



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

SEDE GUAYAQUIL

CARRERA: INGENIERÍA DE SISTEMAS

Tesis previa a la obtención del título de:

INGENIERO EN SISTEMAS CON MENCIÓN EN INFORMATICA PARA LA
GESTIÓN

TEMA:

SISTEMA DE CONTROL DE TERMINACION DE LA CARRERA PARA LOS
ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA SEDE
GUAYAQUIL

AUTORES:

ANDRES IDROVO

GUSTAVO VÉLEZ

DIRECTOR DE TESIS:

Ing. Miguel Quiroz Martínez

GUAYAQUIL, JUNIO 2014

AGRADECIMIENTO

A Dios y a mi Ángel guardián que siempre me cuidan y me ayudan en todo momento. A mis Padres, personas maravillosas que siempre han estado conmigo en las buenas y en las malas, jamás me han dejado solo ni un solo instante, siempre me alentaron a seguir adelante, me enseñaron que uno nunca debe rendirse, que mientras más grande es el reto mayor será la recompensa, gracias a ellos hoy en día soy una persona culta y con valores que estoy dispuesto a enfrentar cualquier reto que la vida me ponga.

A mi bella novia que siempre estuvo dándome fuerzas y ánimos en todo momento, alentándome para culminar este proyecto y demás objetivos que he realizado en mi vida. Al Ing. Miguel Quiroz Martínez por su gran apoyo y guía en mi proyecto.

- Andrés Idrovo

El presente trabajo de tesis primeramente me gustaría agradecerte a ti Dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, porque hiciste realidad este sueño anhelado.

De igual manera agradecer al profesor de Tutoría y de Tesis de Grado, Ing. Miguel Quiroz por su confianza, por sus consejos, que ayudan a formarte como persona y profesional.

- Gustavo Vélez

DEDICATORIA

A Dios y a la Virgen María por brindarme su amor puro y sincero. A mi madre Norma Vélez Molina, siempre has estado conmigo en todo momento, desde que era un niño hasta la actualidad, siempre has sido mi mejor amiga, en alguien en quien puedo confiar plenamente, me enseñaste que los estudios son primero y que debo prepararme cada día más para ser alguien en la vida y pueda ofrecer a mis hijos mucho más de lo que tuve.

A mi Padre Jaime Idrovo Suarez, eres un ejemplo de Lucha y Perseverancia, nunca te rendiste y eso me transmitiste a mí, a ser como tú, en dar siempre mi 100%, en decir nunca NO PUEDO, decir puedo hacerlo, no sabes cuán agradecido estoy y sobre todo orgulloso de ser tu hijo.

- Andrés Idrovo

Dedico este proyecto de tesis a Dios y a mis padres. A Dios porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar, a mis padres, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento. Depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad. Es por ello que soy lo que soy ahora. Los amo con mi vida.

- Gustavo Vélez

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

Andrés Idrovo y Gustavo Vélez, declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que hemos consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración, cedo mi derecho de propiedad intelectual correspondiente a este trabajo, a la Universidad Politécnica Salesiana, según lo establecido por la ley de propiedad intelectual por su reglamento y por su normativa institucional vigente.

Guayaquil, Enero del 2014

f.....

Andrés Idrovo

f.....

Gustavo Vélez

CERTIFICADO

Certifico que el presente trabajo de tesis denominado “SISTEMA DE CONTROL DE TERMINACIÓN DE LA CARRERA PARA LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA SEDE GUAYAQUIL”, fue realizado por los Sres. Andrés Idrovo y Gustavo Vélez, bajo mi supervisión. Cumpliendo con los parámetros establecidos en el reglamento de graduación de la Universidad Politécnica Salesiana.

Ing. Miguel Quiroz Martínez
DIRECTOR DE TESIS

Integrantes: Andrés Idrovo y Gustavo Vélez

**TESIS UPS-G: CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS CON
MENCIÓN PARA LA GESTIÓN**

**“Sistema de Control de Terminación de la Carrera para los Estudiantes de la
Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil”**

RESUMEN

En la actualidad existen varios sistemas para controlar la parte académica y administrativa en las instituciones superiores con ambiente web, pero son pocas las que proponen módulos de pènsum académico en la que los estudiantes puedan acceder y además no se preocupan por brindarles ofertas laborales una vez que ellos egresan o se gradúan. El presente proyecto tiene como objetivo principal ayudar al estudiante con un módulo que muestre y alerte cuánto le falta por aprobar para culminar su carrera, como materias, cursos, seminarios, pasantías profesionales, pasantías comunitarias, créditos, dándole la facilidad de mostrarle todo lo restante por aprobar del pènsum académico, inclusive poder adelantarse en materias cursos o seminarios; con esto el estudiante puede planificar su tiempo y esto le ayudará a dejar a un lado temas pendientes que luego se convertirá en un problema al momento de graduarse. Además, se diseñó un módulo para ayudar a los estudiantes y graduados brindándoles ofertas laborales de acuerdo con su carrera, se ingresará la información necesaria de los perfiles que desean cubrir en el puesto de trabajo que se requiere para una institución o empresa, facilitando la información de los contactos con los que deben comunicarse. Mediante este proyecto de grado pretendemos que los recién graduados puedan laborar en empresas, compañías e instituciones conforme a su especialidad y así puedan crecer profesionalmente.

Palabra clave: Ofertas laborales, perfil laboral, planificar, Ambiente Web, módulo, tiempo, perfiles, pènsum académico.

Members: Andrés Idrovo and Gustavo Vélez

TESIS UPS-G: ENGINEERING IN SYSTEM WITH MENTION FOR MANAGEMENT

“System of Control of termination of the career for the students of the University Polytechnic Salesian headquarters Guayaquil”

ABSTRACT

Nowadays, there are various systems to control the academic and administrative part in higher institutions with web environment, but few who propose modules of academic curriculum in which students can access and also don't care about providing job once they graduate or graduate. This project aims to help the student with a module that display and alert as missing by pass to finish his career, such as materials, courses, seminars, professional internships, community internships, credits, giving ease of show all remaining by Decree of the academic curriculum, including to overtake is on materials courses or seminars; This student can plan your time and this will help you in not put aside issues that will then become a problem at the time of graduation. A module is also designed to help students and graduates providing job offers according to your career, you will enter the necessary information from the profiles who wish to cover in the job that is required for an institution or company, providing information about the contacts that must communicate. Through this degree project, intend that the graduates can work in enterprises, companies and institutions according to their specialty and they can grow professionally.

Key words: job offers, profile labor, planning, environment Web, module, time, profiles, academic curriculum.

INDICE INICIAL

AGRADECIMIENTO	II
DEDICATORIA	III
DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD	IV
CERTIFICADO	V
RESUMEN.....	VI
ABSTRACT.....	VII
INDICE INICIAL	VIII
INDICE DE CONTENIDOS	VIII
INDICE DE TABLAS	XI
INDICE DE FIGURAS.....	XII
INDICE ANEXOS	XIV

INDICE DE CONTENIDOS

CAPÍTULO I.....	2
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.1 Antecedentes de la investigación	2
1.2 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	2
1.2.1 Planteamiento del problema de Investigación.....	3
1.2.2 Formulación del Problema de Investigación.....	4
1.2.3 Sistematización del problema de investigación.	4
1.3 Objetivos de la Investigación	4
1.3.1 Objetivo General	4
1.3.2 Objetivos específicos	5
1.4 Justificación de la Investigación	5
1.5 ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN	6

1.5.1 Tipos de Estudio.....	6
1.5.2 Método de Investigación.....	6
1.6 Factores justificativos del proyecto.....	7
1.7 Beneficiarios de la propuesta	7
1.8 Técnicas para la recolección de Información.....	8
1.8.1 Entrevista.....	8
1.9 Cronograma de Actividades	8
1.10 REQUERIMIENTOS DE HARDWARE Y SOFTWARE.....	10
CAPÍTULO II	11
2. Marco Referencial de la Investigación.....	11
2.1 Marco Teórico	11
2.1.1 Reseña Histórica.....	11
2.1.2 ASP	20
2.1.3 MVC.....	23
2.1.4 ASP.NET MVC3	25
2.1.5 TWITTER BOOTSTRAP.....	26
2.1.6 SQL SERVER 2008 R2	27
2.1.7 ORACLE 11g.....	33
2.1.8 Oracle NET	35
2.2 Marco Conceptual	36
2.2.1 Actores y casos de usos.....	36
2.2.2 Base de Datos	36
2.2.3 Clase.....	37
2.2.4 Objetos	37
2.2.5 Propiedades	37
2.2.6 Métodos.....	37
2.3 FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS Y VARIABLES	38

2.3.1 Hipótesis General	38
2.3.2 Hipótesis Específicas	38
2.3.3 Variables	39
2.4 Matriz Causa – Efecto	40
2.5 Análisis de Encuesta	41
2.6 Interpretación de la encuesta	45
CAPÍTULO III	46
3. ANÁLISIS Y DISEÑO DEL SISTEMA PROPUESTO	46
3.1 ARQUITECTURA DEL SISTEMA	46
3.1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ARQUITECTURA DEL SISTEMA	48
3.2 FASES DEL MODELO DE DESARROLLO	51
3.2.1 Análisis de requisitos	51
3.2.2 Diseño y Arquitectura	52
3.2.3 Programación	52
3.2.4 Pruebas	52
3.2.5 Documentación	53
3.2.6 Mantenimiento y operación	53
3.2.7 Mantenimiento	53
3.2.8 Operación	53
CAPÍTULO IV	54
4 ANÁLISIS DEL SOFTWARE	54
4.1 MODELO DE ANÁLISIS	54
4.1.1 Diagrama de clases	54
4.1.2 Diagrama de Actividad	55
4.1.3 Diagrama de despliegue del Sistema	57
4.1.4 Diagrama Jerárquico	58

4.1.5 Casos de Uso	59
4.1.6 Diagrama de Eventos	69
4.1.7 Diagrama de Secuencia	73
4.1.9 Diccionario de Datos	80
4.1.10 Script de creación de la Base de Datos	84
4.1.11 Método de sincronización	99
CAPITULO V	109
5. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SOFTWARE	109
5.1 Diseño de interfaz	109
CONCLUSIONES	121
RECOMENDACIONES	122
BIBLIOGRAFÍA	123
ANEXO.....	124
ANEXO 1: MANUAL DE USUARIO DEL SISTEMA	124

INDICE DE TABLAS

CAPÍTULO 1

TABLA 1. 1 <i>Cronograma de Actividades</i>	8
TABLA 1. 2 <i>Presupuesto</i>	10
TABLA 1. 3 <i>Requerimiento de Hardware y Software</i>	10
TABLA 1. 4 <i>Necesidades de Espacio en disco</i>	33
TABLA 1. 5 <i>Requerimiento de Software</i>	34

CAPITULO 2

TABLA 2. 1 <i>Matriz Causa Efecto</i>	40
--	----

CAPITULO 4

TABLA 4. 1 <i>Descripción del Caso de Uso - Ingreso al Sistema</i>	59
TABLA 4. 2 <i>Acceso del Administrador al Sistema</i>	60
TABLA 4. 3 <i>Acceso del Administrador al Sistema</i>	61

TABLA 4. 4 Acceso del Alumno al Sistema.....	62
TABLA 4. 5 Empresa.....	63
TABLA 4. 6 Contacto	64
TABLA 4. 7 Perfil.....	65
TABLA 4. 8 Tipos de Ofertas	66
TABLA 4. 9 Asignar Perfil a Oferta.....	67
TABLA 4. 10 Crear Ofertas	68
TABLA 4. 11 Diagrama de Eventos Ingreso al Sistema	69
TABLA 4. 12 Diagrama de Eventos Empresa.....	69
TABLA 4. 13 Diagrama de Eventos Contactos	70
TABLA 4. 14 Diagrama de Eventos Perfil.....	70
TABLA 4. 15 Diagrama de Eventos Usuario	70
TABLA 4. 16 Diagrama de Eventos Tipo de Oferta	71
TABLA 4. 17 Diagrama de Eventos Crear Oferta	71
TABLA 4. 18 Diagrama de Eventos Asignar Perfil a Oferta.....	72
TABLA 4. 19 Diagrama de Secuencia Empresa	73
TABLA 4. 20 Diagrama de Secuencia Contacto.....	74
TABLA 4. 21 Diagrama de Secuencia Tipo de Oferta	75
TABLA 4. 22 Diagrama de Secuencia Crear Oferta	76
TABLA 4. 23 Diagrama de Secuencia Perfiles	77
TABLA 4. 24 Diagrama de Secuencia Perfiles	78
TABLA 4. 25 Datos Tabla LINK_CONTACTO	80
TABLA 4. 26 Datos Tabla LINK_EMPRESA.....	80
TABLA 4. 27 Datos Tabla LINK_OFERTAS	81
TABLA 4. 28 Datos Tabla LINK_PERFIL_OFERTAS.....	82
TABLA 4. 29 Datos Tabla LINK_PERFIL_USUARIO	82
TABLA 4. 30 Datos Tabla LINK_PERFILES	82
TABLA 4. 31 Datos Tabla LINK_TIPO_OFERTAS	83
TABLA 4. 32 Datos Tabla LINK_USUARIOS	83

INDICE DE FIGURAS

CAPITULO 1

CAPITULO 2

FIGURA 2. 1: Organigrama de la Sede	13
FIGURA 2. 2: Modelo de objetos ASP	21
FIGURA 2. 3: Modelo Vista Controlador	23
FIGURA 2. 4: Arquitectura Bootstrap.....	26
FIGURA 2. 5: Representación de SQL Server 2008 R2	27
FIGURA 2. 6: Servicios de Integración en SQL Server 2008	29
FIGURA 2. 7: Instancia y archivos de dato Oracle	34
FIGURA 2. 8: Aplicación Basada en Servicios.....	35
FIGURA 2. 9: Arquitectura Cliente Servidor	36
FIGURA 2. 10: Grafico estadístico de la pregunta 1	41
FIGURA 2. 11: Grafico estadístico de la pregunta 2.....	42
FIGURA 2. 12: Grafico estadístico de la pregunta 3.....	43
FIGURA 2. 13: Grafico estadístico de la pregunta 4.....	44
FIGURA 2. 14: Grafico estadístico de la pregunta 5.....	45

CAPITULO 3

FIGURA 3. 1: Representación de Arquitectura pènsun académico	46
FIGURA 3. 2: Representación de Arquitectura Ofertas laborales.....	47
FIGURA 3. 3: Descripción General de la Arquitectura del Sistema	48
FIGURA 3. 4: Fases del Proceso de Desarrollo del Software en cascada	51

CAPITULO 4

FIGURA 4. 1: Diagrama de clases malla curricular	54
FIGURA 4. 2: Diagrama de clases Ofertas Laborales	54
FIGURA 4. 3: Diagrama de Actividad para el ingreso al sistema.....	55
FIGURA 4. 4: Diagrama de Actividades Administrador (Crear Ofertas Laborales) 56	
FIGURA 4. 5: Diagrama de despliegue del Sistema en la web	57
FIGURA 4. 6: Diagrama de despliegue del Sistema	57
FIGURA 4. 7: Diagrama Jerárquico del sistema	58
FIGURA 4. 8: Diagrama Jerárquico Ofertas Laborales.....	58
FIGURA 4. 9: Diagrama de caso de uso - Ingreso al Sistema.....	59
FIGURA 4. 10: Diagrama de Caso de Uso - Acceso del Administrador al Sistema 60	
FIGURA 4. 11: Diagrama de Caso de Uso - Acceso del Administrador al Sistema61	

FIGURA 4. 12: Diagrama de Caso de Uso - Acceso del Alumno al Sistema	62
FIGURA 4. 13: Diagrama de Caso de Uso - Empresa.....	63
FIGURA 4. 14: Diagrama de Caso de Uso - Contacto	64
FIGURA 4. 15: Diagrama de Caso de Uso - Perfil.....	65
FIGURA 4. 16: Diagrama de Caso de Uso - Tipos de Ofertas.....	66
FIGURA 4. 17: Diagrama de Caso de Uso - Asignar Perfil a Oferta.....	67
FIGURA 4. 18: Diagrama de Caso de Uso - Crear Ofertas.....	68
FIGURA 4. 19: Diagrama de Secuencia - Empresa.....	73
FIGURA 4. 20: Diagrama de Secuencia - Contacto	74
FIGURA 4. 21: Diagrama de Secuencia - Tipo de Oferta	75
FIGURA 4. 22: Diagrama de Secuencia - Crear Oferta	76
FIGURA 4. 23: Diagrama de Secuencia - Perfiles	77
FIGURA 4. 24: Diagrama de Secuencia - Perfiles	78
FIGURA A. 1: Pantalla de Autenticación de Usuario	124
FIGURA A. 2: Menú Principal	125
FIGURA A. 3: Submenú Ofertas	125
FIGURA A. 4: Submenú “Administrar Ofertas”	126
FIGURA A. 5: Consulta de Ofertas Ingresadas.....	127
FIGURA A. 6: Crear Tipo de Oferta	128
FIGURA A. 7: Consulta de Ofertas	128
FIGURA A. 8: Crear Empresa.....	129
FIGURA A. 9: Consultar las empresas.....	129
FIGURA A. 10: Crear Contacto	130
FIGURA A. 11: Consultar contacto.....	131
FIGURA A. 12: Crear Usuario	131
FIGURA A. 13: Consultar Usuario.....	132
FIGURA A. 14: Crear Perfil	132
FIGURA A. 15: Consultar Perfil	133

INDICE ANEXOS

ANEXO 1: MANUAL DE USUARIO DEL SISTEMA.....	124
ANEXO 2: CÓDIGO FUENTE PARA PUBLICAR EN FACEBOOK.....	133
ANEXO 3: CUESTIONARIO DE PREGUNTAS POS RESULTADO.....	134
ANEXO 4: ENTREVISTA POST RESULTADO.....	135

INTRODUCCIÓN

Algunos de los problemas más frecuentes de los estudiantes universitarios son los inconvenientes para obtener el título y las dificultades que se presentan luego de egresar o graduarse de la institución. De todos los estudiantes registrados menos de la mitad termina la carrera universitaria y se encuentran sin empleo o laborando en áreas diferentes a su especialidad.

Las razones son diversas; abandono, falta de tiempo, falta de dinero, falta de requisitos fundamentales (pasantías, extensiones etc.) o simplemente el realizar una tesis es considerado un proceso muy largo. Sin embargo quienes logran terminar el proceso de estudio se enfrentan con otro problema que también involucra a la sociedad: el desempleo.

Actualmente las universidades cuentan con un sistema de control académico que contiene información detallada de cada estudiante y que facilita los procesos netamente internos, para los estudiantes se ha desarrollado plataformas vía Web en donde tienen acceso pero que no muestran información sobre el progreso o avance de la carrera ni que materias y requisitos faltan para culminarla.

Por ese motivo se desarrolló un sistema con dos módulos; el primero con la finalidad de ayudar al estudiante a visualizar y alertar de manera clara materias, cursos de inglés, pasantías etc. Que le faltan para culminar la carrera. Y el segundo que incorpora ofertas laborales dirigido especialmente a los egresados y recién graduados dependiendo de su especialidad para que puedan incorporarse más fácilmente en el medio laboral.

CAPÍTULO I

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Antecedentes de la investigación

El 4 de agosto de 1994, el Presidente de la República del Ecuador, Arquitecto Sixto Durán Ballén firma el decreto presidencial de creación de la (UPS)¹, nace la Institución en la sociedad ecuatoriana en una época muy crítica desde el punto de vista social y económico, cuyo resultado es la extrema pobreza, que trae aparejada una secuela de descomposición social y moral.

Una vez aprobado el Proyecto de creación de la Universidad, la Sociedad Salesiana del Ecuador resuelve iniciar las actividades del nuevo Centro de Educación Superior, en el mes de octubre de 1994. Previamente el 6 de septiembre de 1994 se instala el primer Consejo Universitario y se realiza la posesión del rector y vicerrector y nace oficialmente la Universidad Politécnica Salesiana como centro de educación superior; consciente de los grandes problemas educativos que afronta el país como, la necesidad de formar un profesional integral, científico, práctico, humano, moral y ético, la necesidad de vinculación de la universidad con la sociedad.

La sede Guayaquil está conformada por el campus centenario y su edificio administrativo Villa la Joya localizada en Chamber y 5 de Junio.

Con el tiempo la institución ha ido creciendo, parte de ello es la implementación de nuevas carreras que trae consigo un mayor número de estudiantes.

Cabe recalcar que hoy en día el medio exige al estudiante una mayor preparación no solo en áreas específicas de la carrera, sino también de idiomas y tecnología informática como otros conocimientos necesarios para alcanzar el éxito en el mundo laboral.

¹Universidad Politécnica Salesiana

Sin embargo no todo estudiante que ingresa a la institución culmina la carrera en el periodo estipulado para esta. Es aquí donde radica el problema: muchos estudiantes que se encuentran en niveles superiores se fijan de manera errónea terminar el pensum académico, dejando a un lado y para última instancia cursos de: idiomas, computación seminarios, pasantías etc. Siendo requisitos para la finalización de la carrera. Esto sumado al tiempo que dejan pasar quienes han egresado para la realización de tesis trae como efecto la prolongación de la obtención del título al estudiante.

Cuyo problema deja a la universidad con un gran porcentaje de estudiantes no graduados que a pesar de tener un largo tiempo registrado no culminan aun la carrera. En la actualidad el Departamento de Bienestar Social de la universidad Politécnica Salesiana es el encargado de enviar ofertas laborales a los estudiantes en general y cada estudiante de la institución se encarga de averiguar cuanto le falta para terminar la carrera a través de la página de la universidad.

El nuevo sistema para la universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil, se encargara de enviar ofertas laborales a los estudiantes que no estén laborando de acuerdo a su carrera, y también podrá arrojar la información de cuanto le falta a cada estudiante para culminar la carrera sea este seminarios, cursos de inglés, pasantías etc. Inicialmente desde cuando este estudiante haya ingresado a la institución.

1.2 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.2.1 Planteamiento del problema de Investigación

No hay un seguimiento de alerta para los estudiantes que notifique a mitad de la carrera cursada, si tiene materias o cursos pendientes de la malla curricular (inglés, seminarios, etc.)

El sistema actual no informa cuánto le falta a cada estudiante para culminar su carrera.

No hay facilidad para que los estudiantes sepan con precisión si existe posibilidades de adelantar un curso sea este para crédito o de inglés.

En el momento que los estudiantes se gradúan, no existe seguimiento que comprueben si el profesional sigue la línea de su carrera o si está laborando.

Los profesionales no se enteran de las ofertas académicas o de posgrados que ofrece la universidad, al salir de la Institución.

Los profesionales que no están laborando se conectan por Skype o por Facebook para ver si sus servicios son solicitados por empresas públicas o privadas.

1.2.2 Formulación del Problema de Investigación.

¿Qué aspectos están incidiendo para que a los estudiantes y ex-estudiantes no reciban ofertas laborales de acuerdo a su especialidad y no estén laborando en el área de su carrera?

1.2.3 Sistematización del problema de investigación.

¿De qué forma se ayudaría a los estudiantes ofreciendo un módulo que muestre que le falta en el pónsum para poder graduarse?

¿De qué manera la universidad puede mejorar los procesos para que los estudiantes que egresen no abandonen la carrera?

¿Es necesario que los egresados y graduados puedan tener acceso a ofertas laborales y académicas como colaboración de la universidad?

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivo General

Diseñar un módulo que muestre materias, cursos, pasantías y tesis de grado que le falta por aprobar a cada estudiante para culminar su carrera. Agregando un módulo

con ofertas laborales dependiendo de la especialización de cada profesional graduado de la universidad.

1.3.2 Objetivos específicos

Diseñar un módulo en donde los estudiantes puedan ver que materias o requisitos faltan por aprobar en el pénsum para culminar la carrera.

Bajar el índice de estudiantes que presentan retrasos en la malla, evitando que abandonen la carrera.

Crear un módulo que permita a los egresados y graduados acceder a las ofertas laborales y académicas de acuerdo con su especialidad, como ayuda de parte de la universidad.

1.4 Justificación de la Investigación

En la actualidad los estudiantes muestran preocupación sobre el pénsum académico; si el tiempo invertido de estudio coincide con las materias aprobadas, si existen cursos de inglés y créditos por aprobar, además del tiempo que puede tardar en proponer un tema de tesis para graduarse.

En este momento ninguna Universidad cuenta con un sistema de apoyo para los estudiantes, que muestre cuánto y que hace falta para poder graduarse.

Los profesionales que egresan de la universidad y no laboran en su área no cuentan con ofertas laborales y académicas al salir de la institución.

El sistema que lleva la universidad de enviar ofertas laborales a los estudiantes es manual, es decir, se escoge un grupo de estudiantes y se les envía las ofertas en general.

1.5 ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1 Tipos de Estudio

Investigación de Campo.- Se trata de una investigación aplicada a la comprensión de cada estudiante sobre la necesidad de conocer cuánto le falta por aprobar para culminar la carrera.

Investigación Explicativa.- Es explicativa porque determina cuáles son las causas que han ocasionado problemas desde el principio y que deberían tener soluciones inmediatas.

Investigación Descriptiva.- Mediante este tipo de estudio delimitaremos algunos aspectos de nuestra investigación como por ejemplo: las necesidades que tienen los estudiantes de saber cuánto le falta en su pénsum académico para culminar la carrera.

1.5.2 Método de Investigación

Para llevar a cabo la ejecución de este proyecto utilizaremos como método de investigación:

Método Comparativo: es el que permite comparar datos obtenidos mediante herramientas, con la finalidad de obtener mejores resultados que demuestren que se ha cumplido con los objetivos propuestos del estudio.

Método Inductivo: utilizado para adquirir conocimientos científicos y lógicos que sirven en el desarrollo de programas para la comunicación de los mismos

Método Analítico Sintético: para análisis de las herramientas a usarse en el caso de Oracle y .net, también se analizó varios modelos de prototipos junto con varias interfaces a usarse.

1.6 Factores justificativos del proyecto

Escalabilidad

En la actualidad todas las universidades cuentan con un sistema de control académico, que le facilita a la propia institución el manejo administrativo y académico de las mismas, orientando este sistema a nivel web y a la vez facilitar el uso a los estudiantes con un usuario asignado para que pueda ver en su pensum académico. Aun así son escasas las instituciones que utilizan módulos que faciliten el porcentaje detallado de materias o requisitos aun por cursar del estudiante.

Tiempo

Facilitar a los estudiantes al momento de consultar el pénsum académico la generación de interfaces que faciliten el porcentaje detallado que falta a los estudiantes para culminar la carrera.

Seguridad

Garantizar la seguridad de la información.

Control

Dar a los estudiantes un control del pénsum académico y opciones para adelantar la carrera.

Avance

Se sabe que la universidad cuenta con un sistema que facilita a los estudiantes ver el pensum académico, pero el nuevo sistema cuenta con mayores interfaces a diferencia del actual, por lo consiguiente este será de gran ayuda para los estudiantes de la universidad.

1.7 Beneficiarios de la propuesta

Los principales beneficiarios serán los estudiantes de la Universidad Politécnica Salesiana sede Guayaquil, que contarán con un sistema que tiene como principal objetivo ayudar a planificar bien la vida académica estudiantil. Además la propia institución que agregaría un servicio más a los estudiantes que incluye ofertas

laborales a los recién graduados dependiendo de su carrera que adicionalmente se enviaran directamente al Facebook de cada estudiante.

1.8 Técnicas para la recolección de Información

1.8.1 Entrevista

Conservación que tiene una estructura y un propósito. En la Investigación cualitativa, la entrevista logra entender el mundo desde la perspectiva del entrevistado y simplificar los significados de su experiencia, se define que el propósito de la entrevista en la investigación cualitativa es obtener descripción del mundo de vida del entrevistado respecto a la interpretación de los significados de los fenómenos. (Shilshare, 2011)

- La entrevista durará 1 hora por entrevistado.
- Se utilizará una grabadora para respaldo de la entrevista.
- Se analizará los resultados de cada entrevista.
- La entrevista se realizará en diferentes carreras de la universidad.
- El entrevistado deberá ser parte de la investigación.

Entrevista no estructurada

Es aquella en la que se trabaja con preguntas abiertas, sin un orden preestablecido, adquiriendo características de conversación. Esta técnica consiste en realizar preguntas de acuerdo con las respuestas que vayan surgiendo durante la entrevista.

Es la más estática y rígida de todas, ya que se basa en una serie de preguntas predeterminadas e invariables que deben responder todos los aspirantes a un determinado puesto.

1.9 Cronograma de Actividades

TABLA 1. 1

Cronograma de actividades

N°	ACTIVIDADES	DIAS	FECHA
-----------	--------------------	-------------	--------------

DESARROLLO DEL PROYECTO DE GRADO		01/02/2013
ANÁLISIS DE REQUERIMIENTO DEL SISTEMA	20	01/02/2013
ANÁLISIS DE LOS PROBLEMAS	15	04/03/2013
ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO		
Capítulo 1	20	29/03/2013
• Planteamiento del Problema		
• Objetivos		
• Aspectos Metodológicos		
Capítulo 2	30	26/04/2013
• Marco Referencial		
• Formulación de Hipótesis y Variables		
• Matriz Causa Efecto		
Capítulo 3	30	14/05/2013
• Arquitectura del Sistema		
• Fases del Modelo de Desarrollo		
Capítulo 4	30	29/06/2013
• Análisis del Software		
Capítulo 5	30	21/08/2013
• Diseño de las interfaces		
DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN	80	15/09/2013
CONEXIÓN CON LA BASE DE DATOS ORACLE	5	15/12/2014
EJECUCION	5	20/12/2014
PRUEBAS Y MANTENIMIENTO	10	30/01/2014

Nota: Descripción de los tiempos que dura el proyecto. Elaborado por los autores. Diciembre 2013

TABLA 1. 2*Presupuesto*

	Rubro	Presupuesto
Equipo		
	<ul style="list-style-type: none"> • Material de oficina (papel, lápices, tinta, cd, cartuchos, empastado, etc.) 	\$ 20.00
Servicios		
	<ul style="list-style-type: none"> • Reproducción del material (fotocopias) 	\$ 40.00
	<ul style="list-style-type: none"> • Impresión. 	\$ 150.00
	<ul style="list-style-type: none"> • Internet 	\$ 50.00
Material		
	<ul style="list-style-type: none"> • Libros y revistas 	\$ 20.00
Servidores		
	<ul style="list-style-type: none"> • HP DL360e Gen8 E5-2403 4LFF Entry US Svr 	\$3000.00
	<ul style="list-style-type: none"> • HP DL320e Gen8 E3 	\$1800.00
Licencias		
	<ul style="list-style-type: none"> • Windows Server 2008 R2 Enterprise 	\$800.00
	<ul style="list-style-type: none"> • SQL Server 2008 Enterprise 	\$400.00
Total General		\$ 6280.00

*Nota: elaborado por los Autores, 2013***1.10 REQUERIMIENTOS DE HARDWARE Y SOFTWARE**

En la **Tabla # 4**, se detalla todas las características de hardware y software para el funcionamiento del sistema

TABLA 1. 3*Requerimiento de Hardware y Software*

CANTIDAD	EQUIPO	HARDWARE	SOFTWARE
1	Servidor de Base de Datos	Procesador PVI 2.0 2 GB. de memoria Disco Duro 1TB.	Sistema Operativo Linux.
1	Servidor Wam /Apache	Procesador Dual Core. 4GB de memoria	Sistema Windows 7
1	Internet, Servidor / PC	Conexión inalámbrica	

Nota: elaborado por los Autores, 2013

CAPÍTULO II

2. Marco Referencial de la Investigación

2.1 Marco Teórico

2.1.1 Reseña Histórica

La presencia salesiana en el Ecuador es una realidad social desde enero de 1888, como respuesta al convenio firmado por Don Bosco y el representante del Gobierno del Ecuador en Turín (Italia) en 1887, por el que se confía a los salesianos el Protectorado Católico de Artes y Oficios de Quito, para que "impartan educación moral y científica a los hijos del pueblo y para el desarrollo de la industria nacional mediante una enseñanza sistemática de la artesanía".

Muy pronto, la obra evangélica-educativa de los salesianos se extendió a otras ciudades del Ecuador, destacándose la fundación de las Misiones en el Oriente Ecuatoriano como Gualaquiza (1893), Indanza (1914), Méndez (1915), Macas (1924), Sucúa (1931) y Limón (1936). En lo educativo también se fundan obras como las de Quito (1888) con los talleres de artes y oficios en el Protectorado Católico; en Riobamba (1881) se funda la escuela primaria, talleres y el oratorio festivo; en Cuenca (1893) empiezan los talleres y el oratorio festivo.

En Quito, en el barrio La Tola (1896) se abren los talleres de mecánica y carpintería, la escuela primaria y la Iglesia dedicada a María Auxiliadora; Guayaquil (1904) vio la primera fundación con el Instituto Domingo Santisteban para niños huérfanos con el patrocinio de la Junta de Beneficencia. En el Barrio Centenario de esta misma ciudad se fundó el Colegio Cristóbal Colón (1911) para la educación humanística de la juventud guayaquileña.

Desde 1888 las obras educativas y apostólicas se han ido multiplicando por el Ecuador, insertándose en los diversos grupos sociales con el fin de responder a las necesidades de los jóvenes, especialmente de los más pobres a través de una

educación de calidad basada en el Sistema Preventivo e inspirada en los valores del Evangelio, con el fin de formar “honrados ciudadanos y buenos cristianos”.

FIGURA 2. 1: Organigrama Institucional



Nota: Descripción gráfica del organigrama institucional. Elaborado por la Universidad Politécnica Salesiana. 2011

La Educación Universitaria

La presencia salesiana en el campo universitario es relativamente nueva, salvo por las experiencias educativas de la India en 1934 y de la Pontificia Universidad Salesiana en Turín que forma a los salesianos en la educación superior desde 1940, inicialmente como Pontificio Ateneo Salesiano y desde 1973 como Universidad con sede en Roma.

Nace la Universidad

El 4 de agosto de 1994, el Presidente de la República, Arquitecto Sixto Durán Ballén, firma el decreto presidencial de creación de la Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador. La UPS nace en una época muy crítica desde el punto de vista social y económico.

La Universidad Politécnica Salesiana, como centro de educación superior, es consciente de los grandes problemas educativos que afronta el país tales como:

- La necesidad de formar un profesional integral, científico, práctico, humano, moral y ético.
- La necesidad de vinculación de la universidad con la sociedad.
- La necesidad de que la ciencia y la tecnología sean parte de un mundo integrador de la formación.
- La necesidad de que la investigación esté vinculada a la solución de los grandes problemas sociales.

FIGURA 2. 1: Organigrama de la Sede



Nota: Descripción gráfica del organigrama de la sede, Elaborado por la Universidad Politécnica Salesiana. 2011

MISIÓN

La formación de honrados ciudadanos y buenos cristianos, con excelencia humana y académica. El desafío de nuestra propuesta educativa liberadora es formar actores sociales y políticos con una visión crítica de la realidad, socialmente responsables, con voluntad transformadora y dirigida de manera preferencial a los pobres.

VISION

La Universidad Politécnica Salesiana, inspirada en la fe cristiana, aspira constituirse en una institución educativa de referencia en la búsqueda de la verdad, el desarrollo

de la cultura, de la ciencia y tecnología, mediante la aplicación de un estilo educativo centrado en el aprendizaje, docencia, investigación y vinculación con la colectividad, por lo que se compromete, decididamente, en la construcción de una sociedad democrática, justa, equitativa, solidaria, con responsabilidad ambiental, participativa y de paz.

La visión institucional se concreta en los siguientes aspectos:

- a) Una Universidad donde el educando sea el sujeto fundamental de su propia educación, a partir de un currículo flexible y transdisciplinar, donde el estudiante pueda verdaderamente escoger lo que él quiere ser y no lo que la institución quiere que sean.
- b) Una Universidad donde el aprendizaje permita el desarrollo de los valores intrínsecos del ser humano.
- c) Una Universidad donde el estudiante tenga la posibilidad de confrontarse consigo mismo. Conocer sus valores y también sus limitaciones. Un espacio donde llegue a apreciar y a valorar la necesidad de la relación con sus semejantes, donde Dios y la Fe no entran en su vida por el estudio, sino por la experiencia práctica del servicio al hermano.
- d) Una Universidad donde se eduque para el Ser y el Saber, pase por un análisis serio de la razón; un lugar donde se llegue al saber en forma crítica, y el conocimiento esté ligado a la experiencia de vida.
- e) Una Universidad donde la educación sea más participativa y cooperativa; donde podamos aprender juntos para poder despertar la necesidad de ser para el otro. La participación y la cooperación tienen que desterrar al docente que lo sabe todo, para así, dar paso a un docente consciente de la necesidad de hacer participar más que de impartir.
- f) Una Universidad donde la evaluación esté en función de procesos y evidencias que ayuden a conocer el progreso en el conocimiento, a crear el diálogo entre el profesor y el alumno; lo fundamental es llegar a saber.
- g) Una Universidad donde los profesores amen el trabajo que realiza, que se transformen en animadores de los jóvenes estudiantes, que estimulen y hagan apreciar el saber, deben ser expertos en el conocimiento del corazón del joven.

- h) Una Universidad que deberá estar preocupada por hacer de su claustro una casa para docentes y alumnos.
- i) Una Universidad donde los espacios sean menos formales y más familiares.
- j) Una Universidad donde el estilo salesiano, el Sistema Preventivo, se vuelva no una teoría sino una forma de ser; donde la pastoral no sea un departamento de la Universidad sino algo que impregne todo el sistema universitario; donde toda acción se vuelva formación.
- k) Una Universidad donde la preocupación social, la situación real de nuestro pueblo marginado, prime sobre toda opción y la lleve a buscar nuevos caminos de justicia y de solidaridad.

Objetivos

- Educar en la fraternidad a los jóvenes ecuatorianos para la promoción total de sus personas, ofreciéndoles una propuesta que parte de la acogida de sus valores propios y el llamamiento a la solidaridad, en el contexto de la comunidad social y eclesial.
- Formar personas con madurez humana que sepan hacer coherentemente la síntesis de ética, vida y cultura, para que actúen en la historia en la línea de la justicia, solidaridad y fraternidad, testimoniando los valores éticos más altos del hombre.
- Promover el desarrollo de cambios cualitativos en la educación que ofrecen los centros salesianos, con miras a establecer modelos pedagógicos alternativos que satisfagan las necesidades de los aprendizajes que favorecen la vida personal y social en sus dimensiones auténticas.

La planificación Estratégica

El plan estratégico de la Universidad Politécnica Salesiana, orienta y organiza la gestión institucional 2009 – 2013, desde tres líneas principales:

- Innovación y Excelencia en el pregrado y posgrado.
- Institucionalización y Consolidación de la Investigación

- Pertinencia y Efectividad de la Vinculación con la Colectividad.

La excelencia académica es un reto para la Universidad Politécnica Salesiana. Por esa razón se han iniciado diferentes procesos que permitirá planificar el objetivo académico, lo cual se encuentran la innovación curricular. En la Universidad Politécnica Salesiana ha asumido las siguientes Políticas.

Infraestructura Tecnológica de la Universidad Politécnica Salesiana

La Infraestructura Tecnológica está conformada por una data center donde se encuentran albergados todos los servidores, switch, routers, patch panel, antenas. Este data center por normas de calidad y seguridad se encuentra estructurada de la siguiente forma:

- Sistema de Climatización.
- Sistema contra incendios.
- Generador de energía eléctrica.
- Fuente ininterrumpida de poder (ups).

Los servidores que normalmente utiliza la universidad son marca IBM, HP y clones de unidad central de procesamiento (CPU). Está estructurado por varios tipos de servidores como:

File server (almacena toda la información institucional) es un grabador de cintas y su capacidad de almacenamiento es de 800 GB por cinta y su función es de realizar una backup de la información.

- Aplicaciones (contiene sistema financiero y antivirus).
- Servidor de actualización de Windows.
- Servidor de Logs.
- Servidor de Streaming (se encarga de transmitir video).
- Servidor de active directory (Backup de los usuarios administrativos)
- Servidor de seguridad y de cámaras.

Los routers, switches y ciertos servidores son marca cisco. El enlace de datos es de fibra óptica, su proveedor principal es la empresa Telconet que permite comunicarse entre la oficina administrativa llamada la joya y los bloques A y B.

Desafíos de la Universidad

La Universidad Politécnica Salesiana se plantea los siguientes desafíos:

Ser una Universidad inclusiva, que responda a las necesidades de desarrollo del país, generando formas innovadoras de educación a través de las nuevas tecnologías de la información y el conocimiento, para llegar a sectores excluidos y ofertar el conocimiento continuo a lo largo de toda la vida.

Construir un ambiente educativo salesiano cuyas características sean:

- Una comunidad educativa abierta.
- Que cuente con alcance político de la experiencia educativa
- Que se otorgue el valor que corresponde al personal y la experiencia comunitaria.

Contribuir a la formación de la conciencia ética, política y ecológica de la sociedad ecuatoriana, fomentando el diálogo de saberes con lo ancestral, lo mítico y lo religioso.

Garantizar la calidad institucional a través de normas altas de desempeño, evaluación y organización.

Consolidar e institucionalizar la investigación para la producción del conocimiento, para responder a las demandas de la sociedad, a través de la articulación con otros centros de estudios universitarios y de investigación nacionalmente, latinoamericano y mundial, especialmente con las instituciones universitarias salesianas - IUS.

Promover el trabajo cooperativo en los diferentes actores universitarios, en la docencia, investigación y vinculación con la colectividad. Implantar y mantener una cultura de formación permanente de docentes y administrativos en el campo del conocimiento y de la tecnología.

Procurar mecanismos de sostenibilidad de la oferta en relación con el servicio y compromiso con los más pobres.

Fortalecer la articulación entre la docencia, investigación y vinculación con la colectividad, procurando una gestión integrada desde las áreas del conocimiento.

Superar la atomización del conocimiento e impulsar lo inter y transdisciplinar, tanto en la formación como en la producción del conocimiento.

Garantizar una planta docente especializada, con dedicación exclusiva para la docencia, la investigación y la vinculación con la colectividad, optimizando sus capacidades.

Fortalecer el método y las didácticas para el aprendizaje, promoviendo y facilitando el uso de las TICs.

La Universidad Politécnica Salesiana como Universidad

La UPS es una institución de Educación Superior de inspiración cristiana, con carácter católico e índole salesiana.

Históricamente, la Universidad se ha vinculado con la razón, la investigación, la explicación de la realidad y el desarrollo de la libertad; actualmente se marca el énfasis en la interacción del conocimiento y la racionalidad con diversos aspectos que definen a la sociedad contemporánea: la tecnología, el ambiente, la diversidad sociocultural y religiosa.

La Universidad constituye una estructura en la que se crea, gestiona y comunica el conocimiento con la debida exigencia y rigurosidad académica a través de la investigación, docencia y vinculación con la colectividad.

La Universidad Politécnica Salesiana como Universidad Católica

En cuánto católico, es una tarea privilegiada de la UPS, propiciar el diálogo entre Fe-Razón, unificar existencialmente en el trabajo intelectual, la búsqueda de la verdad y la certeza de conocer la fuente de la verdad. Eso implica las características esenciales siguientes:

- Una inspiración cristiana; es decir, una visión del mundo y de la persona enraizada y en sintonía con el Evangelio de Cristo, y una comunidad académica que comparte y promueve esta visión.
- Una reflexión continúa a la luz de la fe católica, sobre el creciente tesoro del saber humano, al que trata de ofrecer una contribución con las propias investigaciones.
- Un compromiso institucional de la UPS al servicio de la sociedad y de la misma Iglesia en el ámbito universitario.

La Universidad Politécnica Salesiana como Universidad Salesiana

La Universidad Politécnica Salesiana es obra de la Inspectoría Salesiana del Ecuador, esto implica ser una institución de Educación Superior que vive y está enriquecida por los valores del espíritu y la pedagogía salesiana, nacidos del Sistema Preventivo vivido por Don Bosco en el Oratorio de Valdocco.

El Sistema Preventivo, antes que un método, es una experiencia de caridad pastoral que nos dispone a acoger a Dios en los estudiantes, convencidos de que en ellos, Dios ofrece la gracia de encontrarnos con Él, y nos llama al servicio en ellos, reconociendo su dignidad, renovando la confianza en sus recursos de bien y educándoles para que lleguen a la plenitud de vida.

Esta caridad pastoral crea una relación educativa con el estudiante, especialmente con el pobre, que es fruto de la convicción de que toda vida, aún la más pobre, problemática y precaria, lleva en sí misma, por la presencia misteriosa del espíritu, la fuerza de la liberación y la semilla de la felicidad.

Constituye una propuesta original de evangelización que se inicia con el encuentro con los estudiantes, allí donde viven; leen y valoran positivamente el patrimonio natural y sobrenatural que cada estudiante posee; ofrece un ambiente educativo lleno de vida y rico en propuestas; se hace realidad mediante un camino educativo que da preferencia a los últimos y los más pobres; promueve el desarrollo de los recursos positivos que tienen, y propone una forma peculiar de vida cristiana y de santidad.

Los valores del espíritu y de la pedagogía salesiana, nacidos del Sistema Preventivo vivido por Don Bosco enriquecen la naturaleza, la actividad y el modo de ser universitario de la UPS.

- Una opción prioritaria por los jóvenes, sobre todo, los de las clases populares.
- Una relación integrada entre cultura, ciencia, técnica, educación y evangelización, profesionalidad e integridad de vida (honrados ciudadanos y buenos cristianos).
- Una experiencia comunitaria basada en la presencia, con espíritu de familia, de los profesores y el personal de gestión entre, para y con los estudiantes.

2.1.2 ASP

Es una nueva tecnología creada por Microsoft, destinada a la creación de sitios web. No se trata de un lenguaje de programación en sí (ya que los ASP se pueden programar en VBScript, JavaScript, PerlScript o en varios otros lenguajes), sino de un marco sobre el cual construir aplicaciones basadas en Internet.

Es aquel que se ejecuta en el servidor web, justo antes de que se envíe la página a través de Internet al cliente. Las páginas que se ejecutan en el servidor pueden realizar accesos a bases de datos, conexiones en red, y otras tareas para crear la página final que verá el cliente. El cliente solamente recibe una página con el código HTML resultante de la ejecución de la página ASP. Como la página resultante

contiene únicamente código HTML, es compatible con todos los navegadores. Podemos saber algo más sobre la programación del servidor y del cliente en el artículo, Qué es DHTML².

El tipo de servidores que emplea este lenguaje son evidentemente, todos aquellos que funcionan con sistema Windows NT, aunque también se puede utilizar en un PC con Windows 98 si instalamos un servidor denominado Personal Web Server. Incluso en sistemas Linux podemos utilizar las ASP si instalamos un componente denominado Chilisoft, aunque parece claro que será mejor trabajar sobre el servidor web para el que está pensado: Internet Information Server. Con las ASP podemos realizar muchos tipos de aplicaciones distintas. (Alvarez, Mayo 2001)

También tenemos la posibilidad de comprar componentes ActiveX³ fabricados por distintas empresas de desarrollo de software que sirven para realizar múltiples usos, como el envío de correo, generar gráficas dinámicamente, y un largo etc.(Mora, 2013)

Actualmente se ha presentado ya la segunda versión de ASP, el ASP.NET, que comprende algunas mejoras en cuanto a posibilidades del lenguaje y rapidez con la que funciona. ASP.NET tiene algunas diferencias en cuanto a sintáxis con el ASP, de modo que se ha de tratar de distinta manera uno de otro.

Modelo de objetos ASP

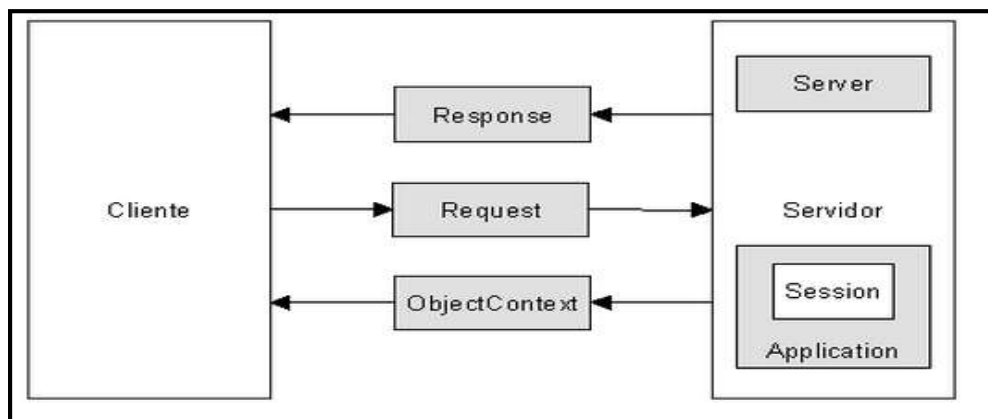
ASP, incluye seis objetos nativos, que podemos usar en nuestros programas. Al contrario que otros modelos de objetos (como DOM⁴, por ejemplo), los objetos ASP no forman una jerarquía. Únicamente se relacionan entre sí de forma lógica, no a través de una relación padre-hijo.(Ver FIGURA # 1).(Mora, 2013)

FIGURA 2. 2: Modelo de objetos ASP

²Inglés Dynamic HTML

³Es un entorno para definir componentes de software reusables de forma independiente del lenguaje de programación

⁴Modelo de Objeto del Documento



Nota: Descripción del modelo de Objetos. "Introducción al ASP" elaborado por Sergio Lujan, 2013

Qué necesito para programar ASP

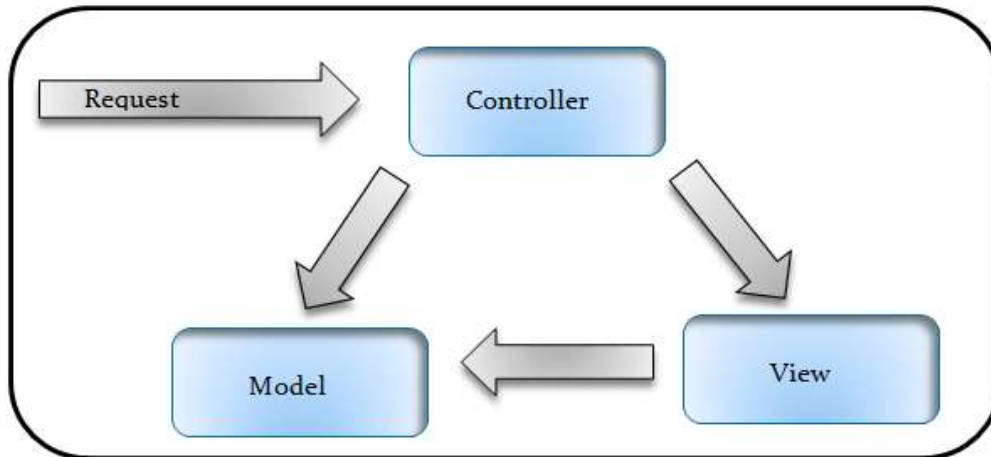
Para programar ASP se necesita, como mínimo, un servidor de web (Microsoft Personal Web Server para Windows 95/98 o Internet Information Server 3.0/4.0/5.0 para Windows NT 4.0) y un simple editor de textos como el Bloc de notas de Windows para escribir los guiones.

Ventajas

- Permite acceder a bases de datos de una forma sencilla y rápida.
- Las páginas se generan dinámicamente mediante el código de scripts, (guiones).
- El código de script se ejecuta en el servidor, y no se depende del navegador que se emplee.
- Desde una página ASP se pueden ejecutar servidores OLE en el servidor de web, lo que abre un abanico de nuevas posibilidades unicamente accesibles previamente usando CGI y filtros ISAPI: acceso a base de datos, acceso a ficheros, logging en el sistema, envío de correo, etc. (ASP, 2011)

2.1.3 MVC

FIGURA 2. 3: Modelo Vista Controlador



Nota: Modelo vista controlador "Modelo Vista controlador" elaborado por Juan David Gómez, Octubre 2011

QUE ES MVC (Modelo de Vista Controlador)

Modelo de Vista Controlador (MVC) ⁵es un patrón de arquitectura de software que separa los datos de una aplicación, la interfaz usuario, y la lógica de negocios entre los tres componentes distintos. (Mestras, 2008)

El flujo que sigue el patrón **MVC** generalmente es el siguiente:

- El usuario interactúa con la interfaz de usuario (Vista).
- El controlador recibe la notificación de la acción que solicitó el usuario. El controlador procesa la petición a través de un manejador de eventos como un handler o callback.
- El controlador accede al modelo, realizando la acción solicitada por el usuario.
- El controlador luego delega a la vista la tarea de desplegar la interfaz de usuario basada en datos representados por el modelo donde se reflejan los cambios realizados al mismo.

⁵Modelo Vista Controlador

CONTROLADOR

Controlador es el primer paso de MVC que se puede explicar muy bien con los siguientes puntos.

- Un controlador es responsable de controlar la forma en que un usuario interactúa con una aplicación de MVC.

VISTA

La vista se puede definir como la siguiente:

- Una vista contiene el formato HTML y el contenido que se envía al navegador.
- Un punto de vista es el equivalente de una página cuando se trabaja con una aplicación ASP.NET MVC.
- Debemos crear vistas en la ubicación correcta. El HomeController.Index () devuelve una acción vista ubicada en la siguiente ruta: \ Views \ Home \ Index.aspx

El HomeController.About () devuelve una acción vista ubicada en la siguiente ruta: \ Views \ Home \ About.aspx

MODELO

El modelo se puede definir como.

- Un modelo MVC contiene toda la lógica de la aplicación que no esté contenida en una vista o un controlador.
- El modelo contendrá todo de nuestra lógica empresarial de la aplicación y la lógica de acceso a base de datos y otra lógica.
- DataLayer tipo de clases, tipos de datos se deben crear en el modelo MVC.

¿Qué es ASP.Net MVC?

- New framework de aplicaciones web
- Aplicación de ASP.NET MVC
- Hace que las aplicaciones web de pruebas de unidad simple

- Componentes de canalización reemplazables
- Permite la asignación lógica de URL a los controladores

2.1.4 ASP.NET MVC3

Definición:

ASP.NET MVC3 se basa en ASP.NET MVC 1 y 2. Es un marco de trabajo aplicaciones web que implementa el patrón modelo-vista-controlador sobre la base de código ASP.NET. El código fuente de ASP.NET MVC fue publicado bajo la licencia pública de Microsoft (MS-LP)⁶. (Castro, 2012)

Características

Permite a los desarrolladores de software construir una aplicación web como una composición de tres funciones Modelo, Vista y Controlador.

ASP.NET MVC permite probar fácilmente cada componente de la arquitectura de forma independiente.

No utiliza el modelo por defecto de devolución de datos (postback) de ASP.NET, las interacciones se dirigen a los controladores mediante el mecanismo de enrutamiento de ASP.NET haciendo que las vistas puedan ser asignadas al (URL REST)⁷ amigables.

- Requisitos del Sistema
- Ambiente de Desarrollo
- Visual Studio 2010 con SP 1
- Profesional
- Premium
- Ultimate
- Instalación de ASP.NET MVC3 ToolUpdate
- SQL Server 2008

⁶Licencia Publica Microsoft

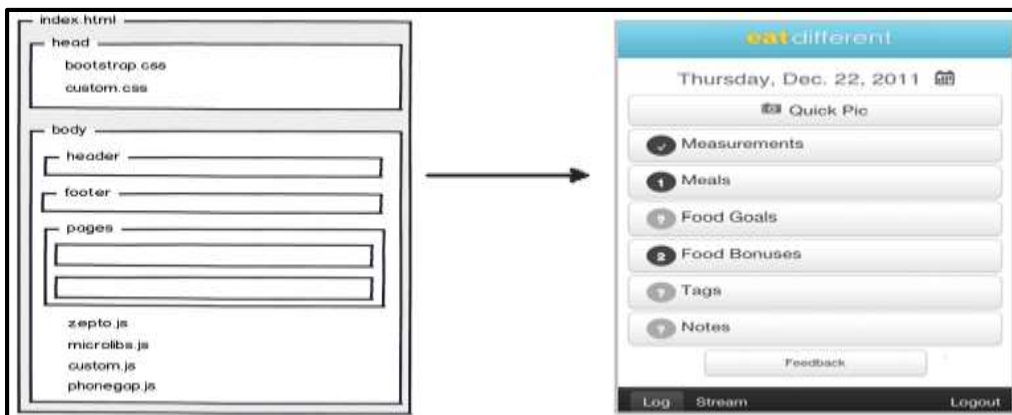
⁷Referencia de Estado Representacional.

Sistema Operativo compatible

Windows 7; Windows Server 2003; Windows Server 2008; Windows Server 2008 R2; Windows Vista; Windows XP.

2.1.5 TWITTER BOOTSTRAP

FIGURA 2. 4: Arquitectura Bootstrap



Nota: Descripción de la arquitectura de Bootstrap."Modelo de la Arquitectura Bootstrap", elaborado por Pamela Fox 2011

Definición: TwitterBootstrap es una colección de herramientas de software libre para la creación de sitios y aplicaciones web. Contiene plantillas de diseño basadas en HTML y CSS con tipografías, formularios, botones, gráficos, barras de navegación y demás componentes de interfaz, así como extensiones opcionales de JavaScript. (Fox, 2011).

Bootstrap tiene un soporte relativamente incompleto para HTML5 y (CSS 3)⁸, pero es compatible con la mayoría de los navegadores web. La información básica de compatibilidad de sitios web o aplicaciones está disponible para todos los dispositivos y navegadores. Existe un concepto de compatibilidad parcial que hace disponible la información básica de un sitio web para todos los dispositivos y navegadores. Por ejemplo, las propiedades introducidas en CSS3 para las esquinas redondeadas, gradientes y sombras son usadas por Bootstrap a pesar de la falta de soporte de navegadores antiguos. Esto extiende la funcionalidad de la herramienta, pero no es requerida para su uso.

⁸Cascading Style Sheets

Desde la versión 2.0 también soporta diseños sensibles. Esto significa que el diseño gráfico de la página se ajusta dinámicamente, tomando en cuenta las características del dispositivo usado (Computadoras, tabletas, teléfonos móviles). Bootstrap es de código abierto y está disponible en GitHub. Los desarrolladores están motivados a participar en el proyecto y a hacer sus propias contribuciones a la plataforma.

Bootstrap es modular y consiste esencialmente en una serie de hojas de estilo LESS que ponen en funcionamiento la variedad de componentes de la herramienta. Una hoja de estilo llamada bootstrap.less incluye los componentes de las hojas de estilo. Los desarrolladores pueden adaptar el mismo archivo de Bootstrap, seleccionando los componentes que deseen usar en su proyecto.

Los ajustes son posibles en una medida limitada a través de una hoja de estilo de configuración central. Los cambios más profundos son posibles mediante las declaraciones LESS. El uso del lenguaje de hojas de estilo (LESS)⁹ permite el uso de variables, funciones y operadores, selectores anidados, así como clases mixin.

2.1.6 SQL SERVER 2008 R2

FIGURA 2. 5: Representación de SQL Server 2008 R2



Nota: Descripción gráfica de SQL Server 2008. “Paso a Paso”, elaborado por Mike, Madrid-España. 2008

SQL Server 2008: es la nueva versión del sistema de gestión de bases de datos profesional de Microsoft. SQL Server 2008 ofrece una gran variedad de

⁹ Es un visualizador de archivos de texto que funciona en intérpretes de comando.

características y funcionalidades nuevas que mejorarán la administración de base de datos. Entre ellas, destacan el soporte para la gestión basada en políticas, capacidades de auditoría, almacenamiento de datos a gran escala, datos geoespaciales y servicios de análisis y reporting avanzado. Con todo ello, SQL Server 2008 se convierte en una plataforma fiable y potente para las aplicaciones de dimensión media y alta. (Mike, 2008)

Desarrollo: hay un gran número de características nuevas que se han diseñado para ayudar a los desarrolladores de base datos. En ellas podemos encontrar desde nuevas mejoras de (T-SQL)¹⁰ hasta nuevos componentes que te pueden ayudar y crear consultas de base de datos. La herramienta (LINQ)¹¹ (LenguajeIntegratedQuery) permite realizar consultas de base de datos mediante un lenguaje de programación basado en Microsoft.NET

Administración: la nueva administración de directiva, la capacidad de realizar consulta a varios servidores de configuración y almacén de recopilación y de administración de datos ofrecen capacidades nuevas y eficaces para la base de datos.

Escalabilidad: A medida que el entorno de base de datos crece, se necesita nuevos métodos y herramientas para conseguir la escalabilidad. SQL Server 2008 ha introducido nuevas características en este campo. Dispone de compresión integral para comprimir las bases de datos y los archivos de registros de transacción asociados con la base de datos comprimida. (TECHNET, 2008)

Rendimiento: Gracias a varias características nuevas de SQL Server 2008, es posible controlar y supervisar el rendimiento de las bases de datos y las aplicaciones que se ejecutan en ellas.

Seguridad: Con SQL Server 2008, el cifrado ha mejorado en gran medida con la introducción de administración extensibles de claves que permita obtener una

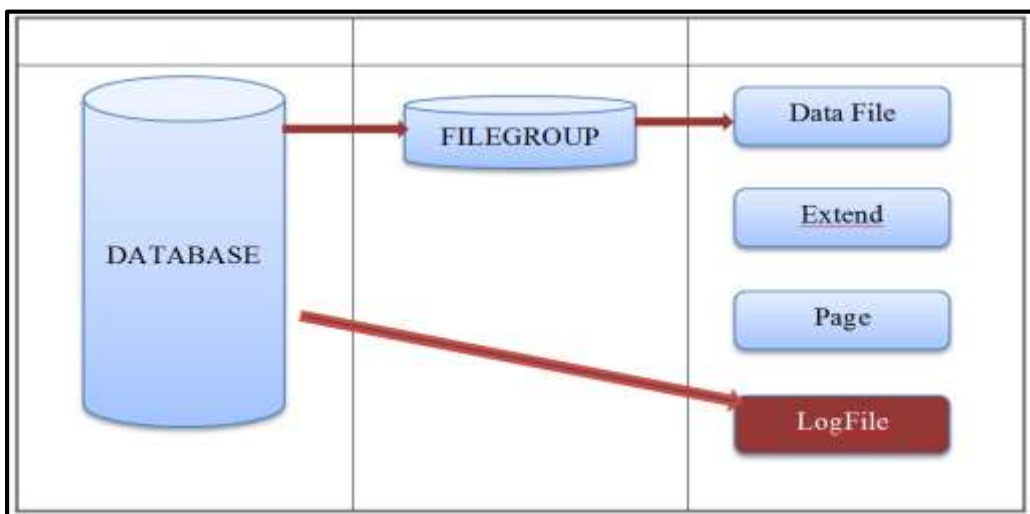
¹⁰ Es una extensión al SQL de Microsoft y Sybase

¹¹ es un componente de la plataforma Microsoft .NET que agrega capacidades de consulta a datos de manera nativa a los lenguajes

estructura mejorada para almacenar de forma segura las claves que se han usado en la infraestructura de cifrado (no solo en la base de datos en sí misma, también en módulo de software de terceras partes o con un módulo de seguridad de hardware fuera de la base de datos).

Disponibilidad: en SQL Server se han mejorado algunas características de disponibilidad. Con SQL Server 2005, muchos administradores comenzaron a implementar la creación de reflejos de bases de datos para obtener una alta disponibilidad. SQL Server 2008 proporciona muchas mejoras para la creación de reflejos de base de datos deduciendo la cantidad de información que se mueve del registro de transacciones de la base de datos principal al registro de transacciones de la base de datos reflejada a través de la red.

FIGURA 2. 6: Servicios de Integración en SQL Server 2008



Nota: Descripción gráfica de los servicios integrados. “Paso a Paso”, elaborado por Mike, Madrid-España. 2008

Aunque (SSIS)¹² era notablemente potente y exhaustivo en SQL Server 2005, en SQL Server 2008 se amplían todas las posibilidades que ofrece esta plataforma de integración de datos.

¹² SSIS: Es un componente de Microsoft SQL Server utilizado para migración de datos.

Algunas de estas nuevas características aparecen en SQL Server 2008:

- (VTSA)¹³ soporta la secuencia de comandos, de manera que es posible usar Visual Basic.NET o C#.NET para crear comandos.
- El mecanismo de captura de cambios de datos del motor de almacenamiento se integra directamente en SSIS para permitir que los paquetes extraigan y manejen solo la información que ha cambiado.
- Nuevos tipos de datos y datos de tiempo que permiten aplicar una precisión definida a nivel de usuario o desplazamiento de franja horaria.
- Un componente de fuente y destino ADO.NET permite intercambiar información con cualquier proveedor compatible con ADO.NET.

Reporting Services

Organizaciones diversas de todo tipo necesitan tener acceso a cantidades inmensas de información, almacenada por toda empresa de forma coherente y estandarizada. Aunque no estaría nada mal que todo el mundo supiera cómo realizar consultas de fuente de información para obtener los datos que necesita.

Servicios de informe SQL Server 2008

Aunque la plataforma de informes en SQL Server 2005 era muy competente, SQL Server 2008 incluye mejoras clave que permiten desarrollar una gama más amplia de aplicaciones de informes usando componentes que no requieren modificaciones. Algunas de las características nuevas SSRS en SQL Server 2008 son:

- Los administradores pueden fijar umbrales de memoria en el servidor de informes.
- El servidor de informes ya no requiere (IIS)¹⁴ y puede alojar de forma nativa el entorno y maximizar el uso de la biblioteca HTTPS.SYS, al tiempo que permite el acceso URL a informes y a funciones de gestión del servidor de informes.

¹³ VSTA: Verification Technology, Systems & Applications

¹⁴ IIS: Internet Information Service

- Con la eliminación de ISS en la configuración, el servidor de informes maneja todas las peticiones de autenticación.
- Los subinformes y las regiones de datos anidados pueden convertirse a Excel.
- Es posible convertir informes a formato Windows Forms, Web Forms, CSV, PDF, Imágenes, Excel, Word y XML.

Requisitos del Sistema

Varias ediciones de Windows, así como la arquitectura de procesador Intel y AMD, ofrecen soporte para SQL Server 2008. Las ediciones de Windows que se enumeran a continuación ofrecen soporte para las ediciones Developer y Prueba de SQL Server.

- Windows Vista Home Basic o Superior.
- Windows 2008 Server Estándar Edition o Superior
- Windows Server 2003 Estándar Edition SP2 o Superior.
- Windows XP Profesional SP2 o Superior.

Las siguientes versiones de Windows ofrecen soporte para la edición Enterprise de SQL Server 2008:

- Windows 2008 Server Estándar Edition o Superior.
- Windows Server 2003 Estándar Edition SP2 o Superior.

Concepto de instancia

Una instancia en SQL Server 2008 es una agrupación de base de datos, sistemas de usuario y administración y una asignación de memoria, seguridad y servicios. Al iniciar SQL Server 2008, el propio Microsoft SQL Server Management Studio presenta un esquema a la distancia (o instancias) en su pantalla de entrada. Las bases de datos del sistema que contienen la información necesaria para que la instancia funcione

MASTER

Es la base de datos del sistema esencial para el funcionamiento de la instancia y contiene el catálogo de la instancia para vistas, tablas, etc.

MODEL

Contiene los scripts de creación de objetos y gestiona las plantillas para la creación de nueva base de datos.

MSDB

Almacena todas las tareas (jobs) que se crean. Soporta todas las tareas programadas por el servidor.

TEMPDB

Gestiona la creación automática de objetos temporales que adquieren importancia al realizar operaciones de ordenación, agrupación, unicidad, etc. Esta base de datos puede generar problemas de tamaño y puede ser conveniente reducirlas cuando es necesario.

Servicios de Instancia

- Servicio SQL Server (MSSQLSERVER): arranca para la instancia y proporciona almacenamiento, procesamiento y acceso controlado de datos.
- Servicio SQL Server Analysis Services (MSSQLSERVER): proporciona procesamiento analítico en línea (OLAP) y funcionalidades de minería de datos.
- Servicio SQL Server Integración Services: proporciona soporte de administración para el almacenamiento y ejecución de paquetes DTS.
- Servicio Agente SQL server (MSSQLSERVER): ejecuta trabajos, supervisa SQL Server y activa alertas, lanza las tareas programadas y permite la automatización de tareas administrativas.
- Servicio SQL Server Browser: proporciona información sobre la conexión de SQL Server a los equipos clientes.
- Servicio Escritor VSS de SQL Server: proporciona la interfaz para realizar copias de seguridad y restaurar SQL Server a través de la infraestructura de Windows VSS.

2.1.7 ORACLE 11g

Oracle 11g es la nueva suite de productos de software de la compañía Oracle, basados todos ellos en tecnología del Grid (malla). Las tres piezas claves sobre las que se articula la estrategia Oracle Grid Computing son Oracle Base de datos 11 g, Oracle application Server 11 g y Oracle Enterprise Manager 11 g.(Lopez, 2008)

El Grid Computing consiste en la interconexión de un número variable de computadores para que actúen como un gran equipo, capaz de dar velocidad de procesamiento necesaria a todos los usuarios de la red, de acuerdo a sus necesidades del momento con una distribución óptima de recursos.

El Grid es una nueva arquitectura computacional que agrupa múltiples servidores y capacidad de almacenamiento y procesamiento en una estructura más económica y flexible que entiende todos los requerimientos de la organización.

Requerimiento de Hardware

Una configuración mínima de hardware sería la siguiente:

- RAM: 256 MB mínimo, 512 MB recomendado.
- Memoria virtual: doble de la cantidad de RAM.
- Espacio en disco duro: la necesaria.
- Espacio para archivos temporales: 100MB.

TABLA 1. 4

Necesidades de espacio en disco.

Tipo de Instalación	System Drive	Oracle Home Drive
Instalación Básica	100 MB	1.5 G.B
Instalación avanzada: Enterprise Edition	100 MB	1.5 G.B
Instalación avanzada: Estándar Edition	100 MB	1.5 G.B
Instalación avanzada: Personal Edition	100 MB	1.5 G.B

Nota: Requerimiento del espacio en disco (Autores, 2013)

TABLA 1. 5

Requerimiento de Software

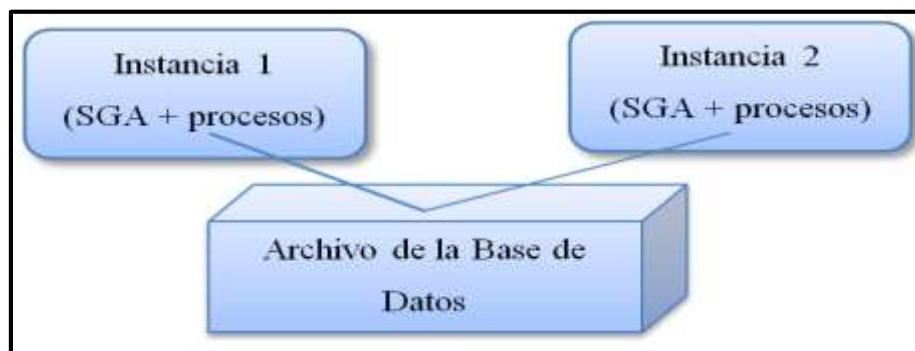
Requerimiento	Valor
Arquitectura del Sistema	32 bits Oracle dispone de versiones de 32 y 64 bits para Oracle Database en Windows. Normalmente, la versión 32 bits y la versión 64 bits debe ejecutarse en una de 64 bits.
Sistema Operativo	Oracle Database 11g para Windows se soporta en los siguientes sistemas: Windows NT Server 4.0Todas las ediciones, incluyendo
Protocolo de red	Oracle Net Foundation layer utiliza soporte de protocolo Oracle para la comunicación con los siguientes protocolos de red estándar de la industria:

Nota: Requerimiento del software (Autores, 2013)

Archivos administrados por Oracle

En las versiones anteriores a Oracle 9i, cuando se quitaba un espacio de tablas de base de datos, los archivos de datos subyacentes utilizados para dar soporte al espacio de tablas no se eliminaban automáticamente.

FIGURA 2. 7: Instancia y archivos de dato Oracle



Nota: Descripción gráfica de la instancia en ORACLE, “Administración y análisis de la Base de Datos”, elaborado por Cesar López, Madrid-España, 2008.

Para acceder a los datos de la base de datos. Oracle utiliza un conjunto de procesos en segundo plano que comparten todos los usuarios. Además, existen estructuras de memoria que sirven para almacenar los datos que se han consultado más recientemente. Las secciones más grandes de (SGA)¹⁵, la cache de buffer de bloques

¹⁵Área Global del Sistema

de datos, el área compartida SQL, el área de bloques de gran tamaño y el área Java, constituyen generalmente más del 95 por 100 de la memoria asignada a las SGA.

2.1.8 Oracle NET

FIGURA 2. 8: Aplicación Basada en Servicios



Nota: Descripción gráfica de Oracle con los servidores, "Administración y análisis de la Base de Datos", elaborado por Cesar López, Madrid-España, 2008.

Utilizando Oracle Net se distribuye la carga de trabajo asociada a las aplicaciones de base de datos. Puesto que muchas consultas de datos se realizan por medio de aplicaciones, una aplicación basada en servidor implica que el servidor debe cubrir tanto los requisitos de procesamiento de la aplicación como con los requisitos de E/S de la base de datos.

La Utilización de una configuración cliente-servidor permite distribuir esta carga entre dos máquinas. La primera denominada cliente, ejecuta la aplicación que inicia la solicitud de la base de datos. La máquina en la que reside la base de datos se llama servidor. El cliente realiza el trabajo de presentar los datos, mientras que el servidor de base de datos se dedica a ejecutar las consultas, no las aplicaciones.

FIGURA 2. 9: Arquitectura Cliente Servidor



Nota: Descripción de la arquitectura del cliente servidor, “Administración y análisis de la Base de Datos”, elaborado por Cesar López, Madrid-España, 2008.

La Arquitectura más común y rentable utilizada en Oracle Net es una configuración de cliente simple. El código de aplicación se ejecuta utilizando scripts de Java y reside en un servidor distinto al servidor de la base de datos. Los recursos que requiere el cliente son muy pocos y el precio se reduce notablemente. Se aísla el código de la aplicación de la base de datos.

2.2 Marco Conceptual

2.2.1 Actores y casos de usos

Un actor es alguien o algo fuera del sistema que interactúa con este (es una clase de Usuario), mientras un caso de Uso es una serie de eventos desde la perspectiva del Usuario.¹⁶

2.2.2 Base de Datos

Una base de datos es un formato estructurado para organizar y mantener informaciones que ser fácilmente recuperadas, un ejemplo simple una base de datos de una hoja de cálculo.¹⁷

¹⁶ (Gerente de relaciones públicas Doofenshmidt Inc. 2012)

¹⁷ (Buenas Tareas, 2012)

2.2.3 Clase

De la misma manera que el plano de una casa describe los elementos que hacen la casa como ventanas o puertas, una clase es una representación simbólica de objetos. Una clase define las propiedades y operaciones que cualquier miembro de ella deber tener.¹⁸

2.2.4 Objetos

Son los elementos programables que usted utiliza para hacer su aplicación. Para poder interactuar con los objetos usted utiliza las propiedades, métodos y eventos.¹⁹

2.2.5 Propiedades

Las propiedades son las características de un objeto. Por ejemplo, las propiedades de un avión pueden ser su altura, el ancho y el color.²⁰

2.2.6 Métodos

Los métodos son las cosas que los objetos pueden hacer. Por ejemplo Los métodos de las páginas Web son las cosas que estos pueden hacer como mostrarse y ocultarse.²¹

2.2. 7 Eventos

Los eventos son las acciones a las que un objeto puede responder. Por ejemplo Cuando un usuario cierra una página web, la página responde a un evento llamado clase que ejecuta el código que el programador puso en el evento.²²

2.2.8 Framework

Mejora la escalabilidad y el rendimiento de las aplicaciones gracias a características mejoradas como el almacenamiento en cache.²³

¹⁸ (Erving Goffman,1959)

¹⁹ (Rivera Zarate, 2007)

²⁰ (Ronald Campos,2009)

²¹ (Manuel Ortez, 2009)

²² (El búho, 2009)

2.2.9 Host Name

Nombre del sistema central, todo ordenador que está conectado directamente a internet tiene una identificación numérica, denominada dirección IP, y un nombre llamado host name.²⁴

2.2.10 Http

(Hyper Text Transport Protocolo, protocolo de transferencia de hipertexto).El protocolo usado en la www para transmitir las páginas de información.²⁵

2.2.11 Navegador

Es un programa de software que permite al usuario a visualizar páginas web. Existen muchos tipos de navegadores siendo los más conocidos Internet Explorer, Firefox, opera, Google Chrome.

2.3 FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.3.1 Hipótesis General

Mostrarle con precisión al estudiante cuánto le falta en su malla curricular para culminar su carrera, agregando un módulo de ofertas laborales para los graduados en la universidad.

2.3.2 Hipótesis Específicas

El estudiante realiza el proceso manualmente para ver cuánto le falta de aprobar en el pénsum para culminar su carrera.

Los estudiantes realizan el proceso de cálculo de cuánto les falta para culminar su carrera en hojas de cuaderno.

²³ (Developer network 2011)

²⁴ (pergamino virtual, 2013)

²⁵ (Alberto Genon, 2013)

Los estudiantes egresados abandonan la carrera por motivos varios, la cual dificulta a la universidad les brinde la ayuda necesaria.

En la actualidad los profesionales recién graduados se les dificultan encontrar trabajo de acuerdo con su especialidad.

2.3.3 Variables

2.3.3.1 Variables Independientes

- Ofertas de trabajo.
- Materias
- Pasantías
- Cursos
- Seminarios

2.3.3.2 Variables Dependientes

- Disminuir la deserción.
- Trabajar en el área.

2.4 Matriz Causa – Efecto

TABLA 2. 1

Matriz Causa – Efecto

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL
¿Qué aspectos están incidiendo para que estudiantes y ex-estudiantes no reciban ofertas laborales de acuerdo a su especialidad y no estén laborando en el área de su carrera?	Diseñar un módulo que muestre cuánto le falta de aprobar a un estudiante para culminar su carrera, como materias, tesis de grado etc. Agregando un módulo de ofertas laborales dependiendo de la especialización a los profesionales que se hayan graduado en la universidad.	Mostrarle con precisión al estudiante cuánto le falta en su malla curricular para culminar su carrera, agregando un módulo de ofertas laborales para los graduados en la universidad.
SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS
¿De qué forma se ayudaría al estudiante con un módulo que muestre cuánto le falta en el pénsum para que pueda graduarse?	Diseñar un módulo para que los estudiantes puedan ver cuánto les falta por aprobar en el pénsum para culminar la carrera.	Los estudiantes realizan el proceso manualmente para ver cuánto les falta por aprobar en el pénsum para culminar la carrera.
¿De qué manera la universidad puede mejorar los procesos para que los estudiantes que egresen no abandonen la carrera?	Identificar los motivos que ocasionan que los estudiantes egresados abandonen la carrera, para que la universidad pueda mejorar los procesos académicos.	Los egresados abandonan la carrera por motivos varios, lo que dificulta la ayuda necesaria que pueda brindar la universidad
¿Es necesario que los egresados y graduados puedan tener acceso a ofertas laborales y académicas como ayuda de la universidad?	Identificar las razones y beneficios para los egresados y graduados al acceder a las ofertas laborales y académicas como ayuda de parte de la universidad.	En la actualidad quienes se gradúan presentan dificultades para encontrar trabajos de acuerdo a su especialidad.

Nota: Realizado por los Autores, 2013

2.5 Análisis de Encuesta

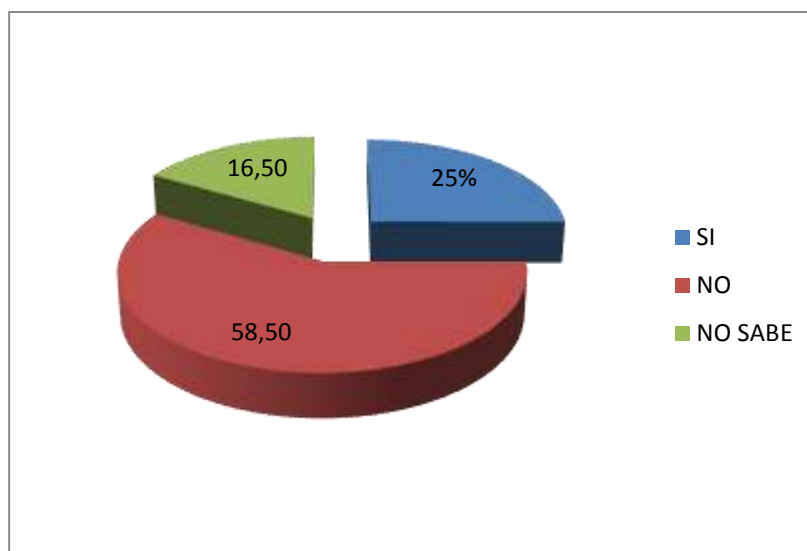
TABLA 2. 2

Encuesta Aplicada a la pregunta 1

INDICADORES	PARÁMETROS	CANTIDAD	PORCENTAJE
¿Cree usted que puede encontrar trabajo apenas se gradúe?	SI	15	25%
	NO	35	58.50%
	NO SABE	10	16.50%
TOTAL		60	100%

Nota. Elaborado por los Autores, 2013

FIGURA 2. 10: Grafico estadístico de la pregunta 1



Nota. Elaborado por los Autores, 2013

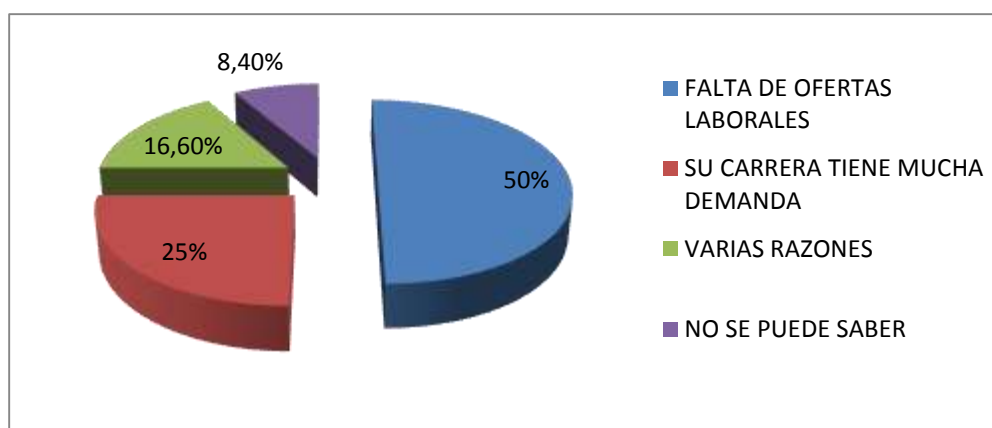
Análisis Cuantitativo: De las 60 personas encuestadas, indicaron un 58,50 % que no es posible conseguir trabajo apenas se gradúa, mientras que un 25 % confirmaron que si se puede predecir el resultado, agregando que el 16,50 % restante de encuestados no supieron qué decidir.

Análisis Cualitativo: Según los resultados de esta encuesta, se puede analizar que el mayor porcentaje de los estudiantes, no pueden conseguir trabajo apenas se gradúan.

TABLA 2. 3*Encuesta Aplicada a la pregunta 2*

INDICADORES	PARÁMETROS	CANT	PORCENTAJE
¿A qué se debe que usted no puede encontrar trabajo apenas se gradúa?	FALTA DE OFERTAS LABORALES	30	50%
	SU CARRERA TIENE MUCHA DEMANDA	15	25%
	VARIAS RAZONES	10	16,60%
	NO SE PUEDE SABER	5	8,40%
	TOTAL	60	100%

Nota. Elaborado por los Autores, 2013

FIGURA 2. 11: Grafico estadístico de la pregunta 2

Nota. Elaborado por los Autores, 2013

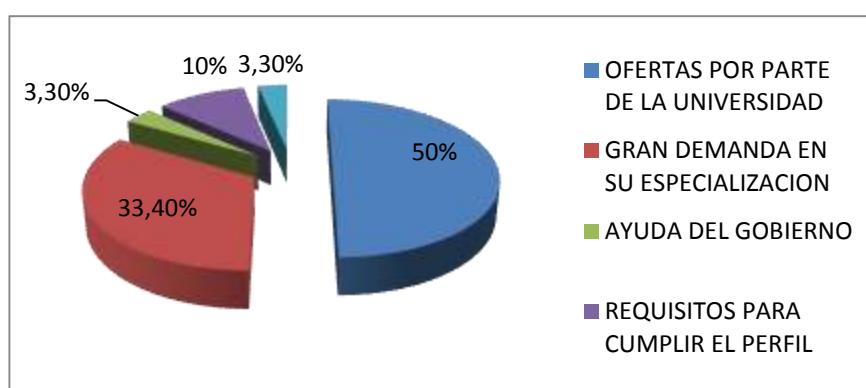
Análisis Cuantitativo: Como se indica en el gráfico, el **50%** de las personas encuestadas, responden que no le llegan ofertas laborales, un 25% responde que su carrera tiene mucha demanda, un 16,60% por varias razones y el 8,40% no sabe.

Análisis Cualitativo: Analizando el grafico y los comentarios en general de las personas encuestadas, indica que la falta de ofertas laborales es el motivo principal, por el cual no pueden conseguir trabajo.

TABLA 2. 4*Encuesta Aplicada a la pregunta 3*

INDICADORES	PARÁMETROS	CANT	PORCENTAJE
¿De las variables a continuación cuales son las que más afectan a que usted no pueda encontrar trabajo?	OFERTAS POR PARTE DE LA INSTITUCIÓN	30	50%
	GRAN DEMANDA EN SU ESPECIALIZACIÓN	20	33,40%
	AYUDA DEL GOBIERNO	2	3,30%
	REQUISITOS PARA CUMPLIR EL PERFIL	6	10%
	NO SABE	2	3,30%
	TOTAL		60

Nota. Elaborado por los Autores, 2013

FIGURA 2. 12: Grafico estadístico de la pregunta 3

Nota. Elaborado por los Autores, 2013

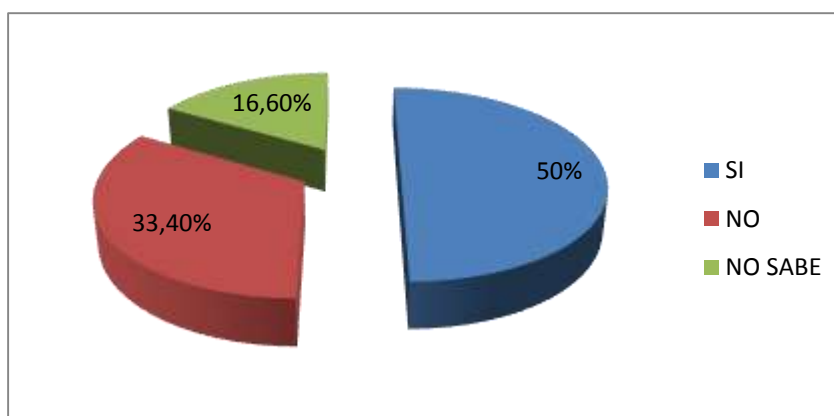
Análisis Cuantitativo: Como se observar en el grafico el 50 % de las personas encuestadas eligieron faltas de ofertas de parte de la universidad, el 33,40 % mucha demanda de trabajo en su carrera, el 10 % ayuda por parte del gobierno y los requisitos que piden para cumplir el perfil laboral 3,30 %.

Análisis Cualitativo: Analizando la pregunta con el mayor porcentaje como resultado, muestra que la mayor razón que influye al no encontrar trabajo es la falta de ofertas laborales por parte de la institución.

TABLA 2. 5*Encuesta Aplicada a la pregunta 4*

INDICADORES	PARÁMETROS	CANTIDAD	PORCENTAJE
¿Le gustaría que la universidad le envíe ofertas laborales de acuerdo a su especialización?	SI	30	50%
	NO	20	33,40%
	NO SABE	10	16,60%
TOTAL		60	100%

Nota. Elaborado por los Autores, 2013

FIGURA 2. 13: Grafico estadístico de la pregunta 4

Nota. Elaborado por los Autores, 2013

Análisis Cuantitativo: Como aprecia en el gráfico, el 50% de las personas encuestadas si desean que la universidad envíe ofertas laborales, el 33,40% mediante otras opciones y el porcentaje restante no sabe.

Análisis Cualitativo: Analizando los resultados, el mayor porcentaje de las personas encuestadas opinaron que sí les gustaría que la universidad envíe ofertas laborales y como comentario general acotaron que sería de gran ayuda que la institución facilite a los recién graduados con ofertas laborales de acuerdo con su carrera.

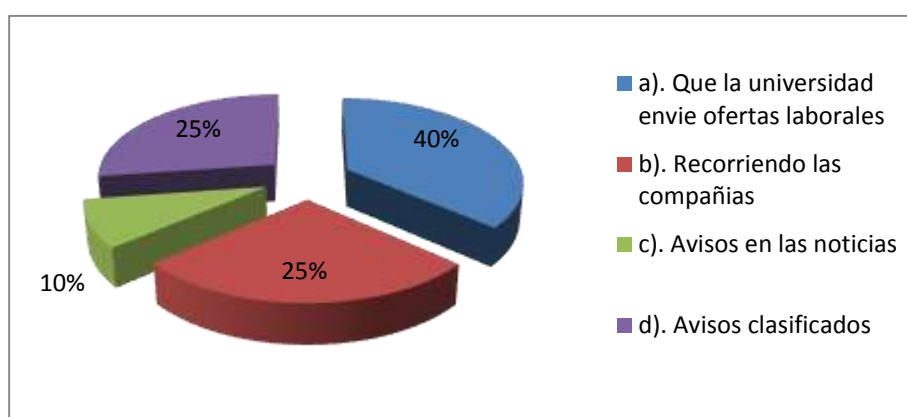
TABLA 2. 6

Encuesta Aplicada a la pregunta 5

INDICADORES	PARÁMETROS	CANT	PORCENTAJE
¿De los mecanismos mencionados cuál cree usted que tiene mayor efectividad?	a). Que la universidad le envié ofertas laborales a su Facebook	20	33%
	b). Recorriendo compañías	15	25%
	d). Avisos clasificados	15	25%
TOTAL		60	100%

Nota. Elaborado por los Autores, 2013

FIGURA 2. 14: Grafico estadístico de la pregunta 5



Nota. Elaborado por los Autores, 2013

Análisis Cuantitativo: Como se ve en el gráfico, el 40% de las personas encuestadas refirieron que uno de los mejores mecanismos es que la universidad envíe ofertas laborales a los recién graduado.

Análisis Cualitativo: Analizando el grafico indica la mejor opción de encontrar trabajo es recibir ofertas laborales por parte de la Universidad.

2.6 Interpretación de la encuesta

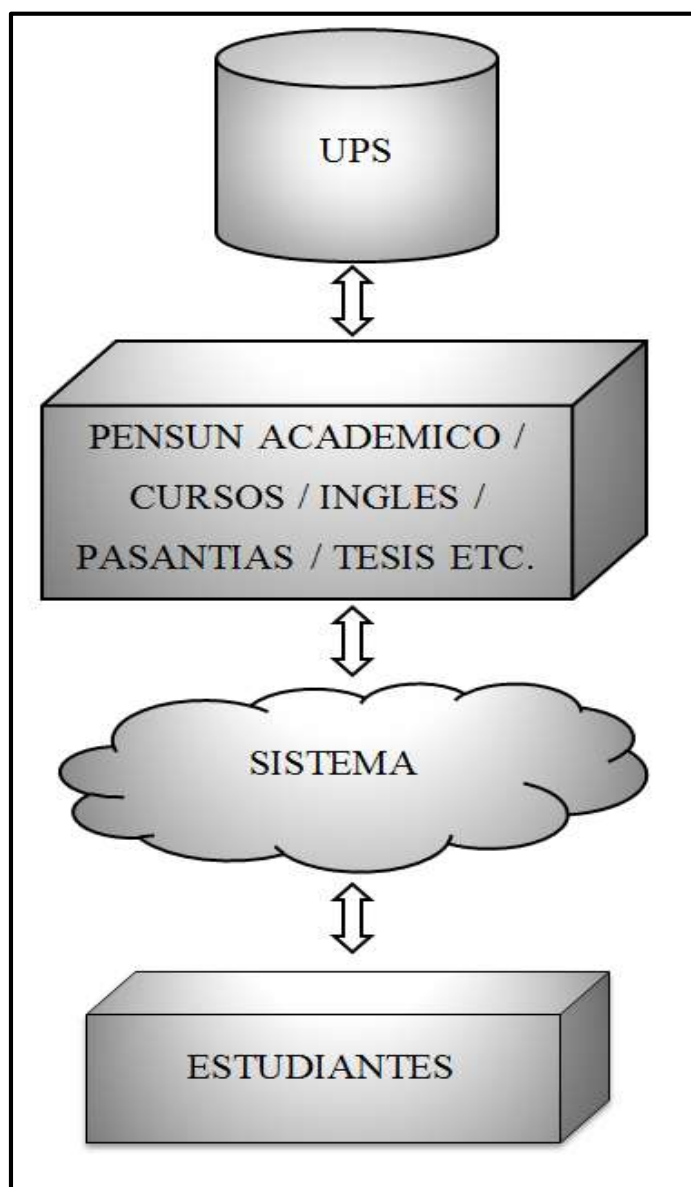
En base a la encuesta realizada en la Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil, se comprobó que la mayoría de los jóvenes que se graduaron en la institución, no pueden conseguir trabajo, adicionando que la universidad no les ayuda con ofertas laborales.

CAPÍTULO III

3. ANÁLISIS Y DISEÑO DEL SISTEMA PROPUESTO

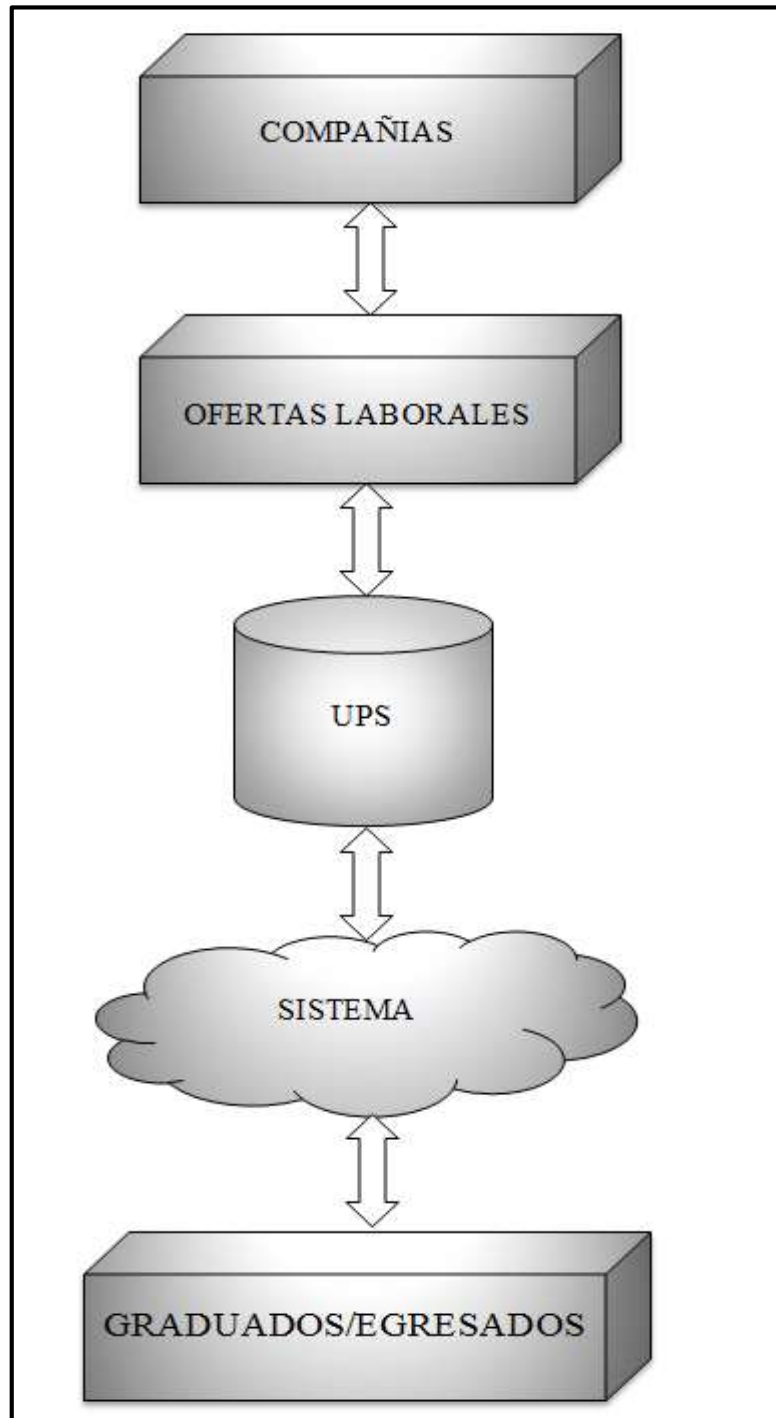
3.1 ARQUITECTURA DEL SISTEMA

FIGURA 3. 1: Representación de Arquitectura pénsum académico



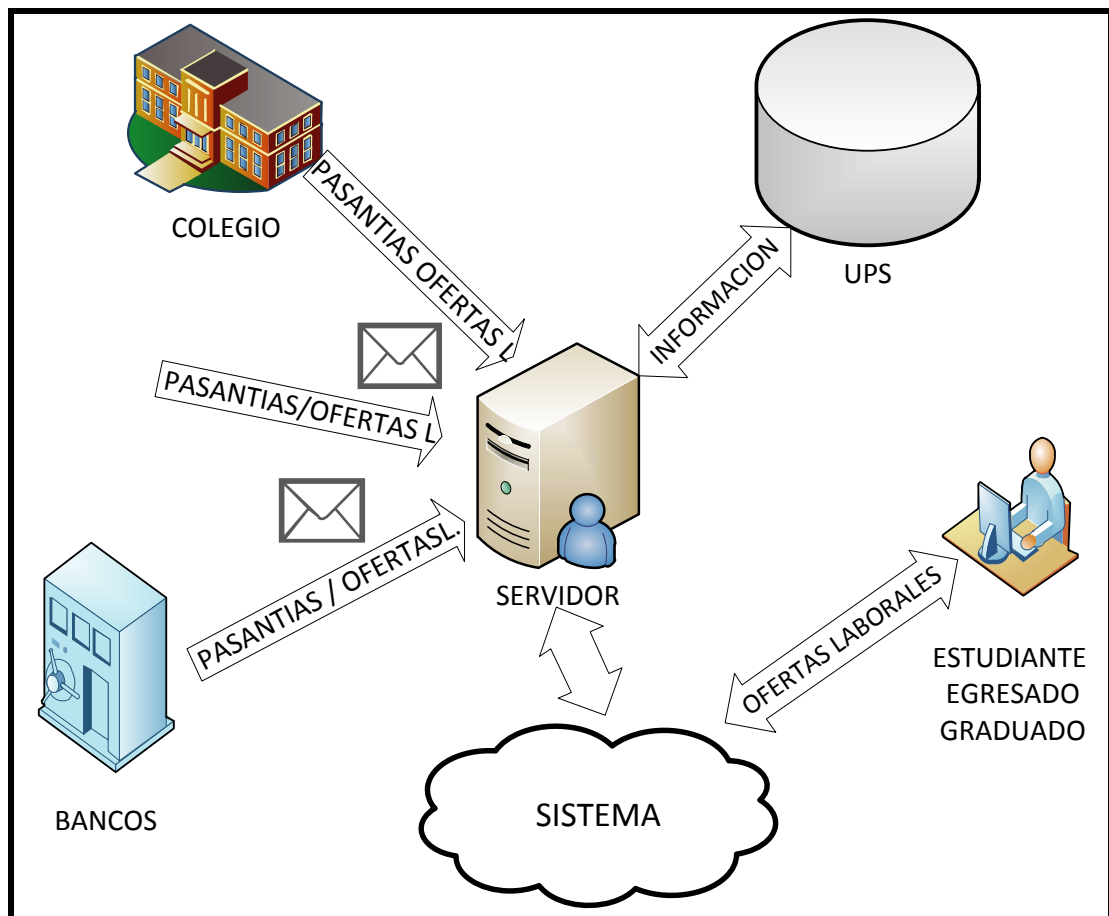
Nota. Representación de la arquitectura del sistema en el pénsum Académico. Elaborado por los autores Diciembre del 2013.

FIGURA 3. 2: Representación de Arquitectura Ofertas laborales



Nota. Representación de la arquitectura del sistema en el pénsun Académico. Elaborado por los autores Diciembre del 2013.

FIGURA 3. 3: Descripción General de la Arquitectura del Sistema



Nota. Representación del sistema. Elaborado por los autores Diciembre del 2013.

3.1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ARQUITECTURA DEL SISTEMA

El sistema se divide en tres capas cada capa conforma el sistema, la capa cursos para académicos y materias pendientes dependen de la base de datos de la universidad Politécnica Salesiana sede Guayaquil, ya que esta sede es la que va a utilizar el sistema. La capa restante que sería la capa Ofertas Laborales es independiente porque está conformada por las ofertas laborales y que requieren las compañías, instituciones públicas o privadas hacia los egresados y graduados.

A continuación se especifica la forma en que se encuentra compuesta cada capa dentro de esta arquitectura:

Capa cursos paraacadémicos Pendientes

Esta capa está conformada por los cursos paraacadémicos que le faltan de cursar a cada estudiante, esto cursos deben de pertenecer a la malla curricular de la institución, sea inglés, Cursos para completar créditos, Pasantías Laborales y Comunitarias, Tesis de grado etc...

Esta información es extraída de la base de datos principal de la Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil.

Capa materias pendientes

Esta capa está conformada por las materias que tiene completar cada estudiante para poder terminar su malla curricular, si los estudiantes han aprobado una cantidad de materias, el sistema le mostrará las materias que le falta de aprobar.

Esta información es extraída de la base de datos principal de la Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil.

Capa Ofertas Laborales

Esta capa está conformada por las ofertas laborales y académicas que las empresas, compañías, instituciones públicas y privadas inscritas en el sistema ofrecen a los egresados y graduados de la Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil.

La base de datos es independiente a la base de datos de la universidad Politécnica Salesiana ya que la información es ingresada independientemente, tanto de las empresas como los egresados y graduados interesados.

Capa cursos paraacadémicos Pendientes

- Inglés
- Cursos para completar créditos
- Pasantías Laborales / Comunitarias
- Tesis de Grado

Capa materias pendientes

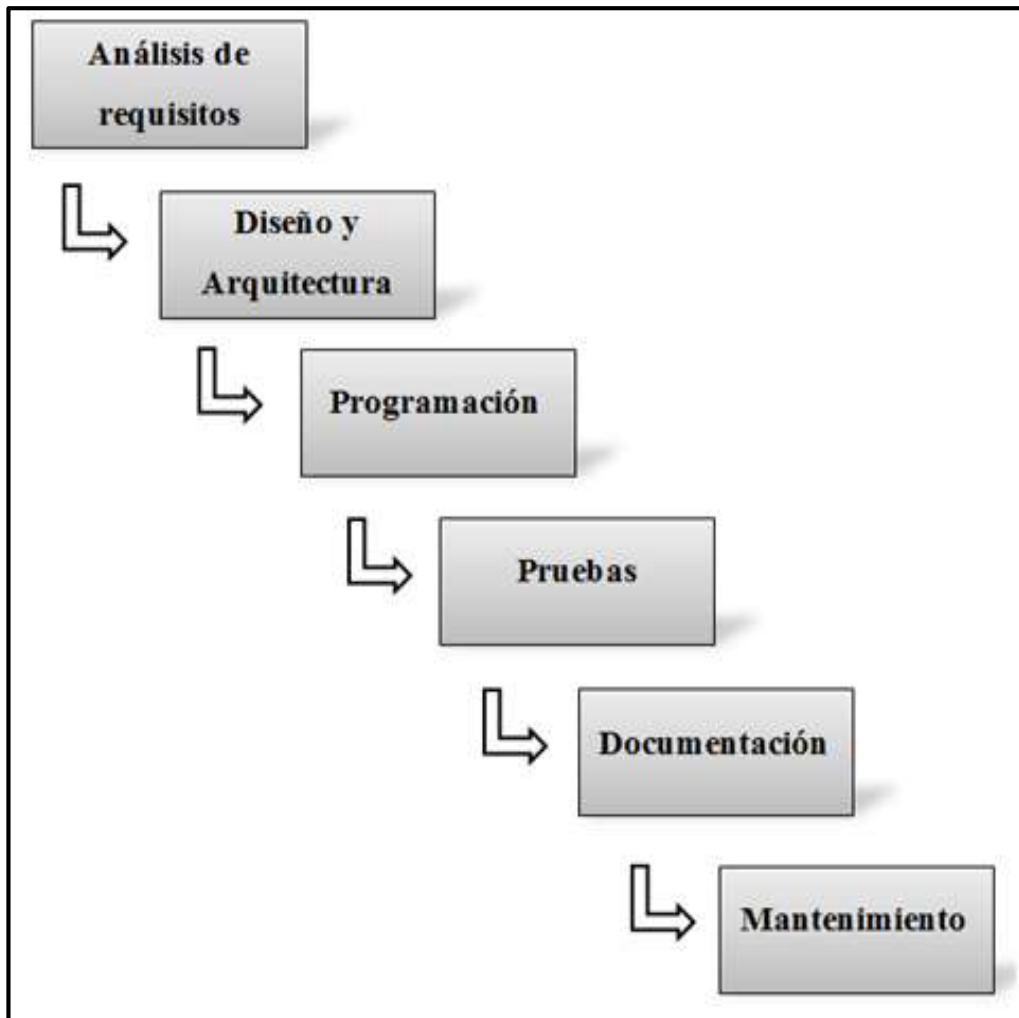
- 1er semestre
- 2do semestre
- 3er semestre
- 4to semestre
- 5to semestre
- 6to semestre
- 7mo semestre
- 8vo semestre
- 9no semestre

Capa Ofertas Laborales

- Ofertas
 - Administrar ofertas
 - Tipo de Ofertas
 - Asignación perfil a oferta
- Empresa / contacto
 - Empresa
 - Contacto
- Perfiles
 - Administrar perfiles
- Usuarios
 - Administrar usuarios
- Alumno
 - Perfil Alumno

3.2 FASES DEL MODELO DE DESARROLLO

FIGURA 3. 4: Fases del Proceso de Desarrollo del Software en cascada



Nota. Proceso del ciclo de vida de un software. Elaborado por los KIOSKEA Diciembre del 2013.

3.2.1 Análisis de requisitos

Está conformada por todos los requerimientos al inicio del proyecto como los objetivos generales y específicos que se plantearon al inicio:

- Cursos Paracadémicos pendientes
- Materias pendientes
- Ofertas laborales

3.2.2 Diseño y Arquitectura.

Una vez planteado el análisis de requisitos, no centraremos en el diseño de sistema, para este sistema nos ayudamos con los siguientes diseños:

- Arquitectura Ofertas laborales
- Diagrama de Secuencia
- Diagrama de despliegue del Sistema en la web
- Diagrama de despliegue del Sistema
- Diagrama de Actividad Usuario
- Diagrama de Actividades Administrador
- Diagrama de clases
- Diagrama de Eventos
- Diagrama Jerárquico
- Diagramas de Casos de Uso

3.2.3 Programación

Para desarrollar la etapa de la programación, se debería haber pasado por el Análisis de requisitos y el Diseño y Arquitectura del sistema, con esto la parte de la programación (codificación), se debería realizar más fácil. Para esta etapa se cuenta con ASP, SQLSERVER Y ORACLE 11 g, para la codificación y desarrollo del sistema.

3.2.4 Pruebas

Las pruebas respectivas se las realizará junto a tutor asignado, el tutor se encargará de dar el visto bueno al sistema para la última presentación, para la presentación se realizarán diferentes pruebas para ver los errores del sistema.

3.2.5 Documentación

En el capítulo V, se agregara el manual de usuario, la cual dice al usuario la manera de usar el software.

3.2.6 Mantenimiento y operación

Mantener y mejorar el software para enfrentar errores descubiertos y nuevos requisitos.

3.2.7 Mantenimiento

Nos referimos a un mantenimiento no habitual, es decir, aquel que no se limita a reparar averías o desgastes habituales -este es el caso del mantenimiento en productos software.

3.2.8 Operación

Asegurar que el uso del proyecto es el pretendido.

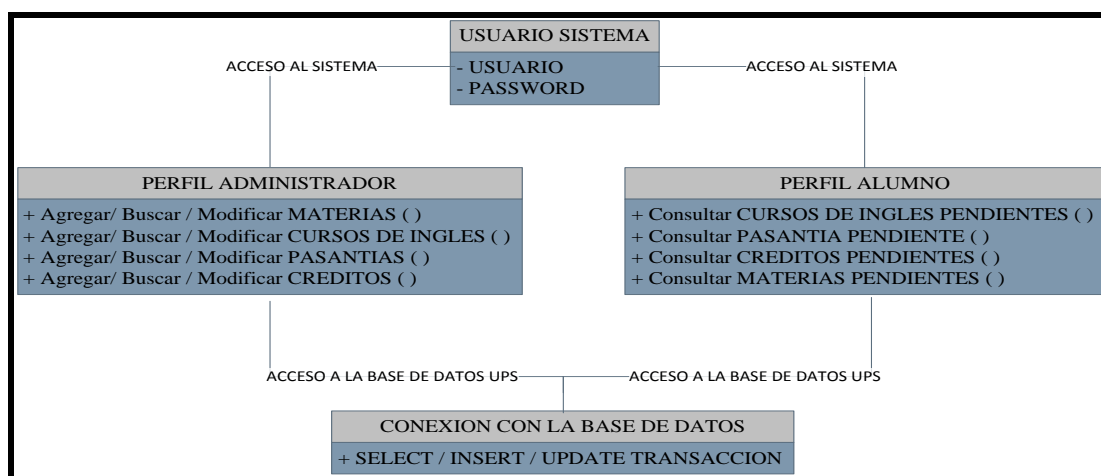
CAPÍTULO IV

4 ANÁLISIS DEL SOFTWARE

4.1 MODELO DE ANÁLISIS

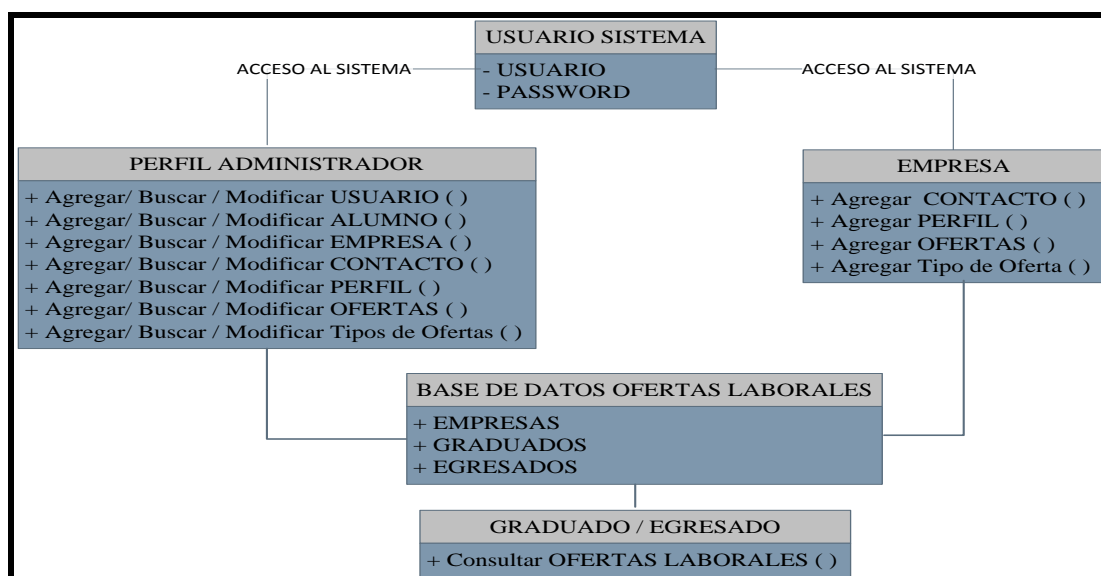
4.1.1 Diagrama de clases

FIGURA 4. 1: Diagrama de clases malla curricular



Nota. Elaboración del diagrama de clases malla curricular. Elaborado por los autores Diciembre del 2013.

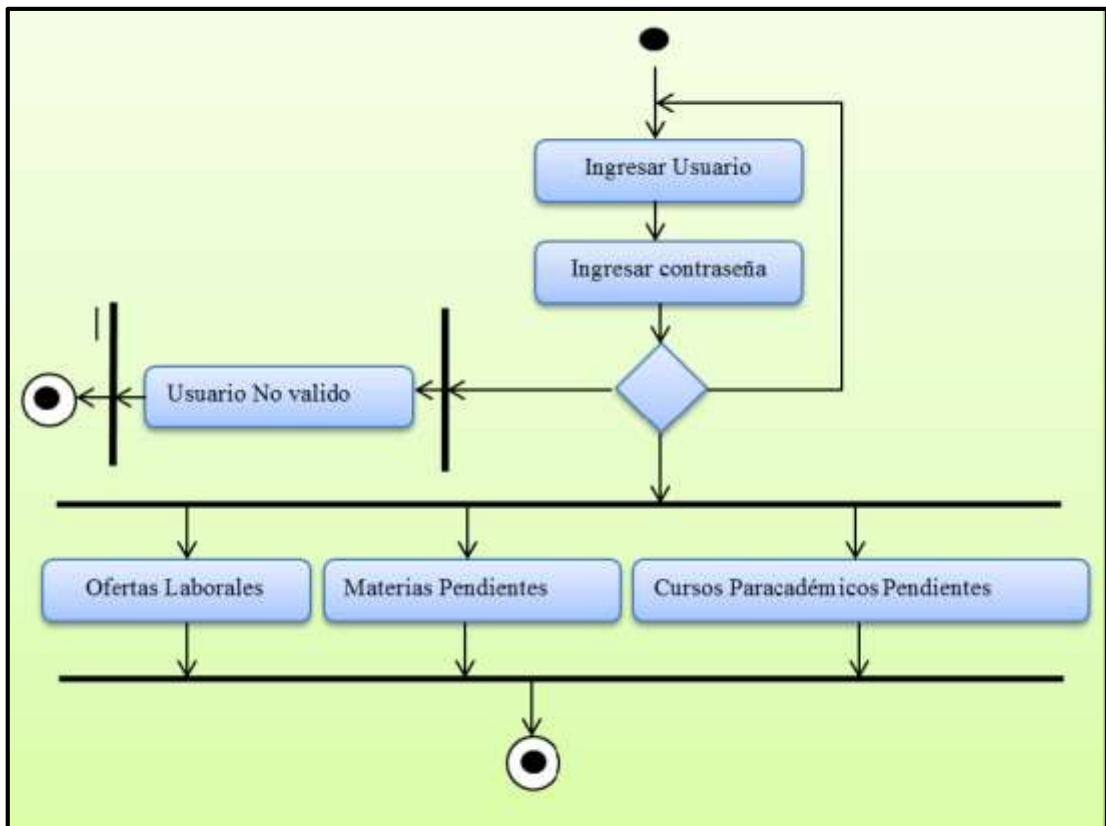
FIGURA 4. 2: Diagrama de clases Ofertas Laborales



Nota. Elaboración del diagrama de clases oferta laboral. Elaborado por los autores Diciembre del 2013.

4.1.2 Diagrama de Actividad

FIGURA 4. 3: Diagrama de Actividad para el ingreso al sistema



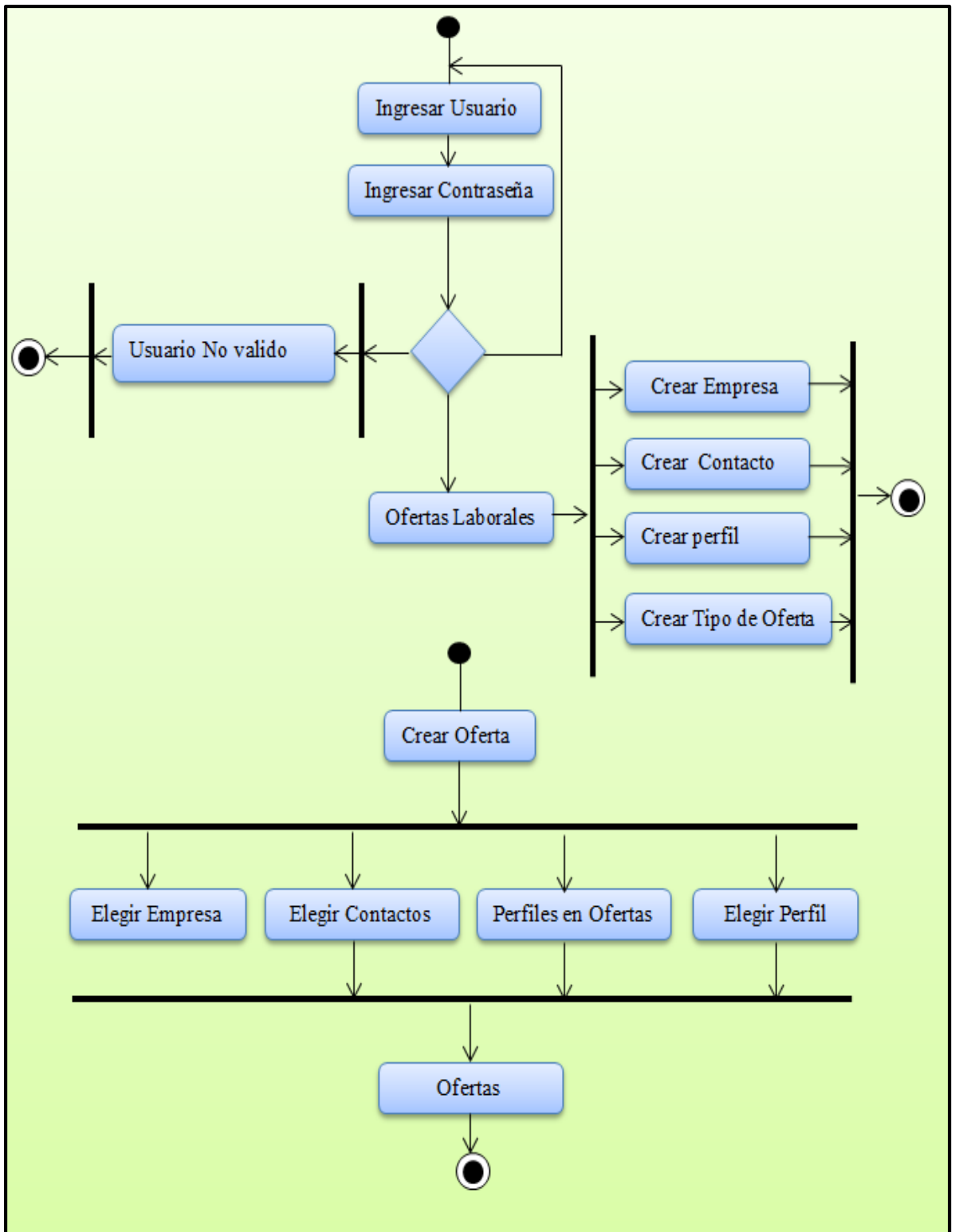
Nota: Descripción del diagrama de usuario. Elaborado por los autores Diciembre del 2013.

Los diagramas de actividad permiten describir como un sistema pone en marcha su Funcionalidad.

Los diagramas de actividad modelan el comportamiento dinámico de un Procedimiento, transacción o caso de uso haciendo énfasis en el proceso que se lleva a cabo.

Los diagramas de actividad son uno de los elementos de modelado que son mejor Comprendidos por todos, ya que son herederos directos de los diagramas de flujo.

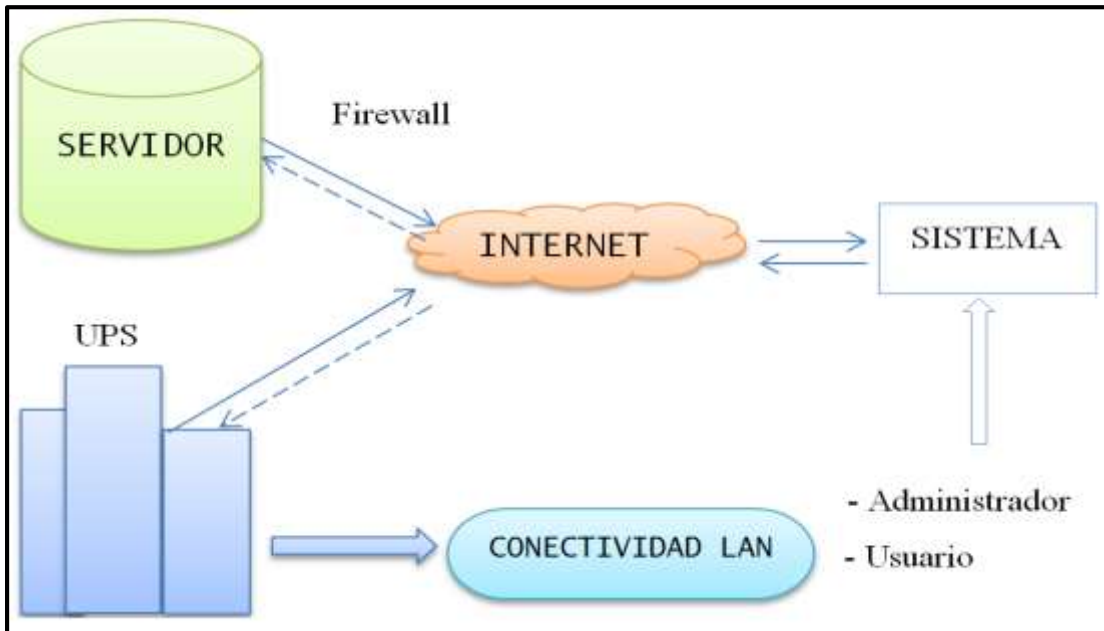
FIGURA 4. 4: Diagrama de Actividades Administrador (Crear Ofertas Laborales)



Nota: Diseño del diagrama de actividades, “Ofertas Laborales” Elaborado por los autores Diciembre del 2013.

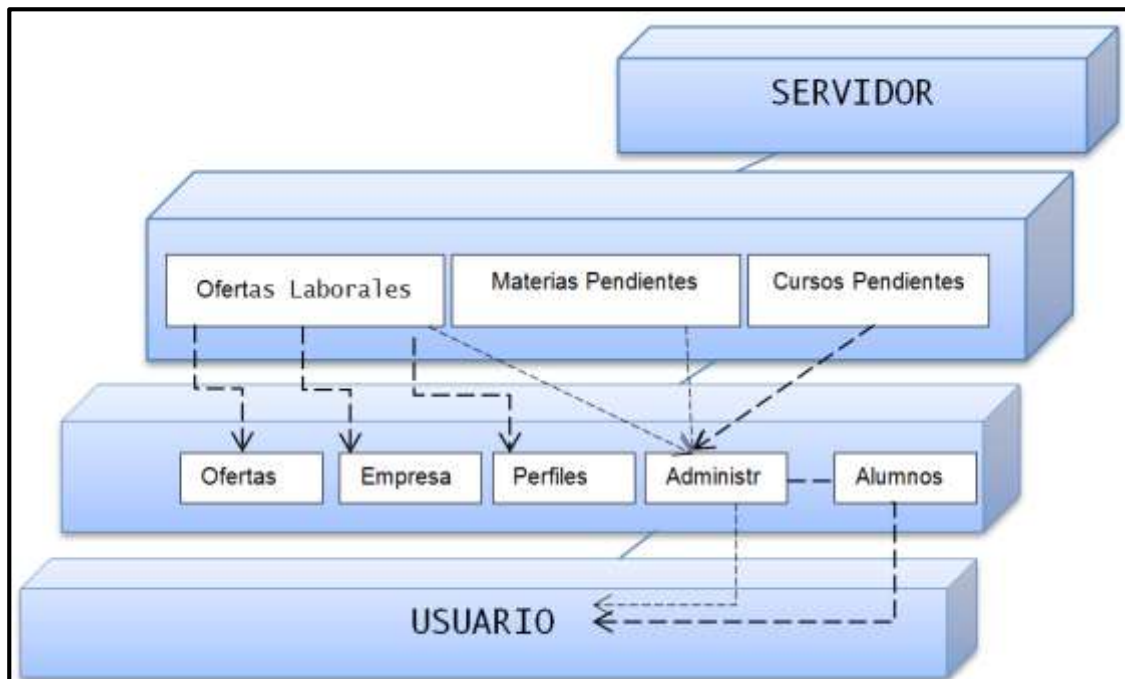
4.1.3 Diagrama de despliegue del Sistema

FIGURA 4. 5: Diagrama de despliegue del Sistema en la web



Nota. . Elaborado por los autores Diciembre del 2013.

FIGURA 4. 6: Diagrama de despliegue del Sistema



Nota: Proceso para el despliegue del sistema. Elaborado por los autores Diciembre del 2013.

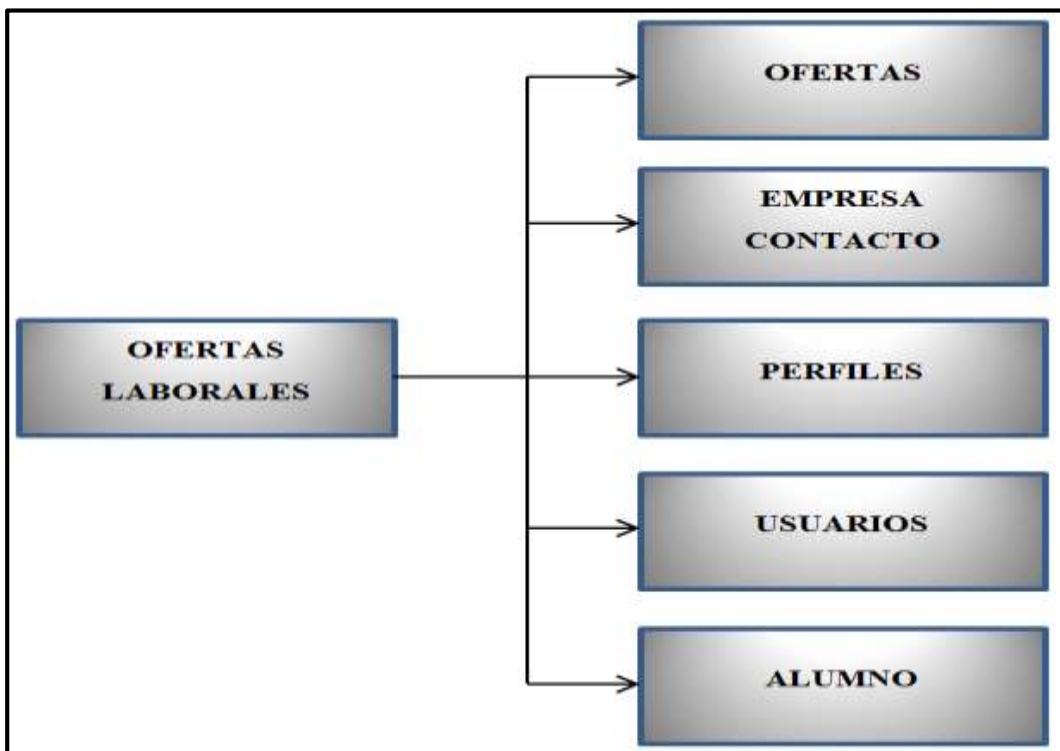
4.1.4 Diagrama Jerárquico

FIGURA 4. 7: Diagrama Jerárquico del sistema



Nota: Representación jerárquica del sistema. Elaborado por los autores Diciembre del 2013.

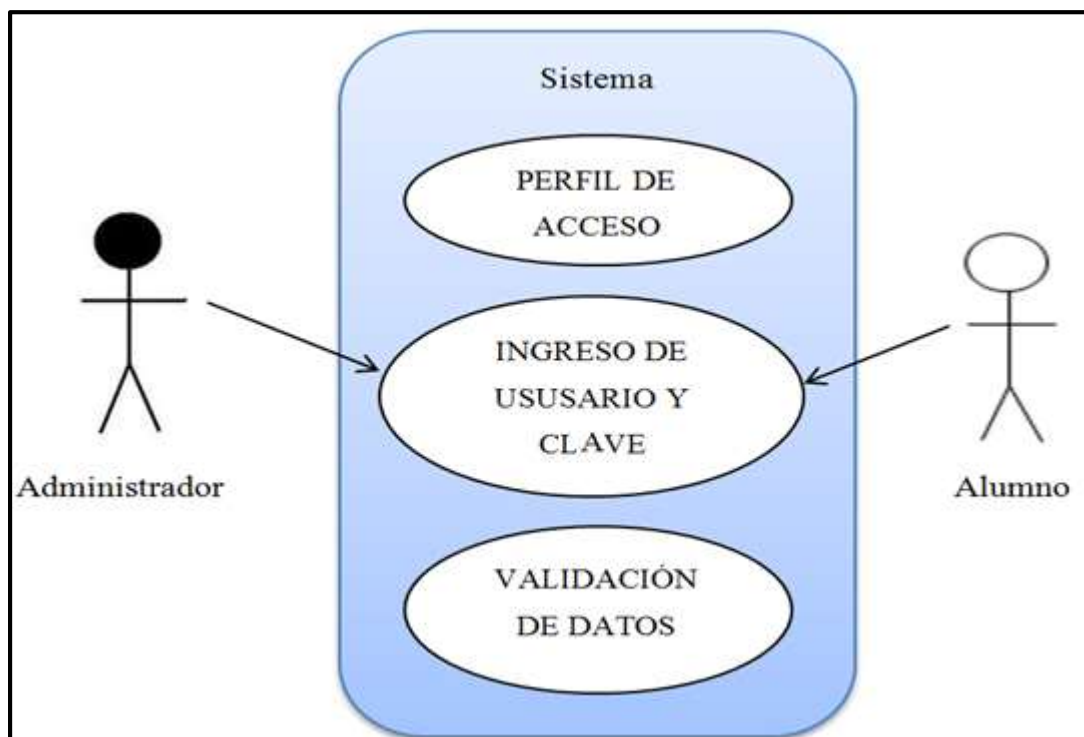
FIGURA 4. 8: Diagrama Jerárquico Ofertas Laborales



Nota: Representación jerárquica de las ofertas laborales del sistema. Elaborado por los autores Diciembre del 2013.

4.1.5 Casos de Uso

FIGURA 4. 9: Diagrama de caso de uso - Ingreso al Sistema.



Nota: Caso de uso Ingreso al sistema (Autores, 2013)

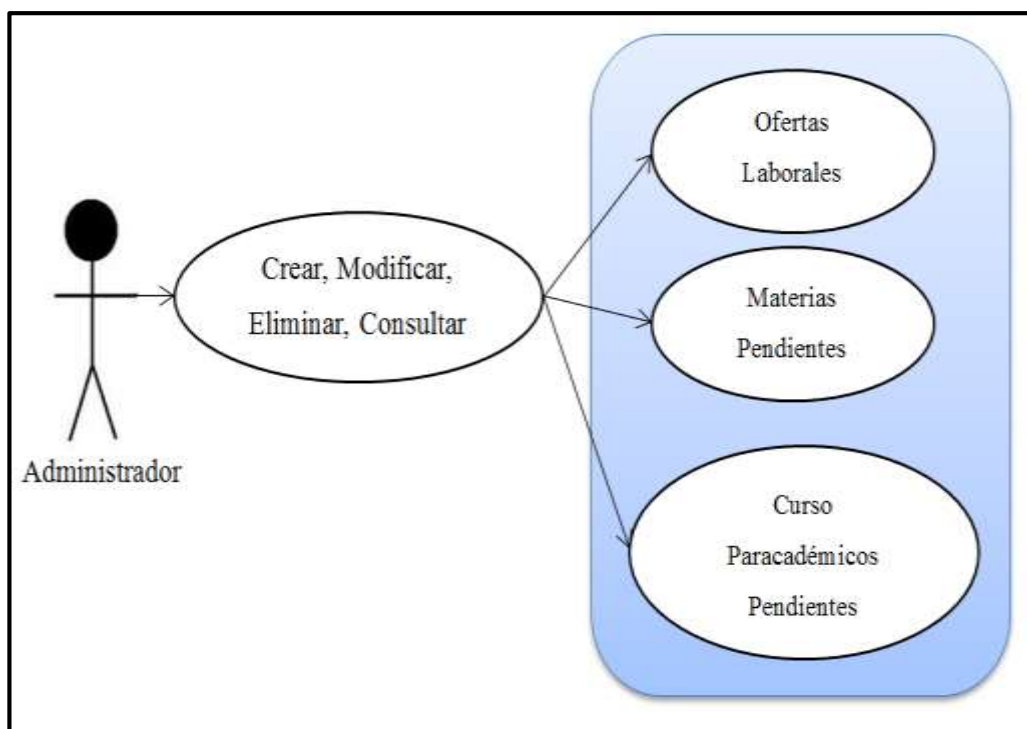
TABLA 4. 1

Descripción del Caso de Uso - Ingreso al Sistema.

DESCRIPCIÓN CASO DE USO:	
ACTORES	Administrador, Alumno
OBJETIVO	Ingresar al Sistema
DESCRIPCIÓN	Es necesario que el usuario sea validado como usuario para poder ingresar al sistema
PRECONDICIÓN	Tener un usuario y una contraseña para poder ingresar al sistema.
SECUENCIA	El usuario digita su usuario y clave. El sistema verifica la información ingresada. El sistema permite el acceso dependiendo del tipo de persona, siempre y cuando los datos sean correctos
ALTERNATIVA	Ninguna.

Nota: Descripción del caso de uso administrador – alumno (Autores, 2013)

FIGURA 4. 10: Diagrama de Caso de Uso - Acceso del Administrador al Sistema



Nota: Caso de uso Acceso del administrador al sistema (Autores, 2013)

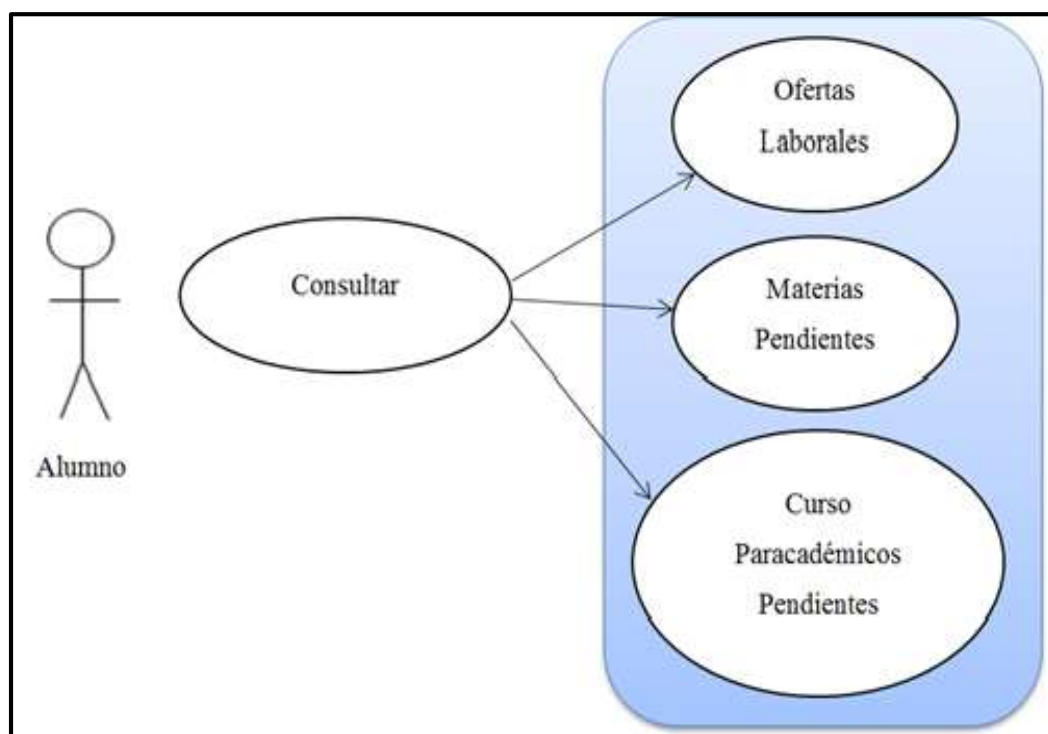
TABLA 4. 2

Acceso del Administrador al Sistema

DESCRIPCIÓN CASO DE USO:	
ACTORES	Administrador
OBJETIVO	Acceso del Administrador al Sistema
DESCRIPCIÓN	El administrador estará encargado de Crear, Modificar, Eliminar y Consultar toda la información necesaria del sistema.
PRECONDICIÓN	Ser el administrador y tener acceso a todo el sistema.
SECUENCIA	El usuario digita su usuario y clave. El sistema verifica la información ingresada. El sistema permite el acceso dependiendo del tipo de persona, siempre y cuando los datos sean correctos.
	Crear, Modificar, Eliminar y Consultar Ofertas Laborales. Dar mantenimiento al Sistema en las materias pendientes. Dar mantenimiento al Sistema en las materias pendientes.
ALTERNATIVA	Ninguna.

Nota: Descripción del caso de uso Acceso del Administrador al Sistema (Autores, 2013)

FIGURA 4. 11: Diagrama de Caso de Uso - Acceso del Administrador al Sistema



Nota: Caso de uso Accesos del administrador al sistema (Autores, 2013)

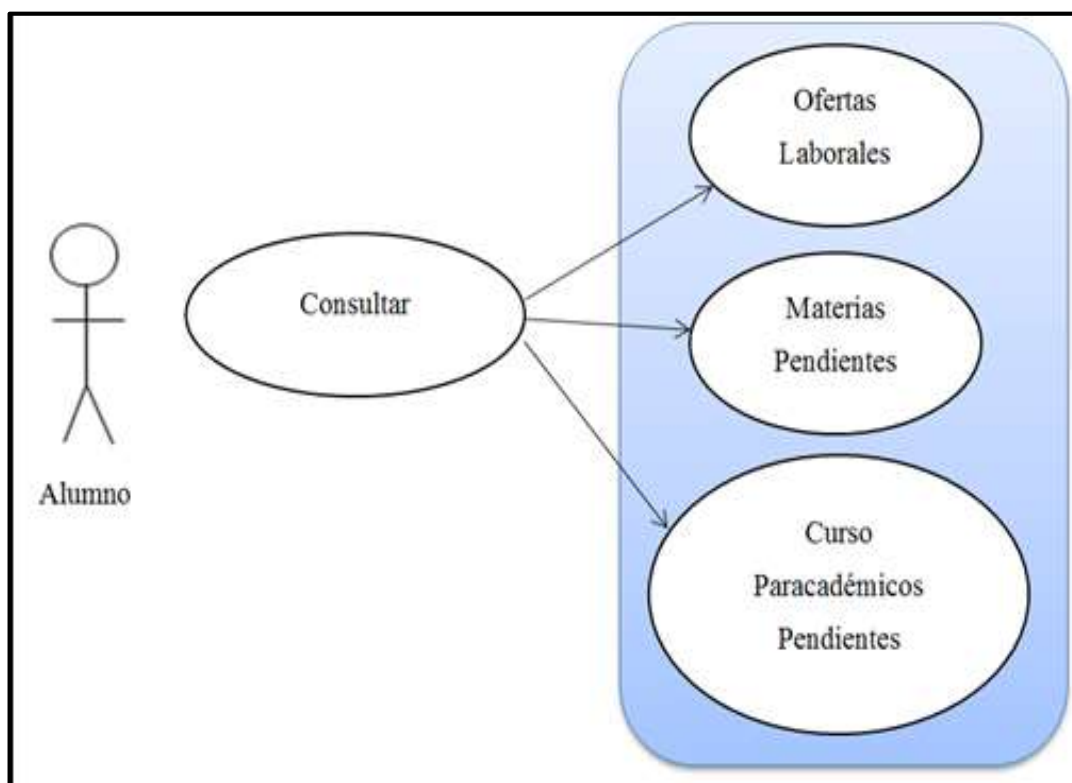
TABLA 4. 3

Acceso del Administrador al Sistema

DESCRIPCIÓN CASO DE USO:	
ACTORES	Administrador
OBJETIVO	Acceso del Administrador al sistema.
DESCRIPCIÓN	Acceso y permisos al sistema
PRECONDICIÓN	Tener usuario para acceder al sistema.
SECUENCIA	El administrador tendrá acceso a: Crear/Modificar/Eliminar/consultar las ofertas. Crear/Modificar/Eliminar/consultar las empresas. Crear/Modificar/Eliminar/consultar los contactos. Crear/Modificar/Eliminar/consultar los perfiles. Crear/Modificar/Eliminar/consultar los Usuarios. Crear/Modificar/Eliminar/consultar los Alumnos.
ALTERNATIVA	Ninguna.

Nota: Descripción del Caso de Uso, Acceso del Administrador al Sistema (Autores, 2013)

FIGURA 4. 12: Diagrama de Caso de Uso - Acceso del Alumno al Sistema



Nota: Caso de uso acceso del alumno al sistema (Autores, 2013)

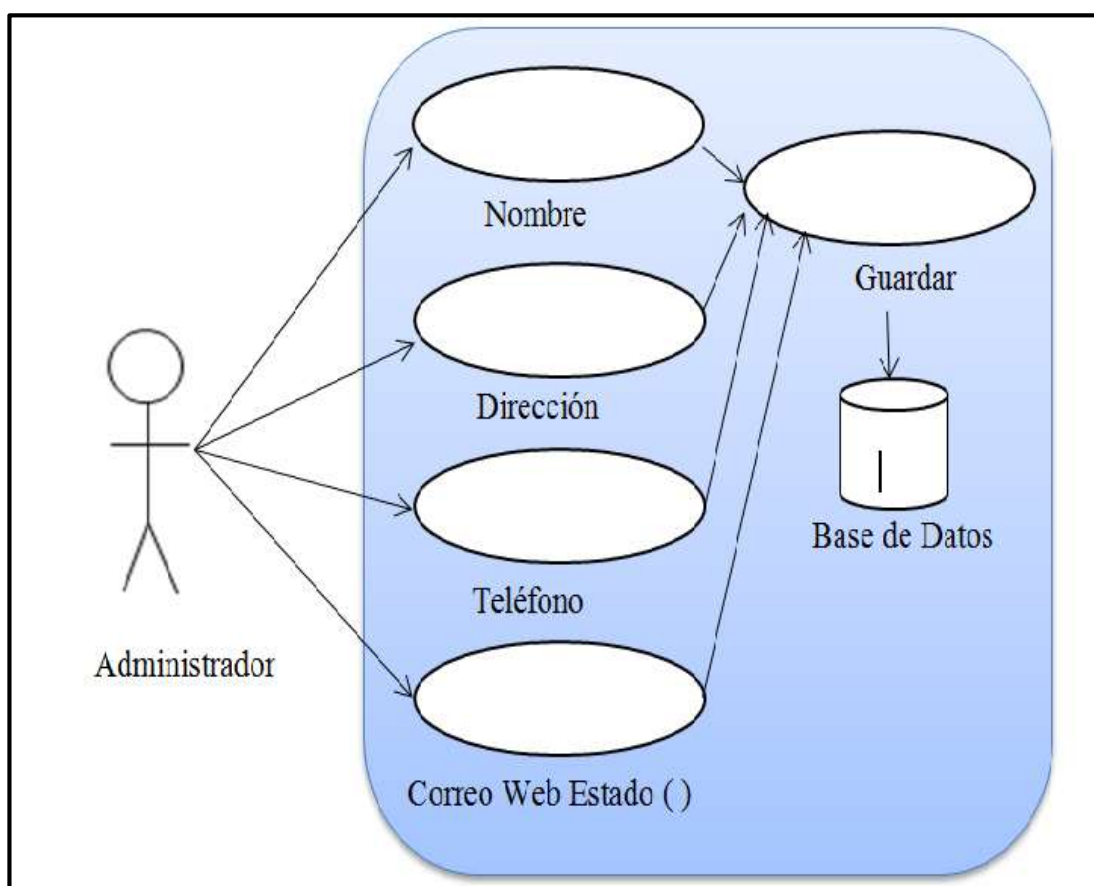
TABLA 4. 4

Acceso del Alumno al Sistema

DESCRIPCIÓN CASO DE USO:	
ACTORES	Alumno
OBJETIVO	Acceso del Alumno al Sistema
DESCRIPCIÓN	Es el acceso autorizado al sistema.
PRECONDICIÓN	Tener usuario registrado.
SECUENCIA	El alumno podrá consultar, las ofertas laborales o académicas, Materias pendientes en su malla curricular y los Cursos paraacadémicos pendientes.
ALTERNATIVA	Ninguna.

Nota: Descripción del Caso de Uso Acceso del Alumno al Sistema (Autores, 2013)

FIGURA 4. 13: Diagrama de Caso de Uso - Empresa



Nota: Caso de uso Ingreso de datos de la empresa (Autores, 2013)

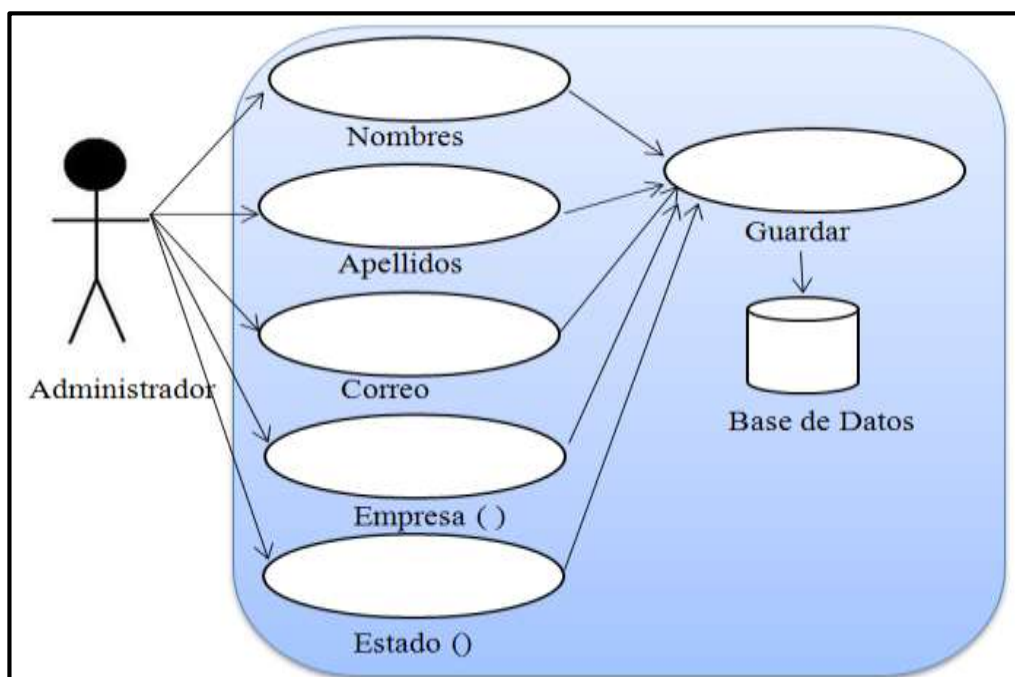
TABLA 4. 5

Empresa

DESCRIPCIÓN CASO DE USO:	
ACTORES	Administrador
OBJETIVO	Crear una Empresa
DESCRIPCIÓN	Crear la Empresa que solicita personal para las diferentes áreas.
PRECONDICIÓN	Ninguna
SECUENCIA	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar al sistema • Elegir Ofertas Laborales • Crear una Empresa • Ingresar los datos necesarios para crear una empresa. • Guardar la información.
ALTERNATIVA	Ninguna.

Nota: Descripción del Caso de Uso Empresa (Autores, 2013)

FIGURA 4. 14: Diagrama de Caso de Uso - Contacto



Nota: Caso de uso ingreso de datos del contacto (Autores, 2013)

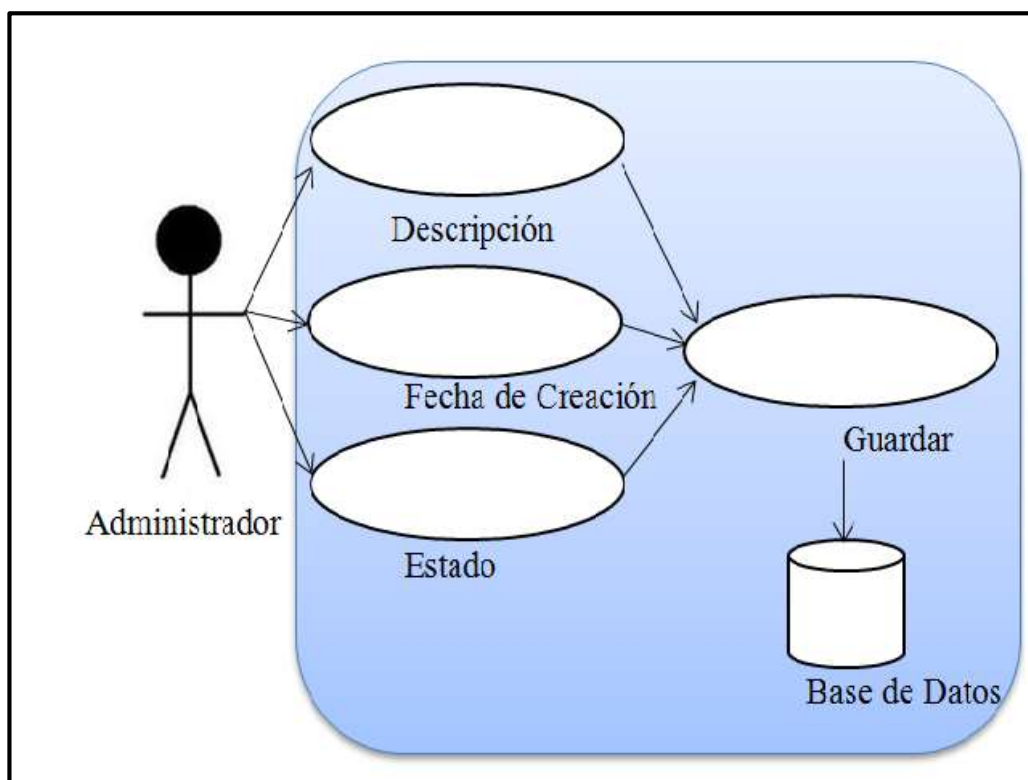
TABLA 4. 6

Contacto

DESCRIPCIÓN CASO DE USO:	
ACTORES	Administrador
OBJETIVO	Contacto
DESCRIPCIÓN	Crear los contactos a los que se tienen que dirigir los alumnos.
PRECONDICIÓN	Ninguna
SECUENCIA	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar al sistema. • Elegir Contacto. • Crear un nuevo contacto. • Ingresar los datos necesarios para crear un nuevo contacto. • Guardar la información.
ALTERNATIVA	Ninguna.

Nota: Descripción del Caso de Uso: Contacto (Autores, 2013)

FIGURA 4. 15: Diagrama de Caso de Uso - Perfil



Nota: Caso de uso ingreso de datos del perfil (Autores, 2013)

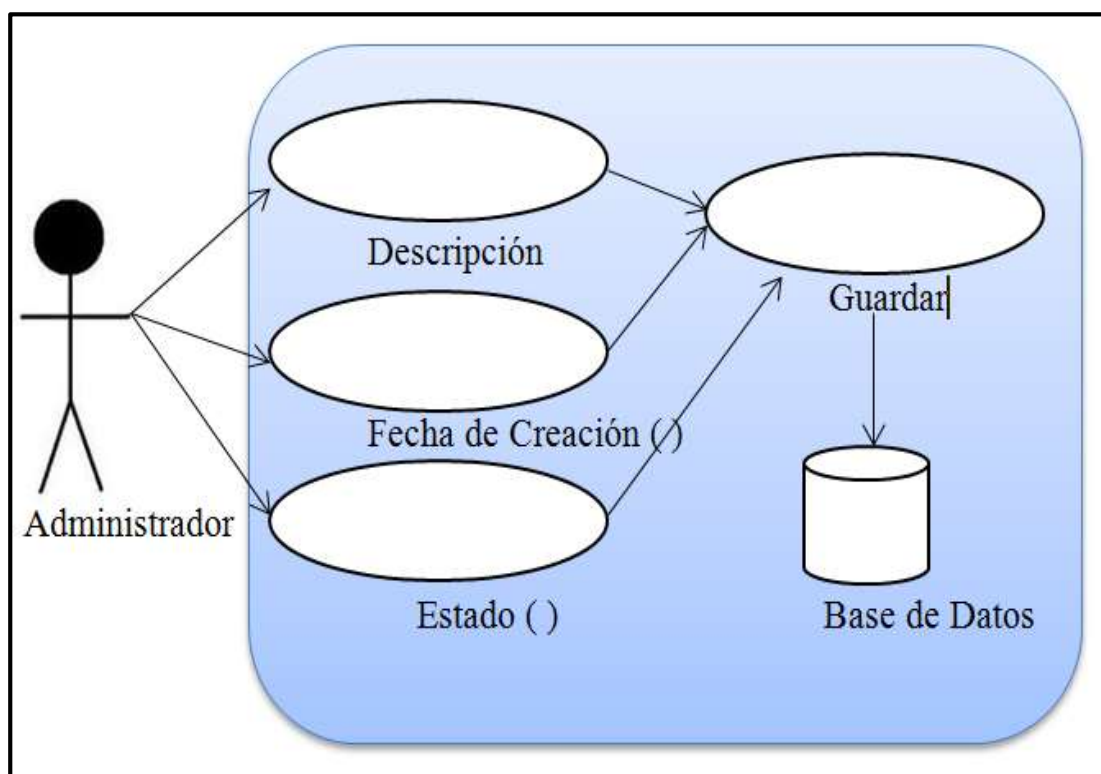
TABLA 4. 7

Perfil

DESCRIPCIÓN CASO DE USO:	
ACTORES	Administrador
OBJETIVO	Perfil
DESCRIPCIÓN	Creación del perfil necesario que requiere la empresa.
PRECONDICIÓN	Ninguna
SECUENCIA	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar al sistema. • Elegir la pantalla Perfil. • Crear un nuevo Perfil. • Ingresar los datos necesarios para crear un nuevo Perfil. • Guardar la información.
ALTERNATIVA	Ninguna.

Nota: Descripción del Caso de Uso: Perfil (Autores, 2013)

FIGURA 4. 16: Diagrama de Caso de Uso - Tipos de Ofertas



Nota: Caso de uso ingreso de los datos Tipos de ofertas (Autores, 2013)

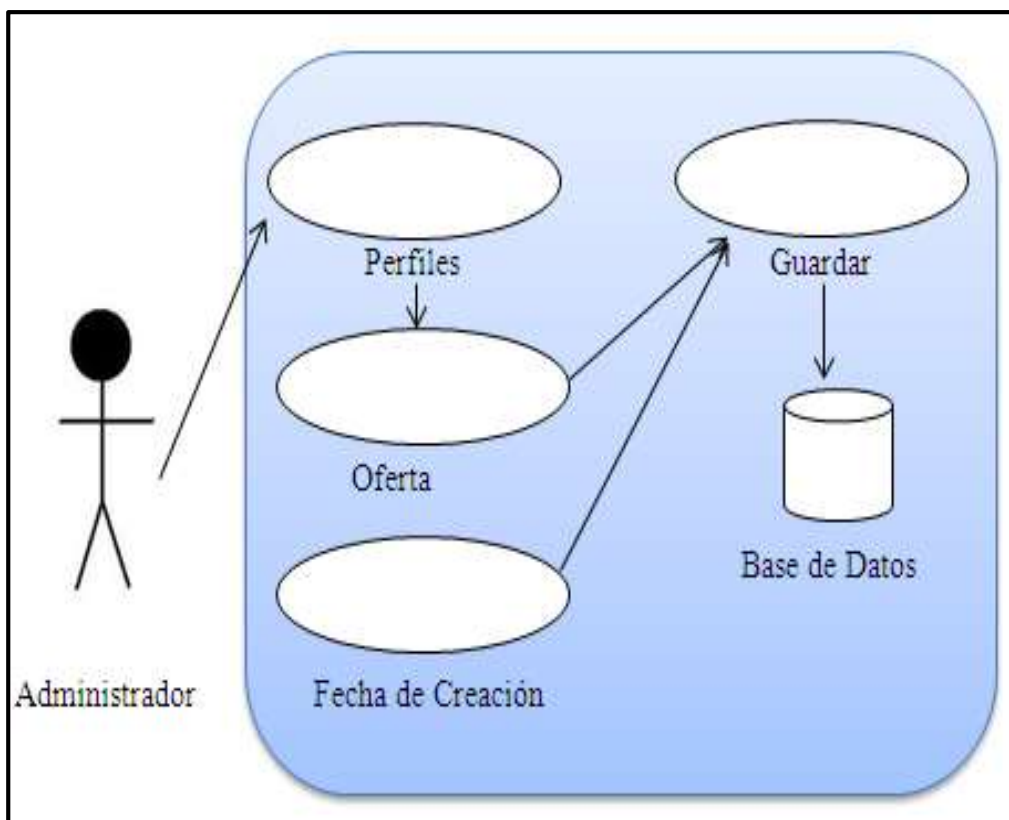
TABLA 4. 8

Tipos de Ofertas

DESCRIPCIÓN CASO DE USO:	
ACTORES	Administrador
OBJETIVO	Tipos de Ofertas
DESCRIPCIÓN	Creación de las ofertas, estas pueden ser laborales o académicas.
PRECONDICIÓN	Ninguna
SECUENCIA	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar al sistema. • Elegir la pantalla Tipos de Ofertas. • Crear un nuevo Tipo de Oferta. • Ingresar los datos necesarios para crear un nuevo tipo de Oferta. • Guardar la información.
ALTERNATIVA	Ninguna.

Nota: Descripción del Caso de Uso: Tipos de Ofertas (Autores, 2013)

FIGURA 4. 17: Diagrama de Caso de Uso - Asignar Perfil a Oferta



Nota: Caso de uso Asignar perfil a oferta (Autores, 2013)

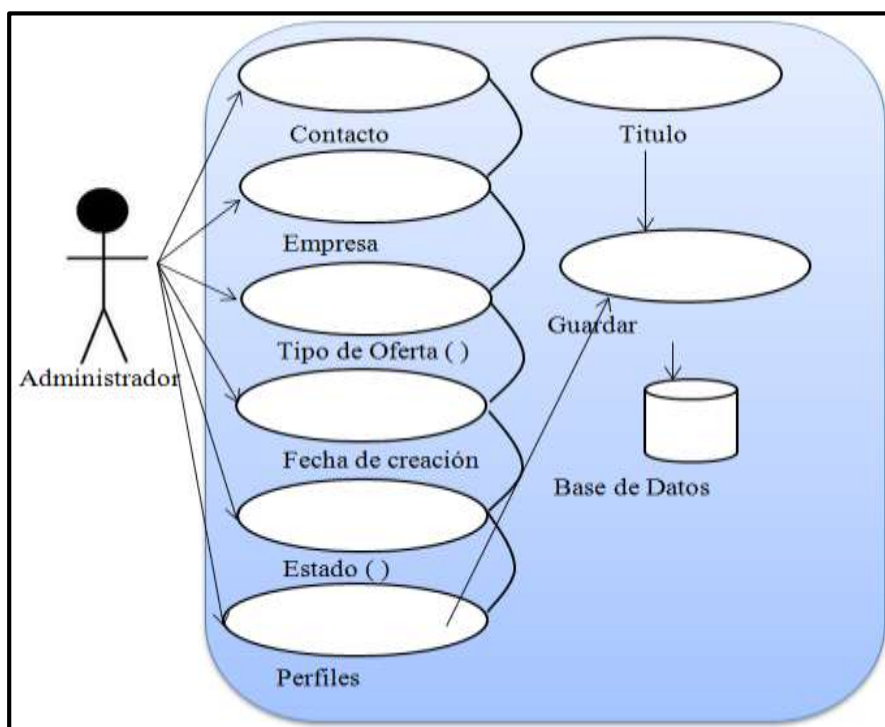
TABLA 4. 9

Asignar Perfil a Oferta

DESCRIPCIÓN CASO DE USO:	
ACTORES	Administrador
OBJETIVO	Asignar Perfil a Oferta
DESCRIPCIÓN	Asignación del perfil que se requiere a la oferta
PRECONDICIÓN	Tener ingresados los perfiles y las ofertas
SECUENCIA	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar al sistema. • Elegir la pantalla Asignar perfil a oferta. • Crear un nuevo perfil a Oferta. • Elegir el perfil que se le va asignar a la oferta. • Guardar la información.
ALTERNATIVA	Ninguna.

Nota: Descripción del Casos de Uso: Asignar Perfil a Oferta (Autores, 2013)

FIGURA 4. 18: Diagrama de Caso de Uso - Crear Ofertas



Nota: Caso de uso Ingreso de datos de la oferta (Autores, 2013)

TABLA 4. 10

Crear Ofertas

DESCRIPCIÓN CASO DE USO:	
ACTORES	Administrador
OBJETIVO	Crear Oferta
DESCRIPCIÓN	Oferta laboral o Académicas
PRECONDICIÓN	Tener ingresados la Empresa, Contacto, Perfil, Tipo de Perfil, Usuario.
SECUENCIA	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar al sistema. • Elegir la pantalla Asignar Crear Oferta. • Crear una nueva oferta. • Elegir Empresa. • Elegir el Contacto. • Elegir el perfil. • Elegir el tipo de Perfil. • Ingresar la fecha de Creación. • Guardar los Datos.

Nota: Descripción del Caso de Uso: Crear Ofertas (Autores, 2013)

4.1.6 Diagrama de Eventos

Es la respuesta que da el sistema con los usuarios, en este caso sería el administrador y los alumnos. El evento es el que interactúa directamente con la interfaz, la modificación, la eliminación, la creación y la eliminación son los eventos principales entre el sistema y los usuarios.

TABLA 4. 11

Diagrama de Eventos Ingreso al Sistema

CONTROL DE PROYECTOS	FORMATO DE EVENTOS
Nombre del Caso de Uso:	Ingreso al Sistema
Actor Responsable:	Administrador, Alumno
EVENTO	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. Seleccionar entrar al sistema	2. El sistema solicita Usuario y contraseña.
	3. Dar clic en Ingresar.
	4. Si el usuario y la contraseña son correctos.
5. Ingreso al Sistema.	

Nota: Descripción del Diagrama de Eventos Ingreso al Sistema (Autores, 2013)

TABLA 4. 12

Diagrama de Eventos Empresa

CONTROL DE PROYECTOS	FORMATO DE EVENTOS
Nombre del Caso de Uso:	Empresa
Actor Responsable:	Administrador
EVENTO	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. Ingresar al sistema	
	2. Valida Usuario y contraseña.
3. Abrir la pantalla	
	4. Presenta la pantalla crear empresa.
5. Ingresar los datos para crear la empresa.	6. Presenta si es que está seguro de guardar los datos.
7. El administrador confirma el proceso.	8. Presenta mensaje datos guardados correctamente.

Nota: Descripción del Diagrama de Eventos Empresa (Autores, 2013)

TABLA 4. 13*Diagrama de Eventos Contactos*

CONTROL DE PROYECTOS	FORMATO DE EVENTOS
Nombre del Caso de Uso:	Contacto
Actor Responsable:	Administrador
EVENTO	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. Ingresar al sistema	2. Valida Usuario y contraseña.
3. Abrir la Contacto	4. Presenta la pantalla crear contacto.
5. Ingresar los datos para crear un nuevo contacto.	6. Presenta si es que está seguro de guardar los datos.
7. El administrador confirma el proceso.	

Nota: Descripción del Diagrama de Eventos Contactos (Autores, 2013)

TABLA 4. 14*Diagrama de Eventos Perfil*

CONTROL DE PROYECTOS	FORMATO DE EVENTOS
Nombre del Caso de Uso:	Perfil
Actor Responsable:	Administrador
EVENTO	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. Ingresar al sistema	2. Valida Usuario y contraseña.
3. Abrir la pantalla perfil	4. Presenta la pantalla crear perfil.
5. Ingresar los datos para crear un nuevo perfil.	6. Presenta si es que está seguro de guardar los datos.
7. El administrador confirma el proceso.	8. Presenta mensaje datos guardados correctamente.

Nota: Descripción del Diagrama de Eventos Perfil (Autores, 2013)

TABLA 4. 15*Diagrama de Eventos Usuario*

CONTROL DE PROYECTOS	FORMATO DE EVENTOS
Nombre del Caso de Uso:	Usuarios
Actor Responsable:	Administrador
EVENTO	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. Ingresar al sistema	2. Valida Usuario y contraseña.
3. Abrir la pantalla Usuarios	4. Presenta la pantalla crear Usuario.
5. Ingresar los datos para crear un nuevo Usuario.	6. Presenta si es que está seguro de guardar los datos.
7. El administrador confirma el proceso.	8. Presenta mensaje datos guardados correctamente.

Nota: Descripción del Diagrama de Eventos Usuario (Autores, 2013)

TABLA 4. 16*Diagrama de Eventos Tipo de Oferta*

CONTROL DE PROYECTOS	FORMATO DE EVENTOS
Nombre del Caso de Uso:	Tipo de Oferta
Actor Responsable:	Administrador
EVENTO	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. Ingresar al sistema	2. Valida Usuario y contraseña.
3. Abrir la pantalla Tipo de Oferta	4. Presenta la pantalla crear Tipo de Oferta.
5. Ingresar los datos para crear un nuevo contacto.	6. Presenta si es que está seguro de guardar los datos.
7. El administrador confirma el proceso.	8. Presenta mensaje datos guardados correctamente.

Nota: Descripción del Diagrama de Eventos Tipo de Oferta (Autores, 2013)

TABLA 4. 17*Diagrama de Eventos Crear Oferta*

CONTROL DE PROYECTOS	FORMATO DE EVENTOS
Nombre del Caso de Uso:	Crear Oferta
Actor Responsable:	Administrador
EVENTO	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. Ingresar al sistema	2. Valida Usuario y contraseña.
3. Abrir la pantalla crear oferta	4. Presenta la crear oferta.
5. Ingresar el Título de la Oferta.	7. Presenta una lista de contactos ingresados en la base de datos.
6. Ingresa la Descripción.	9. Presenta una lista de Tipos de Ofertas ingresados en la base de datos.
8. Elige el contacto de la lista.	12. Presenta la opción del estado a elegir.
10. Elige el tipo de Oferta.	15. Presenta si es que está seguro de guardar los datos.
11. Ingresa la fecha de creación.	17. Presenta mensaje datos guardados correctamente.
13. Elige el estado que va a estar la oferta.	
14. Da clic al botón Crear Oferta.	
16. El administrador confirma el proceso.	

Nota: Descripción del Diagrama de Eventos Crear Oferta (Autores, 2013)

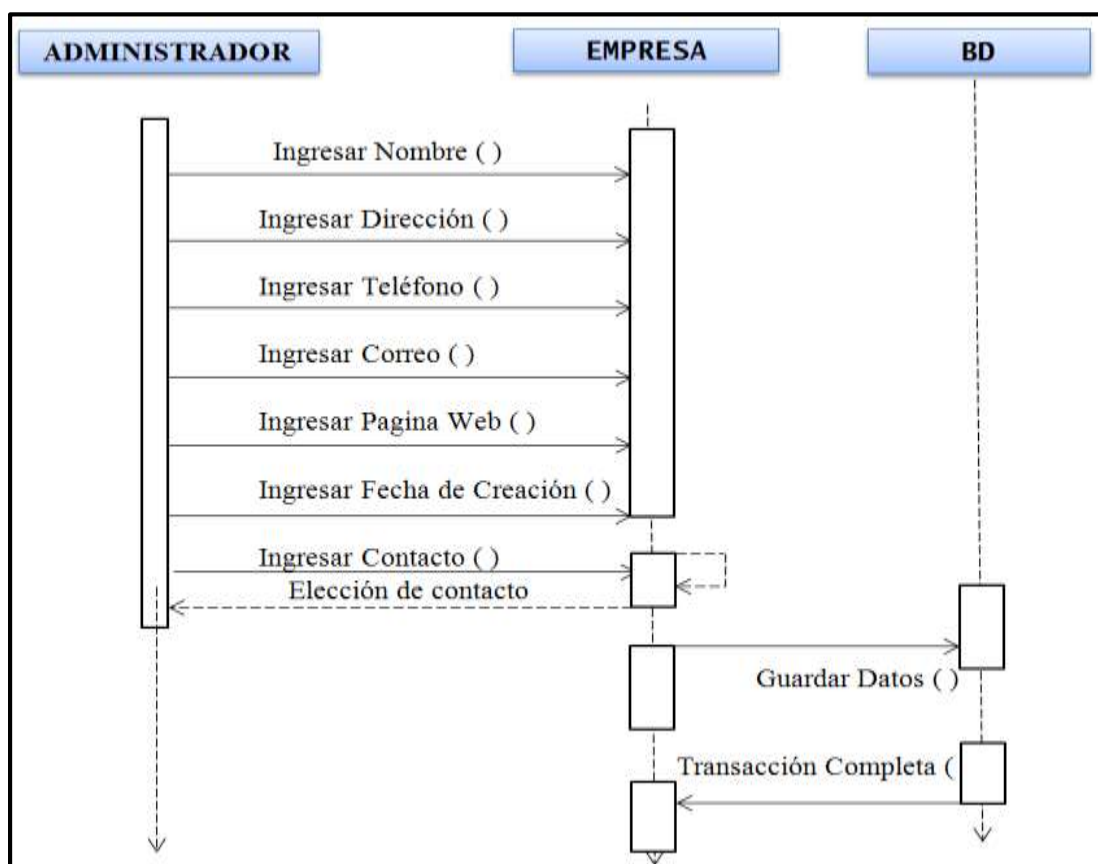
TABLA 4. 18*Diagrama de Eventos Asignar Perfil a Oferta*

CONTROL DE PROYECTOS	FORMATO DE EVENTOS
Nombre del Caso de Uso:	Asignar perfil a oferta
Actor Responsable:	Administrador
EVENTO	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. Ingresar al sistema	2. Valida Usuario y contraseña.
3. Abrir la pantalla Tipo de Oferta	3. Presenta una lista de Perfiles ingresados en la base de datos.
4. Elegir el perfil.	5. Presenta una lista de Ofertas ingresadas en la base de datos.
6. Elegir la Oferta.	
7. Ingresar la Fecha de Creación.	
8. Da clic al botón Guardar.	
10. El administrador confirma el proceso.	9. Presenta si es que está seguro de guardar los datos.
	11. Presenta mensaje datos guardados correctamente.

Nota: Descripción del Diagrama de Eventos Asignar Perfil a Oferta (Autores, 2013)

4.1.7 Diagrama de Secuencia

FIGURA 4. 19: Diagrama de Secuencia - Empresa



Nota: Descripción del diagrama de secuencia empresa. Elaborado por los autores Diciembre del 2013.

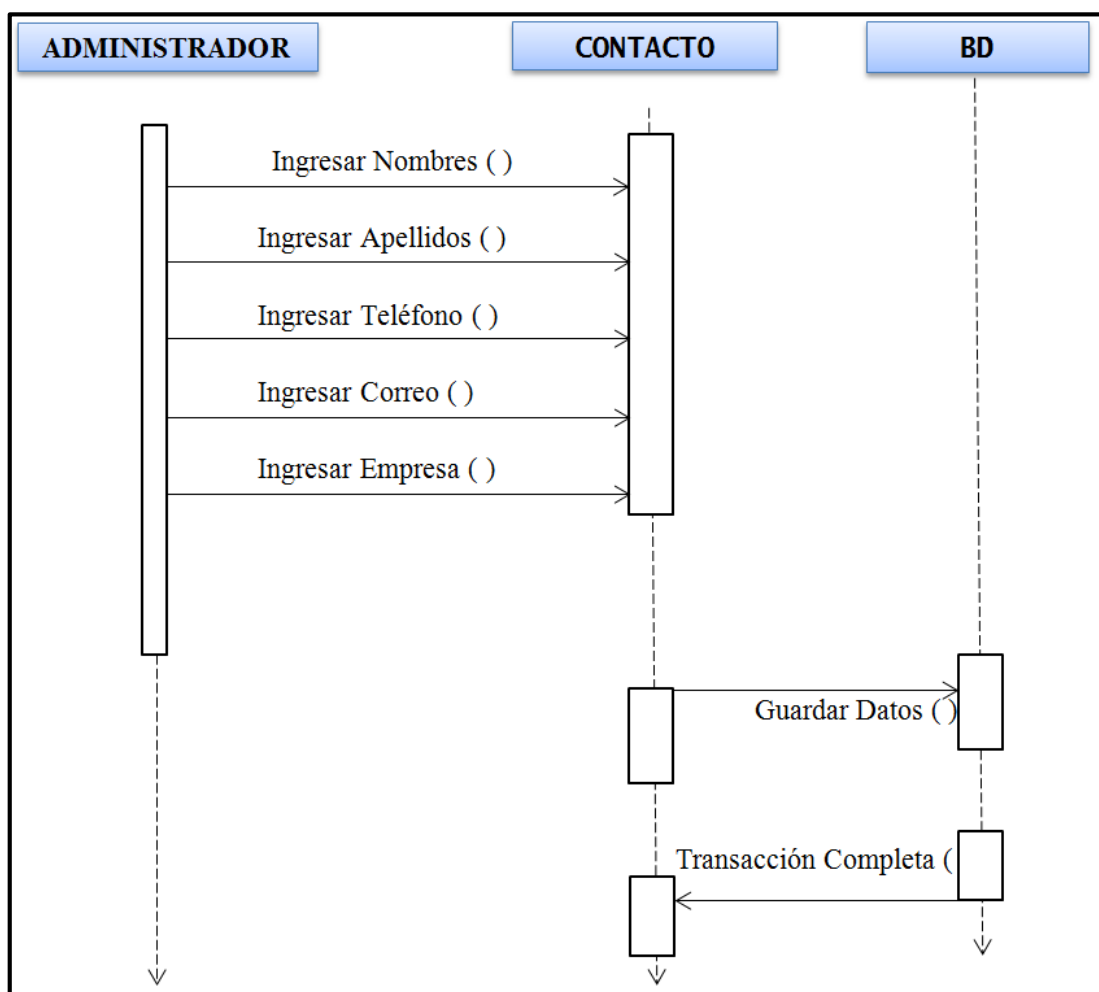
TABLA 4. 19

Diagrama de Secuencia Empresa

OBJETOS	DOCUMENTACIÓN
Administrador	Usuario asignado para ingresar la información al sistema
Empresa	Ingreso de toda la información necesarias de las empresas que requieren personal.
BD	Base de datos en la que se guarda todo el respaldo de la información ingresada.

Nota: Descripción del Diagrama de Secuencia Empresa (Autores, 2013)

FIGURA 4. 20: Diagrama de Secuencia - Contacto



Nota: proceso del diagrama de secuencia contacto. Elaborado por los autores Diciembre del 2013.

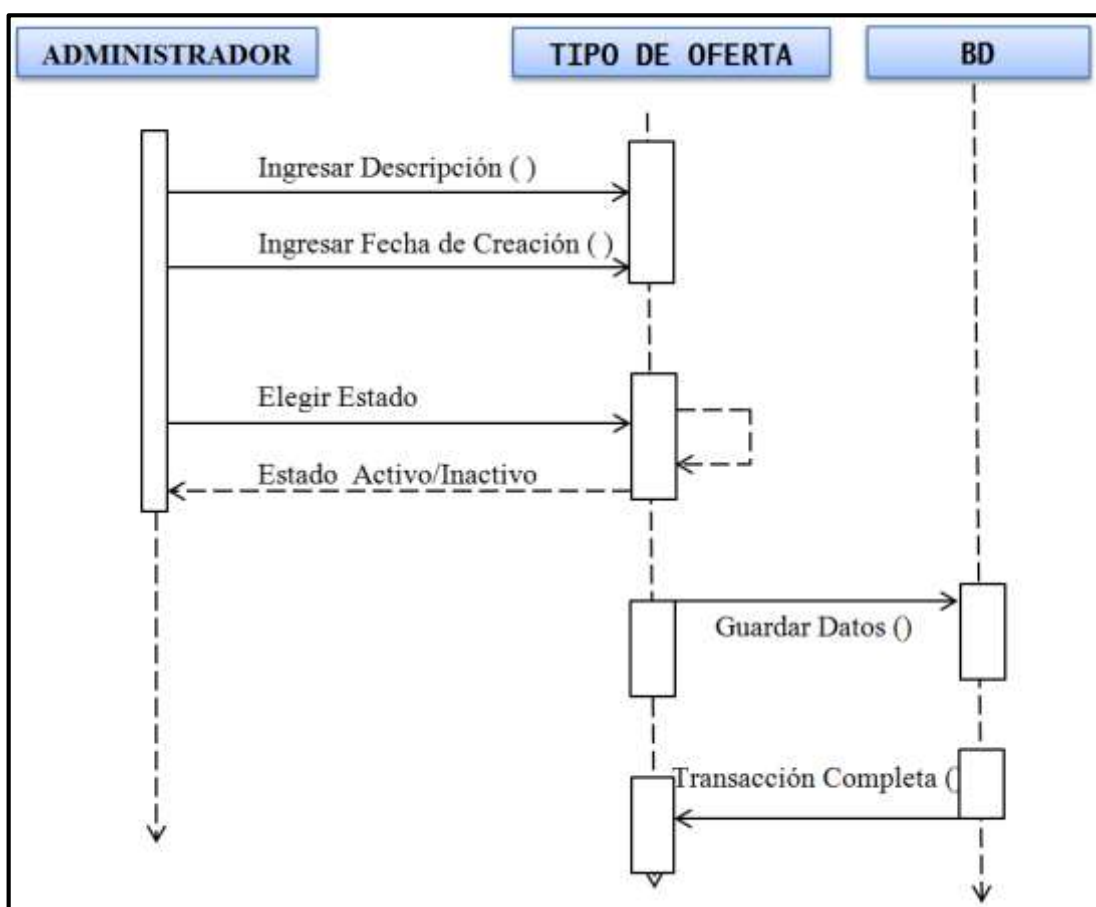
TABLA 4. 20

Diagrama de Secuencia Contacto

OBJETOS	DOCUMENTACIÓN
Administrador	Usuario asignado para ingresar la información al sistema
Contacto	Es el cargo o persona con la que hay que contactarse.
BD	Base de datos en la que se guarda todo el respaldo de la información ingresada.

Nota: Descripción del Diagrama de Secuencia Contacto (Autores, 2013)

FIGURA 4. 21: Diagrama de Secuencia - Tipo de Oferta



Nota: Descripción del diagrama de secuencia Tipo Oferta. Elaborado por los autores Diciembre del 2013.

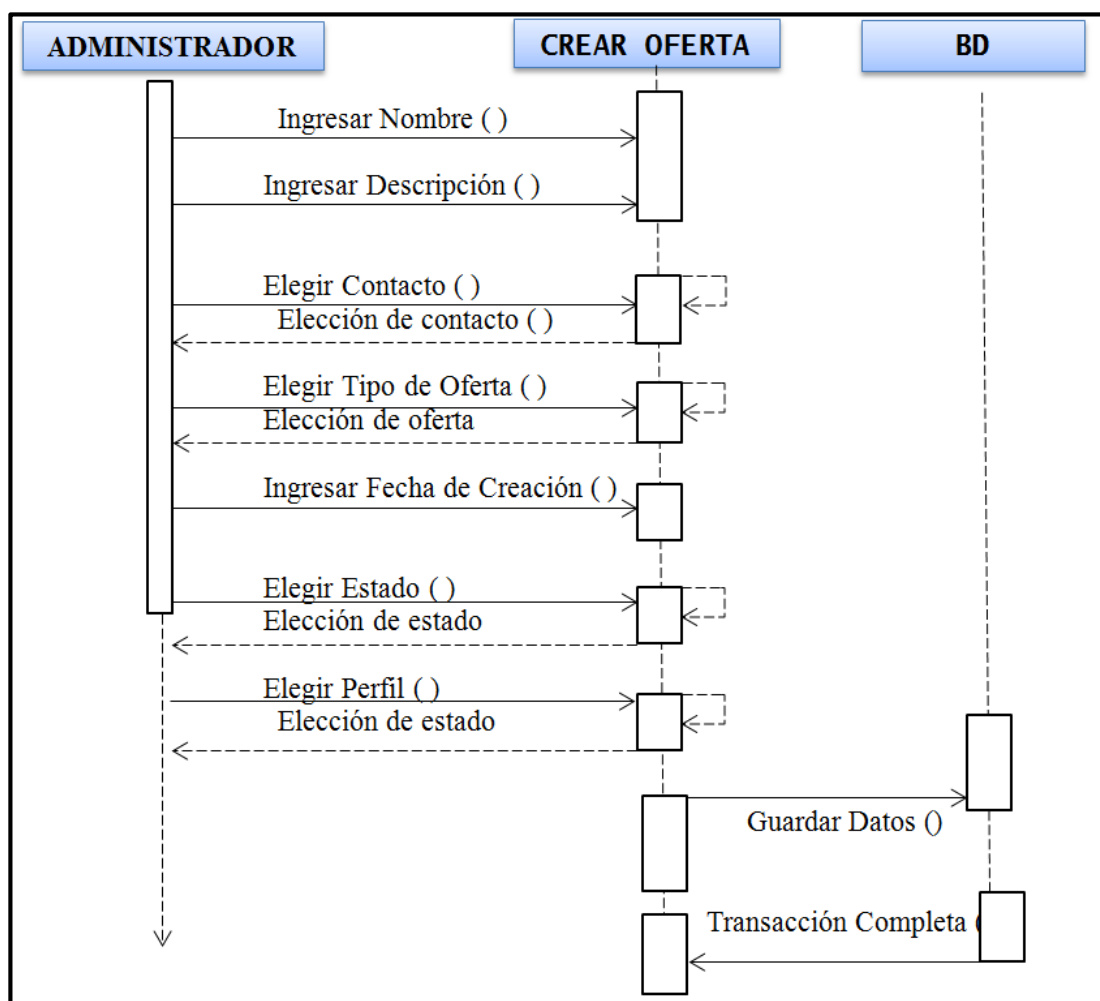
TABLA 4. 21

Diagrama de Secuencia Tipo de Oferta

OBJETOS	DOCUMENTACIÓN
Administrador	Usuario asignado para ingresar la información al sistema
Tipo de Oferta	Se define como tipo laboral o Pasantías Universitarias.
BD	Base de datos en la que se guarda todo el respaldo de la información ingresada.

Nota: Descripción del Diagrama de Secuencia Tipo de Oferta (Autores, 2013)

FIGURA 4. 22: Diagrama de Secuencia - Crear Oferta



Nota: Diagrama de secuencia Crear Oferta. Elaborado por los autores Diciembre del 2013.

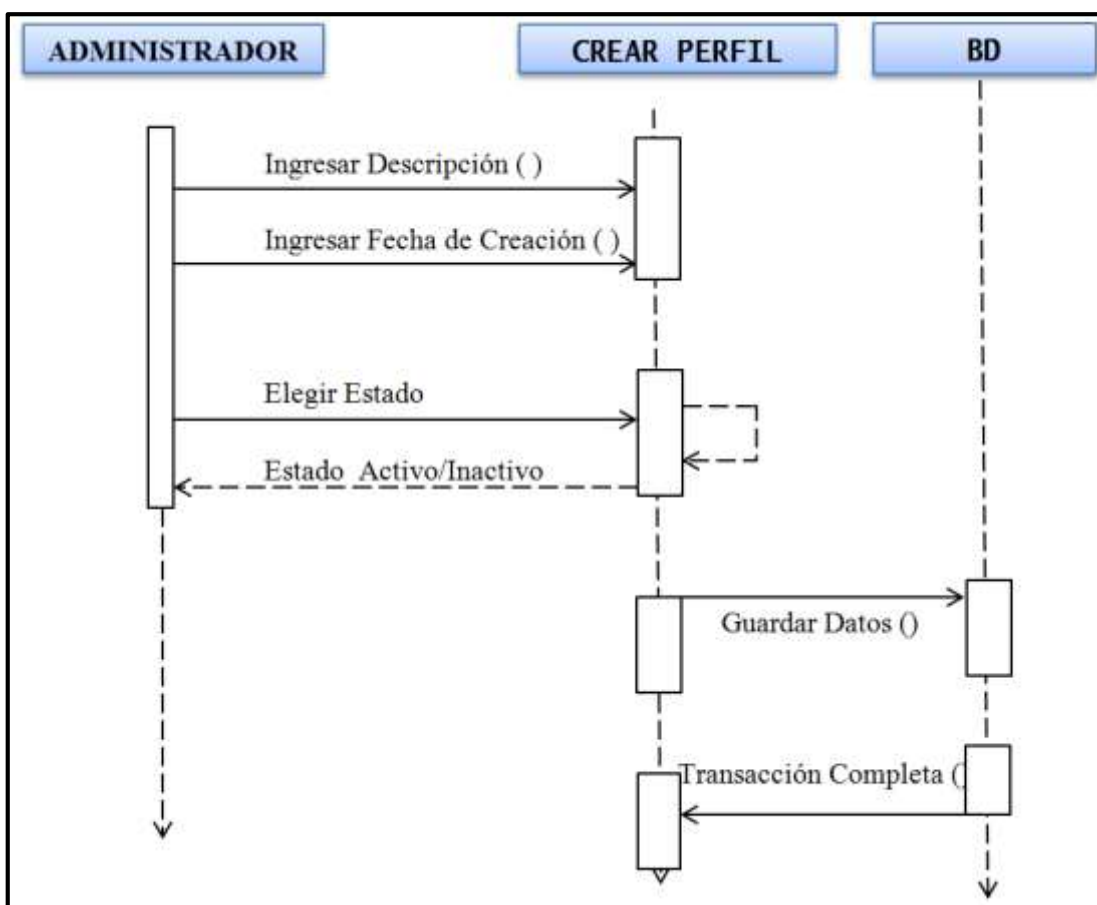
TABLA 4. 22

Diagrama de Secuencia Crear Oferta

OBJETOS	DOCUMENTACIÓN
Administrador	Usuario asignado para ingresar la información al sistema
Oferta	Se define como el área específica que se requiere incluyendo el tipo de oferta y el perfil que se requiere.
BD	Base de datos en la que se guarda todo el respaldo de la información ingresada.

Nota: Descripción del Diagrama de Secuencia Crear Oferta (Autores, 2013)

FIGURA 4. 23: Diagrama de Secuencia - Perfiles



Nota: Diagrama de secuencia perfil. Elaborado por los autores Diciembre del 2013.

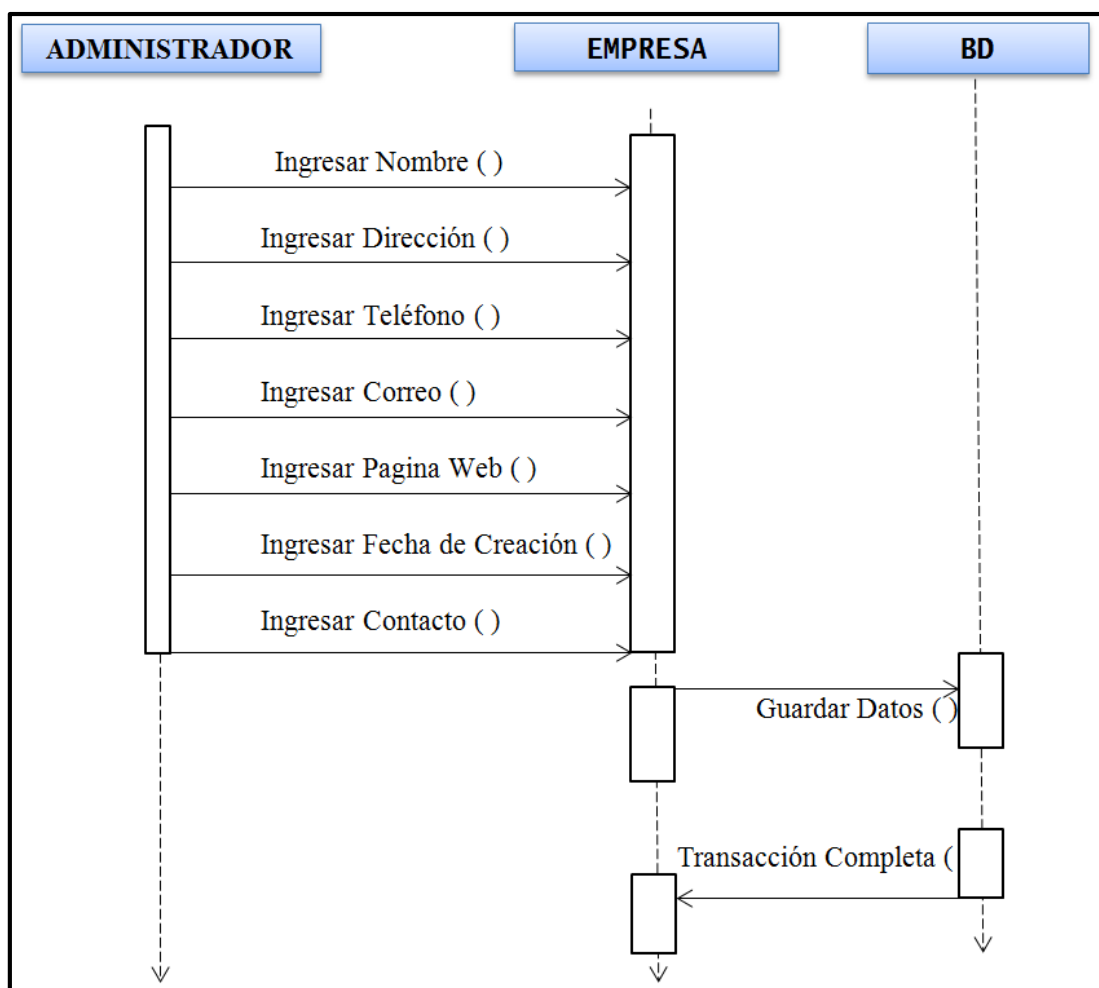
TABLA 4. 23

Diagrama de Secuencia Perfiles

OBJETOS	DOCUMENTACIÓN
Administrador	Usuario asignado para ingresar la información al sistema
Perfil	Se define como el tipo de perfil en conocimiento que requiere la empresa.
BD	Base de datos en la que se guarda todo el respaldo de la información ingresada.

Nota: Descripción del Diagrama de Secuencia Perfiles

FIGURA 4. 24: Diagrama de Secuencia - Perfiles



Nota: Elaborado por los Autores, 2013

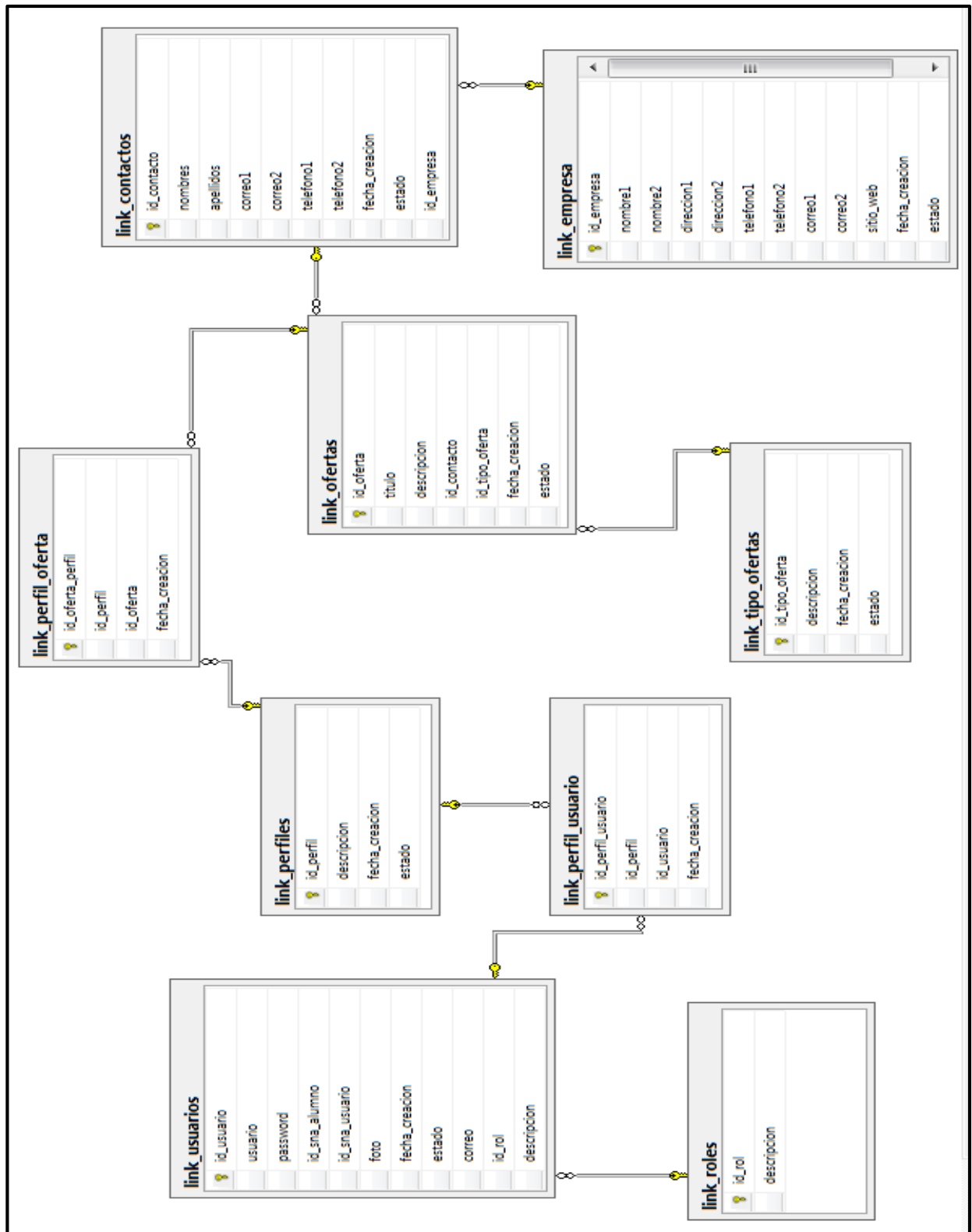
TABLA 4. 24

Diagrama de Secuencia Perfiles

OBJETOS	DOCUMENTACIÓN
Administrador	Usuario asignado para ingresar la información al sistema
Empresa	Ingreso de toda la información necesarias de las empresas que requieren personal.
BD	Base de datos en la que se guarda todo el respaldo de la información ingresada.

Nota: Descripción del diagrama de secuencia Perfiles (Autores, 2013)

FIGURA 4. Modelo Entidad Relación



Nota: Elaborado por los Autores 2013

4.1.9 Diccionario de Datos

TABLA 4. 25

Datos Tabla LINK_CONTACTO

TABLA	LINK_CONTACTO			
PROPOSITO	En esta tabla se guardan los datos personales de los contactos de las empresas.			
CAMPO	PK / FK	TIPO DE DATO	NULO	DESCRIPCIÓN
ID_CONTACTO	PK	Int	No Null	Identificador del contacto
NOMBRES		varchar(150)	No Null	Nombres del contacto
APELLIDOS		varchar(150)	No Null	Apellidos del contacto
CORREO1		varchar(100)	No Null	Correo 1 del contacto
CORREO2		varchar(100)	null	Correo 2 del contacto
TELEFONO1		varchar(15)	null	Teléfono 1 del contacto
TELEFONO2		varchar(15)	null	Teléfono 2 del contacto
FECHA_CREACION		Datetime	null	Fecha de creación
ESTADO		Bit	null	Estado del nuevo contacto
ID_EMPRESA	FK	Int	no null	Identificador de la empresa

Nota: Diccionario de Datos Tabla LINK_CONTACTO (Autores, 2013)

TABLA 4. 26

Datos Tabla LINK_EMPRESA

TABLA	LINK_EMPRESA			
PROPOSITO	En esta tabla se almacenan los datos de las empresas.			
CAMPO	PK / FK	TIPO DE DATO	NULO	DESCRIPCIÓN
ID_EMPRESA	PK	Int	no null	Identificador de la empresa
NOMBRE		varchar(200)	no null	Nombre de la Empresa
NOMBRE2		varchar(200)	null	Segundo Nombre de la Empresa
DIRECCION1		varchar(200)	no null	Primera Dirección de la Empresa
DIRECCION2		varchar(200)	null	Segunda Dirección

TELEFONO1	varchar(15)	no null	Empresa Teléfono 1 de la Empresa
TELEFONO2	varchar(15)	null	Empresa Teléfono 2 de la Empresa
CORREO1	varchar(100)	no null	Empresa Correo 1 de la Empresa
CORREO2	varchar(100)	null	Empresa Correo 2 de la Empresa
SITIO_WEB	varchar(100)	null	Empresa Sitio Web de la Empresa
FECHA_CREACION	Datetime	null	Fecha de Creación de la Empresa
ESTADO	Bit	null	Estado de la empresa

Nota: Diccionario de Datos Tabla LINK_EMPRESA (Autores, 2013)

TABLA 4. 27

Datos Tabla LINK_OFERTAS

TABLA	LINK_OFERTAS			
PROPOSITO	En esta tabla se almacenan los datos que las ofertas para los egresados y graduados.			
CAMPO	PK / FK	TIPO DE DATO	NULO	DESCRIPCIÓN
ID_OFERTA	PK	Int	no null	Identificador de la Oferta.
TITULO		varchar(50)	no null	Título de la Oferta
DESCRIPCION		varchar(4000)	no null	Descripción de la Oferta
ID_CONTACTO	FK	Int	no null	Identificador del Contacto
ID_TIPO_OFERTA	FK	Int	no null	Identificador del Tipo de Oferta
FECHA_CREACION		Datetime	no null	Fecha de Creación de la Oferta
ESTADO		Bit	no null	Estado de la Oferta

Nota: Diccionario de Datos Tabla LINK_OFERTAS (Autores, 2013)

TABLA 4. 28*Datos Tabla LINK_PERFIL_OFERTAS*

TABLA	LINK_PERFIL_OFERTAS			
PROPOSITO	En esta tabla se almacenan los perfiles de la ofertas.			
CAMPO	PK / FK	TIPO DE DATO	NULO	DESCRIPCIÓN
ID_OFERTA_PERFIL	PK	Int	no null	Identificador del Perfil de la Oferta
ID_PERFIL	FK	Int	no null	Identificador del Perfil
ID_OFERTA	FK	Int	no null	Identificador de la Oferta
FECHA_CREACION		Datetime	null	Fecha de Creación del perfil de las Ofertas.

Nota: Diccionario de Datos Tabla LINK_PERFIL_OFERTAS (Autores, 2013)

TABLA 4. 29*Datos Tabla LINK_PERFIL_USUARIO*

TABLA	LINK_PERFIL_USUARIO			
PROPOSITO	En esta tabla se almacenan los perfiles de los usuarios.			
CAMPO	PK / FK	TIPO DE DATO	NULO	DESCRIPCIÓN
ID_PERFIL_USUARIO	PK	Int	no null	Identificador del Perfil Usuario
ID_PERFIL	FK	Int	no null	Identificador del Perfil
ID_USUARIO	FK	Int	no null	Identificador del Usuario
FECHA_CREACION		datetime	null	Fecha de Creación del Perfil Usuario.

Nota: Diccionario de Datos Tabla LINK_PERFIL_USUARIO (Autores, 2013)

TABLA 4. 30*Datos Tabla LINK_PERFILES*

TABLA	LINK_PERFILES			
PROPOSITO	En esta tabla almacenas los perfiles que requieren las empresas.			
CAMPO	PK / FK	TIPO DE DATO	NULO	DESCRIPCIÓN
ID_PERFIL	PK	Int	no null	Identificador del Perfil.
DESCRIPCION		varchar(200)	no null	Descripción del Perfil

FECHA_CREACION	datetime	null	Fecha de creación de los perfiles
ESTADO	Bit	null	Estado de los perfiles

Nota: Diccionario de Datos Tabla LINK_PERFILES (Autores, 2013)

TABLA 4. 31

Datos Tabla LINK_TIPO_OFERTAS

TABLA	LINK_TIPO_OFERTAS			
PROPOSITO	En esta tabla se almacenan los tipos de Ofertas existentes.			
CAMPO	PK / FK	TIPO DE DATO	NULO	DESCRIPCIÓN
ID_TIPO_OFERTA	PK	Int	no null	Identificador del Tipo de Oferta.
DESCRIPCION		varchar(150)	no null	Descripción del Tipo de Oferta.
FECHA_CREACION		Datetime	null	Fecha de Creación del Tipo de Oferta.
ESTADO		Bit	null	Estado del Tipo de Oferta.

Nota: Diccionario de Datos Tabla LINK_TIPO_OFERTAS (Autores, 2013)

TABLA 4. 32

Datos Tabla LINK_USUARIOS

TABLA	LINK_USUARIOS			
PROPOSITO	En esta tabla se almacenan los datos de los Usuarios.			
CAMPO	PK / FK	TIPO DE DATO	NULO	DESCRIPCIÓN
ID_USUARIO	PK	Int	no null	Identificador de los Usuarios.
USUARIO		varchar(150)	no null	Nombre del Usuario.
PASSWORD		varchar(150)	no null	Contraseña del Usuario
ID_SNA_ALUMNO		Int	no null	
ID_SNA_USUARIO		Int	null	
FECHA_CREACION		Datetime	null	Fecha de Creación de Usuario.
ESTADO		Bit	null	Estado del Usuario.
CORREO		varchar(150)	null	Correo del Usuario.

4.1.10 Script de creación de la Base de Datos

```

USE [linkUPS]
GO
/***** Object: Table [dbo].[link_contactos]    Script Date: 08/01/2014 14:18:49 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[link_contactos](
    [id_contacto] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [nombres] [varchar](150) NOT NULL,
    [apellidos] [varchar](150) NOT NULL,
    [correo1] [varchar](100) NOT NULL,
    [correo2] [varchar](100) NULL,
    [telefono1] [varchar](15) NULL,
    [telefono2] [varchar](15) NULL,
    [fecha_creacion] [datetime] NULL,
    [estado] [bit] NOT NULL,
    [id_empresa] [int] NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_link_contactos] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [id_contacto] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]

GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[link_empresa]    Script Date: 08/01/2014 14:18:49 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[link_empresa](
    [id_empresa] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [nombre1] [varchar](200) NOT NULL,
    [nombre2] [varchar](200) NULL,
    [direccion1] [varchar](200) NOT NULL,
    [direccion2] [varchar](200) NULL,
    [telefono1] [varchar](15) NOT NULL,
    [telefono2] [varchar](15) NULL,
    [correo1] [varchar](100) NOT NULL,
    [correo2] [varchar](100) NULL,
    [sitio_web] [varchar](100) NULL,
    [fecha_creacion] [datetime] NULL,
    [estado] [bit] NULL,
    CONSTRAINT [PK_link_empresa] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [id_empresa] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]

GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[link_ofertas]    Script Date: 08/01/2014 14:18:49 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[link_ofertas](
    [id_oferta] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [titulo] [varchar](50) NOT NULL,

```

```

        [descripcion] [varchar](4000) NOT NULL,
        [id_contacto] [int] NOT NULL,
        [id_tipo_oferta] [int] NULL,
        [fecha_creacion] [datetime] NOT NULL,
        [estado] [bit] NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_link_ofertas_laborales] PRIMARY KEY CLUSTERED
    (
        [id_oferta] ASC
    )WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
    ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
    ) ON [PRIMARY]

GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[link_perfil_oferta]    Script Date: 08/01/2014 14:18:49 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[link_perfil_oferta](
    [id_oferta_perfil] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [id_perfil] [int] NOT NULL,
    [id_oferta] [int] NOT NULL,
    [fecha_creacion] [datetime] NULL,
    CONSTRAINT [PK_link_perfiles_ofertas] PRIMARY KEY CLUSTERED
    (
        [id_oferta_perfil] ASC
    )WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
    ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
    ) ON [PRIMARY]

GO
/***** Object: Table [dbo].[link_perfil_usuario]    Script Date: 08/01/2014 14:18:49 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[link_perfil_usuario](
    [id_perfil_usuario] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [id_perfil] [int] NOT NULL,
    [id_usuario] [int] NOT NULL,
    [fecha_creacion] [datetime] NULL,
    CONSTRAINT [PK_link_perfil_usuario] PRIMARY KEY CLUSTERED
    (
        [id_perfil_usuario] ASC
    )WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
    ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
    ) ON [PRIMARY]

GO
/***** Object: Table [dbo].[link_perfiles]    Script Date: 08/01/2014 14:18:49 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[link_perfiles](
    [id_perfil] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [descripcion] [varchar](200) NOT NULL,
    [fecha_creacion] [datetime] NULL,
    [estado] [bit] NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_link_perfiles] PRIMARY KEY CLUSTERED
    (
        [id_perfil] ASC
    )WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
    ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
    ) ON [PRIMARY]

GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[link_roles]    Script Date: 08/01/2014 14:18:49 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[link_roles](
    [id_rol] [int] NOT NULL,
    [descripcion] [varchar](150) NULL,
    CONSTRAINT [PK_link_roles] PRIMARY KEY CLUSTERED

```

```

(
    [id_ro] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]

GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[link_tipo_ofertas]    Script Date: 08/01/2014 14:18:49 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[link_tipo_ofertas](
    [id_tipo_oferta] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [descripcion] [varchar](150) NOT NULL,
    [fecha_creacion] [datetime] NULL,
    [estado] [bit] NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_link_tipo_oferta] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [id_tipo_oferta] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]

GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[link_usuarios]    Script Date: 08/01/2014 14:18:49 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[link_usuarios](
    [id_usuario] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [usuario] [varchar](150) NOT NULL,
    [password] [varchar](150) NOT NULL,
    [id_sna_alumno] [int] NOT NULL,
    [id_sna_usuario] [int] NULL,
    [foto] [varchar](400) NULL,
    [fecha_creacion] [datetime] NULL,
    [estado] [bit] NOT NULL,
    [correo] [varchar](50) NULL,
    [id_ro] [int] NOT NULL,
    [descripcion] [varchar](250) NULL,
    CONSTRAINT [PK_link_usuarios] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [id_usuario] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]

GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[SNA_ALUMNO]    Script Date: 08/01/2014 14:18:49 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[SNA_ALUMNO](
    [CLLC_CDG] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [COD_LANGUAGE] [varchar](10) NOT NULL,
    [COD_ESTADO] [varchar](10) NOT NULL,
    [AREA_TIPO_PAIS_NAC] [varchar](2) NOT NULL,
    [AREA_CODIGO_PAIS_NAC] [varchar](6) NOT NULL,
    [AREA_TIPO_PROVINCIA_NAC] [varchar](2) NOT NULL,
    [AREA_CODIGO_PROVINCIA_NAC] [varchar](6) NOT NULL,
    [AREA_TIPO_CIUADAD_NAC] [varchar](2) NOT NULL,
    [AREA_CODIGO_CIUADAD_NAC] [varchar](6) NOT NULL,
    [AREA_TIPO_PARROQUIA_NAC] [varchar](2) NULL,
    [AREA_CODIGO_PARROQUIA_NAC] [varchar](6) NULL,
    [AREA_TIPO_PAIS_DOM] [varchar](2) NOT NULL,
    [AREA_CODIGO_PAIS_DOM] [varchar](6) NOT NULL,
    [AREA_TIPO_PROVINCIA_DOM] [varchar](2) NOT NULL,
    [AREA_CODIGO_PROVINCIA_DOM] [varchar](6) NOT NULL,
    [AREA_TIPO_CIUADAD_DOM] [varchar](2) NOT NULL,

```

```

[AREA_CODIGO_CIUADAD_DOM] [varchar](6) NOT NULL,
[AREA_TIPO_PARROQUIA_DOM] [varchar](2) NULL,
[AREA_CODIGO_PARROQUIA_DOM] [varchar](6) NULL,
[SEC_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
[TIR_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
[ALU_TIPO_PARROQUIA_DOM] [varchar](1) NULL,
[ALU_APELLIDOS] [varchar](50) NOT NULL,
[ALU_NOMBRES] [varchar](50) NOT NULL,
[ALU_GENERO] [varchar](1) NOT NULL,
[ALU_FECHA_NACIMIENTO] [datetime] NOT NULL,
[ALU_TIPO_SANGRE] [varchar](5) NOT NULL,
[ALU_DIRECCION_CALLE_SEC] [varchar](100) NULL,
[ALU_DIRECCION_DATO_ADI] [varchar](100) NULL,
[ALU_CEDULA_MILITAR] [varchar](12) NULL,
[ALU_NUMERO_AFILIACION_IESS] [varchar](20) NULL,
[ALU_VIGENCIA] [varchar](1) NOT NULL,
[ALU_ELIMINADO] [varchar](1) NOT NULL,
[ALU_ADICIONADO] [varchar](30) NOT NULL,
[ALU_FECHA_ADICION] [datetime] NOT NULL,
[ALU_MODIFICADO] [varchar](30) NULL,
[ALU_FECHA_MODIFICACION] [datetime] NULL,
[ALU_TIPO_DOCUMENTO_MILITAR] [varchar](1) NULL,
[ALU_EMAIL] [varchar](250) NULL,
[ALU_OPERADORA_CELULAR] [varchar](1) NULL,
[ALU_NOTIFICACION_SMS] [numeric](1, 0) NULL,
[ALU_EMAIL_STATUS] [numeric](1, 0) NULL,
[ALU_BARRIO] [varchar](200) NULL,
[ALU_NOMBRE_PERSONA_CONTACTO] [varchar](200) NULL,
[ALU_TELEFONO_PERSONA_CONTACTO] [varchar](100) NULL,
[ALU_NACIONALIDAD] [varchar](100) NULL,
[TIP_CODIGO] [numeric](10, 0) NULL,
[ALU_PRESENTAR_CLAVE] [varchar](1) NULL,
CONSTRAINT [SNA_ALUMNO_CLLC_CDG] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [CLLC_CDG] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]

GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[SNA_CALIFICACION_ACADEMICO]    Script Date: 08/01/2014 14:18:49
*****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[SNA_CALIFICACION_ACADEMICO](
    [MAT_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [CLLC_CDG] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [CAR_CODIGO_SIGUE] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [FAC_CODIGO_SIGUE] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [PEL_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [CAM_CODIGO_SIGUE] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [SED_CODIGO_SIGUE] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [TIA_CODIGO_TIPO_ALUMNO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [TIA_CODIGO_TIPO_APROBACION] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [OFG_NUMERO_TOMA] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [MAA_NIVEL_TOMA] [numeric](2, 0) NOT NULL,
    [MOD_CODIGO_TOMA] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [PRA_NUMERO_TOMA] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [CAR_CODIGO_TOMA] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [FAC_CODIGO_TOMA] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [CAM_CODIGO_TOMA] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [CAA_MATRICULADO_POR] [varchar](30) NULL,
    [CAA_ANULADO_POR] [varchar](30) NULL,
    [CAA_ADICIONADO_POR] [varchar](30) NULL,
    [CAA_MATRICULADO] [varchar](1) NOT NULL,
    [CAA_FECHA_MATRICULA] [datetime] NULL,
    [CAA_CREDITOS] [numeric](2, 0) NOT NULL,
    [CAA_NUMERO_VECES] [numeric](1, 0) NOT NULL,
    [CAA_ESTADO_MATERIA] [varchar](1) NOT NULL,
    [CAA_ANULADO] [varchar](1) NOT NULL,
    [CAA_FECHA_ANULACION] [datetime] NULL,
    [CAA_FECHA_ADICION_MATE] [datetime] NULL,
    [CAA_NOTA1] [numeric](3, 0) NOT NULL,
    [CAA_NOTA2] [numeric](3, 0) NOT NULL,
    [CAA_NOTA3] [numeric](3, 0) NOT NULL,
    [CAA_NOTA4] [numeric](3, 0) NOT NULL,
    [CAA_NOTA5] [numeric](3, 0) NOT NULL,
    [CAA_NOTA6] [numeric](3, 0) NOT NULL,

```

```

[CAA_NOTA7] [numeric](3, 0) NOT NULL,
[CAA_NOTA8] [numeric](3, 0) NOT NULL,
[CAA_NOTA9] [numeric](3, 0) NOT NULL,
[CAA_NOTA10] [numeric](3, 0) NOT NULL,
[CAA_NOTA_FINAL] [numeric](3, 0) NOT NULL,
[CAA_ELIMINADO] [varchar](1) NOT NULL,
[CAA_ADICIONADO] [varchar](30) NOT NULL,
[CAA_FECHA_ADICION] [datetime] NOT NULL,
[CAA_MODIFICADO] [varchar](30) NULL,
[CAA_FECHA_MODIFICACION] [datetime] NULL,
[CAA_NIVEL_SIGUE] [numeric](2, 0) NOT NULL,
[CAA_OBSERVACIONES] [varchar](500) NULL,
CONSTRAINT
[SNA_CALIFICACION_ACADEMICO_MAT_CODIGOCLLC_CDGCAR_CODIGO_SIGUEFAC_CODIGO_SIGUEPEL_CODIGO] PRIMARY
KEY CLUSTERED
(
    [MAT_CODIGO] ASC,
    [CLLC_CDGC] ASC,
    [CAR_CODIGO_SIGUE] ASC,
    [FAC_CODIGO_SIGUE] ASC,
    [PEL_CODIGO] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]

GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[SNA_CALIFICACION_PARACADEMICO]    Script Date: 08/01/2014 14:18:49
*****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[SNA_CALIFICACION_PARACADEMICO](
    [CUP_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [PAR_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [TIP_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [MAP_NUMERO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [CAM_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [SED_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [PEL_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [CLLC_CDGC] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [TIA_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [TAP_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [OPG_NUMERO_TOMA] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [OFP_CODIGO_TOMA] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [CAM_CODIGO_TOMA] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [CAP_MATRICULADO_POR] [varchar](30) NULL,
    [CAP_ANULADO_POR] [varchar](30) NULL,
    [CAP_MATRICULADO] [varchar](1) NOT NULL,
    [CAP_CREDITOS] [numeric](4, 0) NOT NULL,
    [CAP_NUMERO_VECESES] [numeric](2, 0) NOT NULL,
    [CAP_ESTADO_CURSO] [varchar](1) NOT NULL,
    [CAP_ANULADO] [varchar](1) NOT NULL,
    [CAP_NOTA1] [numeric](3, 0) NOT NULL,
    [CAP_NOTA2] [numeric](3, 0) NOT NULL,
    [CAP_NOTA3] [numeric](3, 0) NOT NULL,
    [CAP_NOTA4] [numeric](3, 0) NOT NULL,
    [CAP_NOTA5] [numeric](3, 0) NOT NULL,
    [CAP_NOTA6] [numeric](3, 0) NOT NULL,
    [CAP_NOTA7] [numeric](3, 0) NOT NULL,
    [CAP_NOTA8] [numeric](3, 0) NOT NULL,
    [CAP_NOTA9] [numeric](3, 0) NOT NULL,
    [CAP_NOTA10] [numeric](3, 0) NOT NULL,
    [CAP_NOTA_FINAL] [numeric](3, 0) NOT NULL,
    [CAP_FECHA_MATRICULA] [datetime] NULL,
    [CAP_FECHA_ANULACION] [datetime] NULL,
    [CAP_ELIMINADO] [varchar](1) NOT NULL,
    [CAP_ADICIONADO] [varchar](30) NOT NULL,
    [CAP_FECHA_ADICION] [datetime] NOT NULL,
    [CAP_MODIFICADO] [varchar](30) NULL,
    [CAP_FECHA_MODIFICACION] [datetime] NULL,
    [MOD_CODIGO_TOMA] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [CAP_OBSERVACIONES] [varchar](700) NULL,
    [SUS_CODIGO] [numeric](10, 0) NULL,
    [CAP_ASISTE] [varchar](1) NULL,
CONSTRAINT
[SNA_CALIFICACION_PARACADEMICO_CUP_CODIGOPAR_CODIGOTIP_CODIGOMAP_NUMEROCAM_CODIGOSSED_CODIGOPEL_CO
DIGOCLLC_CDGC] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [CUP_CODIGO] ASC,

```

```

        [PAR_CODIGO] ASC,
        [TIP_CODIGO] ASC,
        [MAP_NUMERO] ASC,
        [CAM_CODIGO] ASC,
        [SED_CODIGO] ASC,
        [PEL_CODIGO] ASC,
        [CLLC_CDG] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]

GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[SNA_CAMPUS]    Script Date: 08/01/2014 14:18:49 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[SNA_CAMPUS](
    [CAM_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [SED_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [CODIGO] [numeric](9, 0) NOT NULL,
    [AREA_TIPO_PAIS] [varchar](2) NOT NULL,
    [AREA_CODIGO_PAIS] [varchar](6) NOT NULL,
    [AREA_TIPO_PROVINCIA] [varchar](2) NOT NULL,
    [AREA_CODIGO_PROVINCIA] [varchar](6) NOT NULL,
    [AREA_TIPO_CIUADAD] [varchar](2) NOT NULL,
    [AREA_CODIGO_CIUADAD] [varchar](6) NOT NULL,
    [CAM_DESCRIPCION] [varchar](100) NOT NULL,
    [CAM_DIRECCION] [varchar](100) NOT NULL,
    [CAM_ACTIVADO] [varchar](1) NOT NULL,
    [CAM_NUMERO] [varchar](10) NULL,
    [CAM_TELEFONO1] [varchar](10) NULL,
    [CAM_TELEFONO2] [varchar](10) NULL,
    [CAM_ACTA_CREACION] [varchar](20) NULL,
    [CAM_FECHA_CREACION] [datetime] NULL,
    [CAM_ELIMINADO] [varchar](1) NOT NULL,
    [CAM_ADICIONADO] [varchar](30) NOT NULL,
    [CAM_FECHA_ADICION] [datetime] NOT NULL,
    [CAM_MODIFICADO] [varchar](30) NULL,
    [CAM_FECHA_MODIFICACION] [datetime] NULL,
    [EMPR_CDG] [numeric](4, 0) NOT NULL,
    [CODI_TIPO] [varchar](10) NOT NULL,
    [CODI_CODIGO] [varchar](12) NOT NULL,
    [SUFA_CODIGO] [varchar](6) NOT NULL,
    [CAM_DESCRIPCION_LEGAL] [varchar](100) NOT NULL,
    [CAM_ES_CAMPUS] [varchar](1) NOT NULL,
    CONSTRAINT [SNA_CAMPUS_CAM_CODIGOSSED_CODIGO] PRIMARY KEY CLUSTERED
)
    [CAM_CODIGO] ASC,
    [SED_CODIGO] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]

GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[SNA_CARRERA]    Script Date: 08/01/2014 14:18:49 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[SNA_CARRERA](
    [CAR_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [FAC_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [AEC_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [CAR_DESCRIPCION] [varchar](110) NOT NULL,
    [CAR_TIPO] [varchar](1) NOT NULL,
    [CAR_ABREVIATURA] [varchar](10) NULL,
    [CAR_ACTA_CREACION] [varchar](20) NULL,
    [CAR_FECHA_CREACION] [datetime] NULL,
    [CAR_ACTA_CREACION_CONESUP] [varchar](20) NULL,
    [CAR_FECHA_CREACION_CONESUP] [datetime] NULL,
    [CAR_ACTA_DISOLUCION] [varchar](20) NULL,
    [CAR_FECHA_DISOLUCION] [datetime] NULL,
    [CAR_ACTIVADO] [varchar](1) NOT NULL,
    [CAR_ELIMINADO] [varchar](1) NOT NULL,
    [CAR_ADICIONADO] [varchar](30) NOT NULL,

```



```

[CAR_FECHA_ADICION] [datetime] NOT NULL,
[CAR_MODIFICADO] [varchar](30) NULL,
[CAR_FECHA_MODIFICACION] [datetime] NULL,
[CARR_CDG] [numeric](10, 0) NOT NULL,
CONSTRAINT [SNA_CARRERA_CAR_CODIGOFAC_CODIGO] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [CAR_CODIGO] ASC,
    [FAC_CODIGO] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]

GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[SNA_CARRERA_CAMPUS]    Script Date: 08/01/2014 14:18:49 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[SNA_CARRERA_CAMPUS](
    [CAR_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [FAC_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [CAM_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [SED_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [CODIGO] [numeric](9, 0) NOT NULL,
    [NCTB_ANIO] [datetime] NOT NULL,
    [EMPR_CDG] [numeric](4, 0) NOT NULL,
    [NCTB_CDG] [numeric](2, 0) NOT NULL,
    [NCTB_CDG_NIVEL] [varchar](3) NOT NULL,
    [CAC_ELIMINADO] [varchar](1) NOT NULL,
    [CAC_ADICIONADO] [varchar](30) NOT NULL,
    [CAC_FECHA_ADICION] [datetime] NOT NULL,
    [CAC_MODIFICADO] [varchar](30) NULL,
    [CAC_FECHA_MODIFICACION] [datetime] NULL,
    [EMPR_CDG_CCOSTO] [numeric](4, 0) NOT NULL,
CONSTRAINT [SNA_CARRERA_CAMPUS_CAR_CODIGOFAC_CODIGOCAM_CODIGOSSED_CODIGO] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [CAR_CODIGO] ASC,
    [FAC_CODIGO] ASC,
    [CAM_CODIGO] ASC,
    [SED_CODIGO] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]

GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[SNA_CURSO_PARACADEMICO]    Script Date: 08/01/2014 14:18:49 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[SNA_CURSO_PARACADEMICO](
    [CUP_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [PAR_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [TIP_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [PEL_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [CUP_APROBADO_POR] [varchar](30) NULL,
    [CUP_ACTIVADO_POR] [varchar](30) NULL,
    [CUP_TITULO] [varchar](100) NOT NULL,
    [CUP_ACTIVADO] [varchar](1) NOT NULL,
    [CUP_ESTADO] [varchar](1) NOT NULL,
    [CUP_FECHA_APROBACION] [datetime] NULL,
    [CUP_FECHA_ACTIVACION] [datetime] NULL,
    [CUP_NUMERO_CREDITOS] [numeric](2, 0) NOT NULL,
    [CUP_NUMERO_HORAS] [numeric](4, 0) NOT NULL,
    [CUP_ELIMINADO] [varchar](1) NOT NULL,
    [CUP_ADICIONADO] [varchar](30) NOT NULL,
    [CUP_FECHA_ADICION] [datetime] NOT NULL,
    [CUP_MODIFICADO] [varchar](30) NULL,
    [CUP_FECHA_MODIFICACION] [datetime] NULL
) ON [PRIMARY]

GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[SNA_FACULTAD]    Script Date: 08/01/2014 14:18:49 *****/
SET ANSI_NULLS ON

```

```

GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[SNA_FACULTAD](
    [FAC_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [CODIGO] [numeric](9, 0) NOT NULL,
    [FAC_DESCRIPCION] [varchar](100) NOT NULL,
    [FAC_ABREVIATURA] [varchar](10) NULL,
    [FAC_ACTIVADO] [varchar](1) NOT NULL,
    [FAC_ACTA_CREACION] [varchar](20) NULL,
    [FAC_FECHA_CREACION] [datetime] NULL,
    [FAC_ACTA_DISOLUCION] [varchar](20) NULL,
    [FAC_FECHA_DISOLUCION] [datetime] NULL,
    [FAC_ELIMINADO] [varchar](1) NOT NULL,
    [FAC_ADICIONADO] [varchar](30) NOT NULL,
    [FAC_FECHA_ADICION] [datetime] NOT NULL,
    [FAC_MODIFICADO] [varchar](30) NULL,
    [FAC_FECHA_MODIFICACION] [datetime] NULL,
    [FAC_CODIGO_CONESUP] [numeric](4, 0) NULL,
    CONSTRAINT [SNA_FACULTAD_FAC_CODIGO] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [FAC_CODIGO] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]

GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[SNA_INS_EXT_PAS]    Script Date: 08/01/2014 14:18:49 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[SNA_INS_EXT_PAS](
    [IEP_TIPO] [varchar](1) NOT NULL,
    [CLLC_CDG] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [CAR_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [FAC_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [CAM_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [SED_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [PEL_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [PEL_CODIGO_INSCRIPCION] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [TAP_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [IEP_TUTOR] [numeric](9, 0) NULL,
    [IEP_APROBADO_POR] [varchar](30) NULL,
    [RES_NUMERO_RESOLUCION] [varchar](20) NULL,
    [RES_NUMERO_ACTA] [varchar](20) NULL,
    [RES_FECHA] [datetime] NULL,
    [AOD_NUMERO] [numeric](10, 0) NULL,
    [CON_NUMERO] [numeric](10, 0) NULL,
    [TIC_CODIGO] [numeric](10, 0) NULL,
    [IEP_FECHA_INSCRIPCION] [datetime] NOT NULL,
    [IEP_TOTAL_HORAS] [numeric](6, 2) NOT NULL,
    [IEP_APROBADO] [varchar](1) NOT NULL,
    [IEP_ESTADO_RESOLUCION] [varchar](1) NOT NULL,
    [IEP_CODIGO_ARCHIVO] [varchar](30) NOT NULL,
    [IEP_DESCRIPCION_ARCHIVO] [varchar](500) NOT NULL,
    [IEP_FECHA_APROBACION] [datetime] NULL,
    [IEP_OBSERVACIONES] [varchar](500) NULL,
    [IEP_FECHA_ACREDITACION] [datetime] NULL,
    [IEP_ELIMINADO] [varchar](1) NOT NULL,
    [IEP_ADICIONADO] [varchar](30) NOT NULL,
    [IEP_FECHA_ADICION] [datetime] NOT NULL,
    [IEP_MODIFICADO] [varchar](30) NULL,
    [IEP_FECHA_MODIFICACION] [datetime] NULL,
    CONSTRAINT [SNA_INS_EXT_PAS_IEP_TIPOCLLC_CDGCAR_CODIGOFAC_CODIGOCAM_CODIGOSSED_CODIGOPEL_CODIGO]
PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [IEP_TIPO] ASC,
    [CLLC_CDG] ASC,
    [CAR_CODIGO] ASC,
    [FAC_CODIGO] ASC,
    [CAM_CODIGO] ASC,
    [SED_CODIGO] ASC,
    [PEL_CODIGO] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]

```

```

GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[SNA_MALLA_ACADEMICO]    Script Date: 08/01/2014 14:18:49 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[SNA_MALLA_ACADEMICO](
    [MAT_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [PRA_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [CAR_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [FAC_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [APE_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [MAA_NIVEL] [numeric](2, 0) NOT NULL,
    [MAA_NUMERO_CREDITOS] [numeric](4, 2) NOT NULL,
    [MAA_NUMERO_HORAS] [numeric](4, 0) NOT NULL,
    [MAA_ELIMINADO] [varchar](1) NOT NULL,
    [MAA_ADICIONADO] [varchar](30) NOT NULL,
    [MAA_FECHA_ADICION] [datetime] NOT NULL,
    [MAA_MODIFICADO] [varchar](30) NULL,
    [MAA_FECHA_MODIFICACION] [datetime] NULL,
    [MAA_NRO_HORAS_PRESENCIALES] [numeric](4, 0) NULL,
    [MAA_NRO_HOR_TRA_AUT] [numeric](4, 0) NULL,
    [MOD_CODIGO] [numeric](10, 0) NULL,
    CONSTRAINT [SNA_MALLA_ACADEMICO_MAT_CODIGOPRA_CODIGOCAR_CODIGOFAC_CODIGO] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [MAT_CODIGO] ASC,
    [PRA_CODIGO] ASC,
    [CAR_CODIGO] ASC,
    [FAC_CODIGO] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]

GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[SNA_MATERIA]    Script Date: 08/01/2014 14:18:49 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[SNA_MATERIA](
    [MAT_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [MAT_DESCRIPCION] [varchar](300) NOT NULL,
    [MAT_ABREVIATURA] [varchar](10) NULL,
    [MAT_DESCRIPCION_LEGAL] [varchar](300) NOT NULL,
    [MAT_CODIGO_ANTERIOR] [varchar](20) NULL,
    [MAT_VIGENCIA] [varchar](1) NOT NULL,
    [MAT_ACTIVADO] [varchar](1) NOT NULL,
    [MAT_ELIMINADO] [varchar](1) NOT NULL,
    [MAT_ADICIONADO] [varchar](30) NOT NULL,
    [MAT_FECHA_ADICION] [datetime] NOT NULL,
    [MAT_MODIFICADO] [varchar](30) NULL,
    [MAT_FECHA_MODIFICACION] [datetime] NULL,
    CONSTRAINT [SNA_MATERIA_MAT_CODIGO] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [MAT_CODIGO] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]

GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[SNA_MATRICULA]    Script Date: 08/01/2014 14:18:49 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[SNA_MATRICULA](
    [MAT_NUMERO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [SED_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [PEL_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [PEL_CODIGO_INSCRIPCION] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [CLLC_CDG] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [MOD_CODIGO_PROYECTO] [numeric](10, 0) NOT NULL,

```

```

[PRA_NUMERO_PROYECTO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
[CAR_CODIGO_PROYECTO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
[FAC_CODIGO_PROYECTO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
[CAM_CODIGO_PROYECTO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
[MAT_MATRICULADO_POR] [varchar](30) NULL,
[MAT_ANULADO_POR] [varchar](30) NULL,
[MAT_NUMERO_MATRICULA] [numeric](10, 0) NOT NULL,
[MAT_PERIODO_MATRICULACION] [varchar](1) NOT NULL,
[MAT_NIVEL] [numeric](2, 0) NOT NULL,
[MAT_FECHA_PREMATRICULA] [datetime] NOT NULL,
[MAT_PAGADO] [varchar](1) NOT NULL,
[MAT_ANULADO] [varchar](1) NOT NULL,
[MAT_FECHA_PAGO] [datetime] NULL,
[MAT_FECHA_ANULACION] [datetime] NULL,
[MAT_ELIMINADO] [varchar](1) NOT NULL,
[MAT_ADICIONADO] [varchar](30) NOT NULL,
[MAT_FECHA_ADICION] [datetime] NOT NULL,
[MAT_MODIFICADO] [varchar](30) NULL,
[MAT_FECHA_MODIFICACION] [datetime] NULL,
[MAT_OBSERVACIONES] [varchar](500) NULL,
CONSTRAINT [SNA_MATRICULA_MAT_NUMEROSSED_CODIGOPEL_CODIGO] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [MAT_NUMERO] ASC,
    [SED_CODIGO] ASC,
    [PEL_CODIGO] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]

GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[SNA_PARACADEMICO]    Script Date: 08/01/2014 14:18:49 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[SNA_PARACADEMICO](
    [PAR_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [TIP_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [PAR_DESCRIPCION] [varchar](100) NOT NULL,
    [PAR_VIGENCIA] [varchar](1) NOT NULL,
    [PAR_ACTIVADO] [varchar](1) NOT NULL,
    [PAR_ABREVIATURA] [varchar](10) NULL,
    [PAR_ELIMINADO] [varchar](1) NOT NULL,
    [PAR_ADICIONADO] [varchar](30) NOT NULL,
    [PAR_FECHA_ADICION] [datetime] NOT NULL,
    [PAR_MODIFICADO] [varchar](30) NULL,
    [PAR_FECHA_MODIFICACION] [datetime] NULL,
    CONSTRAINT [SNA_PARACADEMICO_PAR_CODIGOTIP_CODIGO] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [PAR_CODIGO] ASC,
    [TIP_CODIGO] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]

GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[SNA_PERIODO_LECTIVO]    Script Date: 08/01/2014 14:18:49 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[SNA_PERIODO_LECTIVO](
    [PEL_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [PEL_DESCRIPCION] [varchar](100) NOT NULL,
    [PEL_ABIERTO] [varchar](1) NOT NULL,
    [PEL_VIGENTE] [varchar](1) NOT NULL,
    [PEL_FECHA_INICIAL] [datetime] NOT NULL,
    [PEL_FECHA_FINAL] [datetime] NOT NULL,
    [PEL_ELIMINADO] [varchar](1) NOT NULL,
    [PEL_ADICIONADO] [varchar](30) NOT NULL,
    [PEL_FECHA_ADICION] [datetime] NOT NULL,
    [PEL_MODIFICADO] [varchar](30) NULL,
    [PEL_FECHA_MODIFICACION] [datetime] NULL,
    [PEL_OBSERVACIONES] [varchar](500) NULL,
    CONSTRAINT [SNA_PERIODO_LECTIVO_PEL_CODIGO] PRIMARY KEY CLUSTERED
(

```

```

        [PEL_CODIGO] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]

GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[SNA_PERIODO_SEDE]    Script Date: 08/01/2014 14:18:49 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[SNA_PERIODO_SEDE](
    [CAM_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [SED_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [PEL_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [PES_ABIERTO] [varchar](1) NOT NULL,
    [PES_VIGENTE] [varchar](1) NOT NULL,
    [PES_FECHA_INICIAL] [datetime] NOT NULL,
    [PES_FECHA_FINAL] [datetime] NOT NULL,
    [PES_ELIMINADO] [varchar](1) NOT NULL,
    [PES_ADICIONADO] [varchar](30) NOT NULL,
    [PES_FECHA_ADICION] [datetime] NOT NULL,
    [PES_MODIFICADO] [varchar](30) NULL,
    [PES_FECHA_MODIFICACION] [datetime] NULL,
    [PES_FECHA_INICIO_CLASES] [datetime] NULL,
    [PES_FECHA_FINAL_CLASES] [datetime] NULL,
    CONSTRAINT [SNA_PERIODO_SEDE_CAM_CODIGOSSED_CODIGOPEL_CODIGO] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [CAM_CODIGO] ASC,
    [SED_CODIGO] ASC,
    [PEL_CODIGO] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]

GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[SNA_SEDE]    Script Date: 08/01/2014 14:18:49 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[SNA_SEDE](
    [SED_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [EMPR_CDG] [numeric](4, 0) NOT NULL,
    [CODIGO] [numeric](9, 0) NOT NULL,
    [AREA_TIPO_PAIS] [varchar](2) NOT NULL,
    [AREA_CODIGO_PAIS] [varchar](6) NOT NULL,
    [AREA_TIPO_CIUDAD] [varchar](2) NOT NULL,
    [AREA_CODIGO_CIUDAD] [varchar](6) NOT NULL,
    [SED_DESCRIPCION] [varchar](100) NOT NULL,
    [SED_DIRECCION] [varchar](100) NOT NULL,
    [SED_ACTIVADO] [varchar](1) NOT NULL,
    [SED_NUMERO] [varchar](10) NULL,
    [SED_RUC] [varchar](13) NULL,
    [SED_ACTA_CREACION] [varchar](20) NULL,
    [SED_FECHA_CREACION] [datetime] NULL,
    [SED_ELIMINADO] [varchar](1) NOT NULL,
    [SED_ADICIONADO] [varchar](30) NOT NULL,
    [SED_FECHA_ADICION] [datetime] NOT NULL,
    [SED_MODIFICADO] [varchar](30) NULL,
    [SED_FECHA_MODIFICACION] [datetime] NULL,
    [ELIS_CODIGO] [varchar](2) NOT NULL,
    CONSTRAINT [SNA_SEDE_SED_CODIGO] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [SED_CODIGO] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]

GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[SNA_TIPO_ALUMNO]    Script Date: 08/01/2014 14:18:49 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON

```

```

GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[SNA_TIPO_ALUMNO](
    [TIA_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [TIA_DESCRIPCION] [varchar](100) NOT NULL,
    [TIA_ABREVIATURA] [varchar](2) NULL,
    [TIA_ELIMINADO] [varchar](1) NOT NULL,
    [TIA_ADICIONADO] [varchar](30) NOT NULL,
    [TIA_FECHA_ADICION] [datetime] NOT NULL,
    [TIA_MODIFICADO] [varchar](30) NULL,
    [TIA_FECHA_MODIFICACION] [datetime] NULL,
    CONSTRAINT [SNA_TIPO_ALUMNO_TIA_CODIGO] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [TIA_CODIGO] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]

GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[SNA_TIPO_PARACADEMICO]    Script Date: 08/01/2014 14:18:49 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[SNA_TIPO_PARACADEMICO](
    [TIP_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [TIP_DESCRIPCION] [varchar](100) NOT NULL,
    [TIP_ELIMINADO] [varchar](1) NOT NULL,
    [TIP_ADICIONADO] [varchar](30) NOT NULL,
    [TIP_FECHA_ADICION] [datetime] NOT NULL,
    [TIP_MODIFICADO] [varchar](30) NULL,
    [TIP_FECHA_MODIFICACION] [datetime] NULL,
    [CARR_CDG] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [TIP_OBSERVACIONES] [varchar](500) NULL,
    CONSTRAINT [SNA_TIPO_PARACADEMICO_TIP_CODIGO] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [TIP_CODIGO] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]

GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[SNA_TITULO]    Script Date: 08/01/2014 14:18:49 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[SNA_TITULO](
    [TIT_CODIGO] [numeric](10, 0) NOT NULL,
    [TIT_DESCRIPCION] [varchar](200) NOT NULL,
    [TIT_SIGLA] [varchar](10) NULL,
    [TIT_NIVEL_TITULO] [varchar](1) NOT NULL,
    [TIT_VIGENCIA] [varchar](1) NOT NULL,
    [TIT_NIVEL_POSTGRADO] [varchar](1) NOT NULL,
    [TIT_ELIMINADO] [varchar](1) NOT NULL,
    [TIT_ADICIONADO] [varchar](30) NOT NULL,
    [TIT_FECHA_ADICION] [datetime] NOT NULL,
    [TIT_MODIFICADO] [varchar](30) NULL,
    [TIT_FECHA_MODIFICACION] [datetime] NULL,
    CONSTRAINT [SNA_TITULO_TIT_CODIGO] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [TIT_CODIGO] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]

GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
ALTER TABLE [dbo].[link_contactos] ADD CONSTRAINT [DF_link_contactos_fecha_creacion] DEFAULT
(getdate()) FOR [fecha_creacion]
GO
ALTER TABLE [dbo].[link_contactos] ADD CONSTRAINT [DF_link_contactos_estado] DEFAULT ((1)) FOR
[estado]
GO

```

```

ALTER TABLE [dbo].[link_empresa] ADD CONSTRAINT [DF_link_empresa_fecha_creacion] DEFAULT
(getdate()) FOR [fecha_creacion]
GO
ALTER TABLE [dbo].[link_empresa] ADD CONSTRAINT [DF_link_empresa_estado] DEFAULT ('A') FOR
[estado]
GO
ALTER TABLE [dbo].[link_ofertas] ADD CONSTRAINT [DF_link_ofertas_laborales_fecha_creacion]
DEFAULT (getdate()) FOR [fecha_creacion]
GO
ALTER TABLE [dbo].[link_ofertas] ADD CONSTRAINT [DF_link_ofertas_laborales_estado] DEFAULT
('A') FOR [estado]
GO
ALTER TABLE [dbo].[link_perfil_usuario] ADD CONSTRAINT [DF_link_perfil_usuario_fecha_creacion]
DEFAULT (getdate()) FOR [fecha_creacion]
GO
ALTER TABLE [dbo].[link_perfiles] ADD CONSTRAINT [DF_link_perfiles_fecha_creacion] DEFAULT
(getdate()) FOR [fecha_creacion]
GO
ALTER TABLE [dbo].[link_perfiles] ADD CONSTRAINT [DF_link_perfiles_estado] DEFAULT ((1)) FOR
[estado]
GO
ALTER TABLE [dbo].[link_tipo_ofertas] ADD CONSTRAINT [DF_link_tipo_oferta_fecha_creacion]
DEFAULT (getdate()) FOR [fecha_creacion]
GO
ALTER TABLE [dbo].[link_tipo_ofertas] ADD CONSTRAINT [DF_link_tipo_oferta_estado] DEFAULT ((1))
FOR [estado]
GO
ALTER TABLE [dbo].[link_usuarios] ADD CONSTRAINT [DF_link_usuarios_fecha_creacion] DEFAULT
(getdate()) FOR [fecha_creacion]
GO
ALTER TABLE [dbo].[link_usuarios] ADD CONSTRAINT [DF_link_usuarios_estado] DEFAULT ((1)) FOR
[estado]
GO
ALTER TABLE [dbo].[link_usuarios] ADD CONSTRAINT [DF_link_usuarios_id_rol] DEFAULT ((30)) FOR
[id_rol]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_ALUMNO] ADD DEFAULT ('PE') FOR [AREA_TIPO_PAIS_NAC]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_ALUMNO] ADD DEFAULT ('PR') FOR [AREA_TIPO_PROVINCIA_NAC]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_ALUMNO] ADD DEFAULT ('CI') FOR [AREA_TIPO_CIUADAD_NAC]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_ALUMNO] ADD DEFAULT ('PE') FOR [AREA_TIPO_PAIS_DOM]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_ALUMNO] ADD DEFAULT ('PR') FOR [AREA_TIPO_PROVINCIA_DOM]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_ALUMNO] ADD DEFAULT ('CI') FOR [AREA_TIPO_CIUADAD_DOM]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_ALUMNO] ADD DEFAULT ('U') FOR [ALU_TIPO_PARROQUIA_DOM]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_ALUMNO] ADD DEFAULT ('M') FOR [ALU_GENERO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_ALUMNO] ADD DEFAULT ('DESCO') FOR [ALU_TIPO_SANGRE]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_ALUMNO] ADD DEFAULT ('S') FOR [ALU_VIGENCIA]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_ALUMNO] ADD DEFAULT ('N') FOR [ALU_ELIMINADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_ALUMNO] ADD DEFAULT ('user') FOR [ALU_ADICIONADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_ALUMNO] ADD DEFAULT ('P') FOR [ALU_OPERADORA_CELULAR]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_ALUMNO] ADD DEFAULT ((0)) FOR [ALU_NOTIFICACION_SMS]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_ALUMNO] ADD DEFAULT ((0)) FOR [ALU_EMAIL_STATUS]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_ALUMNO] ADD DEFAULT ('I') FOR [ALU_PRESENTAR_CLAVE]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CALIFICACION_ACADEMICO] ADD DEFAULT ('N') FOR [CAA_MATRICULADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CALIFICACION_ACADEMICO] ADD DEFAULT ('R') FOR [CAA_ESTADO_MATERIA]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CALIFICACION_ACADEMICO] ADD DEFAULT ('N') FOR [CAA_ANULADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CALIFICACION_ACADEMICO] ADD DEFAULT ((0)) FOR [CAA_NOTA1]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CALIFICACION_ACADEMICO] ADD DEFAULT ((0)) FOR [CAA_NOTA2]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CALIFICACION_ACADEMICO] ADD DEFAULT ((0)) FOR [CAA_NOTA3]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CALIFICACION_ACADEMICO] ADD DEFAULT ((0)) FOR [CAA_NOTA4]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CALIFICACION_ACADEMICO] ADD DEFAULT ((0)) FOR [CAA_NOTA5]
GO

```

```

ALTER TABLE [dbo].[SNA_CALIFICACION_ACADEMICO] ADD DEFAULT ((0)) FOR [CAA_NOTA6]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CALIFICACION_ACADEMICO] ADD DEFAULT ((0)) FOR [CAA_NOTA7]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CALIFICACION_ACADEMICO] ADD DEFAULT ((0)) FOR [CAA_NOTA8]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CALIFICACION_ACADEMICO] ADD DEFAULT ((0)) FOR [CAA_NOTA9]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CALIFICACION_ACADEMICO] ADD DEFAULT ((0)) FOR [CAA_NOTA10]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CALIFICACION_ACADEMICO] ADD DEFAULT ((0)) FOR [CAA_NOTA_FINAL]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CALIFICACION_ACADEMICO] ADD DEFAULT ('N') FOR [CAA_ELIMINADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CALIFICACION_ACADEMICO] ADD DEFAULT ('USER') FOR [CAA_ADICIONADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CALIFICACION_PARACADEMICO] ADD DEFAULT ('N') FOR [CAP_MATRICULADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CALIFICACION_PARACADEMICO] ADD DEFAULT ('R') FOR [CAP_ESTADO_CURSO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CALIFICACION_PARACADEMICO] ADD DEFAULT ('N') FOR [CAP_ANULADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CALIFICACION_PARACADEMICO] ADD DEFAULT ((0)) FOR [CAP_NOTA1]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CALIFICACION_PARACADEMICO] ADD DEFAULT ((0)) FOR [CAP_NOTA2]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CALIFICACION_PARACADEMICO] ADD DEFAULT ((0)) FOR [CAP_NOTA3]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CALIFICACION_PARACADEMICO] ADD DEFAULT ((0)) FOR [CAP_NOTA4]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CALIFICACION_PARACADEMICO] ADD DEFAULT ((0)) FOR [CAP_NOTA5]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CALIFICACION_PARACADEMICO] ADD DEFAULT ((0)) FOR [CAP_NOTA6]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CALIFICACION_PARACADEMICO] ADD DEFAULT ((0)) FOR [CAP_NOTA7]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CALIFICACION_PARACADEMICO] ADD DEFAULT ((0)) FOR [CAP_NOTA8]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CALIFICACION_PARACADEMICO] ADD DEFAULT ((0)) FOR [CAP_NOTA9]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CALIFICACION_PARACADEMICO] ADD DEFAULT ((0)) FOR [CAP_NOTA10]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CALIFICACION_PARACADEMICO] ADD DEFAULT ((0)) FOR [CAP_NOTA_FINAL]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CALIFICACION_PARACADEMICO] ADD DEFAULT ('N') FOR [CAP_ELIMINADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CALIFICACION_PARACADEMICO] ADD DEFAULT ('USER') FOR [CAP_ADICIONADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CALIFICACION_PARACADEMICO] ADD DEFAULT ('S') FOR [CAP_ASISTE]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CAMPUS] ADD DEFAULT ('PE') FOR [AREA_TIPO_PAIS]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CAMPUS] ADD DEFAULT ('PR') FOR [AREA_TIPO_PROVINCIA]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CAMPUS] ADD DEFAULT ('CI') FOR [AREA_TIPO_CIUADAD]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CAMPUS] ADD DEFAULT ('S') FOR [CAM_ACTIVADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CAMPUS] ADD DEFAULT ('N') FOR [CAM_ELIMINADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CAMPUS] ADD DEFAULT ('user') FOR [CAM_ADICIONADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CAMPUS] ADD DEFAULT ('BO') FOR [CODI_TIPO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CAMPUS] ADD DEFAULT ('S') FOR [CAM_ES_CAMPUS]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CARRERA] ADD DEFAULT ('G') FOR [CAR_TIPO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CARRERA] ADD DEFAULT ('S') FOR [CAR_ACTIVADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CARRERA] ADD DEFAULT ('N') FOR [CAR_ELIMINADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CARRERA_CAMPUS] ADD DEFAULT ('N') FOR [CAC_ELIMINADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CARRERA_CAMPUS] ADD DEFAULT ('user') FOR [CAC_ADICIONADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CURSO_PARACADEMICO] ADD DEFAULT ('N') FOR [CUP_ACTIVADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CURSO_PARACADEMICO] ADD DEFAULT ('P') FOR [CUP_ESTADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CURSO_PARACADEMICO] ADD DEFAULT ('N') FOR [CUP_ELIMINADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_CURSO_PARACADEMICO] ADD DEFAULT ('USER') FOR [CUP_ADICIONADO]
GO

```



```

ALTER TABLE [dbo].[SNA_FACULTAD] ADD DEFAULT ('S') FOR [FAC_ACTIVADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_FACULTAD] ADD DEFAULT ('N') FOR [FAC_ELIMINADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_FACULTAD] ADD DEFAULT ('user') FOR [FAC_ADICIONADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_INS_EXT_PAS] ADD DEFAULT ('N') FOR [IEP_APROBADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_INS_EXT_PAS] ADD DEFAULT ('P') FOR [IEP_ESTADO_RESOLUCION]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_INS_EXT_PAS] ADD DEFAULT ('N') FOR [IEP_ELIMINADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_INS_EXT_PAS] ADD DEFAULT ('USER') FOR [IEP_ADICIONADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_MALLA_ACADEMICO] ADD DEFAULT ('N') FOR [MAA_ELIMINADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_MALLA_ACADEMICO] ADD DEFAULT ('user') FOR [MAA_ADICIONADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_MATERIA] ADD DEFAULT ('S') FOR [MAT_VIGENCIA]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_MATERIA] ADD DEFAULT ('S') FOR [MAT_ACTIVADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_MATERIA] ADD DEFAULT ('N') FOR [MAT_ELIMINADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_MATERIA] ADD DEFAULT ('user') FOR [MAT_ADICIONADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_MATRICULA] ADD DEFAULT ((0)) FOR [MAT_NUMERO_MATRICULA]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_MATRICULA] ADD DEFAULT ('0') FOR [MAT_PERIODO_MATRICULACION]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_MATRICULA] ADD DEFAULT ('N') FOR [MAT_PAGADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_MATRICULA] ADD DEFAULT ('N') FOR [MAT_ANULADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_MATRICULA] ADD DEFAULT ('N') FOR [MAT_ELIMINADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_MATRICULA] ADD DEFAULT ('user') FOR [MAT_ADICIONADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_PARACADEMICO] ADD DEFAULT ('S') FOR [PAR_VIGENCIA]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_PARACADEMICO] ADD DEFAULT ('S') FOR [PAR_ACTIVADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_PARACADEMICO] ADD DEFAULT ('N') FOR [PAR_ELIMINADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_PARACADEMICO] ADD DEFAULT ('user') FOR [PAR_ADICIONADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_PERIODO_LLECTIVO] ADD DEFAULT ('S') FOR [PEL_ABIERTO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_PERIODO_LLECTIVO] ADD DEFAULT ('S') FOR [PEL_VIGENTE]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_PERIODO_LLECTIVO] ADD DEFAULT ('N') FOR [PEL_ELIMINADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_PERIODO_LLECTIVO] ADD DEFAULT ('user') FOR [PEL_ADICIONADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_PERIODO_SEDE] ADD DEFAULT ('N') FOR [PES_ELIMINADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_PERIODO_SEDE] ADD DEFAULT ('user') FOR [PES_ADICIONADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_SEDE] ADD DEFAULT ('PE') FOR [AREA_TIPO_PAIS]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_SEDE] ADD DEFAULT ('CI') FOR [AREA_TIPO_CIUADAD]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_SEDE] ADD DEFAULT ('S') FOR [SED_ACTIVADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_SEDE] ADD DEFAULT ('N') FOR [SED_ELIMINADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_SEDE] ADD DEFAULT ('user') FOR [SED_ADICIONADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_TIPO_ALUMNO] ADD DEFAULT ('N') FOR [TIA_ELIMINADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_TIPO_ALUMNO] ADD DEFAULT ('user') FOR [TIA_ADICIONADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_TIPO_PARACADEMICO] ADD DEFAULT ('N') FOR [TIP_ELIMINADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_TIPO_PARACADEMICO] ADD DEFAULT ('user') FOR [TIP_ADICIONADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_TIPO_PARACADEMICO] ADD DEFAULT ((0)) FOR [CARR_CDG]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_TITULO] ADD DEFAULT ('N') FOR [TIT_ELIMINADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SNA_TITULO] ADD DEFAULT ('user') FOR [TIT_ADICIONADO]
GO
ALTER TABLE [dbo].[link_contactos] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_link_contactos_link_empresa]
FOREIGN KEY([id_empresa])

```

```

REFERENCES [dbo].[link_empresa] ([id_empresa])
ON UPDATE CASCADE
GO
ALTER TABLE [dbo].[link_contactos] CHECK CONSTRAINT [FK_link_contactos_link_empresa]
GO
ALTER TABLE [dbo].[link_ofertas] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_link_ofertas_laborales_link_contactos] FOREIGN KEY([id_contacto])
REFERENCES [dbo].[link_contactos] ([id_contacto])
ON UPDATE CASCADE
ON DELETE CASCADE
GO
ALTER TABLE [dbo].[link_ofertas] CHECK CONSTRAINT [FK_link_ofertas_laborales_link_contactos]
GO
ALTER TABLE [dbo].[link_ofertas] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_link_ofertas_link_tipo_oferta]
FOREIGN KEY([id_tipo_oferta])
REFERENCES [dbo].[link_tipo_ofertas] ([id_tipo_oferta])
ON UPDATE CASCADE
ON DELETE CASCADE
GO
ALTER TABLE [dbo].[link_ofertas] CHECK CONSTRAINT [FK_link_ofertas_link_tipo_oferta]
GO
ALTER TABLE [dbo].[link_perfil_oferta] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_link_perfil_oferta_link_ofertas_laborales] FOREIGN KEY([id_oferta])
REFERENCES [dbo].[link_ofertas] ([id_oferta])
ON UPDATE CASCADE
ON DELETE CASCADE
GO
ALTER TABLE [dbo].[link_perfil_oferta] CHECK CONSTRAINT
[FK_link_perfil_oferta_link_ofertas_laborales]
GO
ALTER TABLE [dbo].[link_perfil_oferta] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_link_perfil_oferta_link_perfiles] FOREIGN KEY([id_perfil])
REFERENCES [dbo].[link_perfiles] ([id_perfil])
ON UPDATE CASCADE
ON DELETE CASCADE
GO
ALTER TABLE [dbo].[link_perfil_oferta] CHECK CONSTRAINT [FK_link_perfil_oferta_link_perfiles]
GO
ALTER TABLE [dbo].[link_perfil_usuario] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_link_perfil_usuario_link_perfiles] FOREIGN KEY([id_perfil])
REFERENCES [dbo].[link_perfiles] ([id_perfil])
ON UPDATE CASCADE
ON DELETE CASCADE
GO
ALTER TABLE [dbo].[link_perfil_usuario] CHECK CONSTRAINT [FK_link_perfil_usuario_link_perfiles]
GO
ALTER TABLE [dbo].[link_perfil_usuario] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_link_perfil_usuario_link_usuarios] FOREIGN KEY([id_usuario])
REFERENCES [dbo].[link_usuarios] ([id_usuario])
ON UPDATE CASCADE
ON DELETE CASCADE
GO
ALTER TABLE [dbo].[link_perfil_usuario] CHECK CONSTRAINT [FK_link_perfil_usuario_link_usuarios]
GO
ALTER TABLE [dbo].[link_usuarios] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_link_usuarios_link_roles]
FOREIGN KEY([id_rol])
REFERENCES [dbo].[link_roles] ([id_rol])
GO
ALTER TABLE [dbo].[link_usuarios] CHECK CONSTRAINT [FK_link_usuarios_link_roles]
GO

```

4.1.11 Método de sincronización

Métodos en la clase del formulario de Sincronización, el cual crea una lista de la clase Sync que contiene todos los métodos para realizar la conexión entre las 2 bases de datos Oracle y SQL Server.

Se agrega en la lista una instancia de cada tabla a sincronizar y los controles los cuales indican el progreso del proceso.

Métodos en la clase del formulario de Sincronización, el cual crea una lista de la clase Sync que contiene todos los métodos para realizar la conexión entre las 2 Bases de Datos Oracle y SQL Server.

Se agrega en la lista una instancia de cada tabla a sincronizar y los controles los cuales indican el progreso del proceso.

```
List<Core.Sync> process = new List<Core.Sync>();

    private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
    {
        process.Add(new
Core.Sync(progressBar1, lb1Registros, labe135, button1, SINCRONIZAR.ALUMNOS));
        process.Add(new
Core.Sync(progressBar2, labe11, labe134, button2, SINCRONIZAR.MATERIAS));
        process.Add(new Core.Sync(progressBar4, labe13, labe133, button3,
SINCRONIZAR.CAMPUS));
        process.Add(new Core.Sync(progressBar3, labe12, labe132, button4,
SINCRONIZAR.CARRERA));
        process.Add(new Core.Sync(progressBar8, labe17, labe131, button5,
SINCRONIZAR.CURSO_PARACADEMICO));
        process.Add(new Core.Sync(progressBar7, labe16, labe130, button6,
SINCRONIZAR.FACULTAD));
        process.Add(new Core.Sync(progressBar6, labe15, labe129, button7,
SINCRONIZAR.TITULO));
        process.Add(new Core.Sync(progressBar5, labe14, labe128, button8,
SINCRONIZAR.CALIFICACION_ACADEMICO));
        process.Add(new Core.Sync(progressBar16, labe115, labe127, button9,
SINCRONIZAR.CALIFICACION_PARACADEMICO));
        process.Add(new Core.Sync(progressBar15, labe114, labe126, button10,
SINCRONIZAR.CARRERA_CAMPUS));
        process.Add(new Core.Sync(progressBar14, labe113, labe125, button11,
SINCRONIZAR.INS_EXT_PAS));
        process.Add(new Core.Sync(progressBar13, labe112, labe124, button12,
SINCRONIZAR.MALLA_ACADEMICO));
        process.Add(new Core.Sync(progressBar12, labe111, labe123, button13,
SINCRONIZAR.MATRICULA));
        process.Add(new Core.Sync(progressBar11, labe110, labe122, button14,
SINCRONIZAR.PERIODO_LECTIVO));
        process.Add(new Core.Sync(progressBar10, labe19, labe121, button15,
SINCRONIZAR.PERIODO_SEDE));
        process.Add(new Core.Sync(progressBar9, labe18, labe120, button18,
SINCRONIZAR.TIPO_PARACADEMICO));
        process.Add(new Core.Sync(progressBar17, labe116, labe119, button17,
SINCRONIZAR.TIPO_ALUMNO));
        process.Add(new Core.Sync(progressBar18, labe117, labe118, button16,
SINCRONIZAR.SEDE));
    }

    private void ClickProcess(object sender, EventArgs e)
    {
        Button b = (Button)sender;
        int i = Int32.Parse(b.Tag.ToString());
        if (!process[i].IsBusy)
        {
            switch (MessageBox.Show("¿Desea sincronizar los Datos?", Text,
MessageBoxButtons.YesNo, MessageBoxIcon.Warning))
            {
                case DialogResult.Yes:
                    process[i].RunWorkerAsync();
                    break;
            }
        }
        else
        {
            MessageBox.Show("Procesando la Información...");
        }
    }
}

/*Clase que maneja el proceso de Sincronizacion*/

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Data;
using System.ComponentModel;
using System.Windows.Forms;
using System.Drawing;

namespace LinkUPS.Sync.Core
```

```

{
    public class Sync : System.ComponentModel.BackgroundWorker
    {
        private DataTable _DataSourceFrom = null;
        private DataTable _DataSourceTo = null;
        public SINCRONIZAR _opcion;

        //SNA
        DataSet.DS_SNATableAdapters.SNA_ALUMNOTableAdapter taA = new
        DataSet.DS_SNATableAdapters.SNA_ALUMNOTableAdapter();
        DataSet.DS_SNATableAdapters.SNA_MATERIATableAdapter taM = new
        DataSet.DS_SNATableAdapters.SNA_MATERIATableAdapter();
        DataSet.DS_SNATableAdapters.SNA_CALIFICACION_ACADEMICOTableAdapter taCA = new
        DataSet.DS_SNATableAdapters.SNA_CALIFICACION_ACADEMICOTableAdapter();
        DataSet.DS_SNATableAdapters.SNA_CALIFICACION_PARACADEMICOTableAdapter taCP = new
        DataSet.DS_SNATableAdapters.SNA_CALIFICACION_PARACADEMICOTableAdapter();
        DataSet.DS_SNATableAdapters.SNA_CAMPUSTableAdapter taC = new
        DataSet.DS_SNATableAdapters.SNA_CAMPUSTableAdapter();
        DataSet.DS_SNATableAdapters.SNA_CARRERA_CAMPUSTableAdapter taCC = new
        DataSet.DS_SNATableAdapters.SNA_CARRERA_CAMPUSTableAdapter();
        DataSet.DS_SNATableAdapters.SNA_CARRERATableAdapter taCR = new
        DataSet.DS_SNATableAdapters.SNA_CARRERATableAdapter();
        DataSet.DS_SNATableAdapters.SNA_CURSO_PARACADEMICOTableAdapter taCPA = new
        DataSet.DS_SNATableAdapters.SNA_CURSO_PARACADEMICOTableAdapter();
        DataSet.DS_SNATableAdapters.SNA_FACULTADTableAdapter taF = new
        DataSet.DS_SNATableAdapters.SNA_FACULTADTableAdapter();
        DataSet.DS_SNATableAdapters.SNA_INS_EXT_PASTableAdapter taIEP = new
        DataSet.DS_SNATableAdapters.SNA_INS_EXT_PASTableAdapter();
        DataSet.DS_SNATableAdapters.SNA_MALLA_ACADEMICOTableAdapter taMA = new
        DataSet.DS_SNATableAdapters.SNA_MALLA_ACADEMICOTableAdapter();
        DataSet.DS_SNATableAdapters.SNA_MATRICULATableAdapter taMT = new
        DataSet.DS_SNATableAdapters.SNA_MATRICULATableAdapter();
        DataSet.DS_SNATableAdapters.SNA_PARACADEMICOTableAdapter taP = new
        DataSet.DS_SNATableAdapters.SNA_PARACADEMICOTableAdapter();
        DataSet.DS_SNATableAdapters.SNA_PERIODO_LECTIVOTableAdapter taPL = new
        DataSet.DS_SNATableAdapters.SNA_PERIODO_LECTIVOTableAdapter();
        DataSet.DS_SNATableAdapters.SNA_PERIODO_SEDETableAdapter taPS = new
        DataSet.DS_SNATableAdapters.SNA_PERIODO_SEDETableAdapter();
        DataSet.DS_SNATableAdapters.SNA_SEDETableAdapter taS = new
        DataSet.DS_SNATableAdapters.SNA_SEDETableAdapter();
        DataSet.DS_SNATableAdapters.SNA_TIPO_ALUMNOTableAdapter taTA = new
        DataSet.DS_SNATableAdapters.SNA_TIPO_ALUMNOTableAdapter();
        DataSet.DS_SNATableAdapters.SNA_TIPO_PARACADEMICOTableAdapter taTP = new
        DataSet.DS_SNATableAdapters.SNA_TIPO_PARACADEMICOTableAdapter();
        DataSet.DS_SNATableAdapters.SNA_TITULOTableAdapter taT = new
        DataSet.DS_SNATableAdapters.SNA_TITULOTableAdapter();
        //LinkUPS
        DataSet.DS_LinkUPSTableAdapters.SNA_ALUMNOTableAdapter _taA = new
        DataSet.DS_LinkUPSTableAdapters.SNA_ALUMNOTableAdapter();
        DataSet.DS_LinkUPSTableAdapters.SNA_MATERIATableAdapter _taM = new
        DataSet.DS_LinkUPSTableAdapters.SNA_MATERIATableAdapter();
        DataSet.DS_LinkUPSTableAdapters.SNA_CALIFICACION_ACADEMICOTableAdapter _taCA = new
        DataSet.DS_LinkUPSTableAdapters.SNA_CALIFICACION_ACADEMICOTableAdapter();
        DataSet.DS_LinkUPSTableAdapters.SNA_CALIFICACION_PARACADEMICOTableAdapter _taCP = new
        DataSet.DS_LinkUPSTableAdapters.SNA_CALIFICACION_PARACADEMICOTableAdapter();
        DataSet.DS_LinkUPSTableAdapters.SNA_CAMPUSTableAdapter _taC = new
        DataSet.DS_LinkUPSTableAdapters.SNA_CAMPUSTableAdapter();
        DataSet.DS_LinkUPSTableAdapters.SNA_CARRERA_CAMPUSTableAdapter _taCC = new
        DataSet.DS_LinkUPSTableAdapters.SNA_CARRERA_CAMPUSTableAdapter();
        DataSet.DS_LinkUPSTableAdapters.SNA_CARRERATableAdapter _taCR = new
        DataSet.DS_LinkUPSTableAdapters.SNA_CARRERATableAdapter();
        DataSet.DS_LinkUPSTableAdapters.SNA_CURSO_PARACADEMICOTableAdapter _taCPA = new
        DataSet.DS_LinkUPSTableAdapters.SNA_CURSO_PARACADEMICOTableAdapter();
        DataSet.DS_LinkUPSTableAdapters.SNA_FACULTADTableAdapter _taF = new
        DataSet.DS_LinkUPSTableAdapters.SNA_FACULTADTableAdapter();
        DataSet.DS_LinkUPSTableAdapters.SNA_INS_EXT_PASTableAdapter _taIEP = new
        DataSet.DS_LinkUPSTableAdapters.SNA_INS_EXT_PASTableAdapter();
        DataSet.DS_LinkUPSTableAdapters.SNA_MALLA_ACADEMICOTableAdapter _taMA = new
        DataSet.DS_LinkUPSTableAdapters.SNA_MALLA_ACADEMICOTableAdapter();
        DataSet.DS_LinkUPSTableAdapters.SNA_MATRICULATableAdapter _taMT = new
        DataSet.DS_LinkUPSTableAdapters.SNA_MATRICULATableAdapter();
        DataSet.DS_LinkUPSTableAdapters.SNA_PARACADEMICOTableAdapter _taP = new
        DataSet.DS_LinkUPSTableAdapters.SNA_PARACADEMICOTableAdapter();
        DataSet.DS_LinkUPSTableAdapters.SNA_PERIODO_LECTIVOTableAdapter _taPL = new
        DataSet.DS_LinkUPSTableAdapters.SNA_PERIODO_LECTIVOTableAdapter();
        DataSet.DS_LinkUPSTableAdapters.SNA_PERIODO_SEDETableAdapter _taPS = new
        DataSet.DS_LinkUPSTableAdapters.SNA_PERIODO_SEDETableAdapter();
        DataSet.DS_LinkUPSTableAdapters.SNA_SEDETableAdapter _taS = new
        DataSet.DS_LinkUPSTableAdapters.SNA_SEDETableAdapter();
        DataSet.DS_LinkUPSTableAdapters.SNA_TIPO_ALUMNOTableAdapter _taTA = new
        DataSet.DS_LinkUPSTableAdapters.SNA_TIPO_ALUMNOTableAdapter();
        DataSet.DS_LinkUPSTableAdapters.SNA_TIPO_PARACADEMICOTableAdapter _taTP = new
        DataSet.DS_LinkUPSTableAdapters.SNA_TIPO_PARACADEMICOTableAdapter();
        DataSet.DS_LinkUPSTableAdapters.SNA_TITULOTableAdapter _taT = new
        DataSet.DS_LinkUPSTableAdapters.SNA_TITULOTableAdapter();
    }
}

```

```

DataSet.DS_LinkUPSTableAdapters.SNA_TITULOTableAdapter();

public SINCRONIZAR Sincronizar {
    get { return _opcion; }
    set { _opcion = value; }
}

public int Fill() {
    int record = 0;

    switch (_opcion)
    {
        case SINCRONIZAR.ALUMNOS:
            _DataSourceFrom=new DataSet.DS_SNA.SNA_ALUMNODataTable();
            _DataSourceTo = new DataSet.DS_LinkUPS.SNA_ALUMNODataTable();
            taA.Fill((DataSet.DS_SNA.SNA_ALUMNODataTable)_DataSourceFrom);
            break;
        case SINCRONIZAR.MATERIAS:
            _DataSourceFrom=new DataSet.DS_SNA.SNA_MATERIADataTable();
            _DataSourceTo=new DataSet.DS_LinkUPS.SNA_MATERIADataTable();
            taM.Fill((DataSet.DS_SNA.SNA_MATERIADataTable)_DataSourceFrom);
            break;
        case SINCRONIZAR.CALIFICACION_ACADEMICO:
            _DataSourceFrom=new DataSet.DS_SNA.SNA_CALIFICACION_ACADEMICODataTable();
            _DataSourceTo = new
DataSet.DS_LinkUPS.SNA_CALIFICACION_ACADEMICODataTable();
            taCA.Fill((DataSet.DS_SNA.SNA_CALIFICACION_ACADEMICODataTable)_DataSourceFrom);
            break;
        case SINCRONIZAR.CAMPUS:
            _DataSourceFrom=new DataSet.DS_SNA.SNA_CAMPUSDataTable();
            _DataSourceTo = new DataSet.DS_LinkUPS.SNA_CAMPUSDataTable();
            taC.Fill((DataSet.DS_SNA.SNA_CAMPUSDataTable)_DataSourceFrom);
            break;
        case SINCRONIZAR.CALIFICACION_PARACADEMICO:
            _DataSourceFrom=new DataSet.DS_SNA.SNA_CALIFICACION_PARACADEMICODataTable();
            _DataSourceTo = new
DataSet.DS_LinkUPS.SNA_CALIFICACION_PARACADEMICODataTable();
            taCP.Fill((DataSet.DS_SNA.SNA_CALIFICACION_PARACADEMICODataTable)_DataSourceFrom);
            break;
        case SINCRONIZAR.CARRERA:
            _DataSourceFrom=new DataSet.DS_SNA.SNA_CARRERADaTable();
            _DataSourceTo = new DataSet.DS_LinkUPS.SNA_CARRERADaTable();
            taCR.Fill((DataSet.DS_SNA.SNA_CARRERADaTable)_DataSourceFrom);
            break;
        case SINCRONIZAR.CARRERA_CAMPUS:
            _DataSourceFrom=new DataSet.DS_SNA.SNA_CARRERA_CAMPUSDataTable();
            _DataSourceTo = new DataSet.DS_LinkUPS.SNA_CARRERA_CAMPUSDataTable();
            taCC.Fill((DataSet.DS_SNA.SNA_CARRERA_CAMPUSDataTable)_DataSourceFrom);
            break;
        case SINCRONIZAR.CURSO_PARACADEMICO:
            _DataSourceFrom=new DataSet.DS_SNA.SNA_CURSO_PARACADEMICODataTable();
            _DataSourceTo = new DataSet.DS_LinkUPS.SNA_CURSO_PARACADEMICODataTable();
            taCPA.Fill((DataSet.DS_SNA.SNA_CURSO_PARACADEMICODataTable)_DataSourceFrom);
            break;
        case SINCRONIZAR.FACULTAD:
            _DataSourceFrom=new DataSet.DS_SNA.SNA_FACULTADDataTable();
            _DataSourceTo = new DataSet.DS_LinkUPS.SNA_FACULTADDataTable();
            taF.Fill((DataSet.DS_SNA.SNA_FACULTADDataTable)_DataSourceFrom);
            break;
        case SINCRONIZAR.INS_EXT_PAS:
            _DataSourceFrom=new DataSet.DS_SNA.SNA_INS_EXT_PASDataTable();
            _DataSourceTo = new DataSet.DS_LinkUPS.SNA_INS_EXT_PASDataTable();
            taIEP.Fill((DataSet.DS_SNA.SNA_INS_EXT_PASDataTable)_DataSourceFrom);
            break;
        case SINCRONIZAR.MALLA_ACADEMICO:
            _DataSourceFrom=new DataSet.DS_SNA.SNA_MALLA_ACADEMICODataTable();
            _DataSourceTo = new DataSet.DS_LinkUPS.SNA_MALLA_ACADEMICODataTable();
            taMA.Fill((DataSet.DS_SNA.SNA_MALLA_ACADEMICODataTable)_DataSourceFrom);
            break;
        case SINCRONIZAR.MATRICULA:
            _DataSourceFrom=new DataSet.DS_SNA.SNA_MATRICULADaTable();
            _DataSourceTo = new DataSet.DS_LinkUPS.SNA_MATRICULADaTable();
            taMT.Fill((DataSet.DS_SNA.SNA_MATRICULADaTable)_DataSourceFrom);
            break;
        case SINCRONIZAR.PARACADEMICO:
            _DataSourceFrom=new DataSet.DS_SNA.SNA_PARACADEMICODataTable();
            _DataSourceTo = new DataSet.DS_LinkUPS.SNA_PARACADEMICODataTable();
            taP.Fill((DataSet.DS_SNA.SNA_PARACADEMICODataTable)_DataSourceFrom);
            break;
        case SINCRONIZAR.PERIODO_LECTIVO:
            _DataSourceFrom=new DataSet.DS_SNA.SNA_PERIODO_LECTIVODaTable();
            _DataSourceTo = new DataSet.DS_LinkUPS.SNA_PERIODO_LECTIVODaTable();
    }
}

```

```

        taPL.Fill((DataSet.DS_SNA.SNA_PERIODO_LECTIVODataTable)_DataSourceFrom);
        break;
    case SINCRONIZAR.PERIODO_SEDE:
        _DataSourceFrom=new DataSet.DS_SNA.SNA_PERIODO_SEDEDataTable();
        _DataSourceTo = new DataSet.DS_LinkUPS.SNA_PERIODO_SEDEDataTable();
        taPS.Fill((DataSet.DS_SNA.SNA_PERIODO_SEDEDataTable)_DataSourceFrom);
        break;
    case SINCRONIZAR.SEDE:
        _DataSourceFrom=new DataSet.DS_SNA.SNA_SEDEDataTable();
        _DataSourceTo = new DataSet.DS_LinkUPS.SNA_SEDEDataTable();
        taS.Fill((DataSet.DS_SNA.SNA_SEDEDataTable)_DataSourceFrom);
        break;
    case SINCRONIZAR.TIPO_ALUMNO:
        _DataSourceFrom=new DataSet.DS_SNA.SNA_TIPO_ALUMNODataTable();
        _DataSourceTo = new DataSet.DS_LinkUPS.SNA_TIPO_ALUMNODataTable();
        taTA.Fill((DataSet.DS_SNA.SNA_TIPO_ALUMNODataTable)_DataSourceFrom);
        break;
    case SINCRONIZAR.TIPO_PARACADEMICO:
        _DataSourceFrom=new DataSet.DS_SNA.SNA_TIPO_PARACADEMICODataTable();
        _DataSourceTo = new DataSet.DS_LinkUPS.SNA_TIPO_PARACADEMICODataTable();
        taTP.Fill((DataSet.DS_SNA.SNA_TIPO_PARACADEMICODataTable)_DataSourceFrom);
        break;
    case SINCRONIZAR.TITULO:
        _DataSourceFrom=new DataSet.DS_SNA.SNA_TITULODataTable();
        _DataSourceTo = new DataSet.DS_LinkUPS.SNA_TITULODataTable();
        taT.Fill((DataSet.DS_SNA.SNA_TITULODataTable)_DataSourceFrom);
        break;
    default:
        break;
    }
    return record;
}

public int Update() {
    int record = 0;
    switch (_opcion)
    {
        case SINCRONIZAR.ALUMNOS:
            _taA.Update((DataSet.DS_LinkUPS.SNA_ALUMNODataTable)_DataSourceTo);
            break;
        case SINCRONIZAR.MATERIAS:
            _taM.Update((DataSet.DS_LinkUPS.SNA_MATERIADataTable)_DataSourceTo);
            break;
        case SINCRONIZAR.CALIFICACION_ACADEMICO:
            _taCA.Update((DataSet.DS_LinkUPS.SNA_CALIFICACION_ACADEMICODataTable)_DataSourceTo);
            break;
        case SINCRONIZAR.CAMPUS:
            _taC.Update((DataSet.DS_LinkUPS.SNA_CAMPUSDataTable)_DataSourceTo);
            break;
        case SINCRONIZAR.CALIFICACION_PARACADEMICO:
            _taCP.Update((DataSet.DS_LinkUPS.SNA_CALIFICACION_PARACADEMICODataTable)_DataSourceTo);
            break;
        case SINCRONIZAR.CARRERA:
            _taCR.Update((DataSet.DS_LinkUPS.SNA_CARRERADataTable)_DataSourceTo);
            break;
        case SINCRONIZAR.CARRERA_CAMPUS:
            _taCC.Update((DataSet.DS_LinkUPS.SNA_CARRERA_CAMPUSDataTable)_DataSourceTo);
            break;
        case SINCRONIZAR.CURSO_PARACADEMICO:
            _taCPA.Update((DataSet.DS_LinkUPS.SNA_CURSO_PARACADEMICODataTable)_DataSourceTo);
            break;
        case SINCRONIZAR.FACULTAD:
            _taF.Update((DataSet.DS_LinkUPS.SNA_FACULTADDataTable)_DataSourceTo);
            break;
        case SINCRONIZAR.INS_EXT_PAS:
            _taIEP.Update((DataSet.DS_LinkUPS.SNA_INS_EXT_PASDataTable)_DataSourceTo);
            break;
        case SINCRONIZAR.MALLA_ACADEMICO:
            _taMA.Update((DataSet.DS_LinkUPS.SNA_MALLA_ACADEMICODataTable)_DataSourceTo);
            break;
        case SINCRONIZAR.MATRICULA:
            _taMT.Update((DataSet.DS_LinkUPS.SNA_MATRICULADDataTable)_DataSourceTo);
            break;
        case SINCRONIZAR.PARACADEMICO:
            _taP.Update((DataSet.DS_LinkUPS.SNA_PARACADEMICODataTable)_DataSourceTo);
            break;
        case SINCRONIZAR.PERIODO_LECTIVO:
            _taPL.Update((DataSet.DS_LinkUPS.SNA_PERIODO_LECTIVODataTable)_DataSourceTo);
            break;
    }
}

```

```

        case SINCRONIZAR.PERIODO_SEDE:
            _taPS.Update((DataSet.DS_LinkUPS.SNA_PERIODO_SEDEDataTable)_DataSourceTo);
            break;
        case SINCRONIZAR.SEDE:
            _taS.Update((DataSet.DS_LinkUPS.SNA_SEDEDataTable)_DataSourceTo);
            break;
        case SINCRONIZAR.TIPO_ALUMNO:
            _taTA.Update((DataSet.DS_LinkUPS.SNA_TIPO_ALUMNODataTable)_DataSourceTo);
            break;
        case SINCRONIZAR.TIPO_PARACADEMICO:
            _taTP.Update((DataSet.DS_LinkUPS.SNA_TIPO_PARACADEMICODataTable)_DataSourceTo);
            break;
        case SINCRONIZAR.TITULO:
            _taT.Update((DataSet.DS_LinkUPS.SNA_TITULODataTable)_DataSourceTo);
            break;
        default:
            break;
    }
    return record;
}

public Sync(ProgressBar pb,Label t,Label s,Button b,SINCRONIZAR tipo)
{
    ProgressBar = pb;
    Total = t;
    ButtonAction = b;
    Sincronizar = tipo;
    Sincronizado = s;

    //
    // backgroundWorker1
    //
    this.WorkerReportsProgress = true;
    this.WorkerSupportsCancellation = true;
    this.DoWork += new System.ComponentModel.DoWorkEventHandler(this._DoWork);
    this.ProgressChanged += new
System.ComponentModel.ProgressChangedEventHandler(this._ProgressChanged);
    this.RunWorkerCompleted += new
System.ComponentModel.RunWorkerCompletedEventHandler(this._RunWorkerCompleted);
}

public DataTable DataSourceFrom
{
    get { return _DataSourceFrom; }
    set { _DataSourceFrom = value; }
}

public DataTable DataSourceTo
{
    get { return _DataSourceTo; }
    set { _DataSourceTo = value; }
}

/*Parte del Background Worker*/
private System.Windows.Forms.ProgressBar _pb = null;
private System.Windows.Forms.Button _button = null;
private System.Windows.Forms.Label _total = null;
private System.Windows.Forms.Label _sincronizado = null;

public ProgressBar ProgressBar {
    get { return _pb; }
    set { _pb = value; }
}
public Button ButtonAction
{
    get { return _button; }
    set { _button = value; }
}
public Label Total
{
    get { return _total; }
    set { _total = value; }
}
public Label Sincronizado
{
    get { return _sincronizado; }
    set { _sincronizado = value; }
}
int count = 0;
int i = 0;
public void max()
{

```

```

        i = 0;
        _pb.Value = 0;
        _pb.Minimum = 0;
        _pb.Maximum = count;
        _total.Text = ""+count;
    }
    public void increment()
    {
        _sincronizado.Text = "" + i;
    }

    private void validaFecha(DataRow dr) {
        int j = 0;
        foreach (var item in dr.ItemArray)
        {
            if (isDate(item)) {
                if (DateTime.Parse(item.ToString()).Ticks < new DateTime(1940, 01,
01).Ticks){
                    dr[j] = DateTime.Now;
                }
            }
            j++;
        }
    }

    public void SetStyle() {
        if (ButtonAction.FlatStyle == FlatStyle.Flat)
        {
            ButtonAction.FlatStyle = FlatStyle.Standard;
            ButtonAction.BackColor = Color.Transparent;
        }
        else {
            ButtonAction.FlatStyle = FlatStyle.Flat;
            ButtonAction.BackColor = Color.LightSalmon;
        }
    }

    public bool isDate(object value) {
        DateTime dt;
        return DateTime.TryParse(value.ToString(), out dt);
    }
    private void _DoWork(object sender, DoWorkEventArgs e)
    {
        try
        {
            if (ButtonAction.InvokeRequired)
            {
                ButtonAction.BeginInvoke(new MethodInvoker(delegate() { SetStyle(); }));
            }

            Fill();
            if (truncate(_DataSourceTo.TableName) == -2) { e.Cancel = true; this.CancelAsync();
return; }
            count = _DataSourceFrom.Rows.Count;
            if (_pb.InvokeRequired)
            {
                _pb.BeginInvoke(new MethodInvoker(delegate() { max(); }));
            }

            foreach (DataRow item in _DataSourceFrom.Rows)
            {
                DataRow dr=_DataSourceTo.NewRow();
                dr.ItemArray = item.ItemArray;
                validaFecha(dr);
                _DataSourceTo.Rows.Add(dr);

                i++;
                this.ReportProgress(i);
                if (_sincronizado.InvokeRequired)
                {
                    _sincronizado.BeginInvoke(new MethodInvoker(delegate() { increment(); }));
                }
            }
            e.Result= Update();
        }
        catch (Exception ex)
        {
            if (ButtonAction.InvokeRequired)
            {
                ButtonAction.BeginInvoke(new MethodInvoker(delegate() { SetStyle(); }));
            }
            MessageBox.Show(ex.ToString());
        }
    }
}

```



```

    }

    private void _ProgressChanged(object sender, ProgressChangedEventArgs e)
    {
        _pb.Value = e.ProgressPercentage;
    }

    private void _RunWorkerCompleted(object sender, RunWorkerCompletedEventArgs e)
    {
        if (_button.FlatStyle == FlatStyle.Flat)
        {
            _button.FlatStyle = FlatStyle.Standard;
            ButtonAction.BackColor = Color.LightGreen;
        }
        Sincronizado.Text = "" + e.Result;
    }

    public int truncate(String _table)
    {
        int returnValue = 0;
        System.Data.SqlClient.SqlCommand c = new System.Data.SqlClient.SqlCommand();
        try
        {
            {
                c.CommandText = "truncate table " + _table;
                c.Connection = _taA.Connection;
                c.Connection.Open();
                c.CommandType = System.Data.CommandType.Text;
                returnValue = c.ExecuteNonQuery();
            }
            catch (Exception ex)
            {
                MessageBox.Show(ex.ToString(), "Sincronizador", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error);
                returnValue = -2;
            }
            c.Connection.Close();
            return returnValue;
        }
    }
}

```

4.1.12 Constantes

```

public static string md5(string value)
{
    return Convert.ToBase64String(new MD5CryptoServiceProvider().ComputeHash(new
UTF8Encoding().GetBytes(value)));
}

public static bool SendEmail(string subject, string body, string email) {
    return SendEmail(subject, body, new string[] { email });
}

public static bool SendEmail(string subject, string body, string[] emails){
    bool flag = false;
    try
    {
        MailMessage mail = new MailMessage();
        mail.IsBodyHtml = true;
        StringBuilder html = new StringBuilder();
        html.AppendLine("<b>Mensaje desde LinkUPS</b>");
        html.AppendLine("<strong>Oferta Laboral:</strong>");
        html.AppendLine(body);
        mail.Body = html.ToString();
        mail.Subject = subject;
        mail.From = new MailAddress("linkups.notifications@gmail.com", "linkUPS");
        foreach (var item in emails)
        {
            mail.To.Add(new MailAddress(item));
        }
        System.Net.Mail.SmtpClient smtp = new System.Net.Mail.SmtpClient();
        smtp.Send(mail);
        flag = true;
    }
    catch (Exception ex)
    {
        ErrorLog(ex);
    }
    return flag;
}

private static linkUPSEntities db = new linkUPSEntities();

```

```

public static List<link_usuarios> getUsuarioByPerfiles(List<link_perfiles> perfiles) {
    List<string> _perfiles=new List<string>();
    foreach (var item in perfiles)
    {
        _perfiles.Add(item.id_perfil.ToString());
    }

    var usuarios = from pu in db.link_perfil_usuario
                    from p in perfiles
                    from u in db.link_usuarios
                    where pu.id_perfil == p.id_perfil
                    where _perfiles.Contains(p.id_perfil.ToString())
                    select u;
    return usuarios.ToList<link_usuarios>();
}
}

public class OfertaComparer : IEqualityComparer<link_ofertas>
{
    public bool Equals(link_ofertas x, link_ofertas y)
    {
        if (Object.ReferenceEquals(x, y)) return true;
        if (Object.ReferenceEquals(x, null) || Object.ReferenceEquals(y, null))
            return false;
        return x.id_oferta == y.id_oferta && x.titulo == y.titulo;
    }
    public int GetHashCode(link_ofertas oferta)
    {
        if (Object.ReferenceEquals(oferta, null)) return 0;
        int hashProductName = oferta.titulo == null ? 0 : oferta.titulo.GetHashCode();
        int hashProductCode = oferta.id_oferta.GetHashCode();
        return hashProductName ^ hashProductCode;
    }
}

public static link_usuarios getUsuario(string username, string password) {
    linkUPSEntities db = new linkUPSEntities();
    link_usuarios currentUser = null;
    try
    {
        currentUser = db.link_usuarios.Single(u => u.usuario == username && u.password
== password);
    }
    catch (Exception)
    {
    }
    return currentUser;
}

public static bool ChangePassword(link_usuarios currentUser, string new_password,string
old_password) {
    if(new_password!=old_password){
        linkUPSEntities db = new linkUPSEntities();
        old_password = Constant.md5(old_password);
        link_usuarios temp = db.link_usuarios.Single(u => u.usuario ==
currentUser.usuario && u.password == old_password); ;
        temp.password = Constant.md5(new_password);
        temp.correo = currentUser.correo;
        db.ObjectStateManager.ChangeObjectState(temp, EntityState.Modified);
        int result= db.SaveChanges();
        if (result > 0) { return true; }
    }
    return false;
}

public static String Login(System.Web.HttpSessionStateBase Session, string usuario,
string password) {
    string url = "";
    try
    {
        linkUPSEntities db = new linkUPSEntities();
        link_usuarios _u = db.link_usuarios.Single(u => u.usuario == usuario &&
u.password == password);
        Session["usuario"] = _u.usuario;
        Session["password"] = password;
        Session["id_usuario"] = _u.id_usuario;
        Session["rol"] = _u.id_rol;
        switch (_u.id_rol)
        {
            case 10:
                url = "Administrador";
                break;
            case 20:
                url = "Administrador";
                break;
            case 30:

```

```
        url = "Alumno";  
        break;    }  
    }  
    catch (Exception)  
    {  
        url = "Login";  
    }  
    return url;  
}
```

CAPITULO V

5. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SOFTWARE

5.1 Diseño de interfaz

FIGURA 5. 1 Inicio de Sesión



The screenshot shows a login form with a light gray header containing the text 'Iniciar Sesión'. Below the header, there are two input fields: the first is labeled 'Usuario' and contains the text 'correo institucional'; the second is labeled 'Password' and contains the text 'contraseña'. At the bottom of the form is a gray button labeled 'Ingresar'.

Nota. (Autores, 2013)

Pantalla de Inicio de Sesión

En esta pantalla nos indica que debemos ingresar el usuario y la contraseña, teniendo en cuenta que debe tener un usuario creado, también se muestra en la parte inferior un campo llamado registro, si es que el estudiante o graduado no es usuario del sistema.

FIGURA 5. 2: Registro de Usuario



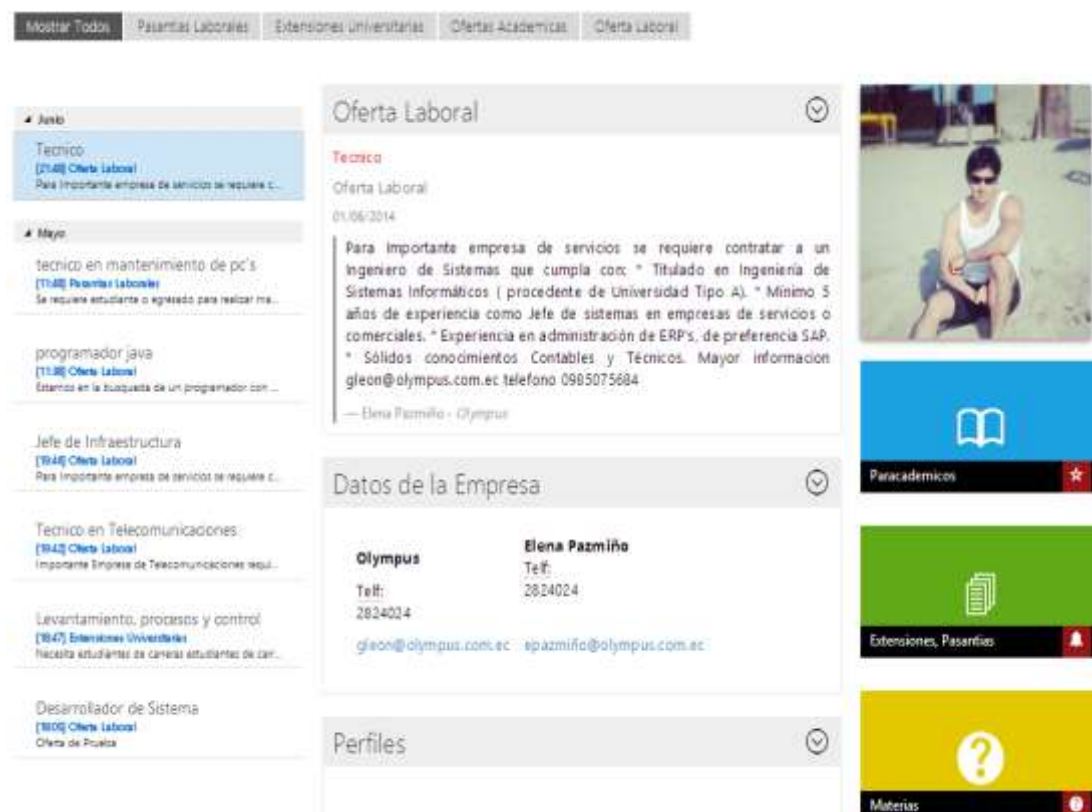
The screenshot shows a registration form with a light gray header containing the text 'Registrar mi cuenta UPS'. Below the header, there are three input fields: the first is labeled 'Correo Institucional' and contains the text 'micuenta@est.ups.edu.ec'; the second is labeled 'Contraseña' and contains the text 'cualquier contraseña'; the third is labeled 'Correo Personal' and contains the text 'correopersonal@ejemplo.com'. At the bottom of the form is a gray button labeled 'Registrar'.

Nota. (Autores, 2013)

Pantalla Registrar Usuario

En esta pantalla se debe de ingresar todos los datos necesarios para la creación de un Usuario, teniendo en cuenta que todos los datos son obligatorios.

FIGURA 5.3 Pantalla principal del sistema



Nota. (Autores, 2013)

Pantalla Principal

Aquí se muestra la pantalla principal, habiendo ingresado el usuario, la pantalla muestra las distintas opciones que tiene el sistema como son: Materias aprobadas, Cursos paraacadémicos, Materias faltantes y la configuración del usuario.

FIGURA 5. 4 Panel administrador

Titulo de Oferta	Descripción	Notificar
Asesor de ventas y telemarketing	Empresa: CENTRO DE REUNIONES Y CAPACITACIONES DE GUAYAQUIL Contacto: Meybi Talledo (capacitaciones@centrodereuniones.com.ec) Tipo de Oferta: Pasantías Laborales Perfiles: Administración de Empresas, Telemarketing. Está en la búsqueda de dos estudiantes para que realicen sus pasantías laborales en nuestra institución. Preferible que cursen los últimos semestres y sea de la carrera de Administrat...	Enviar por Email Publicar en Facebook
ASISTENTE DE PRODUCCIÓN.	Empresa: CARSEGA Contacto: Sara Arreaga (sarreaga@carsega.com) Tipo de Oferta: Oferta Laboral Perfiles: Ingeniería Electrónica Hunter está requiriendo estudiantes de INGENIERÍA ELECTRÓNICA, que puedan laborar en el horario 07h30 a 16h30. Preferible que apliquen estudiantes que actualmente no estén laboran...	Enviar por Email Publicar en Facebook
ASISTENTE DE RRHH GENERAL	Empresa: IMPORTANTE EMPRESA Contacto: RRHH (jrosales@ups.edu.ec) Tipo de Oferta: Oferta Laboral Perfiles: NÓMINA, Legal, Trámites de contratos ,Desarrollo organizacional,VRLL Deseamos incorporar a nuestro equipo de trabajo un ASISTENTE DE RRHH GENERAL REQUISITOS: Edad: Entre 22 y 35 años Sexo: Indistinto Experiencia: Comprobable mínima de 3 años. E...	Enviar por Email Publicar en Facebook

Nota. (Autores, 2013)

Panel Administrador

Este módulo permite al administrador Modificar, Eliminar, crear datos del Sistema como: Administrar oferta, Tipos de Ofertas, Empresas, Contactos, Administrar usuarios, Administrar perfiles

FIGURA 5. 5: Consultar Ofertas

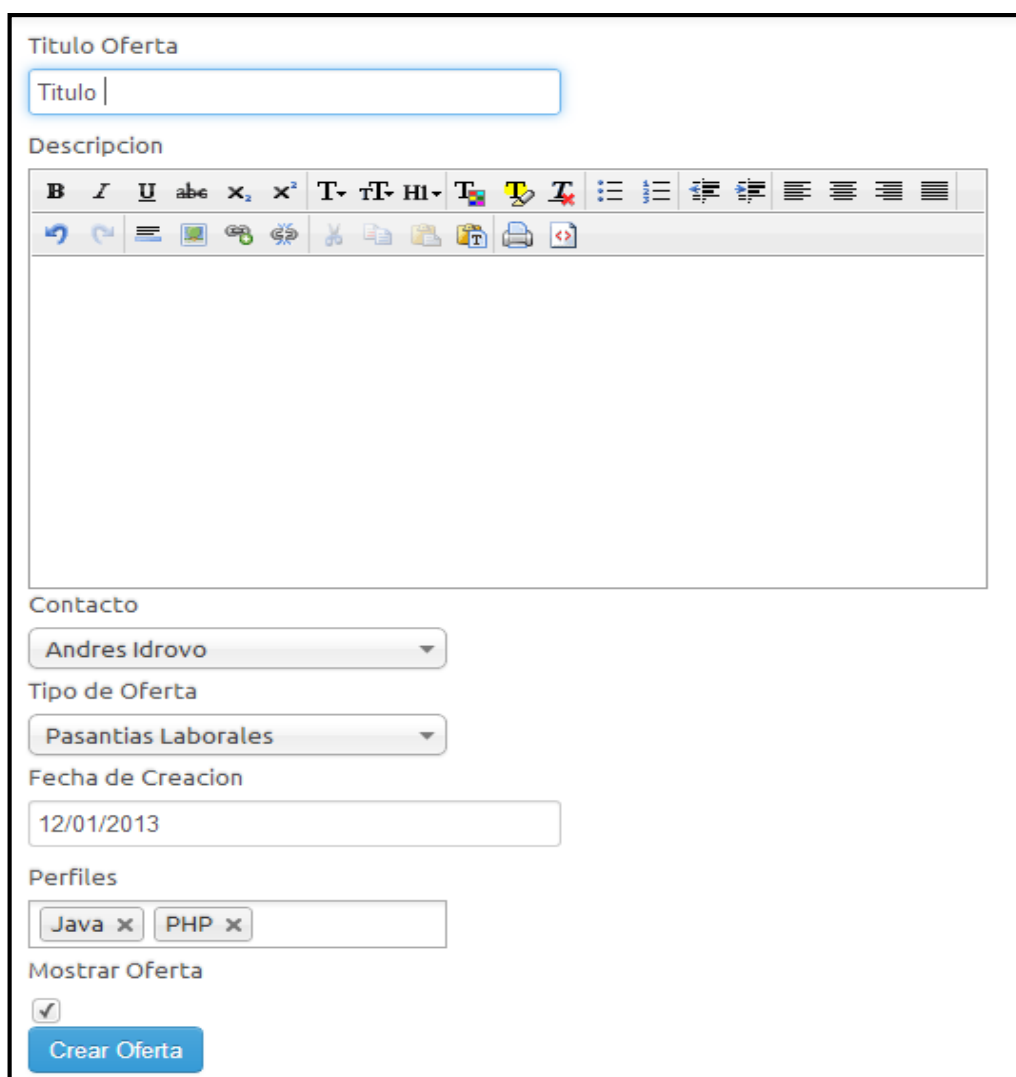
Titulo de Oferta	Descripción	Contacto	Tipo de Oferta	Editar Detalle Eliminar
Asesor de ventas y telemarketing	Está en la búsqueda de dos estudiantes para que realicen sus pasantías laborales en nuestra institución. Preferible que cursen los últimos semestres y sea de la carrera de Administración de Empresas para que realicen actividades Administrativas y Telemarketing. Se ofrece: AL...	Meybi Talledo	Pasantías Laborales	Editar Detalle Eliminar
ASISTENTE DE PRODUCCIÓN.	Hunter está requiriendo estudiantes de INGENIERÍA ELECTRÓNICA, que puedan laborar en el horario 07h30 a 16h30. Preferible que apliquen estudiantes que actualmente no estén laborando porque el contrato es de 90 días pero se pueda prolongar. Sueldo \$ 350 Preferible que viva en a...	Sara Arreaga	Oferta Laboral	Editar Detalle Eliminar

Nota. (Autores, 2013)

Lista de Ofertas

Esta pantalla nos permite visualizar la lista de ofertas existentes de las empresas, el Título de la oferta, la persona a contactarse, y las opciones para modificar los datos ingresados.

FIGURA 5. 6: Crear Oferta



The screenshot shows a web form for creating an offer. It consists of several sections:

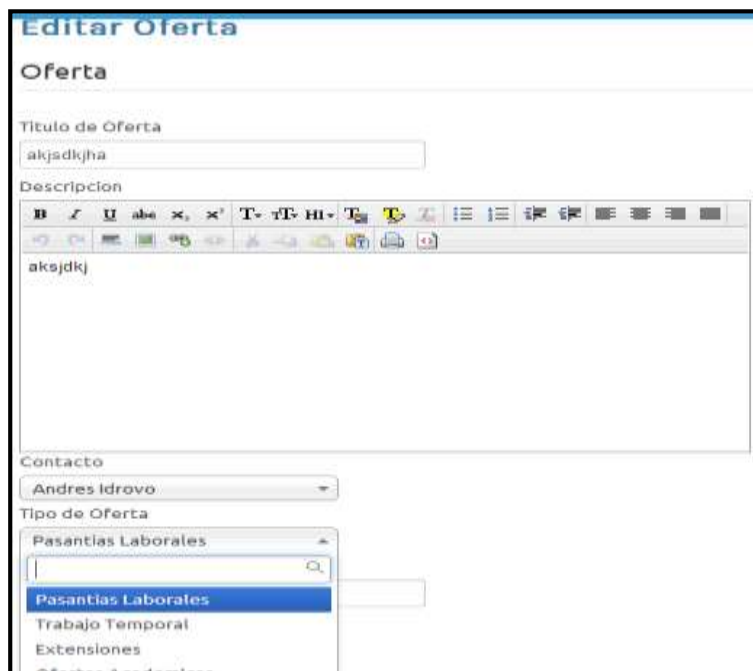
- Titulo Oferta:** A text input field containing the word "Titulo".
- Descripcion:** A rich text editor with a toolbar containing icons for bold, italic, underline, text color, background color, bulleted list, numbered list, indent, outdent, link, unlink, undo, redo, print, and source code.
- Contacto:** A dropdown menu with "Andres Idrovo" selected.
- Tipo de Oferta:** A dropdown menu with "Pasantias Laborales" selected.
- Fecha de Creacion:** A date input field with "12/01/2013" entered.
- Perfiles:** A row of tags, currently showing "Java" and "PHP", each with a close button (x).
- Mostrar Oferta:** A checkbox that is checked.
- Crear Oferta:** A blue button at the bottom of the form.

Nota. (Autores, 2013)

Crear Oferta Laboral

Esta pantalla nos permite ingresar los datos obligatorios para poder crear una oferta laboral, los datos son ingresados por el administrador, dependiendo de qué perfil requiere a empresa.

FIGURA 5. 7: Editar Oferta



Nota. (Autores, 2013)

Modificar Oferta

Esta pantalla nos permite modificar datos de las ofertas existentes

FIGURA 5. 8: Tipos de Ofertas

Descripción	Estado	
Pasantias Laborales	Habilitado	Editar Eliminar
Extensiones Universitarias	Habilitado	Editar Eliminar
Ofertas Académicas	Habilitado	Editar Eliminar
Oferta Laboral	Habilitado	Editar Eliminar

Nota. (Autores, 2013)

Tipos de Ofertas

Nos permite visualizar los tipos de Ofertas por categoría

FIGURA 5. 9: Crear Tipo de Oferta

The screenshot shows a web application interface for creating a new offer type. On the left is a sidebar menu with categories: OFERTAS (Administrar Ofertas, Tipos de Oferta), EMPRESA/CONTACTO (Empresas, Contactos), USUARIOS (Administrar Usuarios), and PERFILES (Administrar Perfiles). The main content area is titled 'Crear Tipo de Oferta' and 'Tipo de Oferta'. It contains a 'Descripción' text input field, a 'Habilitar' checkbox which is checked, a blue 'Crear Tipo de Oferta' button, and a 'Back to List' link.

Nota. (Autores, 2013)

Crear Tipo de Oferta

Nos permite Ingresar un nueva Oferta

FIGURA 5. 10: Editar Tipo de Oferta

The screenshot shows the 'Edit' form for a specific offer type. The sidebar menu is identical to the previous figure. The main content area is titled 'Edit Tipo de Oferta'. The 'Descripción' text input field now contains the text 'Pasantias Laborales'. The 'Habilitar' checkbox remains checked. A blue 'Guardar' button is present, along with a 'Regresar a Lista' link.

Nota. (Autores, 2013)

Modificar Tipo de Oferta

Nos permite Editar los datos de los Tipos de Ofertas ya existentes

FIGURA 5. 11: Empresa



Nombre	Dirección	Teléfono	Correo	Web	
Terra Bienes	Vía Puntilla Samborondón	42240015	info@terrabilenes.com	http://www.terrabilenes.com	Editar Detalle Eliminar
Empresa de Prueba	aksgdhjagsjdngasjhdas	042480251	info@xyz.ec	http://www.empresaf.ec	Editar Detalle Eliminar

Nota. (Autores, 2013)

Consulta de Lista de Ofertas

Esta pantalla nos permite visualizar las Empresas existentes, mostrando el detalle de cada empresa.

FIGURA 5. 12: Crear Empresa



Crear Empresa

Principales **Adicionales**

Nombre Principal :

Dirección Principal :

Teléfono Principal :

Correo Principal :

Web :

Habilitar Empresa :

[Regresar a la Lista](#)

Nota. (Autores, 2013)

Crear Empresa

Aquí se ingresan los datos necesarios para crear una empresa.

FIGURA 5. 13: Contacto



The screenshot shows a web interface titled "Contactos" with a link to "Crear nuevo Contacto". Below is a table with columns for "Nombres", "Apellidos", "Correo", "Telefono", and "Empresa". Two contacts are listed: "Contacto1" (Prueba, pru@empresa1.ec, 099946543, Empresa de Prueba) and "Andres Idrovo" (aidrovo@terrabilenes.com, Terra Bienes). Each row has "Editar | Detalle | Eliminar" links.

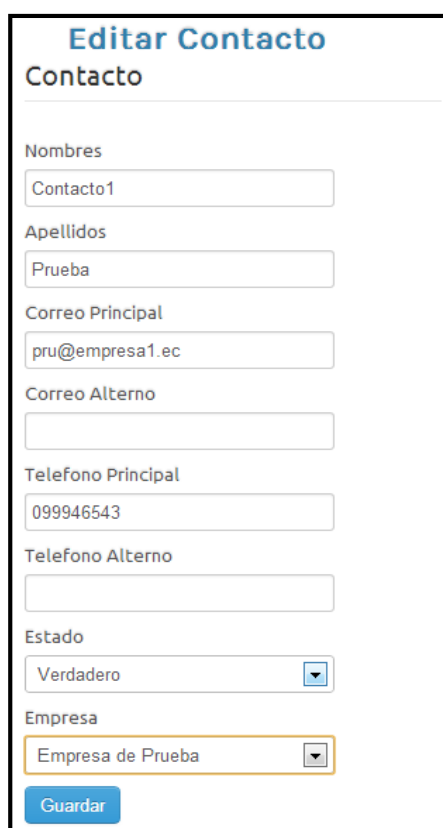
Nombres	Apellidos	Correo	Telefono	Empresa	
Contacto1	Prueba	pru@empresa1.ec	099946543	Empresa de Prueba	Editar Detalle Eliminar
Andres	Idrovo	aidrovo@terrabilenes.com		Terra Bienes	Editar Detalle Eliminar

Nota. (Autores, 2013)

Contacto

En esta pantalla se visualiza los contactos existentes, mostrando todos los datos ingresados por el administrador.

FIGURA 5. 14: Editar Contacto



The screenshot shows the "Editar Contacto" form. It includes input fields for "Nombres" (Contacto1), "Apellidos" (Prueba), "Correo Principal" (pru@empresa1.ec), "Correo Alternativo", "Telefono Principal" (099946543), and "Telefono Alternativo". There are dropdown menus for "Estado" (Verdadero) and "Empresa" (Empresa de Prueba). A "Guardar" button is at the bottom.

Nota. (Autores, 2013)

Modificar Contacto

Aquí el sistema nos permite modificar los datos del contacto.

FIGURA 5. 15: Usuario



Usuario	Correo	Rol	
aidrovo@est.ups.edu.ec	avhs@gmail.com	Alumno	Editar Eliminar
admin	linkups.notificacions@linkups.com	Administrador	Editar Eliminar
oferta		Usuario Avanzado	Editar Eliminar
administrador		Administrador	Editar Eliminar

Nota. (Autores, 2013)

Usuario

Aquí se muestra en pantalla todos los usuarios y los datos ingresados, permitiendo al administrador modificar los datos de los usuarios creados.

FIGURA 5. 16: Crear Usuario

Nos permite crear los usuarios para que accedan al sistema



Crear Usuario

Usuarios

Usuario

Contraseña

Correo

Rol
Administrador

- Administrador
- Usuario Avanzado
- Alumno

Nota. (Autores, 2013)

Crear Usuario

Aquí el usuario administrador puede crear los usuarios, ingresando todos los datos obligatorios por el sistema.

FIGURA 5. 17: Editar Usuario

Editar Usuario

Usuario

Usuario
admin

Contraseña
ICy5Yqx2B1uWSweVLSNLcA==

Correo
linkups.notifications@linkups.com

Rol
Administrador

Estado

[Guardar Cambios](#)

[Regresar a la Lista](#)

Nota. (Autores, 2013)

Modificar Usuario

En esta pantalla puede modificar los datos de los usuarios.

FIGURA 5. 18: Perfiles

Crear Perfil

Perfil

Descripcion
H

Mostrar Perfil

[Crear Perfil](#)

[Regresar a la Lista](#)

Nota. (Autores, 2013)

Crear Perfil

Nos permite visualizar los perfiles que debe tener la persona como requerimiento de la empresa.

FIGURA 5. 19: Consultar Perfiles

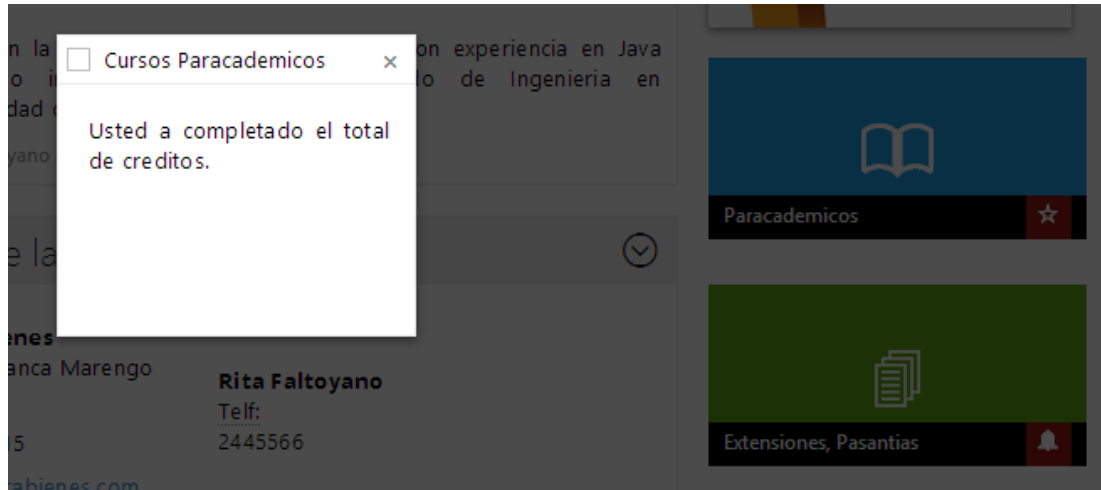
Perfiles	
Crear nuevo Perfil	
Descripcion	
Oracle	Editar Eliminar
Java	Editar Eliminar
PHP	Editar Eliminar
.NET	Editar Eliminar
ASP.NET	Editar Eliminar
C#	Editar Eliminar
Perl	Editar Eliminar
Linux	Editar Eliminar

Nota. (Autores, 2013)

Consultar Perfil

Nos muestra la lista de perfiles ingresados

FIGURA 5. 20: Cursos Paraacadémicos



Nota. (Autores, 2013)

Curso Paraacadémico

Esta pantalla nos muestra cursos paraacadémicos que les falta de aprobar al usuario, alertando al estudiante cuánto de falta para culminar su carrera

FIGURA 5. 21: Materias probadas

Materias Pendientes		Materias Aprobadas	
Materias	Semestre	Materias	Semestre
ALGEBRA LINEAL	1	APLICACIONES DISTRIBUIDAS	9
ANTROPOLOGIA CRISTIANA	1	ARQUITECTURA DE REDES (T)	9
CALCULO DIFERENCIAL	1	INGENIERIA DEL TRAFICO (T)	9
INTRODUCCION A LA INFORMÁTICA	1	REDES INALAMBRICAS I (T)	9
TECNICAS DE INVESTIGACION	1	APLICACIONES TELEMATICAS (T)	10
PROGRAMACION I	1	DISEÑO DE REDES (T)	10
CALCULO INTEGRAL	2	REDES DE ALTAS PRESTACIONES (T)	10
ESPIRITUALIDAD JUVENIL SALESIANA	2	REDES INALAMBRICAS II (T)	10
ESTRUCTURA DE DATOS	2	SEGURIDAD DE REDES (T)	10
FISICA	2		

Nota. (Autores, 2013)

Materias Aprobadas

Esta pantalla nos muestra las materias aprobadas y las que faltan de aprobar al usuario, alertando al estudiante cuánto de falta para culminar su carrera.

FIGURA 5. 22: Sincronizar

The screenshot shows a software window titled "Sincronizar" with a menu bar containing "Salir" and "Sincronizar Todos". The main area is a table with the following structure:

Tablas a Sincronizar	Total	Sincronizados
Sincronizar Alumnos	0	0
Sincronizar Materias	0	0
Sincronizar Campus	0	0
Sincronizar Carreras	0	0
Sincronizar Cursos Paracademicos	0	0
Sincronizar Facultades	0	0
Sincronizar Titulos	0	0
Sincronizar Calificaciones Academicas	0	0
Sincronizar Calificaciones Paracademicas	0	0
Sincronizar Carreras por Campus	0	0
Sincronizar Extensiones y Pasantias	0	0
Sincronizar Malla Academica	0	0
Sincronizar Matriculas	0	0
Sincronizar Periodos Lectivo	0	0
Sincronizar Periodos Sede	0	0
Sincronizar Tipos Paracademicos	0	0
Sincronizar Tipos de Alumnos	0	0
Sincronizar Sedes	0	0

Nota. (Autores, 2013)

Sincronizar

Esta pantalla permite al administra sincronizar todos como: Listado de Alumnos, Materias, Campus, Carreras, Cursos paraacadémicos, Facultades, Títulos, Calificaciones, Extensiones, etc.

CONCLUSIONES

El tener los módulos con pantallas amigables, ayudarán al usuario a interactuar con el sistema y familiarizarse con el mismo accediendo de manera más rápida.

Con la creación de estos dos módulos se ayuda al estudiante que aún no culmina su carrera, mostrando las materias, cursos, seminarios, extensiones, pasantías laborales, que le faltan para finalizar su carrera.

Además, para la elaboración de la base de datos, se utilizó el backup de la Universidad, utilizando las tablas necesarias para la realización de este proyecto. Agregando que el sistema de control de terminación de la carrera, estará enlazado con las tablas de la base de datos de la institución.

Estas soluciones propuestas no solo ayudarán al estudiante a planificar su tiempo hasta la terminación de su carrera, también contribuirá para que no abandone sus estudios ya que constantemente se notificaran los requisitos por cumplir. Los módulos incluyen también ofertas laborales de acuerdo a la especialización y área de formación superior, con la finalidad de incentivar el crecimiento profesional.

RECOMENDACIONES

Se recomienda que:

- Los estudiantes revisen constantemente el sistema de control de terminación de la carrera para que puedan planificar su tiempo libre y poder adelantarse en materias, seminarios, cursos de inglés e incluso si ya está cursando los últimos semestres presentar el proyecto de tesis de grado, con el propósito de evitar el abandono de la carrera.
- Que la Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil proponga más seminarios y cursos de inglés vacacionales para que los estudiantes interesados puedan optar por matricularse y poder adelantarse para culminar su carrera.
- Que la Institución se preocupe más por los recién graduados y obtener información si laboran en los primeros años al salir de la institución como profesionales y poder ayudar con ofertas laborales a través del sistema en función de su especialización.
- Que los estudiantes que hayan egresado y graduado visiten más seguido la institución para estar al corriente de los beneficios que ofrece la universidad.

BIBLIOGRAFÍA

- (s.f.).
- alvarez, M. a. (9 de MAYO de Mayo 2001). *DESARROLLO WEB*. Obtenido de <http://www.desarrolloweb.com/articulos/393.php>
- ASP, T. (12 de JUNIO de 2011). *TECNO ASP*. Obtenido de <http://www.tecnoasp.net78.net/#>
- C., J. (Febrero de 2012). *Repositorio Digital ESPOL*. Obtenido de <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/5104/1/T-ESPE-033101.pdf>
- Caicedo, J. D. (31 de Octubre de 2011). *JUDAVI*. Obtenido de <http://www.judavi.com/mvc-o-modelo-vista-controlador/>
- Fox, P. (Enero de 2011). *phonegap-sgce*. Obtenido de <http://phonegap-sgce.appspot.com/>
- KIOSKEA. (DICIEMBRE de 2013). *KIOSKEA.NET*. Obtenido de <http://es.kioskea.net/contents/223-ciclo-de-vida-del-software>
- Lopez, C. P. (2008). *ORACLE administración y analisis de la Base de Datos*. Madrid - España: RA - MA Editorial.
- Mestras, J. P. (2008). *Estructura de las Aplicaciones Orientadas a Objetos: El patron Modelo - Vista Controlador*. Madrid - España.
- Mike. (2008). *SQLServer 2008 Paso Pso*. Madrid - España: Anaya Multimedia.
- MONCAYO, A. I. (2013). *DSPACE ESPOL*. Obtenido de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/2934/1/18T00536.pdf>
- Mora, S. L. (18 de Diciembre de 2013). <http://gplsi.dlsi.ua.es/>. Obtenido de http://gplsi.dlsi.ua.es/~slujan/asp/Introduccion_a_ASP.htm
- Shilshare. (23 de marzo de 2011). *Shilshare*. Obtenido de <http://www.slideshare.net/wilberfigo/tecnicas-para-la-recoleccion-de-informacion>
- TECHNET. (ABRIL de 2008). *TECHNET*. Obtenido de <http://technet.microsoft.com/es-es/magazine/2008.04.overview.aspx>

ANEXO

ANEXO 1: MANUAL DE USUARIO DEL SISTEMA

El presente manual tiene por objeto brindar al usuario del sistema una guía detallada del uso del mismo para que conozca su funcionamiento. Mostrando los elementos de la aplicación y su uso para la interacción con la aplicación.

ENTORNO GRÁFICO WEB

Ingreso al sistema

Para acceder a la aplicación debe autenticarse, con el usuario y clave proporcionada.

FIGURA A. 1: Pantalla de Autenticación de Usuario



La imagen muestra una interfaz de usuario para iniciar sesión. El título de la pantalla es "Iniciar Sesión". Hay dos campos de entrada de texto: el primero está etiquetado "Usuario" y contiene el texto "correo institucional"; el segundo está etiquetado "Password" y contiene el texto "contraseña". Debajo de los campos hay un botón gris con el texto "Ingresar".

Nota. (Autores, 2013)

Ingreso al Sistema

En el menú principal se encuentran los diferentes módulos principales, cada uno posee diferentes submenús donde se encuentran las opciones para la interacción con el sistema. Los ítems del submenú desplegable, dependen directamente de la opción seleccionada en el menú principal. A continuación se muestra un ejemplo de menú con su respectivo submenú desplegable.

Menú principal

Contiene las siguientes opciones:

FIGURA A. 2: Menú Principal



Nota. (Autores, 2013)

Menú “Ofertas”

Contiene las siguientes opciones:

FIGURA A. 3: Submenú Ofertas



Nota. (Autores, 2013)

- Administrar Oferta** Opción que nos permite administrar las ofertas existentes.
- Tipos de Ofertas** Opción que nos permite editar los tipos de ofertas

FIGURA A. 4: Submenú “Administrar Ofertas”

Título de Oferta	Descripción	Notificar
Asesor de ventas y telemarketing	Empresa: CENTRO DE REUNIONES Y CAPACITACIONES DE GUAYAQUIL Contacto: Meybi Talledo (capacitaciones@centrodereuniones.com.ec) Tipo de Oferta: Pasantías Laborales Perfiles: Administración de Empresas, Telemarketing Está en la búsqueda de dos estudiantes para que realicen sus pasantías laborales en nuestra institución. Preferible que cursen los últimos semestres y sea de la carrera de Administr...	<input type="checkbox"/> Enviar por Email <input type="checkbox"/> Publicar en Facebook
ASISTENTE DE PRODUCCIÓN.	Empresa: CARSEGSA Contacto: Sara Arreaga (sarreaga@carsegga.com) Tipo de Oferta: Oferta Laboral Perfiles: Ingeniería Electronica Hunter está requiriendo estudiantes de INGENIERÍA ELECTRÓNICA, que puedan laborar en el horario 07h30 a 16h30. Preferible que apliquen estudiantes que actualmente no estén laboran...	<input type="checkbox"/> Enviar por Email <input type="checkbox"/> Publicar en Facebook
ASISTENTE DE RRHH GENERAL	Empresa: ¡IMPORTANTE EMPRESA! Contacto: RRHH (jrosales@ups.edu.ec) Tipo de Oferta: Oferta Laboral Perfiles: NÓMINA,Legal,Tramites de contratos ,Desarrollo organizacional,HRM. Deseamos incorporar a nuestro equipo de trabajo un ASISTENTE DE RRHH GENERAL REQUISITOS: Edad: Entre 22 y 35 años Sexo: Indistinto Experiencia: Comprobable mínima de 3 años. E...	<input type="checkbox"/> Enviar por Email <input type="checkbox"/> Publicar en Facebook

Nota. (Autores, 2013)

- Título de Oferta** Muestra el Título de Oferta
- Descripción** Describe la Oferta
- Empresa** Muestra la empresa que propone la oferta
- Contacto** Muestra información de la persona a contactarse
- Tipo de Oferta** Muestra el Tipo de Oferta que propone la empresa
- Perfiles** Muestra el perfil de la persona solicitada
- Notificar** Notifica a los graduados de la ofertas laborales

Opción “Crear Oferta”

Los siguientes pasos describen la correcta creación de una Oferta:

1. En el campo Título de Oferta, ingresar el título que se desea publicar en la oferta.
2. En el campo descripción, describir la oferta.
3. Elegir el nombre con la persona que hay que contactarse.
4. Elegir el tipo de Oferta.
5. Ingresar la Fecha de Creación.
6. Elegir los perfiles que se desea solicitar.
7. Elegir si se desea mostrar la oferta
8. Presionar el botón crear oferta.

A continuación se presenta un ejemplo de las Ofertas Ingresadas:

FIGURA A. 5: Consulta de Ofertas Ingresadas.

Titulo de Oferta	Descripcion	Contacto	Tipo de Oferta	
Asesor de ventas y telemarketing	Está en la búsqueda de dos estudiantes para que realicen sus pasantías laborales en nuestra institución. Preferible que cursen los últimos semestres y sea de la carrera de Administración de Empresas para que realicen actividades Administrativas y Telemarketing. Se ofrece: AL...	Maybit Talledo	Pasantías Laborales	Editar Detalle Eliminar
ASISTENTE DE PRODUCCIÓN.	Hunter está requiriendo estudiantes de INGENIERÍA ELECTRÓNICA, que puedan laborar en el horario 07:30 a 16:30. Preferible que apliquen estudiantes que actualmente no estén laborando porque el contrato es de 90 días pero se puede prolongar. Sueldo \$ 350 Preferible que viva en B...	Sara Arreaga	Oferta Laboral	Editar Detalle Eliminar

Nota. (Autores, 2013)

El submenú consultar oferta contiene las siguientes opciones

Registro	Muestra las ofertas por lista de registros
Buscar	Busca por nombre las ofertas ingresadas
Editar	Edita los campos de las ofertas ingresadas
Detalle	Muestra el detalle de la oferta ingresada
Eliminar	Opción que elimina la oferta

El Submenú “Tipo de Oferta”

Contiene las siguientes opciones:

FIGURA A. 6: Crear Tipo de Oferta



Crear Tipo de Oferta

Tipo de Oferta

Descripción

Habilitar

Crear Tipo de Oferta

Nota. (Autores, 2013)

Los siguientes pasos describen la correcta creación de una Oferta:

1. Describir el tipo de oferta que se desea ingresar.
2. Elegir si se desea habilitar
3. Presionar el botón crear tipo de oferta

A continuación se presenta un ejemplo de los Tipos de Ofertas Ingresadas:

FIGURA A. 7: Consulta de Ofertas

Tipos de Oferta		
Crear nuevo Tipo de Oferta		
Descripción	Estado	
Pasantias Laborales	Habilitado	Editar Eliminar
Trabajo Temporal	Habilitado	Editar Eliminar
Extensiones	Habilitado	Editar Eliminar
Ofertas Academicas	Habilitado	Editar Eliminar

Nota. (Autores, 2013)

Editar Edita los campos de los Tipos de ofertas ingresadas

Detalle Muestra el detalle de los Tipos oferta ingresada

Eliminar Opción que elimina los Tipos de ofertas

El Submenú “Crear Empresa”

Contiene las siguientes opciones:

FIGURA A. 8: Crear Empresa



Crear Empresa

Principales: Adicionales

Nombre Principal:

Dirección Principal:

Teléfono Principal:

Correo Principal:

Web:

Fecha de Creación:

Estado:

Crear Empresa

Nota. (Autores, 2013)

Los siguientes pasos describen la correcta creación de una Empresa:

1. Ingresar el nombre de la Empresa.
2. Ingresar la dirección de la Empresa.
3. Ingresar el teléfono de la Empresa.
4. Ingresar el correo de la Empresa.
5. Ingresar la Página Web de la Empresa.
6. Ingresar la Fecha de Creación.
7. Elegir el estado de la empresa.
8. Elegir la opción Crear Empresa.

A continuación se presenta un ejemplo de las empresas ingresadas:

FIGURA A. 9: Consultar las empresas



Nombre	Dirección	Teléfono	Correo	Web	
Terra Bienes	Vía Puntilla Samborondón	42240015	info@terrabilenes.com	http://www.terrabilenes.com	Editar Detalle Eliminar
Empresa de Prueba	aksgdhjagsjdghgasjhdas	042480251	info@xyz.ec	http://www.empresa1.ec	Editar Detalle Eliminar

Nota. (Autores, 2013)

Editar	Edita los campos de las empresas ingresadas
Detalle	Muestra el detalle de las empresas ingresadas
Eliminar	Opción que elimina las empresas

El Submenú “Crear Contacto”

Contiene las siguientes opciones:

FIGURA A. 10: Crear Contacto

The image shows a web form titled "Editar Contacto" for editing a contact. The form is organized into several sections, each with a label and an input field or dropdown menu. The fields are: "Nombres" with the value "Contacto1"; "Apellidos" with the value "Prueba"; "Correo Principal" with the value "pru@empresa1.ec"; "Correo Alterno" which is empty; "Telefono Principal" with the value "099946543"; "Telefono Alterno" which is empty; "Estado" with a dropdown menu showing "Verdadero"; and "Empresa" with a dropdown menu showing "Empresa de Prueba". At the bottom of the form is a blue "Guardar" button.

Nota. (Autores, 2013)

Los siguientes pasos describen la correcta creación de una Empresa:

1. En el campo nombres, ingresar los nombres del contacto.
2. En el campo apellidos, ingresar los apellidos del contacto.
3. Ingresar el correo del contacto.
4. Ingresar el número telefónico del contacto.
5. Elegir el estado del contacto.
6. Elegir la empresa del contacto.
7. Seleccionar Guardar.

A continuación se presenta un ejemplo de los contactos ingresados:

FIGURA A. 11: Consultar contacto

Contactos					
Crear nuevo Contacto					
Nombres	Apellidos	Correo	Telefono	Empresa	
Contacto1	Prueba	pru@empresa1.ec	099946543	Empresa de Prueba	Editar Detalle Eliminar
Andres	Idrovo	aidrovo@terrabienes.com		Terra Bienes	Editar Detalle Eliminar

Nota. (Autores, 2013)

Editar	Edita los campos de las empresas ingresadas
Detalle	Muestra el detalle de las empresas ingresadas
Eliminar	Opción que elimina las empresas

El Submenú “Crear Contacto”

Contiene las siguientes opciones:

FIGURA A. 12: Crear Usuario

Crear Usuario

Usuario

Contraseña

Correo

Rol:
Administrador

Administrador
Usuario Avanzado
Alumno

Nota. (Autores, 2013)

Los siguientes pasos describen la correcta creación de un Usuario:

1. Ingresar el usuario.
2. Ingresar la contraseña.
3. Ingresar el correo.
4. Elegir el papel que desempeña el usuario.

5. Guardar los cambios.

FIGURA A. 13: Consultar Usuario



Usuario	Correo	Rol	Editar Eliminar
aidrovo@est.ups.edu.ec	avhs@gmail.com	Alumno	Editar Eliminar
admin	linkups.notifications@linkups.com	Administrador	Editar Eliminar
oferta		Usuario Avanzado	Editar Eliminar
administrador		Administrador	Editar Eliminar

Nota. (Autores, 2013)

- Editar** Edita los campos de los usuarios ingresados.
- Detalle** Muestra el detalle de los usuarios ingresados.
- Eliminar** Opción que elimina los usuarios ingresados.

El Submenú “Perfil”

Contiene las siguientes opciones:

FIGURA A. 14: Crear Perfil



Crear Perfil

Perfil

Descripcion
H

Mostrar Perfil

Crear Perfil

[Regresar a la Lista](#)

Nota. (Autores, 2013)

Los siguientes pasos describen la correcta creación de un Perfil:

1. Ingresar la descripción de un Perfil.
2. Seleccionar Crear Perfil.

FIGURA A. 15: Consultar Perfil

Perfiles	
Crear nuevo Perfil	
Descripcion	
Oracle	Editar Eliminar
Java	Editar Eliminar
PHP	Editar Eliminar
.NET	Editar Eliminar
ASP.NET	Editar Eliminar
C#	Editar Eliminar
Perl	Editar Eliminar
Linux	Editar Eliminar

Nota. (Autores, 2013)

Editar	Edita los campos de los perfiles ingresados.
Detalle	Muestra el detalle de los perfiles ingresados.
Eliminar	Opción que elimina los perfiles ingresados.

ANEXO 2: CÓDIGO FUENTE PARA PUBLICAR EN FACEBOOK

```
Clase Index. Php)
<!doctype>
<html>
<head>
    <title>LinkUPS - Facebook</title>
</head>
<body>

<?php
include 'libs/facebook.php';
$facebook = new Facebook(array(
    'appId' => '668187676534599',
    'secret' => 'b0644d4d217e397329f216400b3527f9',
    'cookie' => true
));
$user = $facebook->getUser();
$me = null;
if ($user) {
    try {
        $me = $facebook->api('/me');
        print_r($me);
        $facebook->api('/me/feed', 'post',
            array('message' => 'Oferta Laboral desde linkUPS' )
        );
    } catch (FacebookApiException $e) {
        echo $e->getMessage();
        $user = null;
    }
}
if($me)
{
    $logoutUrl = $facebook->getLogoutUrl();
    echo "<a href='$logoutUrl'>Logout</a>";
}
```

```
}else
{
    $loginUrl = $facebook->getLoginUrl(array(
        'scope' => 'publish_stream,read_friendlists'
    ));
    echo "<a href='$loginUrl'>Login</a>";
}
?>
</body>
</html>
```

ANEXO 3: CUESTIONARIO DE PREGUNTAS POS RESULTADO

1.- INTRODUCCIÓN

En el trabajo realizado de esta investigación hemos logrado obtener información importante para este proyecto mediante el método de investigación como entrevista.

El principal objetivo de esta investigación, es saber las opiniones de los graduados y egresados, meterse profundamente en sus ideas y saber directamente cuáles son sus necesidades.

2.- ALCANCE DE LA ENTREVISTA

Hemos efectuado esta investigación en la Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil, concluyendo en la entrevista para tres graduados y dos egresados.

3. CUESTIONARIO

1. ¿Cuál cree usted que es el motivo principal para que no pueda conseguir trabajo apenas se gradúe?
2. ¿Mencione 4 mecanismos o medios que ha utilizado para buscar trabajo?
3. De los 4 mecanismo que usted mencionó. ¿Cuál cree usted que es la más importante?
4. ¿Sabe usted si la Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil ofrece ofertas laborales?

5. ¿Le gustaría la Universidad Politécnica Salesiana le envié ofertas laborales de acuerdo con su especialidad y experiencia?
6. ¿Le gustaría que la universidad cuente con un sistema que registre estudiantes egresados y graduados para enviar ofertas laborales de acuerdo a su experiencia?
7. De acuerdo con su criterio ¿Qué ganaría Universidad Politécnica Salesiana creando un sistema para enviar ofertas laborales a los estudiantes egresados y graduados?

ANEXO 4: ENTREVISTA POST RESULTADO

Cargo Entrevistado: Graduado

Nombre: Jaime Merchán

Especialización: Ingeniería en Sistemas

Periodo: 2012 -2013

1. ¿Cuál cree usted que es el motivo principal para que no pueda conseguir trabajo apenas se gradúa?

Falta de Ofertas Laborales y falta de experiencia

2. ¿Mencione 4 mecanismos o medios que ha utilizado para buscar trabajo?

Visitando empresas de forma presencial.

Buscando por internet.

Comunicándome con conocidos por medio de Facebook.

Que lleguen a mi correo ofertas laborales.

3. De los 4 mecanismo que usted mencionó. ¿Cuál cree usted que es la más importante?

Todas

4. ¿Qué le gustaría que la universidad realice como proyecto a los estudiantes que recién se gradúan?

Aliarse con compañías, empresas e instituciones para que envíen ofertas laborales a los estudiantes que recién se gradúan.

5. ¿Mencione que mecanismo?

Enviar ofertas laborales a los correos de los graduados

6. ¿Quién saldría beneficiado con este proyecto?

Los recién graduados y la universidad

7. ¿De qué forma ganaría la universidad con este proyecto?

Con más prestigio que el que tiene.

8. ¿De qué forma ganaría los graduados con este proyecto?

Teniendo más posibilidades de conseguir trabajo

Cargo Entrevistado: Graduado

Nombre: Ingrid Giraldo Martínez

Especialización: Ingeniería en Sistemas

Periodo: 2011 -2012

1. ¿Cuál cree usted que es el motivo principal para que no pueda conseguir trabajo apenas se gradúa?

Falta de experiencia

2. ¿Mencione 4 mecanismos o medios que ha utilizado para buscar trabajo?

Visitando empresas de forma presencial.

Buscando en el periódico.

3. De los 2 mecanismo que usted mencionó. ¿Cuál cree usted que es la más importante?

Todas

4. ¿Qué le gustaría que la universidad realice como proyecto a los estudiantes que recién se gradúan?

Que realice un proyecto para ayudar a los estudiantes graduados a conseguir trabajo

5. ¿Mencione que mecanismo?

Realizando un sistema con la base de datos de los estudiantes graduados y las empresas que estén interesadas en enviar ofertas laborales.

6. ¿Quién saldría beneficiado con este proyecto?

La universidad y los graduados

7. ¿De qué forma ganaría la universidad con este proyecto?

La satisfacción que cada estudiante que se gradúa pueda laborar de acuerdo con su especialización.

8. ¿De qué forma ganaría los graduados con este proyecto?

Teniendo más posibilidades de conseguir trabajo.