



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
CÁTEDRA DE INVESTIGACIÓN DIDÁCTICA**



**SISTEMA PARA EL REGISTRO Y CONTROL DE ESTUDIANTES DEL
SERVICIO COMUNITARIO DE LA MENCIÓN INFORMÁTICA FACE-UC.**

**Autor:
Solórzano Ulise
C.I. V-10.988.958**

**Tutor:
MSc. Nolberto
Goncalves Rodríguez
C.I. V-12.856.006**

Bárbula, Marzo 2015



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
CÁTEDRA DE INVESTIGACIÓN DIDÁCTICA**



**SISTEMA PARA EL REGISTRO Y CONTROL DE ESTUDIANTES DEL
SERVICIO COMUNITARIO DE LA MENCIÓN INFORMÁTICA FACE-UC**

Autor:

Ulise Solórzano

**Trabajo Especial de Grado Presentado
ante el Departamento de Informática de
la Facultad de Ciencias de la Educación
de la Universidad de Carabobo para
optar al Título de Licenciado en
Educación Mención Informática.**

Bárbula, Marzo 2015

DEDICATORIA

Primero que nada darle la gracias a mi padre celestial, por permitirme la oportunidad de hacer realidad una de mis metas, el lograr ser un profesional; por guiarme, protegerme y ayudarme a levantar en los momentos más difíciles de mi vida.

A mis hijos Marsella y Diego por enseñarme en este mundo, la sabiduría de ser padre y entender que todo depende de lo que sembramos en el jardín de nuestros pensamientos y nuestra tarea es encontrar el propósito por el cual dios nos envió a este mundo.

A mis padres Victoria Pérez y Rubén Solórzano por ser las persona que me han enseñado con honestidad, lo importante, que soy en esta vida y por su amor incondicional.

A mis hermanos por impulsarme a dar cambios trascendentales con una visión de futuro y reflexionado de una manera muy positiva.

A mi novia Maribel por enseñarme a luchar por lo que quiero, sin perder el enfoque de las metas y éxito, que surgen cuando crees en ti, con disciplina y esfuerzo.

A la familia Broer que son hermanos, en todo el momento de mi vida, de antemano gracias

Son mucha las dificultades que se presentaron a lo largo de este camino, sin embargo, siempre dios está para auxiliame.

AGRADECIMIENTO

En este momento de cambios de mi vida, quiero agradecer a todas las personas que me prestaron su apoyo durante el desarrollo de una de mis mayores metas.

Le doy gracias a **Dios Todopoderoso** por darme salud, voluntad y fortaleza para lograr con éxito la culminación de mi trabajo de grado, tu SEÑOR porque eres quien me conoces y sabes todos los desafíos, pruebas, fracasos y éxitos que son parte de esta vida y sin ellos esto no sería vida.

A **mis padres y hermanos**, le agradezco por todo su amor, motivación, confianza y ayuda brindada en el transcurso de mis estudios y en especial en esta última etapa por ser mis grandes maestros en esta vida.

A **mis Hijos**, porque ellos me hicieron crecer como ser, a Dios, por escogerme a mí como su padre, por cada vivencia, por cada sonrisa, por cada lagrima, por conocer ese mundo de chocolate y donde sonríen cada niño que lucha!. A Diego que esta conmigo y a Marsella que aunque hoy no estás conmigo sé que en el cielo está viendo lo que te prometí!. Recordando estoy cada una de sus travesuras que me hicieron sonreír en los momentos difíciles.

A **mi novia**, por brindarme todo su apoyo y comprensión, por regalarme palabras de aliento cuando lo necesitaba y por haber hecho cambiar cada uno de mis preocupaciones por sonrisas.

A **mis amigos (Clark, David, Alain, Pedro, Ángela)**, que vivieron conmigo cada una de las experiencias encontradas en el transcurrir de la carrera.

Al Prof. Nolberto Goncalves, por dedicar parte de su valioso tiempo y por sus enseñanzas.

Gracias a todos aquellos que han estado presentes en mi vida, porque de ellos he aprendido tanto las cosas buenas como malas.

Ulise Solórzano

ÍNDICE GENERAL

Lista de Cuadros.....	pp. vii
Lista de Gráficos.....	vii
Resumen.....	8
Introducción.....	9
CAPÍTULOS	
I - EL PROBLEMA	
Planteamiento del Problema.....	11
Interrogantes de la Investigación.....	16
Objetivos de la Investigación.....	16
Justificación de la Investigación.....	17
II - MARCO TEÓRICO	
Antecedentes de la Investigación.....	20
Bases Teóricas.....	22
Bases Legales.....	28
III - MARCO METODOLÓGICO	
Diseño de la Investigación.....	34
Tipo de investigación.....	34
Modalidad de Investigación.....	35
Población y Muestra.....	37
Técnicas e Instrumentos de Recolección de la Información.....	38
Validez y Confiabilidad del Instrumento.....	39
Fases de la Investigación.....	43
IV - PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	
Análisis e Interpretación de los Resultados.....	45
Conclusión del Diagnostico.....	45
Presentación y Análisis de los Resultados de la Factibilidad.....	45
Conclusión del Análisis de la Factibilidad.....	56
V - PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA	
Presentación de la propuesta.....	60
Fundamentación de la Propuesta.....	61
Desarrollo de la Propuesta.....	76
CONCLUSIONES.....	70

REFERENCIAS	71
ANEXOS	72
Anexo A. Cuestionario Aplicado a los estudiantes de la facultad de FaCE-UC.....	73
Anexo B. Cuadro Metodológico.....	74
Anexo C. Formato Utilizado para la Validación.....	75

LISTA DE CUADROS

N°		pp.
1	Distribución de la población.....	38
2	Resultado Ítem 1,2,3,4.....	47
3	Resultado Ítem 5,6.....	48
4	Resultado Ítem 7,8.....	50
5	Resultado Ítem 9,10.....	51
6	Resultado Ítem 11,12.....	53
7	Resultado Ítem 13,14,15.....	54

LISTA DE GRÁFICOS

N°		pp.
1	Resultado Ítem 1,2,3,4.....	47
2	Resultado Ítem 5,6.....	49
3	Resultado Ítem 7,8.....	50
4	Resultado Ítem 9,10.....	52
5	Resultado Ítem 11,12.....	53
6	Resultado Ítem 13,14,15.....	55



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
CÁTEDRA DE INVESTIGACIÓN DIDÁCTICA



SISTEMA PARA EL REGISTRO Y CONTROL DE ESTUDIANTES DEL SERVICIO COMUNITARIO DE LA MENCIÓN INFORMÁTICA FACE-UC

Autor: Solórzano Ulise

Tutor: Prof. Nolberto Goncalves

Año: 2015

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue proponer un Sistema para el Registro y Control de Estudiantes del Servicio Comunitario de la Mención Informática Face de la Universidad de Carabobo, obedece en gran medida para facilitar, optimizar y agilizar el proceso de registro de estudiantes que cursan servicio Comunitario. Se utilizó como fundamento, el análisis y evaluación en tiempo real de la situación actual en la institución, a través de la investigación de campo, llevando la investigación a un nivel descriptivo y con característica de proyecto factible, debido a que se describió la importancia, de la implementación del sistema en el departamento de la mención informática. Tuvo como sustento metodológico para el desarrollo del sistema la metodología de ciclo de vida, que cuenta con las siguientes fases: Fase I Investigación preliminar, Fase II Determinación de los requerimientos del sistema, Fase III Diseño del sistema, Fase IV Desarrollo del software, Fase V Prueba del sistema, Fase VI Implantación y evaluación. Para el desarrollo de sistemas, como sustento teórico la Teoría General de Sistema creada por Ludwig von Bertalanffy y la Teoría de la Automatización. Como conclusión se puede decir que el sistema propuesto es capaz de solucionar de manera eficiente la problemática que le dio origen, y ayuda a la institución educativa a mejorar la calidad administrativa y organizativa, por lo que se procedió al diseño e implementación del sistema propuesto utilizando las siguientes aplicaciones: el lenguaje de programación PHP, Servidor Apache, el manejador de base de datos MySQL y la herramienta PHPMyAdmin

Palabras claves: metodología Senn, PHP, Proyecto Factible, Sistema, Registro.

INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años el desarrollo humano y las instituciones educativas se han visto en la necesidad de involucrarse en los procesos tecnológicos de la información y comunicación como una solución viable para el tratamiento de los datos, esto han aportado cambios significativos con la finalidad de ofrecer un mejor servicio a su ciudadanos y ciudadanas, estado inmersa en el proceso de innovación tecnológica, obteniendo beneficios relacionados al aspecto humano que marcan la diferencia a la hora de optimizar las condiciones de vida.

Cabe destacar que una de las principales herramientas utilizadas son los sistemas de información sobre cuyas bondades brindan muchos beneficios, ya que, por medio de ellos se puede tener acceso a la información actualizada y confiable a cualquier hora de forma inmediata, logrando obtener mejores resultados en el intercambio de información.

Igualmente la educación por su parte se ha venido sirviéndose de la tecnología para agilizar los procesos internos en cada espacio educativo. La aplicación de sistemas automatizados ha llevado cambios significativos al sistema educativo venezolano es por ello que proponer un sistema para el registro y control de estudiantes del servicio comunitario de la Mención Informática FaCE-UC, la cual ayudara considerablemente a esta Institución y brinda un aporte al desarrollo científico y tecnológico de la educación de esta manera se brinda la solución a una problemática bien definida y promete ayudar considerablemente la praxis del docente.

Desde este punto de vista se realiza la propuesta factible de un sistema para el registro y control de estudiantes del servicio comunitario de la Mención Informática FaCE-UC. La organización del texto del presente informe de investigación se sustenta en la normativa departamental para elaboración del informe final de trabajo

de grado del Departamento de Informática de la Universidad de Carabobo, con aportes del manual de normativas para la Presentación de Resúmenes escritos de la Dirección de Investigación de la Misma facultad y las normas fundadas por el manual de trabajos de grado de especialización y maestría y tesis doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) quedando organizado de la siguiente manera:

CAPÍTULO I, se hace referencia al Planteamiento del Problema, en el cual se origina la propuesta y se mencionan los Objetivos General y Específicos, también se describe la justificación e importancia, alcance y limitaciones que se presentan en este trabajo.

CAPÍTULO II, que se refiere al Marco Teórico, donde se muestran los diferentes antecedentes relacionados con el tema ratificando el tipo de investigación, y las bases teóricas que lo fundamentan, Teoría General de Sistemas de Bertalanffy y la Teoría de la automatización.

CAPÍTULO III, se manifiesta la Naturaleza de la Investigación y su Diseño, que consiste en los pasos a seguir para el logro de los objetivos propuestos, también describe el estudio de factibilidad técnica y operativa como el instrumento de recolección y análisis de datos, la población y muestra.

CAPÍTULO IV, Presentación, Análisis y Discusión de los Resultados o Presentación del Material Protocolar.

CAPÍTULO V, Se presenta propuesta de un sistema para el registro y control de estudiantes del servicio comunitario de la Mención Informática FaCE-UC.refiere las conclusiones y recomendaciones que se llegaron una vez presentada toda la información y propuesta del estudio.

CAPÍTULO I

Planteamiento del Problema

Las tecnologías digitales han pasado a ser un elemento realmente importante en todos los aspectos de la vida pública, educativa y laboral, adaptando así un papel primordial en todos los ámbitos de la sociedad, partiendo de las actividades más complejas hasta las rutinas más sencillas de nuestra vida.

Igualmente siempre, el hombre ha tenido la necesidad de comunicarse buscando el intercambio de información tanto a cortas como a largas distancias, debido a esto han surgido muchos avances a través del tiempo que han facilitado el proceso de comunicación, haciéndolo más rápido y efectivo. La importancia de este proceso se nota con facilidad en las instituciones educativas, en las cuales el intercambio de información, bien sea en forma verbal o por medio de oficios, cartas, correo electrónico entre otros, es un factor determinante ya que de este depende en gran parte la buena o mala ejecución de las diferentes actividades o labores que deban realizarse en un momento determinado.

Hoy en día las instituciones educativas ven en la necesidad de recurrir a los sistemas de información para el apoyo de sus actividades, logrando que sus procesos sean más rápidos y eficientes. En vista de las grandes ventajas que tiene los sistemas de información, se han convertido en una de las ramas más estudiadas e implantadas en las organizaciones, ya que a través de estos se suelen lograr ahorros significativos en la automatización de procesos, reducción de tiempos y costos, se automatizan tareas y se recolecta información para generar grandes bases de datos de forma automática, razón por la cual son de uso indispensable en la mayoría de las instituciones educativas a nivel mundial.

Al mismo tiempo, deben aportar la contribución que les corresponda para hacer frente a los actuales desafíos mundiales. Por otro lado, el advenimiento de la sociedad del conocimiento ha puesto de relieve la creciente importancia de la innovación y de los recursos intelectuales como fuentes de competitividad y de crecimiento económico a largo plazo.

A propósito de este crecimiento no escapa el área de tecnológica, las soluciones para los desafíos más importantes que enfrentan los países Latinoamericanos y sus instituciones educativas, estos cambios involucran cada vez en mayor medida las instituciones universitarias y sus componentes tecnológicos. En respuesta a estos desafíos en todos los niveles, tanto en el sector público como en el privado, se reconoce que la inversión en el conocimiento y en la innovación resulta indispensable para el incremento de la productividad y las estrategias económicas en los países Latinoamericanos, se deben seguir en la búsqueda de los medios adecuados para atender las necesidades básicas de sus poblaciones, con programas de educación de calidad universal y modernización tecnológica.

En este contexto, promover las oportunidades que ofrece el cambio tecnológico en una economía globalizada resulta imprescindible para cualquier economía emergente. La información confiable, actualizada y contextualizada constituye un prerrequisito clave para la correcta elaboración de políticas públicas adecuadas. Contar con los indicadores apropiados posibilita que los encargados de tomar decisiones formulen políticas y diseñen estrategias de largo plazo basadas en pruebas sólidas, lo cual permite incrementar su eficacia.

Ya en el marco nacional, es decir en Venezuela, para el año 2004, en búsqueda de una solución efectiva que cubriera las necesidades de procesamiento de datos e información de los planteles, distritos escolares, zonas educativas y nivel central, para facilitar la toma de decisión y planeación, la Dirección de Sistemas,

adscrita a la Oficina Ministerial de Informática (OMI), Dirección de Evaluación y Acreditación (DEA), con la participación activa de las Divisiones de Informática y Divisiones de Registro, Control y Evaluación de Estudio de las Zonas Educativas, inicio la construcción de una solución tecnológica fundamental que generará estadísticas en línea, donde la incorporación del dato sea en el mismo momento y lugar que nace, es decir, en el plantel o Institución Educativa, Distrito Escolar y/o Zona Educativa.

Es así, como surge el Sistema de Gestión Educativa Nacional (SIGEDUN) cuyo objetivo primordial es el de mantener un registro de los planteles educativos a nivel nacional, tantos oficiales como privados, de igual forma, disponer de la matrícula estudiantil, en sus diferentes etapas, desde preescolar hasta media diversificada y profesional, en la modalidad de regular, adultos y especial, así como el registro de las calificaciones del régimen regular y adultos, con la finalidad de cubrir las necesidades educativas para el registro, control, evaluación de estudios, atendiendo los requerimientos de los Planteles Educativos, Distritos Escolares y Zonas Educativas adscritas al MED, además de obtener de forma veraz estadísticas educacionales en línea.

El Sistema de Gestión Educativa Nacional, fue desarrollado en ambiente web, con software abierto (lenguaje de programación PHP y con Postgres como manejador de base de datos) actualmente se encuentra disponible en la Red y podemos acceder al sistema a través de los Centros Bolivarianos de Informática y Telemática (CBIT), Casa de Ciencias, Infocentros, super-aulas y/o ciber cafés que se encuentran en el país, bajo la dirección URL: planteles.me.gov.ve

Y a medida que pasan los años en Venezuela va creciendo la población estudiantil, así lo demuestra los datos del Laboratorio Latinoamericano de Calidad de la Educación perteneciente a La Organización de las Naciones Unidas para la

Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) la tasa de escolaridad para el año 2012 era de 4.916.636 solo para la Educación Básica, es al mismo tiempo la red educativa más importante del país, la cual cuenta con aproximadamente 25.000 escuelas, el referente informe revela asimismo que el 83% de la matrícula de básica se encuentra en planteles de dependencia oficial.

Debido a este gran número de población estudiantil el sistema educativo venezolano no escapa de la inclusión de las nuevas tecnologías y de la automatización así como de un sistema sostenido de seguimiento y evaluación formativa en los diversos procesos educativos incluidos los administrativos, como se mencionó anteriormente. Esto es una meta claramente establecida en el documento de La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, y el cual es refrendado vía Decreto Presidencial N° 825, de fecha 10 de mayo de 2000, donde se declara el acceso y el uso del internet como política prioritaria para el desarrollo cultural, económico, social y político de la República.

Las unidades educativas y colegios en nuestro país han iniciado un tránsito hacia lo que actualmente estamos viviendo, una gran revolución de la información, y el sistema educativo no escapa de la inclusión de las nuevas tecnologías y de la automatización, ya que a través de ellos se han logrado muchos avances y muchos cambios en la mayoría de los procesos tanto de enseñanza y aprendizaje, como en los procesos administrativos, comenzando desde lo más básico hasta lo más complejo, como desde el registro del estudiante por primera vez en la institución hasta su egreso. Para ejemplo, tenemos el Registro Único del Sistema Nacional de Ingreso para la Educación Superior (RUSNIES), el cual es un proceso automatizado, realizado en su mayoría vía Web, y de obligatoriedad para todo estudiante que desea cursar estudios a nivel universitario.

Para dar comienzo al problema en el marco local o municipal hay que considerar que este ámbito no escapa de los avances tecnológicos, sin embargo, muchas empresas, organizaciones e instituciones educativas que aún trabajan con un sistema manual de información, en algunos casos se presentan de forma lenta y provocan así una extensión en el tiempo de trabajo, por otra parte muchas instituciones han logrado aplicar nuevos avances con la función de cumplir todas las metas planteadas en menos tiempo y con mayor facilidad como lo es el caso de la Universidad de Carabobo ubicada en Naguanagua Estado Carabobo.

Actualmente en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, funciona el departamento de la mención informática, en dicha instalaciones se encuentran la Coordinación de Servicios Comunitarios de los estudiantes de pregrado de esta mención, ya que los profesores y el personal encargado de llevaba el registro y control de los estudiantes de pregrado que realizan el servicio comunitario.

Este sentido, Según información suministradas por el coordinador y estudiantes del referido departamento los registros y las consultas que actualmente se manejan, es de forma manual ocasionan que el proceso sea lento, desorganizado y poco confiable ya que, en algunas ocasiones se ha prestado para que se pierdan o se dupliquen datos ya arrojados, ocasionando esto la ocupación de mucho espacio en los archivos y sobrecarga de trabajo al personal encargado y dicha información no les permite realizarla de forma rápida, eficaz y detallada, según datos logrados en la primera aproximación empírica de la investigación.

Igualmente en el caso de consultar en el área o zona que realizo el servicio comunitario, por parte del personal encargado de área con el propósito de automatizar los procesos de operaciones de registros y control de estudiante se ha

tenido la iniciativa de desarrollar a través de un Sistema para el Registro y Control de Estudiantes del Servicio Comunitario de la Mención Informática FaCE-UC.

Interrogantes de Investigación

Las estadísticas reflejadas por La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), resultados de estudios y diagnósticos educativos realizados, así como la ausencia un Sistema para el Registro y Control de Estudiantes del Servicio Comunitario de la Mención Informática FaCE-UC, generan las siguientes preguntas de investigación. ¿Cómo puede el Licenciado en educación mención Informática mediante su praxis brindar la solución al problema presentado? ¿Sería viable la propuesta de creación de Sistema para el Registro y Control de Estudiantes del Servicio Comunitario de la Mención Informática FaCE-UC?

Lo expuesto en el planteamiento del problema es lo que se denomina “sinónimo de la metas”, es decir aquello que se logra alcanzar. A estas metas se les denomina objetivos de investigación que no son más que el conjunto de enunciados que expresa lo que se desea investigar para dar respuesta efectiva y factible a la situación que se presenta como problema, es por ello que la actual investigación traza los siguientes objetivos tanto general como objetivos específicos.

Objetivo General

Proponer un Sistema para el Registro y Control de Estudiantes del Servicio Comunitario de la Mención Informática de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.

Objetivos Específicos

- Diagnosticar las necesidades existentes en el proceso de registro y control de estudiantes del servicio comunitario de la Mención Informática FaCE-UC.
- Determinar la factibilidad de implementar un sistema para el registro y control de estudiantes del servicio comunitario de la Mención Informática FaCE-UC.
- Diseñar un Sistema para gestionar el Registro y Control de Estudiantes del Servicio Comunitario de la Mención Informática FaCE-UC.

Justificación de la investigación

La informática busca propiciar el proceso académico y científico de cada sujeto, puesto que la misma se encuentra presente en todos los aspectos del contexto social. Por consiguiente la investigación es conveniente porque dará un aprovechamiento a las herramientas informática que poseen en la Facultad de Ciencias de la Educación del Departamento de Informática de la Universidad de Carabobo; y con esto lograr una modernización del mismo, en integrar un sistema de información para el Registro y Control de Estudiantes del Servicio Comunitario de la Mención Informática FaCE-UC. en el mismo. La investigación se plantea, cómo objetivo considerando su impacto el contexto educativo específicamente en la FaCE-UC de mención informática a la hora de registrar y consultar los estudiante que prestan servicio comunitario y el personal encargado de las misma, igualmente, el sistema actual es de forma manual donde llevan un control en papel, presentándose una serie de problema en los que se encuentra los registrado zona o áreas, los municipios o parroquias donde se realiza el servicio comunitario, la

dependencia y el año y periodo que se realizó. Motivado a la serie de dificultades que se presenta a la hora de consultar la entrega de informe final de servicio comunitario, porque el registro no está actualizado dichos listados, la ubicación de donde presto el servicio comunitario se pueden consultar datos en listado en papel o carpeta. Convirtiéndose esto en un retraso para llevar el control y consulta de la misma.

Las razones que evidencian la importancia de esta propuesta están inicialmente en la población a la cual va dirigida, los beneficiarios serán directamente los involucrados en los procesos de Registro y Control de Estudiantes del Servicio Comunitario de la Mención Informática FaCE-UC. Estudiantes, docentes y personal administrativo serán beneficiados directamente, ya que con ello se acortará considerablemente el tiempo de registro, proceso de control y consulta.

Los beneficiados con este sistema serán los estudiantes y profesores; y a su vez los estudiantes inscritos en dicho departamento ya que si necesitan la búsqueda de Registro y Control de Estudiantes del Servicio Comunitario de la Mención Informática FaCE-UC se les hará mucho más fácil. Por ende, la importancia de este estudio permitirá favorecer el registro, búsqueda rápida y Control de Estudiantes del Servicio Comunitario de la Mención Informática FaCE-UC.

Desde el punto de vista teórico se resaltan las diversas teorías previamente seleccionadas y vinculadas con la problemática se podría resumir a continuación que la Teoría General de Sistemas de Bertalanffy aporta la base para el tratamiento racional y sistemático de la información utilizando medios automáticos que son de vital importancia para FaCE-UC de mención informática

Desde lo metodológico y específicamente la propuesta de proyecto factible ayuda y aporta la solución a la problemática seleccionada pues este consiste en una propuesta sustentada en un modelo factible, orientada a resolver un problema planteado o satisfacer la necesidad detectada en de FaCE-UC de mención informática y se considera que es factible, ya que la investigación propone la aplicación de estrategias tecnológicas para atender la problemática que se presenta en el contexto educativo seleccionado y aporta una solución efectiva a la confusa situación administrativa que se vive en FaCE-UC de mención informática.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la Investigación

En este capítulo se reseñan la investigación relacionada con el estudio, aspectos conceptuales y bases teóricas con autores que avalan la investigación y los argumentos legales que lo sustentan. Luego de realizar una seria de investigación en diferentes casas de estudios, se pudo notar que existe un gran número de antecedentes que de una u otra manera guardan relación con el tema en estudio y a su vez sirvieron como material de apoyo a esta investigación entre ellas figuran:

Villamizar, Duarte (2012), realizaron un estudio titulado “Sistema Informatizado de Registro y Control Estudiantil para la Optimización de la Gestión en la U.E.B. Ponce Bello”. Esta investigación tuvo como objetivo general proponer un sistema informatizado de registro y control estudiantil para la optimización de la gestión de la institución educativa anteriormente mencionada. Fundamentada metodológicamente en la modalidad de proyecto factible, donde acorde con la operacionalización de sus variables, se considera de carácter descriptivo. Para el desarrollo de la propuesta se empleó como estrategia las etapas del método del Ciclo de Vida para el Desarrollo de Sistemas, propuesta por James Senn (1996). El lenguaje de programación utilizado para llevar a cabo el sistema propuesto fue Visual Basic 6.0 y como gestor de Base de Datos se utilizó MySQL Server.

El aporte de este trabajo radica en que los autores plantearon la creación de una base de datos para almacenar los registros de los estudiantes, es decir el

desarrollo de un sistema que permite el control de toda la información de la población estudiantil de manera rápida y confiable. Por lo tanto el vínculo con la presente investigación es que de igual forma se plantea desarrollar una aplicación tecnológica, con el fin de automatizar un proceso manual, como lo es el de emisión de informes descriptivos del rendimiento de los estudiantes, a través del mismo gestor de base de datos MySQL Server.

Cerró, Martínez, Toyo. (2011) en su trabajo “Propuesta de un Sistema Automatizado para el Control de Inventario de la Empresa Inversiones N&A 03-77, C.A”. Presentan como objetivo general proponer el diseño de un sistema automatizado para el control de inventarios en la empresa Inversiones N&A 03-77, C.A., ubicada en el Municipio Guacara del Estado Carabobo, enfocados al estudio de la adopción de la NIC2 y de las NIIF para PYMES sección 13 y las leyes, las cuales se orientan al control y manejo de inventarios de una forma automatizada y eficaz en Inversiones N&A 03-77, C.A. Concluyen que en la actualidad un sistema automatizado para el control de inventario es necesario en cualquier empresa, ya que ayudan a facilitar las operaciones diarias que realizan las organizaciones, y al trabajador al momento de requerir información sobre la disponibilidad de la mercancía.

Se tomó como referencia el trabajo anteriormente mencionado, ya que en él se demuestra la importancia de la automatización de los procesos en empresas, instituciones u organizaciones, porque ayudan a traer beneficios en eficacia operativa, y al momento de requerir o almacenar cualquier información se realiza de manera más rápida y segura.

Wilfredo Ramírez (2010), realizó un estudio titulado “Sistema de Información para Inscripción de Estudiantes y Emisión de Boletines en la Escuela Bolivariana Lisandro Ramírez”. Esta investigación tuvo como objetivo general

proponer un sistema de información como herramienta para la optimización de los procesos de inscripción y emisión de boletines, en la Escuela Bolivariana Lisandro Ramírez, ubicada en el Municipio Valencia Estado Carabobo. La investigación caracterizada por ser de tipo descriptiva y de modalidad factible, se fundamentó en la metodología de James Senn (1997), que describe las fases del Ciclo de Vida de Desarrollo de Sistemas, en la obra Análisis y Diseño de Sistemas de Información.

El sistema propuesto se llevó a cabo utilizando Visual Basic 6.0 y Access 2003 como manejador de base de datos. Se utilizó como fundamento el análisis y evaluación de la situación actual de la institución con relación a las actividades y los procesos manuales empleados. Valiéndose del instrumento como herramienta de recopilación de la información.

La relación que tiene la investigación anterior con el presente proyecto, es que ambas consisten en la optimización de un sistema tanto de registro como de emisión de boletines, en una institución educativa de enseñanza básica, a través de la propuesta de un sistema automatizado que almacene la notas, en el caso del presente proyecto, que almacene los registros descriptivos y literales obtenidos de cada estudiante.

Bases Teóricas

A continuación se presentan los fundamentos teóricos que sustenta la investigación, con la finalidad de facilitar la comprensión de los conceptos básicos relacionados con el tema de estudio.

Teoría General de Sistemas

Para Murray (2006), La teoría general de sistemas (TGS) o teoría de sistemas o enfoque sistémico es un esfuerzo de estudio interdisciplinario que trata de encontrar

las propiedades comunes a entidades llamadas sistemas. Éstos se presentan en todos los niveles de la realidad, pero que tradicionalmente son objetivos de disciplinas académicas diferentes. Su puesta en marcha se atribuye al biólogo austriaco Ludwig von Bertalanffy, quien acuñó la denominación a mediados del siglo XX. Los Sistema de Información, procesa datos, en forma tal que pueden ser utilizados por quien los recibe para fines de toma de decisiones.

Sin embargo, surgió un enfoque que puede servir como base para lograrla convergencia, el enfoque de sistemas, que facilita la unificación de muchos campos del conocimiento. Dicho enfoque ha sido usado por las ciencias físicas, biológicas y sociales, como marco de referencia para la integración de la teoría organizacional moderna. La meta de la Teoría General de los Sistemas no es buscar analogías entre las ciencias, sino tratar de evitar la superficialidad científica que ha estancado a las ciencias. Para ello emplea como instrumento, modelos utilizables y transferibles entre varios continentes científicos, toda vez que dicha extrapolación sea posible e integrable a las respectivas disciplinas.

Para Peña, (2006), Un sistema de información es un conjunto de elementos interrelacionados con el propósito de prestar atención a las demandas de información de una organización, para elevar el nivel de conocimientos que permitan un mejor apoyo a la toma de decisiones y desarrollo de acciones. (pag. 28)

Según Peralta (2008), de una manera más acertada define sistema de información como: conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio. Teniendo muy en cuenta el equipo computacional necesario para que el sistema de información pueda operar y el recurso humano que interactúa con el Sistema de Información, el cual está formado por las personas que utilizan el sistema. El Objetivo del sistema de información, proporciona información para la toma de decisiones y solución de

problemas, actividades que son vitales y obligatorias en cualquier tipo de organización y que permite controlar y dirigir su existencia, operación y destino.

Es importante señalar los aspectos teóricos que sustentan el estudio, en tal sentido, el marco teórico a utilizar representa las bases de las diferentes teorías y conceptos relacionados con la temática de la investigación.

El sistema de información dentro de una organización juega el papel análogo al del sistema nervioso de un animal. Incluido en el sistema están los componentes que ejecutan funciones tales como: la percepción, clasificación, transmisión, almacenamiento, recuperación, transformación. Su propósito primordial es proporcionar información para la toma de decisiones y la coordinación. En el sentido más amplio el sistema de información incluye todos los componentes envueltos en la toma de decisiones, coordinación y advertencia tanto humanas como automáticas.

Sistema de Información Administrativo. Un sistema de información es todo un proceso, por medio del cual se recopilan, clasifican, procesan, interpretan y se resumen cantidades de datos, a fin de sacar conclusiones, que se informarán a la gerencia y demás personas interesadas en la organización: con el deliberado propósito de orientar la toma de las decisiones.

Funciones de un Sistema de Información. Los Sistemas de Información difieren en sus tipos de entradas y salidas, en el tipo de procesamiento y en su estructura. Estos elementos están determinados por el propósito u objetivo del sistema, el cual es establecido a su vez, por la organización. A pesar de las diferencias que puedan existir entre distintos sistemas de información, en todos ellos se pueden encontrar un conjunto de funciones.

a) **Procesamiento de Transacciones:** La cual consiste en capturar o recolectar clasificar, ordenar, calcular, resumir y almacenar los datos originados por las transacciones que tienen lugar durante la realización de actividades en la organización.

b) **Definición de Archivos:** Consiste en almacenar los datos capturados, por el procesamiento de transacciones, de acuerdo a una estructura u organización de almacenamiento adecuada (base de datos o archivos); un método que facilite su almacenamiento, actualización y acceso; y un dispositivo apropiado de almacenamiento (discos, cintas, disquetes, etc.)

c) **Mantenimiento de Archivos:** Los archivos o base de datos del sistema deben mantenerse actualizados. Las operaciones básicas de mantenimiento son la inserción. La modificación y la eliminación de datos en los medios de almacenamiento.

d) **Generación de Reportes:** La realización de estas funciones es esencial para el sistema de información, ella se encarga de producir la información requerida y transmitirla a los puntos o centros de información que la soliciten.

El Análisis de los Sistemas es Tomando como base un lenguaje de programación orientados a eventos, que soporta conceptos del Paradigma Orientado a Objeto. Proporciona una excelente plataforma de desarrollo de aplicaciones rápidas, donde se puede crear aplicaciones bajo el ambiente grafico facilitando el desarrollo e implementación de programas bajo entorno gráfico, donde el usuario decide que hacer a través de eventos (Clic, Doble clic, Soltar o presionar una tecla, entre otros), los cuales generan una comunicación por medio de menús, colores, sonido, animación, videos y otros y lo cual permite diseñar aplicaciones graficas con sonido, animación, videos y otros elementos de multimedia.

Teoría de la Automatización

El origen se remonta a los años 1750, cuando surge la revolución industrial. Analiza los procesos por los cuales se reemplaza los esfuerzos físicos y mentales desarrollados por el hombre. Su primer auge lo tuvo con la Automatización Industrial; es el uso de sistemas o elementos computarizados para controlar maquinarias y/o procesos industriales substituyendo a operadores humanos. El alcance va más allá que la simple mecanización de los procesos ya que ésta provee a operadores humanos mecanismos para asistirlos en los esfuerzos físicos del trabajo, la automatización reduce ampliamente la necesidad sensorial y mental del humano.

La parte más visible de la automatización actual puede ser la robótica industrial. Algunas ventajas son repetitividad, control de calidad más estrecho, mayor eficiencia, integración con sistemas empresariales, incremento de productividad y reducción de trabajo. Algunas desventajas son requerimientos de un gran capital, decremento severo en la flexibilidad, y un incremento en la dependencia del mantenimiento y reparación.

La automatización como se menciona anteriormente busca reducir el esfuerzo del ser humano tanto mental como físico, es en esto en lo que se relaciona la investigación con dicha teoría, ya que el objeto principal para la solución del problema es reducir a través del computador, el esfuerzo del docente, al momento de emitir manualmente entre 40 y 45 boletines.

Metodología Senn

Basado en lo dicho por James Senn en su libro titulado "Análisis y diseño de sistemas de información" un sistema "es considerar como un todo unitario y organizado de procesos, procedimientos, tareas, métodos y recursos materiales,

tecnológicos y humanos interdependientes, de que se vale una organización para alcanzar un objetivo, y es fácilmente identificable por los límites de su medio ambiente".

Esto quiere decir que un sistema de información es un ente que sigue una estructura bien organizada y claramente planteada con el fin de emitir y generar información histórica, actual y proyecciones futuras inclusive, todo esto con la espina vertebral de las operaciones llevadas a cabo por la organización.

Fases de desarrollo para Senn:

1) Investigación preliminar: Se inicia a través de la solicitud del sistema; se aclarara la solicitud del horario, es decir se especificaran los pasos a tomar; se realizara un estudio de factibilidad, tomando en cuenta 3 factores en este caso:

A Económico: El valor económico en función al personal, equipos, etc...

B Técnica: Que será la verificación del software y hardware así como el personal técnico.

C Operacional: Ver si están en la capacidad de operar con el nuevo sistema; finalmente se aprobara la solicitud, si cumple con las características estipuladas.

2) Determinación de los requerimientos del sistema: Se hace un estudio del sistema actual, y se determinan los nuevos requerimientos del sistema (a través de formularios, encuestas, etc...), así como las entradas y salidas del sistema actual.

3) Diseño del sistema: Se describe como se transformaran los datos en información; este diseño se realizara en dos bases, una lógica: donde se harán modelos e-r, bases de

datos, diagramas de flujo de datos, etc..., y una física: es decir todo lo tangible (papeles, gráficos, etc...)

4) Desarrollo del software: se dará la construcción y programación de este sistema.

5) Prueba del sistema: Aquí se pretende detectar las posibles fallas de aplicación del sistema (fallas de programación, de análisis, de diseño (este es el más crítico)), en este proceso se simulan entradas de datos, se ponen a usuarios externos a interactuar con el sistema, se hace la aprobación escrita de todos los aspectos del sistema, cabe destacar que esto debe hacerse de forma gradual.

6) Implantación y evaluación: La implantación es el proceso de verificar e instalar nuevo equipo, entrenar a los usuarios, instalar la aplicación y construir todos los archivos de datos necesarios para utilizarla, esta implantación se puede hacer por 3 enfoques,

a) Piloto: Se elegirá solo un sector de la empresa para usar el sistema,

b) Paralelo: Se utilizara el sistema viejo y el nuevo al mismo tiempo, para comparar.

c) Por sustitución: Sencillamente se sustituye todo el sistema); la evaluación se lleva a cabo para identificar puntos débiles y fuertes, como la operacionalidad, la administración, el desempeño de desarrollo (, el desempeño como tal y el desempeño.

Bases Legales

Este estudio se fundamenta desde el punto de vista jurídico en las distintas normativas y leyes existentes en el país. Dentro de las que se menciona las siguientes: En primer término la constitución de la República Bolivariana de

Venezuela (1999), en el capítulo VI correspondiente a los derechos culturales y educativos, el cual contempla el derecho a la educación como función prioritaria del estado en el artículo 102 cuando señal:

La educación es un derecho humano y un deber social fundamental, es democrática, gratuita y obligatoria. El Estado la asumirá como función indeclinable y de máximo interés en todos sus niveles y modalidades, y como instrumento del conocimiento científico, humanístico y tecnológico al servicio de la sociedad. (pag. 35)

El Artículo 8° señala, Sabotaje o daño culposos. Si el delito previsto en el artículo anterior se cometiere por imprudencia, negligencia, impericia o inobservancia de las normas establecidas, se aplicará la pena correspondiente según el caso, con una reducción entre la mitad y dos tercios.

En el Artículo 9°, Acceso indebido o sabotaje a sistemas protegidos. Las penas previstas en los artículos anteriores se aumentarán entre una tercera parte y la mitad cuando los hechos allí previstos o sus efectos recaigan sobre cualquiera de los componentes de un sistema que utilice tecnologías de información protegido por medidas de seguridad, que esté destinado a funciones públicas o que contenga información personal o patrimonial de uso restringido sobre personas o grupos de personas naturales o jurídicas.

Según el **Artículo 10°**, Posesión de equipos o prestación de servicios de sabotaje. El que, con el propósito de destinarlos a vulnerar o eliminar la seguridad de cualquier sistema que utilice tecnologías de información, importe, fabrique, posea, distribuya, venda o utilice equipos o dispositivos; o el que ofrezca o preste servicios destinados a cumplir los mismos fines, será penado con prisión de tres a seis años y multa de trescientas a seiscientas unidades tributarias.

En el **Artículo 11º**, Espionaje informático. El que indebidamente obtenga, revele o difunda la data o información contenidas en un sistema que utilice tecnologías de información o en cualquiera de sus componentes, será penado con prisión de cuatro a ocho años y multa de cuatrocientas a ochocientas unidades tributarias. La pena se aumentará de un tercio a la mitad, si el delito previsto en el presente artículo se cometiere con el fin de obtener algún tipo de beneficio para sí o para otro.

El aumento será de la mitad a dos tercios, si se pusiere en peligro la seguridad del Estado, la confiabilidad de la operación de las instituciones afectadas o resultare algún daño para las personas naturales o jurídicas como consecuencia de la revelación de las informaciones de carácter reservado.

En el **Artículo 12º**, Falsificación de documentos. El que, a través de cualquier medio, modifique o elimine un documento que se encuentre incorporado a un sistema que utilice tecnologías de información; o cree, modifique o elimine datos del mismo; o incorpore a dicho sistema un documento inexistente, será penado con prisión de tres a seis años y multa de trescientas a seiscientas unidades tributarias. Cuando el agente hubiere actuado con el fin de procurar para sí o para otro algún tipo de beneficio, la pena se aumentará entre un tercio y la mitad. El aumento será de la mitad a dos tercios si del hecho resultare un perjuicio para otro.

En segundo término, La Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación en el Capítulo III, correspondiente a la Formación del Talento Humano, El cual contempla Actividades consideradas como factibles de ser llevadas a cabo con los aportes a la Ciencia, la Tecnología, la Innovación y sus aplicaciones.

En el **Artículo 33**: A los fines de la presente Ley, las siguientes actividades

serán consideradas como factibles de ser llevadas a cabo con los aportes a la ciencia, la tecnología, la innovación y sus aplicaciones:

1. Proyectos de innovación relacionados con actividades que involucren la obtención de nuevos conocimientos o tecnologías en el país, con participación nacional en los derechos de propiedad intelectual, en las áreas prioritarias establecidas por la autoridad nacional con competencia en materia de ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones:

En su característica (d). Participación, investigación e innovación de las universidades y centros de investigación e innovación del país, en la introducción de nuevos procesos tecnológicos, esquemas organizativos, obtención de nuevos productos o de procedimientos, exploración de necesidades y, en general, procesos de innovación con miras a resolver problemas concretos de la población venezolana.

Por lo tanto, los fundamentos legales descritos sustentan el estudio y da importancia al derecho de la formación de un profesional altamente capacitado, en el manejo de los recursos tecnológicos actuales de formación y comunicación. Por lo cual para el logro de esos objetivos es necesario que el Departamento de Informática de la Facultad de Ciencias de la Educación en la Universidad de Carabobo, este en línea con el entorno social y cultural presente, motivo de inspiración del presente estudio.

Toda investigación debe contemplar los lineamientos jurídicos que sean necesarios para su cumplimiento y legalidad, el cual, para el presente trabajo se consideró lo que establece en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (LOCTI).

La LOCTI está fundamentada en el Artículo 110 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, según el cual:

“El estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional. Para el fomento y desarrollo de esas actividades, el Estado destinará recursos suficientes y creará el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología de acuerdo con la Ley. El sector privado deberá aportar recursos para los mismos. El Estado garantiza el cumplimiento de los principios éticos y legales que debe regir las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica. La ley determinará los modos y medios para dar cumplimiento a esta garantía.”(p. 98)

Así, La LOCTI sigue el mandato Constitucional del Artículo 110. Según el Artículo 1 de la LOCTI, reza que:

“La presente Ley tiene por objeto desarrollar los principios orientadores que en materia de ciencia, tecnología e innovación y sus aplicaciones, establece la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, organizar el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, definir los lineamientos que orientarán las políticas y estrategias para la actividad científica, tecnológica, de innovación y sus aplicaciones, con la implantación de mecanismos institucionales y operativos para la promoción, estímulo y fomento de la investigación científica, la apropiación social del conocimiento y la transferencia e innovación tecnológica, a fin de fomentar la capacidad para la generación, uso y circulación del conocimiento y de impulsar el desarrollo nacional.”(p. 3)

En este marco, la ciencia y tecnología son asunto de interés público, partiendo de la Constitución, nace la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación, un

instrumento legal de avanzada mediante el cual principalmente promueve, estimula y fomenta la investigación científica.

En este caso en particular, se toma en cuenta el artículo 27, 28 y 29 de la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (LOCTI), los cuales rezan lo siguiente:

Artículo 27: “El Ministerio de Ciencia y Tecnología, en coordinación con los miembros del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, formulará los programas donde se establecerá las condiciones previas de la titularidad y la protección de los derechos de propiedad intelectual producto de la actividad científica, tecnológica y sus aplicaciones que se desarrollen con sus recursos o los de sus organismos adscritos.”

Artículo 28: “El Ministerio de Ciencia y Tecnología, coordinará, diseñará, implementará y promoverá las políticas sobre propiedad intelectual conjuntamente con el ministerio y los demás organismos adscritos competentes en materia de protección de los derechos de propiedad intelectual de las innovaciones e invenciones producto del desarrollo de las actividades científicas, tecnológicas y sus aplicaciones concebidas en el país.”

Artículo 29: “El Ministerio de Ciencia y Tecnología creará mecanismos de apoyo, promoción y difusión de invenciones e innovaciones populares, propiciando su transformación en procesos, sistemas o productos que generen beneficios a la población o logren un impacto económico o social.”

Con estos artículos se induce al respeto a lo realizado por otras personas y al desarrollo de nuevas invenciones tecnológicas como un aporte que genera grandes beneficios a la sociedad.

CAPÍTULO III

Marco Metodológico

En el siguiente capítulo se establecerá el procedimiento a seguir para alcanzar el objetivo de la investigación, está compuesto por el diseño, tipo, y la modalidad de la investigación, fases de la investigación, población y muestra, técnica e instrumento de recolección de datos, validación del instrumento y análisis de los resultados. Arias (2004) expone que “la metodología del proyecto incluye el tipo de investigación, las técnicas y los procedimientos que serán utilizados para llevar a cabo la indagación. Es el “cómo” se realizará el estudio para responder al problema” (p.45)

Tipo de la Investigación

Es preciso tener en cuenta el tipo de investigación que se realizó, ya que existen muchas estrategias para su procedimiento metodológico. Sin embargo, existen algunas concepciones generalmente aceptadas por la mayoría de los investigadores metodológicos.

Dentro de esa categoría se ubica el “proyecto factible, el cual consiste en investigar, elaborar y desarrollar una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos”. En ese sentido, tal como lo afirma Arias, (2006), “se trata de una propuesta de acción para resolver un problema práctico o satisfacer una necesidad; es indispensable que dicha propuesta se acompañe de una investigación que demuestre su factibilidad o poder de realización.” (p.134) en ese orden de ideas

consiste en una investigación que se fundamentó en la creación de un sistema automatizado.

Igualmente la información obtenidos de forma directa de la experiencia empírica, denominación que alude el hecho que son datos de primera, originales, productos de una investigación en curso, sin la intermediación de ninguna naturaleza. Visto desde la perspectiva de Balestrini (1.997), también señala que: la utilización de este tipo de investigación de campo permite recoger datos de interés de forma directa de la existencia mediante un tangible, a partir de la experiencia práctica adquirida, producto del aporte personal de la investigación en curso. (pag. 45).

Por otra parte partiendo de la investigación de campo se originó un proyecto factible, ya que este está dirigido a la automatización del proceso del registro y control de estudiantes del Servicio Comunitario de la Mención Informática FACE-UC. A objeto de mejorar la eficiencia de los procesos realizados en el departamento, y optimizar la calidad de servicio a los estudiantes y profesores.

También consiste en la elaboración de la propuesta de un modelo operativo variable o una solución factible a un problema de tipo práctico para satisfacer las necesidades de una institución o grupo social, puede referirse la formulación de programas, tecnologías, métodos o procesos. “El proyecto factible comprende: procedimiento metodológico, actividades y recursos necesarios para su ejecución, análisis y conclusiones sobre la vida y realización del Proyecto, y en el caso de su desarrollo, la ejecución de la propuesta y la evaluación tanto del proceso como de resultados”.(UPEL 2008).

Diseño de la Investigación

Según Arias (2006), “El diseño de la investigación es la estrategia que adopta

el investigador para responder el problema planteado. En atención al diseño, la investigación se clasifica en: investigación documental, investigación de campo e investigación experimental o no experimental” (p.26). Asimismo, el investigador, debe seleccionar un tipo de diseño que se ajuste adecuadamente a la investigación que se está realizando; con el fin de recolectar la información necesaria para responder a las preguntas referentes al objeto de estudio.

Mientras que para la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2005) la investigación de campo es: El análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo. Los datos de interés son recogidos en forma directa de la realidad; en este sentido se trata de investigaciones a partir de datos originales o primarios. De acuerdo a esta definición, vale la pena resaltar el hecho de que si el estudiante define el nivel de profundidad de su investigación como explicativa, lo recomendable es que asuma la estrategia de campo.

Así pues, dicha metodología incorporo un apoyo completo a la realización del proyecto, el cual contribuyo a una buena plataforma a la investigación ya que es un proceso sistemático para el desarrollo de un sistema automatizado que permitió un mejor desempeño a los estudiantes y profesores del Departamento de Informática de la Facultad de Ciencias de la Educación en la Universidad de Carabobo específicamente, ya que se tomó la aplicación como una herramienta útil de fácil uso

El diseño de esta investigación es no experimental, ya que no se modifican en ningún momento las variables encontradas, no se construye ninguna situación, sino

que se observan situaciones ya existentes, coincidiendo con lo que plantea Hernández, Fernández y Baptista, (2006), cuando expresan que la investigación no experimental son estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para luego analizarlos. (P 205)

Es decir el trabajo de investigación se enfocó hacia la recolección de datos de manera directa en la coordinación de servicios comunitaria de los estudiantes que cursan servicio comunitario de la mención informática de Face-UC.

Población y Muestra

Población

Representa todas las unidades de la investigación que se estudia de acuerdo a la naturaleza del problema, es decir, la suma total de las unidades que se van a estudiar, las cuales deben poseer características comunes dando origen a la investigación. Arias (1999), señala que “es el conjunto de elementos con características comunes que son objetos de análisis y para los cuales serán válidas las conclusiones de la investigación”. (p.98). Para el desarrollo de esta investigación, se necesitó realizar un estudio de la población de la institución, para poder saber cómo aplicar la propuesta y como afectaba y beneficiaba a cada integrante de la misma. Por consiguiente, la población de la presente investigación estuvo integrada por un grupo de diez (10) personas, en efecto se dividen en 3 estudiantes del 8 semestre, 4 estudiantes del 9 semestre y 3 estudiantes del décimo (10) semestre, del periodo académico I-2014 del Departamento de Informática de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo. quienes están ligadas directamente en la problemática de estudio. (Ver Cuadro 1)

Cuadro 1.

Distribución de la Población	Nº de individuos
Estudiantes de 8 semestre	3
Estudiantes de 9 semestre	4
Estudiantes de 10 semestre	3
Total	10

Fuente: Ulise (2015)

Muestra

Es una parte de la población, o sea, un número de individuos u objetos seleccionados científicamente, cada uno de los cuales es un elemento del universo. Para Balestrini (1997), La muestra “es obtenida con el fin de investigar, a partir del conocimiento de sus características particulares, las propiedades de una población” (p.138). Para Hurtado (1998), consiste: “en las poblaciones pequeñas o finitas no se selecciona muestra alguna para no afectar la validez de los resultados”. (p.77).

En vista de que la población es pequeña se tomó toda para el estudio y esta se denomina muestreo censal, López (1998), opina que “la muestra es censal es aquella porción que representa toda la población”. (p.123). Por lo antes mencionado, la muestra en este caso particular no se realizó, por tener la población carencia de elementos a analizar. Por consiguiente; se recolectaron los datos directamente de la población en total, a través del instrumento.

Técnicas e Instrumento de Recolección de Datos

Las técnicas de recolección de datos, son definidas por Tamayo (1999), como la expresión operativa del diseño de investigación y que especifica concretamente como se hizo la investigación (p. 126). Así mismo Bizquera, R. (1990), define las técnicas como aquellos medios técnicos que se utiliza para registrar observaciones y

facilitar el tratamiento de las mismas” (p. 28).

La técnica empleada para recoger la información en la institución fue: la observación directa, según Tamayo y Tamayo (1994), “es aquella en el cual el investigador puede observar y recoger los datos mediante su propia observación”. (p.122). La observación directa consistió en llegar al departamento de informática de la Mención Informática FaCE-UC., fue allí donde se visualizó la problemática existente, lo cual se determinó que no existía un sistema de información, que agilizara los procesos de registro y control de servicio comunitario, es decir, esta permitió el contacto con los hechos y brindó la oportunidad de interactuar con los usuarios dentro de su propio ambiente de trabajo y ayudó hacer un juicio objetivo de los procesos, documentos y otros aspectos que se consideraron de interés.

La recolección de los datos depende en gran parte del tipo de investigación y del problema planteado para la misma, y puede incluir elementos como las fichas bibliográficas, la observación, entrevistas, cuestionarios, paneles de información, listas de cotejos y otros.

Cabe destacar que para Palella y Martins (2006), el instrumento de recolección de datos es, “en principio cualquier recurso del cual pueda valerse el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información”. (p. 137). Es decir el investigador puede elegir cualquier instrumento o recurso que le facilite la adquisición de la información necesaria para su investigación. La aplicación de la encuesta se realizó en el departamento de informática, en donde se abordó a la población de estudiantes del Servicio Comunitario de la Mención Informática FaCE-UC, con el fin de obtener la información necesaria para el desarrollo de la investigación, lo cual servirá de insumo para la aplicación de las técnicas, que aportan la estadística descriptiva, para lograr posteriormente las conclusiones finales.

Para el desarrollo de los objetivos planteados en esta investigación, se utilizó el cuestionario para ser aplicado a la población de objeto estudio de la presente investigación, las cuales se seleccionaron para la obtención de la información. De allí que, se utilizó como instrumentos de recolección de datos el cuestionario a partir de una tabla de especificaciones donde se consideraron las dimensiones: en cuanto a proceso manual y proceso automatizado por parte del Departamento y proceso de consulta a las respuestas por parte de los estudiantes, a fin de obtener la información necesaria para el desarrollo de la investigación, el cual está compuesto de diez (15) preguntas Dicotómicas con alternativas Si y No, las cuales fueron tabuladas y graficadas para el análisis, el instrumento se elaboró. (ver anexo A y B).

Una vez aplicado el instrumento se procedió a realizar la confiabilidad del mismo, para poder evaluar y analizar los resultados obtenidos apoyando con mayor énfasis el objetivo de la investigación.

Validez y Confiabilidad del Instrumento

Todo instrumento de recolección de datos debe reunir dos requisitos esenciales: la validez y la confiabilidad. La validez". Se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir", (Hernández, Fernández y Baptista, 2005). La validez del instrumento de recolección de datos se realizó a través de un "Juicio de Expertos", el cual según Valbuena (1983).

Una técnica que consiste en someter a evaluación por parte de un conjunto calificado de personas (expertos) con una serie de aspectos, elementos o etapas, de un proyecto o programa de innovación a los fines de obtener su opinión acerca de la validez relevancia, factibilidad, coherencia, tipo de deficiencia, tipo de decisiones, etc., de los mismos.

La encuesta fue validada por profesionales de diferentes universidades expertos en el área de Investigación y de Sistemas de Información, a los que se le entregó; el título y objetivos de la investigación, tabla de especificaciones del instrumento en lo referente a la redacción, coherencia y medición de cada uno de los ítems. La información anterior fue vaciada en el formato de validación correspondiente a un formato de validación (Ver Anexo C)

El primer profesional es una Ingeniera en Sistemas, seleccionada para la validación del instrumento, cuyo nivel académico es Magister en Gerencia. Ejerce el cargo de Directora de Informática en la Gobernación del estado Carabobo. La Ing. Quiroga fue considerada como especialista metodológico. El mismo recomendó aplicar el instrumento tomando en cuenta las observaciones realizadas a dos de las preguntas.

Por su parte la segunda validación estuvo bajo la tutoría del Licenciado en educación, Magister en Investigación Educativa. Especialista en estadística. El cual para este momento ostenta el cargo de docente en el departamento de Evaluación y Medición de la Facultad de Ciencias de la Educación. Esta persona fue seleccionada como especialista en estadística. El mismo recomendó aplicar el instrumento tomando en cuenta las observaciones realizadas a dos de las preguntas.

La tercera validación estuvo bajo la tutoría del ciudadano cuyo nivel académico es de Ingeniero en Análisis y Diseño de Sistemas. Esta persona fue seleccionada como especialista en el área de diseño de sistemas, el mismo recomendó aplicar el instrumento tomando en cuenta las observaciones realizadas a tres de las preguntas.

Kuder y Richardson 1937 (citados por Palella y Martins 2.006) desarrollaron varios modelos, para estimar la confiabilidad, siendo uno de los más conocidos la denominada formula KR 20, el cual se representa de la siguiente manera:

$$r_{tt} = \frac{n}{n - 1} \times \frac{Vt - \sum pq}{Vt}$$

En donde:

r_{tt} : coeficiente de confiabilidad.

n: número de ítems que contiene el instrumento.

Vt: varianza total de la prueba.

pq: sumatoria de la varianza individual de los ítems.

Sustituyendo los valores de las diez personas fuera de los docentes de la Escuela Básica Lancaster en la formula y resolviendo se tiene:

$$r_{tt} = \frac{15}{15 - 1} \times \frac{13,16 - 3,36}{13,16}$$

$$r_{tt} = 0.80$$

De este modo se puede concluir que el instrumento puede ser considerado de confiabilidad elevada, tal como lo indica Hernández, Fernández y Baptista (1998) quienes establecen que “un coeficiente muy cercano a uno (1) representa un máximo de confiabilidad” (pag. 241).

Técnicas para el Análisis de Datos

Tomando como punto de partida para el análisis de los resultados la lista de cotejo aplicada a la población se logró recopilar la información requerida para organizar los datos a través de frecuencias acumuladas y porcentajes acumulados, posteriormente se procedió a analizar los datos obtenidos a través de cálculos estadísticos, específicamente el de distribución de frecuencias.

Los resultados se organizaron en cuadros estadísticos y con gráficos para visualizar de manera óptima los resultados obtenidos; al finalizar los procesos estadísticos, se presentara una alternativa viable para garantizar el éxito del proyecto a través de los análisis cuantitativos de los resultados encontrados, con el cual se profundizará en la interpretación.

Fases de Investigación

El diseño de las fases establece el conjunto de actividades que se deben desarrollar de una manera lógica y ordenada, para lograr los objetivos que se han planteado en la presente investigación. Este trabajo se desarrollará en función de las siguientes fases:

Fase I: Diagnóstico: Esta fase involucró la realización de una encuesta para determinar la problemática con la finalidad de detectar las fallas y necesidades

presentes en el Sistema actual.

Fase II: Factibilidad: para determinar la posibilidad de desarrollar un Sistema para gestionar el Registro y Control de Estudiantes del Servicio Comunitario de la Mención Informática FaCE-UC, que ofrece una gran velocidad en el procesamiento y manejo de datos trayendo consigo también la agilidad de generar reportes en muy poco tiempo y asimismo facilita la consulta y registro de los alumnos que prestan servicio comunitario, evitando a su vez pérdida de tiempo, datos, duplicación de los alumnos, ofreciendo seguridad de los datos, brindando una interfaz amigable entre el usuario y el sistema.

Fase III: Elaboración de la Propuesta: Elaborar un sistema que permita gestionar el Registro y Control de Estudiantes del Servicio Comunitario de la Mención Informática FaCE-UC, evitando la pérdida de tiempo, lentitud en el proceso, pérdida de información, duplicación de los alumnos.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Análisis e Interpretación de Resultados

A continuación se exponen los resultados obtenidos en la investigación, en las dos primeras fases de esta investigación, a saber, Diagnóstico y Factibilidad. En estas fases se abordarán aspectos tales como:

Presentación y Análisis de los Resultados del Diagnóstico

Con el propósito de analizar e interpretar la información obtenida por medio de la aplicación del instrumento, se efectuó el procedimiento mencionado por Hurtado y Toro (2001) “La información debe ser tabulada, ordenada y sometida a tratamiento por técnicas matemáticas o estadísticas y luego los resultados de estos análisis pueden presentarse mediante: cuadros, tablas, diagramas, gráficas, pictogramas, etc.”(p.92).

La técnica de análisis de datos utilizada en la presente investigación para la medición de los resultados fue mediante cuadros de frecuencia y gráficas en columnas, estos datos están acompañados de una interpretación por cada ítem, considerando los porcentajes obtenidos de las respuestas de los estudiantes de los semestres octavo, noveno y décimo de la Mención Informática, creando así reglas generales y facilitando la propuesta de un sistema para el registro y control de los estudiantes del servicio comunitario de la Mención Informática FaCE-UC.

A continuación, se presentan los datos obtenidos en cada uno de los ítems, junto a una breve explicación o interpretación de dicho resultados.

Presentación de los Resultados.

Cuestionario Aplicado a los Estudiantes.

ÍTEMS N° 1, 2,3,4

Variable: Necesidades existentes en el proceso de registro y control de estudiantes del servicio comunitario de la Mención Informática FaCE-UC.

Dimensión: Sistemas manuales.

Indicadores: Proceso Manual.

Ítem 1: ¿Se realiza de manera manual el proceso de registro y control de estudiantes del servicio comunitario de la Mención Informática FaCE-UC?

Ítem 2: ¿Se realiza de manera manual la elaboración de constancias de servicio comunitario de la Mención Informática FaCE-UC

Ítem 3:¿Se efectúa de manera rápida la elaboración de constancias con el proceso manual?

Ítem 4:¿La información personal del estudiante al momento de su búsqueda se ubica con facilidad con el sistema manual utilizado actualmente?

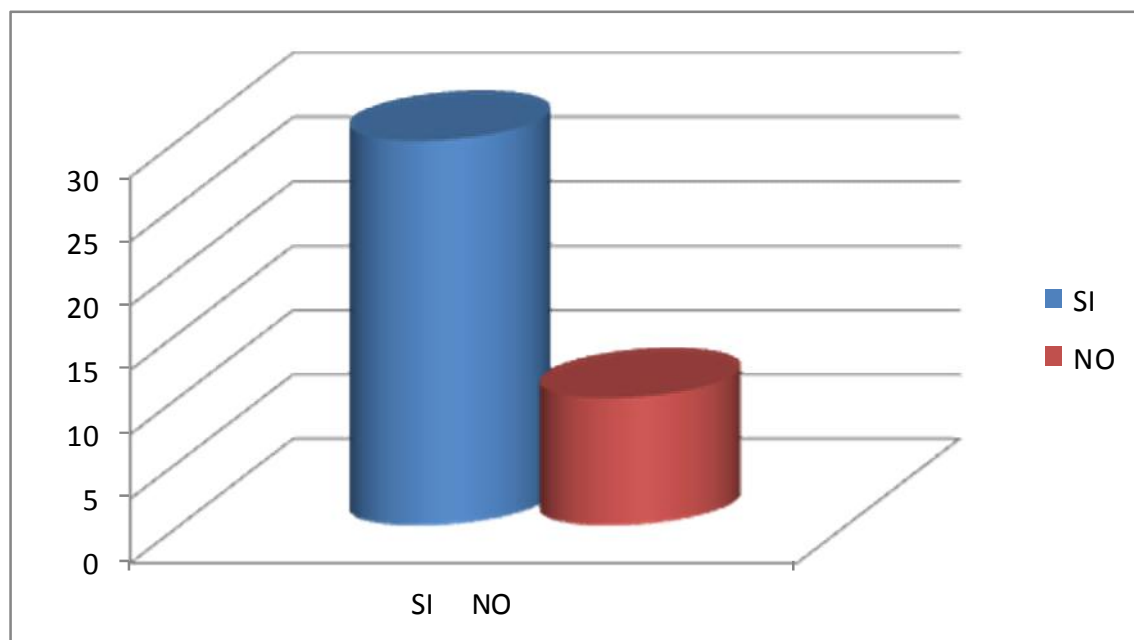
Cuadro 1

Resultados ítem 1, 2,3 y 4

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	30	75%
No	10	25%
Total	40	100%

Fuente Solórzano (2014)

Grafico 1. Resultados de los ítem 1, 2, 3, 4



Interpretación: Con respecto al sistema manual se hace el proceso de registro y control de estudiantes del servicio comunitario de la Mención Informática FaCE-UC?, los estudiantes respondieron de la siguiente manera: el 75% por ciento de los casos dijeron que si, mientras que, el 25% dijo que no

ÍTEMS N° 5,6

Variable: Necesidades existentes en el proceso de registro y control de estudiantes del servicio comunitario de la Mención Informática FaCE-UC.

Dimensión: Sistemas manuales.

Indicadores: Tiempo

Ítem 5: ¿Ocasiona pérdida de tiempo los formatos utilizados para llevar a cabo el proceso de inscripción y entrega de constancias de servicio comunitario ?

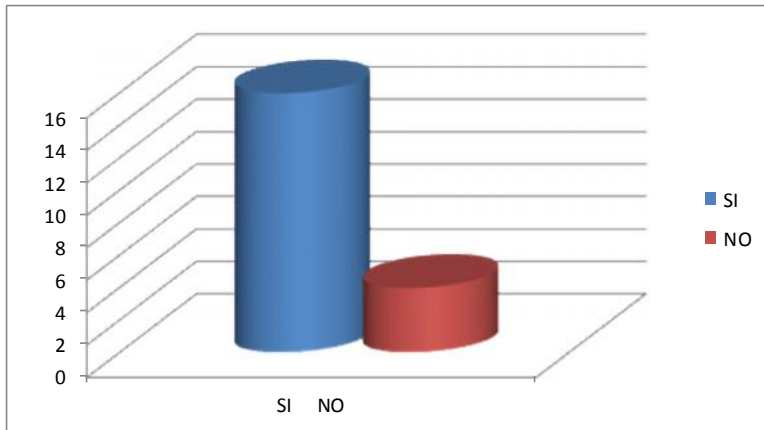
Ítem 6: ¿Conoce actualmente, usted los municipios donde puede hacer el servicio comunitario?

Cuadro 3. Resultados ítem 5 y 6

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	16	80%
No	4	20%
Total	20	100%

Fuente Solórzano (2014)

Grafico 2. Resultados de los ítem 5 y 6



Interpretación: Con respecto al tiempo que se pierde con los formatos utilizado y la búsqueda de la zona donde puedes hacer el servicio comunitario, los estudiantes respondieron de la siguiente manera: el 80 por ciento de los casos dijeron que si, mientras que, el 20 por ciento restante manifestaron que no. De acuerdo con los resultados observados, se puede afirmar que la gran mayoría de los estudiantes (80%) están de acuerdo con el contenido del indicador.

ÍTEMS N° 7,8

Variable: Necesidades existentes en el proceso de registro y control de estudiantes del servicio comunitario de la Mención Informática FaCE-UC.

Dimensión: Sistemas manuales.

Indicadores: Zona o área

Ítem 7: ¿Conoce usted cuantas zonas o área puede hacer el servicio Comunitario?

Ítem 8: ¿Se acortará el tiempo de espera para el registro y entrega de

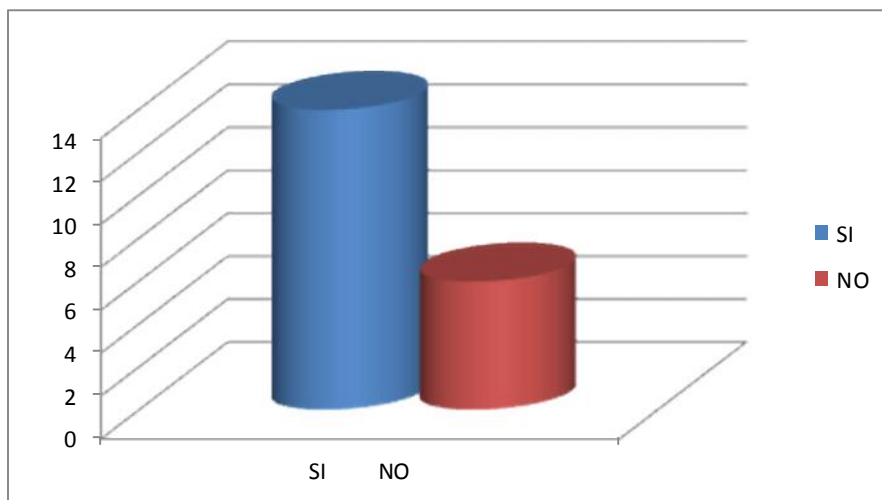
constancias implementando un sistema automatizado?

Cuadro 4. Resultados de los ítem 7 y 8

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	14	70%
No	6	30%
Total	20	100%

Fuente Solórzano (2014)

Grafico 3. Resultados de los ítem 7 y 8



Interpretación: Con respecto a que conoce usted la zona o área donde puedes realizar el estudiantes del servicio comunitario, los estudiantes respondieron de la siguiente manera: el 70 por ciento de los casos dijeron que si, mientras que, el 30 por ciento restante manifestaron que no. De acuerdo con los resultados observados, se puede afirmar que la gran mayoría de los estudiantes (70%) están de acuerdo con el contenido del indicador.

ÍTEMS N° 9,10

Variable: Necesidades existentes en el proceso de registro y control de estudiantes del servicio comunitario de la Mención Informática FaCE-UC.

Dimensión: Sistema automatizado

Indicadores:Proceso automatizado

Ítem 9: ¿Considera usted que es necesaria la implementación de un sistema para el registro y control de estudiantes del servicio comunitario de la Mención Informática FaCE-UC?

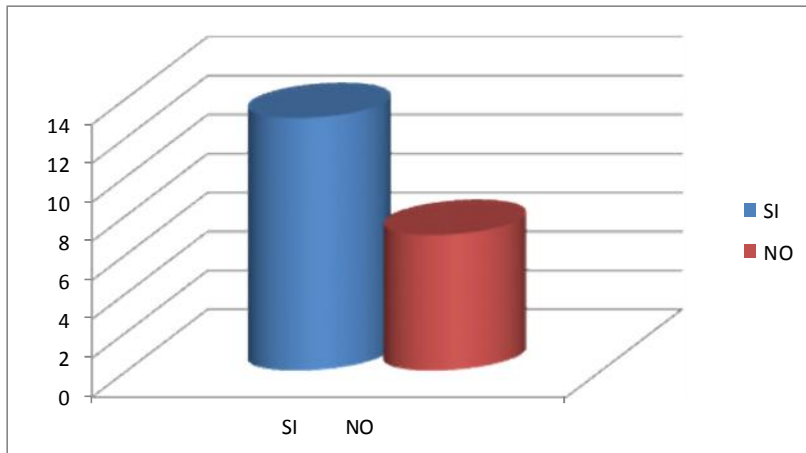
Ítem 10: ¿Se cuenta con computadores en óptimas condiciones para la implementación de un sistema, para el registro y control de estudiantes del servicio comunitario de la Mención Informática FaCE-UC?

Cuadro 5. Resultados de los ítem 9 y 10

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	13	65%
No	7	35%
Total	20	100%

Fuente Solórzano (2014)

Grafico 4. Resultados de los ítem 9 y 10



Interpretación: Con respecto al proceso automatizado están dadas las condiciones óptimas para la implantación del sistema automatizado para el registro y control de los estudiantes del servicio comunitario de la mención informática FaCE-UC, los estudiantes respondieron de la siguiente manera: el 65 por ciento de los casos dijeron que sí, mientras que, el 35 por ciento restante manifestaron que no. De acuerdo con los resultados observados, se puede afirmar que la gran mayoría de los estudiantes (65%) están de acuerdo con el contenido del indicador

ITEMS N° 11,12

Variable: Necesidades existentes en el proceso de registro y control de estudiantes del servicio comunitario de la Mención Informática FaCE-UC.

Dimensión: Sistema automatizado.

Indicadores: Eficacia

Ítem 11: ¿Traería ventajas considerables la automatización del registro y control de estudiantes del servicio comunitario de la Mención Informática FaCE-UC?

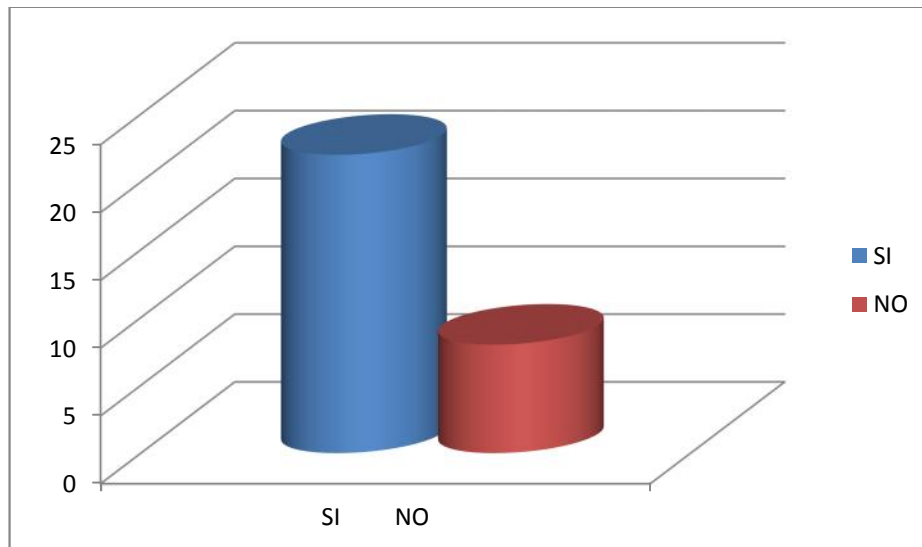
Ítem 12: ¿Considera usted que un proceso automatizado de registro y control de estudiantes del servicio comunitario permitiría un mejor control de la información?

Cuadro 6. Resultados de los ítem 11 y 12

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	13	65%
No	7	35%
Total	20	100%

Fuente Solórzano (2014)

Grafico 5. Resultados de los ítem 11 y 12



Interpretación: Con respecto a eficacia que traería la implementación de un sistema automatizado para el registro y control de los estudiantes del servicio comunitario de la mención informática FaCE-UC, los estudiantes respondieron de la siguiente manera: el 65 por ciento de los casos dijeron que si, mientras que, el 35 por ciento restante manifestaron que no. De acuerdo con los resultados

observados, se puede afirmar que la gran mayoría de los estudiantes (65%) están de acuerdo con el contenido del indicador

ÍTEMS N° 13, 14,15

Variable: Necesidades existentes en el proceso de registro y control de estudiantes del servicio comunitario de la Mención Informática FaCE-UC.

Dimensión: Sistema Automatizado

Indicadores: Beneficios

Ítem 13: ¿Con la implementación de un sistema automatizado se reducirán de forma consecuente los costos en papelería?

Ítem 14: ¿Será necesario el adiestramiento del personal del departamento de informática de FaCE-UC para el manejo de un sistema de información automatizado?

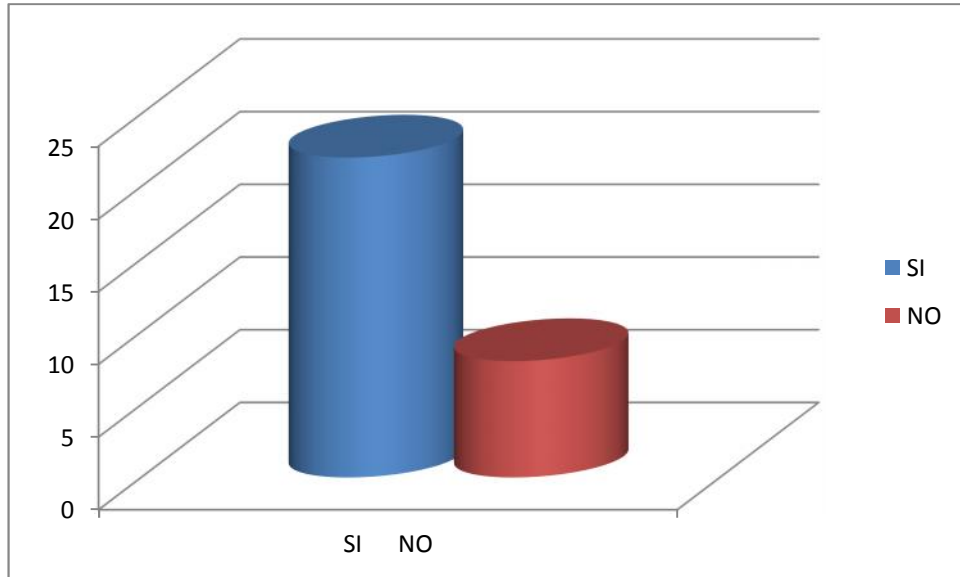
Ítem 15: ¿Considera usted que disponer de un sistema de gestión automatizado beneficiaría el desempeño del personal que labora en departamento de informática de FaCE-UC?

Cuadro 7. Resultados de los ítem 13,14 y 15

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	22	73,3%
No	8	26,7%
Total	30	100%

Fuente Solórzano (2014)

Grafico 6. Resultados de los ítem 13,14 y 15



Interpretación: Con respecto a los beneficios que traería la implementación de un sistema automatizado para el registro y control de los estudiantes del servicio comunitario de la mención informática FaCE-UC, los estudiantes respondieron de la siguiente manera: el 73,3 por ciento de los casos dijeron que si, mientras que, el 26,7 por ciento restante manifestaron que no. De acuerdo con los resultados observados, se puede afirmar que la gran mayoría de los estudiantes (73,3%) están de acuerdo con el contenido del indicador.

Interpretación de los Resultados

Los resultados de los ítems analizados evidencian que los estudiantes se pronuncian que en el sistema actual para el registro y control de estudiantes del servicio comunitario de la Mención Informática FaCE-UC., no es generalmente del satisfacción de dicha población estudiantil; y por la cual, se puede asumir según los

resultados obtenidos; que es una gestión poca eficiente y provoca pérdida de tiempo. Por lo tanto a los estudiante se le hace difícil buscar y consultar la información que requiere obtener.

Conclusiones del Diagnóstico

Una vez analizada e interpretada la información recopilada con los instrumentos aplicados a los estudiantes, se observó que en la forma como se registrar y consultan la información referente a los estudiante que cursan servicio comunitario en de la mención Informática, induce a una desorganización de los mismas por parte del personal encargado; provocando esto, una lentitud e ineficiencia en la búsqueda de consulta de estudiante y la entrena de informes de servicio comunitario. Y es de allí que la propuesta de esta investigación haga hincapié en el manejo de sistemas digitales para propiciar en el departamento un mejor desempeño en la gestión de registro y control de estudiantes del servicio comunitario de la Mención Informática FaCE-UC.

Considerando los resultados obtenidos en esta fase diagnóstico, se evidencia la necesidad de diseñar o elaborar un Sistema para el registro y control de estudiantes del servicio comunitario de la Mención Informática FaCE-UC., considerando que son muchas las deficiencias que posee el sistema actual para registro y control de estudiantes del servicio comunitario y que las estrategias que emplea la coordinación de servicios comunitarios generalmente son tradicionales y no incluyen el uso de estos recursos tecnológicos.

Presentación y Análisis de los Resultados de la Factibilidad

En general los análisis de factibilidad más profundos, o los estudios de factibilidad, según Arias, A (2007) “se completan durante la fase de diseño de

sistemas, en general durante la consideración de la evaluación de las diferentes alternativas de solución propuestas”(p.89).

Es así como, los estudios de factibilidad consideran la factibilidad técnica, económica y operacional de cada alternativa, así como si el proyecto es o no apropiado dados los factores políticos y otros del contexto institucional. En este sentido, al elaborar una propuesta se deben considerar todos los aspectos involucrados de manera tal que pueda llevarse a cabo en un determinado plazo.

Para la presente investigación se abordaron los aspectos económicos y técnicos necesarios para el diseño de la propuesta de un Sistema para el registro y control de estudiantes del servicio comunitario de la Mención Informática FaCE-UC

Factibilidad Operativa

Esta factibilidad comprende una determinación de la probabilidad de que esta nueva propuesta se emplee como se supone. Se debieron considerar cuatro aspectos de la factibilidad operacional por lo menos, la complejidad de la misma, adaptabilidad y el impacto.

En base a esto la presente propuesta no presenta mayor complejidad puesto que se trata de un Sistema para el registro y control de estudiantes del servicio comunitario, para el cual, el manejo y dominio del mismo sólo requiere de conocimientos básicos de informática, siendo este del dominio tácito del personal de la universidad.

En cuanto a la adaptabilidad e impacto, considerando que el sistema no incide de manera abrupta en el proceso tradicional de registro y control de los estudiantes del servicio comunitario y su adaptabilidad e impacto estarán regidos por la

capacidad de familiarizarse con el contenido, así como, la puesta en práctica del mismo. Debe destacarse, que la operatividad de la propuesta, resulta realmente factible, puesto que, el departamento de la mención Informática, cuenta con un personal cuya competencia y calificación se encuentra al nivel de la comprensión y conocimiento del tema tratado, es decir todos poseen la potencialidad para entender y aplicar el uso del nuevo sistema.

Factibilidad Económica

Se refiere a los beneficios, recursos financieros o gastos que genera el desarrollo y la ejecución de la propuesta. En este estudio se realizó un análisis de los costos, para determinar cuál será la inversión para el diseño e implementación del para el registro y control de estudiantes del servicio comunitario de la Mención Informática FaCE-UC

De acuerdo con este aspecto se pudo concluir, que la inversión necesaria no es costosa, porque se utilizaran los mismos recursos del departamento en cuanto a requerimientos de espacios físicos dotados como aulas, laboratorios, computadoras, y demás recursos materiales..

Factibilidad Técnica

La factibilidad técnica consiste en la evaluación de la tecnología que existe en el departamento de Mención Informática FaCE-UC (Hardware y Software), para determinar si la institución cuenta con los componentes técnicos, o si existe la posibilidad de hacer uso de los mismos en la implantación del sistema propuesto, y de ser preciso los requerimientos tecnológicos que necesitan ser adquiridos para el desarrollo y puesta en marcha del sistema.

En departamento de Mención Informática FaCE-UC cuenta con equipos de computación, impresoras, e internet por medio del servicio de Cantv ABA.

Los equipos de tipo escritorio poseen las siguientes características:

- Monitor:
 - Marca HP COMPAQ
 - Tipo: LCD de 17”
- Case:
 - HP COMPAQ XZ846UT
 - Memoria RAM de 2 GB.
 - Disco duro con capacidad de 500 GB.
 - Procesador Dual Core.
- Teclado y Mouse HP COMPAQ.
- Sistema Operativo Linux

Las Herramientas; engloba todo los componentes que hacen posible la existencia del sistema entre los cuales se pueden encontrar: los softwares, hardware, computadores, servidores, redes de conexión, intranet, internet, entre otros. La propuesta cuenta en la actualidad con herramientas tecnológicas actualizadas que soportan el diseño y/o implantación de un Sistema para el registro y control de estudiantes del servicio comunitario de la Mención Informática FaCE-UC. Dentro del conjunto de software con los que cuenta con licencia se resaltan MySQL Server, Apache, XAMPP y PHP, por lo que se considera factible el manejo o uso de los mismos para la adaptación hacia un Sistema para el registro y control de estudiantes del servicio comunitario de la Mención Informática FaCE-UC.

CAPÍTULO V

LA PROPUESTA

Objetivo General de la Propuesta

Diseño un Sistema para el Registro y Control de Estudiantes del Servicio Comunitario de la Mención Informática FaCE-UC.

La propuesta de diseñar un Sistema para el Registro y Control de Estudiantes del Servicio Comunitario de la Mención Informática FaCE-UC. Surge de la necesidad de resolver mediante el uso de la tecnología de información una problemática que actualmente se presenta en la coordinación de Servicios Comunitario de la la Mención Informática FaCE-UC. Además, se presenta como una solución factible que permite al personal que allí labora dar rápidas respuestas y soluciones a la diversidad de casos que se encuentran a diario con los estudiantes que solicitan hacer servicio comunitario y la entrega de informes, permitiendo así mejorar la calidad del servicio que se presta a los usuarios.

Es por ello, que se procedió a diseñar un Sistema para el Registro y Control de Estudiantes del Servicio Comunitario de la Mención Informática FaCE-UC., con la finalidad de agilizar y optimizar los procesos

Metodología Senn

El método de ciclo de vida para el desarrollo de sistemas es el conjunto de actividades que los analistas, diseñadores y usuarios realizan para desarrollar e implantar un sistema de información. El método del ciclo de vida para el desarrollo de sistemas consta de 6 fases y por motivo de tiempo en la investigación se logró desarrollar hasta la fase 4.

Fase I. Investigación Preliminar

- a) Económica.
- b) Técnica
- c) Operacional.

Factibilidad Técnica

Se refiere a los recursos necesarios como herramientas de hardware y software que se necesitan para efectuar las actividades de desarrollo del presente estudio. El proyecto se considera técnicamente factible, ya que los elementos necesarios para llevar a cabo su ejecución se encuentra al alcance. A continuación, se presentan las especificaciones técnicas de los requerimientos básicos necesarios de hardware y software que se deben utilizar para el desarrollo Sistema para el Registro y Control de Estudiantes del Servicio Comunitario de la Mención Informática FaCE-UC.

Factibilidad Económica

Económicamente es factible debido a que no se tiene que invertir mucho dinero para la ejecución del proyecto, ya que la departamento de la mención informática cuenta con los recursos necesarios y no es preciso la compra de equipos ni de herramientas de software.

Personal

1 Persona de la Coordinación de la Servicios Comunitario, que tiene conocimiento de manejo de sistema operativo básico.

Hardware:

1 Computador Intel Core 2 . Procesador de 3 GHz o superior. Memoria RAM de 4GB.

Disco duro de 800 Gb.

Monitor de 17”.

Mouse, teclado, regulador de voltaje.

Software:

Sistema Operativo Linux me, Appserv, Mozilla Firefox

Factibilidad Técnica

Técnicamente es factible debido a que se cuenta con el software para desarrollo del sistema debido, que para el diseño se trabajó con el lenguaje de Programación PHP y en cuanto a las base de datos en Mysql lo cual son software libre y no tiene ningún costo adicional para la institución.

Factibilidad Operativa

Es factible operativamente debido a que las herramientas de software utilizadas para la elaboración del proyecto no requieren de mucha destreza, es fácil de manejar, y se puede utilizar durante el desarrollo de la propuesta.

Fase Diseño del sistema

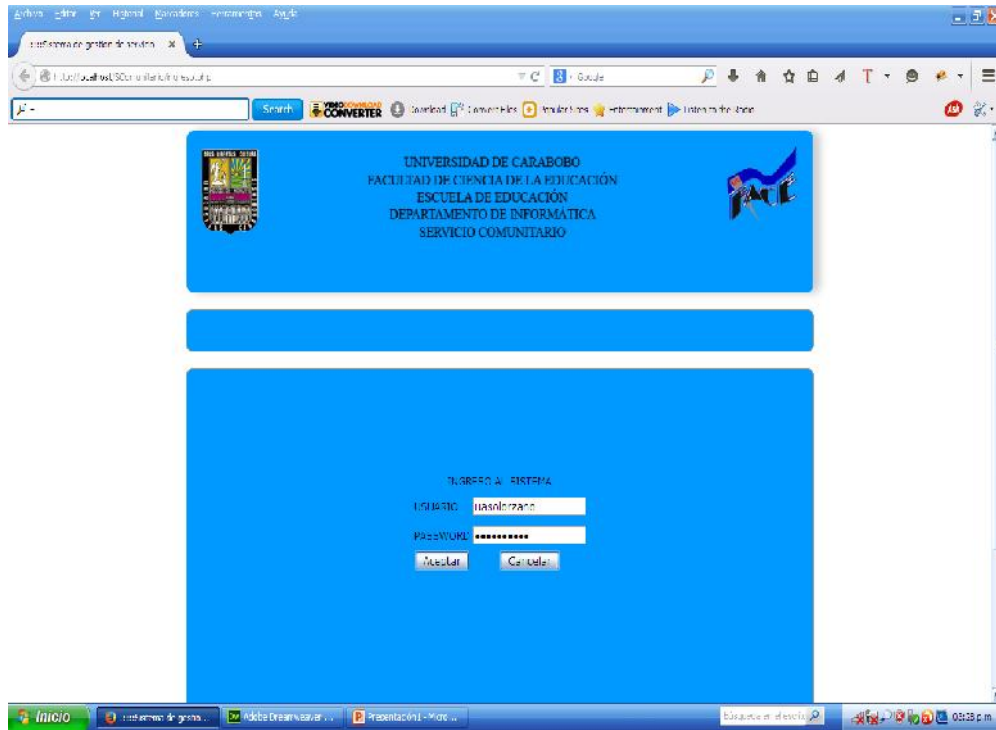
En esta fase se analizaron los requerimientos del sistema, permitiendo elaborar una presentación preliminar de la base de datos, construyendo las tablas de la propuesta, utilizando las técnicas de normalización de base de datos, con la finalidad de evitar redundancia. Además se describe la plataforma funcional de la propuesta realizando el diagrama de actividades que permitirá solventar la problemática actual. De esta forma se realiza la estructura del sistema, utilizando la herramienta PHP

Fase Desarrollo del software

En esta fase se le realizan el diseño y la programación de los sistemas acordes a las necesidades, se le realizan pruebas al sistema con el objetivo de llegar al nivel máximo de calidad del proceso, garantizando confiabilidad y seguridad en la información generada por él. Durante esta fase se desarrollaron todos los módulos del sistema, asimismo fueron engranados y probados para conseguir una versión estable del mismo.

Presentación De Las Pantallas Del Sistema

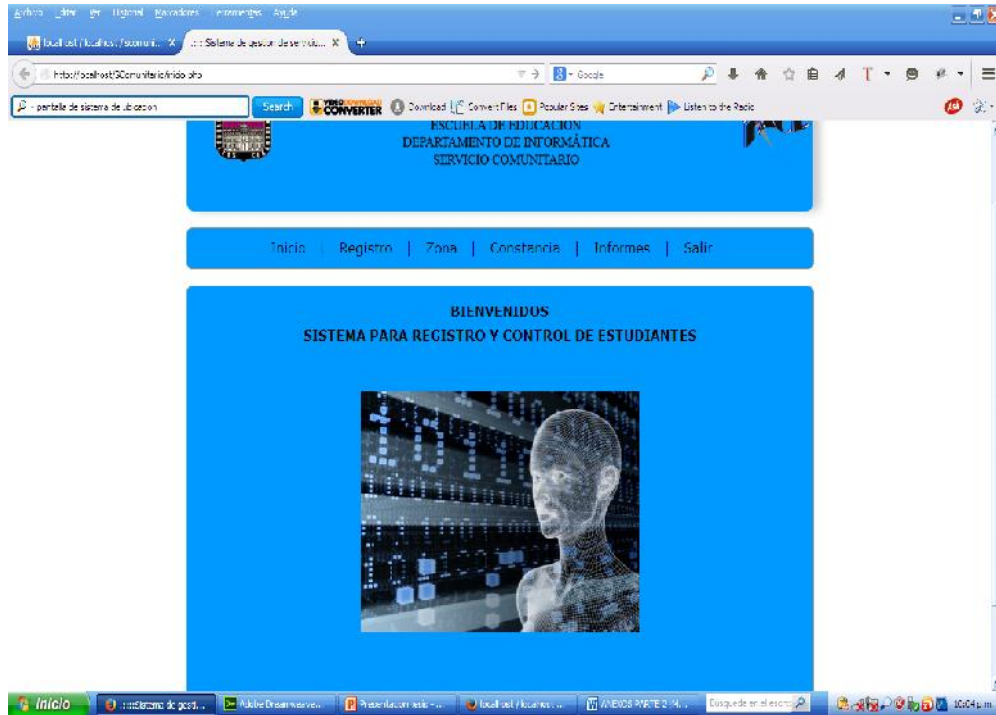
Pantalla 1. Inicio de Sesión.



Fuente: Solórzano (2015)

En esta pestaña se muestra el nombre del usuario el cual será asignado por la Coordinación de Servicios Comunitario para el registro de los estudiantes, seguidamente tenemos la contraseña que dicho usuario autorizado deberá introducir de manera correcta, además de tener un botón de entrar para que así se inicie de manera efectiva el Sistema.

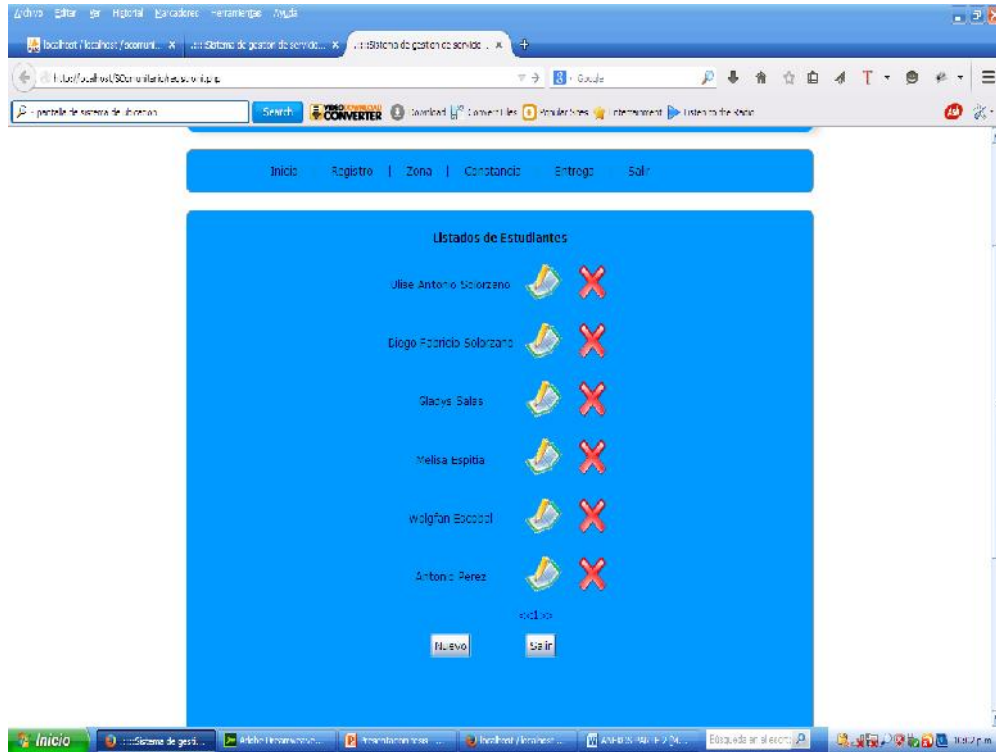
Pantalla 2. De inicio al sistema.



Fuente: Solórzano (2015)

Esta será la pantalla que seguidamente se visualizará luego de haber validado el usuario y la contraseña del sistema, mostrando los botones de opciones del usuario, Inicio, Registro, Zona, Constancia, Informe y Salir.

Pantalla 3. Listado de estudiantes registrados.



Fuente: Solórzano (2015)

En la siguiente pantalla se visualizan todos los estudiantes que ya están registrados en el sistema y los iconos de las opciones de actualización de datos, eliminación de datos.

Pantalla 4. Registro de estudiantes.

The screenshot shows a web browser window displaying a registration form for students. The page header includes the university's name and logo. A navigation menu is located below the header. The main content area contains a form titled 'Registro de Estudiantes' with several input fields and two buttons at the bottom.

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIA DE LA EDUCACION
ESCUELA DE EDUCACION
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
SERVICIO COMUNITARIO

Inicio | Registro | Zona | Constancia | Entrega | Salir

Registro de Estudiantes

Cedula	<input type="text" value="15798245"/>	Primer Nombre	<input type="text" value="Juan"/>
Segundo nombre	<input type="text" value="Manuel"/>	Primer Apellido	<input type="text" value="Perez"/>
Semestre	<input type="text" value="8 semestre"/>	Teléfono	<input type="text" value="04165027609"/>
Dirección	<input type="text" value="Av. 190 casa 200-28"/>	Municipio	<input type="text" value="Maguajay"/>

Fuente: Solórzano (2015)

Esta será la pantalla que visualizará el registro de estudiantes donde se debe suministra la información referente al cedula, nombres, apellidos, semestres que cursa, teléfonos, municipio donde vive que van a ser ubicado en la distintas zona o ambiente para ser guardado en el sistema

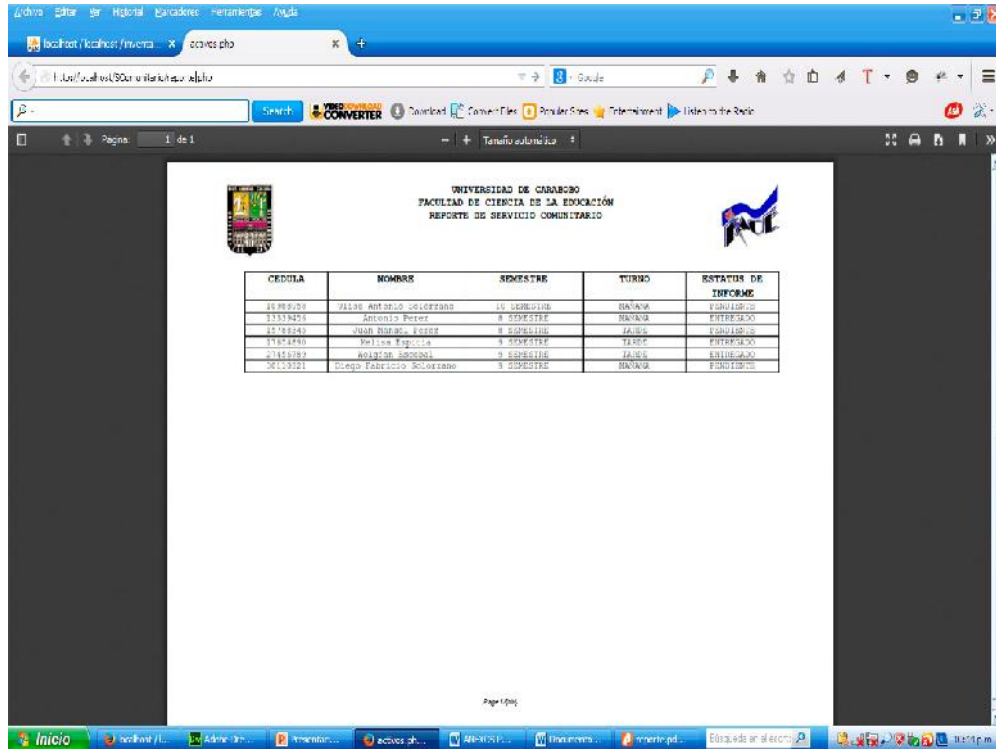
Pantalla 5. Asignacion de Zonas.



Fuente: Solórzano (2015)

Esta será la pantalla que visualizará los estudiantes ya registrados para ser asignado y tener un estatus de la situación en cuanto a la entrega de informe de servicio comunitario.

Pantalla 6 Reporte de estudiante



UNIVERSIDAD DE CAGAYAN
FACULTAD DE CIENCIA DE LA EDUCACIÓN
REPORTE DE SERVICIO COMUNITARIO

CEDULA	NOMBRES	SEMESTRE	TURNO	ESTATUS DE INFORME
1539203	YILBE ANSELMO SOLÓRZANO	1º SEMESTRE	NOCTURNO	ENTREGADO
1539205	ANTONIO PEREZ	8 SEMESTRE	NOCTURNO	ENTREGADO
1539240	JOHN ROBERT PEREZ	8 SEMESTRE	NOCTURNO	ENTREGADO
1539280	YOLISS ESPINOZA	8 SEMESTRE	NOCTURNO	ENTREGADO
1539289	ROBERTO SOLÓRZANO	8 SEMESTRE	NOCTURNO	ENTREGADO
1539321	OSCAR FREDERICO SOLÓRZANO	8 SEMESTRE	NOCTURNO	ENTREGADO

Fuente: Solórzano (2015)

Esta será la pantalla que visualizará el reporte con la información relacionada de los estudiantes que cursan servicio comunitario el cual puede ser impreso o descargado en formato PDF .

REFERENCIAS

Arias, F. (2006). **El Proyecto de Investigación Introducción a la metodología científica.** (Quinta edición). Caracas: Editorial Episteme.

Chiavenato, I. (2010) **Introducción a la Teoría General de la Administración.** (3° Ed.). Londres. Editorial McGraw-Hill.

James Senn (1997) "**Análisis y diseño de sistemas de información**". Editorial McGraw-Hill

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). Caracas

Diccionario Enciclopédico Nuevo Océano (2007). Barcelona. MMVII. Editorial Océano.

Hernández, S., Fernández, C., y Baptista, L. (2010). **Metodología de la Investigación.** México. Editorial Mc Graw Hill.

Hurtado, I. y Toro, G. (2001). **Paradigmas y Métodos de Investigación** en Tiempos de Cambio (4ta ed); Episteme; Valencia- Venezuela .

Kendall, K. y Kendall J. (2001). **Análisis y diseño de sistemas.** México. Edit. Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A.

Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (2001). Caracas

López, J. (1999). **Proceso de investigación.** Caracas. Editorial Panapo. Magnusson, D. (1995). Teoría de los test. México: Trillas.

ANEXOS



UNIVERSIDAD DE CARABOBO FACULTAD
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN ESCUELA
DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
CÁTEDRA DE INVESTIGACIÓN Y
DIDÁCTICA



**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA EL SISTEMA PARA EL
REGISTRO Y CONTROL DE ESTUDIANTES DEL SERVICIO COMUNITARIO
DE LA MENCIÓN. INFORMÁTICA FACE-UC**

Usted ha sido seleccionado para participar en la recolección de datos, fase muy importante para la investigación que se está llevando a cabo dentro de las instalaciones del departamento de informática de la mención informática de la Facultad Ciencias Educación de la Universidad de Carabobo, ubicada en el Estado Carabobo Municipio Naguanagua.

INSTRUCCIONES:

1. Se le suministrará un cuestionario con quince (15) preguntas de respuestas dicotómicas (si o no) según corresponda
2. Debe seleccionar su respuesta deseada marcándola con una X.

¡Muchas gracias por su cooperación!

CUADRO TÉCNICO METODOLÓGICO

Objetivos del instrumento	Variables	Dimensiones	indicadores	Ítems
Diagnosticar las necesidades existentes en el proceso de registro y control de estudiantes del servicio comunitario del departamento de informática de FaCE-UC	Necesidades existentes en el proceso de registro y control de estudiantes del servicio comunitario de la Mención Informática FaCE-UC	Sistema Manual	Proceso manual	1,2,3,4
			Tiempo	5,6
			Zona o área	7,8
		Sistema Automatizado	Proceso automatizado	9,10
			Eficacia	11,12
			Beneficios	13,14

Marque con una X la alternativa seleccionada.

N°	Ítems	SI	NO
1	¿Se realiza de manera manual el proceso de registro y control de estudiantes del servicio comunitario de la Mención Informática FaCE-UC?		
2	¿Se realiza de manera manual la elaboración de constancias de servicio comunitario de la Mención Informática FaCE-UC?		
3	¿Se efectúa de manera rápida la elaboración de constancias con el proceso manual?		
4	¿La información personal del estudiante al momento de su búsqueda se ubica con facilidad con el sistema manual utilizado actualmente?		
5	¿Ocasiona pérdida de tiempo los formatos utilizados para llevar a cabo el proceso de inscripción y entrega de constancias de servicio comunitario?		
6	¿Conoce actualmente, usted los municipios donde puede hacer el servicio comunitario?		
7	¿Conoce usted cuantas zonas o áreas puede hacer el servicio Comunitario?		
8	¿Se acortará el tiempo de espera para el registro y entrega de constancias implementando un sistema automatizado?		
9	¿Considera usted que es necesaria la implementación de un sistema para el registro y control de estudiantes del servicio comunitario de la Mención Informática FaCE-UC?		
10	¿Se cuenta con computadores en óptimas condiciones para la implementación de un sistema, para el registro y control de estudiantes del servicio comunitario de la Mención Informática FaCE-UC?		
11	¿Traería ventajas considerables la automatización del registro y control de estudiantes del servicio comunitario de la Mención Informática FaCE-UC?		
12	¿Considera usted que un proceso automatizado de registro y control de estudiantes del servicio comunitario permitiría un mejor control de la información?		
13	¿Con la implementación de un sistema automatizado se reducirán de forma consecuente los costos en papelería?		
14	¿Será necesario el adiestramiento del personal del departamento de informática de FaCE-UC para el manejo de un sistema de información automatizado?		
15	¿Considera usted que disponer de un sistema de gestión automatizado beneficiaría el desempeño del personal que labora en departamento de informática de FaCE-UC?		