



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA GERENCIA AVANZADA EN EDUCACIÓN**



**SISTEMA DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICO PARA LA TOMA DE
DECISIONES GERENCIALES EN LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y
DEPORTE DEL ESTADO CARABOBO**

Autor: Ing. Yajaira E. Linares V

C.I.: 7.130.499

Tutor: Dra. Dilia Álvarez

C.I.:3.362.832

Bárbula, Mayo de 2013

**SISTEMA DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICO PARA LA TOMA DE
DECISIONES GERENCIALES EN LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y
DEPORTE DEL ESTADO CARABOBO**



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA DE GERENCIA AVANZADA EN EDUCACIÓN



VEREDICTO

Nosotros, miembros del Jurado Examinador designado para la evaluación del Trabajo de Grado, titulado: SISTEMA DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICO PARA LA TOMA DE DECISIONES GERENCIALES EN LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE DEL ESTADO CARABOBO, presentado por la Ing. Yajaira E. Linares V, titular de la cédula de identidad N° 7.130.499, para optar al Título de Magister en Gerencia Avanzada en Educación, estimamos que el mismo reúne los requisitos para ser considerados como:

Aprobado o trabajo óptimo

Nombres y Apellidos

C.I

Firma del Jurado

Naguanagua, Mayode 2013



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA GERENCIA AVANZADA EN EDUCACIÓN**



**SISTEMA DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICO PARA LA TOMA DE
DECISIONES GERENCIALES EN LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y
DEPORTE DEL ESTADO CARABOBO**

Autor:

Ing. Yajaira E. Linares V.

Trabajo de Grado presentado
ante la Dirección de Estudio
de Postgrado de la
Universidad de Carabobo,
para optar al Título de
Magíster en Educación,
mención Gerencia Avanzada
en Educación.

Bárbula, Mayode 2013

AUTORIZACIÓN DEL TUTOR

Dando cumplimiento a lo establecido en el Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo en su artículo 133, quien suscribe Dra. Dilia Álvarez titular de la cédula de identidad N° 3.362.832, en mi carácter de Tutor del Trabajo de Maestría titulado: **“Sistema de Información Estadístico para la toma de decisiones gerenciales en la Secretaria de Educación y Deporte del Estado Carabobo”** presentado por el (la) ciudadano (a) Yajaira E. Linares V. titular de la cédula de identidad N° 7.130.499, para optar al título de Magister en Educación, hago constar que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se le designe.

En Bárbula a los ____ días del mes de Mayo del 2013.

Firma

C.I.:

AVAL DEL TUTOR

Dando cumplimiento a lo establecido en el Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo en su artículo 133, quien suscribe Dra. Dilia Álvarez titular de la cédula de identidad N° 3.362.832, en mi carácter de Tutor del Trabajo de Maestría titulado: **“Sistema de Información Estadístico para la toma de decisiones gerenciales en la Secretaria de Educación y Deporte del Estado Carabobo”** presentado por el (la) ciudadano(a) Yajaira E. Linares V. titular de la cédula de identidad N° 7.130.499, para optar al título de Magister en Educación, hago constar que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se le designe.

En Bárbula a los ____ días del mes de Mayo del 2013.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA DE GERENCIA AVANZADA EN EDUCACIÓN



CRONOGRAMA DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Participante: Yajaira E.Linares V **Cédula de Identidad:** 7.130.499

Tutor: Dra. Dilia Álvarez **Cédula de Identidad:** 3.362.832

Correo electrónico del participante: yajaira_linares@hotmail.com

Título del Trabajo: "SISTEMA DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICO PARA LA TOMA DE DECISIONES GERENCIALES EN LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE DEL ESTADO CARABOBO"

Sesión	Fecha	Hora	Asunto a tratar	Observación
1	31/05/12	2pm a 4pm	Selección del titulo	
2	07/06/12	2pm a 5pm	Revisión del planteamiento y los objetivos	
3	14/06/12	2pm a 5pm	Revisión del Capítulo I	
4	21/06/12	9am a 11am	Revisión del Capítulo II	
5	28/06/12	1pm a 3pm	Revisión del Capítulo III	
6	10/07/12	9 am a 11am	Revisión de la tabla de operacionalización de variables e instrumento	
7	22/11/12	2pm a 5pm	Revisión de Análisis de los Resultados y conclusiones	
8	21/01/13	2pm a 5pm	Revisión de Capítulo V, objetivos	
9	22/02/13	3pm a 6pm	Revisión de la propuesta	
10	14/03/12	8am a 10am	Revisión General	

Título definitivo: "SISTEMA DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICO PARA LA TOMA DE DECISIONES GERENCIALES EN LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE DEL ESTADO CARABOBO"

Comentarios finales acerca de la investigación:

Declaramos que las especificaciones anteriores representan el proceso de dirección del trabajo de Maestría arriba mencionado

Dra. Dilia Álvarez
C.I. N° 3.362.832

Ing. Yajaira E. Linares V.
C.I. N° 7.130.499

DEDICATORIA

A ti madre querida, sin tu esfuerzo y dedicación no sería quien soy

Te amare hasta la eternidad....

Esperanza mía...

RECONOCIMIENTOS

Por mi mente, pasan mil recuerdos y personas que sin duda alguna me ayudaron a obtener mi título, a ellas mil gracias.

Agradezco primeramente a mi dios todopoderoso, fuente de luz, bondad y vida.

A Vladimir, compañero de toda una vida... gracias por tu paciencia, amor y consejos.

A mis Padres, Manuel y Esperanza (+)...su legado es lo mejor que me pudieron dar.

A mis Hijas Hermosas, Karla y Bárbara, por prestarme su tiempo para dedicarme a mis estudios. Uds. Son mi fuente de inspiración. Las Amo.

A la Prof. Dilia Álvarez, por sus asesorías y sabios consejos.

A Lisset, amiga, siempre colaboraste conmigo en todo.

A ti Mónica... gracias por tu impulso.

A mis compañeras de trabajo, Lili, Jurdina, Yenny, Nancy y Betania, gracias...

A mis profesores de la Universidad de Carabobo, su enseñanza fue valiosa.

A la Secretaria de Educación y Deporte, institución generadora de experiencia y conocimientos.

A todos aquellos que siempre estuvieron conmigo...

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
LISTA DE CUADROS.....	xii
LISTA DE GRÁFICOS.....	xv
LISTA DE FIGURAS.....	xvi
RESUMEN.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA.....	3
Planteamiento del Problema.....	3
Objetivos.....	10
Objetivo General.....	10
Objetivos Especificos.....	10
Justificación.....	10
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO.....	14
Antecedentes de la Investigación.....	14
Bases Teóricas.....	21
<i>Datos e Información</i>	22
<i>Sistemas de Información</i>	24
<i>Toma de Decisiones</i>	30
Teorías que sustentan la Investigación.....	39
<i>Teoría General de Sistemas (TGS)</i>	39
<i>Teoría de la Información</i>	43
<i>Teoría aplicada a la Tecnología</i>	45
<i>Teoría de la Decisión</i>	47
Bases Legales.....	48
Definición de Términos.....	50
CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO.....	54
Tipo de Investigación.....	54

Diseño de la Investigación.....	54
Población.....	57
Muestra.....	58
Técnicas e Instrumentos de recolección de información.....	59
Validación del Instrumento.....	59
Confiabilidad.....	60
CAPITULO IV. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	62
Aplicación y Análisis del Instrumento.....	62
Análisis de los Resultados Obtenidos en la Aplicación del Instrumento.....	96
Conclusiones del Diagnóstico.....	99
Análisis de Factibilidad.....	101
CAPÍTULO V. LA PROPUESTA.....	105
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	136
ANEXOS.....	141
ANEXO 1.....	142
ANEXO 2.....	144
ANEXO 3.....	146
ANEXO 4.....	148
ANEXO 5.....	150
ANEXO 6.....	152
ANEXO 7.....	154
ANEXO 8.....	156
ANEXO 9.....	161
ANEXO 10.....	165
ANEXO 11.....	167

LISTA DE CUADROS

	Pág.
1 Formas tradicionales y modernas de manejar decisiones programadas y no programadas.....	31
2 Operacionalización de Variables.....	53
3 Personal Gerencial de la Dirección General de Servicios Administrativos, Presupuestarios y Personal Administración, Personal De Planificación y Presupuesto Educativo de Secretaría de Educación y Deporte.....	58
4 ¿El Personal Gerencial dispone de información oportuna sobre las Estadísticas Educativas?.....	63
5 ¿La Dirección de Planificación y Presupuesto Educativo, cuenta con un Sistema que le permita mantener actualizadas las Estadísticas Educativas?.....	64
6 ¿Se cuentan con los equipos de computación necesarios para el procesamiento de las Estadísticas Educativas?.....	65
7 ¿El programa de computación utilizado para el registro y actualización de las estadísticas educativas se adapta a las necesidades de información presentadas?.....	66
8 ¿Existen Archivos y/o Bases de Datos que permitan obtener información accesible, oportuna y de calidad de las estadísticas educativas por plantel educativo, zona escolar, municipio, parroquia, nivel y modalidad de educación?.....	67
9 ¿El software utilizado actualmente para el registro y actualización de las estadísticas educativas se maneja mediante internet, intranet o extranet?.....	68
10 ¿Las Bases de datos o archivos de las estadísticas educativas pueden ser consultadas por diferentes usuarios en un momento determinado?.....	69
11 ¿El método utilizado actualmente permite el registro de las estadísticas educativas sin errores y en el tiempo estipulado?.....	70
12 ¿Considera Ud., que el método utilizado para el registro y actualización de las Estadísticas Educativas influye en los servicios que presta Secretaria de Educación?.....	71
13 ¿Actualmente las estadísticas educativas pueden ser procesadas, ordenadas y clasificadas fácilmente por tipo y modalidad educativa a nivel municipal y estatal?.....	72
14 ¿El proceso de registro es fácil, confiable y seguro?.....	73
15 ¿Se cuentan con listados y/o reportes generales y específicos de las Estadísticas Educativas?.....	74
16 ¿La información procesada es almacenada de manera tal que pueda ser recuperada y utilizada fácilmente?.....	75
17 ¿El método utilizado permite la revisión y ajuste de las estadísticas registradas?.....	76

18 ¿Los datos pueden ser validados al momento de registro de los mismos?.....	77
19 ¿Considera Ud., que la forma actual de registro y cálculo de las Estadísticas Educativas, suministran información oportuna para las funciones de planificación, organización, control y toma de decisiones gerenciales?.....	78
20 ¿Cuenta el personal gerencial, directivo y administrativo con estadísticas educativas actualizadas?.....	79
21 ¿Las Estadísticas educativas pueden ser registradas y obtenidas en los periodos establecidos: inicial, media y final, con facilidad y correctamente?.....	80
22 ¿Existe un registro confiable de las estadísticas educativas de periodos escolares anteriores a la fecha y del presente año escolar?.....	81
23 ¿Si Secretaria de Educación y Deportes, tuviese un Sistema de Información, el registro y procesamiento de las estadísticas educativas se realizaría con exactitud?.....	82
24 ¿Un Sistema de Información Estadístico proporcionaría toda la información necesaria y requerida de las Estadísticas Educativas a las diferentes direcciones de Secretaria de Educación?.....	83
25 ¿Un sistema de información estadístico permitiría mostrar información acorde al tipo de usuario: Gerentes, Jefes de Zona y Directores Escolares?.....	84
26 ¿Contar con un Sistema de Información proporcionaría estadísticas educativas claras, detalladas y ordenadas?.....	85
27 ¿Un sistema de información permitiría mostrar información de las estadísticas educativas en forma específica, general, en base a ciertas características o en forma gráfica?.....	86
28 ¿Actualmente, cuenta con información confiable y oportuna de las Estadísticas Educativas que le permita identificar problemas u oportunidades de los planteles educativos, las zonas escolares, municipio o a nivel estatal?.....	87
29 ¿Contar con un Sistema de Información Estadístico reduciría los niveles de incertidumbre, al mostrar información que permita evaluar y seleccionar la mejor alternativa de acción para la resolución de problemas y toma de decisiones?.....	88
30 ¿Las Decisiones programadas en el año escolar, como dotación de uniformes escolares, mobiliario, textos escolares, becas y otros; cuentan con información confiable sobre las Estadísticas educativas?.....	90
31 ¿Cuenta en un momento determinado con la información necesaria sobre las estadísticas de los planteles educativos, para tomar decisiones que no son rutinarias o programadas?.....	91
32 ¿A la hora de establecer las metas, estrategias a seguir y los programas educativos a desarrollar cuenta con información exacta	

de las estadísticas escolares?.....	92
33 ¿Cuenta con información estadística actualizada a los fines de evaluar el comportamiento, resultado e impacto de las políticas educativas, planes y proyectos ejecutados en los planteles educativos?.....	93
34 ¿Puede Ud., como gerente, con las estadísticas actuales, asegurar los recursos humanos y materiales para el óptimo funcionamiento de los planteles educativos?.....	94
35 ¿En la actualidad, dispone de información suficiente y relevante de las estadísticas educativas a fin de realizar el proceso de control de la matrícula escolar, movimiento escolar, rendimiento académico y repitencia escolar?.....	95
36 Razones que justifican la propuesta.....	113
37 Características de los procesos generales del flujo de información.....	114

LISTA DE GRÁFICOS

	Pág.
1 Información Oportuna sobre las Estadísticas Educativas.....	63
2 Sistema que le permita mantener actualizadas las Estadísticas Educativas.....	64
3 Disponibilidad de Equipos de Computación.....	65
4 Software Necesario.....	66
5 Existencia de Bases de Datos.....	67
6 Internet, Intranet o Extranet.....	68
7 Bases de Datos.....	69
8 Registro sin errores y a tiempo.....	70
9 Registro y Actualización.....	71
10 Procesamiento Ordenado y Clasificado.....	72
11 Proceso Fácil, Seguro y Confiable.....	73
12 Reportes Generales y Específicos.....	74
13 Almacenamiento.....	75
14 Revisión y ajuste de las Estadísticas.....	76
15 Validación de los Datos.....	77
16 Información Oportuna.....	78
17 Estadísticas Educativas Actualizadas.....	79
18 Registro en periodos Establecidos.....	80
19 Estadísticas Educativas por períodos.....	81
20 Exactitud de los Datos.....	82
21 Información Necesaria y Requerida.....	83
22 Información por Tipo de Usuario.....	84
23 Estadísticas Educativas claras, detalladas y ordenadas.....	85
24 Presentación de las Estadísticas Educativas.....	86
25 Identificación de Problemas u Oportunidades.....	87
26 Evaluación y Selección de alternativa de acción.....	89
27 Decisiones Programadas.....	90
28 Decisiones no Programadas.....	91
29 Planificación Estratégica.....	92
30 Evaluación de Políticas, Planes y proyectos.....	93
31 Control Gerencial.....	94
32 Control Operacional.....	95

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
1 Componentes de un Sistema de Información	26
2 Necesidades de información de los responsables de las toma de decisiones	32
3 Modelo del Proceso de Toma de Decisiones	33
4 Sistemas de Apoyo a la Toma de Decisiones	35
5 Aplicaciones de Inteligencia de Negocios	36
6 Elementos de la Comunicación por Claude E. Shannon	46
7 Organigrama de Secretaria de Educación y Deporte	108
8 Diagrama de flujo iconográfico del sistema propuesto	111
9 Estructura General de la Propuesta	115
10 Sistema de Información Estadístico	117
11 Sistema de Información Estadístico. Sub-sistema Administrativo	118
12 Sistema de Información Estadístico. Sub-sistema Escuela	120
13 Sistema de Información Estadístico. Sub-sistema administrativo- pantalla de acceso.....	123
14 Sistema de Información Estadístico. Sub-sistema administrativo- menú principal	123
15 Sistema de Información Estadístico. Sub-sistema administrativo- Modulo matrícula	124
16 Sistema de Información Estadístico. Sub-sistema administrativo- Módulo matrícula	124
17 Sistema de Información Estadístico. Sub-sistema administrativo- Módulo matrícula	125
18 Sistema de Información Estadístico.Sub-sistema administrativo- Módulo configurar	125
19 Sistema de Información Estadístico.Sub-sistema administrativo- Módulo configurar- matrícula	126
20 Sistema de Información Estadístico.Sub-sistema administrativo- Módulo configurar - usuario	126
21 Sistema de Información Estadístico.Sub-sistema administrativo- Módulo configurar – contraseña del administrador	127
22 Sistema de Información Estadístico.Sub-sistema Escuela	127
23 Sistema de Información Estadístico.Sub-sistema Escuela	128
24 Sistema de Información Estadístico.Sub-sistema Escuela-modulo mi escuela	
25 Sistema de Información Estadístico.Sub-sistema Escuela - Módulo Matrícula	129
26 Sistema de Información Estadístico.Sub-sistema Escuela-Módulo matrícula	131

27	Sistema de Información Estadístico.Sub-sistema Escuela - Módulo Matrícula	132
28	Sistema de Información Estadístico.Sub-sistema Escuela-Módulo Historial	133
29	Sistema de Información Estadístico.Sub-sistema Escuela-Módulo historial	133
30	Sistema de Información Estadístico.Sub-sistema Escuela-Módulo Historial	134
31	Modelo Físico de la Base de Datos propuesta	135



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA GERENCIA AVANZADA EN EDUCACIÓN



**SISTEMA DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICO PARA LA TOMA DE
DECISIONES GERENCIALES EN LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y
DEPORTE DEL ESTADO CARABOBO**

Autor: Ing. Yajaira E. Linares V.

Tutor: Dra. Dilia Álvarez.

Mayo, 2013

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo Proponer un Sistema de Información Estadístico para la Toma de Decisiones Gerenciales en la Secretaria de Educación y Deporte del Estado Carabobo. El estudio está enmarcado bajo la modalidad de proyecto factible ya que busca solucionar entre otros, los problemas de información y comunicación, registro de datos y manejo eficiente de recursos tecnológicos dentro de la Institución. Está apoyado en una investigación documental y un diseño de campo. La población está constituida por un total de nueve personas y la muestra es el total de la población, por lo tanto es una muestra censal. La técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento de recogida de datos fue un cuestionario de treinta y dos (32) preguntas del tipo de respuestas cerradas dicotómicas (sí o no). La validez del instrumento se realizó mediante el juicio de expertos mientras que la confiabilidad del mismo se obtuvo aplicando el método Estadístico del "Kuder-Richardson" y el resultado fue de 0,88, el cual se considera alta. El análisis de la información se realizó de manera porcentual y permitió obtener como conclusión la necesidad de diseñar el Sistema de Información Estadístico para la Toma de Decisiones Gerenciales en la Secretaria de Educación y Deporte del Estado Carabobo, durante el periodo 2012. El mismo, permitirá el registro, almacenamiento, procesamiento y actualización de las estadísticas educativas de los planteles educativos adscritos a la Secretaría de Educación y Deporte del Gobierno de Carabobo, a fin de optimizar el cálculo de indicadores educativos del estado y apoyar la toma de decisiones gerenciales.

Línea de Investigación: Procesos Gerenciales en Educación

Palabras Claves: Sistema de Información, Estadística Educativa, Toma de Decisiones.



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA GERENCIA AVANZADA EN EDUCACIÓN**



**SISTEMA DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICO PARA LA TOMA DE
DECISIONES GERENCIALES EN LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y
DEPORTE DEL ESTADO CARABOBO**

Autor: Ing.Yajaira E. Linares V.

Tutor: Dra. DiliaÁlvarez.

Mayo, 2013

ABSTRACT

This research aims to propose a Statistical Information System for Managerial Decision Making in the Ministry of Education and Sports of Carabobo State. The study is framed in the form of feasible project as it seeks to solve among others, the problems of information and communication, data logging and efficient management of technology resources within the institution. This relied on documentary research and field design. The population consists of a total of nine people and the sample is the entire population, so it is a sample census. The technique used was the survey and the data collection instrument was a questionnaire of thirty-two (32) answers questions such closed dichotomous (yes or no). The validity of the instrument was performed by expert judgment while reliability was obtained using the same statistical method of "Kuder-Richardson" and the result was 0.88, which is considered high. The data analysis was performed on a percentage and as a conclusion yielded the need to design the Statistical Information System for Managerial Decision Making in the Ministry of Education and Sports of Carabobo State, during the period 2012. The same will enable the recording, storage, processing and updating of educational statistics of the schools attached to the Ministry of Education and Sports of Carabobo, in order to optimize the calculation of state education indicators and decision support management.

Research Line: Management Processes in Education

Key Words: Information System, Educational Statistics, Decision Making

INTRODUCCIÓN

La información es uno de los activos estratégicos de las organizaciones, el más costoso y quizás el más valioso, después del capital humano, ella permite generar conocimiento, el cual será la pauta para la nueva Sociedad de la Información. Al respecto, Delors (1996) en sus pistas y recomendaciones destaca que:

Los sistemas educativos deben responder a los múltiples retos que les lanza la sociedad de la información, en función siempre de un enriquecimiento continuo de los conocimientos y del ejercicio de una ciudadanía adaptada a las exigencias de nuestra época.(p. 32).

En el Sector Educativo, la estadística educativa constituye la principal fuente de información, dado que contribuye a la conducción, diseño y seguimiento de las políticas educacionales. En este escenario, los sistemas de información han obtenido un gran protagonismo en la praxis de la gerencia organizacional, su contribución se ha enmarcado en la obtención de información clara, confiable y oportuna, lo cual ha permitido conocer el estado de la educación y la toma de decisiones.

El presente trabajo de investigación, está centrado en la Propuesta de un Sistema de Información Estadístico para la Toma de Decisiones Gerenciales en la Secretaria de Educación y Deporte del Estado Carabobo. Con la propuesta, se busca:

- La calidad, confiabilidad, disponibilidad y oportunidad de las estadísticas educativas de los planteles adscritos a la Secretaria de Educación y Deporte.
- Satisfacer a las diferentes direcciones y divisiones de las necesidades y requerimientos de información sobre las estadísticas educativas en forma veraz, eficiente y oportuna.
- Fortalecer el proceso de toma de decisiones.

El trabajo, está compuesto por cinco (V) capítulos, los cuales son: el problema, marco teórico, marco metodológico, el análisis e interpretación de la información, las conclusiones y recomendaciones y como quinto capítulo la propuesta.

Capítulo I: El Problema: en donde se refleja el planteamiento del problema, los objetivos que se persiguen con el mismo y su justificación.

Capítulo II: Marco Teórico: el cual consta de los antecedentes de la investigación, las bases teóricas, las teorías que sustentan la investigación las bases legales y la definición de términos.

Capítulo III: Marco Metodológico: relata el tipo y diseño de la investigación, la población, la muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de información, la validación y confiabilidad del instrumento.

Capítulo IV. Análisis e Interpretación de los Datos. Donde se analizan e interpretan los resultados obtenidos, mediante la aplicación del instrumento, las conclusiones y recomendaciones

Capítulo V. Propuesta. Donde se presenta la propuesta de la investigación, basada en los resultados obtenidos en la recolección de datos.

Seguidamente la bibliografía y los anexos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

La transformación educativa es un proceso complejo y dinámico que involucra a múltiples actores e instituciones. Su capacidad de cambio y reconversión hacia un rol más eficiente en la gestión y más eficaz en los resultados que pueda alcanzar, está íntimamente relacionada con la disposición de información, como insumo estratégico y como elemento de base para la toma de decisiones, que permitan que las funciones de planeación, control y operaciones se realicen eficazmente en la organización. Tal y como señalan los especialistas Black y Synan (1997), “las organizaciones del futuro sólo podrán adquirir y mantener ventajas competitivas mediante el uso adecuado de la información y, sobre todo, del conocimiento”. (p. 2).

De allí que, producto de la sistematicidad, surgen los Sistemas de Información como herramientas idóneas para apoyar con información de calidad la gestión de las organizaciones. Montilva (1999) señala, que “la toma de una decisión requiere información adecuada y precisa que ayude a enriquecer el conocimiento de la situación (problema o conflicto o simplemente una actividad) que la origina y el efecto que la decisión pueda ocasionar” (p. 1-20).

Estos sistemas, que en sus inicios procesaron la información en forma manual, han evolucionado rápidamente con la incorporación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), y sobre todo de la Internet, quienes desempeñan un rol prioritario como herramienta eficiente y

efectiva en los procesos de recopilación, procesamiento y manipulación de datos para la toma de decisiones gerenciales.

En el Sector Educativo, las estadísticas educativas constituyen la información fundamental para la construcción de los indicadores básicos y pronósticos educativos, los cuales son necesarios para el control, planificación, evaluación y toma de decisiones. En este orden de ideas la UNESCO, indica que:

En el proceso de administración del Sistema Educativo, los Sistemas de Información sobre la Administración de la Educación (EMIS, según sus siglas en inglés) pueden informar a los diversos copartícipes y agentes sobre el estado del sector, su eficacia interna y externa, su funcionamiento pedagógico e institucional, y sus rendimientos, deficiencias y necesidades; un sistema de información sólido no sólo permite recopilar, archivar y procesar estadísticas, sino también contribuir a la formulación de políticas educativas, y a su gestión y evaluación(s/f)

En la actualidad, los países industrializados gozan de excelentes resultados en el sector educativo gracias a la incorporación de Sistemas de Información, dentro de sus procesos medulares y gerenciales, lo cual ha producido cambios en sus estructuras organizacionales.

También en los países del Caribe y Centroamérica en el Sector Educativo, surgen experiencias importantes, lo que demuestra que se ha comprendido la importancia de tener un Sistema de Información Estadístico como base de la planificación y toma de decisiones que mejoren la cobertura y la calidad de la educación. Ejemplos a citar son el Sistema de Información Educativa del Ministerio de Educación del Estado Plurinacional de Bolivia, El Sistema de Información del Ministerio de Educación de Colombia, El Sistema Nacional de Información de la Secretaría de Educación Pública de los Estados Unidos Mexicanos, El Programa Nacional Mapa Educativo del Ministerio de Educación de la República de Argentina Nacional, El Sistema

de Información de Establecimientos Educativos del Ministerio de Educación del Gobierno de Chile, El Sistema de Estadística de Calidad Educativa (ESCALE) del Ministerio de Educación de Perú, entre otros.

En ese sentido, Arango y Ocampo (2009), resaltan que el Banco interamericano de Desarrollo (BID), considerando la importancia de los sistemas de información para la toma de decisiones y el planteamiento de políticas en educación, realizó una investigación subregional en el Caribe y Centro América, con respecto a la formulación de políticas de educación basada sobre la disponibilidad de información del sistema escolar, Max (citado por el mismo autor) indica que dentro de las conclusiones estos países:

Cuentan con algún tipo de sistema de información estadística que periódicamente actualiza las informaciones disponibles. En estos casos, se producen informaciones fundamentalmente descriptivas del sistema, tales como el número de planteles escolares, maestros y alumnos, porcentaje de alfabetización, composición de la población y datos similares. No siempre se mantienen al día y con alguna frecuencia la recogida y procesamiento de los datos envuelve algunas dificultades.(p. 16).

Esta situación no ha sido ajena a Venezuela, donde en los últimos diez (10) años se ha manifestado un desarrollo vertiginoso en el uso y manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en todos los ámbitos de la vida diaria y organizacional, el entorno educativo no se ha escapado de esta realidad, son muchas las experiencias que se han manifestado con el uso de las mismas, destacándose entre ellas: su utilización como instrumentos para impartir clases, como recursos para la ejecución de tareas pedagógicas y como equipo de ayuda a los docentes para obtener mejores resultados en el desempeño de sus funciones.

Es así como, el Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE), ha implementado el Sistema Nacional de Control de Estudio

(SINACOES) el cual tiene como objetivo: registrar y consultar las estadísticas de los planteles a nivel Nacional del Subsistema de Educación Básica y Media. Sin embargo, si bien es cierto que se cuenta con este Sistema de Información Nacional, no siempre se dispone de información oportuna que respalde la toma de decisiones; con frecuencia, la información disponible de sus variables fundamentales: establecimientos educativos, matrícula escolar y docentes está desactualizada, lo cual afecta el cálculo de estadísticas e indicadores educativos.

Específicamente el Estado Carabobo, donde se realiza la presente investigación, cuenta con trescientos cincuenta y nueve (359) planteles educativos, dependientes de la Secretaría de Educación y Deporte del Gobierno de Carabobo, los cuales están dirigidos a los distintos niveles y modalidades de educación (Inicial, Primaria, Adultos, Especial y Artes), con una matrícula total de aproximadamente Ciento Veinticinco mil (125.000) estudiantes de diferentes edades y condiciones sociales los cuales están distribuidos en toda la extensión territorial del Estado Carabobo. En este complejo sistema, la información es una herramienta esencial para la gestión y la toma de decisiones.

En la actualidad, la División de Investigación y Evaluación adscrita a la Dirección de Planificación y Presupuesto Educativo de la Secretaría de Educación y Deporte, tiene entre sus funciones la recolección y procesamiento de las estadísticas educativas a nivel estatal, como lo es: Matrícula (inicial, media y Final), Movimiento Matrícula (Ingresos y Egresos) y el Rendimiento Académico de cada Nivel (Inicial, Primaria) y Modalidad Educativa (Educación para las Artes, Educación Especial y Educación de Jóvenes, Adultos y Adultas) de los planteles estatales, a fin de consolidar la información y presentar las estadísticas educativas a nivel estatal, municipal y zonal, con el objeto de:

1. Calcular los Indicadores Educativos sobre el comportamiento de la matrícula: Prosecución, Deserción y Repitencia Escolar.

2. Facilitar la toma de decisiones programadas y no programadas, con respecto a
 - Adquisición y dotación de:
 - ✓ Textos escolares.
 - ✓ Uniformes Escolares.
 - ✓ Mobiliario y Equipos.
 - Beneficiarios del Programa PAN
 - Beneficiarios del Programa CANAIMA
 - Nro. de estudiantes por grado para la aplicación de pruebas diagnóstico.
 - Dotación de papelería, como informes descriptivos (boletas escolares)
 - De otra Información que se requiera, para entes externos a la secretaria.
3. Realizar Informes que se requieran por otras divisiones y direcciones.
4. Realizar análisis sobre la variación de la matrícula y posibles causas de las mismas.

Este Proceso de recolección de las Estadísticas Educativas, se realiza en tres eventos anuales:

1. **Registro de la Matrícula Inicial:** donde se recolectan los datos de:
 - La Matrícula Inicial por plantel educativo, nivel/grado y género(ver anexo Nro. 01).
 - Las tallas escolares por plantel educativo y tipo de prenda escolar (chemisse rojas, chemisse blancas, pantalones, faldas y zapatos escolares) (ver anexo Nro. 02).
2. **Registro de la Matrícula Media (Censal):** donde se recolectan los datos de la matrícula escolar y matrícula de repitientes por grado, sección, edad y género de cada plantel educativo. (ver anexo Nro. 03).
3. **Registro de la Matrícula Final y Rendimiento Académico:** donde se recolectan los datos:

- La matrícula final y movimiento matricular por escuela, nivel/grado y género.(Ver anexo Nro. 04).
- La matrícula final y movimiento matricular por zona escolar, nivel/grado y género.(Ver anexo Nro. 05).
- La matrícula final, rendimiento académico y promoción escolar por escuela y nivel/grado. (ver anexo Nro. 06).
- La matrícula final, rendimiento académico y promoción escolar por zona escolar y nivel/grado. (ver anexo Nro. 07).

Actualmente, dicho proceso de recolección y registro se realiza mediante planillas diseñadas en una hoja de cálculo (Excel). Esta información de las Estadísticas Educativas es solicitada a los Jefes de Zonas Escolares, quien a su vez solicita a los Supervisores de Sector y estos a los Directores de Escuela una vez, que el supervisor obtiene las estadísticas de las Escuelas adscritas a su sector, la remiten al jefe de Zona quien las agrupa por Zona Escolar y las envía al Jefe de División. Una vez hecho esto el Jefe de División realiza la revisión de las estadísticas entregadas y en caso de existir error las reenvía nuevamente al jefe de Zona escolar para su corrección. Una vez recibidas las estadísticas educativas de todas las Zonas Escolares, procede a la integración de la información y elaboración del Informe de las Estadísticas Educativas a nivel de municipio y del Estado Carabobo.

Esta manera de procesamiento de la información, genera diversos inconvenientes como:

1. Proceso de recolección y registro de las Estadísticas Educativas lento, debido al número de planteles educativos y su distribución geográfica.
2. Errores en los datos registrados en las planillas de la Matrícula Inicial, media, y Final, debido a la cantidad de información solicitada, lo cual ocasiona retrabajo y retraso en el cálculo de las Estadísticas Educativas.
3. Grandes esfuerzos para consolidar los datos, en cada uno de los estratos de organización, supervisor de sector, jefe de zona escolar y jefe de

División de Investigación y Evaluación, ya que se presentan múltiples fuentes de información.

4. Disparidad e inconsistencia de la información registrada en las planillas, presentando la información serios problemas de validez y de confiabilidad.
5. Dificultad en la actualización de las estadísticas educativas, debido al complejo proceso de recolección y registro, a la cantidad de escuelas y a su distribución geográfica.
6. Información no oportuna en el tiempo, lo cual afecta la toma de decisiones en los diferentes niveles de la organización.
7. Gran cantidad de archivos procesados en físico y en digital.
8. Dificultad a la hora de entregar insumos y materiales a los planteles educativos, debido a que la información no está actualizada en el tiempo oportuno.

En resumen, se puede decir, que algunos de los problemas y deficiencias que se presentan en este proceso, se producen debido a que los datos son insuficientes y no siempre están disponibles cuando se necesitan; los procesos se manejan manualmente, lo cual los hace costosos y los resultados no siempre son confiables y en muchos aspectos no se cubren las necesidades de información.

Por todas estas razones se hace necesario revisar y repensar, en el nuevo contexto de oportunidades que brindan las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) e Internet, cada etapa del proceso mencionado, afín de proporcionar información a todos los niveles de la organización para la toma de decisiones y solución de problemas. En base al planteamiento contextual ya definido, surge la siguiente interrogante:

1. ¿Cómo a través del Sistema de Información Estadístico, la Secretaria de Educación y Deportes optimiza la toma de decisiones gerenciales del Sistema Educativo del Estado Carabobo?

Objetivos

Objetivo General

Proponer un Sistema de Información Estadístico para la toma de decisiones gerenciales en la Secretaria de Educación y Deportes del Estado Carabobo

Objetivos Específicos

1. Diagnosticar la necesidad de proponer un Sistema de Información Estadístico para la toma de decisiones gerenciales en la Secretaria de Educación y Deportes del Estado Carabobo.
2. Determinar la factibilidad económica, humana, social y técnica para la implementación de la propuesta.
3. Diseñar un Sistema de Información Estadística para la toma de decisiones gerenciales en la Secretaria de Educación y Deportes del Estado Carabobo

Justificación

De acuerdo a Duran (1.999), las organizaciones, bien sea públicas o privadas, necesitan información actualizada, confiable y completa sobre todos los aspectos de la empresa, a fin de tomar decisiones acertadas sobre el desempeño y la ejecución de la misma. La necesidad de contar con un sistema de información gerencial debe ser la principal preocupación de cualquier organización, debido a que en la actualidad la alta gerencia está obligada a ampliar los horizontes de planificación y a tomar decisiones bajo grados de incertidumbre cada vez mayores.

A través del Sistema de Información Estadístico para la Toma de Decisiones Gerenciales en la Secretaría de Educación y Deportes del Estado Carabobo, se busca un cambio significativo y de gran impacto, orientado a la transformación de las formas de gestión de la Secretaría de Educación y Deporte, mediante el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) basado en la capacidad para la toma de decisiones, trabajo colaborativo y en el impulso de la innovación educativa. Este Sistema de Información, proporcionará múltiples ventajas:

Para la Escuela: dado que permitirá:

- La Modernización de la Gestión Administrativa, donde el personal directivo podrá aprovechar las tecnologías computacionales para modernizar su quehacer, haciendo más eficiente y profesional se tareas administrativas.
- Romper la barrera del tiempo y distancia, dada la descentralización en la recolección de los datos y el uso Tecnologías de Información y Comunicación, especialmente de Internet.
- Obtener información actualizada e imprimir reportes por grado y sección, de los docentes, matrícula escolar y tallas de uniformes escolares y rendimiento académico.
- La descentralización en los procesos de registro de datos y utilización de la información disponible permitiendo un ahorro significativo en los gastos de recolección de información.

Para la Secretaría de Educación y Deporte: permitirá:

- Producir información estadística de calidad, que sea confiable, completa y oportuna.
- Generar una “cultura estadística” y las capacidades de gestión y manejo de las herramientas básicas para la recolección, procesamiento, análisis, comunicación, y uso de la información en los diferentes niveles educativo

- Establecer un procedimiento eficiente y confiable de recolección y procesamiento de datos de matrícula escolar en todos los niveles y servicios del Sistema Educativo.
- Información veraz, precisa, oportuna y relevante de la matrícula escolar, movimiento matricular (ingresos y Egresos) y rendimiento académico (aprobados y no aprobados) por nivel y modalidad educativa, permitiendo así construir indicadores educativos.
- Optimizar la gestión de la información, aumentando la velocidad en el procesamiento de la información y la confiabilidad de los datos.
- Contar con una innovadora forma de tecnología de proveer servicios de mayor cobertura, menor costo y ahorro significativo de tiempo.
- Construir una base de datos histórica y actualizada de los planteles educativos, matrícula por grado, nivel, sección y edad, movimiento matricular y rendimiento académico escolar, para el análisis, diseño y evaluación de los programas y políticas educativas y sociales implementadas.
- Fortalecer el proceso de toma de decisiones sobre la base de la utilización funcional y actualizada de la información.
- Promover la existencia de información oportuna, actualizada y adecuada de todos los niveles y modalidades educativas como herramienta de gestión y para la participación ciudadana.

Para el país: con el desarrollo del mismo se lograra:

- Permitir a los ciudadanos, conocer de manera directa las principales características de las escuelas adscritas a la Secretaria de Educación y Deporte del Gobierno de Carabobo.
- Fomentar el uso de Internet y la conectividad en redes y Modernizar los servicios públicos
- Brindar información a otros investigadores en el área de Sistema de Información de Estadística Educativa.

- Brindar a otras organizaciones públicas y privadas información de referencia, en cuanto a las Estadísticas e Indicadores Educativos del Gobierno de Carabobo.

Los resultados de la presente investigación podrán ser utilizados por otros estados, otras instancias para la toma de decisiones, así como por otros investigadores interesados en el tema.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

El Marco Teórico de la investigación o marco referencial, es definido por Arias (2006) como “el producto de la revisión documental-bibliográfica, y consiste en una recopilación de ideas, posturas de autores, conceptos y definiciones que sirvan de base a la investigación por realizar” (p. 106). En función de lo expresado por los autores, se presentan en este trabajo, los antecedentes de la Investigación, las bases teóricas, las teorías que sustentan la investigación, las bases legales y términos utilizados en el desarrollo del mismo.

Antecedentes de la Investigación

Arias (2006), sostiene que “los antecedentes de la investigación se refieren a los estudios previos; trabajos y tesis de grado, trabajos de ascenso, artículos e informes científicos, relacionados con el problema planteado” (p. 106). De acuerdo a esto, a continuación se indican algunos trabajos que se han realizado y tienen similitud con el tema planteado y que de alguna manera sirven de apoyo a la investigación a realizada.

Rosales, Umanzor y Vásquez (2011), en su trabajo de grado **IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL EN LÍNEA DE PAQUETES ESCOLARES DEL PLAN SOCIAL DE EDUCACIÓN GUBERNAMENTAL “VAMOS A LA ESCUELA” DE LOS CENTROS EDUCATIVOS DEL DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL**, para optar al grado de: Ingeniería en sistemas informáticos de la Universidad de Oriente de El Salvador, cuyo objetivo fue elaborar e implementar un sistema de aplicación en línea de tipo cliente-servidor que permita registrar,

administrar y consultar la información de los procesos en tiempo real y periódicamente de los paquetes escolares de los centros educativos del departamento de San Miguel, apoyada en una investigación de Desarrollo tecnológico, el universo estuvo constituido por 450 escuelas y complejos educativos del departamento de San Miguel y la muestra fue seleccionada mediante el muestreo dirigido o de juicio conformada por 83 instituciones educativas. Como conclusión los autores indican que la utilización del presente sistema permite a la Dirección Departamental de Educación de San Miguel tener un mejor control respecto a la administración y el estado de los paquetes escolares en las instituciones educativas del departamento. Esta investigación se toma en cuenta debido a la similitud con la propuesta realizada con respecto a la utilización y metodología utilizada para el desarrollo de sistemas de información.

Villegas (2011), en su trabajo de grado **PROPUESTA DE UN MODELO DE SISTEMA DE INFORMACIÓN COMO HERRAMIENTA ESTRATÉGICA EN LA GERENCIA DE LAS SALAS DE ENSAYO Y PROMOCIÓN DE GRUPOS MUSICALES UBICADAS EN VALENCIA, ESTADO CARABOBO** presentado para optar al título de: Magíster en Administración de Empresas Mención Gerencia de la Universidad de Carabobo, cuyo objetivo era proponer un modelo de sistema de información como herramienta estratégica en la gerencia de las salas de ensayo y promoción de grupos musicales ubicadas en la ciudad de Valencia, realizado bajo la modalidad de un proyecto factible, apoyada en una investigación de campo, con una población de veinte personas y la muestra estuvo representada por el total de la población a estudiar. Como conclusión, se obtuvo que estas empresas deben contar con sistemas de información, ya que estas herramientas son valiosas para su desempeño, pueden monitorear al mercado, y adelantarse a sus competidores con las estrategias que más les convenga, con los recursos adecuados y en el momento preciso. Además de ahorrar tiempo, recursos financieros y humanos

a las empresas, los SI son de gran ayuda a la gerencia al momento de elaborar los planes estratégicos. Este trabajo, se utiliza debido a la similitud con la propuesta desarrollada, donde aporta la necesidad de implementar los Sistemas de información y la metodología utilizada para el desarrollo del mismo

Cabrera (2010), en su trabajo de grado **PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN PARA UN PROYECTO FERROVIARIO EN SU FASE DE DISEÑO CASO ESTUDIO: TECNICCONSULTINGENGINEERSS.p.A. SUCURSAL VENEZUELA**, presentado para optar al Título de Magíster en Gerencia de Construcción, el cual consistió en el diseño de un sistema de gestión de información para un proyecto ferroviario en su fase de diseño, y su plan de implantación, dirigido al departamento técnico de la empresa, con el propósito de optimizar la gestión de sus procesos. La investigación está enmarcada en la modalidad de proyecto factible dividido en tres fases: Diagnóstico, Factibilidad y Propuesta. La población y muestra objeto corresponde a la totalidad del personal que integra el departamento técnico de la empresa TecnicConsultingEngineersS.p.A. Sucursal Venezuela. Como conclusión se estableció un Sistema de Gestión de Información, que pretende facilitar el flujo de información que se desarrolle en un proyecto ferroviario, garantizando la planificación, organización y normalización de los procesos, respetando las especificaciones establecidas para el producto contratado. Se generaron directrices y parámetros estandarizados fundamentales que definen cada uno de los procesos que integran el flujo de información. Por último se desarrolló un plan de implantación del Sistema de Gestión de Información planteado. Este trabajo alimenta y fortalece aspectos como el esquema utilizada para el desarrollo del trabajo de investigación y aporta información sobre el uso de metodologías de desarrollo de los Sistemas de información en las organizaciones.

Canelón (2010), en su trabajo de grado **PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN BASADO EN EL CONTROL ESTADÍSTICO DE PROCESOS PARA MEJORAR LA TOMA DE DECISIONES EN LAS PLANTAS PROCESADORAS DE ALIMENTOS EN VALENCIA ESTADO CARABOBO** presentado para optar al título de Magister en Administración de Empresas Mención Gerencia de la Universidad de Carabobo, cuyo objetivo general era diseñar una propuesta de un modelo de gestión basado en el control estadístico de procesos para medir su impacto en la toma de decisiones en las plantas procesadoras de alimentos en Valencia, Estado Carabobo. La modalidad de la investigación es de tipo Propuesta, se apoyó en una investigación descriptiva y documental. La muestra fue de Veintisiete (27) personas y el tipo de muestra fue no probabilístico. Como conclusión se presentó que las empresas procesadoras de alimentos deben implementar una metodología con sustento estadístico para la toma de decisiones y formar al personal en estos conceptos para generar mayor valor agregado en la gestión gerencial. La investigación se toma en cuenta ya que involucra la importancia de la toma de decisiones en las empresas, al igual que la investigación propuesta.

Lamenta (2010) en su trabajo titulado **PROPUESTA DE UN MODELO DE TOMA DE DECISIONES OPTIMAS BAJO ESTÁNDARES INTERNACIONALES DE CONTABILIDAD DENTRO DE LA CONTABILIDAD ESTRATÉGICA COMO SOPORTE DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL** presentado para optar al título de Magister en Administración de Empresas Mención Gerencia en la Universidad de Carabobo, tenía como objetivo general Proponer un modelo de toma de decisiones optima bajo estándares internacionales de contabilidad dentro de la Contabilidad Estratégica como soporte de los sistemas de información gerencial, se desarrolló bajo la modalidad de proyecto factible, apoyado en una investigación de campo tipo descriptiva y respaldada por un estudio documental, con una muestra no probabilística intencional de cinco (5)

gerentes con perfiles profesionales distinto a Contador Público, La aplicación y análisis de datos, confirmaron la necesidad de creación de un modelo de toma de decisiones para los gerentes que facilite la interpretación de la información dentro de los estándares internacionales de contabilidad. Los gerentes entrevistados ratificaron la existencia de cambios en la presentación de los estados financieros. Se espera que los logros de este estudio permitan sugerir la divulgación del modelo, favoreciendo a los gerentes una toma de decisiones confiable y segura. La investigación realizada resalta el hecho de diseñar sistemas adaptados a las necesidades de toma de decisiones; elemento similar al comparar el objetivo de investigación de proponer un sistema que permita optimizar la toma de decisiones.

Fajardo (2009), en su trabajo de investigación **PROPUESTA DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN QUE VINCULE LOS SUBSISTEMAS ADMINISTRATIVOS (CASO: MANACSEAL C.A.)**, presentado para optar al título de Magister en Ingeniería Industrial en la Universidad de Carabobo, su objetivo general era Proponer un Sistema de Información que enlace los Subsistemas de Ventas, Compras, Almacén y Contabilidad de la empresa Manacseal, C.A., se desarrolló bajo la modalidad de proyecto factible, la muestra la constituyo el total de la población (19 trabajadores) se determinó que, para el capital total de inversión 39.716,13\$, se genera una TIR de 6% con lo cual se concluyó que el proyecto era factible y rentable. El proyecto de investigación define y resalta la importancia de los Sistemas de Información como herramientas tecnológicas, dimensión utilizada en el trabajo de investigación realizado.

Frassato (2007) en su trabajo de investigación **DISEÑO DE UN SISTEMA EXPERTO DE GESTIÓN ESTRATÉGICA, PARA LA TOMA DE DECISIONES DEL PERSONAL DIRECTIVO Y DOCENTE DEL “IUTEPAL VALENCIA”**, presentado para optar al título de Magister en Gerencia Avanzada en Educación de la Universidad de Carabobo, cuyo objetivo general fue desarrollar un sistema experto de gestión estratégica, para la

toma de decisiones del personal directivo y docente del “IUTEPAL Valencia”. El estudio se enmarco bajo la modalidad de proyecto factible apoyada en un estudio de campo con observación participativa, con un nivel documental. Se consideró una muestra estratificada desproporcional conformada por tres (3) directivos, Cinco (5) Coordinadores y Veintiocho(28) Docentes. Finalizado el diseño del sistema experto se demostró que es técnica, operativa y económicamente factible la construcción del mismo y adicionalmente se destacó la utilidad que el mismo le puede dar al gerente de aula y directores para apoyar el proceso de toma de decisiones. La vinculación de este trabajo con la investigación propuesta radica en la utilización de tecnologías de información y comunicación para mejorar la toma de decisiones, marco referencial importante para la elaboración de la investigación realizada.

Cotiz (2005), en su trabajo de investigación **PROPUESTA DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN CONTABLE DE APOYO A LA TOMA DE DECISIONES DENTRO DE LAS EMPRESAS IMPORTADORAS DE LA URBANIZACIÓN INDUSTRIAL CASTILLITO DEL MUNICIPIO SAN DIEGO DEL ESTADO CARABOBO**, para optar al título en Magister en Ciencias Contables de la Universidad de Carabobo, cuyo objetivo general era Proponer un Sistema de información Contable que apoye la toma de decisiones dentro de las empresas comercializadoras, importadoras; de la Urbanización Industrial Castillito, en el Municipio San Diego, del Estado Carabobo. Este trabajo se realizó bajo la modalidad de Proyecto Factible. La muestra estuvo representada por la población, cincuenta y dos (52) empleados pertenecientes a tres (3) empresas. Se obtuvieron las siguientes conclusiones y/o resultados en principio el proceso de toma de decisiones no está basado en el manejo integral de toda la información generada por la empresa, además de la subutilización del sistema existente para lo cual se sugirió las siguientes recomendaciones: realizar una evaluación integral de requerimientos y alcances del sistema existente a fin de obtener el aprovechamiento requerido por la empresa, implementar medidas de control

sobre el manejo de la información dentro de la empresa y por último se recomendó buscar asesoramiento integral de expertos en estas áreas. Esta investigación se toma como basamento para la presente investigación, porque aporta información sobre el desarrollo de sistemas de información vinculado a la toma de decisiones y el marco metodológico utilizado.

Fonnegra (2005), en su trabajo titulado **DISEÑO E IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL PARA EL PLAN DE SALUD DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO** para optar Título de Magíster en Ciencias Contables, cuyo objetivo general era diseñar e implantar un sistema de información para el plan de salud de la Universidad de Carabobo. Este trabajo se realizó bajo la modalidad de Proyecto Factible, apoyada en la investigación documental y de campo y la muestra estadística estaba conformada por trescientos ochenta y cuatro (384) personas lo que representó el 1,292 por ciento del universo estadístico objeto de estudio. Las conclusiones expresan que se alcanzaron los objetivos generales y específicos propuestos, al aportar una solución tecnológica tangible expresada en un sistema de información que le permitió a la organización mejorar las prácticas administrativas y contables, control eficiente de los recursos económicos, tecnológicos y humanos, minimizar los desperdicios, mejorar la atención a los usuarios, obtener información válida, oportuna y confiable a través de las estadísticas que le permitan a la Comisión de Salud la instauración de campañas y planes de salud preventivos para mejorar la calidad de vida de los usuarios, entre otros, por lo que se recomienda continuar con la evaluación y mejoramiento del mismo. Las conclusiones de Fonnegra aportan información a esta investigación por cuanto apoyan la necesidad de tener un SIG, que soporte y facilite la toma de decisiones gerenciales de las organizaciones.

González, Ligia (2003), en su trabajo titulado **SISTEMA DE INFORMACIÓN CONTABLE. UNA NECESIDAD PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LAS ORGANIZACIONES AGRÍCOLAS** para optar al

Título de Magíster en Administración de Empresas. Mención: Finanzas. Cuyo objetivo general fue determinar la necesidad de un sistema de información contable en el proceso de toma de decisiones en las organizaciones agrícolas. El tipo de Investigación desde el punto de vista de los objetivos a lograr fue analítica. La muestra seleccionada fue del tipo de juicio o intencional, sobre la base de personas involucradas en el sector agrícola, en áreas cercanas a la ciudad de Valencia en el Estado Carabobo. La información obtenida a través de las diferentes fuentes de información, reflejan que un sistema de información contable, diseñado especialmente para empresas agrícolas, tomando en consideración las características propias de este sector, constituyen una herramienta importante para el proceso de toma de decisiones en las organizaciones agrícolas, y que es necesario, porque contribuye a mejorar su productividad y sus beneficios. Esta investigación se toma como basamento para la presente investigación, debido a que aporta información sobre los sistemas de información y la toma de decisiones, conceptos vinculados a la investigación a realizada.

Bases Teóricas

Las Bases Teóricas, implican, según Arias (2006), “Un desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado, para sustentar el problema planteado” (p. 107). Para sustentar la presente investigación se realizó la búsqueda de una serie de bases teóricas relacionadas con Sistemas de Información y Toma de Decisiones Gerenciales, la cuales servirán de referencia para el desarrollo de los objetivos planteados. Dicha información se obtuvo a través de fuentes documentales.

Datos e Información

Antes de entrar a definir el término de Sistemas de Información es importante diferenciar los términos Datos e Información

De acuerdo a Montilva (1999), los datos “son representaciones abstractas de hechos (eventos, ocurrencias o transacciones) u objetos (personas, lugares, etc.)” (p.1-10). Así mismo, para este autor, la información “son datos que cuando se ordenan en un contexto adecuado por medio de un procesamiento adquieren significado y proporcionan conocimiento sobre los hechos u objetos que los originan”(p.1-10).

Al respecto, Davis (citado por Montilva, 1999), indica que la información son datos procesados y se caracteriza por:

1. Agrega algo a la representación simbólica de hechos u objetos, es decir, a los datos.
2. Le dice algo, a quien la recibe, que no conocía.
3. Reduce la incertidumbre.

En ese mismo orden de ideas, O'Brien y Marakas (2006, p. 29), consideran “los datos como recursos de materia prima que se procesan hasta ser productos terminados de información”. Y definen la información “como aquellos datos que han sido convertidos a un contexto pleno de significado y útil para los usuarios finales específicos”

Es así como Montilva (ob. cit.), considera que la información juega un papel importante en el funcionamiento u operación de una organización y constituye el recurso esencial en el proceso de toma de decisiones y en la solución de problemas en una organización.

Atributos de la Información

La información, en la actualidad es uno de los principales recursos que poseen las organizaciones, tan es así, que las unidades que se encargan de las tomas de decisiones han comenzado a comprender que la información alimenta la organización y puede ser uno de los tantos factores críticos para

la determinación del éxito o fracaso de la misma. La función principal de la información es incrementar el conocimiento sobre una situación en particular y reducir los niveles de incertidumbre, a fin de servir de apoyo a la toma de decisiones gerenciales.

Para esto, es imprescindible que la información tenga ciertos atributos o cualidades. Senn (citado por Montilva, 1999, 1-11), clasifica estos atributos de la siguiente forma:

1. **Exactitud:** La información puede ser falsa o verdadera, precisa o imprecisa. La exactitud de la información depende de varios factores, pero fundamentalmente de la forma en que se capturan, registran y procesan los datos que la originan.

2. **Forma:** la forma es la estructura que tiene la información en el momento en que se presenta al receptor. La forma tiene dimensiones de cuantificabilidad, nivel de agregación y medio de presentación. La información puede tomar la forma cuantitativa, esto es, descrita en términos de cantidad, números, medidas, unidades, etc. La información cualitativa está orientada a representar la información en base a alguna(s) característica(s) del objeto(s) que representa(n). De acuerdo a su nivel de agregación, la información puede presentar la forma resumida o condensada o en forma detallada. El nivel de agregación, sumario o detalle, depende del propósito de la información. La información se puede presentar en diferentes medios, los más conocidos los impresos (listados de papel, formas, hojas, etc.) y los medios visuales (CRT, microficha, diapositivas, etc.). De nuevo el uso que se le dé a la información debe definir el medio de presentación.

3. **Frecuencia:** Es una medida de tiempo que indica que tan frecuente se necesita la información. Puede ser periódica (diaria, semanal, mensual, etc.) o aperiódica.

4. **Alcance:** Es una medida del grado de cobertura o amplitud de los eventos, lugares, objetos o personas representados por la información.

5. **Horizonte:** La información se puede referir a situaciones o eventos pasados (histórica), presentes (información actual) o futuros (información proyectada)

6. **Relevancia:** Esta característica está relacionada con el grado de satisfacción o utilidad que ella proporcione al receptor (usuario) durante la realización de una actividad en un momento dado.

7. **Entereza:** Está relacionada con la utilidad de la información.

8. **Oportunidad:** La información puede estar disponible o no para el momento en que se necesite. Si está disponible se dice que la información es oportuna.

Sistemas de Información

Los Sistemas de Información y las Tecnologías de Información y la comunicación, han cambiado la forma en que operan las organizaciones, mediante su uso se automatizan los procesos operativos y se suministra información necesaria para la toma de decisiones. Existen muchas definiciones, pero para la presente investigación, la investigadora seleccionó las siguientes para documentar lo que representa un sistema de información para el ámbito educativo:

De acuerdo con Laudon y Laudon (1.996), “Un sistema de información es aquel conjunto de componentes interrelacionados que capturan, almacenan, procesan y distribuyen la información para apoyar la toma de decisiones, el control, análisis y visión de una organización” (p. 23). Del mismo modo, Cohen (1.996) define que: “Los sistemas de información son la base de muchas actividades que ocurren en las organizaciones y en la sociedad. Todas las organizaciones cuentan con alguna clase o tipo de sistema de información. Las organizaciones han aprendido como utilizar la información como instrumento eficaz para la gestión; por ello, buscan que todos los datos medibles sean organizados de manera fácil registrarlos,

almacenarlos, procesarlos, recuperarlos y comunicarlos, según lo requieran los usuarios que los operan, teniendo con ello un sistema funcional que satisfaga sus necesidades” (p. 19).

Para Montilva (1999,1-18), los sistemas de información tienen algunas características esenciales:

1. Es un sistema hombre-máquina, integrado por personas, procedimientos y equipos.
2. El objetivo del sistema de información es proporcionar información que facilite la ejecución de las tareas, operaciones y funciones en una organización. La toma de decisiones se realiza en todos los niveles organizacionales desde la ejecución de tareas o actividades básicas hasta la planificación de estrategias; por lo tanto el sistema de información debe proporcionar información, en todos los niveles, a personas autorizadas dentro y alrededor de la organización.
3. La operación central del sistema de información está constituida por el procesamiento de datos, el cual permite capturar y procesar datos originados por las transacciones y entidades (procesamiento de transacciones); y producir y diseminar información para la organización y su ambiente (procesamiento de la información)

Modelo de un Sistema de Información

En relación a los modelos de sistemas de información, O’Brien y Marakas (2006) indican que: “Un sistema de información depende de los recursos de personas (usuarios finales y especialistas de SI), hardware (máquinas y medios), software (programas y procedimientos), datos (bases de datos y de conocimientos) y redes (medios de comunicación y soporte de redes) para desempeñar actividades de entrada, procesamiento, salida, almacenamiento y control, que conviertan los recursos de datos en productos de información” (p. 26).

Para
información
así mismo
principales

- Personal
básicos
- Los recursos
recurso
software
datos p
redes in
- Los re
procesa
informa
- El proc

|

|