

Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología

Escuela de Ingeniería

Licenciatura en Ingeniería Informática

Análisis del estado actual y propuesta de un módulo de mantenimiento de datos, para un modelo de Sistema de Información de Recursos Humanos (SIRH), en una empresa de transporte remunerado de personas, en Costa Rica

José Miguel Brenes Brenes

1-0962-0173

Informe de Graduación presentado ante el Programa de Ingeniería Informática, como parte de los requisitos para optar por el grado de Licenciatura

2004

San José, Costa Rica

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por todas las cosas maravillosas que me ha dado en la vida, entre ellas esta oportunidad; me ha ayudado y permitido tener la fortaleza para concluir tal etapa.

A mi madre, abuelos y tías, por el esfuerzo y sacrificio que hicieron para conducirme por el camino correcto y tener fe en mí.

Al resto de la familia, por su comprensión, sacrificio y paciencia, durante todo el tiempo.

A todas aquellas personas que de una manera, directa o indirecta, me brindaron su colaboración y respaldo.

DEDICATORIA

*A Dios, a mi madre y toda mi familia, a quienes les debo
la culminación de esta etapa de mi vida. ¡Ojalá los llene
de orgullo y satisfacción, para poder seguir
superándome cada día más!*

Tabla de contenido

Página

CAPÍTULO I

Problema y propósito

Propósito de la investigación.....	2
Tema	
Problema	
Justificación	
Objetivo general.....	4
De diagnóstico	
De propuesta	
Objetivos específicos	4
Mapa conceptual	5
Definición de variables.....	6
Requerimientos de información	
Costo-beneficio	
Base de datos	
Sistemas de información	

CAPÍTULO II

Metodología de investigación para el origen de los datos

Metodología para la realización del diagnóstico.....	12
Investigación exploratoria	
Investigación descriptiva	
Investigación aplicada	
Descripción de los instrumentos	
Observación	
Entrevista	

CAPÍTULO III

Presentación de los problemas en el análisis y diseño

Requerimientos de información.....	17
Estudio preliminar	
Análisis del proceso actual	
Procesamiento de datos	
Entrada de datos	
Salida de datos	
Costo-beneficio.....	20
Investigación de costos-beneficios	
Costos típicos de un sistema de información	
Beneficios de un sistema de información	
Beneficios tangibles	
Beneficios intangibles	

Tabla de contenido

	Páginas
Bases de datos.....	23
Proponer estructura	
Modelos de bases de datos	
Base de datos	
Arquitectura de la base de datos	
Diccionario de datos	
Relaciones de tablas en Access	
Modelo entidad-relación	
Sistema de información.....	39
Sistema de información de recursos humanos	
Componentes de <i>hardware</i> y <i>software</i>	
Selección de <i>hardware</i> y <i>software</i>	
Clasificación del <i>hardware</i> y <i>software</i> de la empresa	
1 CAPÍTULO IV	
Conclusiones y recomendaciones obtenidas al finalizar la investigación	
Conclusiones y recomendaciones.....	47
Objetivo específico #1 - Requerimientos de información	
Objetivo específico #2 - Costo - beneficio	
Objetivo específico #3 - Base de datos	
Objetivo específico #4 - Sistema de información	
ANEXOS	
Programa fuente	
Instrumentos de recolección de datos	
Entrevistas y hojas de observación aplicadas	
Sistema actual	
Tabulación de datos "gráficos"	
Bibliografía	
Bibliografía citada	
Bibliografía consultada	
Manual de usuario	
Reportes del SIRH- Módulo de datos	
Declaración jurada	
Carta del filólogo	

CAPÍTULO I

Problema y propósito

Propósito de la investigación:

Este trabajo se realiza en la empresa de Buses Lared Ltda., que se toma como modelo para efectuar la propuesta del módulo de mantenimiento de datos del Sistema de Información de Recursos Humanos. Tiene por objetivo principal enfrentar las necesidades y exigencias en el reclutamiento y contratación de personal, historial de empleados y exempleados de la empresa de transporte, así como su educación, capacitación, administración de datos, terminación y administración de prestaciones. Se exige que los datos sean computarizados, para una mejor actualización, confiabilidad, veracidad, y seguridad, en procura de satisfacer las necesidades de información por parte del personal de la empresa, de modo que el sistema desempeñará una importante función de apoyo en la compañía y facilitará los aspectos vinculados con el personal de la compañía.

Tema

Análisis del estado actual y propuesta de un módulo de mantenimiento de datos, para un modelo de Sistema de Información de Recursos Humanos (SIRH), en una empresa de transporte remunerado de personas, en Costa Rica

Problema

¿Cuentan las empresas de transporte remunerado de personas con un SIRH apropiado, que permita identificar personal nuevo y mantener un historial de empleados y exempleados?

Justificación

El módulo de mantenimiento de datos del Sistema de Información de Recursos Humanos, tiene como objetivo enfrentar las necesidades y exigencias en la contratación de personal y mantener un historial de empleados y exempleados de la empresa de transporte, de modo que exige que los datos sean computarizados, en procura de satisfacer las necesidades de actualización, confiabilidad, veracidad, y seguridad.

1. Objetivo general

De diagnóstico:

Analizar el estado actual o verificar la existencia del módulo de mantenimiento de datos del Sistema de Información de Recursos Humanos, en la empresa de transporte remunerado de personas en Costa Rica.

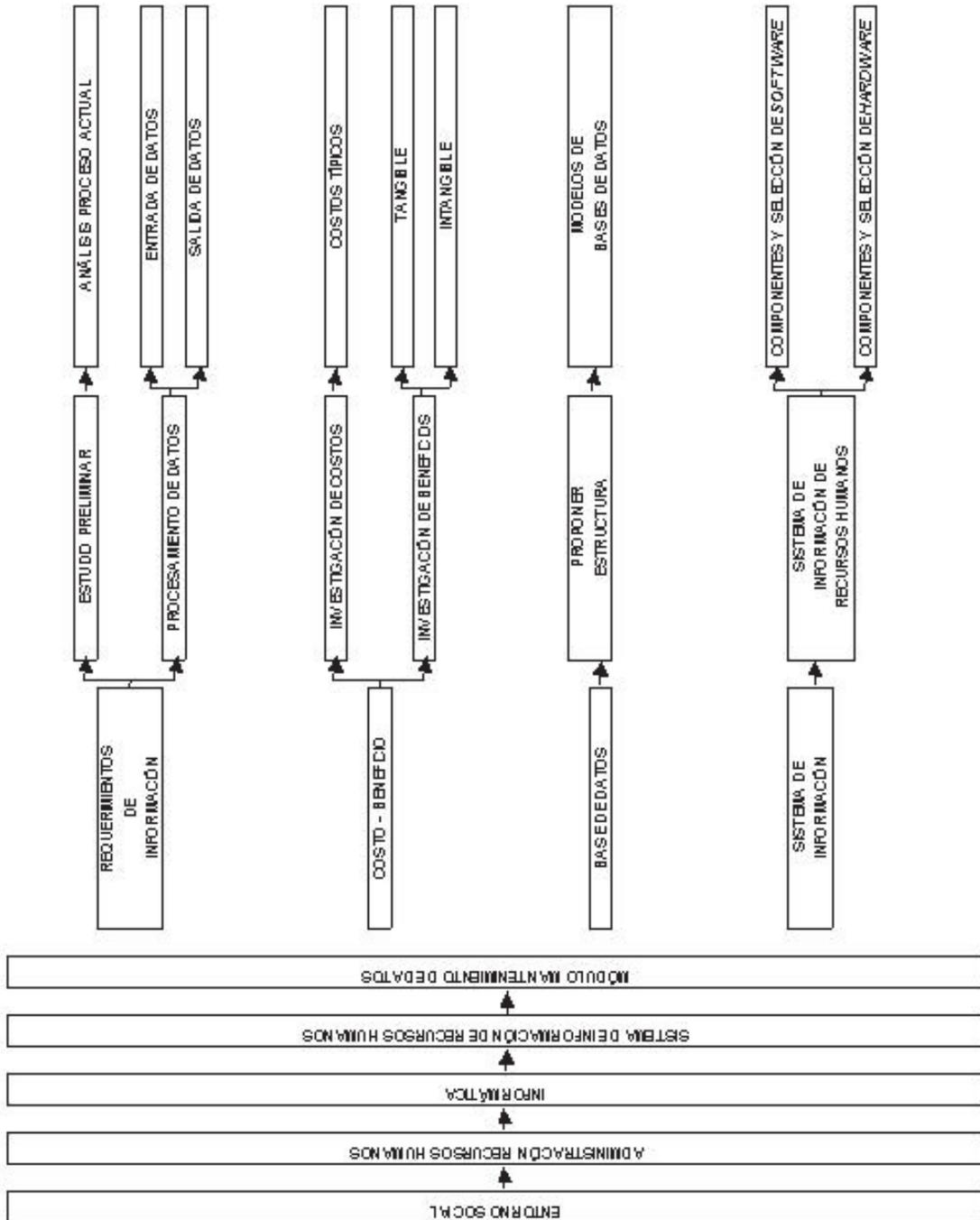
De propuesta:

Proponer el módulo de mantenimiento de datos de un Sistema de Información de Recursos Humanos, capaz de integrar todos los requerimientos de datos para mejorar el control de contratación y reclutamiento de personal, e información del historial de empleados y exempleados, en las empresas de transporte público de personas en Costa Rica –específicamente, autobuses-.

2. Objetivos específicos:

- 2.1. Analizar y definir los requerimientos de información del sistema, mediante un estudio preliminar del proceso actual, a partir de los movimientos de datos para el procesamiento de entrada y salida, con el fin de mejorar la calidad y actividades de cada uno de los procesos que actualmente se realizan.
- 2.2. Determinar el costo - beneficio mediante un análisis que contenga los requerimientos de información del proyecto.
- 2.3. Proponer la estructura requerida por la base de datos y el diagrama de entidad-relación, de manera que permita el proceso de la toma de decisiones por parte de la gerencia.
- 2.4. Determinar los principales elementos para el proyecto del sistema de información de recursos humanos, en cuanto a componentes de *hardware* y *software*.

3. Mapa conceptual



4. Definición de variables:

4.1.Requerimientos de información

Según Larry Long, requerimiento de información es:

"Definición de los requerimientos: en esta actividad, el equipo del proyecto lleva a cabo un análisis de las necesidades que da como resultado una definición de los requerimientos de procesamiento de datos e información para el sistema objetivo. Especificaciones funcionales: para efectuar esta actividad de definición de los requerimientos, el equipo del proyecto empieza por recopilar la información de la siguiente manera: entrevistas y cuestionarios a todos los usuarios. (1)

Variable #1: Estudio de factibilidad o preliminar

La definición conceptual, de acuerdo con James A. Senn, es:

"Examen de la posibilidad de llevar a la práctica una propuesta de proyectos de un sistema de información en términos de factores técnicos, económicos y humanos. Si el estudio indica que el proyecto puede ser realizado (es decir que es factible) se incorporará en el plan maestro de desarrollo de sistemas". (2)

La definición operacional de la variable se analiza con el indicador análisis del proceso actual.

Variable #2: Procesamiento de datos

La definición conceptual, según la dirección <http://www.lafacu.com/apuntes/informatica/informacion%5Fiii/default.htm> señala que:

"Se refiere a la ejecución de ciertas funciones de oficina sobre un determinado cuerpo de información están involucradas las cuatro funciones básicas de oficina, ya sean realizadas manualmente o mecánicamente. Estas funciones son entradas o la introducción de los datos en bruto en el sistema, manipulación o la disposición de los datos en el modelo deseado, calculo, mediante el cual se realizan operaciones aritméticas con los datos y salida o la presentación de los resultados de la manipulación y el calculo en la forma requerida." (3)

La definición operacional de la variable se analiza con los indicadores entrada y salida de datos.

4.2. Costo-beneficio

James A. Senn indica que es:

"El análisis de costo-beneficio es esencial en la estructuración de un sistema de información sin importar la metodología que se utilice. Necesita ser ejecutado antes, durante y después del desarrollo de las aplicaciones. El análisis de costo-beneficio es parte fundamental del estudio de factibilidad asociado con el ciclo de vida de los sistemas". (4)

Variable #3: Investigación de costos

De acuerdo con James A. Senn:

"Podemos estimar el costo de los sistemas con razonable precisión ya que los elementos básicos hardware, software, personal y operación pueden ser identificados rápidamente y no es difícil obtener una cantidad de dinero para cada uno de ellos". (5)

La definición operacional de la variable se analiza con el indicador costos típicos o generales.

Variable #4: Investigación de beneficios

La definición conceptual, según James A. Senn, es:

"El análisis de beneficios es el estudio de la planificación, control y ventajas operativas que pueden ser obtenidas en el desarrollo y utilización de aplicaciones de los sistemas de información". (6)

La definición operacional de la variable se analiza con los indicadores beneficios tangibles e intangibles.

4.3. Base de datos

Según la dirección <http://www.monografias.com/trabajos7/bada/bada.shtml#dise>, es:

"Es la colección de datos aparentes usados por el sistema de aplicaciones de una determinada empresa. Base de Datos: es un conjunto de información relacionada que se encuentra agrupada o estructurada. Un archivo por sí mismo no constituye una base de datos, sino más bien la forma en que está organizada la información es la que da origen a la base de datos. Base de Datos: colección de datos organizada para dar servicio a muchas aplicaciones al mismo tiempo al combinar los datos de manera que aparezcan estar en una sola ubicación" (7)

Variable #5: Proponer estructura

La definición conceptual disponible en la dirección <http://www.monografias.com/trabajos7/bada/bada.shtml#base>, señala que es:

"El análisis de requerimientos para una base de datos incorpora las mismas tareas que el análisis de requerimientos del software. Es necesario un contacto estrecho con el cliente; es esencial la identificación de las funciones e interfaces; se requiere la especificación del flujo, estructura y asociatividad de la información y debe desarrollarse un documento formal de los requerimientos. Requerimientos administrativos: se requiere mucho más para el desarrollo de sistemas de bases de datos que únicamente seleccionan un modelo lógico de base de datos. La bases de datos es una disciplina organizacional, un método, más que una herramienta o una tecnología. Requiere de un cambio conceptual y organizacional." (8)

La definición operacional de la variable se analiza con el indicador modelos de bases de datos.

4.4. Sistemas de Información

Según James A. Senn, sistema de información es:

"Las finalidades de los sistemas de información, como las de cualquier otro sistema dentro de una organización, son procesar entradas, mantener archivos de datos relacionados con la organización y producir información, reportes y otras salidas. Los sistemas de información están formados por subsistemas que incluyen hardware, software, medios de almacenamiento de datos para archivos y bases de datos. El conjunto particular de subsistemas utilizados equipo específico, programas, archivos y procedimientos son lo que se denomina una aplicación de sistemas de información". (9)

Variable #6: Sistema de información de recursos humanos

La definición conceptual disponible en la dirección <http://www.lafacu.com/apuntes/empresas/sistemas/default.htm>, refiere que:

"Deberá cubrir todas las áreas y todos los niveles de cada área. Todas las áreas significan: el área de presupuesto, el área de estudios salariales y valoración de puestos, reclutamiento y selección, trámites de personal, planillas, salud ocupacional, servicios médicos y capacitación y desarrollo. Y para cada una de éstas áreas, un buen sistema de R.H. deberá contemplar las necesidades de todos los niveles de la organización. No sólo debe permitir formular el presupuesto, debe permitir comparar los diferentes presupuestos, realizar simulaciones salariales con diferentes escenarios, tales como un aumento porcentual, y además brindar los índices de incremento de los presupuestos ordinarios de cada año". (10)

La definición operacional de la variable se analiza con los indicadores componentes y selección de *software* y *hardware*.

CAPÍTULO II

Metodología de investigación

5. Metodología para realizar el diagnóstico

La investigación contribuye a producir conocimiento y resolver problemas prácticos, por lo que permite que avance la humanidad y, en este caso en particular, se alcancen los objetivos de trabajo planteados desde un inicio.

Existen diferentes métodos para elaborar investigaciones, pero la selección de uno en especial, depende de la habilidad de los interesados. Seguidamente se describen las características de la investigación exploratoria, investigación descriptiva e investigación aplicada.

5.1 Investigación exploratoria

Se ha recurrido a este tipo de investigación para conocer y explorar el proceso del cual no se maneja ningún tipo de conocimiento.

"Afirma Fernández, Hernández y Baptista este tipo de exploración se lleva a cabo generalmente cuando el objetivo es examinar un problema de investigación ya sea poco estudiado o que no ha sido abordado antes. Estos estudios exploratorios sirven para aumentar el grado de familiaridad con fenómenos relativamente desconocidos, y a su vez para obtener información sobre la posibilidad de realizar una investigación más completa, sobre un tema de la vida real." (11)

5.2 Investigación descriptiva

"La investigación descriptiva según John W. Best, es aquella que describe la que existe en la actualidad, o sea que esta relacionada directamente con diversas situaciones existentes, tales como; procesos en marcha, efectos o tendencias que se sienten o se están desarrollando. La investigación descriptiva no solo captura los datos en el lugar de los hechos sino que su verdadero valor radica en la interpretación del significado o la importancia de la situación que se describe." (12)

5.3 Investigación aplicada

"La investigación aplicada depende según Ezequiel Ander Egg. De los descubrimientos y avances de la investigación básica y se enriquece con ellos. Se trata de investigaciones que se caracterizan por su interés en la aplicación, utilización, y consecuencias prácticas de los conocimientos." (13)

Lo anterior, para introducir cambios positivos en el sistema estudiado, al pasar del campo puramente teórico al práctico.

Tras considerar los diferentes tipos de investigación, se determinó emplear la aplicada, como una herramienta que se orienta a descubrir la mejor posibilidad por recomendar en cuanto a la solución del problema presentado.

5.4 Descripción de los instrumentos

Para Jaime Arellano, un instrumento no es necesariamente un aparato; un test, un cuestionario o un formulario utilizados para registrar observaciones, son igualmente instrumentos: *"El instrumento en la investigación es por consiguiente la herramienta del método." (14)*

Las variables requerimientos de información y costos-beneficios se analizan por medio de una entrevista que consta de nueve preguntas, mientras que la variable base de datos y sistema de información se aborda por medio de una hoja de observación.

Instrumentos

La observación

Según Ander Egg, *"La observación es el procedimiento de investigación más primitivo y a la vez más moderno. La observación consiste en ver y escuchar hechos de fenómenos que desean estudiar"* (15)

La observación es una técnica ampliamente utilizada en las ciencias sociales para recolectar datos. Consiste en la aproximación directa mediante los sentidos y la presencia física del investigador, a los hechos o fenómenos que se desea estudiar.

Diariamente la observación se emplea en forma espontánea, pero cuando se utiliza con el objeto de investigar, su característica fundamental es la selectividad, pues trata de seleccionar los hechos o datos relevantes para explicar el fenómeno que se investiga.

La observación debe cumplir las siguientes condiciones: servir a un objeto de investigación ya formulado, estar sistemáticamente planificada, tener fases previstas y controladas en una guía de observación, y estar sujeta a comprobaciones y control de validez.

Se utilizará la observación, con el fin de recolectar información para la estructura de la base de datos, mediante la descripción del proceso actual, las características del *hardware*, tipo de *software* y las funciones principales realizadas en cada uno de los equipos.

La entrevista

Según Marcelo Blanc, *"La entrevista es una situación de interrelación entre dos personas, en la cual el entrevistador obrando de acuerdo con los objetivos preestablecidos, demanda al entrevistado que le proporcione información. Para que se obtenga los resultados deseados, la entrevista tiene que tener las características siguientes:*

- a. Preguntas claras que no induzcan a situaciones ambiguas.*
- b. Climas de confianza.*
- c. Aceptación del entrevistado de los propósitos del investigador.*
- d. Ambiente de tranquilidad.*
- e. Dejar que el entrevistado se exprese libremente.*
- f. Hacer preguntas planteadas con habilidad, que permitan estandarizar los datos en forma confiable. " (16)*

CAPÍTULO III

Desarrollo del sistema propuesto

1. Requerimiento de información

1.1. Estudio preliminar

Esta etapa del proyecto tiene como objetivo evaluar la forma de trabajo de la organización, con el fin de establecer los beneficios que generará la implantación de una base de datos en la cual se albergue toda la información sobre empleados y exempleados de la empresa, dado que se demostró la necesidad de establecer un sistema automatizado de información, con el cual mantener un mejor control de las áreas de recursos humanos, y administrativa, así como agilizar el proceso de selección, contratación y capacitación del personal.

Después de haber aplicado algunas de las diferentes técnicas de recolección de los prerrequisitos y requerimientos, tales como entrevistas, cuestionarios y observación, se obtuvieron las inquietudes, pormenores y diferentes problemas que afectan el sistema actual; se pasan por alto algunos aspectos de importancia, que si fueran aprovechados oportunamente, se podrían analizar con detenimiento para lograr mejoras en cuanto a la toma de decisiones.

De acuerdo con los diferentes estudios realizados, se enlistan los elementos que contemplan los principales requerimientos o necesidades de la empresa.

Necesidades de información

- Proporcionar una respuesta más rápida a los pedidos de información
- Almacenar información más confiable.
- Permitir un mejor control, así como un mantenimiento adecuado de la información relacionada con los empleados y exempleados, logrando establecer un esquema rápido de búsqueda, para efectos de análisis históricos.

1.1.1. Análisis del proceso actual

Para la recopilación de hechos sobre el sistema actual, se utilizan muchas de las técnicas empleadas en el estudio preliminar; se trata de conocer qué hace el sistema y por qué existe un problema durante la documentación y se pretende conocer cuáles son las entradas, las salidas, los procesos, los límites y el entorno del sistema, comprender lo que hace.

Para tal análisis, la recopilación de los datos inició en los niveles superiores de la empresa y avanzó hacia los inferiores.

Es preciso resaltar que el objetivo principal del análisis del proceso actual es comprender lo que el sistema hace, sin importar tanto *"el cómo lo hace"*, si no se logra comprender esto, se puede considerar que el propósito de análisis no está cumpliendo su función, sin importar los conocimientos que se tenga respecto de los costos, documentos, flujos de datos, etc.

Recopilar todos los documentos que usa el sistema actual es otra fuente importante de información; la documentación debe estar compuesta por:

- Ejemplos de todos los documentos y registros de la información que utiliza el personal en el sistema.
- Todos los resultados de los documentos y de los informes
- Una descripción de todas las actividades del proceso y los procedimientos
- Una descripción de todos los datos almacenados y usos o relaciones entre los datos y los archivos.

No se puede aplicar un único método para todas las situaciones, ni puede utilizarse una única técnica al investigar. Posiblemente la mejor estrategia es la combinación de dos o tres, de manera que los datos recolectados con una puedan reforzar y confirmar los reunidos con otra.

El proceso de análisis del sistema actual no busca necesariamente generar

cambios, sino evaluar cada una de las actividades. De no encontrarse una buena razón para cierta actividad, puede recomendarse un cambio o un ajuste. De la misma manera, situaciones que se repiten con cierta frecuencia y que se tratan con reglas formales o procedimientos, deben señalarse para ser tomadas en consideración cuando se estructure un nuevo diseño.

1.2. Procesamiento de datos

Según Raymond McLoed, Jr:

"El procesamiento de datos es la manipulación o transformación de símbolos, como números y letras, a fin de aumentar su utilidad. El término procesamiento de transacciones que describe el procesamiento de datos aplicado a los datos de negocios, está adquiriendo cada vez más aceptación. Aunque los términos procesamiento de datos y procesamiento de transacciones se usan de manera indistinta." (17)

1.2.1. Entrada de datos

La entrada es el ingreso al sistema, de los datos que requiere para procesar la información; pueden ser manuales o automáticas.

Las entradas manuales son aquellas que proporciona en forma directa el usuario, mientras que las automáticas son datos o información que provienen o son tomados de otros sistemas o módulos.

1.2.2. Salida de datos

La salida es la capacidad de un sistema para sacar la información procesada o los datos de entrada, al exterior. Las unidades típicas de salida son las impresoras, terminales, disquetes, cintas magnéticas, etc. Es importante aclarar que la salida de un sistema de información puede constituir la entrada a otro o a un módulo.

2. Costo - beneficio

2.1. Investigación de costos - beneficios

El análisis de costo - beneficio es esencial en la estructuración de un sistema de información, sin importar la metodología por utilizar. Necesita ser ejecutado antes, durante y después del desarrollo de las aplicaciones. El análisis de costo - beneficio es parte fundamental del estudio de factibilidad asociado con el ciclo de vida de los sistemas.

La necesidad de comparar costos y beneficios alternos es la razón para hacer un análisis completo de sistemas y extraer un plan para cada programa de desarrollo, que catalogue los proyectos en términos de su prioridad total y de los beneficios para la organización, tomando en cuenta los costos de oportunidad. Las actividades de análisis de sistemas deberán ayudar a verificar que puedan ser obtenidos los beneficios deseados, y a garantizar que se reúnen los datos con el objeto de diseñar el sistema adecuado.

2.1.1. Costos típicos de un sistema de información

Usualmente quienes deben decidir sobre implantar o modificar un sistema de información, basan sus decisiones en los costos directos que el sistema ocasionará y no en los indirectos. Pero es posible preparar un análisis de costo bastante confiable. Esto no significa que se puede dar valores precisos sobre lo que va a costar construir un sistema, pero sí que se puede estimar el costo de los sistemas con razonable precisión, ya que los elementos básicos: *hardware*, *software*, personal y operación, pueden identificarse rápidamente y no es difícil obtener una cantidad de dinero para cada uno de ellos, sin embargo, si el sistema necesita más personal y se requiere un local adicional, el pago de alquiler se considera un costo directo del sistema. Entre los costos directos están:

Costo del equipo de computación: se incluye costo de alquiler o compra del equipo requerido por el sistema. Si el sistema es comprado, se deben incluir los seguros y otros servicios por contratar.

Costos de acondicionamiento: se incluye el costo de preparar el lugar que contendrá el computador, equipo periférico, terminales y acondicionamiento del

espacio físico para que trabaje el recurso humano. Estos costos pueden ser altos, puesto que toman en cuenta mobiliario, aire acondicionado, remodelaciones para atención al público, etc.

Costos de entrenamiento: relacionados con la preparación del personal para que use el nuevo sistema. Incluyen transporte, alojamiento, material, tiempo del instructor, etc. Los costos de entrenamiento suelen ser altos cuando inicia el sistema, pero luego se reducen drásticamente.

Costos de desarrollo o adquisición del sistema: incluyen entrenamiento de los diseñadores en la nueva tecnología, costo de diseño, programación, pruebas, tiempo de computador, etc.

Costos de conversión: son aquellos en que se incurre para echar a andar el sistema, tales como cargar los archivos, paralelo, personal temporal para el paralelo y controles adicionales, etc.

Costos de operación: son aquellos en que incurre el sistema durante su producción regular: personal, suministros (papelería, cintas, microfichas, etc.), seguros, etc.

2.2. Beneficios de un sistema de información

El análisis de beneficios es el estudio de la planificación, control y ventajas operativas que pueden obtenerse en el desarrollo y utilización de aplicaciones de los sistemas de información. La mayoría de las técnicas de evaluación de beneficios son básicamente métodos de contabilidad, y cuando se utilizan como herramientas de análisis, se debe especificar un periodo (de duración del proyecto), el tiempo que se utilizará, una vez en funcionamiento.

Los beneficios de un sistema de información son de dos tipos: tangibles e intangibles. Tangibles son los beneficios fácilmente estimables en términos cuantitativos, intangibles, los difíciles de cuantificar. La cuantificación de este tipo de beneficios es compleja, pero diversos autores sostienen que puede ser estimada mediante el uso de modelos

(representaciones aproximadas de la realidad, construidas para reflejar las características esenciales de una situación).

Desde luego, los beneficios tienen que ser comparados con los costos, antes de que se tome una decisión final sobre su desarrollo. Centrándose en los aspectos de decisión de un sistema información, se logrará una mejor evaluación de los posibles beneficios del sistema y de la información que produce.

2.2.1. Beneficios tangibles

Beneficios de ahorro en costos: Reducciones en el procesamiento de las transacciones o en los costos operacionales, debido a que el sistema ya ha sido introducido y se utiliza (es decir, menor número de empleados administrativos, menor porcentaje de errores que reducen la necesidad de consumir tiempo en las correcciones, y capacidad de tener un menor inventario).

Beneficios operativos: Ventajas en la manera como las operaciones se llevan a cabo en los diferentes niveles administrativos (por ejemplo, un proceso más rápido, menor número de formas necesitadas, acceso más eficiente a los datos o a la información).

2.2.2. Beneficios intangibles

Beneficios intangibles: Mejoras importantes para el éxito de la organización, pero que no afectan directamente las operaciones, costos o utilidades (por ejemplo, mejores relaciones con los clientes, mayor planificación global, mayor respuesta a los datos que exige el Gobierno).

3. Base de datos

3.1. Proponer estructura

Lo primero que se debe hacer para conformar una base de datos es especificar su estructura, identificando interactivamente las características de los campos implícitos con el sistema, solicitando que se escriba el nombre del campo, el tipo de campo y demás especificaciones pertinentes.

Para identificar los campos se debe definir la necesidad de datos, paso clave en la construcción de la base de datos. Hay dos enfoques fundamentales: orientado a procesos y modelado de empresa.

a. Orientado a procesos

Un enfoque orientado a procesos observa esta secuencia de pasos:

- Definir el problema.
- Identificar las decisiones necesarias.
- Describir las necesidades de información.
- Determinar el procesamiento necesario.
- Especificar las necesidades de datos.
- Especificar los datos.

También se denomina enfoque orientado hacia el problema o modelado de procesos.

El modelado de procesos consiste en utilizar el diagrama de flujo de datos, una representación gráfica de un sistema que emplea un número reducido de figuras y símbolos, para ilustrar cómo los datos fluyen entre procesos interconectados; este diagrama es la forma más natural de documentar procesos.

Los diagramas contienen únicamente cuatro tipos de símbolos, que representan:

- Elementos del entorno con los que el sistema tiene contacto
- Procesos
- Flujo de datos
- Almacenamiento

Los elementos del entorno son los que existen fuera del sistema y que le proporcionan datos de entrada y reciben los datos de salida; se pueden usar también con el nombre terminador, ya que marca el punto donde termina y se representa mediante un cuadrado. Los procesos transforman entradas en salidas y se pueden ilustrar con un círculo, un rectángulo horizontal o uno vertical, con esquinas redondas.

El flujo de datos consiste en un grupo de elementos de datos relacionados lógicamente, que van de un punto de un proceso a otro y utilizan el símbolo de flecha. Por último, el almacenamiento, que consiste en retener datos por alguna razón y utilizar un almacén o depósito de datos, que se ilustra con dos líneas paralelas, un rectángulo abierto o un óvalo.

Este enfoque orientado a los procesos permite definir de forma lógica las necesidades de datos de cada sistema.

b. Modelado de empresa

Este consiste en determinar todas las necesidades de datos de la compañía y almacenar en la base de datos.

El modelo de datos de empresa puede crearse adoptando un enfoque de modelado de datos o de objetos.

Una vez finalizada la estructura de la base de datos, está preparada para que estos sean introducidos, y la mejor manera de hacerlo es establecer un formato de pantalla que permita una captura conveniente de los datos, análogo a la copia impresa que contiene etiquetas y renglones en blanco.

3.1.1 Modelos de bases de datos

a. Modelos lógicos basados en objetos

Se caracterizan por el hecho de que proporcionan capacidad de estructuración bastante flexible y permiten especificar restricciones de datos; también se usan para describir datos en los niveles conceptuales y de visión. Algunos de los más conocidos son:

- Modelo Entidad Relación
- Modelo Binario
- Modelo Orientado a Objetos
- Modelo Semántico de Datos
- Modelo Infológico
- Modelo Funcional de Datos

Los más importantes y utilizados actualmente son los modelos entidad-relación y orientado a objetos, que a continuación se describen:

a.1. Modelo de Datos Entidad-Relación (E-R)

Consiste en una colección de objetos básicos llamados entidades y relaciones. Una entidad es un objeto que se distingue de otros por medio de un conjunto específico de atributos; una relación, una asociación entre varias entidades

Las restricciones son parte del modelo E-R, y a las que deben ajustarse los contenidos de una base de datos. Una restricción importante es la cardinalidad de asignación, que expresa el número de entidades a las que puede asociarse otra, mediante un conjunto de relación. La estructura lógica global de una base de datos puede expresarse gráficamente por un diagrama E-R, que consta de los siguientes elementos:

- Rombos: representan relaciones entre conjuntos de entidades.

- Líneas: conectan atributos a conjuntos de entidades y conjuntos de entidades a relaciones.
- Rectángulos: representan conjuntos de entidades.
- Elipses: representan atributos.

a.2. Modelo orientado a objetos

Este modelo se basa en una colección de objetos que contienen objetos a un nivel de anidamiento de profundidad arbitraria. Un objeto también contiene partes de código llamados métodos, que trabajan sobre el objeto y se agrupan en clases. Una clase puede ser vista como una definición de tipo para objetos. Mediante el envío de un mensaje al objeto, se puede acceder a los datos de este, invocando y utilizando un método.

A diferencia de las entidades en el modelo entidad-relación, cada objeto tiene su propia identidad, única e independiente de los valores contenidos; sin embargo, dos objetos que contienen valores iguales son distintos. La distinción entre objetos individuales se mantiene en el nivel físico, por medio de identificadores de objetos.

b. Modelos lógicos basados en registros

Se utilizan para describir datos en los modelos conceptual y físico, y para especificar la estructura lógica global de la base de datos y proporcionar una descripción, al nivel más alto de la implementación.

Son llamados así porque la base de datos está estructurada en registros de formato fijo de varios tipos. Cada tipo de registro define un número fijo de campos o atributos, y cada campo normalmente es de longitud fija. El uso de registros de longitud fija simplifica la implementación del nivel físico de la base de datos. Los archivos de longitud fija son más fáciles de implementar que los archivos de registros de longitud variable.

Los modelos de datos basados en registros no incluyen un mecanismo para la representación directa de código en la base de datos. Los tres modelos más aceptados son: los modelos relacionales, de red y jerárquico, que a continuación se describen.

b.1 Modelo relacional

El modelo relacional fue creado en 1970 por E.F. Codd, es el más ampliamente utilizado entre los sistemas de bases de datos que en la actualidad adquieren las empresas u organizaciones. El modelo de datos está basado en una relación que se representa como una tabla de dos dimensiones. Los renglones de la tabla citada constituyen los registros, y las columnas, los atributos de la entidad.

No existe un orden o secuencia en la tabla, además, la relación es una estructura lógica. Cuando se utilizan los datos incluidos en la relación, el usuario no necesita preocuparse acerca de los detalles del almacenamiento; por último, todos los modelos de datos se guardarán siguiendo una de las organizaciones de archivos que puede emplear un sistema de cómputo, una estructura de almacenamiento aleatoria, indexada o secuencial.

El modelo de datos relacional es el fundamento más generalizado para nuevos sistemas de administración de bases de datos, en virtud de que:

- Las bases de datos relacionales son conceptualmente muy simples y fáciles de entender.
- Puesto que las relaciones no requieren ser predefinidas, la base de datos puede transformarse para satisfacer condiciones cambiantes.
- Las relaciones quedan implícitas en los valores de los datos.

El modelo relacional posee flexibilidad, pero carece un poco de velocidad. Algunas propiedades de relaciones son:

- No existe duplicidad de líneas en las tablas.
- El orden de las filas es insignificante.

- El orden de las columnas es insignificante.
- Todas las columnas son elementales.

Para establecer las relaciones, es necesario usar las llaves primarias y las llaves foráneas. Una llave primaria es una relación, atributo o combinación de atributos que se utiliza como identificación única de una fila o registro. Una llave foránea, en una relación, atributo o combinación de atributos, no es tomada totalmente como llave primaria, sino solo para establecer otra relación.

b.2. Modelo jerárquico

El modelo jerárquico de datos sigue una estructura genealógica que relaciona entidades por medio de una relación superior / subordinada, o padre / hijo. Gráficamente el modelo de datos jerárquico aparece como un árbol invertido, en el que el nivel superior del croquis corresponde paradójicamente a la raíz y los nodos del árbol o diagrama arbolar representan entidades.

Se pueden dar dos tipos de relaciones entre los nodos del arborigrama:

- Uno a uno: una entidad en un nivel se encuentra relacionada con una entidad de otro nivel.
- Uno a muchos: una entidad en un nivel está relacionada con ninguna, con una o con más entidades en el siguiente nivel.

Una estructura jerárquica de árbol debe satisfacer las siguientes condiciones:

- Siempre comienza con un nodo raíz.
- Cada nodo consiste de uno o más atributos que describen las entidades en ese nodo.

- Los nodos dependientes pueden aparecer en dos niveles consecutivos. El nodo en el nivel precedente se convierte en el nodo padre de los nuevos nodos dependientes. Los nodos dependientes se pueden añadir, tanto horizontal como verticalmente, con ninguna limitación.
- Cada nodo que se presenta en el nivel dos, tiene que conectarse solo con un nodo que se presente en el nivel uno; cada nodo que se presenta en el nivel tres tiene que conectarse solo con un nodo que se presente en el nivel dos, y así sucesivamente, debido a que como máximo, puede hacerse una sola conexión (unión).
- La dependencia entre los nodos se da de la siguiente manera: un nodo padre puede tener uno o varios nodos hijos; si este nodo no tiene ningún nodo bajo su dependencia, no es un nodo padre.
- El acceso a los nodos se realiza mediante su nodo padre, excepto el nodo raíz, ya que en este radica el verdadero significado de la existencia de los datos.
- Un nodo puede estar varias veces en cada nivel, así pues, cada vez que se presenta el nodo A, da principio a un ejemplo lógico.

Las bases de datos jerárquicas incluyen anomalías con respecto a:

- Inserción de registros: un registro dependiente no puede ser agregado a la base de datos sin un nodo progenitor.
- Eliminación de registros: la eliminación de un nodo progenitor de la base de datos también elimina a todos sus descendientes.

b.3 Modelo reticular o de red

El modelo de datos reticular es semejante al modelo jerárquico, excepto que una entidad puede tener más de un progenitor; esta capacidad introduce el uso de un tipo adicional de relación de los datos:

- Muchos a muchos: una entidad se puede relacionar con ninguna, con una o con más de una entidad en otro nivel.

En las bases de datos de red, como en las bases de datos jerárquicas, las relaciones entre las entidades deben establecerse en el momento cuando se define el modelo de datos y se crea la base de datos; de la misma manera, las rutas que relacionan las entidades deben seguirse cuando se almacenen o recaben datos.

Las bases de datos reticular y jerárquica son conceptualmente sencillas, sin embargo, en un entorno de grandes bases de datos, pueden rápidamente convertirse en una intrincada maraña de interrelaciones que llega a ser difícil de manejar, a medida que la base de datos evoluciona con el uso.

Bases de datos

Con la finalidad de que las bases de datos sean suficientemente flexibles, con la menor redundancia, mayor integridad y que brinden una adecuada seguridad a los datos de una manera funcional, se ha determinado que el modelo de bases de datos relacional satisface los objetivos planteados. Por esta razón, se diseñarán los bancos de datos con base en las necesidades de almacenamiento y acceso a la información requerida para estructurar un modelo ágil y confiable.

Arquitectura de los datos

Los siguientes cuadros representan la estructura de las diferentes tablas que conforman la base de datos del módulo de datos del sistema de recursos humanos.

NACIONALIDAD			
Campo llave	Variable	Tipo	Tamaño
	cod_nacional	Autonumérico	Entero largo
	nacionalidad	Texto	50

LICENCIAS			
Campo llave	Variable	Tipo	Tamaño
	cod_licencia	Autonumérico	Entero largo
	licencia	Texto	2
	descripcion	Texto	255

DATOS_FOTOS			
Campo llave	Variable	Tipo	Tamaño
	cod_iden	Numérico	Entero largo
	foto	Objeto OLE	

DATOS_LICENCIA			
Campo llave	Variable	Tipo	Tamaño
	cod_iden	Numérico	Entero largo
	cod_licencia	Numérico	Entero largo
	vence_lic	Fecha/Hora	
	codigo_chofe	Texto	6

DATOS_ESTUDIOS			
Campo llave	Variable	Tipo	Tamaño
	cod_iden	Numérico	Entero largo
	primaria	Texto	100
	secundaria	Texto	100
	universidad	Texto	100
	otros_estudios	Texto	255

DATOS_EXPERIENCIAS			
Campo llave	Variable	Tipo	Tamaño
	cod_iden	Numérico	Entero largo
	nom_empresa	Texto	100
	puesto	Texto	75
	dsd_fecha	Fecha/Hora	
	hsta_fecha	Fecha/Hora	
	mot_salida	Texto	100

DATOS_REFERENCIAS			
Campo llave	Variable	Tipo	Tamaño
	cod_iden	Numérico	Entero largo
	nom_referen	Texto	100
	dir_referen	Texto	100
	telef_referen	Texto	10
	puesto_referen	Texto	75

DATOS_OFICINA			
Campo llave	Variable	Tipo	Tamaño
	cod_iden	Numérico	Entero largo
	fecha_soli	Fecha/Hora	
	prueba_manejo	Texto	50
	estado_soli	Texto	50
	observaciones	Texto	255
	fecha_ing	Texto	8
	fecha_sal	Texto	8
	puesto_ocupar	Texto	20

DATOS_PERSONALES			
Campo llave	Variable	Tipo	Tamaño
	cod_iden	Numérico	Entero largo
	apellidos	Texto	50
	nombre	Texto	30
	direccion	Texto	100
	telefono	Texto	10
	fecha_nac	Fecha/Hora	
	lugar_nac	Texto	50
	cod_nacionalidad	Numérico	Entero largo
	sexo	Texto	9
	est_civil	Texto	12
	per_dep	Texto	1
	familia	Texto	255
	pers_help	Texto	50

Diccionario de datos

El módulo de datos del sistema de recursos humanos está compuesto de una base de datos que se identifica con el nombre de SISTEMA DE PERSONAL.MDB, la cual está integrada por las siguientes tablas:

Tabla: NACIONALIDAD
Descripción: Almacena la información de la nacionalidad según su país de origen.
@cod_nacionalidad: código único que identifica cada nacionalidad.
@nacionalidad: corresponderá a la descripción de la nacionalidad.

Tabla: LICENCIAS
Descripción: Almacena la información de las distintas licencias de conducir.
@cod_licencia: código único que identifica cada licencia de conducir
@licencia: correspondera al tipo de licencia de conducir.
@descripción: características que describen el tipo de licencia de conducir.

Tabla: DATOS_FOTOS
Descripción: Almacena la fotografía de la persona que solicita empleo.
@cod_iden: código único que identifica a cada persona según la solicitud.
@foto: será la fotografía de la persona solicitante de empleo.

Tabla: DATOS_LICENCIA
Descripción: Almacena las distintas licencias de conducir del solicitante de empleo.
@cod_iden: código único que identifica a cada persona según la solicitud.
@cod_licencia: código único que identifica cada licencia de conducir
@vence_lic: corresponderá a la fecha de vencimiento de la licencia de conducir.
@codigo_chofer: corresponderá al código de conducir del chofer.

Tabla: **DATOS_PERSONALES**

Descripción: Almacena información referente a datos personales del solicitante de empleo.

- @ced_iden: código único que identifica a cada persona según la solicitud.
- @apellidos: serán los apellidos de la persona solicitante de empleo.
- @nombre: serán los nombres de la persona solicitante de empleo.
- @dirección: ubicación geográfica donde se puede localizar la persona.
- @telefono: número de teléfono que tendrá cada persona.
- @fecha_nac: corresponderá a la fecha de nacimiento de la persona.
- @lugar_nac: corresponderá al lugar de nacimiento de la persona.
- @cod_nacionalidad: código único que identifica cada nacionalidad.
- @sexo: género humano del solicitante de empleo.
- @est_civil: estado civil del solicitante de empleo.
- @per_dep: cantidad de personas dependientes del solicitante de empleo.
- @familia: nombres de los padres, cónyuge e hijos del solicitante de empleo.
- @pers_help: descripción del (os) nombre(s) de personas por localizar en caso de accidente.

Tabla: **DATOS_ESTUDIOS**

Descripción: Almacena información referente de los estudios del solicitante de empleo.

- @cod_iden: código único que identifica a cada persona según la solicitud.
- @primaria: nombre de la institución donde realizó la primaria y años aprobados.
- @secundaria: nombre de la institución donde realizó la secundaria y años aprobados.
- @universidad: nombre de la institución y carrera donde realizó los estudios.
- @otros_estudios: nombre de los cursos y las instituciones donde realizó los estudios.

Tabla: **DATOS_EXPERIENCIAS**

Descripción: Almacena las experiencias laborales anteriores del solicitante de empleo.

- @cod_iden: código único que identifica a cada persona según la solicitud
- @nom_empresa: nombres de las empresas de empleos anteriores.
- @puesto: puesto en que ha laborado en empleos anteriores.
- @dsd_fecha: fecha de inicio del trabajo en las empresas.
- @hsta_fecha: fecha final del trabajo en las empresas.
- @mot_salida: motivo del retiro de las empresas.

Tabla: **DATOS_REFERENCIAS**

Descripción: Almacena las referencias laborales o personales del solicitante de empleo.

@cod_iden: código único que identifica a cada persona según la solicitud

@nom_referen: nombre de la persona o empresa que da referencia del solicitante.

@dir_referen: dirección de la persona o empresa que da referencia del solicitante.

@telef_refen: número telefónico de la persona o empresa que da referencia del solicitante.

@puesto_refen: ocupación laboral de la persona, o a qué se dedica la empresa que da referencia del solicitante.

Tabla: **DATOS_OFICINA**

Descripción: Almacena información para uso exclusivo de oficina del solicitante de empleo.

@cod_iden: código único que identifica a cada persona según la solicitud

@fecha_soli: fecha en que se hizo la solicitud de empleo por parte del solicitante.

@prueba_manejo: opción solo para personal con licencia de conducir.

@estado_soli: estado en que se encuentra la solicitud por parte del solicitante de empleo.

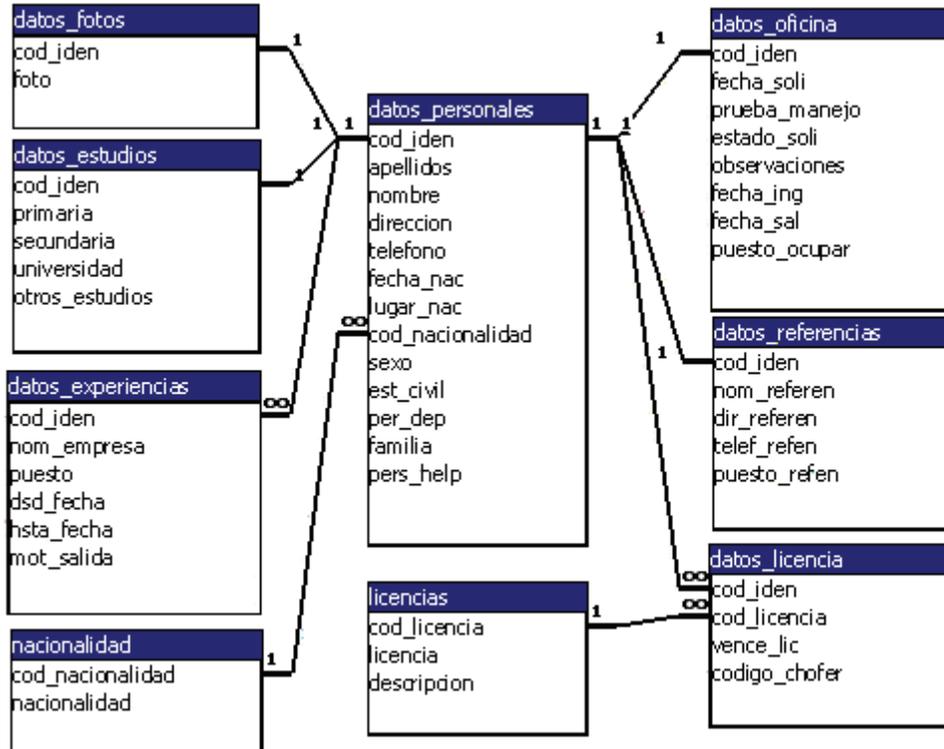
@observación: otras observaciones para la contratación de la persona.

@fecha_ing: corresponde a la fecha de ingreso en caso de ser empleado o ex empleado.

@fecha_sal: corresponde a la fecha de salida en caso de ex empleados.

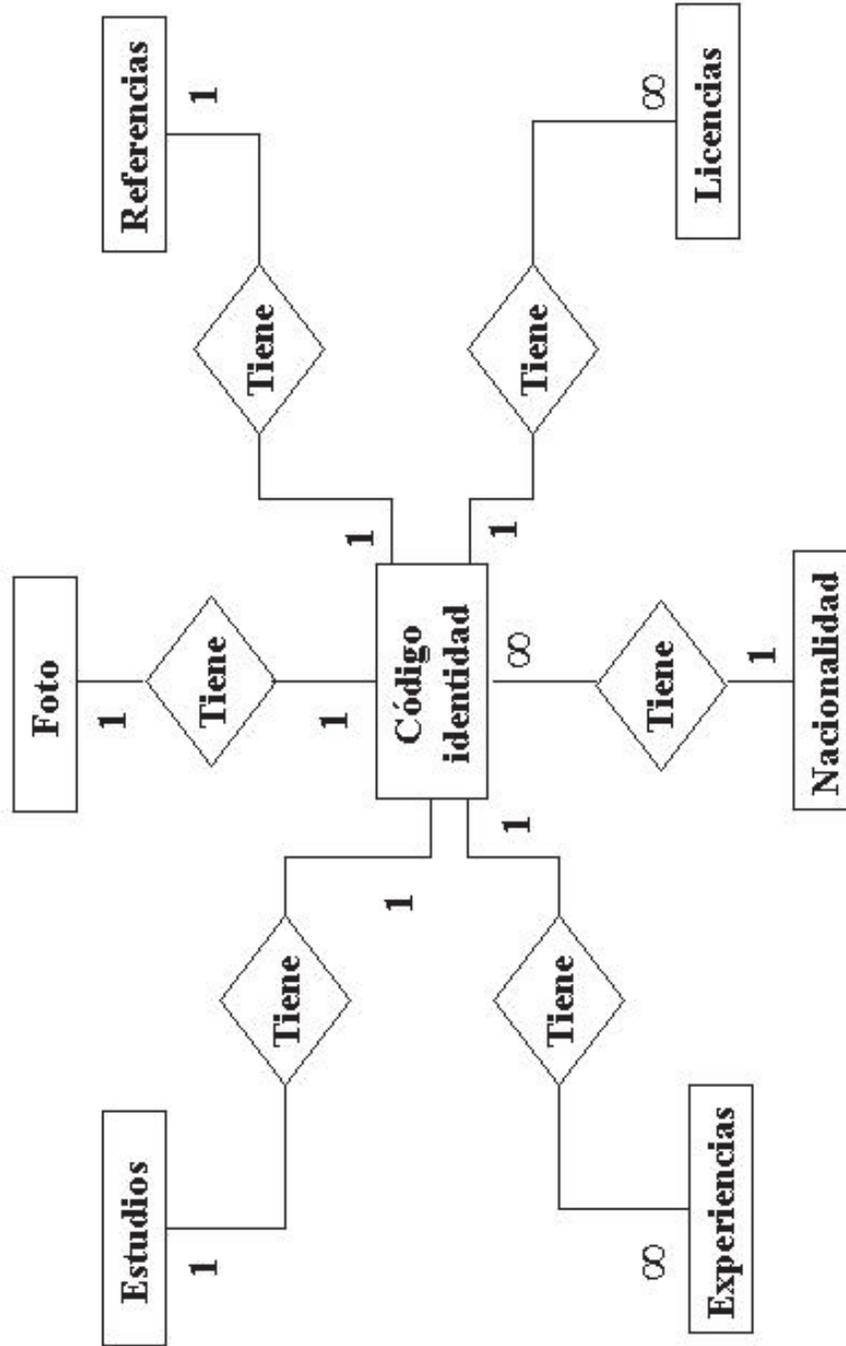
@puesto_ocupar: corresponde al puesto que se desea desempeñar.

Relaciones existentes de las tablas del módulo de datos del SIRH



Modelo Entidad-Relación

Modelo Entidad-Relación Módulo de datos del SIRH



4. Sistema de información

4.1 Sistema de Información de Recursos Humanos

El sistema de recursos humanos apoya distintas áreas de la empresa: ayuda a obtener nuevo personal y lo prepara para desempeñar sus labores, maneja información relacionada con los empleados y exempleados, recluta y contrata personal, por medio de anuncios de puestos vacantes y entrega de solicitudes de empleo para distintos puestos, tanto en instituciones públicas como privadas, etc.

También administra subprogramas de educación y capacitación para el personal de la empresa, con el fin de cultivar los conocimientos y las habilidades de los empleados, según su puesto. Por otra parte, se manejan los datos de los empleados y todas las prestaciones (deberes y derechos que tiene cada trabajador), para hacer el papeleo necesario de una entrevista de salida y determinar exempleados elegibles para una futura contratación.

4.1.1 Componentes de *hardware* y *software*

El *hardware* lo constituyen los dispositivos de almacenamiento, procesamiento, de entrada y de salida, entre los que se pueden mencionar: teclado, *mouse*, pantallas sensibles al tacto, lectores de código de barras, *scanner*, memoria principal de la computadora, buses, puertos e interfaces, monitores, impresoras, disco, cintas, cd-rom, dvd, etc.

El *software* es el conjunto de instrucciones que controlan el *hardware* y hacen posible el procesamiento de los datos, que faculta a la máquina para ejecutar las funciones deseadas. El *software* se puede encontrar de muchas maneras: sistemas operativos, sistemas de aplicaciones, de servicios, comunicaciones, juegos y lenguajes de programación, etc.; es la otra gran parte de los sistemas informáticos; es la lógica que da cuerpo al proceso de la información y debe ser óptimo para lograr aprovechar al máximo el *hardware* adquirido.

4.1.2 Selección del *hardware* y *software*

La decisión de adquirir *hardware* y *software* de cómputo debe ser manejada de igual forma que cualquier otra decisión de la empresa. Es preciso considerar alternativas, y aunque el *software* es muy difícil de medir, es la respuesta directa a las necesidades y requerimientos que se presentan en un proyecto de automatización o actualización. Este hecho es el que hace que el *hardware* sea un poco más sencillo de analizar, dado que los objetivos que se persiguen son directamente solucionados por el *software*. El *software* tiene un carácter específico, contra el carácter general del *hardware*.

El levantado de requerimientos de *software* es similar al del *hardware*. Sin embargo, los requerimientos son distintos. Mientras en el *hardware* se fundamentan en las características necesarias para hacer correr un *software* que se acople al tipo de trabajo de la compañía, su volumen y su utilización, en el *software* los requerimientos se basan en las funciones y eficiencia con la que se trabaja.

El *software* tiene pocas preguntas que responder: ¿Puede realizar el trabajo? ¿Lo hace bien? ¿Puede hacerlo trabajando junto con lo que ya se tiene? Las tres se responden por medio de pruebas y evaluación, pero antes de comenzar con las pruebas hay que determinar cuál es el trabajo que desempeñará. Eso es solo una parte de los requerimientos, las otras definen lo que se puede entender por hacer bien (requerimientos que definen la calidad del trabajo) y con quiénes debe el *software* trabajar.

Los requerimientos sobre la calidad del trabajo que el *software* debe realizar, son determinados con base en los criterios relacionados con el tipo de trabajo que la función ejecuta y la comodidad de su realización.

Los primeros requerimientos son los que determinan qué trabajo es el que el *software* debe realizar. Se basan, al igual que en el estudio de los requerimientos del *hardware*, en encuestas, reuniones con usuarios, análisis de la necesidad, etc.

Se pone particular atención en la flexibilidad del *software*, su capacidad y la magnitud de sus características de auditoría y confiabilidad. El soporte y mantenimiento después de la compra, proporcionados por el proveedor, no deben dejarse de lado, ya que el comprador depende en gran medida de él, para un respaldo continuo. Se recomienda pedir asesoría legal al contratar el *software*, para asegurarse de que la organización que compra queda protegida totalmente y que tendrá una capacidad adecuada de *software*, aún si el proveedor cambia de manos o sale del negocio.

El uso de equipo compatible, componentes producidos por compañías distintas a las de los grandes fabricantes de computadoras, puede ser una opción económica. Sin embargo, dicho equipo debe cumplir estándares específicos de calidad. Además, su uso no debe poner en riesgo las garantías, por lo que se procede a realizar un análisis de compatibilidad. Esto es, revisar si existen características en el *hardware* o *software* que presenten problemas o no permitan el trabajo con otro tipo de *software*. Hay que determinar los posibles problemas de compatibilidad, en forma general, para cualquier *software*, y documentarlos, con el fin de exponer en la solicitud las características que el *software* debe tener para correr en el sistema actual.

La adquisición de *hardware*, se puede dar por medio de renta, alquiler a largo plazo o compra directa. La renta y el alquiler son similares, sin embargo, el lapso de renta es usualmente más corto que un período de alquiler (hasta aproximadamente 8 meses, en comparación con un período de alquiler, que puede ser hasta de 7 años), y el cargo mensual por renta es mayor. Los cargos por renta y alquiler se pueden deducir de los impuestos como un gasto de la empresa (organizaciones con fines de lucro).

Si la computadora se compra, la organización debe asegurarse de saber quién le proporcionará mantenimiento y lo que incluyen los términos del contrato: refacciones y mano de obra o cualquier otro arreglo. También se tiene que especificar el tiempo de respuesta (cuando se llama para un mantenimiento

necesario, junto con un programa de mantenimiento preventivo). A veces el servicio lo proporcionan las firmas de mantenimiento, por parte de terceros.

Las formas de obtener *software* del mercado son muy variadas. Los tipos de comercio en donde se consigue *software* difieren en su forma de trabajo, su precio, lo que ofrecen y su garantía. Entre los tipos de comercio que se utilizan para la compra de *software* se encuentran: casas de *software*, intermediarios, fabricantes de computadores, Internet, desarrollo propio, desarrollo en casa, contratación de personal, desarrollo externo o *outsourcing* y tiendas de cómputo.

Para una buena selección de *hardware* y *software*, se deben hacer efectivas todas las prácticas de los requerimientos en el análisis y diseño, con la intencionalidad de proveerse del equipo adecuado y del *software* conveniente.

Selección de *hardware*

Según la investigación realizada en el mercado interno, en la venta de *hardware* se pueden adquirir diferentes configuraciones, con las características que se detallan:

Las condiciones de "hardware" existentes en la empresa Lared sobrepasan a las mínimas requeridas para el buen funcionamiento del sistema que se pretende implementar. La organización cuenta con una plataforma de elementos de "hardware" estructurada de la siguiente forma:

Equipo #1 (Contabilidad)

- Procesador AMD Athlon XP 1800MHZ
- Monitor SVGA en color
- Disco duro 40 GB
- 128 MB de memoria RAM
- Puertos serial, paralelo y USB
- *Mouse* y teclado PS/2
- Unidad de disquete 3.5
- MODEM 56K
- Cd ReWrite 32x28x52x
- Impresora inyección de tinta (Epson Stylus Color C60 y 440)
- *Scanner*

Equipo #2 (Secretaria)

- Procesador AMD Athlon XP 1800MHZ
- Monitor SVGA en color
- Disco duro 40 GB
- 128 MB de memoria RAM
- Puertos serial, paralelo y USB
- *Mouse* y teclado PS/2
- Unidad de disquete 3.5
- MODEM 56K
- Cd rom 52X
- Impresora inyección de tinta (Epson Stylus Color C62)
- Tarjeta de red

Equipo #3 (Cajera 2)

- Procesador AMD Athlon XP 1800MHZ
- Monitor SVGA en color
- Disco duro 40 GB
- 128 MB de memoria RAM
- Puertos serial, paralelo y USB
- *Mouse* y teclado PS/2
- Unidad de disquete 3.5
- MODEM 56K
- Cd rom 52X
- Impresora inyección de tinta (compartida Epson Stylus Color C42sx)
- Tarjeta de red

Equipo #4 (Digitador)

- Procesador Intel Pentium III 1000MHZ
- Monitor SVGA en color
- Disco duro 40 GB
- 128 MB de memoria RAM
- Puertos serial, paralelo y USB
- *Mouse* y teclado PS/2
- Unidad de disquete 3.5
- MODEM 56K
- Cd rom 52X
- Impresora inyección de tinta (Epson Stylus Color C60)

Equipo #5 (Cajera 1)

- Procesador AMD 266MHZ
- Monitor SVGA en color
- Disco duro 4 GB
- 32 MB de memoria RAM
- Puertos serial, paralelo
- *Mouse* serial
- Teclado
- Unidad de disquete 3.5
- MODEM 56K
- Cd rom 52X
- Impresora inyección de tinta (compartida Epson Stylus Color C42sx)

Equipo #6

- Procesador IBM-486 de 100MHZ
- Monitor VGA en color
- Disco duro 1 GB
- 32 MB de memoria RAM
- Puertos serial, paralelo
- *Mouse* PS/2
- Teclado PS/2
- Unidad de disquete 3.5
- Impresora matriz de puntos

El equipo descrito facilitará la operación del sistema, de acuerdo con el volumen de transacciones y de usuarios que lo operarán.

Selección de *software*

Con respecto a este elemento se determinó que las condiciones actuales en la empresa permitirán desarrollar e implementar, sin ningún problema, el módulo de datos (**base de datos**) para el sistema de información de recursos humanos. La entidad cuenta con un 100% de sus estaciones que manejan el sistema operativo Windows 95 o Windows 98.

Adicionalmente, se ha propuesto a la gerencia de la empresa, el desarrollo de un módulo de planilla, para que funcione en conjunto con la base de datos propuesta, el cual se realizaría en un lenguaje de cuarta generación, ajustado a la realidad tecnológica existente.

En cuanto a la base de datos, se ha determinado su implementación en Access 97, 2000 o XP, a partir de considerar los siguientes aspectos:

- Posee un Ambiente de desarrollo muy amigable.
- Permite definir modelos de datos específicos, de acuerdo con un patrón de requerimientos.
- El sistema de seguridad de Access permite bloquear los datos de forma tal que los modifiquen solo los usuarios que se defina.
- Permite encriptar los datos "en caliente".
- Posee una estructura muy eficiente de búsqueda por índices.
- Administra muy bien las bases de datos.

CAPÍTULO IV

Conclusiones y recomendaciones

Objetivo específico #1

Analizar y definir los requerimientos de información del sistema, mediante un estudio preliminar del proceso actual, a partir de los movimientos de datos para el procesamiento de entrada y salida, con el fin de mejorar la calidad y actividades de cada uno de los procesos que se realizan.

A. Requerimientos de información

Conclusión:

Después de analizar la información recolectada mediante los diferentes instrumentos aplicados en la empresa para el estudio preliminar y el procesamiento de datos, se considero conveniente utilizar un sistema automatizado que administre totalmente los datos e información del personal, expersonal y solicitudes de empleo, con el fin de controlar y administrar mejor los datos y la información actual que posee la empresa.

Recomendación:

Realizar el estudio preliminar del proceso actual, a partir de los movimientos de datos para cualquier tipo de proyecto, sin importar la técnica de metodología por emplear para el desarrollo de la aplicación; así se asegurará que la herramienta por utilizar en todo el desarrollo, cumplirá con las necesidades, oportunidades y prioridades establecidas por la empresa.

Objetivo específico #2

Determinar el costo - beneficio mediante un análisis, el cual debe contener los requerimientos de información del proyecto.

B. Costo - beneficio

Conclusión:

El estudio realizado en la empresa tuvo como propósito valorar los costos que tendrá el sistema nuevo, y constató que se cuenta con el equipo y personal idóneo para operar, modificar e implantar el sistema, de manera que los beneficios esperados a corto, mediano y largo plazos sean tangibles e intangibles.

Recomendación:

Efectuar el estudio costo - beneficio de un proyecto, antes, durante y después del desarrollo, para mostrar los posibles resultados de la comparación entre los costos que se presentarán y los beneficios por obtener a corto, mediano y largo plazos, que incidirán en el éxito o fracaso del sistema.

Objetivo específico #3

Proponer la estructura requerida de la base de datos y el diagrama de entidad-relación, de manera que permita el proceso de la toma de decisiones por parte de la gerencia.

C. Base de datos

Conclusión:

El éxito del sistema depende en gran medida del diseño adecuado de las bases de datos, con el fin de evitar la duplicidad de campos e inconsistencias; para tal efecto se utiliza también el modelo relacional, pues permite apreciar un modelado más consistente, simplificado e integral de la interpretación de la(s) bases de datos. Otro aspecto por tomar en cuenta es el diccionario de datos, que describe toda la información referente a las características de campos en las bases de datos.

Recomendación:

Las bases de datos deben ser lo más flexible que se pueda y tener la menor redundancia y mayor integridad, para brindar una adecuada seguridad a los datos, de una manera funcional, en las necesidades de almacenamiento y de acceso a la información

Objetivo específico #4

Determinar los principales elementos para el proyecto del sistema de información de recursos humanos, en cuanto a componentes de *hardware* y *software*.

D. Sistema de información

Conclusión:

Una correcta designación del *hardware* y *software* para el sistema de información de recursos humanos, es también un punto a favor en el desarrollo de cualquier sistema. Para elegir se deben tomar en cuenta aspectos como calidad, velocidad, procesamiento, almacenamiento y compatibilidad de dispositivos, lo mismo que la estabilidad en el sistema operativo, lenguaje de programación o sistema diseñador de bases de datos. Con el *hardware* no se ejecutaron los mismos métodos de elección, pues la empresa contaba con las computadoras necesarias.

Recomendación:

Investigar acerca del *hardware* y *software*, en el ámbito nacional o internacional, para elegir, según el poder adquisitivo de la empresa, tecnología apta, compatible y preparada para los continuos cambios del contexto, y evitar que se vuelva obsoleta, incompatible e innecesaria en el funcionamiento cotidiano.

Anexos

Programa fuente

Código fuente del módulo de datos del SIRH

Option Compare Database

```
Private Sub solicitud_empleo_Click()  
On Error GoTo Err_solicitud_empleo_Click
```

```
    Dim stDocName As String  
    Dim stLinkCriteria As String
```

```
    stDocName = "datos_personales"  
    DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Exit_solicitud_empleo_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_solicitud_empleo_Click:  
    MsgBox Err.Description  
    Resume Exit_solicitud_empleo_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub herramientas_Click()  
On Error GoTo Err_herramientas_Click
```

```
    Dim stDocName As String  
    Dim stLinkCriteria As String
```

```
    stDocName = "herramientas"  
    DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Exit_herramientas_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_herramientas_Click:  
    MsgBox Err.Description  
    Resume Exit_herramientas_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub salir_SRH_Click()  
On Error GoTo Err_salir_SRH_Click
```

```
    DoCmd.Quit
```

```
Exit_salir_SRH_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_salir_SRH_Click:  
    MsgBox Err.Description  
    Resume Exit_salir_SRH_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub abrir_solicitud_empleo_Click()  
On Error GoTo Err_abrir_solicitud_empleo_Click
```

```
    Dim stDocName As String  
    Dim stLinkCriteria As String
```

```
    stDocName = "datos_fotos"  
    DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Exit_abrir_solicitud_empleo_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_abrir_solicitud_empleo_Click:  
    MsgBox Err.Description  
    Resume Exit_abrir_solicitud_empleo_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub abrir_reportes_Click()  
On Error GoTo Err_abrir_reportes_Click
```

```
    Dim stDocName As String  
    Dim stLinkCriteria As String
```

```
    stDocName = "Informes"  
    DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Exit_abrir_reportes_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_abrir_reportes_Click:  
    MsgBox Err.Description  
    Resume Exit_abrir_reportes_Click
```

```
End Sub
```

Option Compare Database

Private Sub cerrar_nacionalidad_Click()
On Error GoTo Err_cerrar_nacionalidad_Click

DoCmd.Close

Exit_cerrar_nacionalidad_Click:
Exit Sub

Err_cerrar_nacionalidad_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_cerrar_nacionalidad_Click

End Sub

Private Sub guardar_nacionalidad_Click()
On Error GoTo Err_guardar_nacionalidad_Click

DoCmd.DoMenuItem acFormBar, acRecordsMenu, acSaveRecord, , acMenuVer70

Exit_guardar_nacionalidad_Click:
Exit Sub

Err_guardar_nacionalidad_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_guardar_nacionalidad_Click

End Sub

Private Sub primer_nacionalidad_Click()
On Error GoTo Err_primer_nacionalidad_Click

DoCmd.GoToRecord , , acFirst

Exit_primer_nacionalidad_Click:
Exit Sub

Err_primer_nacionalidad_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_primer_nacionalidad_Click

End Sub

```
Private Sub anterior_nacionalidad_Click()  
On Error GoTo Err_anterior_nacionalidad_Click
```

```
DoCmd.GoToRecord , , acPrevious
```

```
Exit_anterior_nacionalidad_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_anterior_nacionalidad_Click:  
MsgBox Err.Description  
Resume Exit_anterior_nacionalidad_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub siguiente_nacionalidad_Click()  
On Error GoTo Err_siguiente_nacionalidad_Click
```

```
DoCmd.GoToRecord , , acNext
```

```
Exit_siguiente_nacionalidad_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_siguiente_nacionalidad_Click:  
MsgBox Err.Description  
Resume Exit_siguiente_nacionalidad_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub ultimo_nacionalidad_Click()  
On Error GoTo Err_ultimo_nacionalidad_Click
```

```
DoCmd.GoToRecord , , acLast
```

```
Exit_ultimo_nacionalidad_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_ultimo_nacionalidad_Click:  
MsgBox Err.Description  
Resume Exit_ultimo_nacionalidad_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub buscar_nacionalidad_Click()  
On Error GoTo Err_buscar_nacionalidad_Click
```

```
Screen.PreviousControl.SetFocus  
DoCmd.DoMenuItem acFormBar, acEditMenu, 10, , acMenuVer70
```

```
Exit_buscar_nacionalidad_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_buscar_nacionalidad_Click:  
MsgBox Err.Description  
Resume Exit_buscar_nacionalidad_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Comando14_Click()  
On Error GoTo Err_Comando14_Click
```

```
DoCmd.GoToRecord , , acNewRec
```

```
Exit_Comando14_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_Comando14_Click:  
MsgBox Err.Description  
Resume Exit_Comando14_Click
```

```
End Sub
```

```
Option Compare Database
```

```
Private Sub guarda_licencia_Click()  
On Error GoTo Err_guarda_licencia_Click
```

```
DoCmd.DoMenuItem acFormBar, acRecordsMenu, acSaveRecord, , acMenuVer70
```

```
Exit_guarda_licencia_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_guarda_licencia_Click:  
MsgBox Err.Description  
Resume Exit_guarda_licencia_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub cierra_licencias_Click()  
On Error GoTo Err_cierra_licencias_Click
```

```
DoCmd.Close
```

```
Exit_cierra_licencias_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_cierra_licencias_Click:  
MsgBox Err.Description  
Resume Exit_cierra_licencias_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub anterior_licencia_Click()  
On Error GoTo Err_anterior_licencia_Click
```

```
DoCmd.GoToRecord , , acPrevious
```

```
Exit_anterior_licencia_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_anterior_licencia_Click:  
MsgBox Err.Description  
Resume Exit_anterior_licencia_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub siguiente_licencia_Click()  
On Error GoTo Err_siguiente_licencia_Click
```

```
DoCmd.GoToRecord , , acNext
```

```
Exit_siguiente_licencia_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_siguiente_licencia_Click:  
MsgBox Err.Description  
Resume Exit_siguiente_licencia_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub primer_licencias_Click()  
On Error GoTo Err_primer_licencias_Click
```

```
DoCmd.GoToRecord , , acFirst
```

```
Exit_primer_licencias_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_primer_licencias_Click:
    MsgBox Err.Description
    Resume Exit_primer_licencias_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub anterior_licencias_Click()
On Error GoTo Err_anterior_licencias_Click
```

```
    DoCmd.GoToRecord , , acPrevious
```

```
Exit_anterior_licencias_Click:
    Exit Sub
```

```
Err_anterior_licencias_Click:
    MsgBox Err.Description
    Resume Exit_anterior_licencias_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub siguiente_licencias_Click()
On Error GoTo Err_siguiente_licencias_Click
```

```
    DoCmd.GoToRecord , , acNext
```

```
Exit_siguiente_licencias_Click:
    Exit Sub
```

```
Err_siguiente_licencias_Click:
    MsgBox Err.Description
    Resume Exit_siguiente_licencias_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub ultima_licencias_Click()
On Error GoTo Err_ultima_licencias_Click
```

```
    DoCmd.GoToRecord , , acLast
```

```
Exit_ultima_licencias_Click:
    Exit Sub
```

```
Err_ultima_licencias_Click:
    MsgBox Err.Description
    Resume Exit_ultima_licencias_Click
```

```
End Sub
```

```

Private Sub Comando18_Click()
On Error GoTo Err_Comando18_Click

    DoCmd.GoToRecord , , acNewRec

Exit_Comando18_Click:
Exit Sub

Err_Comando18_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_Comando18_Click

End Sub

Option Compare Database

Private Sub info_personal_printer_Click()
On Error GoTo Err_info_personal_printer_Click

    Dim stDocName As String

    stDocName = "Informe del personal"
    DoCmd.OpenReport stDocName, acNormal

Exit_info_personal_printer_Click:
Exit Sub

Err_info_personal_printer_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_info_personal_printer_Click

End Sub

Private Sub info_capacit_printer_Click()
On Error GoTo Err_info_capacit_printer_Click

    Dim stDocName As String

    stDocName = "Informe de capacitaciones"
    DoCmd.OpenReport stDocName, acNormal

Exit_info_capacit_printer_Click:
Exit Sub

Err_info_capacit_printer_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_info_capacit_printer_Click

End Sub

```

```
Private Sub info_estu_personal_printer_Click()  
On Error GoTo Err_info_estu_personal_printer_Click
```

```
    Dim stDocName As String
```

```
    stDocName = "Informe de estudios"  
    DoCmd.OpenReport stDocName, acNormal
```

```
Exit_info_estu_personal_printer_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_info_estu_personal_printer_Click:  
    MsgBox Err.Description  
    Resume Exit_info_estu_personal_printer_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub licencias_personal_printer_Click()  
On Error GoTo Err_licencias_personal_printer_Click
```

```
    Dim stDocName As String
```

```
    stDocName = "Licencias del personal"  
    DoCmd.OpenReport stDocName, acNormal
```

```
Exit_licencias_personal_printer_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_licencias_personal_printer_Click:  
    MsgBox Err.Description  
    Resume Exit_licencias_personal_printer_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub soli_emple_printer_Click()  
On Error GoTo Err_soli_emple_printer_Click
```

```
    Dim stDocName As String
```

```
    stDocName = "Solicitud de Empleo"  
    DoCmd.OpenReport stDocName, acNormal
```

```
Exit_soli_emple_printer_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_soli_emple_printer_Click:  
    MsgBox Err.Description  
    Resume Exit_soli_emple_printer_Click  
End Sub
```

```

Private Sub infor_previo_personal_Click()
On Error GoTo Err_infor_previo_personal_Click

    Dim stDocName As String

    stDocName = "Informe del personal"
    DoCmd.OpenReport stDocName, acPreview

Exit_infor_previo_personal_Click:
    Exit Sub

Err_infor_previo_personal_Click:
    MsgBox Err.Description
    Resume Exit_infor_previo_personal_Click

End Sub

Private Sub capacita_personal_previa_Click()
On Error GoTo Err_capacita_personal_previa_Click

    Dim stDocName As String

    stDocName = "Informe de capacitaciones"
    DoCmd.OpenReport stDocName, acPreview

Exit_capacita_personal_previa_Click:
    Exit Sub

Err_capacita_personal_previa_Click:
    MsgBox Err.Description
    Resume Exit_capacita_personal_previa_Click

End Sub

Private Sub estudios_personal_previa_Click()
On Error GoTo Err_estudios_personal_previa_Click

    Dim stDocName As String

    stDocName = "Informe de estudios"
    DoCmd.OpenReport stDocName, acPreview

Exit_estudios_personal_previa_Click:
    Exit Sub

Err_estudios_personal_previa_Click:
    MsgBox Err.Description
    Resume Exit_estudios_personal_previa_Click

End Sub

```

```
Private Sub licencias_personal_previa_Click()  
On Error GoTo Err_licencias_personal_previa_Click
```

```
    Dim stDocName As String
```

```
    stDocName = "Licencias del personal"  
    DoCmd.OpenReport stDocName, acPreview
```

```
Exit_licencias_personal_previa_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_licencias_personal_previa_Click:  
    MsgBox Err.Description  
    Resume Exit_licencias_personal_previa_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub solicitud_previa_Click()  
On Error GoTo Err_solicitud_previa_Click
```

```
    Dim stDocName As String
```

```
    stDocName = "Solicitud de Empleo"  
    DoCmd.OpenReport stDocName, acPreview
```

```
Exit_solicitud_previa_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_solicitud_previa_Click:  
    MsgBox Err.Description  
    Resume Exit_solicitud_previa_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub cerrar_informes_Click()  
On Error GoTo Err_cerrar_informes_Click
```

```
    DoCmd.Close
```

```
Exit_cerrar_informes_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_cerrar_informes_Click:  
    MsgBox Err.Description  
    Resume Exit_cerrar_informes_Click
```

```
End Sub
```

Option Compare Database

```
Private Sub tipo_licencias_Click()  
On Error GoTo Err_tipo_licencias_Click
```

```
    Dim stDocName As String  
    Dim stLinkCriteria As String
```

```
    stDocName = "Licencias de conducir"  
    DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Exit_tipo_licencias_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_tipo_licencias_Click:  
    MsgBox Err.Description  
    Resume Exit_tipo_licencias_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub nacionalidades_Click()  
On Error GoTo Err_nacionalidades_Click
```

```
    Dim stDocName As String  
    Dim stLinkCriteria As String
```

```
    stDocName = "Nacionalidades"  
    DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Exit_nacionalidades_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_nacionalidades_Click:  
    MsgBox Err.Description  
    Resume Exit_nacionalidades_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub cerrar_herramientas_Click()  
On Error GoTo Err_cerrar_herramientas_Click
```

```
    DoCmd.Close
```

```
Exit_cerrar_herramientas_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_cerrar_herramientas_Click:  
    MsgBox Err.Description
```

```

        Resume Exit_cerrar_herramientas_Click
    End Sub

    Option Compare Database

    Private Sub cerrar_referencias_Click()
    On Error GoTo Err_cerrar_referencias_Click

        DoCmd.Close

    Exit_cerrar_referencias_Click:
        Exit Sub

    Err_cerrar_referencias_Click:
        MsgBox Err.Description
        Resume Exit_cerrar_referencias_Click

    End Sub

    Private Sub guardar_referencias_Click()
    On Error GoTo Err_guardar_referencias_Click

        DoCmd.DoMenuItem acFormBar, acRecordsMenu, acSaveRecord, , acMenuVer70

    Exit_guardar_referencias_Click:
        Exit Sub

    Err_guardar_referencias_Click:
        MsgBox Err.Description
        Resume Exit_guardar_referencias_Click

    End Sub

    Private Sub experiencia_Click()
    On Error GoTo Err_experiencia_Click

        Dim stDocName As String
        Dim stLinkCriteria As String

        stDocName = "datos_experiencias"
        DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria

    Exit_experiencia_Click:
        Exit Sub

    Err_experiencia_Click:
        MsgBox Err.Description

```

```

        Resume Exit_experiencia_Click

End Sub

Private Sub priemra_referencia_Click()
On Error GoTo Err_priemra_referencia_Click

        DoCmd.GoToRecord , , acFirst

Exit_priemra_referencia_Click:
        Exit Sub

Err_priemra_referencia_Click:
        MsgBox Err.Description
        Resume Exit_priemra_referencia_Click

End Sub

Private Sub anterior_referencia_Click()
On Error GoTo Err_anterior_referencia_Click

        DoCmd.GoToRecord , , acPrevious

Exit_anterior_referencia_Click:
        Exit Sub

Err_anterior_referencia_Click:
        MsgBox Err.Description
        Resume Exit_anterior_referencia_Click

End Sub

Private Sub siguiente_referencia_Click()
On Error GoTo Err_siguiete_referencia_Click

        DoCmd.GoToRecord , , acNext

Exit_siguiete_referencia_Click:
        Exit Sub

Err_siguiete_referencia_Click:
        MsgBox Err.Description
        Resume Exit_siguiete_referencia_Click

End Sub

```

```
Private Sub ultimo_referencia_Click()  
On Error GoTo Err_ultimo_referencia_Click
```

```
DoCmd.GoToRecord , , acLast
```

```
Exit_ultimo_referencia_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_ultimo_referencia_Click:  
MsgBox Err.Description  
Resume Exit_ultimo_referencia_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Comando23_Click()  
On Error GoTo Err_Comando23_Click
```

```
DoCmd.GoToRecord , , acNewRec
```

```
Exit_Comando23_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_Comando23_Click:  
MsgBox Err.Description  
Resume Exit_Comando23_Click
```

```
End Sub
```

```
Option Compare Database
```

```
Private Sub formulario_estudios_Click()  
On Error GoTo Err_formulario_estudios_Click
```

```
Dim stDocName As String  
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "datos_licencia"  
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Exit_formulario_estudios_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_formulario_estudios_Click:  
MsgBox Err.Description  
Resume Exit_formulario_estudios_Click
```

```
End Sub
```

```

Private Sub cerrar_personales_Click()
On Error GoTo Err_cerrar_personales_Click

    DoCmd.Close

Exit_cerrar_personales_Click:
    Exit Sub

Err_cerrar_personales_Click:
    MsgBox Err.Description
    Resume Exit_cerrar_personales_Click

End Sub

Private Sub abrir_licencia_Click()
On Error GoTo Err_abrir_licencia_Click

    Dim stDocName As String
    Dim stLinkCriteria As String

    stDocName = "datos_licencia"
    DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria

Exit_abrir_licencia_Click:
    Exit Sub

Err_abrir_licencia_Click:
    MsgBox Err.Description
    Resume Exit_abrir_licencia_Click

End Sub

Private Sub anterior_personales_Click()
On Error GoTo Err_anterior_personales_Click

    DoCmd.GoToRecord , , acPrevious

Exit_anterior_personales_Click:
    Exit Sub

Err_anterior_personales_Click:
    MsgBox Err.Description
    Resume Exit_anterior_personales_Click

End Sub

```

```
Private Sub siguiente_personales_Click()  
On Error GoTo Err_siguiente_personales_Click
```

```
DoCmd.GoToRecord , , acNext
```

```
Exit_siguiente_personales_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_siguiente_personales_Click:  
MsgBox Err.Description  
Resume Exit_siguiente_personales_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub primer_personales_Click()  
On Error GoTo Err_primer_personales_Click
```

```
DoCmd.GoToRecord , , acFirst
```

```
Exit_primer_personales_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_primer_personales_Click:  
MsgBox Err.Description  
Resume Exit_primer_personales_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub ultimo_personales_Click()  
On Error GoTo Err_ultimo_personales_Click
```

```
DoCmd.GoToRecord , , acLast
```

```
Exit_ultimo_personales_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_ultimo_personales_Click:  
MsgBox Err.Description  
Resume Exit_ultimo_personales_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub guardar_personales_Click()  
On Error GoTo Err_guardar_personales_Click
```

```
DoCmd.DoMenuItem acFormBar, acRecordsMenu, acSaveRecord, , acMenuVer70  
Exit_guardar_personales_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_guardar_personales_Click:
    MsgBox Err.Description
    Resume Exit_guardar_personales_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub guarda_personales_Click()
On Error GoTo Err_guarda_personales_Click
```

```
    DoCmd.DoMenuItem acFormBar, acRecordsMenu, acSaveRecord, , acMenuVer70
```

```
Exit_guarda_personales_Click:
    Exit Sub
```

```
Err_guarda_personales_Click:
    MsgBox Err.Description
    Resume Exit_guarda_personales_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub abrir_estudios_Click()
On Error GoTo Err_abrir_estudios_Click
```

```
    Dim stDocName As String
    Dim stLinkCriteria As String
```

```
    stDocName = "datos_estudios"
    DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Exit_abrir_estudios_Click:
    Exit Sub
```

```
Err_abrir_estudios_Click:
    MsgBox Err.Description
    Resume Exit_abrir_estudios_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Comando39_Click()
On Error GoTo Err_Comando39_Click
```

```
    DoCmd.GoToRecord , , acNewRec
```

```
Exit_Comando39_Click:
    Exit Sub
```

```
Err_Comando39_Click:
    MsgBox Err.Description
```

```

    Resume Exit_Comando39_Click

End Sub

Option Compare Database

Private Sub guarda_oficina_Click()
On Error GoTo Err_guarda_oficina_Click

    DoCmd.DoMenuItem acFormBar, acRecordsMenu, acSaveRecord, , acMenuVer70

Exit_guarda_oficina_Click:
    Exit Sub

Err_guarda_oficina_Click:
    MsgBox Err.Description
    Resume Exit_guarda_oficina_Click

End Sub

Private Sub primer_oficina_Click()
On Error GoTo Err_primer_oficina_Click

    DoCmd.GoToRecord , , acFirst

Exit_primer_oficina_Click:
    Exit Sub

Err_primer_oficina_Click:
    MsgBox Err.Description
    Resume Exit_primer_oficina_Click

End Sub

Private Sub anterior_oficina_Click()
On Error GoTo Err_anterior_oficina_Click

    DoCmd.GoToRecord , , acPrevious

Exit_anterior_oficina_Click:
    Exit Sub

Err_anterior_oficina_Click:
    MsgBox Err.Description
    Resume Exit_anterior_oficina_Click

End Sub

```

```
Private Sub siguiente_oficina_Click()  
On Error GoTo Err_siguiente_oficina_Click
```

```
DoCmd.GoToRecord , , acNext
```

```
Exit_siguiente_oficina_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_siguiente_oficina_Click:  
MsgBox Err.Description  
Resume Exit_siguiente_oficina_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub ultima_oficina_Click()  
On Error GoTo Err_ultima_oficina_Click
```

```
DoCmd.GoToRecord , , acLast
```

```
Exit_ultima_oficina_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_ultima_oficina_Click:  
MsgBox Err.Description  
Resume Exit_ultima_oficina_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub cerrar_oficina_Click()  
On Error GoTo Err_cerrar_oficina_Click
```

```
DoCmd.Close
```

```
Exit_cerrar_oficina_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_cerrar_oficina_Click:  
MsgBox Err.Description  
Resume Exit_cerrar_oficina_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Comando28_Click()  
On Error GoTo Err_Comando28_Click
```

```
DoCmd.GoToRecord , , acNewRec
```

```
Exit_Comando28_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_Comando28_Click:
    MsgBox Err.Description
    Resume Exit_Comando28_Click
```

```
End Sub
```

```
Option Compare Database
```

```
Private Sub abrir_estudios_Click()
On Error GoTo Err_abrir_estudios_Click
```

```
    Dim stDocName As String
    Dim stLinkCriteria As String
```

```
    stDocName = "datos_estudios"
    DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Exit_abrir_estudios_Click:
    Exit Sub
```

```
Err_abrir_estudios_Click:
    MsgBox Err.Description
    Resume Exit_abrir_estudios_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub cerrar_licencias_Click()
On Error GoTo Err_cerrar_licencias_Click
```

```
    DoCmd.Close
```

```
Exit_cerrar_licencias_Click:
    Exit Sub
```

```
Err_cerrar_licencias_Click:
    MsgBox Err.Description
    Resume Exit_cerrar_licencias_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub anterior_licencia_Click()
On Error GoTo Err_anterior_licencia_Click
```

```
    DoCmd.GoToRecord , , acPrevious
```

```
Exit_anterior_licencia_Click:
    Exit Sub
```

```

Err_anterior_licencia_Click:
    MsgBox Err.Description
    Resume Exit_anterior_licencia_Click

End Sub
Private Sub siguiente_licencia_Click()
On Error GoTo Err_siguiente_licencia_Click

    DoCmd.GoToRecord , , acNext

Exit_siguiente_licencia_Click:
    Exit Sub

Err_siguiente_licencia_Click:
    MsgBox Err.Description
    Resume Exit_siguiente_licencia_Click

End Sub

Private Sub primer_licancia_Click()
On Error GoTo Err_primer_licancia_Click

    DoCmd.GoToRecord , , acFirst

Exit_primer_licancia_Click:
    Exit Sub

Err_primer_licancia_Click:
    MsgBox Err.Description
    Resume Exit_primer_licancia_Click

End Sub

Private Sub ultima_personales_Click()
On Error GoTo Err_ultima_personales_Click

    DoCmd.GoToRecord , , acLast

Exit_ultima_personales_Click:
    Exit Sub

Err_ultima_personales_Click:
    MsgBox Err.Description
    Resume Exit_ultima_personales_Click

End Sub

```

```
Private Sub ultima_licencia_Click()  
On Error GoTo Err_ultima_licencia_Click
```

```
DoCmd.GoToRecord , , acLast
```

```
Exit_ultima_licencia_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_ultima_licencia_Click:  
MsgBox Err.Description  
Resume Exit_ultima_licencia_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub guarda_licencias_Click()  
On Error GoTo Err_guarda_licencias_Click
```

```
DoCmd.DoMenuItem acFormBar, acRecordsMenu, acSaveRecord, , acMenuVer70
```

```
Exit_guarda_licencias_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_guarda_licencias_Click:  
MsgBox Err.Description  
Resume Exit_guarda_licencias_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Comando20_Click()  
On Error GoTo Err_Comando20_Click
```

```
DoCmd.GoToRecord , , acNewRec
```

```
Exit_Comando20_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_Comando20_Click:  
MsgBox Err.Description  
Resume Exit_Comando20_Click
```

```
End Sub
```

Option Compare Database

```
Private Sub abrir_personales_Click()  
On Error GoTo Err_abrir_personales_Click
```

```
    Dim stDocName As String  
    Dim stLinkCriteria As String
```

```
    stDocName = "datos_personales"  
    DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Exit_abrir_personales_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_abrir_personales_Click:  
    MsgBox Err.Description  
    Resume Exit_abrir_personales_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub cerrar_foto_Click()  
On Error GoTo Err_cerrar_foto_Click
```

```
    DoCmd.Close
```

```
Exit_cerrar_foto_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_cerrar_foto_Click:  
    MsgBox Err.Description  
    Resume Exit_cerrar_foto_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub anterior_foto_Click()  
On Error GoTo Err_anterior_foto_Click
```

```
    DoCmd.GoToRecord , , acPrevious
```

```
Exit_anterior_foto_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_anterior_foto_Click:  
    MsgBox Err.Description  
    Resume Exit_anterior_foto_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub siguiente_foto_Click()  
On Error GoTo Err_siguiente_foto_Click
```

```
DoCmd.GoToRecord , , acNext
```

```
Exit_siguiente_foto_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_siguiente_foto_Click:  
MsgBox Err.Description  
Resume Exit_siguiente_foto_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub ultima_foto_Click()  
On Error GoTo Err_ultima_foto_Click
```

```
DoCmd.GoToRecord , , acLast
```

```
Exit_ultima_foto_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_ultima_foto_Click:  
MsgBox Err.Description  
Resume Exit_ultima_foto_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub primera_foto_Click()  
On Error GoTo Err_primera_foto_Click
```

```
DoCmd.GoToRecord , , acFirst
```

```
Exit_primera_foto_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_primera_foto_Click:  
MsgBox Err.Description  
Resume Exit_primera_foto_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Comando13_Click()  
On Error GoTo Err_Comando13_Click
```

```
Dim stDocName As String  
Dim stLinkCriteria As String
```

```

        stDocName = "datos_oficina"
        DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria

Exit_Comando13_Click:
    Exit Sub

Err_Comando13_Click:
    MsgBox Err.Description
    Resume Exit_Comando13_Click

End Sub

Private Sub abrir_oficina_Click()
On Error GoTo Err_abrir_oficina_Click

    Dim stDocName As String
    Dim stLinkCriteria As String

    stDocName = "datos_oficina"
    DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria

Exit_abrir_oficina_Click:
    Exit Sub

Err_abrir_oficina_Click:
    MsgBox Err.Description
    Resume Exit_abrir_oficina_Click

End Sub

Private Sub Comando15_Click()
On Error GoTo Err_Comando15_Click

    DoCmd.GoToRecord , , acNewRec

Exit_Comando15_Click:
    Exit Sub

Err_Comando15_Click:
    MsgBox Err.Description
    Resume Exit_Comando15_Click

End Sub

Private Sub Comando16_Click()
On Error GoTo Err_Comando16_Click

    DoCmd.DoMenuItem acFormBar, acRecordsMenu, acSaveRecord, , acMenuVer70

```

Exit_Comando16_Click:

Exit Sub

Err_Comando16_Click:

MsgBox Err.Description

Resume Exit_Comando16_Click

End Sub

Option Compare Database

Private Sub guarda_experiencia_Click()

On Error GoTo Err_guarda_experiencia_Click

DoCmd.DoMenuItem acFormBar, acRecordsMenu, acSaveRecord, , acMenuVer70

Exit_guarda_experiencia_Click:

Exit Sub

Err_guarda_experiencia_Click:

MsgBox Err.Description

Resume Exit_guarda_experiencia_Click

End Sub

Private Sub primer_experiencia_Click()

On Error GoTo Err_primer_experiencia_Click

DoCmd.GoToRecord , , acFirst

Exit_primer_experiencia_Click:

Exit Sub

Err_primer_experiencia_Click:

MsgBox Err.Description

Resume Exit_primer_experiencia_Click

End Sub

Private Sub anterior_experiencia_Click()

On Error GoTo Err_anterior_experiencia_Click

DoCmd.GoToRecord , , acPrevious

Exit_anterior_experiencia_Click:

Exit Sub

Err_anterior_experiencia_Click:

```

    MsgBox Err.Description
    Resume Exit_anterior_experiencia_Click

End Sub

Private Sub siguiente_experiencia_Click()
On Error GoTo Err_siguiente_experiencia_Click

    DoCmd.GoToRecord , , acNext

Exit_siguiente_experiencia_Click:
    Exit Sub

Err_siguiente_experiencia_Click:
    MsgBox Err.Description
    Resume Exit_siguiente_experiencia_Click

End Sub

Private Sub ultimo_experiencia_Click()
On Error GoTo Err_ultimo_experiencia_Click

    DoCmd.GoToRecord , , acLast

Exit_ultimo_experiencia_Click:
    Exit Sub

Err_ultimo_experiencia_Click:
    MsgBox Err.Description
    Resume Exit_ultimo_experiencia_Click

End Sub

Private Sub cerrar_experiencia_Click()
On Error GoTo Err_cerrar_experiencia_Click

    DoCmd.Close

Exit_cerrar_experiencia_Click:
    Exit Sub

Err_cerrar_experiencia_Click:
    MsgBox Err.Description
    Resume Exit_cerrar_experiencia_Click

End Sub

```

```
Private Sub abrir_oficina_Click()  
On Error GoTo Err_abrir_oficina_Click  
  
    Dim stDocName As String  
    Dim stLinkCriteria As String  
  
    stDocName = "datos_oficina"  
    DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Exit_abrir_oficina_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_abrir_oficina_Click:  
MsgBox Err.Description  
Resume Exit_abrir_oficina_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Comando24_Click()  
On Error GoTo Err_Comando24_Click
```

```
    DoCmd.GoToRecord , , acNewRec
```

```
Exit_Comando24_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_Comando24_Click:  
MsgBox Err.Description  
Resume Exit_Comando24_Click
```

```
End Sub
```

```
Option Compare Database
```

```
Private Sub abrir_referencias_Click()  
On Error GoTo Err_abrir_referencias_Click
```

```
    Dim stDocName As String  
    Dim stLinkCriteria As String  
  
    stDocName = "datos_referencias"  
    DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Exit_abrir_referencias_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_abrir_referencias_Click:  
MsgBox Err.Description  
Resume Exit_abrir_referencias_Click
```

End Sub

```
Private Sub cerrar_estudios_Click()  
On Error GoTo Err_cerrar_estudios_Click
```

```
    DoCmd.Close
```

```
Exit_cerrar_estudios_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_cerrar_estudios_Click:  
    MsgBox Err.Description  
    Resume Exit_cerrar_estudios_Click
```

End Sub

```
Private Sub siguiente_estudios_Click()  
On Error GoTo Err_siguiente_estudios_Click
```

```
    DoCmd.GoToRecord , , acPrevious
```

```
Exit_siguiente_estudios_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_siguiente_estudios_Click:  
    MsgBox Err.Description  
    Resume Exit_siguiente_estudios_Click
```

End Sub

```
Private Sub anterior_estudios_Click()  
On Error GoTo Err_anterior_estudios_Click
```

```
    DoCmd.GoToRecord , , acNext
```

```
Exit_anterior_estudios_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_anterior_estudios_Click:  
    MsgBox Err.Description  
    Resume Exit_anterior_estudios_Click
```

End Sub

```
Private Sub primera_estudios_Click()  
On Error GoTo Err_primera_estudios_Click
```

```
    DoCmd.GoToRecord , , acFirst
```

```

Exit_primera_estudios_Click:
    Exit Sub

Err_primera_estudios_Click:
    MsgBox Err.Description
    Resume Exit_primera_estudios_Click

End Sub

Private Sub ultimo_estudios_Click()
On Error GoTo Err_ultimo_estudios_Click

    DoCmd.GoToRecord , , acLast

Exit_ultimo_estudios_Click:
    Exit Sub

Err_ultimo_estudios_Click:
    MsgBox Err.Description
    Resume Exit_ultimo_estudios_Click

End Sub

Private Sub guarda_estudios_Click()
On Error GoTo Err_guarda_estudios_Click

    DoCmd.DoMenuItem acFormBar, acRecordsMenu, acSaveRecord, , acMenuVer70

Exit_guarda_estudios_Click:
    Exit Sub

Err_guarda_estudios_Click:
    MsgBox Err.Description
    Resume Exit_guarda_estudios_Click

End Sub

Private Sub Comando34_Click()
On Error GoTo Err_Comando34_Click

    DoCmd.GoToRecord , , acNewRec

Exit_Comando34_Click:
    Exit Sub

Err_Comando34_Click:
    MsgBox Err.Description
    Resume Exit_Comando34_Click

End Sub

```

Instrumentos de recolección de datos

Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología

Escuela de Ingeniería

Licenciatura en Ingeniería Informática

Entrevista

**Para gerente y personal administrativo de la
empresa de transporte público**

Tema:

**Análisis del estado actual y propuesta del módulo de mantenimiento de
datos para un modelo de Sistema de Información de Recurso Humano
(SIRH), para las empresas de transporte remunerado de personas
-autobuses- en Costa Rica**

Esta entrevista tiene como finalidad evaluar los datos, información, métodos y procedimientos para el funcionamiento del módulo de mantenimiento de datos de un modelo de sistema de información de Recursos Humanos, con el propósito de establecer el que sea más adecuado.

Se solicita contestar en forma concisa y veraz. La información
Que facilite será confidencial y no se utilizará para otro
fin diferente al propuesto. Se agradece su
colaboración y el tiempo dedicado.

San José, Costa Rica

2004

Preguntas

1. ¿Cree usted que sería conveniente utilizar un sistema que administre los datos del personal, expersonal y solicitudes de empleo, para un control más especializado de los datos e información de cada persona?
2. ¿Actualmente posee la empresa algún tipo de "hardware" o "software" que administre los datos e información de las personas?
3. ¿Estaría de acuerdo en invertir dinero para la adquisición de nuevo equipo y programas de computadoras, si el estudio determinara la necesidad?
4. ¿Considera que la implantación de un sistema automatizado de información traería beneficios a su empresa?
5. ¿De qué forma cree que ayudaría un nuevo sistema a su personal?
6. ¿El sistema actual cumple con las necesidades de información de la empresa, del personal, expersonal y solicitudes de empleo que existen?
7. ¿Qué tipo de datos e información le parecería que incluyera el módulo de mantenimiento de datos para un sistema de información de Recursos Humanos?
8. ¿De qué manera se procesa la información en la actualidad y cómo se obtienen los informes?
9. Con la implantación de un sistema automatizado de administración de datos de Recursos Humanos, ¿se generarían ventajas o desventajas?

Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología

Escuela de Ingeniería

Licenciatura en Ingeniería Informática

Observación

realizada en la Empresa de Transporte Público de Personas "Autobuses"

Tema:

Análisis del estado actual y propuesta del módulo de mantenimiento de datos para un modelo de Sistema de Información de Recurso Humano (SIRH), para las empresas de transporte remunerado de personas "Autobuses" en Costa Rica

Estas hojas de observación tienen como finalidad evaluar el *hardware* y *software* y su función principal, lo mismo que describir el sistema actual, con la intención de proponer la estructura de bases de datos más adecuada para la propuesta del proyecto.

La información recopilada será confidencial y no se utilizará para otro propósito que no sea el del estudio. Se agradece su colaboración y el tiempo dedicado.

San José, Costa Rica

2004

Hoja de observación

Fecha: _____ Departamento: _____

Características de *hardware*:

Tipo de *software*:

Función principal:

Entrevistas y hojas de observación realizadas

Respuestas:

- 1- Sí, lo creo conveniente ya que de esa manera podríamos tener a la mano la información sobre el personal que labora actualmente, así como un historial del personal que laboró anteriormente y la vez tener información de personas que podrían en un futuro laborar para la empresa en una eventual selección de personal.
- 2- La empresa trabaja actualmente con un programa que si se adaptara a las expectativas de la empresa, podría llegar a cubrir las necesidades en esta área.
- 3- Si se presenta una propuesta que cubra las necesidades que la empresa necesita, se podría realizar el estudio correspondiente para la adquisición del equipo.
- 4- Toda implantación de una forma de mejorar la administración de información dentro de una empresa trae consigo beneficios.
- 5- Un nuevo sistema ayudaría a la empresa y a su personal a tener un mejor control de su record laboral, incluyendo en el sistema todo un historial de cada persona que labora para la empresa, que laboro y laborará para la misma, un control de los ingresos, salida, periodos de vacaciones, amonestaciones, suspensiones, incapacidades, etc.
- 6- No, como mencione antes el programa debe ser adaptado a las necesidades de la empresa y no ser tan generalizado como lo es.

- 7- Un sistema de Información de Recurso Humano debe contar con una ficha para cada trabajador tanto activo, inactivo dentro de la empresa, además de contar con ~~una~~ una para cada empleado donde se anote su fecha de ingreso, salida, motivo de la misma, cargo, períodos de vacaciones, amonestaciones, suspensiones, incapacidades, reconocimientos al mismo si los hay, historia de los salarios del mismo.
- 8- Actualmente se está implantando un sistema muy generalizado, se está empezando con la inclusión de datos ya que estos anteriormente se manejaban en forma manual.
- 9- Naturalmente al implantar el sistema va generar ventajas para la manipulación de información, va a hacer que la información se manipule de una forma más eficiente y se obtendrán mayores controles de los datos que deben manejarse del personal.

- 1- Si es conveniente.
- 2- Lo que existe es un programa que calcula la planilla, pero no tiene capacidad para almacenar la información por más de 1 año.
- 3- Si, porque la empresa ha crecido, y aún se mantiene el mismo equipo comprado. Hace más de 3 años, sin adaptarle accesorios que lo actualicen.
- 4- Si agilizaría los procesos y procedimientos actuales, y posiblemente reduciría los costos y tiempos.
- 5- Ayudaría en mantener una base de datos para una mejor selección del personal y mayor referencia de cada persona.
- 6- No, es deficiente y obsoleto.
- 7- Nombre - fecha de nacimiento, fecha de ingreso, estudios realizados, puestos que ha ocupado y ocupa actualmente, beneficiarios, salario base, aguinaldo, detalle de los plus salariales.
- 8- Los informes se generan en forma manual y adicional,
- 9- Se generaría ventafas, sobre todo por que la información que se va a desplegar va hacer más rápida, veraz y confiable, mantendría un historico de alrede dor de 10 años.

- ① Si, me parece que es conveniente
- ② No
- ③ Si, siempre y
- ④ Si.
- ⑤ Sería más agil. la información sobre la ~~la~~ administración de Recursos humanos
- ⑥ No
- ⑦ - Datos personales de ^{el empleado} de la empresa
- Fecha de ingreso a la empresa
→
- ⑧ ~~Todo~~ Claro q todo es manual.
- ⑨ Generaría ventajas x q se administra mejor la información sobre los recursos humanos.

1) → Si

2) → No

3) → Con un estudio bien dirigido en el cual se pueda obtener los pro y los contra de la empresa Si

4) → Es importante que en todas las organizaciones se cuente con un sistema que administre los datos de personal, en personal y solicitudes, pues en los tiempos de globalización en que nos encontramos, este sistema sería una herramienta adicional para el Encargado de R. H., donde podrá tener más a la mano los datos de la o las personas que quiere contratar, a sí mismo cuente con información precisa del personal de la organización.

5) Si contaría en la organización con los datos de personal, más ordenados, más precisos, se podría contar con un balance más general y a la vez específico de la calidad de personas que laboran en la empresa; de acuerdo a su curriculum, experiencia, comportamiento personal, relaciones con compañeros, resultados en el campo laboral etc.
valoración de personal

6) → NO

7) → Nombre, Edad, Domicilio, hijos, casado o soltero etc, escolaridad, Deportes que practica, pertenece algún grupo social, Experiencia laboral Personal, Experiencia laboral en otras organizaciones, Recomendaciones y Experiencias con personas que lo conozcan en el ámbito laboral y personal.

8) A la antigua, se lleva la solicitud de servicio por el oferente se recoge y archiva, luego de acuerdo a la demanda de la empresa, se hace el estudio entre las muchísimas solicitudes, para encontrar a las personas más óptimas para ocupar el puesto.

9) Se obtendrían ventajas pues con un sistema automatizado de administración de datos, se tendría una comunicación más directa con todas las organizaciones, pues en las redes, se podrá contar con la información más detallada es decir el curriculum vitae de las personas que solicitan el empleo, y así efectivamente con las referencias de las mismas organizaciones, se podrá seleccionar a las personas más óptimas para ocupar un puesto. Esto también ocasionaría que las empresas al tener una comunicación entre sí, entrarán en una ~~competencia~~ competencia, pues esperarían a ~~con~~ seleccionar personal para contar con el personal más calificado y óptimo dentro de la organización.

Respuestas:

1) Si caso,

2) No

3) Si

4) Si, porque tendría la información más actualizada.

5) De que cualquier información que se le pida de x persona, estaría al instante. presión de datos

6) No, le falta mucho.

7) Nombre, n° Cédula, n° Asegurado, Fecha Nacimiento, Salario Nominal, incentivos, Años de Servicio, Fecha de ingreso, Recorrido de Asistencia, Observaciones.

8) En forma manual

9) Generaría ventajas, porque al tener la información actualizada se ganaría tiempo.

Respuestas: Empresa Autotransp. San José San Carlos.

1. Por supuesto que sería conveniente utilizar un sistema que administre los datos del personal.
2. No posee ninguna la empresa de hardware ó software
3. Por supuesto que sí.
4. Por supuesto que sí. Para mayor agilidad, eficiencia, etc.
5. Mayor ordenamiento, rapidez y eficiencia, etc.
mejor administración
6. No.
7. Hoja de record manejo + constancia de partes + hoja delectiva
8. Por archivo y se obtiene casi momentáneamente.
9. Ventajas

- 1) Es una necesidad & una herramienta muy importante que las Empresas tengan una base de datos de todo el personal
- 2) La empresa este afiliada a una empresa que da ese servicio, pero la empresa no lo tiene.
- 3) Si estoy de acuerdo la empresa debe de actualizar sus programas de trabajo
- 4) Son muchos los beneficios que se obtienen con estos sistemas
- 5) Se obtiene la información mas rapida hay mas información
 Se logra un mayor rendimiento en el personal y el trabajo es efectivo precisión de datos
- 6) No se cumple con las Necesidades de trabajo actual
- 7) Todos sus datos personales - Salud - Familia - recor de estudio y recor de trabajo, pasa tiempos ect.
- 8) No se prosesa
- 9) Solo generaria ventajas por ejemplo: Tiempo...
 Información mas abundante y se puede guardar mucho tiempo

- 1 - SI
- 2 - SI
- 3 - SI
- 4 - SI
- 5 - Ayudaria porque agiliza y ^{precisión de datos} moderniza la empresa
- 6 - SI
- 7 - incluyendo, tiempo, garantías, horas de trabajo
Incluyendo el nombre completo, edad, hijos, tambien
Puestos que podría desempeñar, deportes, familiares ext.
- 8 - Por medio de solicitud de trabajo, se digita y se
- 9 - ^{Imprime} Ventajas

Victor Manuel Hidalgo Villanueva

Respuestas

1. Creo que si seria necesario utilizar un sistema que administre los datos del personal, ex - personal y solicitudes de empleo ya que con este sistema seria mas fácil tener acceso y una información mas eficaz.
2. En este momento la empresa no posee ningún tipo de hardware o software para los datos e información de las personas.
3. Si estaria de acuerdo en invertir ya que con esto tendríamos mejores resultados en cuestión de tener actualizados los programas necesarios para le manejo de la empresa.
4. Desde luego que traería muchos beneficios puesto que con la implantación del sistema automatizado obtendríamos buenos resultados en cuestión de información y eficacia.
5. Seria de muy buena ayuda ya que con el sistema se haría mucho mas rápido el trabajo, con un acceso fácil para obtener la información que se necesitara en el momento. *precisión de datos.*
6. En este momento no cumple con las necesidades necesarias para la información que requiere la empresa.
7. La información que se necesita sea incluida en el modulo de mantenimiento de datos seria: Fecha de ingreso y retiro del empleado, tiempo laborado en la empresa, nombre completo, cédula, referencias.
8. La información se procesa por medio de una Acción de Personal la cual se hace a mano y la información se obtiene por medio de una solicitud de empleo que llena el interesado cuando es aprobado para que ingrese a laborar para la empresa.
9. Generaría muchas ventajas por que así la empresa cada día estaría mejor informada con las personas que laboran y laboraron para ella.

Requeridas

- 1- R/ Sí.
- 2- R/ No.
- 3- R/ Sí.
- 4- R/ Sí.
- 5- Mejorando la calidad del trabajo. proporción de datos
- 6- No.
- 7- R/ Mantener un historial lo más detallado y completo posible del personal de la empresa.
 Mejorar los datos de ingreso y egreso del personal.
 Actualizar las fechas de las vacaciones de cada empleado.
- 8- R/ Por medio de un documento de solicitud de empleo.
- 9- R/ Ventajas, por la razón de que se agiliza la información tanto para el patrono como para el empleado.

1 R1/ Es importante porque el sistema tendría la ventaja de poseer información del perfil de los empleados, de manera más profesional y objetiva, debido a que con eso se contaría con una herramienta valiosa a nivel curricular, tanto en lo académico, como en la experiencia laboral, para siempre poder emitir un criterio más amplio del personal que se tuvo, se tiene y se podrá tener para mejorar la empresa.

2 Actualmente sí se cuenta con un "hardware" pero no de software, para la administración de los datos de las personas.

3 Sí estaría de acuerdo en invertir el dinero necesario, tanto en software como hardware, si el estudio llegase a arrojar dicha necesidad.

4 Un sistema automatizado de información siempre beneficiaría, porque con la "globalización" se debe ser competitivo, por ende actualizado con la tecnología más moderna, para no rezagarse en el mercado.
Además porque obtendría información ágil

actualizada, y porque dicha información crearía un mecanismo controlador, llámese: contabilidad, auditoría, costos, ventas, material humano, etc.

5 Contribuiría a enfocar el trabajo de estos, por medio de la ayuda de que cuentan con respaldo tecnológico, para las distintas áreas laborales, tales como producción, facturación, envíos a tiempo, inventarios actualizados u otras necesidades.

6 El actual sistema no cumple con las necesidades tanto de la empresa, como del personal.

7 El tipo de datos sería:

Datos personales → Nombre, Dirección, edad etc.

Nivel Académico.

Oficio, Profesión.

Datos laborales: Experiencia laboral → Poca experiencia, considerable, amplia.

- Antiguos Empleos: Nombre de empresas

- Datos laborales actuales: Record laboral → Cantidad de tiempo,

- Asistencia: Puntualidad, llegadas tardías

Faltas (por incapacidad u otro motivo justificado) Injustificadas.

- Amonestaciones, suspensiones, separación definitiva.

- Permisos con goce de salario, sin goce de salario.

- Vacaciones: inicio (fecha) fin (fecha)

- Reconocimientos por buena labor, Ascensos,

- Talleres de capacitación: cursos de inducción profesional. = Especialidad, cantidad de horas. Cursos de participación. Seminarios

- Archivo de su contrato de trabajo (derechos y obligaciones)

- Contablemente: Primer Salario, último aumento, etc.

8 En la actualidad el archivo del departamento de personal, no está cruzado con el departamento de planillas, por lo cual solicitar información el trámite es lento de un departamento a otro.

9. Se generaría ventajas con un Sistema de Recurso Humano, ya que sin importar el dato que sea requerido, sería procesado ágilmente y se maximizaría ese recurso. Sin necesidad de mucho trámite.

- 1- → Si, para una mayor eficiencia en el control de dicha área.
- 2- → No lo poseo.
- 3- → Si.
- 4- → Si.
- 5- → Sería más fácil seleccionar personas ~~para~~ calificadas para puestos de confianza.
- 6- → No cumple.
- 7- → Estudios de las personas (detallados), experiencia laboral (en todos los campos q' se ha desempeñado), recomendación / laborales, antecedente de la persona (penales)
- 8- → se proceso de manera no automatizada.
- 9- → Generaría Ventajas, porque sería más fácil la selección de personal nuevo y al ~~mejor~~ mejor conocimiento del q' ya está.

Hoja de Observación

Fecha: 28 mayo 2003 Departamento: _____

Características de hardware:

Monitor SVGA AOC spectrum 4V
CD-ROM 52x
Floppy
Modem 56K
Teclado
Mouse
Sonido
Procesador AMD Athlon 176
Tarjeta red
132 RAM

Tipo de software:

Windows 98
Office 2000

Función principal:

Control de ingresos y gastos de las tarjetas de reporte diario de los autobuses

Hoja de Observación

Fecha: 20 mayo 2003 Departamento: _____

Características de hardware:

Monitor color
Mouse
Teclado
Impresora
Modem 56K
Sonido
CD-ROM 52X
Floppy 3 1/2
Disco Duro 40G.
Pentium III 1G
128 MB RAM

Tipo de software:

Windows 95
Office 97

Función principal:

Recolección de datos, reporte de datos, planillas, correo electrónico, conexión internet, estadísticas,

Hoja de Observación

Fecha: 20 mayo 2003 Departamento: _____

Características de hardware:

Authentic AMD
AMD Athlon (tm) XP 1800+
128,0 MB de RAM
Mouse
teclado
Monitor LG de 14 Pulgadas
Impresora Epson Stylus C60
Impresora Epson Stylus 440
Modem
Scanner
Parlantes
CD con Rewritable

Tipo de software:

Microsoft Windows 98
Office 2000
Mc conta
Spanosst

Función principal:

- Movimientos contables desde asientos a generación de estados financieros
- Estadísticas
- planillas
- Cuentas x pagar
- Cuentas x cobrar

Hoja de Observación

Fecha: 12 mayo 2003 Departamento: LARED

Descripción del sistema actual:

Se recolectan los datos manualmente, por medio de una solicitud de empleo en la cual se le consultan los datos personales del interesado para desempeñar el puesto, en la solicitud se le pide adjuntar varios documentos de importancia para la empresa por si es contratado en un futuro, las solicitudes son investigadas y clasificadas según los resultados que estas dieran, luego son archivadas y puestas a disposición interna de la empresa.

Sistema Actual

Nota: la edad mínima requerida para tener derecho a completar esta oferta es de 25 años.

Datos Personales:

Primer apellido _____ Segundo apellido _____ Nombre _____

Cédula de identidad _____ Conocido como _____

Nacionalidad _____ Otro _____

Fecha nacimiento _____ / _____ / _____

Estado civil: Soltero _____ Casado _____ Divorciado _____ Viudo _____ Unión libre _____ Separado
judicial _____

Lugar de residencial:
Provincia _____, Cantón _____, Dirección _____

Teléfono _____ U otro teléfono donde se pueda localizar _____

Declaro que durante _____ años he conducido vehículos de tipo _____

Tipos de licencia _____

Categoría: A _____ B _____

Número de placa M.O.U. _____

Licencia expedida _____ Fecha de vencimiento _____

Nombre completo de la madre _____

Nombre completo del padre _____

Nombre completo del cónyuge _____

No. de hijos _____ No. dependientes _____

Empresa donde ha trabajado (3 últimas), tiempo de trabajo en cada uno de ellas y porqué salió.

1. _____
_____ tel. _____

2. _____
_____ tel. _____

3. _____
_____ tel. _____

Persona que se le debe notificar en caso de accidente _____

Fecha de solicitud _____

Observaciones _____



EMPRESA DE BUSES LARED LTDA.

SOLICITUD DE EMPLEO

Si tiene parientes laborando para la Empresa esta oferta no será tomada en cuenta.
 Hago constar que toda información que doy en esta fórmula es cierta y completa y me doy por enterado que cualquier dato falso que pudiera encontrarse, será motivo suficiente para anular mi Oferta de Servicios, para eliminarme de las listas de elegibles si en ella figurara o para despedirme si estuviese colocado. Así mismo acepto que esta fórmula y cualquiera exámenes o documentos que presente, pasan a ser propiedad de LARED, LTDA y que esta empresa por tal hecho, no adquiere compromiso ni obligación alguna. **Acompaño : 1 fotografía, 2 cartas de trabajos anteriores, certificación de partes, fotocopia de cédula de identidad, licencia y código del chofer.**

FOTO

DATOS PERSONALES

Primer apellido _____ Segundo Apellido _____ Nombre _____
 Dirección _____ Teléfono _____
 Lugar y fecha de nacimiento _____ Nacionalidad _____
 Cédula N° _____ Permiso de Patronato N° _____ Sexo _____ Estado Civil _____
 Licencia N° _____ Clase _____ Venos _____
 Nombre completo del Padre _____
 Nombre completo de la Madre _____
 Nombre completo del cónyuge _____
 Nombre de sus hijos y edad _____
 Carné de Seguro Social N° _____ Estatura _____ Estado físico _____
 Ha padecido de alguna enfermedad _____

ESTUDIOS REALIZADOS

ENSEÑANZA	AÑO CURSADOS	CENTRO DE ENSEÑANZA (Escuela, Colegio, Seminario, etc.)	TÍTULO O TÍTULO SUPLENTE	AÑO APROBADO
Primaria				
Media				
Universitaria				
Comercial				
Idiomas				
Otros Estudios				

Las siguientes personas pueden dar referencias mías (no incluya parientes ni patronos)

NOMBRE	DIRECCION	OCCUPACION
1-		
2-		
3-		
4-		

Ofrezco mis servicios como: _____ Salario que pido \$ _____
 Acepto empleo en cualquier lugar del país SI NO
 Acepto empleo sólo en: _____

**EXPERIENCIA DE TRABAJO
OCUPACION ACTUAL
O ULTIMA SI NO ESTA TRABAJANDO**

Nombre de la Empresa o dependencia _____

Título del puesto _____ Salario mensual Inicial ¢ _____ Final ¢ _____

Trabajé desde _____ hasta _____ total _____ años _____ meses _____

Motivo de salida _____ pueden solicitar referencias a mi (ex) jefe

SI _____ NO _____

Descripción del trabajo _____

OCUPACION ANTERIOR

Nombre de la Empresa o dependencia _____

Título del puesto _____ Salario mensual Inicial ¢ _____ Final ¢ _____

Trabajé desde _____ hasta _____ total _____ años _____ meses _____

Motivo de salida _____ pueden solicitar referencias a mi (ex) jefe

SI _____ NO _____

Descripción del trabajo _____

Fecha _____ Firma _____

ESPACIO PARA USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA

REVISION MEDICA

Aprobado: _____ Fecha: _____

Rechazado: _____ Fecha: _____

PRUEBA MANEJO

Aprobado: _____ Fecha: _____

Rechazado: _____ Fecha: _____

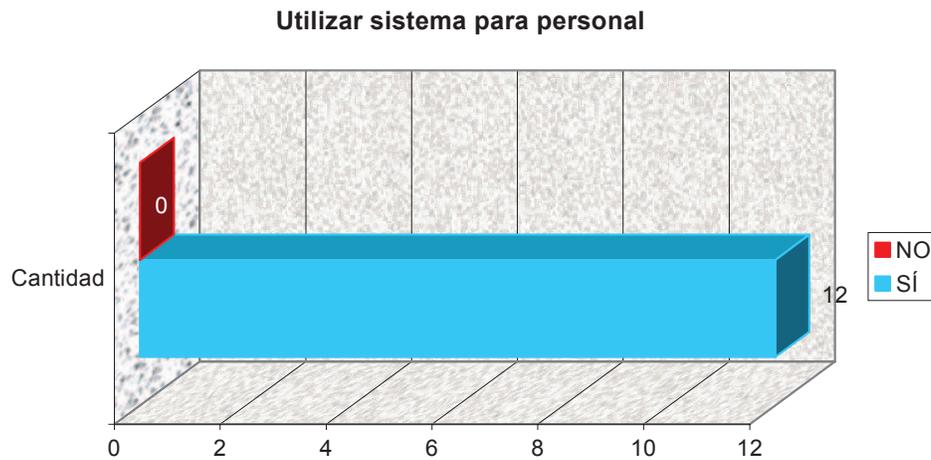
OBSERVACIONES _____

P/ OFICINA DE PERSONAL

Tabulación de datos "gráficos"

1. ¿Cree usted que sería conveniente utilizar un sistema que administre los datos del personal, expersonal y solicitudes de empleo para llevar un control más especializado de la información de cada persona?

Conveniente	Cantidad
SÍ	12
NO	0

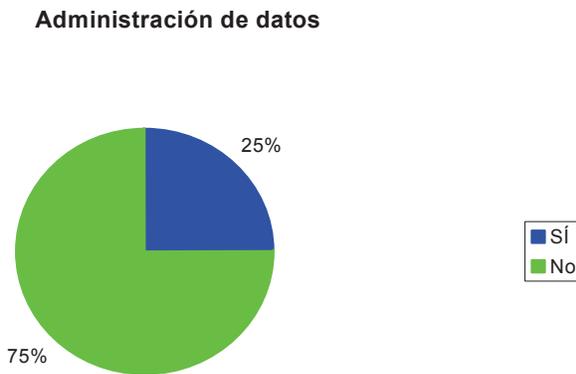


Fuente: Encuestas realizadas al personal administrativo de la empresa. "Anexo 1"

De acuerdo con la encuesta realizada, el 100% de los entrevistados considera conveniente utilizar un sistema que administre los datos del personal, expersonal y solicitudes de empleo, para llevar un control más especializado de la información de cada persona.

2. ¿Actualmente posee la empresa algún tipo de *hardware* o *software* que administre los datos e información de las personas?

Administración datos	Cantidad
Sí	3
No	9



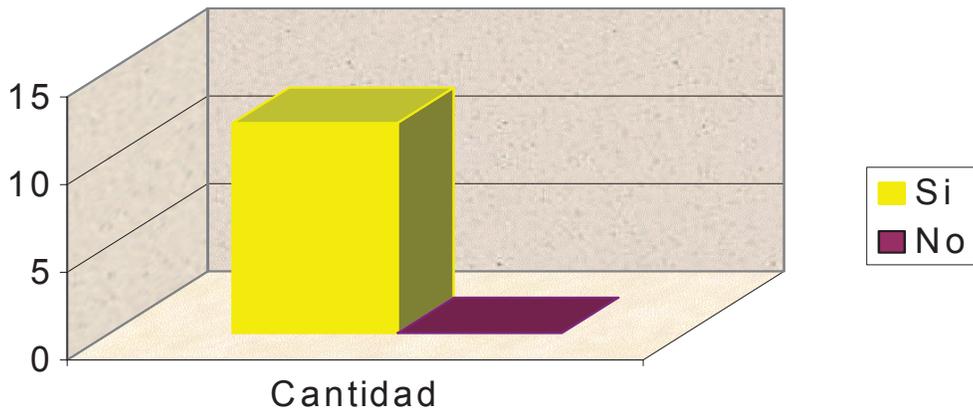
Fuente: Encuestas realizadas al personal administrativo de la empresa. "**Anexo 1**"

De acuerdo con la encuesta realizada, un 75% de los entrevistados expresó que en la empresa no existe ningún tipo de *hardware* o *software* que administre la información de las personas, mientras el 25% restante dijo que la empresa sí tiene *hardware* o *software* para ese propósito.

3. Si el estudio determinara la necesidad, ¿estaría de acuerdo en invertir dinero para la adquisición de nuevo equipo y programas de computadoras?

Inversión	Cantidad
Si	12
No	0

Inversión en equipos y programas

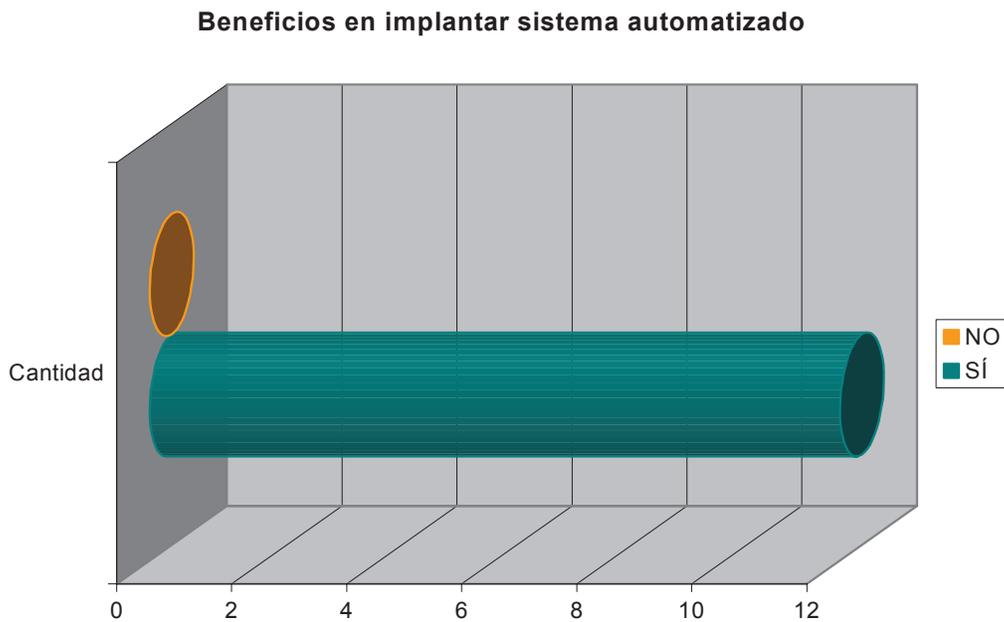


Fuente: Encuestas realizadas al personal administrativo de la empresa. "Anexo 1"

De acuerdo con la encuesta realizada, el 100% de los entrevistados está de acuerdo en invertir dinero para la adquisición de equipo y programas de cómputo para un mejor manejo de los recursos de la empresa.

4. ¿Considera que la implantación de un sistema automatizado de información traería beneficios a su empresa?

Beneficios	Cantidad
SÍ	12
NO	0



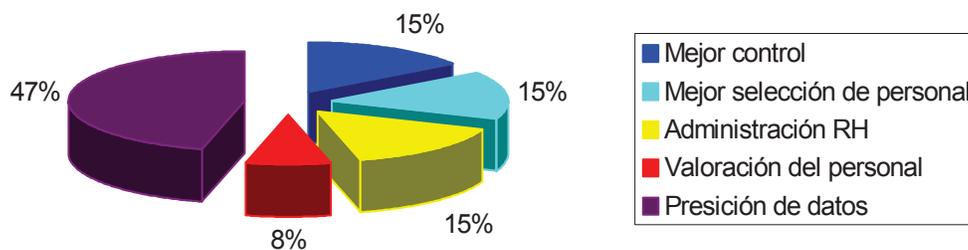
Fuente: Encuestas realizadas al personal administrativo de la empresa. "Anexo 1"

De acuerdo con la encuesta realizada, el 100% de los entrevistados considera que la implantación de un sistema automatizado de información beneficiará a la empresa, ya que será una herramienta más para la administración.

5. ¿De qué forma cree que ayudaría un nuevo sistema a su personal?

	Cantidad
Mejor control	2
Mejor selección de personal	2
Administración RH	2
Valoración del personal	1
Presición de datos	6

Sistema nuevo

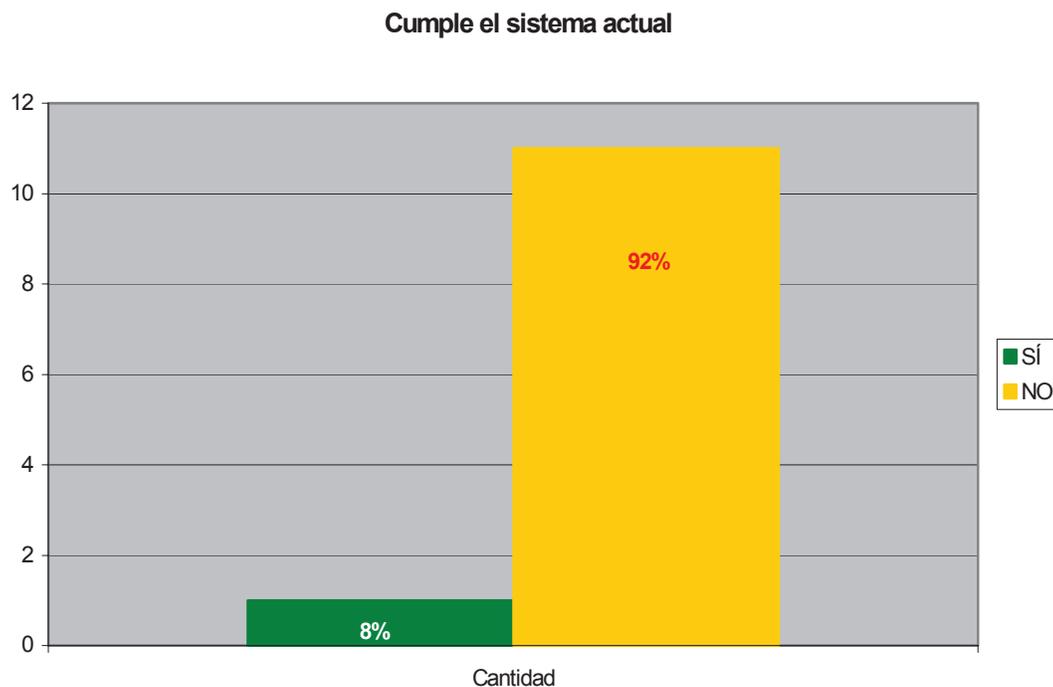


Fuente: Encuestas realizadas al personal administrativo de la empresa. "Anexo 1"

De acuerdo con la encuesta realizada, el 47% de los entrevistados consideró que el sistema nuevo mejorará en la precisión cuando se requieran los datos, un 8% considero que el sistema dará una mejor valoración al personal, mientras que un 15% mencionó que se mejorará el control de personal; otro 15% indicó que es mejor para la administración del recurso humano y el 15% restante dijo que el sistema ayudará a mejorar la selección del personal para la empresa.

6. ¿El sistema actual cumple con las necesidades de información de la empresa, del personal, expersonal y solicitudes de empleo que existen?

Cumple necesidades	Cantidad
SÍ	1
NO	11



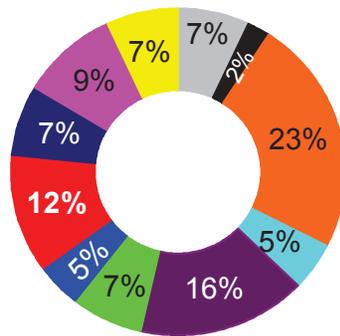
Fuente: Encuestas realizadas al personal administrativo de la empresa. "Anexo 1"

De acuerdo con la encuesta realizada, un 92% de los entrevistados consideró que el sistema actual no cumple con las necesidades de información de la empresa, del personal, expersonal y solicitudes de empleo, mientras que el 8% restante confirmó que el sistema actual sí cumple con las necesidades de la empresa.

7. ¿Qué tipo de datos e información le parecería que incluyera el módulo de mantenimiento de datos para un Sistema de Información de Recursos Humanos?

Tipo de datos	Cantidad
Amonestaciones	3
Constancia partes	1
Datos personales	10
Estado del trabajador	2
Fecha ingreso	7
Fecha salida	3
Hoja delictiva	2
Puestos desempeñados	5
Reconocimientos	3
Salarios	4
Vacaciones	3

Tipos de datos e información



■ Amonestaciones	■ Constancia partes	■ Datos personales
■ Estado del trabajador	■ Fecha ingreso	■ Fecha salida
■ Hoja delictiva	■ Puestos desempeñados	■ Reconocimientos
■ Salarios	■ Vacaciones	

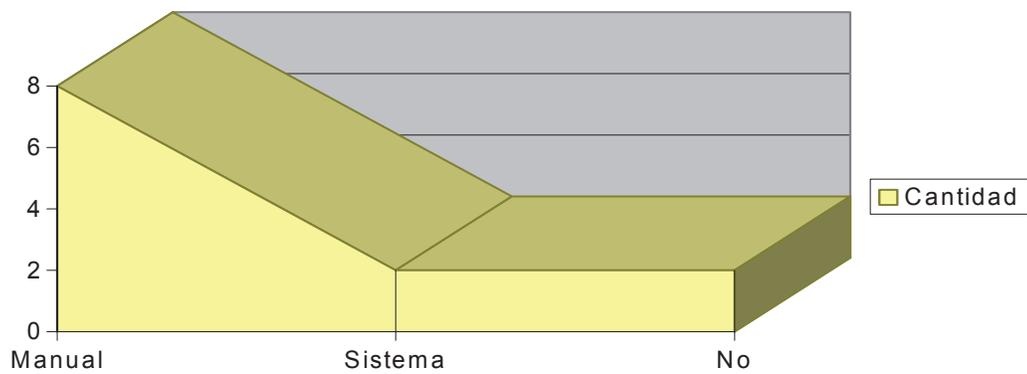
Fuente: Encuestas realizadas al personal administrativo de la empresa. "Anexo 1"

Del personal encuestado, un 7% propuso incluir amonestaciones en el sistema; un 2%, constancia de partes; un 23%, datos personales como los utilizados en el sistema actual; un 5%, el estado del trabajador; un 16% y un 7% propusieron fechas de ingreso y salida del personal; un 5%, la hoja delictiva; otro 12% propuso puestos desempeñados por los empleados; un 7%, reconocimientos, y los restantes 9% y 7%, incluir los salarios y las vacaciones.

8. ¿De qué manera se procesa la información en la actualidad y cómo se obtienen los informes?

Procesamiento información	Cantidad
Manual	8
Sistema	2
No	2

Procesamiento de información

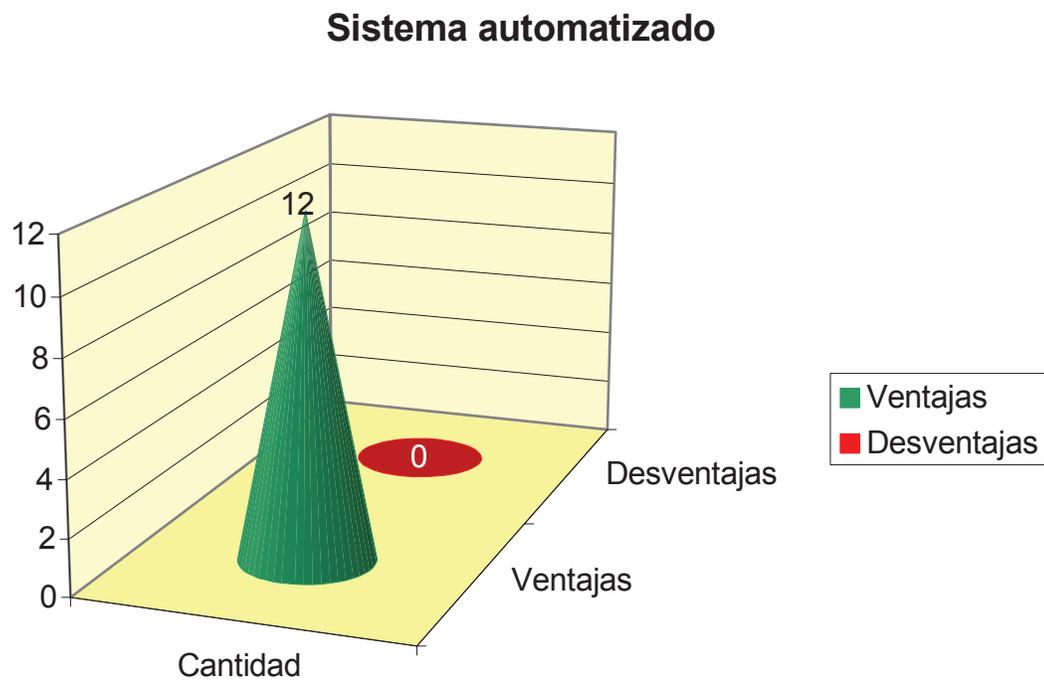


Fuente: Encuestas realizadas al personal administrativo de la empresa. "Anexo 1"

De acuerdo con la encuesta realizada, un 67% de los encuestados dijo que el procesamiento de información lo realizaban manualmente, mientras que un 16,5% señaló que por medio de un sistema automatizado, y el otro 16,5% contestó que la información no se procesaba de ninguna de las dos maneras.

9. Con la implantación de un sistema automatizado de administración de datos de un Sistema de Recursos Humanos, ¿se generarían ventajas o desventajas?

Sistema automatizado	Cantidad
Ventajas	12
Desventajas	0



Fuente: Encuestas realizadas al personal administrativo de la empresa "Anexo 1"

De acuerdo con la encuesta realizada, un 100% de los entrevistados dijo que la implantación de un sistema automatizado de administración de datos para el Sistema de Recursos Humanos, generaría ventajas, pues ayudaría a manipular mejor la información del personal de la empresa.

Bibliografía

Bibliografía citada

- (1) Long, Larry. Introducción a las computadoras y al procesamiento de información. 4ta edición. (México: Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A., 1995) Págs. 463,464.
- (2) James A. Senn, Sistemas de Información para la administración, 2da. edición en español, (México: Grupo Editorial Iberoamérica, S.A. 1990) Pág. A-15
- (3) [Http://www.lafacu.com/apuntes/informatica/informacion%5Fiii/default.htm](http://www.lafacu.com/apuntes/informatica/informacion%5Fiii/default.htm)
- (4) James A. Senn, Sistemas de Información para la administración, 2da. edición en español, (México: Grupo Editorial Iberoamérica, S.A. 1990) Pág. 599
- (5) James A. Senn, Sistemas de información para la administración, 2da. edición en español, (México: Grupo Editorial Iberoamérica, S.A. 1990) Pág. 599
- (6) James A. Senn, Sistemas de información para la administración, 2da. edición en español, (México: Grupo Editorial Iberoamérica, S.A. 1990) Pág. 600
- (7) [Http://www.monografias.com/trabajos7/bada/bada.shtml#dise](http://www.monografias.com/trabajos7/bada/bada.shtml#dise)
- (8) [Http://www.monografias.com/trabajos7/bada/bada.shtml#base](http://www.monografias.com/trabajos7/bada/bada.shtml#base)
- (9) James A. Senn, Análisis y diseño de sistemas de información, 2da. edición. (México: Mc Graw-Hill, Interamericana de México, S.A., 1993) Pág. 23
- (10) [Http://www.lafacu.com/apuntes/empresas/sistemas/default.htm](http://www.lafacu.com/apuntes/empresas/sistemas/default.htm)
- (11) Fernández, Roberto. Hernández Collado, Carlos y Pilas Baptista Lucio. Metodología de la investigación. (México: Mc Graw-Hill, 1991) Pág. 59
- (12) Best, John. Cómo investigar en educación. 9na. edición. (España: Morata, 1982),

(13) Ander Egg, Ezequiel. Técnicas de investigación social. (Editorial Humanistas, 1989. Buenos Aires, Argentina) Pág. 68

(14) Arellano, Jaime. Elementos de investigación, la investigación a través de su informe. (Editorial UNED, 1980. San José, Costa Rica) Pág. 121

(15) Ander Egg, Ezequiel. Introducción técnicas de investigación social. (Editorial Humanistas, 1979. Buenos Aires, Argentina) Pág. 95

(16) Blanc, Marcelo. ¿Cómo investigar? (Editorial UNED, San José, Costa Rica)

(17) McLeod Jr., Raymond, Sistemas de información gerencial, 7ma. Edición. (México: Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A., 2000) Pág. 310

Bibliografía consultada

Ander Egg, Ezequiel. Introducción técnicas de investigación social. (Editorial Humanistas, 1979. Buenos Aires, Argentina)

Técnicas de investigación social. (Editorial Humanistas, 1989. Buenos Aires, Argentina)

Arellano, Jaime. Elementos de investigación, La investigación a través de su informe. (Editorial UNED, 1980. San José, Costa Rica)

Best, John. Cómo investigar en educación. 9na. edición. (España: Morata, 1982)

Blanc, Marcelo. ¿Cómo investigar? (Editorial UNED, San José, Costa Rica)

Fernández, Roberto. Hernández Collado, Carlos y Pilas Baptista Lucio. Metodología de la investigación. (México: Mc Graw-Hill, 1991)

Gordon B. Davis y Margarethe H. Olson, Sistemas de información gerencial (Mc Graw-Hill, Interamericana de México, S.A., 1996)

Información suministrada por las empresas en las ventas de *hardware* y *software*.

James A. Senn, Sistemas de información para la administración, 2da. edición en español, (México: Grupo Editorial Iberoamérica, S.A. 1990)

Análisis y diseño de sistemas de información, 2da. edición. (México: McGraw-Hill, Interamericana de México, S.A., 1993)

Koch, F Henry. Siberschtz, Abraham. Fundamentos de bases de datos. 2da. edición. México. Editorial McGraw-Hill, 1993.

Long, Larry. Introducción a las computadoras y al procesamiento de información. 4ta edición. (México: Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A., 1995)

Loomis, Mary E. S. Estructura de datos y organización de archivos. 2da. edición. (México: Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A., 1996)

Material suministrado por la Empresa de Buses Lared, Ltda.

McLeod Jr., Raymond, Sistemas de información gerencial, 7ma. edición. (México: Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A., 2000)

Silva Bierege, Federico. Análisis y diseño de sistemas: Teoría y práctica. Primera edición y primera reimpresión. Cartago, Costa Rica. Editorial Tecnológica de Costa Rica, 1993

2 Referencias de Internet

[Http://www.lafacu.com/apuntes/informatica/informacion%5Fiii/default.htm](http://www.lafacu.com/apuntes/informatica/informacion%5Fiii/default.htm)

[Http://www.monografias.com/trabajos7/bada/bada.shtml#dise](http://www.monografias.com/trabajos7/bada/bada.shtml#dise)

[Http://www.monografias.com/trabajos7/bada/bada.shtml#base](http://www.monografias.com/trabajos7/bada/bada.shtml#base)

[Http://www.lafacu.com/apuntes/empresas/sistemas/default.htm](http://www.lafacu.com/apuntes/empresas/sistemas/default.htm)

MANUAL DE USUARIO
SIRH-MODULO DE DATOS

SISTEMA DE RECURSO HUMANO

MODULO DE DATOS

Bienvenido al SIRH - Módulo de datos.

1. Descripción general del SIRH - Módulo de datos
2. Requisitos del sistema
3. Introducción al SIRH - Módulo de datos
4. Configuración del sistema.

1. Descripción general del SIRH - Módulo de datos

Módulo de *software* capaz de procesar información de solicitudes de empleo, registros con las informaciones personales e historial de los empleados y exempleados de la empresa de transporte.

2. Requisitos del sistema

2.1 *Hardware*

- Procesador Pentium o AMD de 300 o superior.
- Monitor SVGA a color.
- Disco duro 10 GB o de mayor capacidad.
- Puerto serial
- Puerto paralelo
- *Mouse*
- Teclado
- Unidad de disquete
- Tarjeta de red
- Impresora

2.2 *Software*

- Sistema Operativo Windows 95/98/NT/2000/ME/XP o superior
- Internet Explorer 5.0 o superior

3. Introducción al módulo de datos del SIRH

Para iniciar la sesión del Módulo de datos del SIRH, primero se debe localizar el siguiente icono,  el cual se ubicará en el escritorio del sistema operativo. Localizado el icono, se hace clic con el botón izquierdo del *mouse*, para abrir el SIRH-Módulo de datos.

Terminado el proceso de localización del icono del módulo, se ingresa a la ventana principal del Módulo de datos del SIRH (**Figura 1**).



Figura 1

Esta pantalla principal contiene cuatro botones (**Figura 2**), los cuales se pueden activar mediante el uso del *mouse*.



Figura 2

Botones de la pantalla principal del Módulo de datos del SIRH

Herramientas



Al presionar este botón, se desplegará otra pantalla con botones que permitirán acceder los formularios Licencias y Nacionalidades (**Figura 3**), estos campos son requeridos en el ingreso de los datos en la solicitud de empleo y su acceso está permitido para los dos perfiles de seguridad con que cuenta el módulo del SIRH, administrador y usuarios, que incluye los datos del sistema.



Figura 3

Reportes



Al presionar este botón se desplegará otra pantalla con varios botones que permitirán acceder los distintos informes del sistema (**Figura 4**); su acceso está permitido para los dos perfiles de seguridad con que cuenta el módulo del SIRH, administrador y usuarios, que incluyen los datos del sistema.

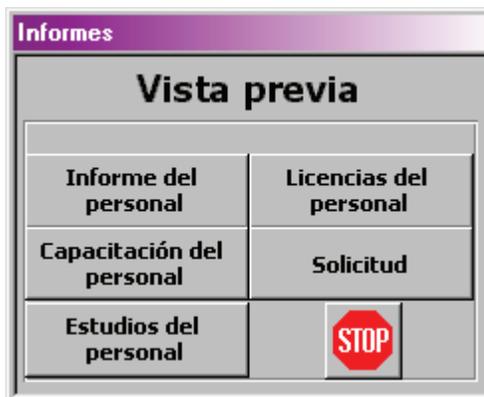


Figura 4

Solicitud de empleo

Un botón rectangular con un borde gris y el texto "Solicitud Empleo" en un color azul oscuro.

Al presionar este botón se desplegarán otras pantallas con una secuencia de los distintos formularios que conforman la solicitud de empleo, para acceder el sistema completo; su acceso está permitido a los perfiles de seguridad con que cuenta el módulo del SIRH, administrador y usuarios, que incluye los datos del sistema.



Permite salir del presente módulo y regresar al anterior o a la "Pantalla principal", o salir por completo del sistema.

Botones del SIRH - Módulo de datos



Permite salir del presente módulo y regresar al anterior o a la "Pantalla principal", o salir por completo del sistema.



Permite movilizarse a través de todos los registros incluidos en cada una de las tablas donde aparecen estos botones.



Al presionar el botón, permite ir al primer registro de la tabla.



Al presionar el botón, permite ir al registro anterior de la tabla.



Al presionar el botón, permite ir al registro siguiente de la tabla.



Al presionar el botón, permite ir al último registro de la tabla.



Al presionar este botón, la información que se digitó en los campos o caja de texto es insertada o guardada en el registro en blanco creado anteriormente.



Al presionar este botón, se limpia la pantalla y se crea un registro en blanco en la tabla destinada a guardar la información que se desee.

Botón Herramientas

Presionado este botón, se desplegará otra pantalla con los botones que permiten acceder los formularios Licencias y Nacionalidades **(Figura 3)**.

Módulo Licencias



Presionado este botón, se desplegará el formulario *"Licencias de Conducir"* **(Figura 5)**.

Una ventana de software titulada "Licencias de conducir". Tiene dos campos de texto: "Código licencia" con el valor "1" y "Tipo licencia" con el valor "A1". Debajo hay un campo de descripción con el texto "Bicimotos de 50 a 90 cc". En la parte inferior hay una barra de herramientas con botones para agregar, guardar, navegación y un botón rojo con el texto "STOP".

Figura 5

En este módulo se incluirán los datos pertinentes a licencias de conducir. Como primer paso para iniciar el proceso, presionar con el puntero del *mouse* el botón "agregar nuevo registro", para incluir los espacios en blanco necesarios para la captura de los datos nuevos de las licencias de conducir.

Al haber seleccionado y digitado los datos necesarios en los campos o cajas de texto requeridos por el sistema, se guardan los datos presionando con el puntero del *mouse* el botón "guardar"; esta inclusión de datos se puede realizar la cantidad de veces necesaria, sin tener que cerrar el módulo para agregar un registro nuevo.

Durante el proceso de navegación dentro de los registros de la tabla licencias, y si se llega al último registro y se sigue pulsando con el puntero del *mouse* el botón "registro siguiente", el sistema mostrará un mensaje **(Figura 6)**.



Figura 6

Módulo Nacionalidades



Presionado este botón, se desplegará el formulario "Nacionalidad"

(Figura 7).

Una ventana de formulario con el título "Nacionalidad". Contiene dos campos de texto: "Código" (vacío) y "Nacionalidad" (con el texto "Costarricense"). Debajo de los campos hay un grupo de botones: un botón con un ícono de agregar, un botón con un ícono de guardar, un botón con flechas de navegación izquierda y derecha, y un botón rojo con el texto "STOP".

Figura 7

En este módulo se incluirán los datos pertinentes a la condición y carácter peculiar de los pueblos e individuos de una nación. Como primer paso para iniciar el proceso, presionar con el puntero del *mouse* el botón agregar nuevo registro, con el fin de incluir los espacios en blanco necesarios para la captura de los datos nuevos de la nacionalidad.

Al haber seleccionado y digitado los datos necesarios en los campos o cajas de texto requeridos por el sistema, se guardan los datos presionando con el puntero del *mouse* el botón "guardar"; esta inclusión de datos se puede realizar la cantidad de veces necesaria, sin tener que cerrar el módulo para agregar un registro nuevo.

Durante el proceso de navegación dentro de los registros de la tabla Nacionalidades y si se llega al último registro y se sigue pulsando con el puntero del *mouse* el botón "registro siguiente", el sistema mostrará un mensaje (Figura 8).



Figura 8



Botón Reportes

Presionado este botón, se desplegarán distintos tipos de reportes básicos, con información variada, según lo requerido por los usuarios del sistema (**Figura 9**).



Figura 9

Entre los informes por encontrar en el módulo de reportes, vista previa, están:

"Informes de personal" compuestos por los datos: identificación, apellidos, nombre, estado de la solicitud, fecha de ingreso y fecha de salida, con el propósito de saber en qué estado se encuentra la persona que tiene los datos incluidos en la empresa y la fecha cuando entro o salió, si es empleado o ex empleado (**ver reportes del sistema propuesto, Informe 1**).

"Capacitación del personal" compuesto por los datos: identificación, apellidos, nombre, puesto por desempeñar y capacitaciones u otros estudios, con el propósito de saber en qué estado de capacitación dentro de la empresa se encuentra la persona que desempeña el puesto o lo va a desempeñar (**ver reportes del sistema propuesto, Informe 2**).

"Estudios del personal" compuesto por los datos: identificación, apellidos, nombre, nombre primaria, nombre secundaria, nombre universidad y otros estudios, con el propósito de saber en qué estado de escolaridad se encuentra el personal de la empresa y

la calidad de material humano con que se trabaja en el puesto requerido **(ver reportes del sistema propuesto, Informe 3)**.

"Licencias del personal" compuesto por los datos: identificación, apellidos, nombre, tipo de licencia y fecha de vencimiento, con el propósito de saber el tipo de licencias con que cuenta el personal de la empresa y la fecha de vencimiento de cada una de estas **(ver reportes del sistema propuesto, Informe 4)**.

"Solicitud" compuesto por los datos obtenidos en el proceso de llenado de la solicitud de empleo por parte del solicitante de trabajo **(ver reportes del sistema propuesto, Informe 5)**.

Botón Solicitud de empleo



En este módulo se incluirán los datos pertinentes a una nueva solicitud de empleo. Como primer paso para iniciar el proceso, presionar con el puntero del *mouse* el botón solicitud de empleo en la pantalla principal del SIRH-módulo de datos, seguidamente el sistema envía a un formulario llamado "fotos de empleados" (Figura 10).



Figura 10

Como primer paso para iniciar el proceso de incluir datos, se debe presionar con el puntero del *mouse* el botón "agregar nuevo registro", para incluir los espacios en blanco necesarios para la captura de los datos nuevos.

Al haber seleccionado y digitado los datos necesarios en los campos o cajas de texto requeridos por el sistema, se guardan los datos presionando con el puntero del *mouse* el botón "guarda";, esta inclusión de datos se puede realizar una vez por cada solicitud nueva que se incluya, sin repetir el mismo número de identificación y sin dejar campos en blanco.

Durante este proceso de captura de los datos, cada número de identificación debe estar relacionado o asociado a la tabla de datos "oficina" que se activa al presionar con el

puntero del *mouse* el botón "**Oficina**", en la parte inferior del formulario fotos de empleados (**Figura 10**).

Durante el proceso de navegación dentro de los registros de la tabla, si se llega al último registro y se sigue pulsando con el puntero del *mouse* el botón "registro siguiente", el sistema mostrará un mensaje (**Figura 11**).



Figura 11

Guardados los datos en el formulario "fotos de empleados", se activa el botón del formulario "Oficina" (**Figura 12**).

Figura 12

En este formulario se incluirán los datos de uso exclusivo de la oficina. Como primer paso para iniciar el proceso, se debe presionar con el puntero del *mouse* el botón "agregar nuevo registro", para incluir los espacios en blanco necesarios para la captura de los datos nuevos.

Al haber seleccionado y digitado los datos necesarios en los campos o cajas de texto requeridos por el sistema, se guardan presionando con el puntero del *mouse* el botón "guardar"; esta inclusión de datos se puede realizar una vez por cada solicitud nueva que se incluya, sin repetir el número de identificación y sin dejar campos en blanco.

Durante el proceso de navegación dentro de los registros de la tabla, y si se llega al último registro y se sigue pulsando con el puntero del *mouse* el botón "registro siguiente" el sistema mostrará un mensaje (**Figura 13**).



Figura 13

Guardados los datos en el formulario "oficina", se presiona "cerrar" y se activa el botón del formulario "personales" (**Figura 14**).

Figura 14

En este formulario se incluirán informaciones pertinentes a los datos personales. Como primer paso para iniciar el proceso, se debe presionar con el puntero del *mouse* el botón "agregar nuevo registro", para incluir los espacios en blanco necesarios para la captura de los datos nuevos.

Al haber seleccionado y digitado los datos necesarios en los campos o cajas de texto requeridos por el SIRH - módulo datos, se guardan los datos presionando con el puntero del *mouse* el botón "guardar"; esta inclusión de datos se puede realizar una vez por cada

solicitud nueva que se incluya, sin repetir el número de identificación y sin dejar campos en blanco.

Durante el proceso de navegación dentro de los registros de la tabla, y si se llega al último registro y se sigue pulsando con el puntero del *mouse* el botón "registro siguiente", el sistema mostrará un mensaje (**Figura 15**).



Figura 15

Guardados los datos en el formulario "datos personales", se cierra y se activa el botón del formulario "licencias" o "estudios"; si la persona que está llenando la oferta de trabajo posee licencia, se continúa con un clic con el botón del *mouse*, para activar el formulario licencias (**Figura 16**); en este formulario de licencias sí se podrá repetir el mismo número de identificación personal, ya que una persona puede tener varias licencias de conducir.

A screenshot of a Microsoft Access form titled "Tipo de licencias que poseo". The form has three columns: "Identificación", "Tipo licencia", and "Fecha vencimiento". Each column has a corresponding input field. Below these fields is a label "Código de conducir" followed by another input field. At the bottom of the form is a toolbar with several buttons: "Estudios", a document icon, a pencil icon, left and right arrow icons, and a red "STOP" sign icon.

Figura 16

En este formulario se incluirán los datos pertinentes a la licencia. Como primer paso para iniciar el proceso, se debe presionar con el puntero del *mouse* el botón "agregar nuevo registro", para incluir los espacios en blanco necesarios para la captura de los datos nuevos.

Al haber seleccionado y digitado los datos necesarios en los campos o cajas de texto requeridos por el SIRH - módulo datos, se guardan presionando con el puntero del *mouse* el botón "guardar"; esta inclusión de datos se puede realizar una vez por cada solicitud

nueva que se incluya, o bien repetir el número de identificación, según la cantidad y tipos de licencias de conducir disponibles, sin dejar campos en blanco.

Durante el proceso de navegación dentro de los registros de la tabla, y si se llega al último registro y se sigue pulsando con el puntero del *mouse* el botón "registro siguiente", el sistema mostrará un mensaje (**Figura 17**).



Figura 17

Si la persona que está llenando la oferta de trabajo posee estudios y no tiene licencia, se continúa con un clic en el botón del *mouse* para activar el formulario "estudio" (**Figura 18**), donde no se podrá repetir el número de identificación personal.

Figura 18

En este formulario se incluirán informaciones pertinentes a los estudios realizados. Como primer paso para iniciar el proceso, se debe presionar con el puntero del *mouse* el botón "agregar nuevo registro", para incluir los espacios en blanco necesarios para la captura de los datos nuevos.

Al haber seleccionado y digitado los datos necesarios en los campos o cajas de texto requeridos por el SIRH - módulo datos, se guardan presionando con el puntero del *mouse* el botón "guardar"; esta inclusión de datos se puede realizar una vez por cada solicitud nueva que se incluya, sin repetir el número de identificación y sin dejar campos en blanco.

Durante el proceso de navegación dentro de los registros de la tabla, y si se llega al último registro y se sigue pulsando con el puntero del *mouse* el botón "registro siguiente" el sistema mostrará un mensaje **(Figura 19)**.



Figura 19

Guardados los datos en el formulario estudios realizados, se cierra y activa el botón del formulario "referencias" **(Figura 20)**, donde no se podrá repetir el mismo número de identificación personal.

Figura 20

En este formulario se incluirán informaciones pertinentes a empresas o individuos que pueden dar referencias de la persona. Como primer paso para iniciar el proceso, se debe presionar con el puntero del *mouse* el botón "agregar nuevo registro", para incluir los espacios en blanco necesarios para la captura de los datos nuevos.

Al haber seleccionado y digitado los datos necesarios en los campos o cajas de texto requeridos por el SIRH - módulo datos, se guardan presionando con el puntero del *mouse* el botón "guardar"; esta inclusión de datos se puede realizar una vez por cada solicitud nueva que se incluya, sin repetir el número de identificación y sin dejar campos en blanco.

Durante el proceso de navegación dentro de los registros de la tabla, y si se llega al último registro y se sigue pulsando con el puntero del *mouse* el botón "registro siguiente" el sistema mostrará un mensaje (**Figura 21**).



Figura 21

Guardados los datos en el formulario "referencias", se cierra y activa el botón del formulario "experiencias" (**Figura 22**), donde sí se podrá repetir el número de identificación personal.

Figura 22

En este formulario se incluirán informaciones pertinentes a empresas o personas en las cuales se ha trabajado. Como primer paso para iniciar el proceso, se debe presionar con el puntero del *mouse* el botón "agregar nuevo registro", para incluir los espacios en blanco necesarios para la captura de los datos nuevos.

Al haber seleccionado y digitado los datos necesarios en los campos o cajas de texto requeridos por el SIRH - módulo datos, se guardan presionando con el puntero del *mouse* el botón "guardar"; esta inclusión de datos se puede realizar una vez por cada solicitud nueva que se incluya, sin repetir el número de identificación y sin dejar campos en blanco.

Durante el proceso de navegación dentro de los registros de la tabla, y si se llega al último registro y se sigue pulsando con el puntero del *mouse* el botón "registro siguiente" el sistema mostrará un mensaje (**Figura 23**).



Figura 23

Guardados los datos en el formulario "experiencia", se cierra y activa el botón del formulario de "experiencias laborales", donde sí se podrá repetir el número de identificación personal, ya que una persona puede tener varias experiencias laborales.

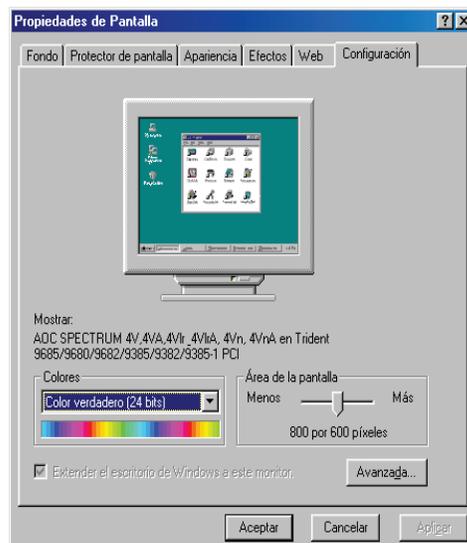
Con todo este proceso de captura de datos por medio de los formularios descritos, finaliza el proceso de aportar información para la solicitud de empleo, lo que permite contar con importantes datos del personal por elegir para la empresa.

Configuración del sistema

El SIRH - Módulo Datos requiere, para su correcto funcionamiento, la siguiente configuración de pantalla:

- Resolución de pantalla 800 x 600 píxeles. No se recomienda bajar el tipo de resolución del programa, ya que podría ocasionar que las ventanas e imágenes se comporten de manera inesperada, o no permitan al usuario una visualización completa de todos los elementos.
- Paleta de color verdadero (24 o 32 bits). Menos de la resolución recomendada, causará problemas en la calidad de las imágenes, pero no provocará error en la ejecución del sistema.

Para verificar las propiedades de pantalla, se debe ir a la barra de herramientas, presionar con el puntero del *mouse* el botón "inicio" y escoger "configuración", se desplegará otro menú, donde aparece la opción "panel de control", se presiona el icono  e ingresa a "propiedades de pantalla", similar a como se presenta a continuación (**Figura 24**):



3 Figura

Aquí se verifica la configuración de pantalla del sistema operativo y las opciones de resolución predeterminadas para la ejecución del SIRH-Módulo de Datos. Si las propiedades que aparecen en pantalla no son las requeridas por el sistema de producción, se deben cambiar de la siguiente manera:

- Seleccionar en colores: Color verdadero (24 o 32 bits)
- Seleccionar en área de la pantalla la resolución: 800 por 600 píxeles.

Es preciso asegurarse de que la información sea la correcta, para lo que se debe presionar el botón "aplicar" y luego el de "aceptar", localizados en la parte inferior de "propiedades de pantalla".

REPORTES

DEL

SIRH-MODULO DE DATOS

Personal de la empresa transpote

Identificación	Apellidos	Nombre	Estado solicitud	
Fecha	Fecha salida			
1/0456/0100	Zeledon Mora	Francisco Antonio	Empleado activo	
1/0544/0597	Barquero Esquivel	Juan de Jesús	Empleado activo	
	19/03/04 no			
1/0592/0219	Fallas Fernandez	Francisco Gerardo	Empleado activo	
	23/08/98 no			
1/0664/0418	Abarca Calderón	Luis Fernando	Empleado activo	
	24/12/01 no			
1/0795/0134	Guillen Badilla	José Luis	Empleado activo	28-
11-01				
1/0826/0830	Agüero Chavarría	Patricia	Empleado activo	
1/0915/0821	Morales Calderón	Alvaro Mauricio	Empleado activo	
	03/06/95			
1/0962/0173	Brenes Brenes	José Miguel	Empleado activo	
	03/10/98 no			
1/0973/0855	Mora Umaña	Michael	Empleado activo	06-
10-00				
1/1126/0991	Gómez Sequeira	Cinthia	Empleado activo	
1/1189/0096	Alvarez Rodriguez	Oscar Mauricio	Empleado activo	
2/0417/0168	Barboza Chavarria	Gerardo Enrique	Empleado activo	
	07/03/04 no			
6/0097/1036	Muñoz Chan	Franklin	Empleado activo	
	10/09/98			
6/0165/0723	Espinoza Vega	Allan Alberto	Empleado activo	
	11/03/04 no			
7/0098/0014	Garita Fernandez	John Alexander	Empleado activo	07-
04-00				
8/7214/5939	Pineda Tinico	Efrain	Empleado activo	
	21/03/04 no			
9/0046/0223	Fallas Ureña	Miguel Angel	Empleado activo	
9/0091/0695	Rodriguez Calvo	José Guillermo	Empleado activo	
	03/01/89			

Sábado, 09 de Octubre de 2004

Capacitaciones del personal de la empresa de transporte

Identificación	Apellidos	Nombre	Puesto a	Capacitaciones
1/0456/0100	Zeledon Mora	Francisco Antonio	Chofer de autobus	Mecánica basica y relaciones humanas
1/0544/0597	Barquero Esquivel	Juan de Jesús	Chofer de autobus	
1/0592/0219	Fallas Fernandez	Francisco Gerardo	Chofer de autobus	Relaciones humanas y mecánica basica
1/0664/0418	Abarca Calderón	Luis Fernando	Chofer de autobus	Mecánica basica, Relaciones humanas
1/0795/0134	Guillen Badilla	José Luis	Chofer de autobus	
1/0826/0830	Agüero Chavarría	Patricia	Contadora	New Horizon-Word 97, Capacitec-internet & Email,
1/0962/0173	Brenes Brenes	José Miguel	Digitador	Otros
1/1126/0991	Goméz Sequeira	Cinthia	secretaria	
1/1189/0096	Alvarez Rodriguez	Oscar Mauricio	Chofer de autobus	Mecanica basica y relaciones humanas
2/0417/0168	Barboza Chavarria	Gerardo Enrique	Chofer de autobus	
6/0097/1036	Muñoz Chan	Franklin	Contador	

Sábado, 09 de Octubre de 2004

Estudios del personal de la empresa de transporte

Identificación	Apellidos	Nombre	Nombre primaria	Nombre
secundaria	Nombre universidad	Otros estudios		

1/0456/0100	Zeledon Mora	Francisco		
-------------	--------------	-----------	--	--

1/0544/0597	Barquero Esquivel	Juan de Jesús	Escuela Manuel Ortuño, 6 años, Diploma	
-------------	-------------------	---------------	--	--

1/0592/0219	Fallas Fernandez	Francisco		
-------------	------------------	-----------	--	--

Sábado, 09 de Octubre de 2004

Licencias del personal de la empresa de transporte

Identificación	Apellidos	Nombre	Tipo licencia	Fecha
1/0456/0100	Zeledon Mora	Francisco Antonio	C2	30-Ene-06
1/0544/0597	Barquero Esquivel	Juan de Jesús	C2	02-Jun-05
1/0592/0219	Fallas Fernandez	Francisco Gerardo	C2	28-May-04
1/0664/0418	Abarca Calderón	Luis Fernando	C2	27-Nov-04
1/0795/0134	Guillen Badilla	José Luis	C2	04-Nov-05
1/0962/0173	Brenes Brenes	José Miguel	B1	29-Ene-09
1/0973/0855	Mora Umaña	Michael	C2	06-Oct-05
1/1189/0096	Alvarez Rodriguez	Oscar Mauricio	C2	19-Sep-05
2/0417/0168	Barboza Chavarria	Gerardo Enrique	C2	08-Abr-05
6/0165/0723	Espinoza Vega	Allan Alberto	C2	29-Nov-04
8/7214/5939	Pineda Tinico	Efrain	C2	07-Feb-06
9/0046/0223	Fallas Ureña	Miguel Angel	C2	27-Abr-05
9/0091/0695	Rodriguez Calvo	José Guillermo	C2	19-Feb-05

Declaración Jurada

Declaración jurada

Bajo la fe de juramento declaro que esta tesis de graduación es de mi propia autoría y que en él no he reproducido, como si fueran míos, total o parcialmente, libros, revistas, direcciones web u otros documentos escritos por otras personas, impresos o no, si no que he destacado entre comillas o he parafraseado los textos transcritos y he consignado los datos del autor y su obra.



José Miguel Brenes Brenes
Cédula: 1-962-173

Carta del filólogo

