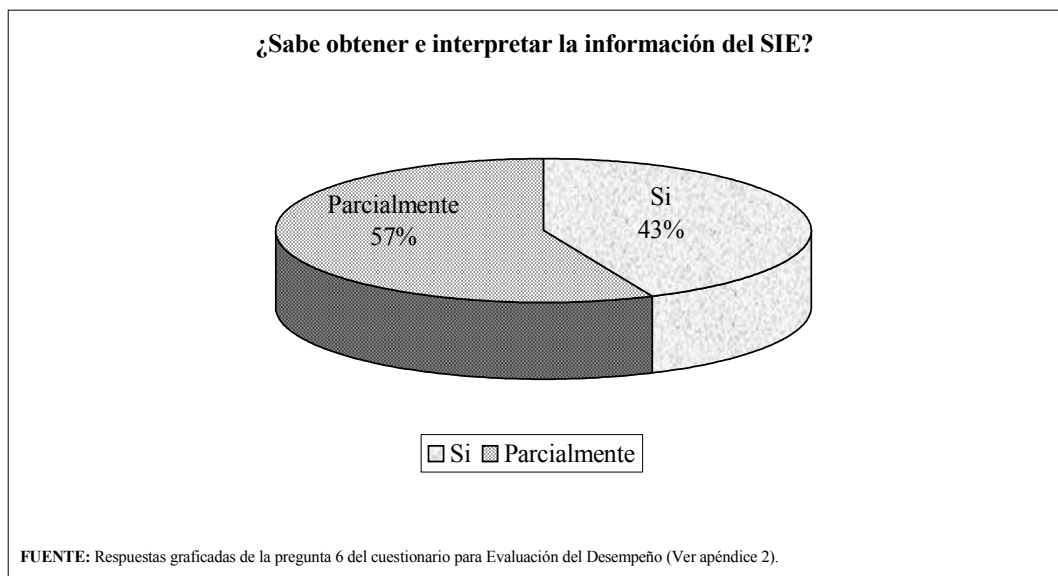




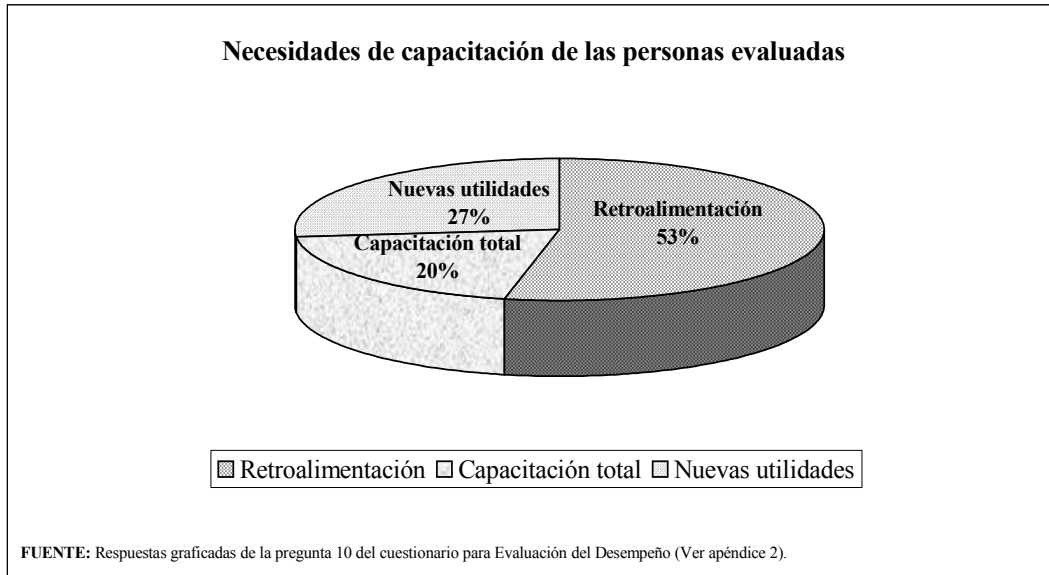
**Figura 13. ¿Cómo maneja los programas basados en Windows?**



**Figura 14. ¿Sabe obtener e interpretar la información del SIE?**



**Figura 15. Necesidades de capacitación de las personas evaluadas**



### 3.4 Análisis e interpretación de los resultados

Una buena parte de los resultados ya se han incluido en los numerales 3.2.1 al 3.2.4 (ver páginas 61 al 65); sin embargo, no se han analizado exhaustivamente los resultados obtenidos en todos los formularios y cuestionarios por lo que a continuación se procede a analizar la información desde los puntos de vista funcional, organizacional y de personas para lo cual también nos apoyaremos en las gráficas previamente elaboradas.

### **3.4.1 Análisis funcional del sistema de información económica**

De acuerdo a la información que proporcionan los usuarios del SIE las actividades más relevantes que desempeñan en el sistema son las siguientes:

- Seguimiento del presupuesto de gestión.
- Alta, bloqueo y cierre de proyectos de inversión.
- Seguimiento de inversiones.
- Pago a proveedores.
- Gestión de viáticos y otros pagos a través de caja chica.
- Banca.
- Gestión del disponible.

### **3.4.2 Análisis organizacional del sistema de información económica**

De acuerdo a información obtenida en los cuestionarios, la organización cuenta con manuales (algunos no están actualizados), tiene definida un sistema de planeación estratégica, lo cual hace definir los objetivos y metas claras, se pueden ver los resultados graficados y que se analizan a continuación:

**Figura 4 (ver página 66):** Se planteó la siguiente pregunta: ¿Existe algún obstáculo que limite el alcance de los objetivos y metas? El 55% respondió sí y el 45% no, sin embargo cuando se les preguntó ¿cuál era el obstáculo? existen respuestas como la siguiente: hay una mala administración de la información en otros departamentos, los planes de acción no se transmiten a todo el personal.

**Figura 5 (ver página 67):** Se planteó la siguiente pregunta: ¿Se toma en cuenta su opinión para la elaboración y seguimiento del presupuesto en su centro de gestión? El 64% respondió sí y el 36% no, lo cual nos hace suponer que la mayoría de las personas consultadas tienen participación en la elaboración del presupuesto; pero como este se ingresa una vez al año al SIE muchas de ellas no saben ¿cómo?.

**Figura 6 (ver página 67):** Se planteó la siguiente pregunta: ¿Cuenta su departamento con un programa de capacitación orientado al logro de objetivos y metas del mismo? El 64% respondió si y el 36% respondió no, como se podrá notar en su mayoría esta definido un programa de capacitación; sin embargo cuando se preguntó si el SIE esta incluido en el programa la mayoría indicó que únicamente se reciben cursos esporádicos los cuales se realizan una vez al año y otros que únicamente han aprendido lo básico.

### 3.4.3 Análisis de las personas en el sistema de información económica

Según la información proporcionada por los usuarios del SIE, se deduce que el personal que es usuario del SIE posee un nivel de preparación académica mayor al diversificado dado que muchos como mínimo se encuentran estudiando los primeros años de universidad. Nos apoyaremos en los resultados graficados que se discuten a continuación.

**Figura 7 (ver página 68):** Se tabularon los resultados de la pregunta ¿Existe algún aspecto o tarea en SIE que aún no domina? El 82% respondió sí y el 18% respondió no. Las personas que respondieron no indicaron que aún no saben obtener informes, o interpretar la información presentada por el SIE, así como también la parte de seguimiento de presupuestos e inversión, también existen personas que aún no conocen la estructura de gestión en la empresa.

**Figura 8 (ver página 68):** Se tabularon los resultados de la pregunta ¿Ha recibido algún tipo de capacitación, relacionada con el SIE, en su puesto actual? El 36% respondió no y el 64% respondió sí. Este resultado marca la necesidad de establecer un programa de capacitación a usuarios del SIE ya que en su mayoría únicamente han recibido una pequeña inducción en cuanto a la funcionalidad y operabilidad del SIE.

**Las figuras 9 a 14 (ver paginas 69 al 71)** nos indican el nivel de desempeño ya que las preguntas fueron contestadas por los jefes de los usuarios SIE; la tendencia se podría decir que es la misma ya que la calidad de la gestión en cuanto a la operación del sistema tiende a satisfacer medianamente a las necesidades.

**Figura 15 (ver página 72):** Como se podrá notar en esta gráfica el 53% de los jefes opina que sus subalternos (usuarios del SIE) necesitan de retroalimentación en cuanto la funcionalidad del SIE, el 20% opina que su subalternos necesitan capacitación a partir de cero y el 27% opina que sus subalternos requieren de nuevas utilidades o funciones del SIE para ampliar la calidad de la información.

## **4. PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN A USUARIOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN ECONÓMICA.**

De los resultados obtenidos en el capítulo 3 se procede a diseñar la propuesta del programa de capacitación enfocado a satisfacer las necesidades detectadas y mejorar con esto la calidad de la información económico contable de toda la empresa para hacer más eficiente la toma de decisiones a todo nivel.

### **4.1 Establecimiento de los objetivos del programa de capacitación**

Como se determinó en los capítulos anteriores hay que establecer objetivos claros y concisos para que el programa de capacitación logre su cometido, debido a esto es que para implementar un programa de capacitación a usuarios del SIE se establecen los siguientes objetivos:

- Establecer un programa de capacitación a usuarios del SIE para que administren de mejor forma la información económica y contable de la empresa.
- Proporcionar los conocimientos necesarios para que el usuario pueda operar eficientemente el SIE.
- Aumentar la calidad y confiabilidad de la información económico contable proporcionada por el SIE.

- Que el usuario del SIE sepa como desempeñar sus funciones con mayor seguridad dentro del sistema.
- Reducir el número de incidencias provocados por el mal ingreso de la información al SIE.
- Disminuir el número de veces que el usuario SIE consulta a la administración del sistema para resolver pequeñas dudas.
- Reducir el tiempo que se proporciona a los usuarios del sistema en la solución de dudas y/o consultas.
- Aumentar la capacidad de los usuarios del sistema en la interpretación de la información.

#### **4.2 Diseño del contenido temático del programa de capacitación**

Dado que existen varios usuarios en el sistema se ha procedido a clasificarlos de la siguiente manera:

**Usuarios nuevos:** Generalmente son usuarios que empiezan a trabajar en la empresa o que se trasladan a puestos en los cuales el SIE se constituye una herramienta de trabajo. Estos usuarios no conocen mucho o casi nada sobre el sistema por lo tanto habrá que iniciar un plan intenso de capacitación a partir de cero para proporcionar todos los conocimientos básicos sobre la operación del sistema.



El contenido temático a proporcionar a estos usuarios es el siguiente:

- a) Estructura económica
  - a.1) ¿Qué es? y
  - a.2) ¿Cómo esta conformada?
  - a.3) ¿Para que sirve?
- b) Estructura de gestión
  - b.1) ¿Qué es?
  - b.2) ¿Cómo esta conformada?
  - b.3) ¿Para que sirve?
- c) ¿Qué es el SIE?
- d) ¿Cuál es el objetivo del SIE?
- e) ¿Módulos que conforman el SIE?
- f) ¿Qué es una operación económica?
- g) ¿Qué es un proceso económico?
- h) ¿Qué es una unidad operativa?
- i) Diferencia entre gasto e inversión.
- j) Como funciona el SIE con las interfases.
- k) Módulo de Operativa económica:
  - i.1) ¿Para qué sirve?
  - i.2) ¿Cómo funciona?
- l) Módulo de Contabilidad de gestión.
  - l.1) ¿Cómo funciona el módulo?
  - l.2) Efecto que tienen los documentos ingresados, al SIE, en la contabilidad de gestión.
- m)Módulo de Contabilidad financiera.
  - m.1) ¿Cómo funciona el módulo?
  - m.2) Efecto que tienen los documentos ingresados, al SIE, en la contabilidad financiera.

**Usuarios intermedios:** Son personas que ya tienen los conocimientos básicos para operar al SIE sin embargo presentan problemas para realizar consultar y/o extraer informes.

El contenido temático a presentar a estos usuarios es el siguiente:

a) Módulo de Operativa económica.

a.1) Consulta de documentos ingresados utilizando los siguientes criterios.

- Tipo de documento.
- Operación económica.
- Centro de gestión origen.
- Centro de gestión destino.
- Unidad operativa.
- Proceso económico

a.2) Extracción de informes.

a.3) Ciclo de facturación (obligaciones contraídas con proveedores)

- Conformación de facturas.
- Estado de facturas en SIE.
- Fecha de vencimiento y fecha de pago de la factura al proveedor.
- ¿Cómo funciona la cadena de pagos automáticos?

a.4) Solución de incidencias desde el módulo de Operativa económica

- Modificación de documentos.
- Anulación de documentos.
- Rectificación de documentos.
- Retrocesión de documentos.

b) Módulo de Control de gestión.

b.1) Consulta de la cuenta de resultados de gestión.

- b.2) Detección de desviaciones presupuestarias.
- b.3) Seguimiento presupuestario de gastos incurridos por centro de gestión.
- b.4) Extracción de informe de resultados de gestión.

**Usuarios avanzados:** Son usuarios que saben navegar bastante bien dentro del SIE pueden realizar consultas avanzadas y extraer informes, a estos usuarios únicamente se dará cursos para el desarrollo de nuevas habilidades (nuevos módulos o aplicaciones del SIE). La capacitación se enfocará en módulos específicos por lo tanto se dará a personas que se especializarán en un módulo específico como: Inversiones en curso, Pagos y cobros, Cajas locales, Contabilidad financiera, Contabilidad de gestión, Manual de procesos, Manual de contabilidad, Gestión presupuestaria.

A continuación se detalla el contenido para cada uno de los módulos anteriores.

Módulo de Inversiones en curso.

- ¿Qué es un proyecto de inversión?
- ¿Qué es una obra?
- ¿Qué es un módulo?
- ¿Qué es un Concepto presupuestario de inversión?
- ¿Qué es un Modelo económico de inversión?
- ¿Qué es un Elemento de activo?
- Alta de proyectos de inversión.
- Bloqueo de un proyecto de inversión.
- Cierre de un proyecto de inversión.

- Seguimiento de imputaciones a un proyecto de inversión.
- Consultas que se pueden realizar en el módulo.
- Extracción de informes desde el módulo.

#### Módulo de Pagos y cobros.

- Alta, modificación y baja de datos de proveedores (terceros).
- Registro de facturas y/o notas de abono.
- Alta, modificación y baja de documentos de pago.
- Cadena de pagos automáticos.
- Consulta de documentos.
- Extracción de informes.

#### Cajas locales.

- ¿Que son las cajas locales?
- ¿Cómo funcionan las cajas locales?
- Tipo de pagos que se pueden realizar por medio de la caja local.
- Extracción de informes y consulta de saldos.
- Cuadre de caja local.

#### Módulo de contabilidad financiera.

- Consulta de plan de cuentas financieras.
- Seguimiento de partidas conciliadas y pendientes de conciliar.
- Balances
- Extracción de informes.
- Análisis e interpretación de los informes.
- Cuentas de desarrollo.
- Saldo de proveedores (terceros) o empleados.

Módulo de contabilidad de gestión.

- Consulta del plan de cuentas de gestión.
- Consulta de la cuenta de resultados de gestión.
- Seguimiento presupuestario (gastos).
- Extracción de informes.
- Análisis e interpretación de los informes.
- Seguimiento del comprometido.

Manual de procesos.

- Consultas que se pueden realizar en el manual de procesos.
- Generación de informes.
- Estructura del manual de procesos y su relación con el módulo de operativa económica.
- Búsqueda de operaciones económicas, por código y por nombre.
- Consulta de cuentas, financieras y de gestión, que puede afectar una operación económica.

Manual de contabilidad.

- Consultas que se pueden realizar en el manual contable.
- Generación de informes.
- Búsqueda de operaciones económicas, por código y por nombre.
- Consulta de cuentas, financieras y de gestión, que puede afectar una operación económica.
- Consultar que operaciones están asociadas a una cuenta, financiera o de gestión, conocida.

Módulo de gestión presupuestaria.

- Alta, modificación y anulación del presupuesto de operación.

- Periodificación del presupuesto operativo.
- Alta de conceptos presupuestarios de inversión (CPI)
- Alta, modificación y anulación del presupuesto de inversión.
- Seguimiento del presupuesto de operación.

### **4.3 Metodología para proporcionar la capacitación**

Dado que todo el sistema gira alrededor de computadoras y aplicaciones informáticas se propone la siguiente metodología.

El SIE cuenta con el entorno de formación, el cual contiene una plataforma en la cual se pueden realizar pruebas, ingresar documentos, etc. sin afectar la información que se maneja en la empresa, por lo tanto se utilizará un sistema de entrenamiento en el aula (cuando es un grupo de más de 2 personas) y entrenamiento en el lugar de trabajo (cuando únicamente es una persona) a través de simulaciones para ello se dotará de equipo informático con el SIE/formación instalado y luego el tutor irá indicando uno a uno los pasos para realizar la tarea atendiendo cada una de las dudas que vayan surgiendo. Como existen ya varios manuales del SIE, se proporcionarán al usuario para que le sirvan como apoyo. Si el curso lo requiere, se hará una presentación en power point la cual se desarrollará a la par del usuario indicando las partes en las cuales el SIE va a estar involucrado.

#### **4.4 Recursos necesarios para la capacitación**

La empresa cuenta con varios recursos disponibles para proporcionar capacitación los cuales se pueden aprovechar en la formación de los usuarios del SIE. Estos recursos se listan a continuación, dependiendo de la naturaleza de los mismos.

##### **4.4.1 Recursos físicos**

Con respecto a los recursos físicos a utilizar, la empresa ya cuenta con el mobiliario y equipo necesarios para proporcionar la capacitación. Se cuenta con los siguientes recursos físicos:

- 3 salas de reuniones (las cuales se pueden utilizar para proporcionar la capacitación).
- 2 aulas especialmente diseñadas para capacitación de las cuales una esta específicamente para formación en sistemas corporativos.
- Equipo de computo (computadoras, servidor, proyector, etc.)

#### 4.4.2 Recursos humanos

No hay personal directamente definido para proporcionar la capacitación aunque si existe una persona encargada de capacitación ésta únicamente coordina con el responsable funcional del SIE algunas fechas en las cuales se proporciona la capacitación por lo tanto se propone a las siguientes personas para proporcionar la capacitación.

**Responsable funcional SIE:** Para que proporcione formación sobre el objetivo y descripción de módulos del SIE.

**Técnico de soporte a usuarios SIE:** Para que proporcione formación sobre utilización del módulo de operativa económica, solución y seguimiento de incidencias, seguimiento al presupuesto de gastos, selección de operaciones económicas para imputación de hechos económicos.

**Información de unidades de negocio:** Para que proporcione formación sobre la utilización del módulo de inversiones en curso, control de gestión y seguimiento contable de los documentos registrados en SIE.

**Información contable:** Para que proporcione formación sobre la utilización de los módulos de contabilidad financiera y de gestión.

**Jefe de tesorería:** Para que proporcione formación sobre la utilización del módulo de pagos y cobros.

**Soporte técnico SIE:** para que proporcione formación a usuarios que tengan que ingresar información al SIE por medio de interfaces.



#### **4.4.3 Recursos económicos**

La capacitación del personal es muy importante para la empresa por lo que es indispensable que en la elaboración del presupuesto siempre se destine un porcentaje para este rubro, tomando en cuenta que no todo el personal se encuentra en las oficinas centrales, se tiene que considerar el pago de viáticos y gastos de viaje (gastos en los cuales se incurre por traslado del personal del interior de la república a la capital). Aparte de esto se tiene que tomar en cuenta que para recibir la capacitación los usuarios tienen que tomar el tiempo que sea necesario (de la jornada ordinaria de labores).

Tomando en cuenta que a los usuarios también se les tiene que capacitar en cuanto a conocimiento de contabilidad y de aplicaciones informáticas (específicamente Excel) este servicio se tendrá que contratar a alguna empresa especializada.

#### **4.5 Selección del personal que proporcionará la capacitación**

Dentro de la empresa se cuenta ya con personal con los conocimientos suficientes para impartir la capacitación como el Responsable funcional del SIE, el Técnico de soporte a usuarios y el Técnico de información contable quienes ya han tenido alguna experiencia impartiendo algunos cursos de formación a los usuarios.

A estas personas quizá haya que afinarles algunos detalles tales como: formación didáctica, facilidad de expresión; pero por lo demás cuentan ya con la experiencia y habilidades necesarias para administrar correctamente la información procesada en el sistema.

Dado que no todos los usuarios del sistema cuentan con el mismo nivel de conocimientos y/o habilidades es necesario que el personal que proporcione la capacitación cumpla los requisitos siguientes:

#### **4.5.1 Formación necesaria**

Para que una persona pueda impartir cursos de capacitación a usuarios del SIE debe contar con la siguiente formación.

- Formación didáctica.
- Funcionamiento de los módulos del SIE.
- Amplia experiencia sobre la operación del SIE.
- Vocabulario técnico a utilizar en la enseñanza del funcionamiento del SIE.
- Solución de incidencias.

#### **4.5.2 Características**

La persona que proporcione la capacitación a los usuarios del SIE tiene que contar con las siguientes características.

- Ser paciente.
- Saber escuchar.
- Dinamismo.
- Buena presentación.
- Amplio vocabulario.
- Facilidad de expresión: que su lenguaje sea entendible.
- Aprender y enseñar desde la experiencia.

#### **4.6 Organización del programa de capacitación**

Cómo ya se discutió en las secciones anteriores, la empresa cuenta con varios recursos disponibles para ejecutar el programa de capacitación pero hasta el momento únicamente se ha definido que el personal responsable de administrar el SIE y algunos colaboradores directos serán los encargados de proporcionar la capacitación, sin embargo aún no se ha definido ¿dónde? ni ¿cuándo? por lo que se procederá a definir a continuación.

#### **4.6.1 Selección del lugar en donde se proporcionará la capacitación**

Debido a que se utilizará el método de entrenamiento en el aula a través de simulación es recomendable utilizar el salón de formación en la utilización de sistemas corporativos y que esta debidamente acomodado con el equipo y las herramientas necesarias para este fin.

#### **4.6.2 Calendarización de actividades de capacitación**

Como ya se mencionó anteriormente, no todos los usuarios trabajan en las oficinas centrales de la empresa. Por lo tanto se establecerá un calendario especialmente diseñado para interrumpir en lo más mínimo la jornada laboral de cada uno de los participantes, recomendándose de esta forma que los cursos se impartan martes, jueves o fines de semana (específicamente sábados) y se planificarán de tal forma que no sean ni a principios ni a finales de mes porque en estas fechas se efectúan los cierres mensuales y debido a esto las personas encargadas de impartir la capacitación no contarían con el tiempo suficiente para esta actividad.

A continuación se muestra una tabla con la propuesta de un programa de capacitación.

**Tabla V. Programa anual de capacitación a usuarios del SIE**

Actividad	A desarrollarse en			
	Enero	Abril	Julio	Octubr
Cursos de retroalimentación usuarios intermedios.	X	X	X	X
Módulo gestión presupuestaria.			X	
Módulo gestión de inversiones.		X		X
Estructura económica y de gestión	X			

Como se podrá notar, no se ha incluido la formación a nuevos usuarios ya que en estos casos la formación se hará en el momento que el jefe de la unidad a la cual pertenece el usuario lo requiera a la administración del SIE. La formación a usuarios avanzados se impartirá con menos frecuencia debido a que esto constituye un caso especial.

Como anteriormente se dijo que la capacitación no se puede proporcionar ni a principios ni a finales de mes debido a falta de tiempo, se recomienda que todos los cursos se ejecuten a mediados de mes para no interrumpir las actividades correspondientes al cierre mensual ya que el personal encargado de impartir la formación es del área de Asuntos económicos (Contabilidad, Tesorería, Sistema económico financiero, etc.) quienes en estas fechas se encuentran con mayor carga de trabajo por el cierre contable que se efectúa a finales y principios de cada mes.

### **4.6.3 Convocatoria para capacitación**

Cuando el encargado de capacitación y el responsable funcional del SIE hayan definido las fechas específicas para proporcionar la capacitación. El encargado de capacitación convocará a capacitación para lo cual enviará correo a todos los jefes de la organización indicando el tema o los temas a tratar en la capacitación, la duración del curso, el lugar y la fecha de realización del mismo, con el fin de que cada jefe de unidad, según sus requerimientos, anote el nombre de sus subordinados que participaran, reunida la información de todas las unidades se cuenta el número de participantes, tratando que cada grupo cuente como máximo con 15 participantes, en caso de que hayan más de 15 se procederá a realizar dos grupos, luego se envía el listado de participantes al responsable funcional del SIE quien se encargará de elaborar el material a entregarle a cada participante.

## **5. COSTO, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN**

La implementación del programa de capacitación, implica el consumo de recursos físicos, financiero y humanos lo cuales tienen un costo, este costo será determinado con el fin de demostrar a la gerencia general el monto total a invertir por concepto de capacitación a los usuarios del sistema de información económica (SIE).

### **5.1 Determinación del costo del programa de capacitación**

El costo del programa de capacitación para los usuarios del SIE será determinado con base en el total de recursos consumidos (mobiliario y equipo, viáticos, etc.) por cada usuario capacitado. La empresa cuenta ya con determinada infraestructura física (mobiliario y equipo) y otros recursos que se utilizarán en la capacitación; cuyo costo se integra como sigue a continuación.

**a) Recursos físicos:** a continuación se presenta la lista del equipo, mobiliarios e insumos utilizados para proporcionar capacitación.

**Tabla VI. Costos fijos mensuales**

Descripción	Costo/año Q.	Costo/mes Q.	Costo/día Q.	Costo/hora Q.
Alquiler aula para capacitación.	90,000.00	7500.00	341.00	43.00
Mantenimiento (limpieza, agua potable, etc.)	18,000.00	1500.00	68.00	8.50
Energía eléctrica	12,000.00	1000.00	45.50	5.75
<b>T O T A L</b>	<b>120,000.00</b>	<b>10,000.00</b>	<b>454.00</b>	<b>57.25</b>

**NOTA:** Para este cálculo y los que siguen, se toman los siguientes datos:

- Un año es igual a 264 días hábiles,
- Un mes es igual a 22 días hábiles,
- Un día se toma de 8 horas hábiles.

Todos los cálculos se han realizado al precio de la fecha en que se realiza este trabajo de graduación, por lo que para futuras aplicaciones habrá que considerar los precios vigentes para la fecha en que se realicen estos cálculos.

**Depreciación de mobiliario y equipo:** Todo el mobiliario y/o equipo que se utilizará para capacitar ya se ha comprado por lo que únicamente se incluirá, como costo del programa de capacitación, la depreciación correspondiente, debido a que esto sería un costo si se alquilara el mobiliario y equipo.



A continuación se presenta el listado de mobiliario y equipo existente, el precio de adquisición y el porcentaje de depreciación de cada uno para proceder a realizar los cálculos necesarios.

**Tabla VII. Porcentajes de depreciación para el mobiliario y equipo**

Cantidad	Descripción	Precio unidad	Total	% Deprec. anual
16	Computadoras	Q. 10,000.00	Q. 160,000.00	20 %
01	Retroproyector	Q. 45,000.00	Q. 45,000.00	20 %
01	Pizarrón	Q. 2,000.00	Q. 2,000.00	10 %
16	Sillas	Q. 500.00	Q. 8,000.00	10 %
16	Escritorios	Q. 700.00	Q. 11,200.00	10 %
02	Ventiladores	Q. 800.00	Q. 1,600.00	10 %
01	Dispensador	Q. 3,500.00	Q. 3,500.00	10 %
01	Servidor y equipo de red	Q.100,000.00	Q. 100,000.00	20 %

De acuerdo a los datos de la tabla anterior, se realiza el cálculo de la depreciación correspondiente a cada uno de ellos como sigue tomando como ejemplo el costo de las computadoras.

$160,000.00 * 0.20 = Q. 32,000.00$  al año; como el año es igual a 264 días hábiles

$32,000 / 264 = Q. 121.22$  al día; como el día es igual a 8 horas hábiles

$121.22 / 8 = Q. 15.16$  por hora.

Se realiza el cálculo de la misma forma para todo el mobiliario y equipo, esta información se resume en el siguiente cuadro.

**Tabla VIII. Depreciación del mobiliario y equipo**

<b>Mobiliario o equipo</b>	<b>Depreciación/ año (Q)</b>	<b>Depreciación /día (Q)</b>	<b>Depreciación / hora (Q)</b>
Computadoras	32,000.00	121.22	15.15
Retroproyector	9,000.00	34.09	4.26
Pizarrón	200.00	0.76	0.10
Sillas	800.00	3.03	0.38
Escritorios	1,120.00	4.25	0.53
Ventiladores	160.00	0.61	0.08
Dispensador agua	350.00	1.33	0.17
Servidor y equipo de red.	20,000.00	75.76	9.47
<b>T O T A L</b>	<b>63,630.00</b>	<b>241.05</b>	<b>30.14</b>

**Otros gastos:** Se incluye la compra de insumos de cafetería y de limpieza los cuales se listan a continuación

**Materiales de limpieza:** Se estima que estos insumos se utilizan en un tiempo aproximado de 8 horas.

**Tabla IX. Materiales de limpieza**

Insumo	Costo/día (Q)	Costo/hora (Q)
Papel higiénico	20.00	2.50
Toalla para manos	25.00	3.13
Jabón líquido	25.00	3.13
T O T A L	65.00	8.76

**Insumos de cafetería:** Al igual que los insumos de limpieza se realizan los cálculos para un tiempo estimado de 8 horas.

**Tabla X. Insumos de cafetería**

Insumo	Costo/día (Q)	Costo/hora (Q)
Café, té, azúcar, cremora y agua pura.	100.00	12.50
Galletas y pastel	175.00	21.88
Platos, servilletas, vasos, tenedores y servidoras desechables.	25.00	3.13
T O T A L	300.00	37.50

**Otros materiales para dar capacitación:** A continuación se listan otros materiales, con su respectivo costo, necesarios para la capacitación.

**Tabla XI. Otros materiales para capacitar**

<b>Material</b>	<b>Costo/día (Q)</b>	<b>Costo/hora (Q)</b>
Almohadillas	10.00	1.25
Marcadores	10.00	1.25
<b>T O T A L</b>	<b>20.00</b>	<b>2.50</b>

**b) Recursos humanos:** Debido a que no todo el personal trabaja en las oficinas centrales, para quienes lleguen del interior de la república se les tiene que cubrir lo siguiente.

- Pago de viáticos: En este caso la persona tiene una asignación de Q.150.00 quetzales diarios.
- Pago de gastos de viaje: En este caso se entrega un anticipo (con base en el número de días que dura el viaje) a la persona para que pueda cubrir los gastos de viaje pero tiene que presentar documentos justificantes, en promedio gastan Q.125.00 por día.

**Nota:** Cuando a una persona se le pagan viáticos no se le pueden pagar gastos de viaje.

La información anterior se resume en la tabla siguiente.

**Tabla XII. Viáticos y gastos de viaje**

Concepto	Quetzales / día	Quetzales/hora
Pago de viáticos	150.00	18.75
Gastos de Viaje	125.00	15.63
<b>Costo promedio</b>	<b>137.50</b>	<b>34.38</b>

Cuando el personal que se capacita es de oficinas centrales, no se pagan viáticos ni gastos de viaje.

Todos los cálculos se han hecho para un grupo de 15 personas a capacitar por lo cual se procede a hacer el siguiente resumen.

**Tabla XIII. Resumen de desembolsos**

Descripción	Costo/hora para 15 personas (Q)	Costo/hora para 1 persona (Q)
Costos fijos	57.25	3.82
Depreciación Mob. y equipo	30.14	2.01
Material de limpieza	08.76	0.58
Insumos de cafetería	37.50	2.50
Otros materiales para capacitar	02.50	0.17
Viáticos o gastos de viaje	515.70	34.38
<b>T O T A L E S</b>	<b>651.85</b>	<b>43.46</b>

La tabla anterior indica que el costo de capacitación por cada usuario de SIE es de **Q. 43.46** por cada hora.

Como la organización establece que a cada persona se le deben dar por lo menos 40 horas de capacitación al año, y si de estas cuarenta horas se toman como mínimo 8 horas para capacitarlos en SIE se tiene lo siguiente:

$$\text{Q. } 43.46 * 8 = \text{Q. } 347.68$$

Este monto sería el total a invertir en capacitación, durante un año, por cada usuario SIE, y debido a que se planea capacitar a 75 personas al año entonces el monto total será de:

$$\text{Q. } 347.68 * 75 = \text{Q. } 26,076.00$$

Este monto será el total a invertir anualmente en materia de capacitación a usuarios del SIE sobre la utilización del mismo, este costo no incluye edición de manuales ya que en la mayoría de los casos no es necesario. Sin embargo cuando se hace necesaria la edición de manuales, éstos tienen un costo promedio de Q.20.00 y como se entregará uno a cada usuario, se tiene:

$$\text{Q. } 20.00 * 75 = \text{Q. } 1,500.00$$

Cuando se proporciona manual al usuario el costo de capacitación se incrementa dependiendo del costo que tenga la edición del manual, en nuestro caso Q. 20.00 con lo cual el costo anual por capacitación por usuario es:

$$347.68 + 20.00 = \mathbf{Q. 367.68}$$

En este caso el monto anual por capacitación asciende a:

$$\mathbf{Q. 367.68 * 75 = Q. 27,576.00}$$

Como lo reveló la detección de necesidades, los usuarios del SIE requieren capacitación en el manejo y elaboración de informes basados en hojas electrónicas (Excel) a continuación se presenta una propuesta.

Para un curso que les permita manejar información (nivel avanzado) se tiene una cotización de Q. 800.00 por usuario (curso de 20 horas) y si se diera a todos los usuarios se haría una inversión única por lo tanto si se capacitara a los 75 usuarios activos, el total asciende a Q. 60,000.00 lo cual se tiene que agregar al costo de capacitar en SIE.

Al incluir el costo de capacitación en Excel, a los usuarios SIE, se tiene lo siguiente:

$$367.68 + 800.00 = \mathbf{Q. 1,167.68}$$

El costo total asciende a:

$$Q. 1167.68 * 75 = \mathbf{Q. 87,576.00}$$

## **5.2 Ventajas y desventajas del programa de capacitación**

El contenido de los cursos así como la selección de los instructores se ha desarrollado pensando en la obtención del máximo beneficio para el usuario y por lo tanto para la empresa debido a lo anterior el programa ofrece las ventajas siguientes:

- El usuario obtiene los conocimientos de operación del sistema y por lo tanto mejora el desempeño de sus actividades dentro del mismo aumentando con ello la eficiencia del SIE consiguiendo con ello elevar la calidad de la información económico contable.
- Los jefes de las unidades pueden tomar mejores decisiones debido a que la información es confiable y los informes que le presentan son totalmente claros y concisos.
- Las incidencias funcionales u operativas se reducen considerablemente ya que únicamente quedan incidencias debidas a errores técnicos del SIE.
- La atención al usuario, por parte de la administración del SIE, se descongestiona quedando con ello más tiempo para diseñar mejoras en los procedimientos, resolver incidencias técnicas y coordinar otras actividades.



- El proceso de cierre mensual y anual tarda menos tiempo en ejecutarse debido a que la gestión es únicamente de realización de informes (y no de corrección de errores) por parte de la unidad especializada.
- La ejecución del presupuesto es más fácil y por lo tanto se lleva un mejor control con el fin de evitar los desvíos y gastos de más.
- Las imputaciones se realizan a los centros y/o proyectos correctos disminuyendo con ello el número de rectificaciones en SIE.
- El usuario cuenta con los conocimientos y herramientas necesarias para resolver problemas frecuentes en el ingreso y manejo de la información al SIE.

Como desventajas podemos mencionar:

- Costo del programa.
- A los usuarios de los lugares más remotos les es más difícil movilizarse hacia la capital para poder asistir a la capacitación.
- No todos los usuarios tienen el mismo nivel de preparación académica.

### **5.3 Diseño de herramientas para determinar la efectividad del programa de capacitación**

De la misma forma que se diseñaron herramientas para detectar los aspectos relevantes de los puestos desde el punto de vista funcional, organizacional y de las personas se diseñan también cuestionarios para determinar la efectividad de los cursos de capacitación que se imparten a los usuarios SIE.

### 5.3.1 Cuestionario para evaluar la satisfacción de los usuarios capacitados

Este formulario se entregará a cada uno de los participantes al finalizar el curso de capacitación, por medio de éste se podrán evaluar las inquietudes de los usuarios en cuanto al desarrollo de los cursos. A continuación se indica la información que se pretende obtener al completar este formulario (ver apéndice 6, página 136).

**Datos generales:** En este apartado se obtendrá la siguiente información:

- Nombre: Los nombres y apellidos del participante.
- Área: El nombre del área o departamento al cual pertenece el participante.
- Centro de gestión: Centro de gestión según la ubicación organizacional del participante.
- Curso: Nombre del curso, puede ser conocimientos generales del SIE o un módulo en específico.
- Lugar y Fecha: ¿dónde? y ¿Cuándo? se realiza la capacitación.
- Instructor: Nombre del instructor, o nombre de los instructores que proporcionan el curso de capacitación.

Luego con la ayuda de un cuadro se obtendrá el punto de vista en cuanto a las condiciones en las cuales se desarrolla el curso, dentro de estas condiciones se incluye.

- **Conocimiento del tema:** Para determinar si el instructor domina el tema que esta enseñando.
- **Facilidad de expresión:** Para determinar si el instructor utiliza el vocabulario adecuado a las necesidades del participante.
- **Presentación del instructor:** Para evaluar la forma en que el instructor se presenta (forma de vestir), se expresa y su didáctica ante los participantes.
- **Contenido desarrollado:** Para evaluar si el contenido del curso satisface las expectativas del participante.
- **Respuesta a las preguntas:** Para evaluar si el instructor o los instructores responden adecuadamente las preguntas que los participantes plantean y la calidad de la información proporcionada como respuesta.
- **Ventilación e iluminación:** Para determinar si en el aula circula suficiente el aire y la iluminación es la adecuada para poder desarrollar los cursos.
- **Calidad del material de apoyo:** En los casos en los que se utiliza o se proporciona material de apoyo, nos ayuda a determinar la calidad en su contenido y presentación.
- **Utilización del equipo:** Para determinar si el o los instructores saben utilizar correctamente el equipo (computadora, presentación, proyector, etc.) en el desarrollo del curso.

Luego se realiza una serie de preguntas para determinar si el curso satisface las necesidades de capacitación del usuario, si le proporciona los conocimientos necesarios para el desarrollo de sus actividades en SIE y para determinar los posibles temas que por alguna u otra razón se hayan obviado en la capacitación.

Al final se tiene una casilla para que el usuario pueda emitir su comentario final en la cual se puede incluir cualquier observación o comentario que nos ayude a mejorar la calidad de la capacitación.

### **5.3.2 Evaluación del desempeño a los usuarios capacitados**

Después de capacitar al usuario SIE, pasado un tiempo considerable (un mes o más) se puede realizar nuevamente una evaluación de desempeño para determinar la calidad de la gestión, por lo tanto se utilizara el formulario de evaluación de desempeño (ver apéndice 2, página 125) y al igual que la evaluación antes de capacitación se tabularán los datos pero en este caso los resultados tienen que ser más positivos ya que de resultar lo contrario nos estaría indicando una falla en el contenido, forma de instruir o cualquier otro aspecto que se tendría que investigar a fondo para corregir el programa y así obtener los resultados deseados.

### **5.3.3 Determinación de la calidad de información obtenida en el sistema de información económica, después de la capacitación**

Se hace imprescindible, para el buen funcionamiento del sistema de información económica (SIE) de la empresa, abordar el tema de la calidad de los datos para que éstos se conviertan en verdadera información y conocimiento. Las empresas deben gestionar la información como un producto importante, capitalizar el conocimiento como un activo principal y, de esta manera, sobrevivir y prosperar en la economía digital.

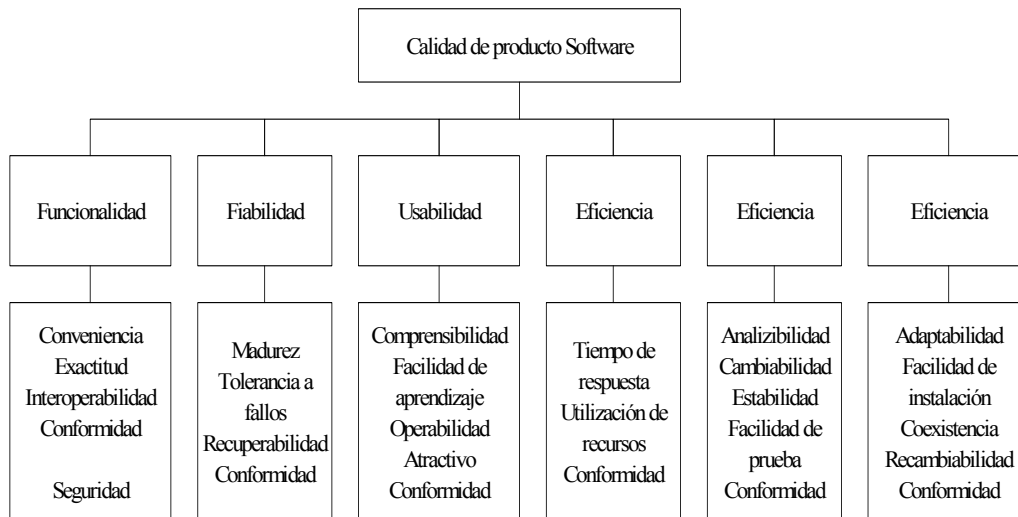
Mejorando la calidad de la información se conseguirá mejorar la satisfacción de los clientes y, al mismo tiempo, la satisfacción del personal, lo que hará mejorar la empresa en su conjunto.

La información disponible en el SIE debe cumplir con los atributos de:

- Contenido apropiado,
- Oportunidad,
- Actualización,
- Exactitud y accesibilidad.

La calidad del SIE, así como la de cualquier producto software puede ser evaluada según el modelo propuesto por el estándar internacional ISO/IEC 9126 (ISO, 1991). Como se muestra en la figura 4.

**Figura 16. Modelo para evaluar la calidad de cualquier producto software según el estándar ISO/IEC 9126**



Como podemos ver en la figura 4, diferentes factores de la calidad del SIE afectan a la calidad de la información. Así, por ejemplo, la eficiencia, y especialmente el tiempo de respuesta influirán en la calidad de la presentación. Por lo que respecta a la seguridad, la encontramos como un subfactor de la funcionalidad.

También se evalúa la calidad de la información obtenida en SIE tomando en cuenta lo siguiente:

- El número de incidencias por errores provocados por el usuario disminuye.
- Disminución de documentos modificados, anulados, rectificados y retrocedidos.

#### **5.4 Descripción de beneficios obtenidos con la capacitación**

- La capacitación es aprendizaje, este aprendizaje implica un cambio de conducta lo cual hace que los usuarios del SIE alcancen un mayor nivel de desempeño en su área de trabajo.
- La capacitación efectiva cambia a los usuarios SIE en su forma de pensar, actuar y sentir, por lo tanto, desarrollan habilidades, incrementan conocimientos y modifican actitudes de acuerdo con los objetivos del programa de capacitación.
- Genera procesos de cambio dirigidos al cumplimiento de los planes estratégicos, la misión y la visión de la empresa en su conjunto.
- Prepara a los usuarios para que tomen sus propias decisiones, ocupen una vacante o un puesto nuevo y previene problemas causados por la incompetencia a la vez que eleva la eficiencia y productividad de los mismos.
- Un usuario SIE capacitado sabrá como navegar en el sistema, obtener informes e interpretarlos para la toma de decisiones.
- El tiempo invertido en resolver dudas de usuarios del SIE se disminuye. Este tiempo se podrá aprovechar en otras actividades como desarrollo de mejoras en el sistema.
- Todos los desembolsos monetarios incurridos por concepto de capacitación están exentos de impuesto

### **5.5 Desarrollo de mejoras en el programa de capacitación**

Dado que el programa de capacitación esta enfocado en la utilización de una herramienta de software y como es sabido, la tecnología de la información se mantiene en constante cambio, es imprescindible que el programa de capacitación a usuarios del SIE cambie a medida que surjan estos cambios, principalmente cuando se cambia versión.

Estos cambios implicaran la reestructuración del contenido de los cursos que se habrán de impartir a los usuarios del sistema.

Debido a que al finalizar cada curso impartido a los usuarios SIE se entregara el formulario para evaluar el nivel de satisfacción del usuario (ver apéndice 6, página 136) se podrán realizar las mejoras y también se realizará evaluaciones de desempeño después de haberse impartido la capacitación utilizando para ello el formulario de evaluación del desempeño (ver apéndice 3, página129) por medio del cual se determinará el grado de conocimiento y habilidades adquiridas en la utilización del sistema, corrigiendo las fallas con el fin de asegurar el cumplimiento de los objetivos del programa de capacitación.



## CONCLUSIONES

1. Las herramientas para detectar necesidades de capacitación a los usuarios del Sistema de Información Económica -SIE- se tienen que elaborar tomando en cuenta los siguientes puntos de vista.

- Usuarios
- Jefaturas
- Gerencias

Con base es lo anterior se diseñaran las herramientas, dentro de las cuales tenemos.

- Evaluación del desempeño
- Descripción y análisis de puestos
- Normativa y política organizacional

2. La mayoría de usuarios del sistema conoce el funcionamiento básico del mismo; sin embargo al momento de exigirles la interpretación de la información contable presentan una gran cantidad de dudas.

3. Con base en los resultados de la detección de necesidades de capacitación en los usuarios del Sistema de Información Económica -SIE-, básicamente el programa de capacitación se estructurará de la siguiente forma:

- Usuarios nuevos
- Usuarios intermedios
- Usuarios avanzados

Cada uno con su respectivo contenido diseñado específicamente para satisfacer las necesidades detectadas.

4. La calidad de la información proporcionada por el Sistema de Información Económica -SIE- se incrementa al considerar las situaciones siguientes.

- ¿La información en el SIE refleja la situación real del negocio?
- ¿Se dispone de datos reales que ayuden en la toma de decisiones para el seguimiento presupuestario?
- ¿La información es clara, objetiva, oportuna y entendible?

5. El seguimiento que se tiene que dar al programa de capacitación será desarrollado a través de:

- Evaluación del desempeño del usuario SIE en cuanto a la utilización del sistema.
- Determinación del grado de satisfacción que cada usuario SIE presenta después de recibir capacitación.

- Las incidencias funcionales en el sistema se tienen que reducir.
6. La capacitación a los usuarios del Sistema de Información Económica -SIE- les proporciona un nivel óptimo de conocimientos para que desarrollen sus habilidades en cuanto a la utilización del sistema, esto es favorable para la empresa porque se libera el tiempo del responsable funcional del SIE pudiendo desarrollar mejoras.
  7. Se propone un programa de capacitación orientado a cubrir las necesidades de cada usuario del Sistema de Información Económica -SIE- ya sea éste nuevo, intermedio o avanzado.



## RECOMENDACIONES

1. Para la detección de necesidades de capacitación, se tienen que elaborar herramientas que permitan obtener la situación en toda la empresa, esto es, se tiene que conocer como esta la organización (clima organizacional), como ven los jefes o gerentes el desempeño del personal bajo su cargo y por supuesto también se tiene que tomar en cuenta el punto de vista de los empleados, en nuestro caso a los usuarios del sistema de información económica.
2. El contenido de los cursos para capacitar a los usuarios del Sistema de Información Económica –SIE-, tiene que incluir no sólo la forma de operar o ingresar los datos al sistema sino también tienen que hacer fuerte énfasis en cuanto a la obtención e interpretación de la información generada por el sistema.
3. Los cursos de capacitación a los usuarios del Sistema de Información Económica – IE- se estructuran de forma que el contenido este de acuerdo al nivel de conocimientos que tiene la persona sobre el funcionamiento del sistema, por esta razón los contenidos tienen que ser divididos para usuarios nuevos, intermedios y avanzados.

4. La capacitación es un elemento que puede considerarse como una ventaja competitiva para una organización sobre todo porque el ritmo acelerado con el cual cambia el entorno. La empresa no esta fuera de este entorno y no se diga con respecto al crecimiento de la tecnología de la información, por lo tanto capacitar a los usuarios del Sistema de Información Económica –SIE- se constituye una inversión con beneficios para la empresa dada la importancia que ahora tiene la información.
  
5. Una vez implementado el programa de capacitación y ya después de que a los usuarios del Sistema de Información Económica -SIE- se les haya capacitado habrá que evaluar su rendimiento en cuanto a la utilización del sistema para determinar si el programa cumple los objetivos planteados y por lo tanto ver si se cubren las necesidades de capacitación detectadas.
  
6. Para implementar un programa de capacitación es necesario determinar primero las necesidades de capacitación con el objeto de determinar los perfiles, la preparación académica y otros aspectos importantes para plantear los objetivos y contenido del programa de capacitación. A este programa de capacitación se le tiene que dar seguimiento constante con el fin de lograr los objetivos planteados.
  
7. El programa de capacitación se debe orientar a cubrir las necesidad que actualmente presentan los usuarios del Sistema de Información Económica –SIE- (usuario nuevo, intermedio o avanzado) para que la información económica y contable que se genera a través del sistema sea cada vez más confiable, facilitando con esto la toma de decisiones.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Arias Galicia, Fernando. **Administración de recursos humanos.** México: Editorial Trillas 1986.
2. Calderón Cordova, Hugo. **Manual para la administración del proceso de capacitación de personal.** México: Editorial Limusa, 1982
3. Chiavenato, Idalberto. **Administración de recursos humanos.** México: Editorial Trillas, 1986.
4. Craig, Robert L. y Bittel, Lester R. **Manual de entrenamiento y desarrollo de personal.** México: Editorial Diana, 1982.
5. Lossi Luna, Renato Alejandro. Capacitación del personal que ocupa mandos medios en empresas privadas (propuesta de una metodología de detección de necesidades) Tesis Ingeniero industrial. Guatemala, universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de ingeniería, 1993.

6. Mendoza Nuñez, Alejandro. **Manual para determinar necesidades de capacitación.** México: Editorial Trillas, 1982.
  
7. Siliceo, Alfonso. **Capacitación y desarrollo de personal.** 2.da edición, México: Editorial Limusa, 1983.
  
8. Soto Galicia, J. Armando. “¿Por qué capacitar?” **Revista Industria.** (Guatemala) (69): 48-50.2003.



# APÉNDICES

## Apéndice 1

Figura 17. Cuestionario para descripción y análisis de puestos

<b>1. Datos Generales del puesto:</b>	
Nombre del puesto:	
Área:	
Jornada de trabajo:	
Ubicación administrativa:	
Inmediato superior:	
Sustituye a:	
Es sustituido por:	
Subalternos:	
<b>2. Misión del puesto:</b>	
¿Cuál es la misión del puesto.	
<b>3. Descripción general del puesto:</b>	
Indicar si el puesto es de carácter administrativo, operativa, etc. e indicar ¿qué? y ¿a quién? tiene a su cargo.	
<i>Continúa en la página siguiente.</i>	

Continuación de figura 17

**4. Descripción de tareas, deberes y responsabilidades del puesto:**

Diaria = D; Semanal = S; Quincenal = Q; Mensual = M; Anual = A.

No.	Tarea:	Frecuencia (D, S, Q, M,A)

**5. Educación:** Determinar el grado de preparación académica que se requiere y/o son indispensables para el buen desempeño en el puesto.

Grado de estudio	Dispensable	Indispensable
Diversificado		
Técnico universitario / 3.er año aprobado		
Pensum cerrado		
Licenciatura		
Maestría		
Doctorado		

**6. Otros cursos o conocimientos:** Complete el siguiente cuadro con los conocimientos adicionales a los estudios formales que se requieren para el desempeño adecuado del puesto

Curso/conocimiento	Dispensable	Indispensable

Continua en la siguiente página.

Continuación de figura 17.

**7. Equipo a utilizar:** Escribir el nombre del equipo o herramienta a utilizar en el puesto.

Equipo	Actividad en la que se utiliza

**8. Experiencia:** Indicar el tipo de experiencia y el tiempo mínimo que se requiere para el desempeño adecuado en el puesto.

Tipo de experiencia	Tiempo mínimo

**9. Ingenio e iniciativa:** Indicar las guías de decisión que representan la forma de actuar en el puesto.

Guías de decisión	Marcar con una X
Únicamente sigue instrucciones.	
Sigue procedimientos o procesos aprobados.	
Coordina las actividades de otros, tomando como base los procedimientos y normas aprobados.	
Induce cambios en los programas y presupuestos sobre la base de la planeación estratégica.	

**10. Relaciones de trabajo:** Describir con que otro puesto tiene relación para el desempeño de las labores tanto dentro como fuera de la organización.

*Continúa en la siguiente página.*

Continuación de figura 17

**10.1 Relaciones internas:** Son las que el empleado tendrá dentro de la empresa.

Puesto	Propósito de la relación

**10.2 Relaciones externas:** Son las que el empleado tendrá con personas ajenas a la empresa, proveedores o público en general.

Puesto	Propósito de la relación

**11. Responsabilidad sobre equipo y/o herramienta:** Indicar la responsabilidad que el titular del puesto tendrá sobre equipo y/o herramientas.

Concepto	Uso/Operación	Valor aproximado en quetzales

Continúa en la siguiente página.

Continuación de figura 17

**Impacto en el negocio:** Describir todos los aspectos que representan mejor la función asignada al puesto.

Actividad	Marcar con una X
Orden y limpieza.	
Recopilación, procesamiento, mantenimiento e intercambio de información.	
Coordina y/o dirige funciones de tipo operativo, realiza trabajos técnicos de investigación, mejora de procesos administrativos, análisis e interpretación de la información.	
Coordina las acciones de jefes de departamentos o gerentes.	

**13. Consecuencia del error:** Indicar que consecuencia pudiese tener un descuido o error de juicio en el desempeño del puesto.

Error	Consecuencias

*Continúa en la siguiente página.*

Continuación de figura 17

**14. Condiciones de trabajo:**

**14.1 Lugar de trabajo:** Lugar(es) donde se realiza el trabajo y tiempo aproximado de permanencia durante la jornada de trabajo.

Lugar	Tiempo aprox. (hrs.)
Oficina propia.	
Oficina compartida.	
Area modular.	

**14.2 Ambiente de trabajo:** Marcar con una X la situación que se da en cada una de las condiciones planteadas a continuación.

Iluminación:

Buena  Regular  Mala

Temperatura:

Alta  Media  Baja

Ruido:

Alto  Bajo  Nada

Otros (especifique): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**15. Observaciones:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Apéndice 2

Figura 18: Formulario para evaluación del desempeño

Datos generales:	
Nombres y apellidos:	
Nivel académico	
Puesto:	
Área o centro de gestión	
Tiempo de ocupar el puesto:	
Experiencia en el puesto:	
Fecha:	
Nombre del evaluador:	

**INSTRUCCIONES:** Conteste las siguientes preguntas con toda honestidad, recuerde que de ello depende que el presente cuestionario sea la herramienta que nos permita mejorar en todos los sentidos.

1. ¿Considera que la persona que esta evaluando maneja los documentos que se le confían y los registra en el menor tiempo y en el área que corresponda dentro del sistema de información económica?

A. Siempre  B. En la mayoría de los casos  C. Nunca

2. ¿La persona evaluada conoce su responsabilidad dentro del sistema de información económica?

A. Sí  B. Parcialmente  C. No

*Continúa en la siguiente página.*

*Continuación de figura 18*

3. ¿La persona evaluada tiene conocimiento de la funcionalidad y objetivos del sistema de información económica?

A. Sí                       B. Parcialmente                       C. No

4. ¿Conoce, la persona evaluada, la forma de proceder en el sistema cuando existe algún documento registrado en área o centro equivocado?

A. Sí                       B. Parcialmente                       C. No

5. ¿Cómo maneja, la persona evaluada, los programas basados en Windows?

Perfectamente                       Parcialmente                       Muy poco

Especificar en que programas necesita capacitación: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

6. ¿La persona evaluada sabe como obtener información del sistema e interpretarla para eficientizar la toma de decisiones?

A. Sí                       B. Parcialmente                       C. No

7. ¿La persona evaluada conoce los valores corporativos y trabaja enfocado en los mismos?

A. Sí                       B. Parcialmente                       C. No

*Continúa en la siguiente página.*



Continuación de figura 18

8. ¿Cómo mide el trabajo que la persona evaluada realiza?

Cualitativamente  Cuantitativamente  Ambas

9. En el siguiente cuadro, seleccione el nivel que corresponda, según su criterio, a la persona evaluada, E = Excelente; B = Bueno; R = Regular; M = Malo

Descripción	E	B	R	M
Aptitud para el aprendizaje de nuevas tareas				
Capacidad para seguir instrucciones				
Trabajo en equipo				
Conocimiento del trabajo				
Adaptación y conocimiento de las normas de trabajo				
Calidad del trabajo				
Manejo de imprevistos				
Resolución de problemas				
Responsabilidad				
Proactividad				
Puntualidad				
Presentación personal				
Relaciones interpersonales				
Atención y servicio al cliente: Interno y externo				
Juicio y sentido común				
Confiabilidad del trabajo realizado				

Continúa en la siguiente página.

Continuación de figura 18

10. ¿Qué cree usted que la persona evaluada necesita para alcanzar más eficiencia en el manejo del sistema de información económica?

Descripción	Prioridad		
	Alta	Normal	Baja
Retroalimentación sobre funcionamiento del			
Retroalimentación sobre objetivos del			
Capacitación a partir de cero			
Formación para el manejo de nuevas utilidades en el sistema			

11. Observaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Apéndice 3

Figura 19. Formulario de diagnóstico de necesidades de capacitación

**I. Datos generales de la persona entrevistada**

Nombre del entrevistado:	
Último grado aprobado:	
Nombre del puesto:	
Unidad/centro de gestión:	
Tiempo de ocupar el puesto:	
Inmediato superior:	
Departamento	

**II. Análisis de funciones:** Describir las actividades, relacionadas con el SIE, que realiza en su puesto de trabajo e indique la frecuencia con que la efectúa, marcando con una "X" de acuerdo a los cuadros que aparecen a la derecha (D = diaria; S = semanal; Q = Quincenal; M = mensual; A = anual).

Actividad	D	S	Q	M	A

*Continúa en la siguiente página.*

Continuación de figura 19

**III. Análisis organizacional:** Responda las siguientes preguntas de acuerdo a la situación en su área o departamento.

1. ¿Los objetivos y metas de su departamento están definidos claramente?

Sí  No

¿Porque? \_\_\_\_\_

2. ¿Existe algún obstáculo que limite el alcance de los objetivos y metas?

Sí  No

¿Cuál? \_\_\_\_\_

3. ¿Su departamento tiene presupuesto propio?

Sí  No

Si responde Si seguir con la pregunta 3.1 si es No indicar ¿porqué?

\_\_\_\_\_

3.1 ¿Se toma en cuenta su opinión para la elaboración y seguimiento del presupuesto de su departamento?

Sí  No

¿Porque? \_\_\_\_\_

*Continúa en la siguiente página.*

Continuación de figura 19

4. ¿Se dan a conocer los planes al personal de su departamento?

Sí  No

5. ¿Cuenta su departamento con un programa de capacitación orientado al logro de los objetivos y metas del mismo?

Sí  No

¿Porque? \_\_\_\_\_

6. ¿Existe un manual de procedimientos, que defina el desarrollo de las actividades laborales, en su departamento?

Sí  No

En caso de que su respuesta sea afirmativa. ¿Están estos manuales actualizados?

Sí  No

#### IV. Análisis de personas

1. ¿En que aspectos de su trabajo, relacionado con el SIE, considera tener mayores conocimientos, habilidades y/o destrezas?

No.	Actividad

Continúa en la siguiente página.

Continuación de figura 19

2. ¿Existe algún aspecto, relacionado con el SIE, que no domina?

Sí  No

En caso de que su respuesta sea SI, favor de completar el siguiente cuadro.

No.	Actividad/Tema

3. ¿Recibió algún tipo de capacitación, relacionada a su puesto actual, antes de ingresar a la empresa?

Sí  No

En caso de que su respuesta sea Si, favor de completar el siguiente cuadro indicando el o los tema(s) sobre los cual ha recibido capacitación y cual fue la duración de la misma.

Tema	Duración (horas)

*Continúa en la siguiente página.*

Continuación de figura 19

4. ¿Ha recibido algún tipo de capacitación, relacionada con el SIE, en su puesto actual?

Sí  No

Si la respuesta a la pregunta anterior es Si, en el cuadro que sigue, favor de indicar sobre que temas ha recibido capacitación y cual fue la duración de la misma.

Tema	Duración (horas)

## Apéndice 4

**Figura 20. Formulario para el inventario de habilidades**

Puesto:	
Persona que ocupa el puesto:	
Unidad/centro de gestión:	
Inmediato superior:	
Departamento	
<p style="text-align: center; margin: 0;"><b>HABILIDADES</b></p> <p style="margin: 5px 0 0 20px;">Seguimiento y análisis de presupuesto</p> <p style="margin: 5px 0 0 20px;">Seguimiento y análisis de inversiones</p> <p style="margin: 5px 0 0 20px;">Seguimiento y análisis de gastos</p> <p style="margin: 5px 0 0 20px;">Numéricas</p> <p style="text-align: center; margin: 0;"><b>CONOCIMIENTOS</b></p> <p style="margin: 5px 0 0 20px;">Contabilidad general</p> <p style="margin: 5px 0 0 20px;">Estructura de gestión</p> <p style="margin: 5px 0 0 20px;">Aplicaciones informáticas (word, excel, etc.)</p>	<p style="margin: 0 0 10px 0;"><b>1. Calidad de la tarea</b></p> <p style="margin: 5px 0 0 20px;">a. Óptima <input style="width: 30px; height: 15px;" type="checkbox"/></p> <p style="margin: 5px 0 0 20px;">b. Eficiente <input style="width: 30px; height: 15px;" type="checkbox"/></p> <p style="margin: 5px 0 0 20px;">c. Deficiente <input style="width: 30px; height: 15px;" type="checkbox"/></p> <p style="margin: 5px 0 0 20px;">d. Muy deficiente <input style="width: 30px; height: 15px;" type="checkbox"/></p> <p style="margin: 10px 0 0 0;"><b>2. Operación de equipo</b></p> <p style="margin: 5px 0 0 20px;">a. Muy diestro <input style="width: 30px; height: 15px;" type="checkbox"/></p> <p style="margin: 5px 0 0 20px;">b. Diestro <input style="width: 30px; height: 15px;" type="checkbox"/></p> <p style="margin: 5px 0 0 20px;">c. Sin destreza <input style="width: 30px; height: 15px;" type="checkbox"/></p> <p style="margin: 10px 0 0 0;"><b>3. Nivel de conocimientos</b></p> <p style="margin: 5px 0 0 20px;">a. Satisfactorio <input style="width: 30px; height: 15px;" type="checkbox"/></p> <p style="margin: 5px 0 0 20px;">b. Promedio <input style="width: 30px; height: 15px;" type="checkbox"/></p> <p style="margin: 5px 0 0 20px;">c. Muy bajo <input style="width: 30px; height: 15px;" type="checkbox"/></p> <p style="margin: 10px 0 0 0;"><b>4. Manejo de información</b></p> <p style="margin: 5px 0 0 20px;">a. Actualizado <input style="width: 30px; height: 15px;" type="checkbox"/></p> <p style="margin: 5px 0 0 20px;">b. Insuficiente <input style="width: 30px; height: 15px;" type="checkbox"/></p> <p style="margin: 5px 0 0 20px;">c. <input style="width: 30px; height: 15px;" type="checkbox"/></p>



## Apéndice 5

Figura 21. Formulario para diagnóstico de necesidades de capacitación

<b>1. Datos generales.</b>		
Puesto:		
Persona que ocupa el puesto:		
Unidad/centro de gestión:		
Inmediato superior:		
Departamento		
<b>2. Análisis de fortalezas y debilidades</b>		
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>	
<b>3. Necesidades:</b> Formación (F), Actualización (A), Perfeccionamiento (P), Especialización (E)		
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>	<b>CLAVE</b>

## Apéndice 6

**Figura 22. Cuestionario para evaluar la satisfacción de los usuarios capacitados**

<b>Sistema de Información Económica</b>					
<b>Cuestionario para evaluar la satisfacción de la persona capacitada</b>					
<b>Nombre:</b>		<b>Lugar:</b>			
<b>Área:</b>		<b>Fecha:</b>			
<b>Centro de gestión:</b>		<b>Instructor:</b>			
<b>Curso:</b>					
<p>Favor de completar el siguiente cuadro marcando una "X" según su grado de satisfacción en cada uno de los aspectos que se describen a continuación. E = Excelente, MB = Muy bueno; B = Bueno; R = Regular; M = Malo.</p>					
Descripción	E	MB	B	R	M
Conocimiento del tema.					
Facilidad de expresión.					
Presentación del instructor.					
Contenido desarrollado.					
Respuesta a las preguntas.					
Ventilación.					
Iluminación.					
Calidad del material de apoyo.					
Utilización del equipo.					
<i>Continúa en la siguiente página.</i>					

*Continuación de figura 22*

Favor de contestar a las siguientes preguntas que se le plantean.

1. ¿El curso que ha recibido a satisfecho sus necesidades?

Totalmente  Parcialmente  No

2. ¿A obtenido los conocimientos necesarios para desarrollar su trabajo en los módulos recibidos en este curso de capacitación?

Si  No

3. ¿Existe algún tema que considera hay que incluir en este curso?

Si  No

Si su respuesta es si, favor de indicar ¿cuál?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

