

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE QUITO

CARRERA:

INGENIERÍA DE SISTEMAS

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de:

INGENIEROS DE SISTEMAS

TEMA:

**APLICACIÓN WEB PARA EL SEGUIMIENTO A GRADUADOS DE LA
CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA SALESIANA**

AUTORES:

ANDRÉS ARMANDO ALVARADO SÁNCHEZ

DARWIN EDUARDO VILLAMAR BUSTAMANTE

TUTOR:

ROBINSON DIMITRI LLERENA PAZ

Quito, septiembre de 2016

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

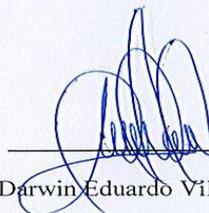
Nosotros Andrés Armando Alvarado Sánchez, Darwin Eduardo Villamar Bustamante, con documentos de identidad No 1717125817, 1720021623 respectivamente, manifestamos nuestra voluntad y cedemos a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que somos autores del trabajo de grado intitulado: APLICACIÓN WEB PARA EL SEGUIMIENTO A GRADUADOS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA, mismo que ha sido desarrollado para optar por el título de: INGENIEROS DE SISTEMAS, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En aplicación a lo determinado en la Ley de Propiedad Intelectual, en nuestra condición de autores nos reservamos los derechos morales de la obra antes citada.

En concordancia, suscribimos este documento en el momento que hacemos entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.



Andrés Armando Alvarado Sánchez
C.C. 1717125817



Darwin Eduardo Villamar Bustamante
C.C. 1720021623

Fecha: septiembre de 2016.

DECLARATORIA DE COAUTORÍA DEL DOCENTE TUTOR

Yo, declaro que bajo mi dirección y asesoría fue desarrollado el trabajo de titulación APLICACIÓN WEB PARA EL SEGUIMIENTO A GRADUADOS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA, realizado por Andrés Armando Alvarado Sánchez, Darwin Eduardo Villamar Bustamante, obteniendo un producto que cumple con los requisitos estipulados por la Universidad Politécnica Salesiana para ser considerados como trabajo final de titulación.

Quito, septiembre de 2016.



Robinson Dimitri Llerena Paz

CI: 1707106942

DEDICATORIA

Este proyecto lo dedico a Dios y a mis padres quienes supieron darme fuerzas para seguir adelante en cada paso de mi vida, así como formarme con buenos hábitos y valores, pilares fundamentales en la formación del ser humano.

Así mismo a mi familia en general por haberme ofrecido su apoyo en todo momento y haber compartido muchas experiencias de la vida.

Andrés Alvarado Sánchez

DEDICATORIA

La dedicatoria y agradecimiento de este proyecto van dirigidos en primer lugar a Dios, pues sin su bendición, protección y amor todo esto no hubiera podido culminarlo; para mi familia que a lo largo de los años han estado presente en mi vida brindándome su apoyo y su amor a pesar de las adversidades.

Muchas fueron las personas que de forma directa o indirecta aún sin saberlo han estado presentes con su ayuda incondicional, sea compartiendo sus conocimientos, su sabiduría, su experiencia o sencillos consejos que han marcado mi vida para culminar uno de mis objetivos profesionales impulsándome siempre a seguir adelante con la cabeza erguida.

Darwin Villamar Bustamante

AGRADECIMIENTO

Primeramente, agradecemos a la Universidad Politécnica Salesiana por su acogida y habernos formado buenos seres humanos y buenos profesionalmente para la vida.

Agradecemos también a nuestro tutor del proyecto el ingeniero Robinson Llerena quien aportó con su conocimiento y sabiduría para guiarnos durante el desarrollo del proyecto.

Además, agradecemos a la licenciada Vanesa Vanegas Msc., por su constancia y énfasis en sacar adelante el proyecto para la carrera de ingeniería de sistemas.

Andrés Alvarado Sánchez

Darwin Villamar Bustamante

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	2
Estado del Arte.....	2
1.1 Antecedentes	2
1.2 Planteamiento del problema	3
1.3 Justificación.....	4
1.4 Alcance.....	5
1.4.1 Aspectos Generales.	6
1.5 Objetivos	7
1.5.1 Objetivo General	7
1.5.2 Objetivos Específicos	7
1.6 Marco Teórico	8
1.6.1 Marco Referencial	8
1.6.2 Marco Conceptual	10
1.7 Marco Metodológico	14
1.7.1 Diseño de la Investigación	14
1.7.2 Determinación de los métodos de investigación a utilizar.	14
1.7.3 Instrumentos de la investigación	16
CAPITULO 2	17
Definición de Requerimientos y Planificación.	17
2.1 Planificación.....	17
2.1.1 Especificación de requisitos del software.	17
2.1.2 Historias de usuario.	18
CAPITULO 3	28
Diseño	28

3.1	Diseño del sistema.....	28
3.1.1	Diseño de la Arquitectura Física del Sistema.....	28
3.1.2	Diseño de la Arquitectura Lógica del Sistema.....	28
3.1.3	Diseño conceptual de la base de datos.....	29
3.1.4	Diseño físico de la base de datos.....	30
3.1.5	Diccionario de la base de datos.....	31
3.1.6	Diagrama de contexto del sistema.....	39
3.1.7	Diagrama de clases del sistema.....	40
3.1.8	Diagrama de Actividades del sistema.....	40
3.1.9	Diagrama de secuencia.....	42
3.1.10	Metáfora del sistema.....	48
CAPITULO 4		56
Desarrollo.....		56
4.1	Conexión a la Base de Datos.....	56
4.2	Registrar Usuarios Administradores e Invitados.....	56
4.3	Importación de Información de los Graduados.....	58
4.4	Reportes Estadísticos:.....	59
4.5	Registro Ofertas Laborales:.....	61
CAPITULO 5		64
Implementación.....		64
5.1	Implementación.....	64
LISTA DE REFERENCIAS		71
ANEXO1. MANUAL DE USUARIO		73

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama caso de uso acceso al sistema.....	23
Figura 2. Diagrama de caso de uso perfil administrador	24
Figura 3. Diagrama de caso de uso acceso al sistema perfil graduado	26
Figura 4. Diagrama de caso de uso acceso al sistema perfil público.	27
Figura 5. Arquitectura Física del sistema.....	28
Figura 6. Arquitectura Lógica del sistema.	28
Figura 7. Diseño conceptual de la base de datos.....	29
Figura 8. Diseño físico de la base de datos	30
Figura 9. Diagrama de contexto del sistema	39
Figura 10. Diagrama de clases del sistema	40
Figura 11. Diagrama actividad administrador.....	40
Figura 12. Diagrama actividad administrador.....	41
Figura 13. Diagrama de actividad público	41
Figura 14. Secuencia acceso administrador	42
Figura 15. Secuencia acceso graduado.....	42
Figura 16. Secuencia creación usuarios por Administrador.....	43
Figura 17. Secuencia creación de perfiles por Administrador	43
Figura 18. Secuencia gestión de encuestas por Administrador, Invitado	44
Figura 19. Secuencia gestión encuestas por Graduado	44
Figura 20. Secuencia gestión estadísticas por Administrador, Invitado	45
Figura 21. Secuencia importación de Información de graduados por Administrador, Invitado	45
Figura 22. Secuencia ofertas laborales por Administrador, Invitado.....	46

Figura 23. Secuencia ofertas laborales por el Graduado.....	46
Figura 24. Secuencia educación continua por Administrador, Invitado	47
Figura 25. Secuencia educación continua Graduado, Público	47
Figura 26. Diseño de la pantalla principal de identificación.....	49
Figura 27. Diseño pantalla creación de usuarios.....	50
Figura 28. Diseño pantalla creación encuesta datos generales	50
Figura 29. Diseño pantalla creación de secciones.....	51
Figura 30. Diseño de la pantalla de preguntas	51
Figura 31. Diseño de la pantalla de opciones de respuesta	52
Figura 32. Diseño de selección para obtener estadísticas	52
Figura 33. Diseño de reporte estadístico.	53
Figura 34. Diseño de Administración de contactos	53
Figura 35. Diseño de Administración de Galería.....	54
Figura 36. Diseño Administración de graduados	54
Figura 37. Diseño Administración Educación continua	55
Figura 38. Filezilla transferencia de archivos	64
Figura 39. Gestionar conexión servidor web	64
Figura 40. Transferencia de archivos al dominio.....	65
Figura 41. Página de credenciales del dominio.....	65
Figura 42. Creación de la base de datos en el dominio.....	66
Figura 43. Opciones de base de datos	66
Figura 44. Importando estructura de base de datos.....	67
Figura 45. Visualizando tablas de la base de datos.....	67
Figura 47. Inicio de sesión del sistema	73
Figura 48. Administración de usuarios del sistema	73
Figura 49. Registro de usuarios del sistema.....	74

Figura 50. Creación de encuesta a graduados	74
Figura 51. Creación de secciones de Encuesta	74
Figura 52. Edición de secciones de Encuesta	74
Figura 53. Creación de Preguntas de Encuesta	74
Figura 54. Edición de Preguntas de Encuesta	74
Figura 55. Creación de Opciones de Respuesta	74
Figura 56. Edición de Opciones de Respuesta	74
Figura 57. Presentación de la Encuesta.....	74
Figura 58. Reportes Estadísticos de Encuesta.....	74
Figura 59. Información laboral de los graduados.....	74
Figura 60. Diagrama de Pastel	74
Figura 61. Diagrama de barras	74
Figura 62. Información general de los graduados	74
Figura 63. Transformando archivo CSV	74
Figura 64. Archivo CSV	74
Figura 65. Subir archivo CSV	74
Figura 66. Guardar archivo CSV	74
Figura 67. Guardar archivo CSV	74
Figura 68. Presentación encuesta a empresas	74
Figura 69. Registrar oferta laboral	74
Figura 70. Registrar oferta laboral	74
Figura 71. Encuesta a Responder	74
Figura 72. Registrar hoja de vida	74
Figura 73. Menú llenar hoja de vida	74

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Roles y requisitos de usuarios del sistema.....	17
Tabla 2. Administración de usuarios.....	18
Tabla 3: Administración de perfiles de usuario	19
Tabla 4. Administración de estadísticas.....	19
Tabla 5. Administración de encuestas.....	20
Tabla 6. Administración de ofertas laborales.....	21
Tabla 7. Gestión de educación continua	21
Tabla 8. Caso de uso Acceso al sistema.....	22
Tabla 9. Acceso administrador del sistema.....	24
Tabla 10. Acceso al sistema perfil graduado	25
Tabla 11. Acceso al sistema perfil público.	26
Tabla 12. Tabla de graduados	31
Tabla 13. Tabla de administradores	32
Tabla 14. Tabla galería multimedia	32
Tabla 15. Tabla de encuestas.	33
Tabla 16. Tabla de secciones	33
Tabla 17. Tabla de preguntas	34
Tabla 18. Tabla de subpreguntas.....	34
Tabla 19. Tabla de preguntas adicionales	34
Tabla 20. Tabla de tipo pregunta.....	35
Tabla 21. Tabla de respuestas	35
Tabla 22. Tabla de respuestas adicionales	35
Tabla 23. Tabla de ofertas laborales	36
Tabla 24. Tabla de formación académica	37

Tabla 25. Tabla de cursos realizados.	37
Tabla 26. Tabla de idiomas	38
Tabla 27. Tabla de experiencia	38
Tabla 28. Tabla de conocimientos adicionales	39
Tabla 29. Código de conexión a la base de datos	56
Tabla 30. Código registrar usuarios administradores e invitados	56

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO1. MANUAL DE USUARIO	73
---------------------------------	----

RESUMEN

El presente proyecto tiene como punto central recolectar información sobre el ámbito laboral de los graduados de la Universidad Politécnica Salesiana de la carrera de ingeniería de sistemas a través de encuestas en línea, teniendo como objeto analizar y tabular dicha información de manera automática con la asistencia de gráficos estadísticos por parte de docentes encargados del seguimiento de los ex alumnos; mejorando procesos que actualmente se manejan los cuales toman mucho tiempo para visualizar los resultados. Además se pretende aportar con una bolsa de empleo que ayude a los graduados a la aspiración de un empleo. Es muy importante contar con el sistema de seguimiento a graduados porque permitirá tomar decisiones para reforzar procesos formativos que brinda la Universidad y además permitirá establecer vínculos con los ex alumnos.

La metodología de investigación aplicada es la deductiva, descriptiva y analítica, las herramientas para la recolección de datos ha sido la entrevista y encuestas instrumentos que han sido fundamentales para lograr el objetivo del proyecto.

La metodología de desarrollo de software aplicada es Xtreme Programming (XP), está basada en potenciar las relaciones interpersonales, así como en la retroalimentación continua entre el cliente y los desarrolladores, aspectos fundamentales para lograr el éxito del proyecto.

Los resultados fueron satisfactoriamente los esperados, se obtuvo estadísticas que reflejan claramente todos los indicadores del ámbito laboral de los graduados de un determinado periodo.

ABSTRACT

This project has as central point to collect information on the workplace of the Universidad Politécnica Salesiana of systems engineering graduates through online surveys, having as object to analyze and tabulate this information automatically with the assistance of graphic statistics by teachers responsible for the follow-up of Alumni; improving processes which are currently handled for a long time to display the results. In addition to contribute with a job market that helps graduates to the aspiration of a job. It is very important to have the tracking system graduates because it will make decisions to strengthen learning processes that provides the University and also will allow to establish links with former students.

Applied research methodology is the deductive, descriptive and analytical tools for data collection has been the interview and survey instruments that have been fundamental to achieve the objective of the project.

The methodology of development of software applied is Xtreme Programming (XP), is based in enhance the interpersonal relations as well as in the continuous feedback between the customer and developers, fundamental aspects to achieve the success of the project.

The results were satisfactory as expected, statistics that clearly reflect all the indicators of work of the graduates of a certain period obtained.

INTRODUCCIÓN

La calidad de la educación superior desempeña un papel muy importante en el ámbito laboral, social y profesional de los graduados debido a las exigencias que se enfrentan los graduados en sus empleos.

La Universidad Politécnica Salesiana ha promovido su esfuerzo para realizar el seguimiento a sus graduados con la finalidad de retroalimentar los procesos educativos y conocer la inserción laboral de los graduados.

El presente proyecto tiene como finalidad de implementar un sistema permanente de seguimiento a graduados a la carrera de Ingeniería de Sistemas sede Quito para obtener información altamente confiable, eficaz y actualizada sobre el campo laboral de los graduados.

Además, el proyecto está orientado a contribuir con plazas de empleo para los graduados por esta razón se cuenta con una bolsa empleo para que los graduados estén constantemente en contacto y puedan aspirar a una oferta laboral.

Para el desarrollo del proyecto de titulación se construirá con las bases de la metodología XP la cual se adapta al proceso que se llevará durante la construcción del proyecto de seguimiento a graduados.

CAPÍTULO I

Estado del Arte

1.1 Antecedentes

El Sistema de Seguimiento a Graduados está reglamentado en varios marcos jurídicos a nivel de país a través de los organismos rectores de la educación superior como a nivel interno en la UPS, a continuación, se detallan:

Art. 5 del Reglamento a Seguimiento a Graduados UPS establece en sus fines responder a las demandas de capacitación y educación continua, la inserción profesional y laboral como vinculación con la colectividad contribuyendo a su empleabilidad, verificar la correspondencia de la praxis laboral y el perfil de egreso.

Art. 6 del Reglamento a Seguimiento a Graduados UPS establece en sus políticas la integración y asociación, empleo y creación de empresas, medición de desempeño profesional y capacitación permanente, así como comunicación continua de actividades de la UPS.

Art. 64 del Estatuto de la UPS establece que la Unidad de Seguimiento a Graduados es la instancia a través de la cual la UPS garantiza los vínculos entre la Universidad y sus graduados incorporando mejoras en sus procesos formativos.

Art. 26 del Reglamento a la LOES, establece que la Secretaría Nacional de Educación Superior de Ciencia y Tecnología (SENESCYT) es responsable de que las instituciones de educación superior remitan resultados de Seguimiento a Graduados anualmente al Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES).

Art. 107 de la LOES establece el principio de pertinencia para asegurar que la educación superior responde a las expectativas y necesidades de la sociedad.

Art. 142 de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) hace mandatorio a la instrumentación Sistema de Seguimiento a Graduados y sus resultados serán remitidos para conocimiento del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.

1.2 Planteamiento del problema

La Universidad Politécnica Salesiana no cuenta con una plataforma completamente enfocada para el seguimiento a graduados por lo que se urge el desarrollo de una página web encaminada totalmente a los graduados de la Universidad.

Las herramientas actuales que cuenta la Universidad con respecto al seguimiento de los graduados tienen muchas limitaciones en el proceso de entrada-salida de información, a pesar que se cuenta con una web de sección de encuestas esta genera información en hojas de Excel con información sin clasificar, siendo un gran inconveniente a la hora de tabular los datos lo cual demanda una inversión de tiempo para el docente encargado.

Actualmente se cuenta con un perfil de Facebook para publicar ofertas de trabajos, así como eventos académicos y programas de educación continua. Esto no funciona como debería porque cierta información está orientada a los ex alumnos y como es de conocimiento una cuenta de Facebook está abierta al público en general.

Además, se invierte mucho tiempo en la actualización manual de la base de datos de los alumnos, por lo que no se cuenta con un Actualizar información desde el portal web.

Estas y muchas limitaciones más engloban el problema que se está presentado en la Universidad Politécnica Salesiana.

1.3 Justificación

En la Universidad Politécnica Salesiana existe un gran interés por contar con un sistema de seguimiento a graduados a través de un portal web orientado a dar soluciones a la administración de la información.

Además, el proyecto hace parte del plan de mejoras presentado ante la secretaría técnica de seguimiento a graduados y que hace parte del plan de mejoras de la carrera de Ingeniería de Sistemas para alcanzar la acreditación de carrera.

Actualmente los procesos de seguimiento a graduados se los lleva manualmente a través de hojas de Excel que son el resultado de datos que fueron ingresadas por medio de encuestas en la web actual, por lo cual el docente encargado tiene que tabular información y generar las respectivas estadísticas; y en ocasiones se presentan muchos inconvenientes para poder obtener reportes e inclusive se pierde mucho tiempo en la administración de la información.

Es por esta razón que se pretende desarrollar una aplicación web que permita automatizar los procesos de seguimiento a graduados, donde los graduados a través de internet pueden ingresar al portal y llenar la respectiva encuesta y además el sistema permita generar gráficas estadísticas automáticamente mediante filtros de búsqueda por diversas secciones como periodo de ingreso a la universidad, periodo de graduación, sector laboral donde se radica, entre otras, mejorando considerablemente los tiempos de procesos actuales y además permitiendo al directorio encargado del

proceso de seguimiento tomar decisiones oportunas de la formación académica que se brinda en la Universidad.

1.4 Alcance

El seguimiento a graduados es un denominador común de todas las carreras de la Universidad Politécnica Salesiana, por esta razón se aplicará como un prototipo inicialmente a la carrera de ingeniería de sistemas sede Quito.

El sistema web de seguimiento a graduados será capaz de generar reportes y estadísticas a través de filtros de búsqueda en función de indicadores tales como tipos de empresa donde laboran, sector de desarrollo de la empresa, nivel salarial, área laboral, entre otras que se encuentran detallados en el formulario de seguimiento a graduados, entregado por parte de la persona responsable del área.

Además, el sistema web contará con información de cursos, seminarios que se ofertan en la UPS para la carrera de ingeniería en sistemas y adicionalmente dispondrá de una sección de empleabilidad para ayuda en la inserción laboral de los graduados.

El lenguaje de programación a utilizar es PHP mediante la plataforma de desarrollo Netbeans 8.1 y como gestor de base de datos MySQL debido a que estas herramientas de desarrollo son de licencia libre (Open Source).

La página web contará con un menú con los siguientes ítems: ¿Quiénes somos?, Misión-Visión, Galería Fotográfica, Graduados destacados, Bolsa de Empleo, Encuestas de empleabilidad, estadísticas y seguimiento de perfil de egreso, formación continua (cursos y postgrados).

Para ello va a contar con las siguientes características y funciones principales.

1.4.1 Aspectos Generales.

El sistema estará disponible para 4 tipos de usuarios estos son: Público, Graduado, Administrador e Invitado; sus roles se detallan a continuación:

Perfil Público

Acceso a sección informativa (Educación continua, Galería Fotográfica, información de contacto, directorio de ex alumnos).

Perfil Administrador

Gestión de usuarios internos de la UPS, Gestión de graduados, Gestión de encuestas, Gestión de reportes, Gestión de ofertas de empleo, Gestión de sección informativa (Educación continua, Galería Fotográfica, Contáctanos).

Perfil Invitado (usuarios internos de la UPS)

Gestión de graduados, Gestión de encuestas, Gestión de reportes, Gestión de ofertas de empleo, Gestión de sección informativa (Eventos, Noticias, Contactos, Educación continua, Galería Fotográfica).

Perfil Graduado.

Registro de respuestas de la encuesta, Registro de hoja de vida, Aplicación de postulación a ofertas laborales.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo General

Desarrollar e Implementar una aplicación web que permita dar seguimiento a los graduados de la carrera de ingeniería de sistemas de la Universidad Politécnica Salesiana sede Quito, con la finalidad de contribuir a la mejora en los procesos formativos a través de la recopilación y análisis de información sobre el desempeño profesional de los graduados.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Disponer de una encuesta online interactiva para los graduados, con el afán de retroalimentar la propuesta académica de la Universidad.
- Contribuir al fortalecimiento del accionar profesional de los graduados mediante una bolsa de empleo que permita a los graduados aplicar a una oferta laboral.
- Contar con una base de datos de información consistente y permanentemente actualizada de los graduados de la Universidad Politécnica Salesiana.
- Brindar reportes de las encuestas, mediante gráficos estadísticos que permita analizar y monitorear la información relativa al desempeño profesional de los graduados.
- Vincular las redes sociales que actualmente tiene la Universidad para la interacción entre ex estudiantes y Universidad para compartir experiencias del ámbito profesional y social de los graduados.
- Informar sobre eventos de educación continua que brinda la Universidad ya sean seminarios, talleres, certificaciones entre otras.

1.6 Marco Teórico

1.6.1 Marco Referencial

1.6.1.1 Seguimiento a graduados en el Ecuador

De acuerdo a la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), todas las instituciones del sistema de educación superior, públicas y particulares, deberán instrumentar un sistema de seguimiento a sus graduados y sus resultados serán remitidos para conocimiento del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior. (CES, 2010)

1.6.1.2 Evaluación de la Calidad de Educación Superior en el Ecuador

Según la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), la Evaluación de la Calidad es el proceso para determinar las condiciones de la institución, carrera o programa académico, mediante la recopilación sistemática de datos cuantitativos y cualitativos que permitan emitir un juicio o diagnóstico, analizando sus componentes, funciones, procesos, a fin de que sus resultados sirvan para reformar y mejorar el programa de estudios, carrera o institución (ecuadoruniversitario.com, 2014)

1.6.1.3 Acreditación de la Educación Superior en el Ecuador

La Acreditación es una validación de vigencia quinquenal realizada por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES), para certificar la calidad de las instituciones de educación superior, de una carrera o programa educativo, sobre la base de una evaluación previa. (ecuadoruniversitario.com, 2014).

La Acreditación es el producto de una evaluación rigurosa sobre el cumplimiento de lineamientos, estándares y criterios de calidad de nivel internacional, a las

carreras, programas, postgrados e instituciones, obligatoria e independiente, que definirá el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior. (ecuadoruniversitario.com, 2014).

1.6.1.4 Aplicaciones Web.

Las aplicaciones web han surgido a pasos agigantados en el mundo de la informática y con una gran acogida y satisfaciendo las necesidades de los usuarios “Se denomina aplicación web al software que reside en un ordenador, denominado servidor web, que los usuarios pueden usar a través de Internet o de una intranet, con un navegador web, para obtener los servicios que ofrezca”. (Zofío Jimenez, 2013, pág. 7).

La popularidad de las aplicaciones web se basa en: La facilidad de acceso ya que solo es necesario un navegador web, la independencia del sistema operativo, la facilidad de actualización y mantenimiento, sin tener que redistribuir y reinstalar el software a miles de usuarios potenciales. (Zofío Jimenez, 2013, pág. 7).

1.6.1.5 Desarrollo de Aplicaciones Web.

El desarrollo de aplicaciones web han ido con el pasar de los años tomando más demanda de los usuarios, así mismo han surgido un sin número de tecnologías para el desarrollo de las mismas las que han hecho cada vez más robustas las aplicaciones.

Con la creación de Internet surgieron infinidad de posibilidades de acceso a la información desde casi cualquier sitio. Esto representó un desafío a los desarrolladores de aplicaciones, ya que los avances en tecnología permitieron desarrollar aplicaciones más rápidas, ligeras y robustas para utilizar la red. (Zofío Jimenez, 2013, pág. 8).

1.6.1.6 Web 2.0

La web también ha ido experimentando varios cambios con el pasar del tiempo, ahora podemos interactuar con los usuarios un ejemplo muy claro es el Facebook, de lo que antes eran solamente webs estáticas de solo lectura para el usuario un cambio muy perceptible para todos los internautas.

La denominada Web 2.0 o Web “social”, representa la evolución de las aplicaciones tradicionales hacia las aplicaciones web enfocadas al usuario final. La Web 2.0 es más una actitud que una tecnología. Se trata de aplicaciones que generen colaboración y de servicios que reemplacen las aplicaciones de escritorio, ya que permite que la gente escriba en Internet (wikis, blogs) y comparta sus producciones (fotos, vídeos, etc.). (Zofío Jimenez, 2013, pág. 9).

1.6.1.7 Programación Orientada a Objetos.

Es una manera de programación acercándonos al mundo real donde se puede definir diferentes clases que determinen sus acciones brindando una mejor percepción a los desarrolladores.

Programar utilizando este paradigma hace que pensemos los programas de un modo muy cercano a la realidad, en donde las clases representarán elementos del mundo real (usuarios, clientes) o bien conceptos relativos al entorno del software (bases de datos, archivos), los cuales contarán con múltiples características o atributos que los definirán y harán únicos. (Cibelli, 2012, pág. 6)

1.6.2 Marco Conceptual

1.6.2.1 Metodología XP (eXtreme Programming).

XP es una metodología ágil centrada en potenciar las relaciones interpersonales como clave para el éxito en desarrollo de software, promoviendo el trabajo en

equipo, preocupándose por el aprendizaje de los desarrolladores, y propiciando un buen clima de trabajo. XP se basa en realimentación continua entre el cliente y el equipo de desarrollo, comunicación fluida entre todos los participantes, simplicidad en las soluciones implementadas y coraje para enfrentar los cambios. XP se define como especialmente adecuada para proyectos con requisitos imprecisos y muy cambiantes, y donde existe un alto riesgo técnico. (Hernández, 2014, pág. 11).

1.6.2.2 UML (Lenguaje Unificado de Modelado)

Es un lenguaje que permite modelar sistemas de software que permite con mayor facilidad la percepción de los procesos de un sistema informático.

UML es una notación de modelado visual, que utiliza diagramas para mostrar distintos aspectos de un sistema. Si bien muchos destacan que UML es apto para modelar cualquier sistema, su mayor difusión y sus principales virtudes se advierten en el campo de los sistemas de software. (Fonteca, 2011, pág. 18).

1.6.2.3 PHP.

PHP es un lenguaje de programación muy utilizado en el desarrollo web, es embebido dentro de HTML, su integración con MySQL es de las mejores, además existe mucha documentación de este lenguaje lo que facilita a un desarrollador para dar soporte.

PHP es un lenguaje interpretado del lado del servidor que surge dentro de la corriente denominada código abierto (open source). Se caracteriza por su potencia, versatilidad, robustez y modularidad. Al igual que ocurre con tecnologías similares, los programas son integrados directamente dentro del código HTML. (Cobo, Gomez, & Pérez, 2007, pág. 99).

1.6.2.4 Netbeans

Netbeans es un sistema multiplataforma que ha ido creciendo a través de los años, cuenta con un sinnúmero de módulos que permite a los desarrolladores crear sistemas de todo tipo desde aplicaciones de pc hasta aplicaciones para dispositivos móviles.

NetBeans es un entorno modular para el desarrollo de aplicaciones informáticas, escrito en lenguaje de programación Java. Este IDE (Interfaces Development Environment) está desarrollado para la construcción de sistemas informáticos de diversa índole: aplicaciones de escritorio, para la web o para dispositivos móviles. (Gómez Jiménez, Herrera, & Cruz Ulloa, 2012).

1.6.2.5 MySQL

Es una base de datos open source se adapta a muchos lenguajes de programación y actualmente es muy utilizado debido a las ventajas y características de sus servicios, además tiene una gran adaptabilidad en servidores web Apache. “MySQL es un sistema de administración de base de datos relacionales (SGBDR) rápido, robusto y fácil de usar. Se adapta bien a la administración de datos en un entorno de red, especialmente en arquitecturas cliente/servidor”. (Thibaud, 2006, pág. 6).

1.6.2.6 HTML

HTML es un estándar aplicado en todas las páginas web, a lo largo del tiempo han venido surgiendo varias versiones donde van apareciendo nuevas etiquetas con nuevas funcionalidades en la web.

Debemos tener en cuenta que HTML no es propiamente un lenguaje de programación como puede serlo Java o Visual Basic, sino que se basa en la utilización de un sistema de etiquetas cerrado aplicado a un documento de texto. Además, este lenguaje no necesita ser compilado, sino que es interpretado

(ejecutado a medida que se avanza por el documento HTML). (Vara, López, & Granada, 2014, pág. 19).

1.6.2.7 *jQuery.*

jQuery es muy utilizada en el desarrollo web en la actualidad, brindando dinamismo en las páginas web, se ejecuta del lado del usuario y se adapta muy bien con la tecnología Ajax ofreciendo mayor velocidad en las aplicaciones.

jQuery es una biblioteca de JavaScript cross-browser desarrollada para simplificar los scripts client-side que interactúan con el HTML. Esta fue lanzada en enero de 2006 en el BarCamp de Nueva York por John Resign. Usada por cerca del 55% de las 10 mil webs más visitados del mundo, jQuery es la más popular de las bibliotecas JavaScript. (Castillo, 2015, pág. 525).

1.6.2.8 *HighCharts*

HighCharts es una librería escrita en JavaScript ofrece la adaptabilidad de presentar gráficas en pastes, barras, entre otras en la web. Funciona en todos los navegadores y brinda adaptabilidad a los diferentes dispositivos tecnológicos.

1.6.2.9 *JavaScript*

JavaScript es un lenguaje de programación que se ejecuta del lado del usuario, su utilización permita crear efectos dinámicos, este código es embebido en las etiquetas HTML, mejorando considerablemente la experiencia en la navegación del usuario.

Cuando un creador incorpora JavaScript a su página, proporciona al usuario cierta capacidad de interacción con la página Web, es decir, cierto dinamismo y por lo tanto se incrementan las prestaciones de la misma al añadir procesos en respuesta a las acciones del usuario. Es importante señalar que estos procesos de ejecutan en la máquina del cliente (en el navegador) y por lo tanto no implican

intercambio de datos con el servidor. (Mohedano, Saiz, & Salazar Román, 2012, pág. 9).

1.6.2.10 Apache.

Apache es un servidor web multiplataforma open source con un gran desempeño y seguridad al momento de alojar páginas web “Apache es robusto y con un ciclo de desarrollo muy rápido gracias a la gran cantidad de colaboradores voluntarios de que dispone. Es también un servidor estable, eficiente, extensible y multiplataforma”. (Mitsuf Talón, 2012, pág. 12).

1.7 Marco Metodológico

1.7.1 Diseño de la Investigación

En la presente investigación se usó el método deductivo, analítico y descriptivo, acompañado de la realización de encuestas, entrevistas y cuadros estadísticos pre existentes, a fin de crear el sistema informático necesario que permita realizar de manera rápida y eficaz el seguimiento a profesionales graduados en la Universidad Politécnica Salesiana, carrera de Ingeniería de Sistemas y colaborar al manejo estadístico que guarda la Institución sobre el desarrollo profesional de sus ex alumnos.

1.7.2 Determinación de los métodos de investigación a utilizar.

1.7.2.1 Método Deductivo

Ese método se aplicó por cuanto se inició la investigación a partir del universo de conocimientos de sistemas de la información, para realizar el programa específico, que permita el seguimiento a ex alumnos de la carrera de sistemas y ahora profesionales en ingeniería de sistemas.

1.7.2.2 Método Analítico.

Esto permitió establecer la solución adecuada a la problemática existente, la cual era la dificultad que tenía la Universidad Salesiana para la recolección de datos sobre ex alumnos que alcanzaron el grado de ingenieros de sistemas.

El análisis aplicado conjuntamente con el conocimiento técnico y matemático aprendido, permitió la creación de cuadros y gráficos estadísticos propios de la presente investigación.

1.7.2.3 Método Descriptivo.

Este método se aplicó en la presente investigación, por cuanto se usó cuadros estadísticos que reflejaron cual ha sido el éxito profesional de los graduados en la carrera de ingeniería de sistemas.

Esto permitió cumplir con el objetivo planteado en este proyecto de investigación, el cual es desarrollar e implementar una aplicación web que permita dar seguimiento a los graduados de la carrera de ingeniería de sistemas de la Universidad Politécnica Salesiana sede Quito, con la finalidad de contribuir a la mejora en los procesos formativos a través de la recopilación y análisis de información sobre el desempeño profesional de los graduados.

1.7.2.4 Población.

Son aquellas personas que han obtenido el título de Ingeniero de Sistemas en la Universidad Politécnica Salesiana campus sur, periodo 47; es decir 45 graduados.

1.7.2.5 Muestra.

Al haberse realizado las encuestas sobre el ciento por ciento de la población, que son 45 profesionales graduados en la carrera de Ingeniería de Sistemas, por lo tanto no se tomó un muestreo de la investigación.

1.7.3 Instrumentos de la investigación

1.7.3.1 Encuesta.

La encuesta fue realizada a 45 profesionales graduados en la carrera de Ingeniería de Sistemas, a través de la página web la Universidad Politécnica Salesiana. La encuesta estuvo formada por 53 preguntas en tres ejes centrales que son: información laboral, situación académica e intereses profesionales.

Esto permitió cuantificar cuantos se encuentran trabajando, de igual forma se cuantificó el número de ex alumnos que continúan estudiando grados superiores al de la Ingeniería de Sistemas.

Asimismo, se cualificaron los intereses que tienen los profesionales, respecto de las mejoras que debe implementar la Universidad Politécnica Salesiana para brindar un mejor servicio académico.

1.7.3.2 Entrevista.

La entrevista permitió conocer de primera mano, cuales son las limitantes que posee la universidad en la recolección de datos específicos sobre el seguimiento a ex alumnos de la carrera de ingeniería de sistemas.

1.7.3.3 Cuadros y gráficos estadísticos

El análisis de cuadros y gráficos estadísticos pre existentes permitió realizar una investigación ordenada, respecto de los trabajos realizados con anterioridad a este, que siguieron lineamientos similares.

CAPITULO 2

Definición de Requerimientos y Planificación.

2.1 Planificación.

Esta es la etapa inicial de la metodología XP en la misma que se detallaran los siguientes puntos.

2.1.1 Especificación de requisitos del software.

La especificación de requisitos del software comprende las necesidades funcionales del software, se tendrá una idea clara de las funcionalidades del sistema por el rol de cada usuario.

Tabla 1: Roles y requisitos de usuarios del sistema.

Usuario	Funciones	Requisitos mínimos
Administrador	Es el encargado de gestionar usuarios, encuestas, preguntas, ofertas laborales e información del sitio.	<ul style="list-style-type: none">• Conocimientos de ofimática.• Conocimientos de administración de portal web.
Graduado	Es el encargado de responder las encuestas publicadas en el sitio orientada al graduado.	<ul style="list-style-type: none">• Conocimientos básicos de navegación web.
Empresa	Es la encarga de responder la encuesta orientada al empleador.	<ul style="list-style-type: none">• Conocimientos básicos de navegación web.
Público	Este tipo de usuario solo visualizará datos informativos a cerca de los graduados.	<ul style="list-style-type: none">• Conocimientos básicos de navegación web.

Nota. Detalla los roles de los tipos de usuarios en el sistema.

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

2.1.2 *Historias de usuario.*

Las historias de usuario es la técnica utilizada en la metodología XP para especificar los requisitos del software, que fueron adquiridos a través de entrevistas con las autoridades responsables con el seguimiento a graduados de la carrera de ingeniería de sistemas.

2.1.2.1 *Gestión de Usuarios.*

Permite la gestión de los usuarios que van a administrar el sistema pueden ser docentes encargados del seguimiento a graduados.

Tabla 2. Administración de usuarios.

Nombre:	Gestión de usuarios
Autor:	Andrés Alvarado, Darwin Villamar
Fecha:	13-03-2016
Descripción: Permite gestionar los usuarios del sistema.	
Precondiciones: Usuario Administrador/es identificado en el sistema.	
Flujo Normal: Añadir usuarios A. Ingresar datos del nuevo usuario. B. Pulsar el botón guardar del formulario. Actualizar usuarios. A. Selecciona el usuario a editar y guarda la información. B. Pulsar el botón guardar del formulario. Eliminar usuarios. A. Selecciona el usuario a eliminar. B. Pulsar el botón eliminar del formulario.	
Post condiciones. La información ha sido guardada en el sistema.	

Nota. Describe la gestión de los usuarios administradores del sistema.

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

2.1.2.2 Gestión de Perfiles de Usuario

Permite la gestión de los perfiles de los diferentes usuarios cada perfil con un nivel diferente en la navegación del sitio.

Tabla 3: Administración de perfiles de usuario

Nombre:	Gestión de perfiles de usuario
Autor, Fecha:	Andrés Alvarado, Darwin Villamar; 13-03-2016
Descripción: Permite gestionar los perfiles de usuario del sistema.	
Precondiciones: Usuario Administrador/es identificado en el sistema	
Flujo Normal: Añadir perfil de usuario. A. Ingresar el perfil de usuario (Administrador y/o invitado), el perfil graduado se cargará por defecto cuando el administrador suba la lista de graduados al sistema. B. Pulsar el botón guardar del formulario. Actualizar perfil de usuario. A. Selecciona el usuario a editar y guarda la información.	
Post condiciones. La información ha sido guardada en el sistema.	

Nota. Describe la gestión de los perfiles de los usuarios del sistema.

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

2.1.2.3 Gestión de Estadísticas.

Permite gestionar estadísticas, ejemplo obtener reportes, ver gráficas entre otras.

Tabla 4. Administración de estadísticas

Nombre:	Gestión de estadísticas
Autor:	Andrés Alvarado, Darwin Villamar
Fecha:	13-03-2016
Descripción: Permite gestionar las estadísticas por parte del Administrador e Invitado.	
Precondiciones: Usuario Administrador e Invitado, identificado en el sistema.	
Flujo Normal: A. Pulsar en la lista pregunta para que se genere su respectiva estadística.	
Post condiciones. Las estadísticas han sido generas tanto en barras como pastel.	

Nota. Describe como los administradores del sistema pueden generar estadísticas.

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

2.1.2.4 *Gestión de Encuestas.*

Permite gestionar las encuestas tanto de graduados como de empresas como por ejemplo crear, modificar, eliminar encuestas entre otras.

Tabla 5. Administración de encuestas.

Nombre:	Gestión de encuestas
Autor:	Andrés Alvarado, Darwin Villamar
Fecha:	13-03-2016
Descripción: Permite gestionar las encuestas por parte del Administrador e Invitado.	
Precondiciones: Usuario Administrador e Invitado, identificado en el sistema.	
Flujo Normal: Agregar encuesta. A. Seguir la secuencia de pasos para crear la encuesta. B. Pulsar el botón guardar del formulario. Actualizar encuesta. A. Selecciona la encuesta a editar y guarda la información. B. Pulsar el botón guardar del formulario. Eliminar encuesta. A. Selecciona la encuesta a eliminar. B. Pulsar el botón eliminar del formulario.	
Post condiciones. La encuesta ha sido guardada en el sistema.	

Nota. Describe como el administrador gestiona las encuestas que visualizará el graduado.

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

2.1.2.5 *Gestión de Ofertas Laborales.*

Permite gestionar las ofertas laborales para que los graduados puedan hacer uso del mismo.

Tabla 6. Administración de ofertas laborales.

Nombre:	Gestión de ofertas laborales
Autor:	Andrés Alvarado, Darwin Villamar
Fecha:	13-03-2016
Descripción: Gestionar las ofertas laborales de las distintas empresas.	
Precondiciones: Usuario Administrador e Invitado, identificado en el sistema.	
Flujo Normal: Registrar oferta laboral. A. Seguir la secuencia de pasos para crear la oferta laboral. B. Pulsar el botón guardar del formulario de registro. Actualizar oferta laboral. A. Selecciona la encuesta a editar y guarda la información. B. Pulsar el botón guardar del formulario. Desactivar oferta laboral. A. Selecciona la oferta a desactivar. B. Pulsar el botón desactivar del formulario.	
Post condiciones. La oferta ha sido guardada en el sistema.	

Nota. Describe como se gestionará las diferentes ofertas laborales a publicar.

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

2.1.2.6 Gestión de Educación Continua

Permite ofertar seminarios, cursos por parte de la Universidad Politécnica Salesiana a los graduados y público en general que estén interesados en tomar algún curso que les permita mantenerse actualizados académicamente.

Tabla 7. Gestión de educación continua

Nombre:	Gestión de educación continua
Autor:	Andrés Alvarado, Darwin Villamar
Fecha:	13-03-2016
Descripción: Gestionar los eventos-cursos de educación continua	
Precondiciones: Usuario Administrador e invitado, identificado en el sistema.	

<p>Flujo Normal:</p> <p>Registrar curso/evento.</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Seguir la secuencia de pasos para crear el curso. B. Pulsar el botón guardar del formulario de registro. <p>Actualizar curso.</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Selecciona el curso a editar y guarda la información. B. Pulsar el botón guardar del formulario. <p>Desactivar curso.</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Selecciona el curso a desactivar. B. Pulsar el botón desactivar del formulario.
<p>Post condiciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> A. El curso ha sido guardado en el sistema.

Nota. Describe como se gestionará los eventos de educación continua que ofrece la carrera.

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

2.1.2.7 Casos de uso y diagramas de casos de uso del sistema.

Caso de uso de acceso al sistema: Describe las acciones que se deben llevar a cabo para ingresar al sistema.

Tabla 8. Caso de uso Acceso al sistema

Caso de uso - 001	Ingreso al sistema	
Fecha:	30-03-2016	
Actor:	Administrador, Graduado e Invitado	
Descripción:	Acceso al sistema de los diferentes usuarios para realizar sus funciones.	
Acción normal:	Actor	Sistema
	1. Ingresar usuario y contraseña.	
		2. Validar los datos ingresados usuario contraseña y tipo de usuario.
		3. Dar acceso al sistema
	4. Salir del sistema	
		5. Cerrar sesión

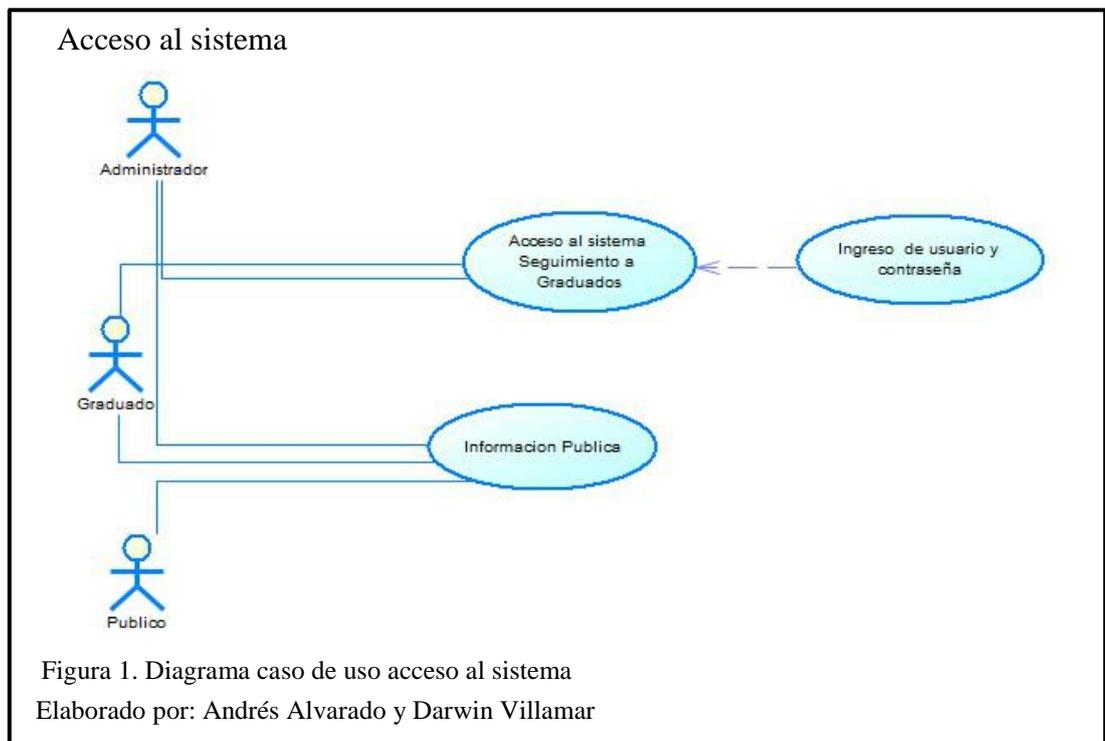
Acción alternativa	Actor	Sistema
	1. Ingresar usuario y contraseña incorrectos	
		2. Re direccionar a la página de credenciales, para que acceda nuevamente.

Nota. Describe como acceden los diferentes usuarios al sistema.

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar.

Diagrama de caso de uso: Acceso al sistema

Los usuarios con perfil graduado y administrador deberán acceder con usuario y contraseña al sistema, el público en general podrá visualizar información de interés.



Caso de uso acceso al sistema con perfil administrador

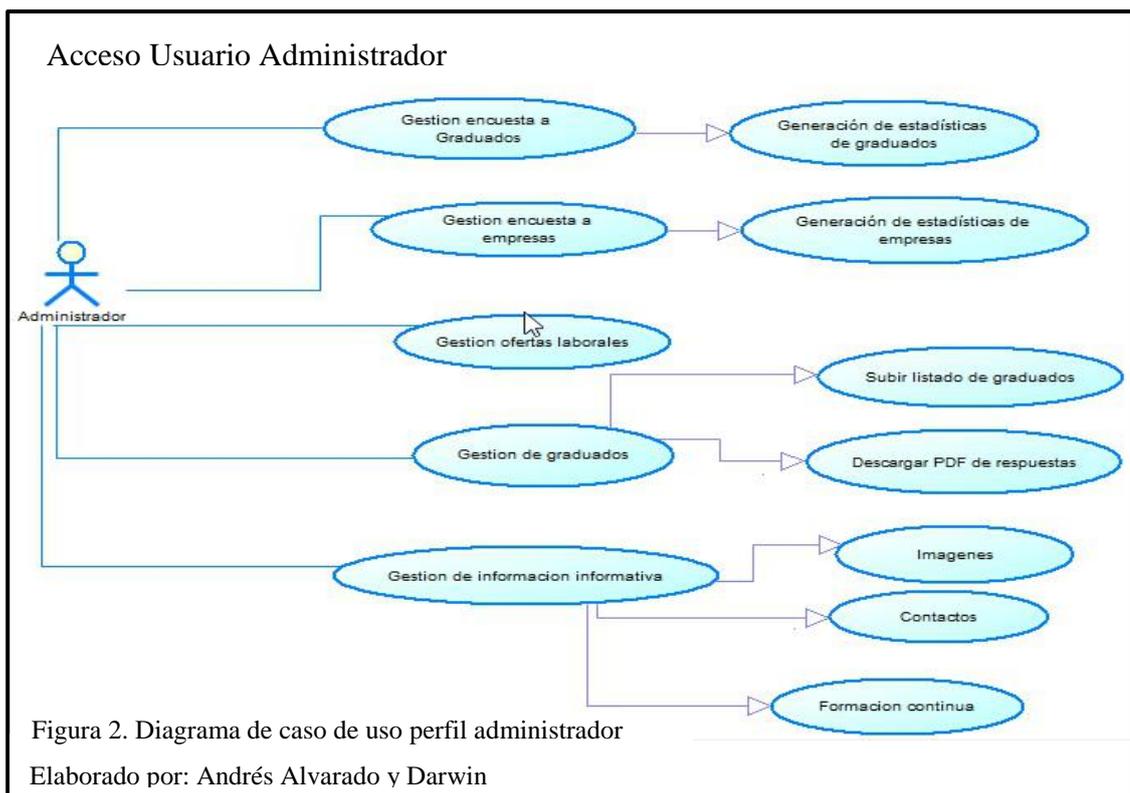
Tabla 9. Acceso administrador del sistema

Caso de uso - 002	Administración del sistema	
Actor, Fecha:	Administrador, 30-03-2016	
Descripción:	Acceso al sistema del usuario administrador	
Acción normal:	Actor	Sistema
	1. Ingresar credenciales.	
		2. Validar credenciales
	3. Gestionar encuestas, estadísticas, graduados, ofertas laborales, eventos de la carrera.	
	4. Salir del sistema	
		5. Cerrar sesión
Acción alternativa	Actor	Sistema
	1. Ingresar credenciales.	
		2. Re direccionar a las credenciales.

Nota. Describe las acciones que desarrollará el administrador en el sistema.

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar.

Diagrama de Caso de uso: Acceso al sistema con perfil administrador.



Caso de uso de acceso al sistema con perfil graduado

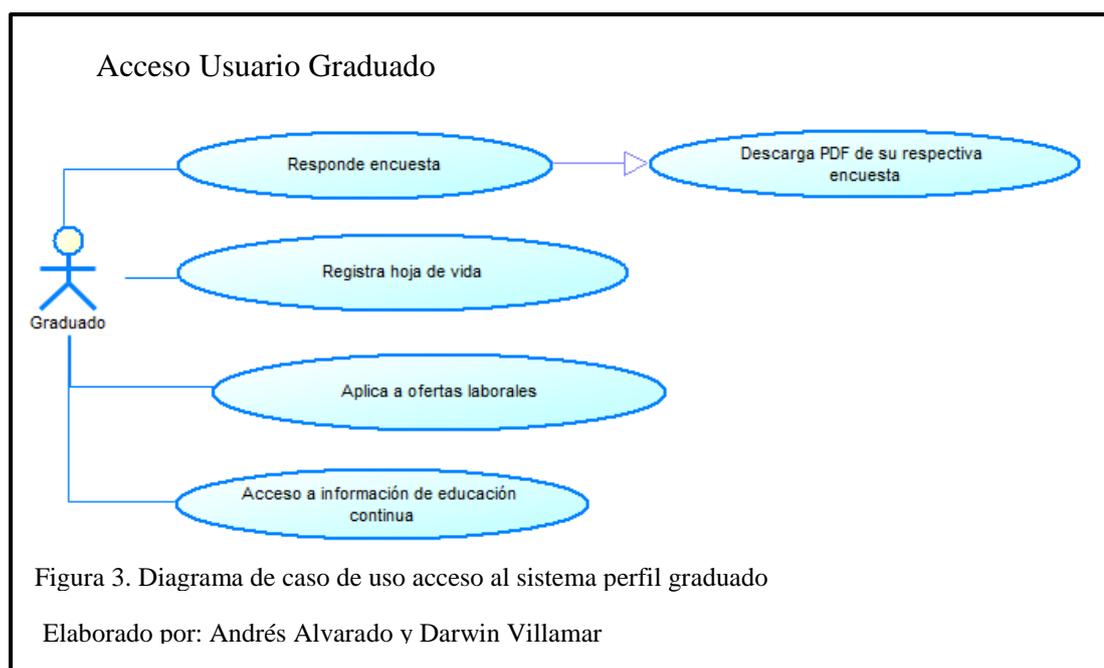
Tabla 10. Acceso al sistema perfil graduado

Caso de uso - 003	Ingreso al sistema	
Fecha:	30-03-2016	
Actor:	Graduado	
Descripción:	Acceso al sistema de los graduados de sistemas de la UPS campus sur.	
Acción normal:	Actor	Sistema
	1. Ingresar usuario y contraseña.	
		2. Validar los datos ingresados usuario contraseña y tipo de usuario.
		3. Dar acceso al sistema
	4. Responder encuesta, Registrar hoja de vida, Aplicar a ofertas laborales	
	5. Salir del sistema	
		6. Cerrar sesión
Acción alternativa	Actor	Sistema
	1. Ingresar usuario y contraseña incorrectos	
		2. Re direccionar a la página de credenciales, para que acceda nuevamente.

Nota. Describe las acciones que puede realizar el graduado en el sistema.

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar.

Diagrama de caso de uso: Acceso al sistema perfil graduado



Caso de uso de acceso al sistema con perfil público

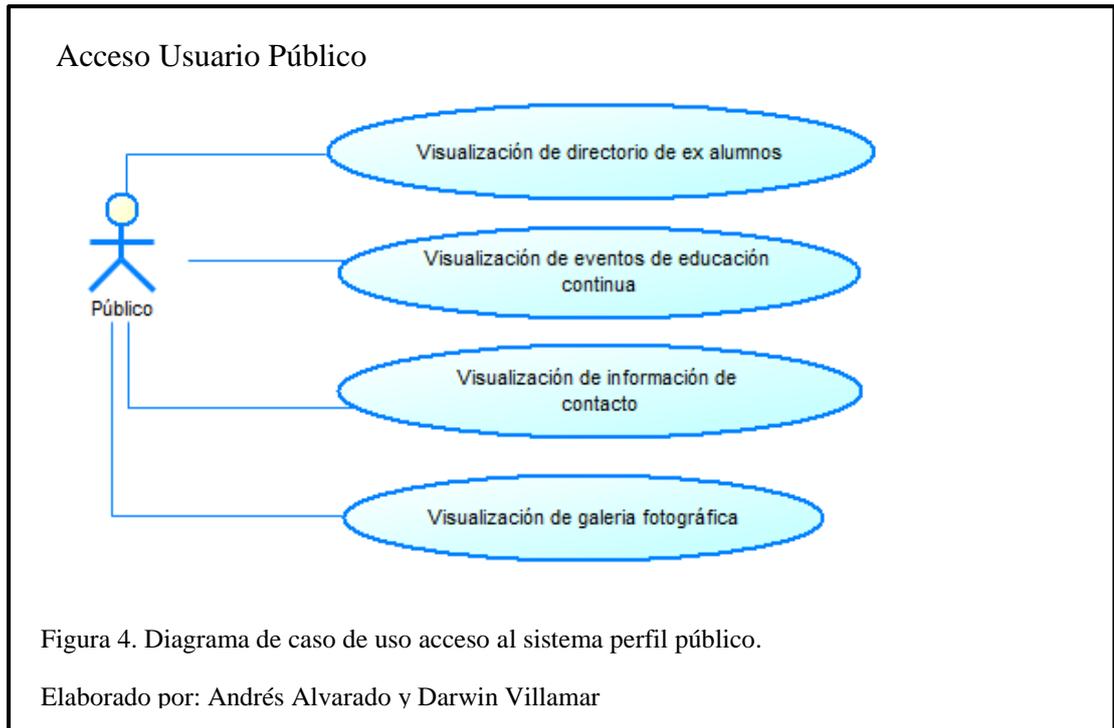
Tabla 11. Acceso al sistema perfil público.

Caso de uso - 001	Ingreso al sistema					
Fecha:	30-03-2016					
Actor:	Público					
Descripción:	Acceso al sistema de los usuarios públicos, es decir público en general					
Acción normal:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Sistema</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ingresar al portal de seguimiento a graduados</td> <td>1. Muestra los diferentes menús de información como eventos, galería, contactos, educación continua.</td> </tr> </tbody> </table>	Actor	Sistema	Ingresar al portal de seguimiento a graduados	1. Muestra los diferentes menús de información como eventos, galería, contactos, educación continua.	
Actor	Sistema					
Ingresar al portal de seguimiento a graduados	1. Muestra los diferentes menús de información como eventos, galería, contactos, educación continua.					
Acción alternativa.	Servicio caído en este caso no podrían acceder a la página debido a un incidente en el servidor					

Nota. Describe las acciones que pueden realizar los usuarios públicos en el sistema.

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar.

Diagrama de Caso de uso: Acceso al sistema con perfil público

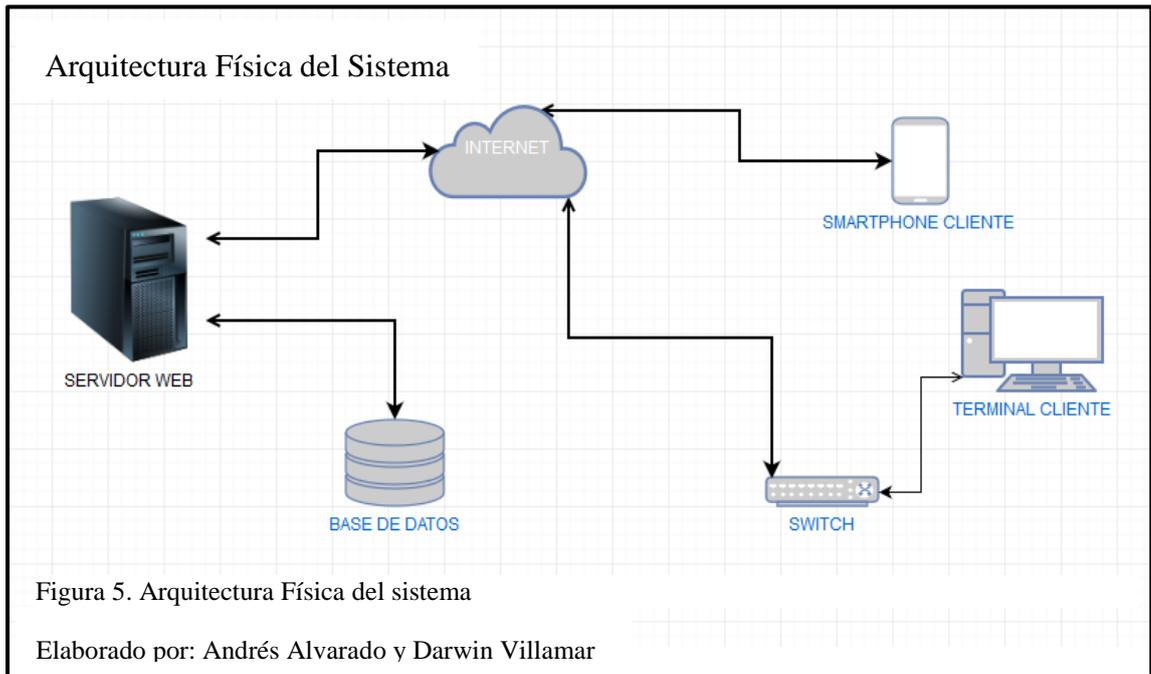


CAPITULO 3

Diseño

3.1 Diseño del sistema.

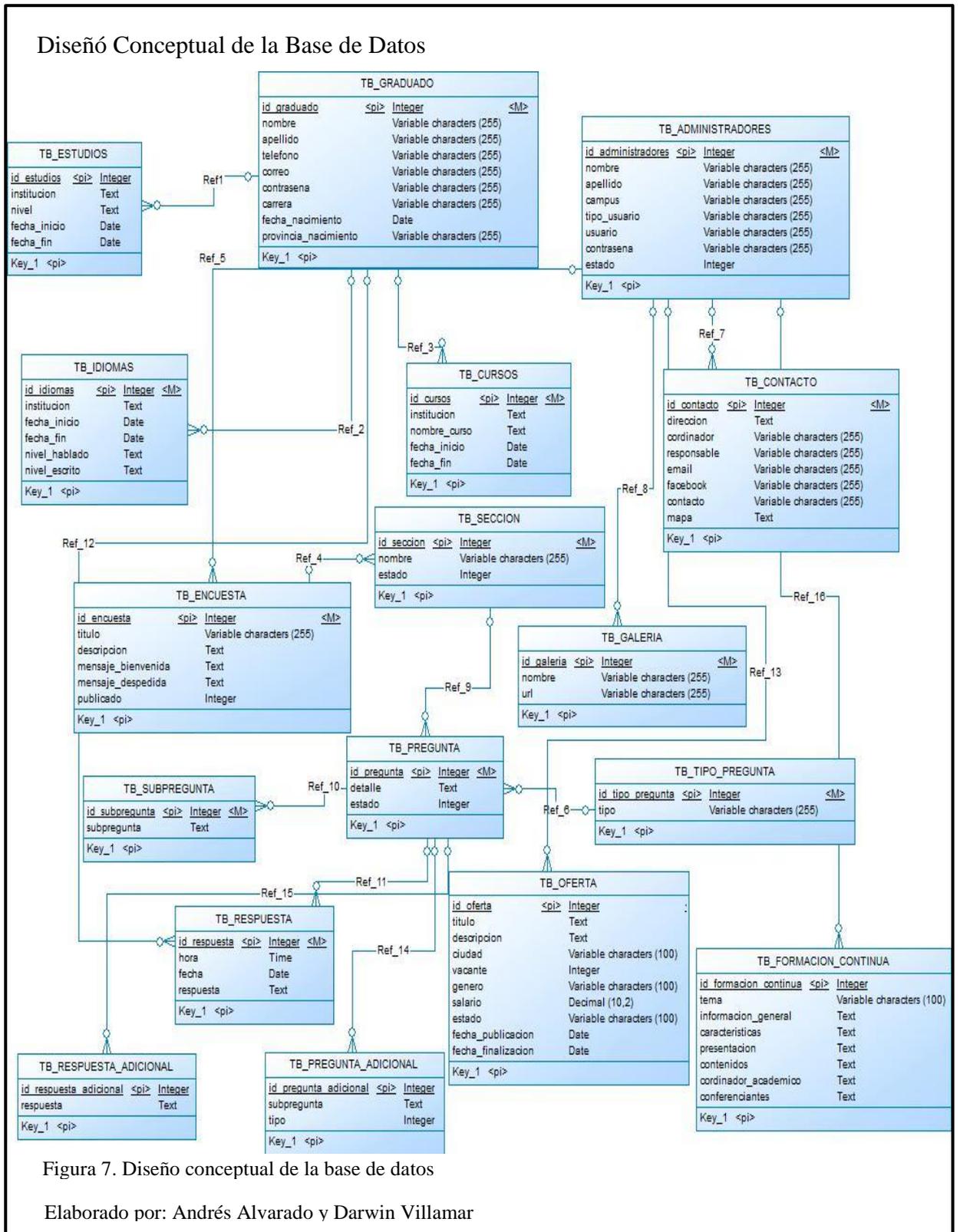
3.1.1 Diseño de la Arquitectura Física del Sistema



3.1.2 Diseño de la Arquitectura Lógica del Sistema.



3.1.3 Diseño conceptual de la base de datos.



3.1.4 Diseño físico de la base de datos.

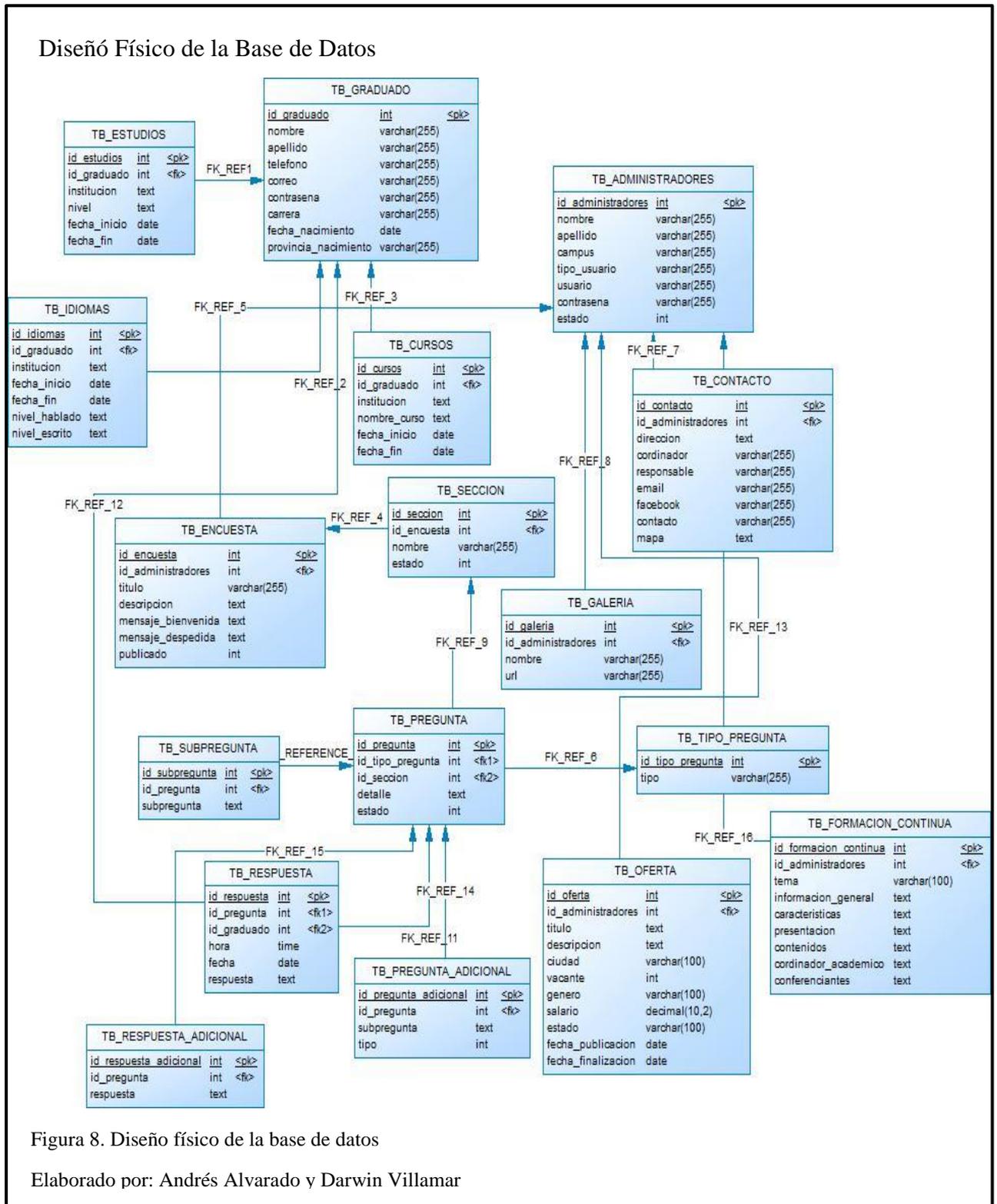


Figura 8. Diseño físico de la base de datos

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

3.1.5 Diccionario de la base de datos.

Tabla Graduado: Almacena información relevante acerca de los graduados.

Tabla 12. Tabla de graduados

CAMPO	TIPODATO	LONGITUD	P	F	M	DESCRIPCIÓN
id_graduado	integer		x		x	Clave principal del graduado
periodo_graduacion	integer					Periodo de graduación del graduado
nombre	varchar	255				Nombre del graduado
apellido	varchar	255				Apellido del graduado
correo_institucional	text					Correo universitario del graduado
correo_personal	text					Correo personal del graduado
fecha_nacimiento	text					Fecha de nacimiento del graduado
fecha_graduacion	date					Fecha de graduación del graduado
sede	varchar	255				Sede de ubicación del graduado
campus	varchar	255				Campus de ubicación del graduado
titulo_obtenido	text					Título obtenido del graduado
provincia_nacimiento	text					Provincia de nacimiento.
ciudad_nacimiento	text					Ciudad de nacimiento del graduado
provincia_domicilio	text					Provincia de domicilio del graduado
sexo	text					Sexo del graduado
carrera	varchar	255				Carrera del graduado
trabaja	int					Trabaja o no el graduado
estado_civil	varchar	30				Estado civil del graduado
foto	bit					Foto del graduado

Nota. Describe los campos respectivos del graduado

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar.

Tabla Administradores: En esta tabla se almacenan los usuarios encargados de administrar el sistema.

Tabla 13. Tabla de administradores

CAMPO	TIPO	TAMAÑO	P	F	M	DESCRIPCIÓN
id_administrador	int		x		x	Clave principal del administrador
nombre	varchar	255				Describe el nombre del administrador.
apellido	varchar	255				Describe el apellido del administrador.
campus	varchar	255				Ubicación del campus del administrador.
tipo_usuario	varchar	255				Describe el tipo de usuario.
usuario	varchar	255				Username del administrador.
contraseña	varchar	255				Password del administrador.
estado	int					Estado activado o desactivado.

Nota. Describe los campos respectivos de los administradores del sistema

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar.

Tabla Galería. En esta tabla se almacenan las imágenes relacionadas a los graduados de la carrera.

Tabla 14. Tabla galería multimedia

CAMPO	TIPO	TAMAÑO	P	F	M	DESCRIPCIÓN
id_galeria	integer		x		x	Clave principal de la galería
nombre	varchar	255				Nombre de la imagen
url	varchar	255				Dirección de la imagen dentro del servidor.
descripcion	text					Texto de descripción de la imagen

Nota. Describe los campos respectivos de la galería de fotos del sistema

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar.

Tabla Encuestas: Almacena información general acerca de las encuestas.

Tabla 15. Tabla de encuestas.

CAMPO	TIPO	TAM	P	F	M	DESCRIPCIÓN
id_encuesta	int		x		x	Clave principal de la encuesta
titulo	varchar	255				Título de la encuesta
descripcion	text					Descripción de la encuesta
mensaje_bienvenida	text					Mensaje de bienvenida para el encuestado
mensaje_despedida	text					Mensaje de despedida para el encuestado.
publicado	int					Define si la encuesta esta predeterminada en la publicación.
periodo	int					Periodo dirigida a los graduados
tipo	int					Tipo de encuesta si es para graduado o empresa.

Nota. Describe los campos respectivos de las encuestas del sistema

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar.

Tabla Sección: Almacena información sobre las secciones que tendrá una determinada encuesta.

Tabla 16. Tabla de secciones

CAMPO	TIPO DATO	TAMAÑO	P	F	M	DESCRIPCIÓN
id_seccion	int		x		x	Clave principal de la sección
id_encuesta	int					Clave foránea de la encuesta
nombre	varchar	255				Descripción de la sección
estado	int					Estado activa o desactivada

Nota. Describe los campos respectivos de las diferentes secciones de la encuesta del sistema

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar.

Tabla Pregunta: En esta tabla se almacenan las preguntas generales de la encuesta.

Tabla 17. Tabla de preguntas

CAMPO	TIPO	TAM	P	F	M	DESCRIPCIÓN
id_pregunta	int		x		x	Clave principal de la pregunta.
id_seccion	int					Clave foránea que identifica sección.
id_tipo_pregunta	int					Clave foránea que idéntica el tipo de pregunta.
detalle	text					Descripción de la pregunta.

Nota. Describe los campos respectivos de las preguntas de la encuesta del sistema

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar.

Tabla Subpregunta: En esta tabla se almacenan las opciones de respuesta correspondientes a determinadas preguntas.

Tabla 18. Tabla de subpreguntas

CAMPO	TIPO DE DATO	TAM	P	F	M	DESCRIPCIÓN
id_subpregunta	int		x		x	Clave principal de la subpregunta.
id_pregunta	int					Clave foránea de la pregunta.
subpregunta	text					Describe la subpregunta.

Nota. Describe los campos respectivos de las opciones de respuesta de la encuesta del sistema

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar.

Tabla Pregunta Adicional. Se almacena las opciones de respuesta de segundo nivel.

Tabla 19. Tabla de preguntas adicionales

CAMPO	TIPO DATO	TAM	P	F	M	DESCRIPCIÓN
id_pregunta_adicional	int		x		x	Clave principal de la pregunta adicional.
id_pregunta	int					Clave foránea de la pregunta.
subpregunta	int					Descripción de subpregunta.
tipo_pregunta	text					Tipo de la pregunta.

Nota. Describe los campos respectivos de las opciones de respuesta de segundo nivel la encuesta del sistema

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar.

Tabla Tipo Pregunta. Se almacenan los tipos de pregunta preestablecidos como selección múltiple, selección única, texto corto, etc.

Tabla 20. Tabla de tipo pregunta

CAMPO	TIPO DATO	TAM	P	F	M	DESCRIPCIÓN
id_tipo_pregunta	int		x		x	Clave principal del tipo pregunta.
tipo	varchar	255				Describe el tipo de pregunta.

Nota. Describe el tipo de pregunta que se presentará en la encuesta del sistema

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar.

Tabla Respuesta. Almacena las respuestas de primer nivel de las encuestas.

Tabla 21. Tabla de respuestas

CAMPO	TIPO DE DATO	TAMAÑO	P	F	M	DESCRIPCIÓN
id_respuesta	int		x		x	Clave principal de la respuesta.
id_pregunta	int					Clave foránea de la pregunta.
id_subpregunta	text					Clave foránea de la subpregunta.
hora	time					Hora de envío de respuestas
fecha	date					Fecha de envío de respuestas
id_graduado	int					Clave foránea del graduado

Nota. Describe las respuestas de primer nivel de la encuesta del sistema

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar.

Tabla Respuesta Adicional. Almacena las respuestas de segundo nivel.

Tabla 22. Tabla de respuestas adicionales

CAMPO	TIPO	TAMAÑO	P	F	M	DESCRIPCIÓN
id_respuesta_adicional	Int		x		x	Clave principal de la respuesta adicional
id_pregunta	Int					Clave foránea de la pregunta.
respuesta	text					Describe las respuestas del graduado.

Nota. Describe la respuesta de segundo nivel que se presentará en la encuesta del sistema

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar.

Tabla Oferta Laboral: Almacena las ofertas laborales registradas por los administradores del sistema.

Tabla 23. Tabla de ofertas laborales

CAMPO	TIPO DATO	TAM	P	F	M	DESCRIPCIÓN
id_oferta_laboral	Int		x		x	Clave principal de la oferta.
razon_social	Int					Nombre de la empresa.
actividad_empresarial	Text					Actividad de la empresa.
fecha_publicacion	Date					Fecha de publicación de la oferta
fecha_limite_oferta	Date					Fecha límite de la oferta.
cargo_ofertado	Text					Carga ofertado por la empresa
genero	Text					Genero de acogida por la empresa
vacante	Int					Número de vacantes ofertadas.
edad	Int					Edad de acogida por la empresa.
discapacidad	bool					Acogida con o sin discapacidad
nivel_academico	Text					Nivel académico solicitado.
postgrado	bool					Si requiere o no de un postgrado
horario	Text					Horario solicitado
experiencia	text					Experiencia solicitada
remuneracion	int					Salario ofertado
lugar_trabajo	text					Lugar ubicación de la empresa
conocimientos	text					Conocimientos solicitados
nombres_contacto	text					Nombre de la persona de contacto
telefonos_contacto	text					Teléf. de contacto de la empresa
correo_contacto	text					Correo del contacto principal

Nota. Describe los campos de las ofertas laborales que se presentará al graduado

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar.

Tabla Formación Académica: Almacena la información acerca de la formación del graduado.

Tabla 24. Tabla de formación académica

CAMPO	TIPO DATO	TAM	P	F	M	DESCRIPCIÓN
id_estudios	int		x		x	Clave principal de los estudios.
id_graduado	int					Clave foránea del graduado.
centro_estudios	text					Establecimiento donde realizó sus estudios.
Nivel	text					Nivel académico de su formación.
Lugar	text					Lugar del establecimiento.
fecha_inicio	date					Fecha inicial de estudios
fecha_fin	date					Fecha final de estudios
título_alcanzado	text					Título obtenido

Nota. Describe los campos de formación académica del graduado.

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar.

Tabla Cursos: Almacena información respecto a cursos brindados por la universidad.

Tabla 25. Tabla de cursos realizados.

CAMPO	TIPO DATO	TAMAÑO	P	F	M	DESCRIPCIÓN
id_curso	int		x		x	Clave principal del curso.
id_graduado	int			x		Clave foránea del graduado.
centro_estudios	text					Institución donde realizó el curso.
Lugar	text					Lugar donde se encuentra el instituto.
fecha_inicio	date					Fecha inicial del curso.
fecha_final	date					Fecha final del curso.
título_alcanzado	text					Título logrado.

Nota. Describe los campos de cursos realizados por parte del graduado.

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar.

Tabla Idiomas: Almacena información acerca de los idiomas cursados por los graduados.

Tabla 26. Tabla de idiomas

CAMPO	TIPO DATO	TAM	P	F	M	DESCRIPCIÓN
id_idioma	int		x		x	Clave principal del idioma.
id_graduado	int			x		Clave foránea del graduado.
idioma	text					Tipo de idioma.
centro_estudios	text					Centro donde realizó el curso
fecha_inicio	date					Fecha inicial del curso.
fecha_final	date					Fecha final del curso.
nivel_escrito	text					Nivel conocimiento escrito
nivel_hablado	text					Nivel conocimiento hablado
título alcanzado	text					Título obtenido del idioma

Nota. Describe los campos de idiomas realizados por el graduado

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar.

Tabla Experiencia: Almacena información acerca de la experiencia laboral de los graduados.

Tabla 27. Tabla de experiencia

CAMPO	TIPO DATO	TAM	P	F	M	DESCRIPCIÓN
id_experiencia	int		x		x	Clave principal de la experiencia.
id_graduado	int			x		Clave foránea del graduado.
Empresa	text					Empresa donde ha laborado.
fecha_inicio	date					Fecha inicio de labores
Fecha_fin	date					Fecha de culminación laboral.
Logros	text					Logros alcanzados laboralmente.

Nota. Describe los campos de la experiencia adquirida por el graduado

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar.

Tabla Conocimientos Adicionales. Almacena información acerca de habilidades y datos de interés que posee el graduado.

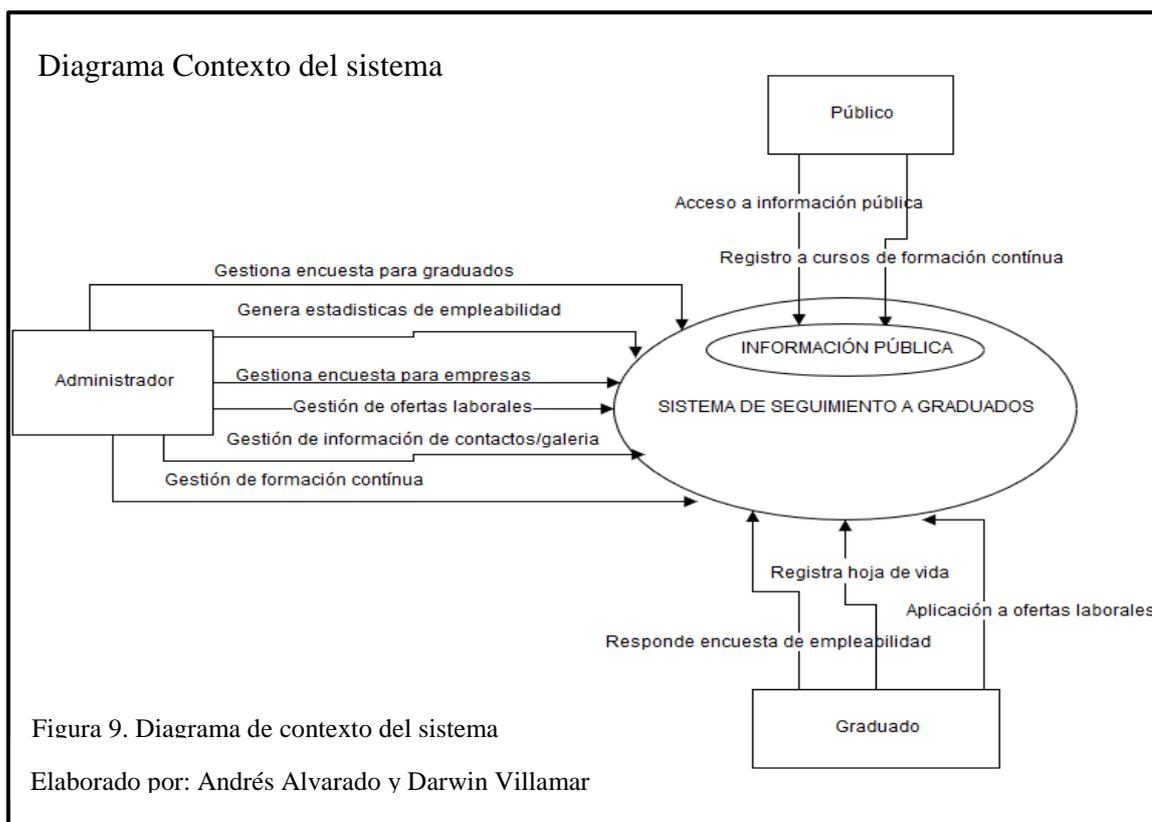
Tabla 28. Tabla de conocimientos adicionales

CAMPO	TIPO	TAM	P	F	M	DESCRIPCIÓN
id_conoc_adicionales	int		x		x	Clave principal de los conocimientos adicionales.
id_graduado	int			X		Clave foránea del graduado.
tecnicas_habilidades	text					Habilidades del graduado.
datos_interes	text					Datos de interés del graduado.

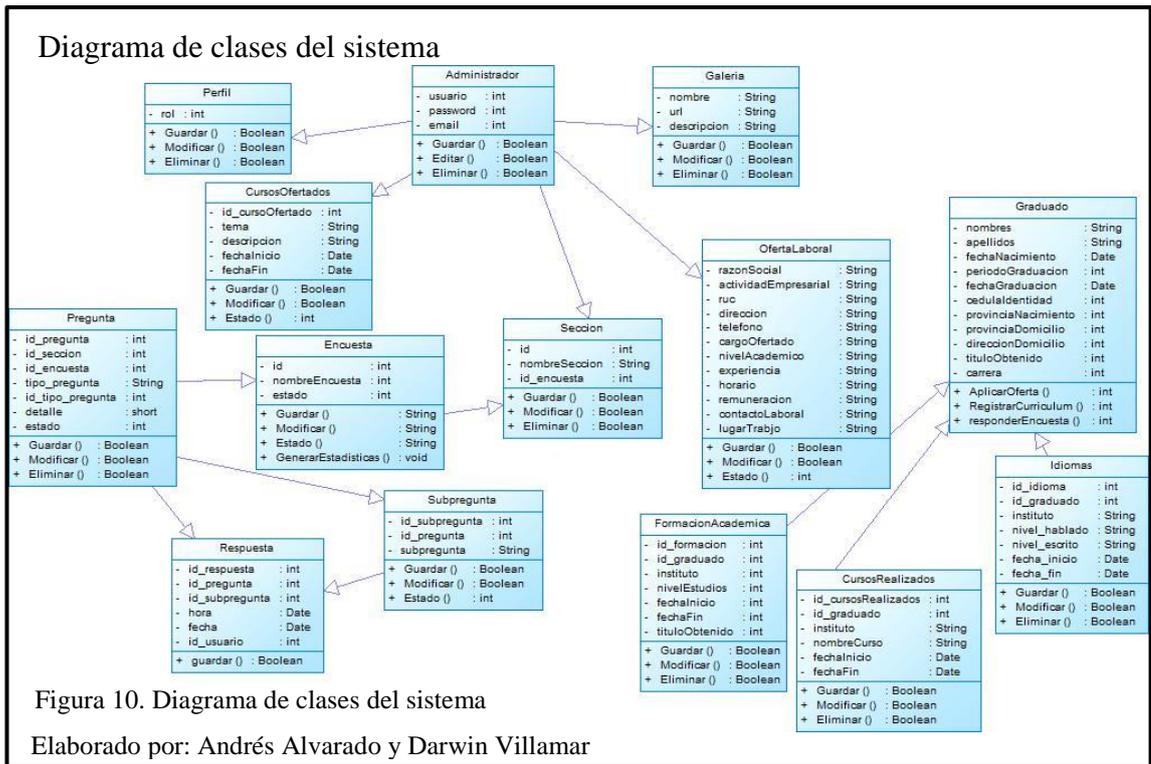
Nota. Describe los campos de conocimientos adicionales adquiridos por el graduado

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar.

3.1.6 Diagrama de contexto del sistema.

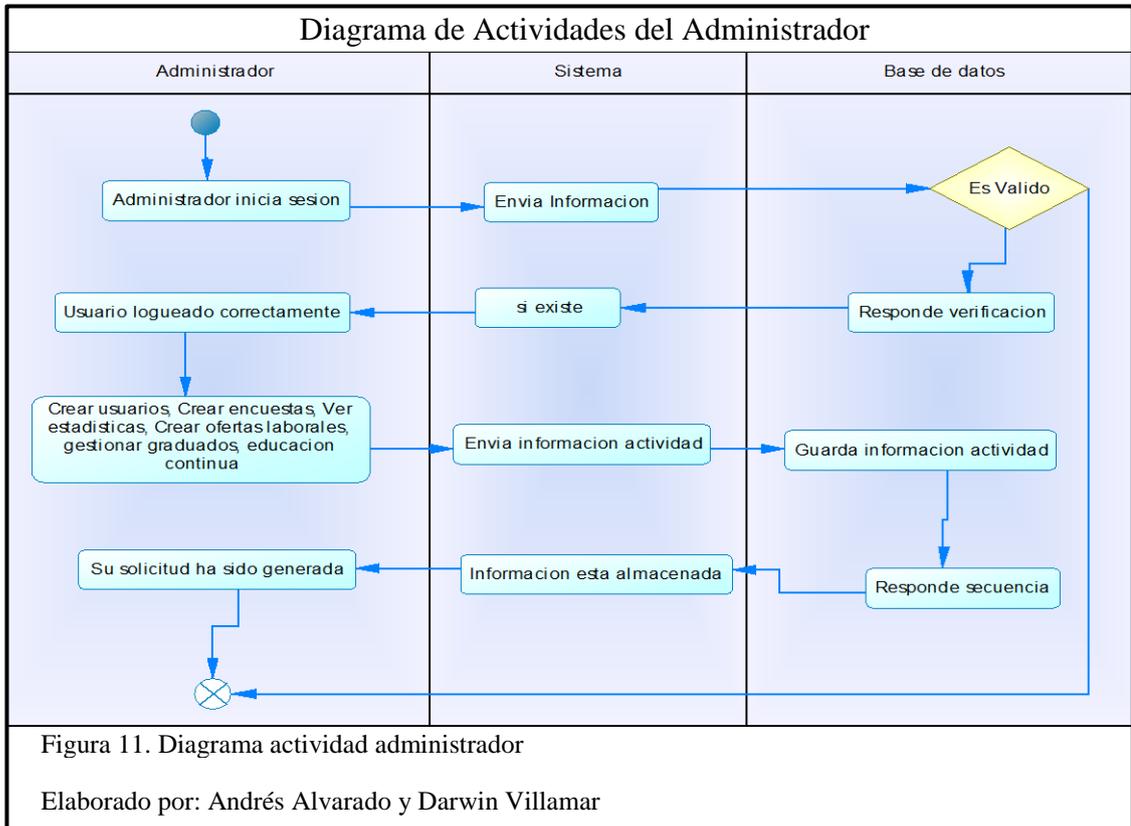


3.1.7 Diagrama de clases del sistema.

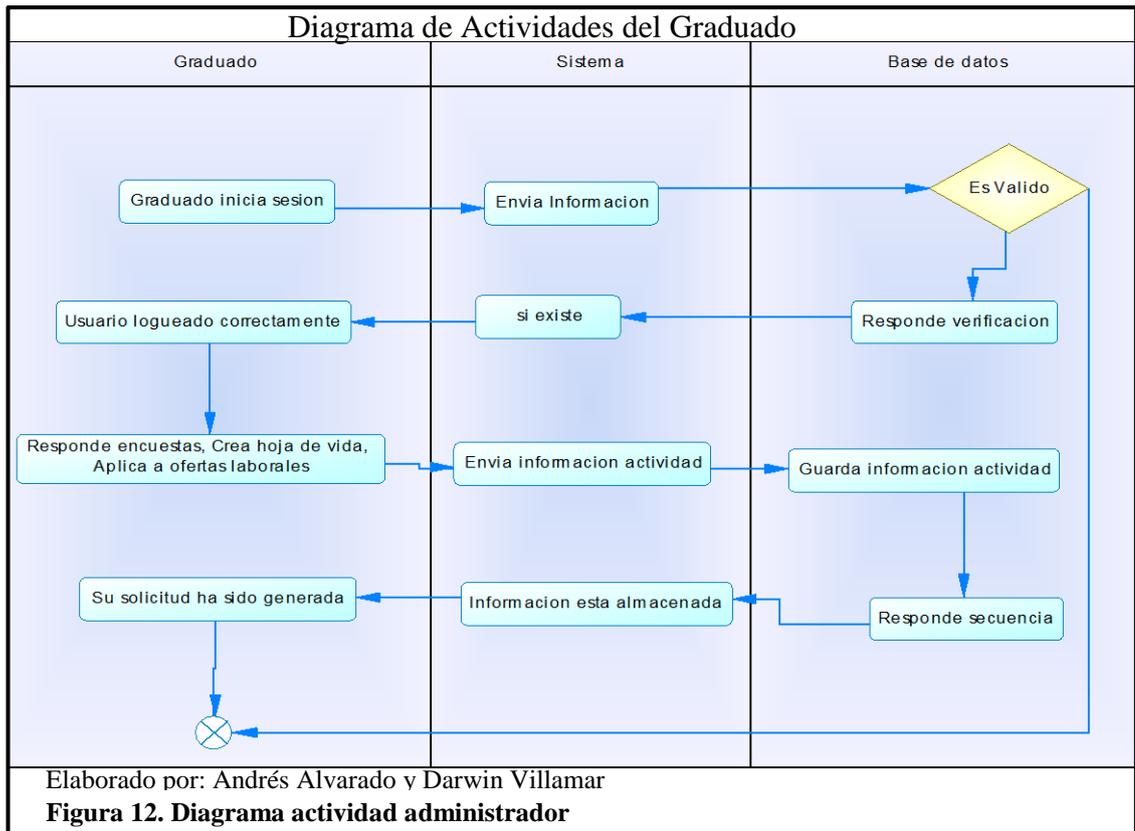


3.1.8 Diagrama de Actividades del sistema

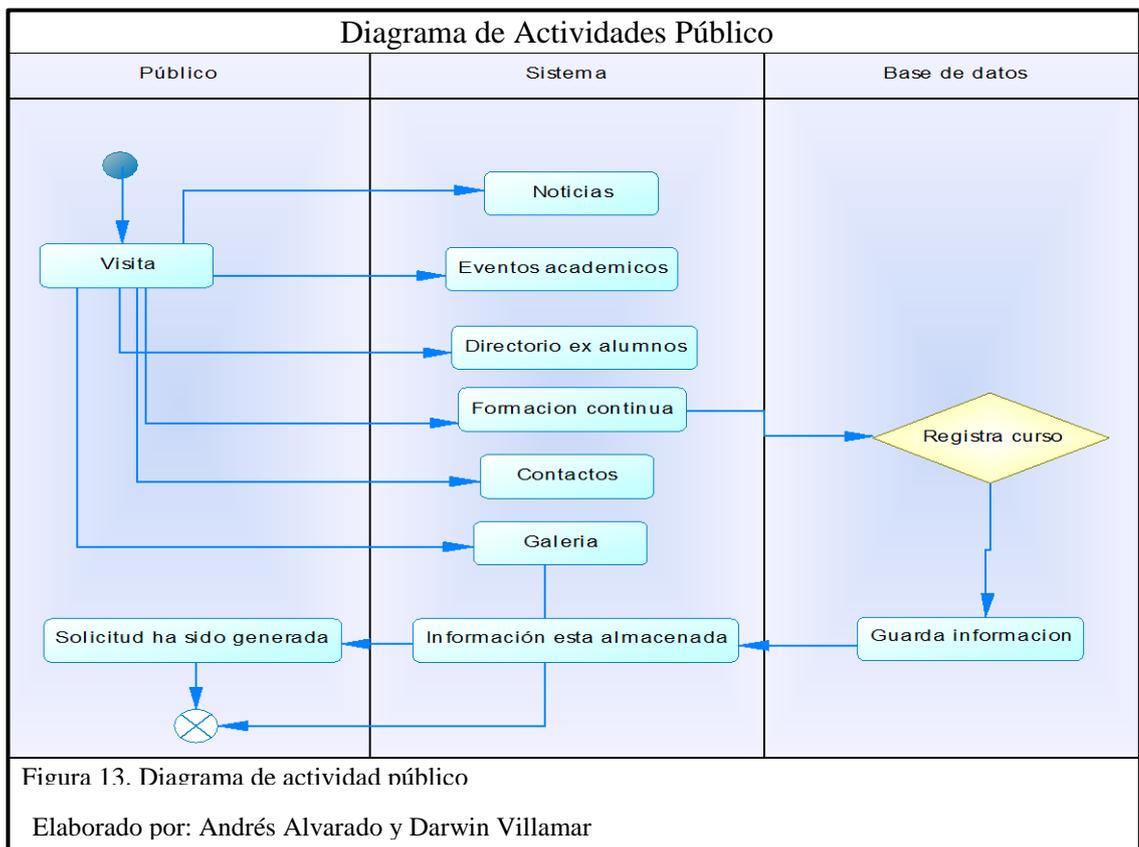
Perfil Administrador



Perfil Graduado



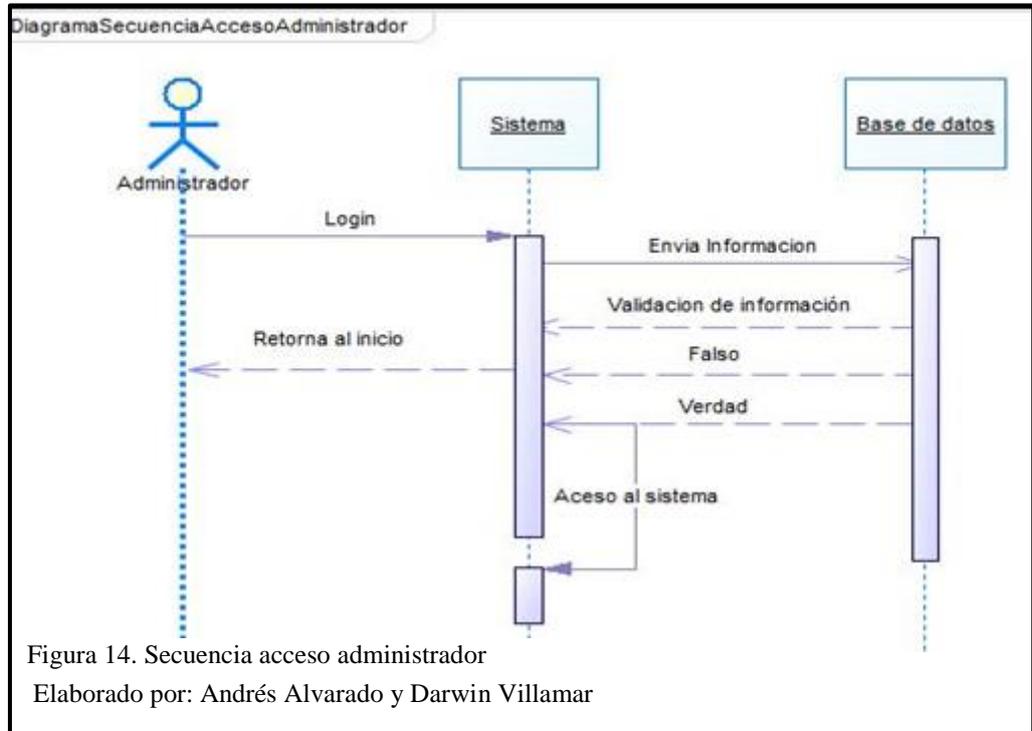
Perfil Público



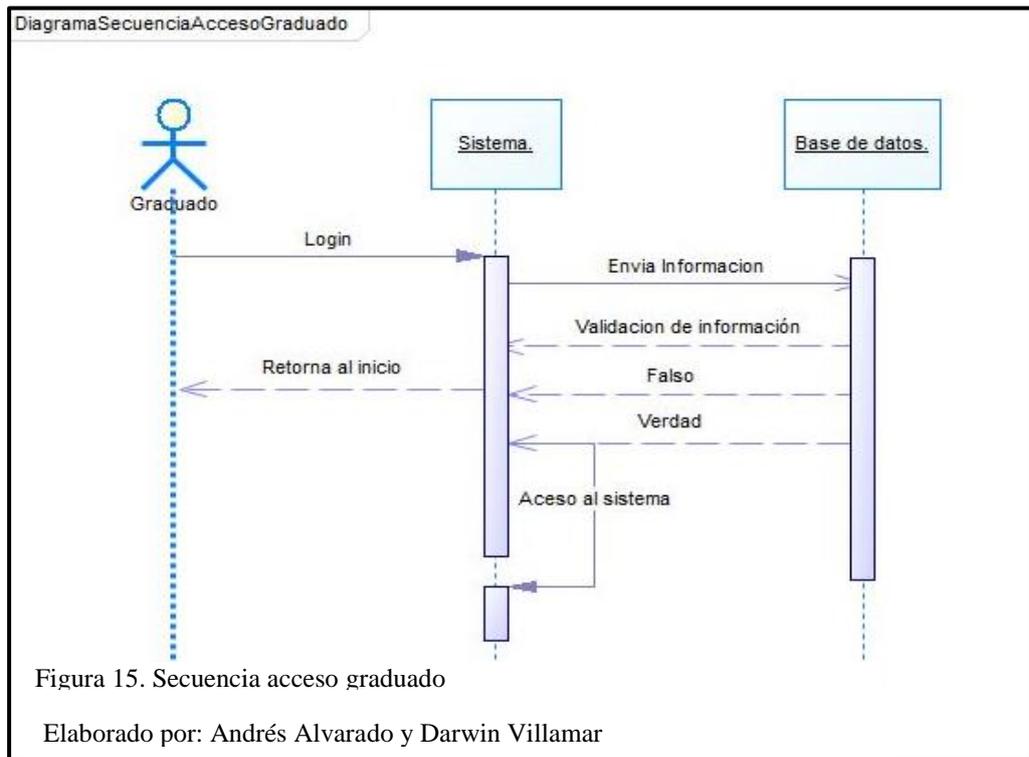
3.1.9 Diagrama de secuencia

3.1.9.1 Acceso al Sistema de Seguimiento de Graduados

Perfil Administrador

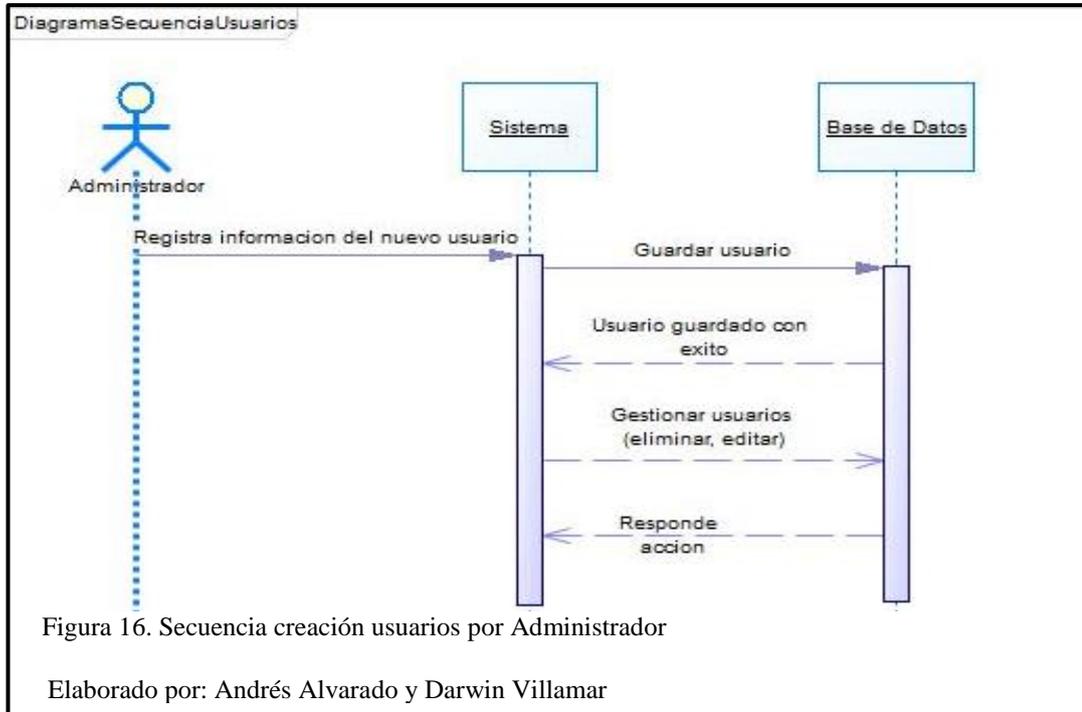


Perfil Graduado



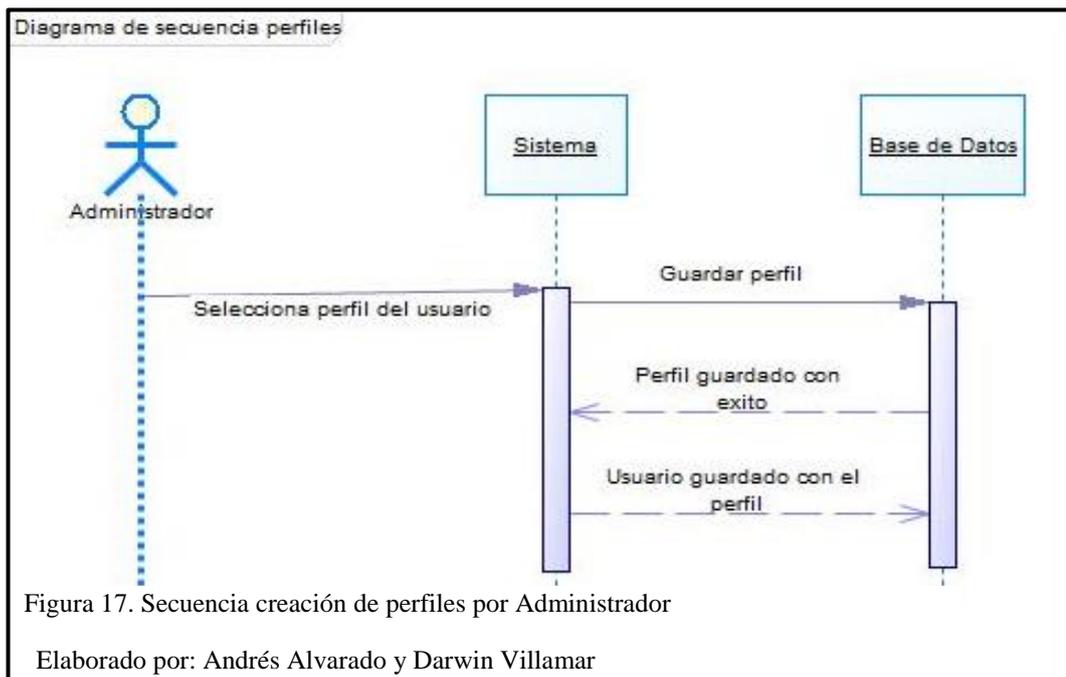
3.1.9.2 Gestión de Usuarios del sistema

Perfil Administrador



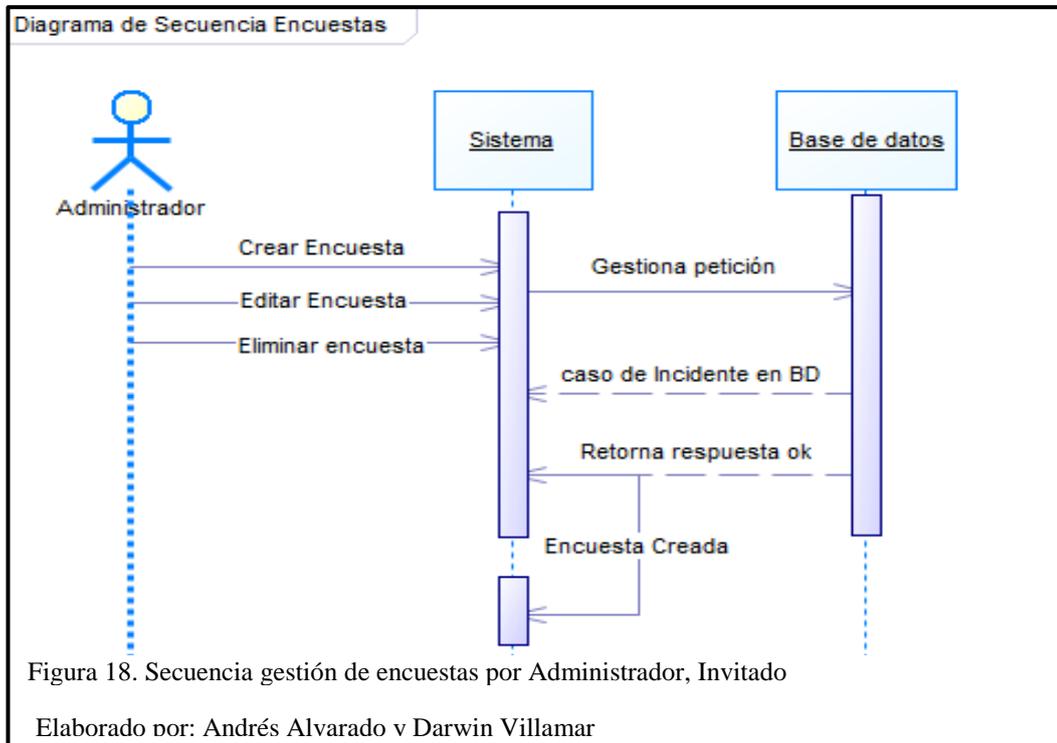
3.1.9.3 Gestión de Perfiles de Usuario

Perfil Administrador

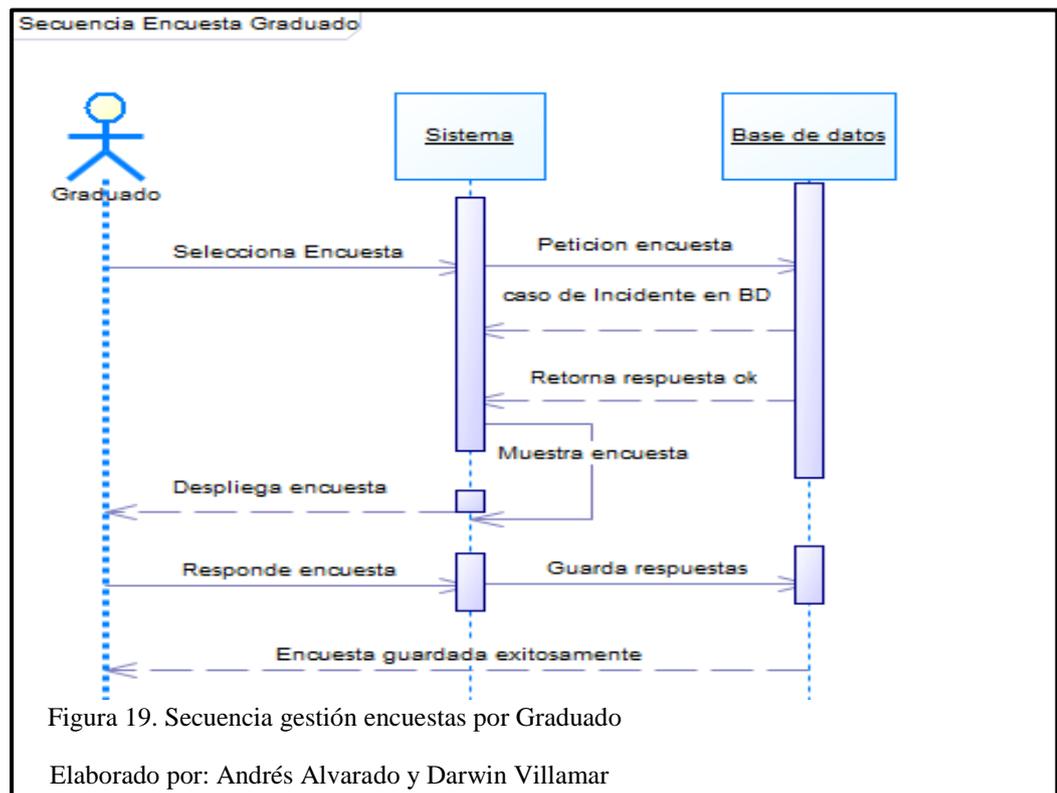


3.1.9.4 Gestión de Encuestas

Perfil Administrador, Invitado

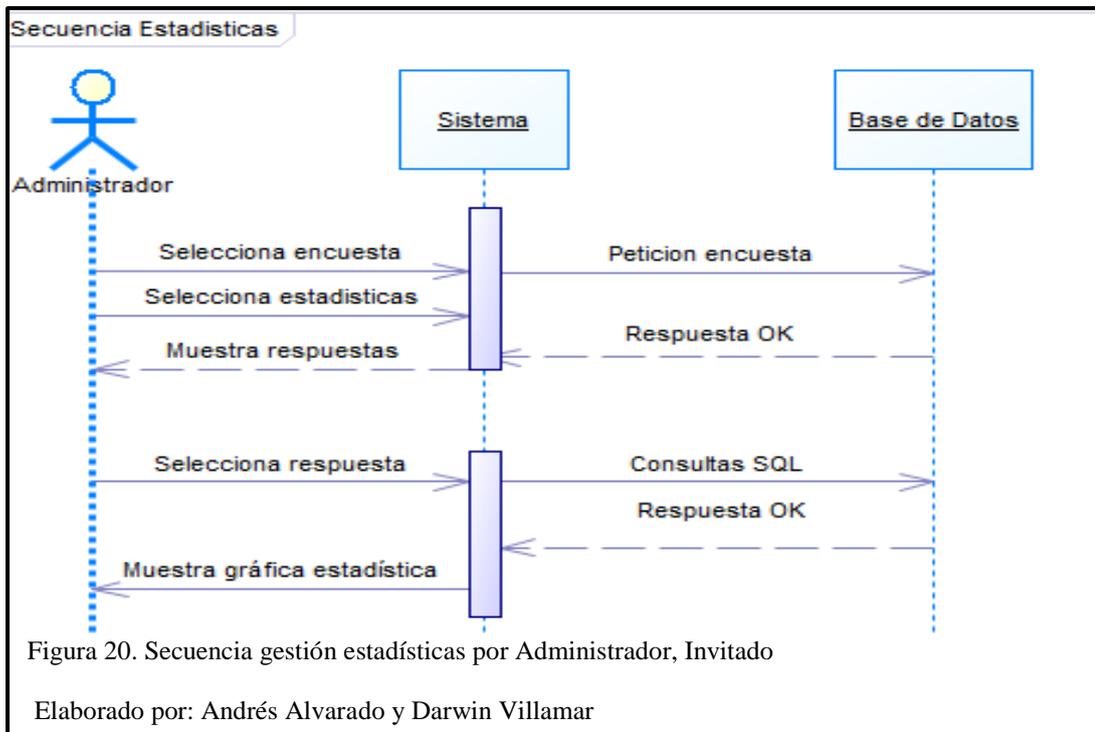


Perfil Graduado



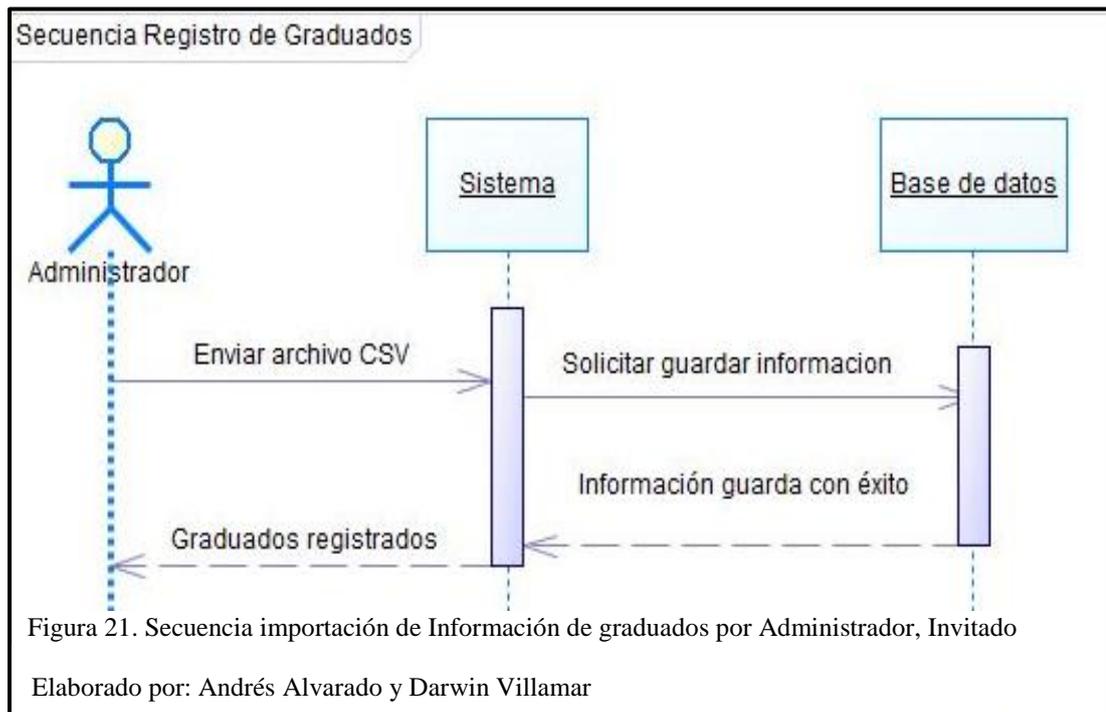
3.1.9.5 Gestión de Estadísticas

Perfil Administrador, Invitado



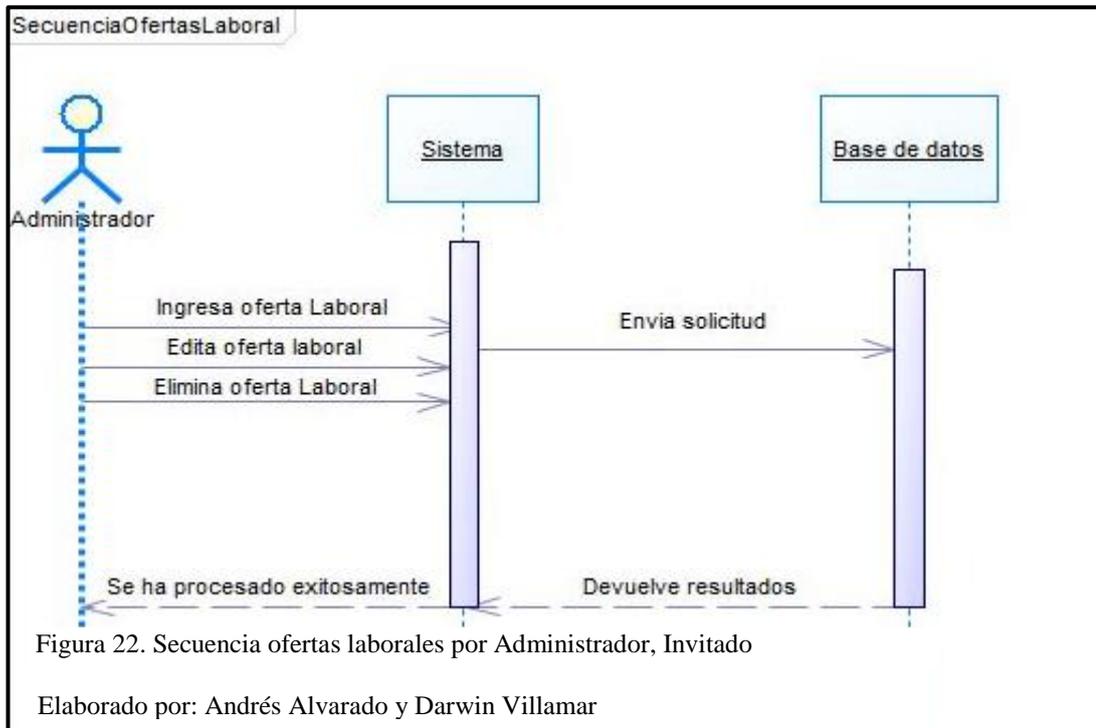
3.1.9.6 Gestión de Importación de Información de Graduados

Perfil Administrador, Invitado

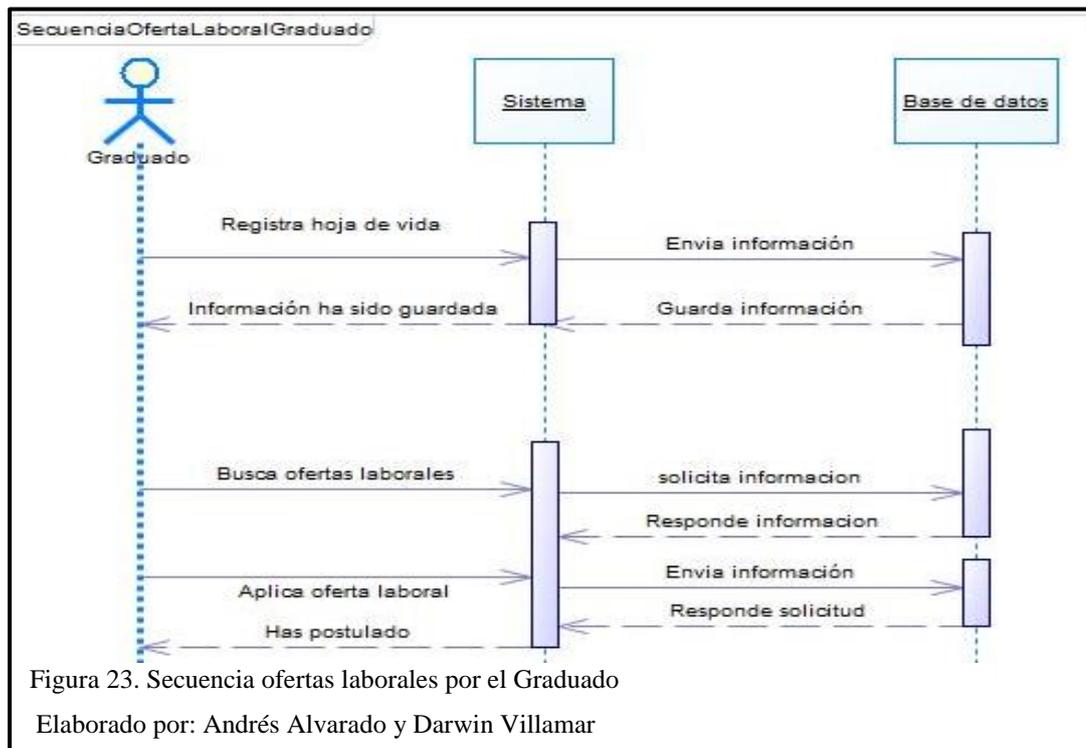


3.1.9.7 Gestión de Ofertas Laborales

Perfil Administrador, Invitado

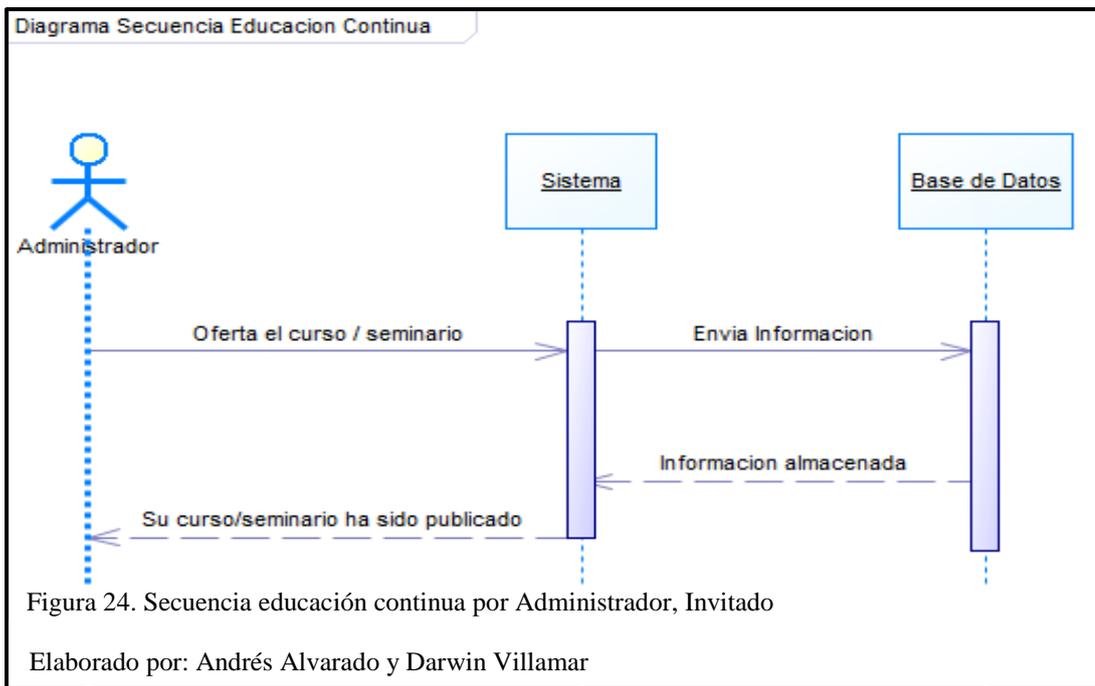


Perfil Graduado

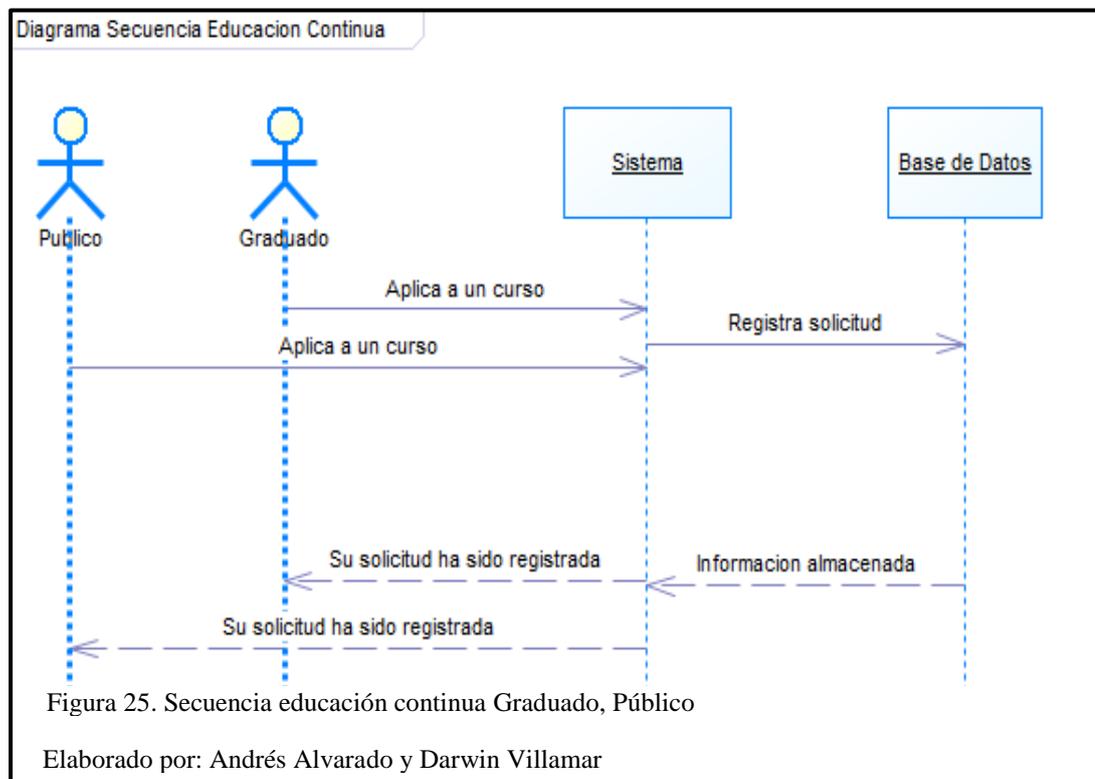


3.1.9.8 Gestión de Educación Continua.

Perfil Administrador, Invitado



Perfil Graduado, Público



3.1.10 Metáfora del sistema

La metáfora del sistema define el cómo funciona el sistema en su totalidad, teniendo como objetivo obtener una visión global del sistema para verificar si cumple con los parámetros de requerimiento.

El sistema contará con un módulo de identificación para el inicio de sesión de los diferentes perfiles del sistema, también contará con los siguientes módulos.

Perfil Administrador

Crear encuestas

Reportes estadísticos

Crear usuarios

Ofertas laborales

Cargar lista de graduados de la UPS

Formación continua

Galería

Contactos

Perfil Invitado

Crear encuestas

Reportes estadísticos

Ofertas Laborales

Cargar lista de graduados de la UPS

Formación continua

Galería

Contactos

Perfil Graduado

Responder encuesta

Registro de hoja de vida

Aplicación a Ofertas Laborales

Perfil Público

Registro en Formación continua

Visualización de Galería

Visualización de Contactos

Diseño de la pantalla principal: Pantalla principal de identificación del sistema de seguimiento a graduados de la UPS.



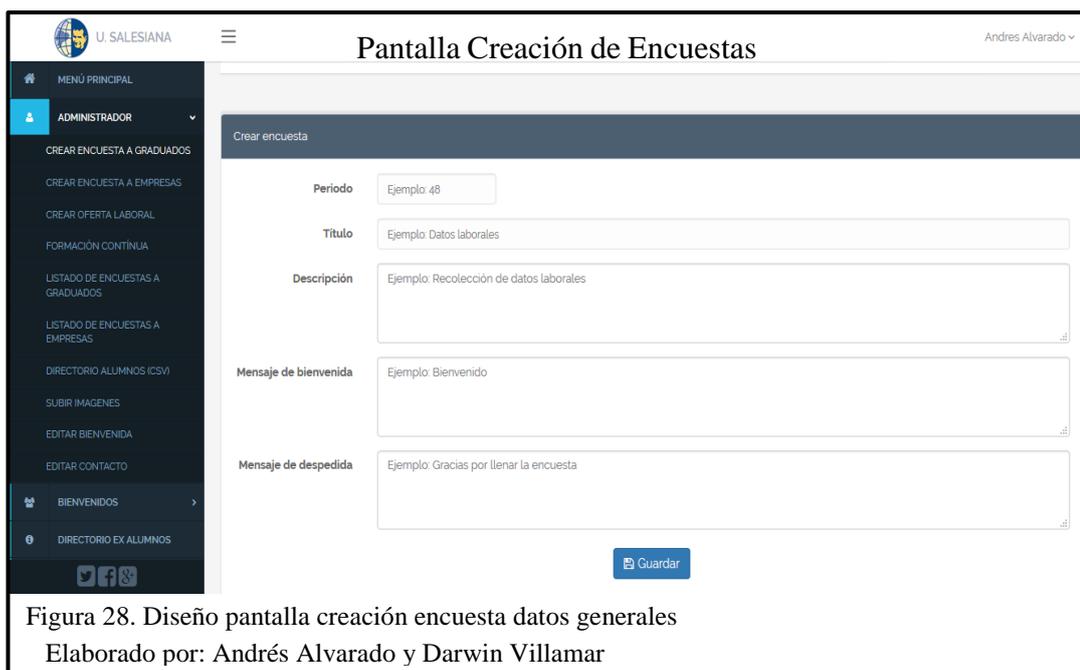
Figura 26. Diseño de la pantalla principal de identificación

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

Diseño de la pantalla de creación de usuarios (Rol Administrador): Pantalla donde se registrará los diferentes usuarios que administren el sistema ya sea de tipo Administrador o Invitado.



Diseño de la pantalla de creación de encuestas (Rol Administrador o Invitado):
Datos Generales de la Encuesta. Se creará datos de aspecto general para crear la encuesta.



Creación de secciones. Se crearán las secciones necesarias para la encuesta, por lo menos debe contar con una sección.



Creación de preguntas: Crea las preguntas correspondientes al formulario de seguimiento a graduados y seccionada para hacer preguntas correspondiente si trabaja o no trabaja.



Creación de opciones de respuesta. Crea las opciones de respuesta, éstas se añadirán en todas las preguntas excepto las preguntas de tipo texto que corresponden a preguntas abiertas.

Pantalla Creación de Opciones de Respuesta

Crear posibles respuesta

Seccion

Pregunta

Seccion: LABORAL
 Tipo de pregunta: Selección única (radio)
 Estado: 1
 Respuestas:

Posible respuesta	Eliminar
<input type="text" value="500 a 600"/>	
<input type="text" value="de 601 a 800"/>	✕
<input type="text" value="de 801 a más"/>	✕

+ Agregar
Guardar

← Atrás
Ver encuesta

Figura 31. Diseño de la pantalla de opciones de respuesta
 Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

Diseño de la pantalla para obtener estadísticas (Rol Administrador e Invitado):

Selección de encuesta para obtener estadísticas. El usuario administrador o invitado deberá ubicarse en la encuesta respectiva para obtener las estadísticas.

Pantalla Obtención de Estadísticas

☰
Yadis Vanegas ▾

Estadísticas

Publicado	No	Título	Mensaje bienvenida	Mensaje despedida	Descripción	Acción
<input checked="" type="radio"/>	1	PERIODO 47	BIENVENIDOS GRADUADOS	GRACIAS POR EL REGISTRO DE LA ENCUESTA	ENCUESTA PERIODO 47	Acción ▾
<input type="radio"/>	2	ejemplo1	ejemplo1	ejemplo1	ejemplo1	Ver encuesta Estadísticas Copiar Editar Eliminar

Figura 32. Diseño de selección para obtener estadísticas
 Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

Diseño del reporte estadístico. Una vez selecciona la opción de estadísticas se obtendrá la distribución de datos correspondiente a las respuestas de los graduados.



Figura 33. Diseño de reporte estadístico.

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

Diseño de la pantalla de administración de contactos (Rol Administrador e Invitado). El usuario administrador o invitado tiene potestad se registrar la ubicación de contacto de algún docente que esté a cargo del seguimiento a graduados.

Pantalla de Contáctanos

Yadis Vanegas ▾

ADMINISTRADOR

- CREAR ENCUESTA A GRADUADOS
- CREAR ENCUESTA A EMPRESAS
- CREAR OFERTA LABORAL
- FORMACION CONTINUA
- LISTADO DE ENCUESTAS A GRADUADOS
- LISTADO DE ENCUESTAS A EMPRESAS
- MIS OFERTAS LABORALES
- LISTADO DE OFERTAS LABORALES
- DIRECTORIO ALUMNOS (CSV)
- SUBIR IMAGENES
- EDITAR BIENVENIDA
- EDITAR CONTACTO

BIENVENIDOS

Coordinador:

Responsable:

Email:

Facebook:

Contacto:

Código del mapa:

Figura 34. Diseño de Administración de contactos

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

Diseño de la pantalla de administración de galería (Rol Administrador e Invitado). El usuario administrador o invitado tiene la potestad de subir imágenes que se visualizarán en la sección de galería.



Figura 35. Diseño de Administración de Galería

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

Diseño de la pantalla de administración de graduados (Rol Administrador e Invitado). El usuario administrador o invitado tiene la potestad de subir información de los graduados para que puedan acceder al sistema y llenar su respectiva encuesta.



Figura 36. Diseño Administración de graduados

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

Diseño de la pantalla de administración de cursos equivalentes a Educación continua (Rol Administrador o Invitado). El usuario administrador o invitado tendrá potestad de registrar cursos brindados por la UPS.

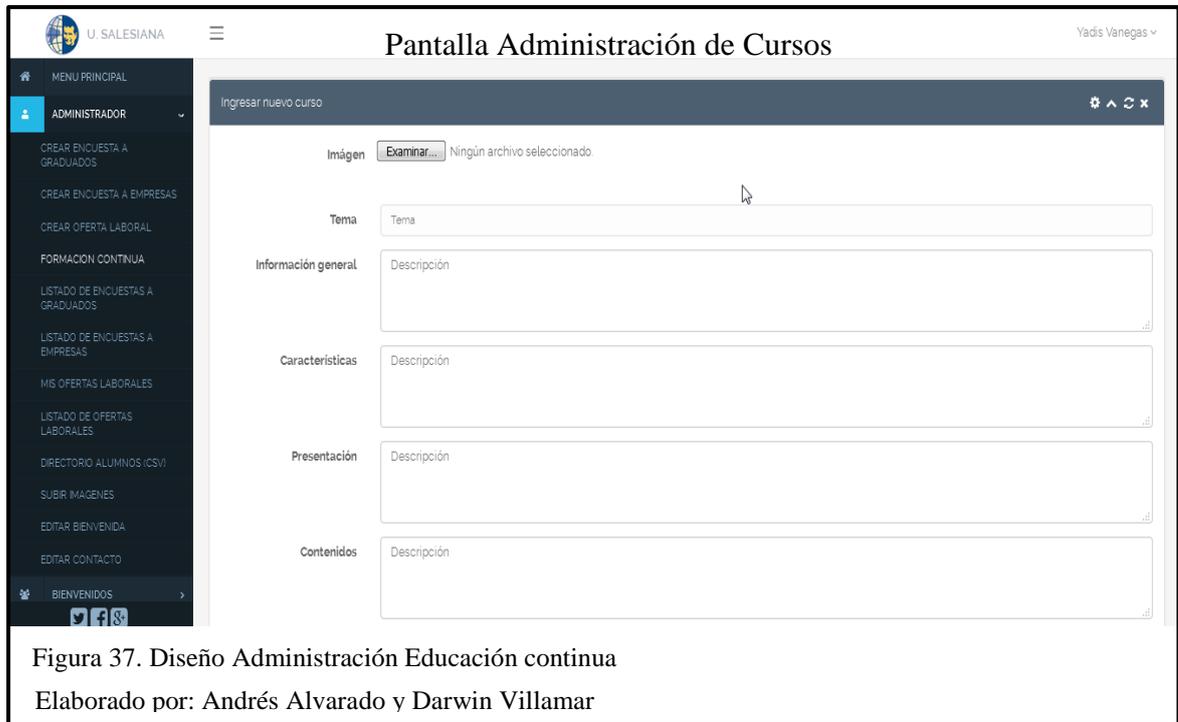


Figura 37. Diseño Administración Educación continua
Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

CAPITULO 4

Desarrollo

El desarrollo es una de las partes más importantes durante el ciclo de vida del proyecto.

4.1 Conexión a la Base de Datos

El siguiente código permite conectar el sistema de seguimiento de graduados a la base de datos MySQL.

Tabla 29. Código de conexión a la base de datos

Código
<pre><?php /* -----CONFIGURACIÓN DATABASE ----- */ define("DB_HOST", "localhost"); define("DB_USER", "estudian_user"); define("DB_PASSWORD", "estudian_user"); define("DB_NAME", "estudian_db"); ?></pre>
Detalle de variables
<p>DB_HOST: Ip del servidor web donde es alojado el proyecto.</p> <p>DB_USER: Usuario de la base de datos</p> <p>DB_PASSWORD: Contraseña de la base de datos</p> <p>DB: NAME: Nombre de la base de datos</p>

Nota. Describe los parámetros para la conexión a la base de datos.

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar.

4.2 Registrar Usuarios Administradores e Invitados

El siguiente código permite registrar usuarios administradores e invitados incrustando código SQL que nos permite realizar tal gestión.

Tabla 30. Código registrar usuarios administradores e invitados

Código

```
<?php
require_once ("config/functions.php");

$CONNECTION = ConnecttoDB ();
$DB_SELECTED = SelectDB ($CONNECTION);

$nombre = trim($_POST['nombre']);
$apellido = trim($_POST['apellido']);
$user = trim($_POST['user']);
$tipo = trim($_POST['tipo']);
$campus = trim($_POST['campus']);
$estado = trim($_POST['estado']);
$pass = trim($_POST['pass']);
$pass = md5($pass);

$result = insertToTable ("tb_administradores", "NOMBRE, APELLIDO, CAMPUS, TIPO_USUARIO,
USUARIO, CONTRASENA, ESTADO", "".$nombre.", ".$apellido.", ".$campus.", ".$tipo.",
".$user.", ".$pass.", ".$estado);

if($result)
    echo "1";
else
    echo mysql_error();
?>
```

Detalle de variables

require_once: Llama a archivo especificado para hacer uso de sus funciones.

\$_POST: Este es una variable superglobal, que guarda el valor de todos los controles enviados a través de un formulario con el método POST.

\$nombre: \$_POST['nombre']: Extraemos los datos previos enviados desde un formulario.

\$result: Devuelve el resultado de la inserción si es igual a 1 se realizó correctamente.

Nota. Describe el código para registrar usuarios administradores del sistema.

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar.

4.3 Importación de Información de los Graduados

El código detallado a continuación el para registrar los graduados que se importa desde un archivo CSV.

Código

```
if (isset($_POST['submit']))
{
    $FILE_NAME = $_FILES["file"]["name"];
    $file = $_FILES['file']['tmp_name'];
    $temp = explode(".", $FILE_NAME);
    $extFULL = end($temp);
    if($extFULL == "csv")
    {
        $handle = fopen($file, "r");
        $skip = true;
        while (($datos = fgetcsv($handle, 1000, ";")) !== FALSE)
        {
            if ($skip)
            {
                $skip = false;
                $counter --;
                continue;
            }
            $PERIODO = trim($datos[0]);
            $NOMBRES = trim(utf8_encode($datos[1]));
            $APELLIDOS = trim(utf8_encode($datos[2]));
            $IDENTIFICACION = trim(utf8_encode($datos[3]));
            $CORREO_INSTITUCIONAL = trim(utf8_encode($datos[4]));
            $CORREO_PERSONAL = trim(utf8_encode($datos[5]));
            $FECHA_NACIMIENTO = trim($datos[6]);
            $FECHA_NACIMIENTO = date('Y-m-d', strtotime(str_replace('-', '/', $FECHA_NACIMIENTO)));
            $FECHA_GRADUACION = trim($datos[7]);
            $FECHA_GRADUACION = date('Y-m-d', strtotime(str_replace('-', '/', $FECHA_GRADUACION)));
            $SEDE = trim(utf8_encode($datos[8]));
```

```

$CAMPUS = trim(utf8_encode($datos[9]));
$TITULO_OBTENIDO = trim(utf8_encode($datos[10]));
$PROVINCIA_NACIMIENTO = trim(utf8_encode($datos[11]));
$CIUDAD_NACIMIENTO = trim(utf8_encode($datos[12]));
$PROVINCIA_DOMICILIO = trim(utf8_encode($datos[13]));
$CIUDAD_DOMICILIO = trim(utf8_encode($datos[14]));
$DIRECCION_DOMICILIO = trim(utf8_encode($datos[15]));
$SEXO = trim(utf8_encode($datos[16]));
$CELULAR = trim(utf8_encode($datos[17]));
$CONVENCIONAL = trim(utf8_encode($datos[18]));

$result = insertToTable ("tb_usuario", "PERIODO_GRADUACION,
NOMBRE, APELLIDO, IDENTIFICACION, CORREO_INSTITUCIONAL, CORREO_PERSONAL,
FECHA_NACIMIENTO, FECHA_GRADUACION, SEDE, CAMPUS, TITULO_OBTENIDO,
PROVINCIA_NACIMIENTO, CIUDAD_NACIMIENTO, PROVINCIA_DOMICILIO,
CIUDAD_DOMICILIO, DIRECCION_DOMICILIO, SEXO, CELULAR, CONVENCIONAL, TIPO",
$PERIODO.", ". $NOMBRES.", ". $APELLIDOS.", ". $IDENTIFICACION.",
" $.CORREO_INSTITUCIONAL.", " $.CORREO_PERSONAL.", " $.FECHA_NACIMIENTO.",
" $.FECHA_GRADUACION.", " $.SEDE.", " $.CAMPUS.", " $.TITULO_OBTENIDO.",
" $.PROVINCIA_NACIMIENTO.", " $.CIUDAD_NACIMIENTO.",
" $.PROVINCIA_DOMICILIO.", " $.CIUDAD_DOMICILIO.", " $.DIRECCION_DOMICILIO.",
" $.SEXO.", " $.CELULAR.", " $.CONVENCIONAL.", 'GRADUADO");

}

fclose ($handle);

}

header("refresh:0;");

}

```

Detalle de variables

- fgetcsv:** Obtiene una línea de un puntero a un fichero y la analiza en busca de campos CSV.
- \$_FILES:** Nombre del archivo temporal.
- \$PERIODO:** Obtiene datos de la posición del array.
- fopen:** Abre un fichero.
- fclose:** Cierra un puntero en un archivo que se ha abierto antes con fopen().
- \$result:** Devuelve el resultado de la inserción si es igual a 1 se realizó correctamente.
- insertToTable:** Función que recibe de parámetros los campos del graduado.

Nota. Describe el registro de graduados a través de la importación de un archivo CSV.

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar.

4.4 Reportes Estadísticos:

El código detallado a continuación es para obtener las gráficas estadísticas en modo Pastel.

Código

```
jQuery.post("consultarSubpreguntas.php", {
    id:id,
    id_preg:id_pregunta,
    tipo:"adicional"

    }, function(data, textStatus){
    var a_dataPerct = [];
    for(var i = 1; i < data.length; i = i+2)
    {
    a_dataPerct.push([data[i-1], parseInt(data[i], 10)]);
    }
    var chart = new Highcharts.Chart({
        chart: {
            plotBackgroundColor: null,
            plotBorderWidth: null,
            plotShadow: false,
            renderTo: 'container1'
        },
        title: {
            text: txtPregunta
        },
        tooltip: {
            pointFormat: '{series.name}: <b>{point.percentage:.1f}%</b>'
        },
        plotOptions: {
            pie: {
                allowPointSelect: true,
                cursor: 'pointer',
                dataLabels: {
                    enabled: true,
                    format: '<b>{point.name}</b>: {point.percentage:.1f} %',
                    style: {
                        color: (Highcharts.theme && Highcharts.theme.contrastTextColor) || 'black'
                    },
                },
                connectorColor: 'silver'
            }
        }
    });
```

```

    }
  },
  series: [{
    type: 'pie',
    name: 'Total',
    data: a_dataPerct
  }]
});
}, "json");
}

</script>

<script>
$(document).ready(function(){
    loadChartPastel();
});
</script>

<script src="Highcharts-4.0.1/js/highcharts.js"></script>
<script src="Highcharts-4.0.1/js/highcharts-3d.js"></script>
<script src="Highcharts-4.0.1/js/modules/exporting.js"></script>

```

Detalle de variables

<script src="Highcharts-4.0.1/js/highcharts.js">: Invoca a la librería de estadísticas.

pointFormat: Define la escala de porcentajes del gráfico.

type: Define qué tipo de gráfica generará

title: Título que desplegará en la gráfica estadística.

\$result: Devuelve el resultado de la inserción si es igual a 1 se realizó correctamente.

Nota. Describe el código de las gráficas estadísticas de las encuestas.

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

4.5 Registro Ofertas Laborales:

El código detallado a continuación muestra cómo se registrarán las ofertas por parte de los administradores del sistema.

Código

```
<?php
```

```

session_start();
require_once ("config/functions.php");

$CONNECTION = ConnecttoDB ();
$DB_SELECTED = SelectDB ($CONNECTION);

$LOCATION = "OFERTAS";

$ID_USUARIO = (isset($_SESSION["ID"])) ? $_SESSION["ID"] : "";
$NOMBRE = (isset($_SESSION["NOMBRE"])) ? $_SESSION["NOMBRE"] : "";
$APELLIDO = (isset($_SESSION["APELLIDO"])) ? $_SESSION["APELLIDO"] : "";
$TIPO = (isset($_SESSION["TIPO"])) ? $_SESSION["TIPO"] : "";
?>
jQuery.post("insertarOferta.php", {
    fecha_inicio:fecha_inicio,
    fecha_fin:fecha_fin,
    razon:razon,
    actividad_emp:actividad_emp,
    ruc:ruc,
    representante:representante,
    email:email,
    provincia:provincia,
    ciudad:ciudad,
    direccion:direccion,
    telefono:telefono,
    cargo:cargo,
    genero:genero,
    vacantes:vacantes,
    edad:edad,
    nivel_a:nivel_a,
    tipo_c:tipo_c,
    horario:horario,
    salario:salario,
    actividades:actividades

```

Detalle de variables

require_once: Llama a archivo especificado para hacer uso de sus

\$ID_USUARIO: Variable de sesión que permite identificar el usuario que inicio la sesión.

jQuery.post: guarda el valor de todos los controles enviados a través de un formulario con el método POST.

Nota. Describe el código para registrar las ofertas laborales.

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

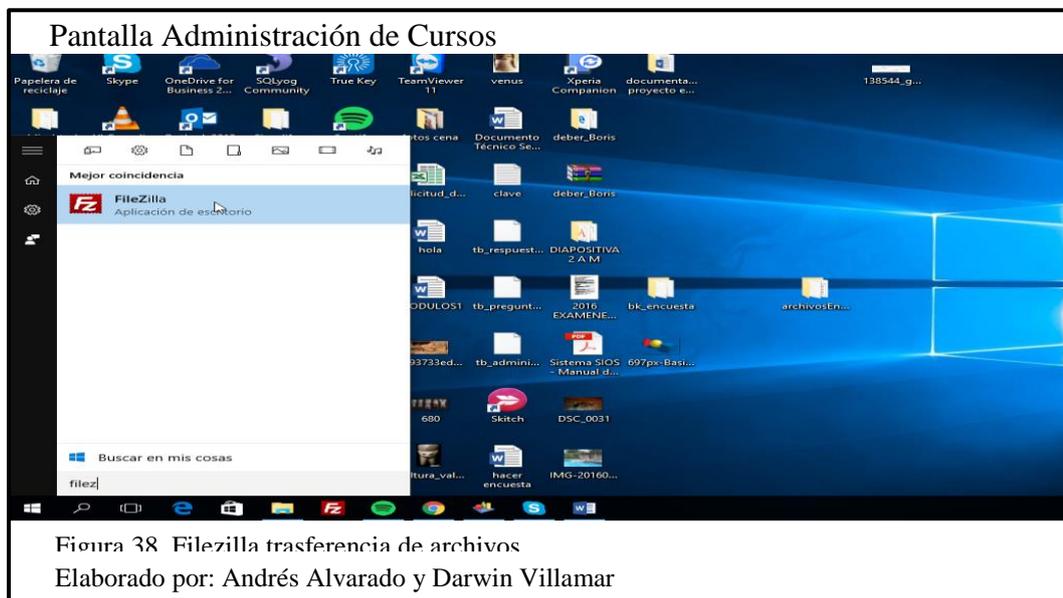
CAPITULO 5

Implementación.

5.1 Implementación

La implementación se la realizó en el dominio <http://estudiantesups.daganet.net/>, que está registrado en un servidor Linux con sistema Operativo Centos y como servicio web LiteSpeed, los siguientes a seguir para subir el proyecto son los siguientes:

1. Se abre Filezilla, programa que permite hacer la transferencia de archivos.



2. En la sección de gestionar sitios establecemos los parámetros que nos exige para poder establecer conexión con el servidor.



3. En la carpeta www del dominio se realiza la transferencia de todos los archivos correspondientes al proyecto de desarrollo entre estos archivos php, carpetas, librerías, etc.

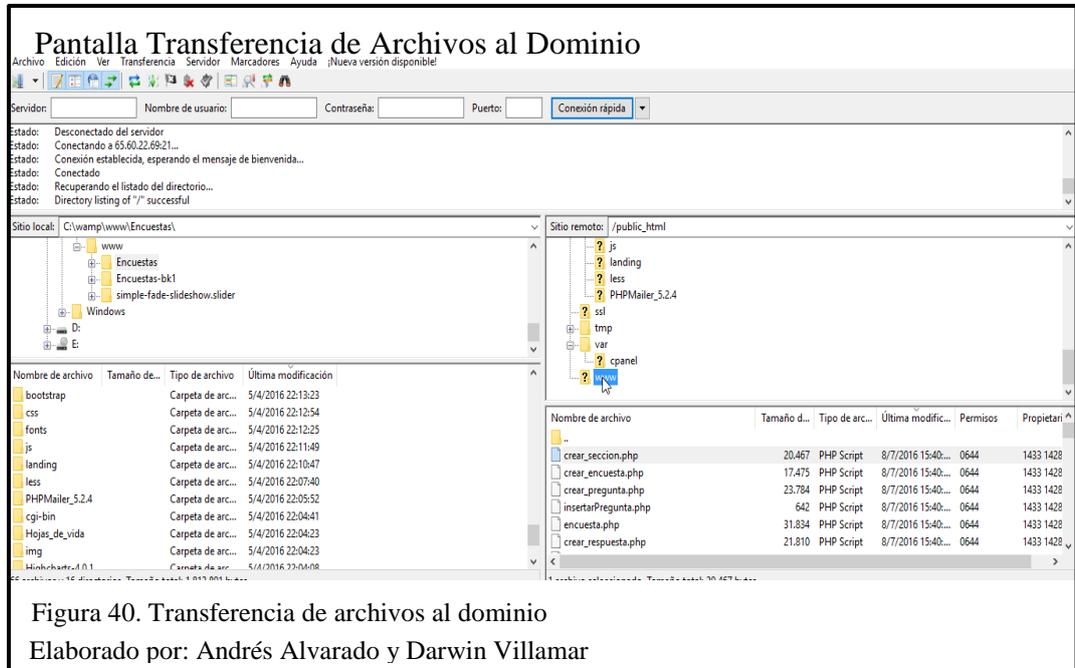


Figura 40. Transferencia de archivos al dominio

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

4. Se procede a configurar la base de datos en el cpanel del dominio, en este caso es el siguiente: **http://estudiantesups.daganet.net/cpanel** e ingresamos con las credenciales respectivas.

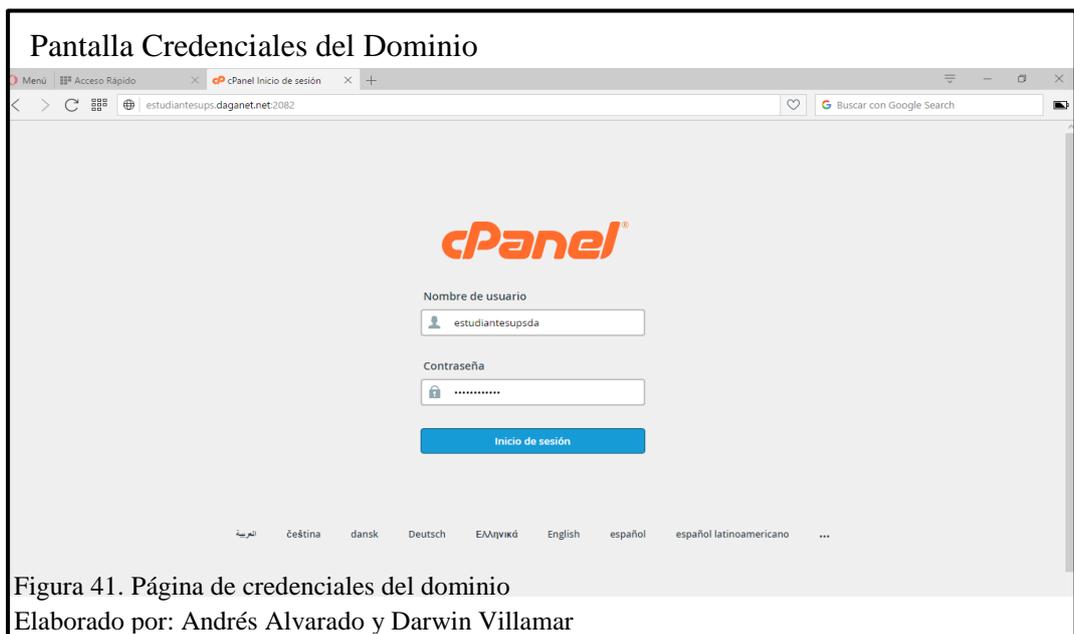


Figura 41. Página de credenciales del dominio

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

5. Se procede a crear el nombre de la base de datos y un nombre de usuario para luego relacionarlos.

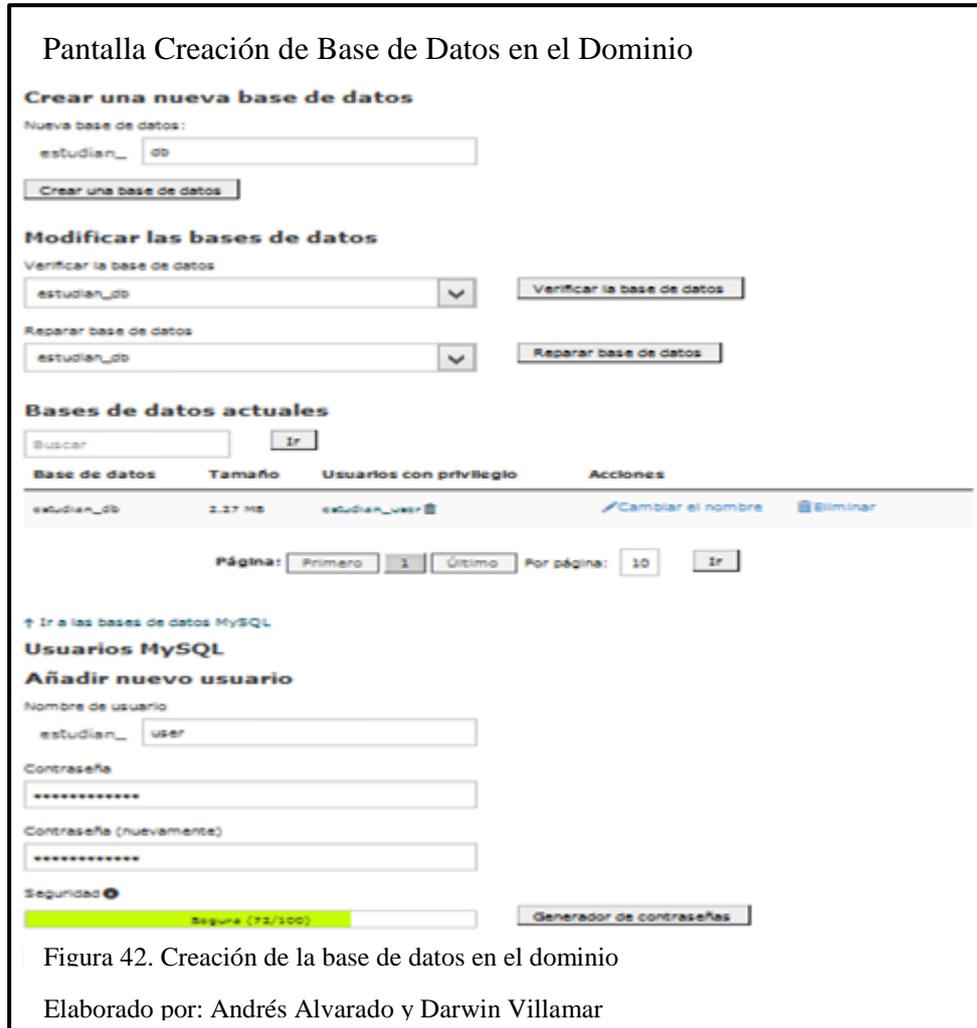


Figura 42. Creación de la base de datos en el dominio

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

6. Se procede a ingresar al phpMy Admin que permite la administración de MySQL.



Figura 43. Opciones de base de datos

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

7. En el aparto importar existe la opción de seleccionar un archivo del tipo SQL, en donde podemos incluir el script de estructura de la base de datos.

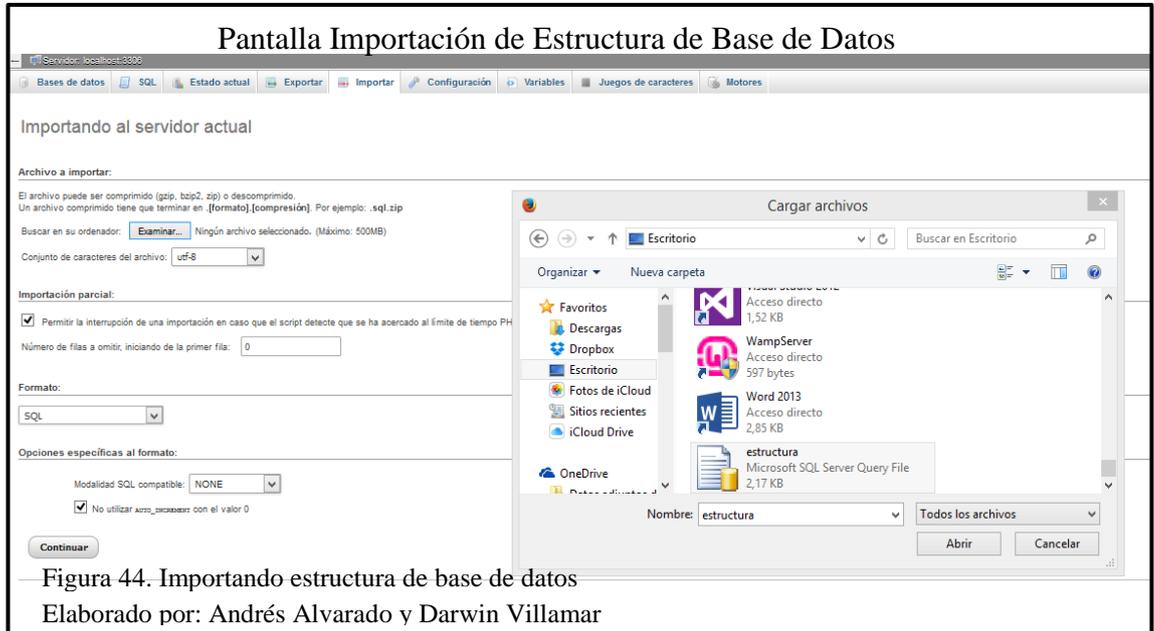


Figura 44. Importando estructura de base de datos
Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

8. A continuación se podrá reflejar la base de datos desplegadas en el entorno web.



Figura 45. Visualizando tablas de la base de datos
Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

9. Se ingresa al sistema con la dirección principal **www.estudiantesups.daganet.net** para empezar con la navegación del sistema de seguimiento a graduados.

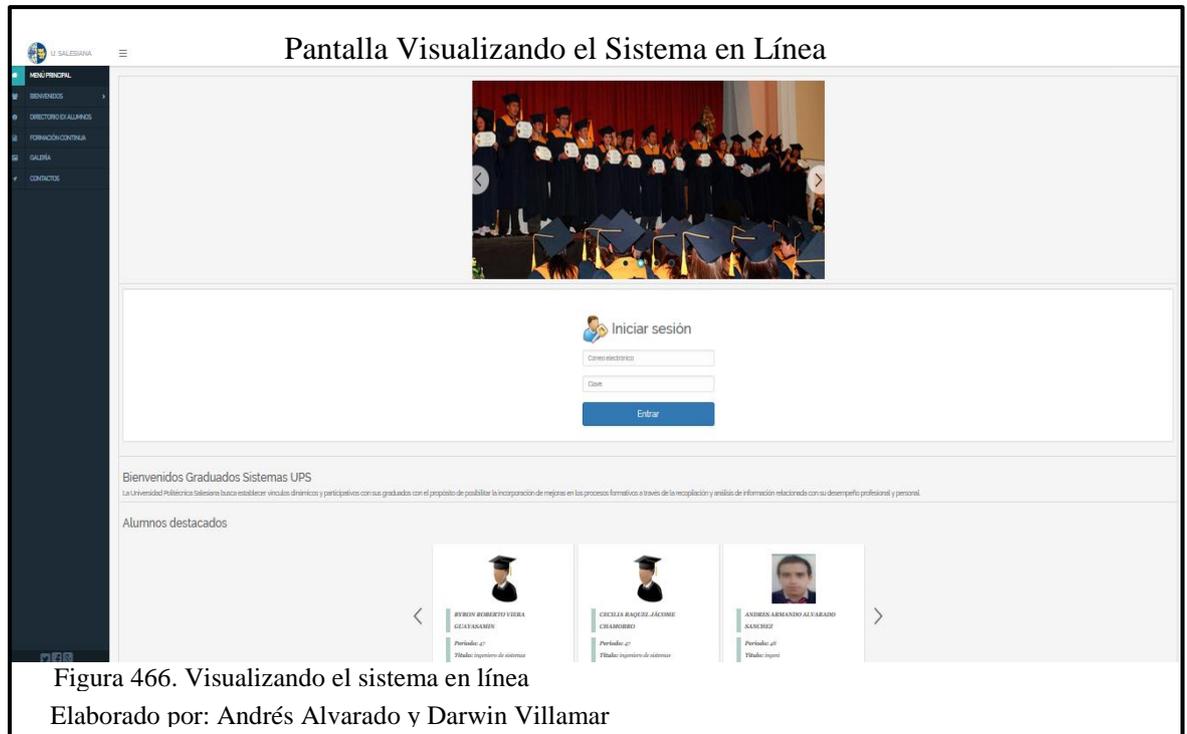


Figura 466. Visualizando el sistema en línea
Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

CONCLUSIONES

- El desarrollo de una aplicación para el seguimiento a graduados es una gran alternativa a los métodos convencionales, obteniendo mediante estadísticas la introducción de profesionales al ámbito laboral, determinando si es necesario retroalimentar la formación académica de las nuevas generaciones.
- El desarrollo de aplicaciones de ingeniería de software con herramientas open source representa un gran porcentaje en el mercado hoy en día debido al gran número de ventajas y características de estas.
- El lenguaje de programación PHP se complementa perfectamente con jQuery, JavaScript lo que permite realizar sistemas muy completos y con un desempeño muy apropiado en la web.
- Las aplicaciones web siempre están disponibles, esté donde esté, solo necesitamos de un navegador, que en la actualidad ya disponen la mayoría de equipos inteligentes, ayudándonos a optimizar nuestras labores.

RECOMENDACIONES

- En la producción de software es muy importante determinar el alcance del proyecto para poder definir de manera adecuada los tiempos y las etapas del mismo.
- Es fundamental seguir los pasos de la metodología asumida para adaptar o ajustar cualquier nuevo requerimiento en las fases necesarias.
- Realizar todas las pruebas necesarias antes de lanzar el sistema a producción, así mismo contar con los respaldos necesarios como base de datos y archivos propios del sistema.
- Es fundamental que el Administrador del sistema esté suficientemente capacitado para que cumpla al 100% todas las funcionalidades que brinda el sistema, por esta razón se brinda un manual de usuario para guiar a los usuarios al correcto funcionamiento del software.
- Es muy importante contar de infraestructura propia como servidores, herramientas informáticas de la carrera para este tipo de proyectos, nos ayudaría que nuestros aplicativos estén en funcionamiento para beneficio de la carrera.

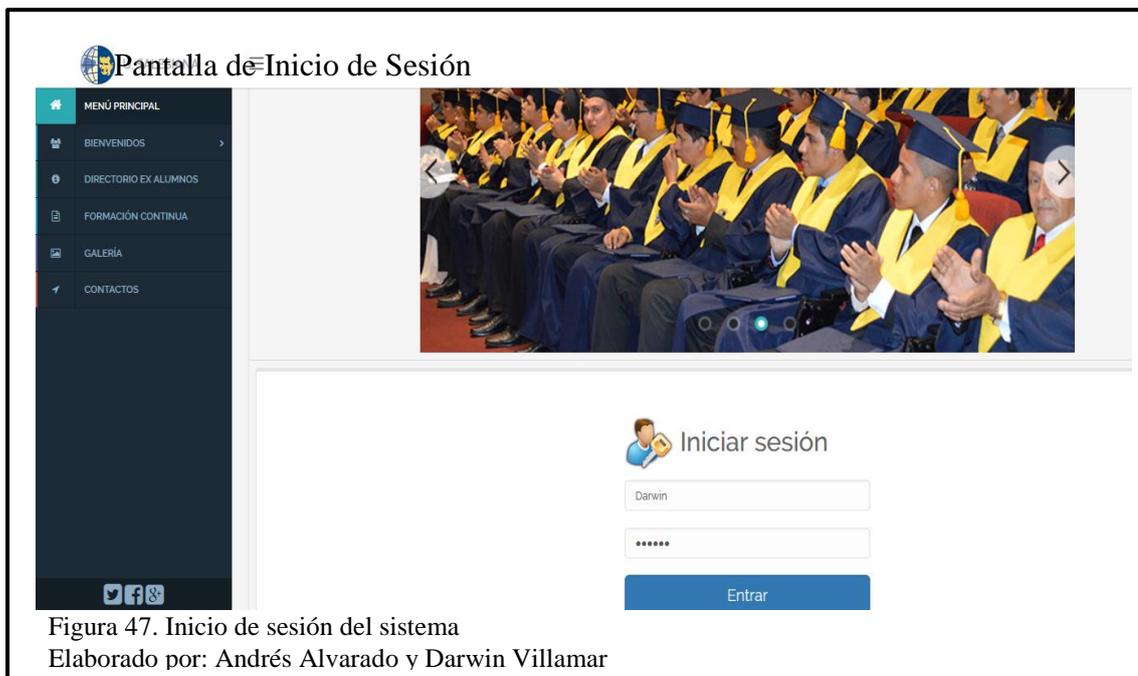
LISTA DE REFERENCIAS

- Castillo, A. A. (2015). *Curso de Programación Web. Javascript, Ajax y jQuery*. IT Campus Academy.
- CES. (12 de Octubre de 2010). *Ley Orgánica de Educación Superior*. Obtenido de Ley Orgánica de Educación Superior: http://www.ces.gob.ec/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=11:ley-organica-de-educacion-superior&Itemid=137
- Cibelli, C. G. (2012). *Programación web para profesionales*. Alfaomega Grupo Editor.
- Cobo, A., Gomez, P., & Pérez, D. (2007). *Tecnologías para el desarrollo de aplicaciones web*. Ediciones Díaz de Santos.
- DesarrolloWeb.com. (s.f.). Obtenido de Manuel de jQuery: <http://www.desarrolloweb.com/manuales/manual-jquery.html>
- ecuadoruniversitario.com. (2014). *ecuadoruniversitario.com*. Obtenido de Calidad de la Educación Superior: <http://ecuadoruniversitario.com/de-instituciones-del-estado/ceaaces/calidad-de-la-educacion-superior-y-evaluacion-de-la-calidad/>
- enbolivia. (s.f.). Obtenido de enbolivia: <https://enboliviacom.wordpress.com/2013/03/01/highcharts-libreria-para-creacion-de-graficos/>
- Figuroa, V. M. (2011). Fidelización Clientes: concepto y perspectiva contable. *Tec Empresarial*, 25-30.
- Fonteca, C. (2011). *UML: modelado de software para profesionales*. Alfaomega Grupo Editor.
- Gómez Jiménez, E., Herrera, A., & Cruz Ulloa, A. (2012). *Desarrollo de software con Netbeans 7.1 progame para escritorio, web y dispositivos móviles*. México: Alfaomega Grupo Editor.
- Hernández, J. (2014). *Análisis y Desarrollo Web*. Obtenido de http://ingenieriadesoftware.mex.tl/52753_XP---Extreme-Programing.html
- K. Beck, a. C. (2004). *Extreme Programming Explained*. Boston: Addison-Wesley.

- Kuan, J. (2012). *Learning Highcharts*. Packt Publishing Ltd,.
- Mitsuf Talón, E. (2012). *Apache*. España: Ministerio de Educación de España.
- Mohedano, J., Saiz, J., & Salazar Román, P. (2012). *Iniciación a javascript*. España: Ministerio de Educación de España .
- Paul Clements, F. B. (2002). *Documenting Software Architectures*. Addison-Wesley, 2002.
- Quero Catalinas, E., García Román, A., & Peña Rodríguez, J. (2007). *Mantenimiento de portales de la Información*. Editorial Paraninfo.
- Thibaud, C. (2006). *MySQL 5: instalación, implementación, administración, programación*. Ediciones ENI.
- Universo el periódico de los universitarios*. (11 de Junio de 2012). Obtenido de http://www.uv.mx/universo/486/infgral/infgral_15.html
- Vanegas Toala, V. (s.f.). *Universidad Politécnica Salesiana*. Obtenido de <http://www.ups.edu.ec/documents/10184/59797/Resultados+de+encuestas+a+graduados+2013/19d9a681-1635-4696-b34b-9aa78c716ebe>
- Vara, J. M., López, M., & Granada, D. (2014). *Desarrollo web en entorno cliente*. España: RA-MA.
- Wells. (2008). *Extremme Programming Conceptos*. Barcelona.
- Zofío Jimenez, J. (2013). *Aplicaciones Web*. Macmillan Iberia, S.A. .

ANEXO1. MANUAL DE USUARIO
APLICACIÓN WEB PARA EL SEGUIMIENTO A GRADUADOS DE LA
CARRERA DE INGENIRÍA DE SISTEMAS
PERFIL ADMINISTRADOR

Inicio de Sesión

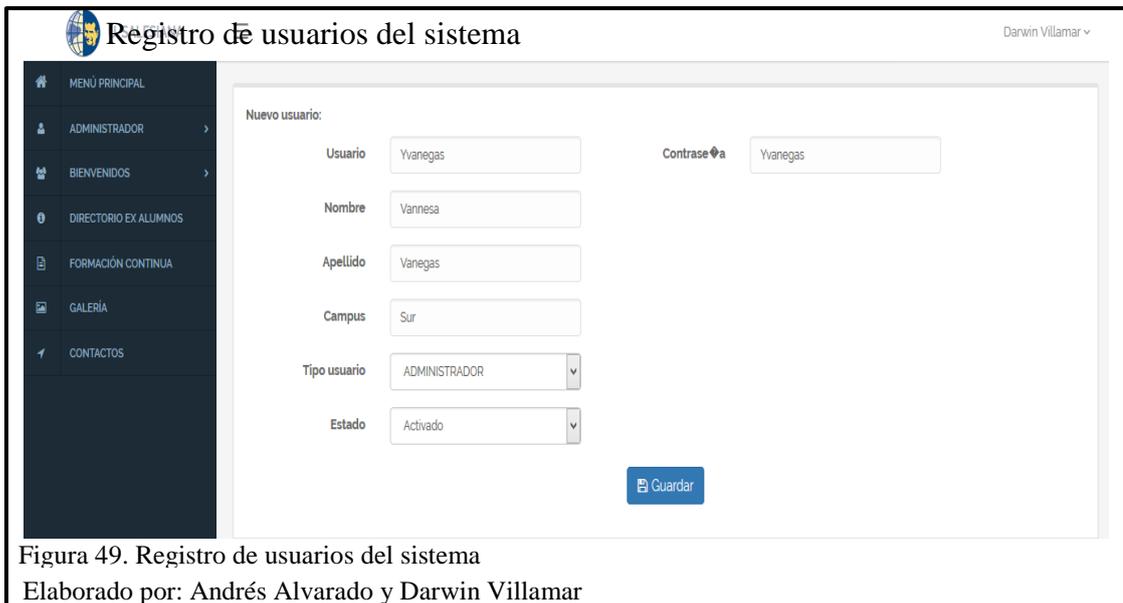


Administración de usuarios del sistema

Se registrarán los usuarios administradores e invitados necesarios, quienes tendrán control total del sistema.



Formulario donde se ingresará los datos personales del usuario, además de su nombre usuario y contraseña con los cuales iniciará sesión.



The screenshot shows a web application interface for user registration. The title is 'Registro de usuarios del sistema' and the user is identified as 'Darwin Villamar'. A dark sidebar on the left contains a 'MENÚ PRINCIPAL' with options: ADMINISTRADOR, BIENVENIDOS, DIRECTORIO EX ALUMNOS, FORMACIÓN CONTINUA, GALERÍA, and CONTACTOS. The main content area is titled 'Nuevo usuario:' and contains the following fields: 'Usuario' (text input with 'Yvanegas'), 'Contraseña' (password input with 'Yvanegas'), 'Nombre' (text input with 'Vannesa'), 'Apellido' (text input with 'Vanegas'), 'Campus' (text input with 'Sur'), 'Tipo usuario' (dropdown menu with 'ADMINISTRADOR'), and 'Estado' (dropdown menu with 'Activado'). A blue 'Guardar' button is located at the bottom right of the form.

Figura 49. Registro de usuarios del sistema
Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

Creación de encuestas para los graduados

Se registrarán datos generales de la encuesta como periodo, título, descripción, etc., se guardará posteriormente la encuesta.



The screenshot shows a web application interface for creating surveys for graduates. The title is 'Creación de Encuestas a Graduados' and the user is identified as 'Andres Alvarado'. The breadcrumb trail is 'Crear encuesta / Agregar sección / Agregar pregunta / Agregar posibles respuestas / Encuesta'. A dark sidebar on the left contains a 'MENÚ PRINCIPAL' with options: ADMINISTRADOR, CREAR ENCUESTA A GRADUADOS, CREAR ENCUESTA A EMPRESAS, CREAR OFERTA LABORAL, FORMACIÓN CONTINUA, LISTADO DE ENCUESTAS A GRADUADOS, LISTADO DE ENCUESTAS A EMPRESAS, DIRECTORIO ALUMNOS (CSV), SUBIR IMAGENES, EDITAR BIENVENIDA, EDITAR CONTACTO, BIENVENIDOS, and DIRECTORIO EX ALUMNOS. The main content area is titled 'Crear encuesta' and contains the following fields: 'Periodo' (text input with '51'), 'Titulo' (text input with 'PERIODO 51'), 'Descripción' (text area with 'ENCUESTA PARA EL PERIODO 51'), 'Mensaje de bienvenida' (text area with 'Ayúdanos a llenar la encuesta'), and 'Mensaje de despedida' (text area with 'Gracias por llenar la encuesta'). A blue 'Guardar' button is located at the bottom right of the form.

Figura 50. Creación de Encuesta a graduados
Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

El siguiente paso es crear secciones, esto dependerá del formato de la encuesta, por lo menos se debe contar con una sección y el estado debe estar activado.

Creación de Secciones de Encuesta

MENÚ PRINCIPAL

ADMINISTRADOR

CREAR ENCUESTA A GRADUADOS

CREAR ENCUESTA A EMPRESAS

CREAR OFERTA LABORAL

FORMACIÓN CONTINUA

LISTADO DE ENCUESTAS A GRADUADOS

LISTADO DE ENCUESTAS A EMPRESAS

DIRECTORIO ALUMNOS ICSA

SUBIR IMAGENES

EDITAR BIENVENIDA

Crear encuesta / **Agregar sección** / Agregar pregunta / Agregar posibles respuestas / Encuesta

Crear sección: PERIODO 51

No tiene secciones creadas

Título	Estado	
LABORAL	Activado	
ACADEMICA	Activado	✕

+ Agregar sección
Guardar

Figura 51. Creación de secciones de Encuesta

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

Después de guardar se desplegarán las secciones creadas, una vez que contamos con todas las secciones necesarias, se procede a dar clic en siguiente.

Edición de Secciones de Encuesta

Crear sección: PERIODO 51

SECCIÓN	ESTADO	ACCIÓN
LABORAL	Activado	✕ Eliminar
ACADEMICA	Activado	✕ Eliminar

Título	Estado	
Ejemplo: Datos familiares	-Seleccionar estado-	v

+ Agregar sección
Guardar

Siguiente →

Figura 52. Edición de secciones de Encuesta

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

75

El siguiente paso será la creación de preguntas teniendo en cuenta los tipos de preguntas que están predeterminadas como texto corto, selección única, etc, también se cuenta con un campo que es llamado **Para** este apartado es para clasificar las preguntas de trabaja o no trabaja como pregunta introductoria.

Creación de Preguntas de Encuesta

Crear encuesta / Agregar sección / **Agregar pregunta** / Agregar posibles respuestas / Encuesta

Crear pregunta

No tiene secciones creadas

Sección	Tipo	Pregunta	Para	Estado
LABORAL	Selección única (radio)	Cuanto ganas?	Trabaja	Activad
LABORAL	Selección única (lista)	Estas afiliado al IESS?	Trabaja	Activad
ACADEMICA	Selección única (lista)	Formación académica en la UPS?	Ambos	Activad

+ Agregar pregunta Guardar ← Atrás

Figura 53. Creación de Preguntas de Encuesta

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

Una vez presionado el botón de guardado, se presentará un resumen de todas las preguntas para asegurarnos que todo está acorde a lo que ingresamos.

Edición de Preguntas de Encuesta

Crear encuesta / Agregar sección / **Agregar pregunta** / Agregar posibles respuestas / Encuesta

Crear pregunta

SECCIÓN	PREGUNTA	TIPO DE PREGUNTA	ACCIÓN
LABORAL	Cuanto ganas?	Selección única (radio)	Eliminar
LABORAL	Estas afiliado al IESS?	Selección única (lista)	Eliminar
ACADEMICA	Formación académica en la UPS?	Selección única (lista)	Eliminar

Sección	Tipo	Pregunta	Para	Estado
-Seleccionar sección-	-Seleccionar tipo-	Ejemplo ¿Cómo se siente en su actual ti	Trabaja	-Selecci

+ Agregar pregunta Guardar ← Atrás Siguiete →

Figura 54. Edición de Preguntas de Encuesta

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

Posteriormente se creará las opciones de respuestas de las preguntas creadas anteriormente.

Creación de Opciones de Respuesta

Crear posibles respuesta

Seccion: LABORAL

Pregunta: Cuanto ganas?

Seccion: LABORAL
Tipo de pregunta: Selección única (radio)
Estado: 1
Respuestas:

Posible respuesta	Eliminar
500 a 600	
de 601 a 800	x
de 801 a más	x

+ Agregar Guardar

Atrás Ver encuesta

Figura 55. Creación de Opciones de Respuesta

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

Una vez pulsado el botón guardar, se puede visualizar si las opciones se guardaron correctamente.

Edición de Opciones de Respuesta

Crear posibles respuesta

Seccion: LABORAL

Pregunta: Cuanto ganas?

Seccion: LABORAL
Tipo de pregunta: Selección única (radio)
Estado: 1
Respuestas:
500 a 600 (Eliminar)
de 601 a 800 (Eliminar)
de 801 a más (Eliminar)

Posible respuesta	Eliminar
Ejemplo ¿Cómo se siente en su actual trabajo?	

+ Agregar Guardar

Atrás Ver encuesta

Figura 56. Edición de Opciones de Respuesta

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

El administrador podrá visualizar la encuesta, y cómo estará disponible para ser presentada al graduado.

Presentación de la Encuesta

ENCUESTA: PERIODO 51

Título: PERIODO 51

Descripción: ENCUESTA PARA EL PERIODO 51

Mensaje bienvenida: Ayúdanos a llenar la encuesta

Mensaje despedida: Gracias por llenar la encuesta

SECCIÓN: LABORAL ESTADO: Activado

Cuanto ganas?

500 a 600

de 601 a 800

de 801 a más

Estas afiliado al IESS?

-Seleccionar-

SI

NO

Figura 57. Presentación de la Encuesta

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

Reportes estadísticos de las encuestas previamente creadas.

El administrador tendrá la potestad de obtener reportes estadísticos de encuestas creadas previamente.

Reportes Estadísticos de Encuesta

U. SALESIANA

Andres Alvarado

MENÚ PRINCIPAL

- ADMINISTRADOR
 - CREAR ENCUESTA A GRADUADOS
 - CREAR ENCUESTA A EMPRESAS
 - CREAR OFERTA LABORAL
 - FORMACIÓN CONTINUA
 - LISTADO DE ENCUESTAS A GRADUADOS
 - LISTADO DE ENCUESTAS A EMPRESAS
 - DIRECTORIO ALUMNOS (CSV)
 - SUBIR IMAGENES
 - EDITAR BIENVENIDA
 - EDITAR CONTACTO
- BIENVENIDOS
- DIRECTORIO EX ALUMNOS

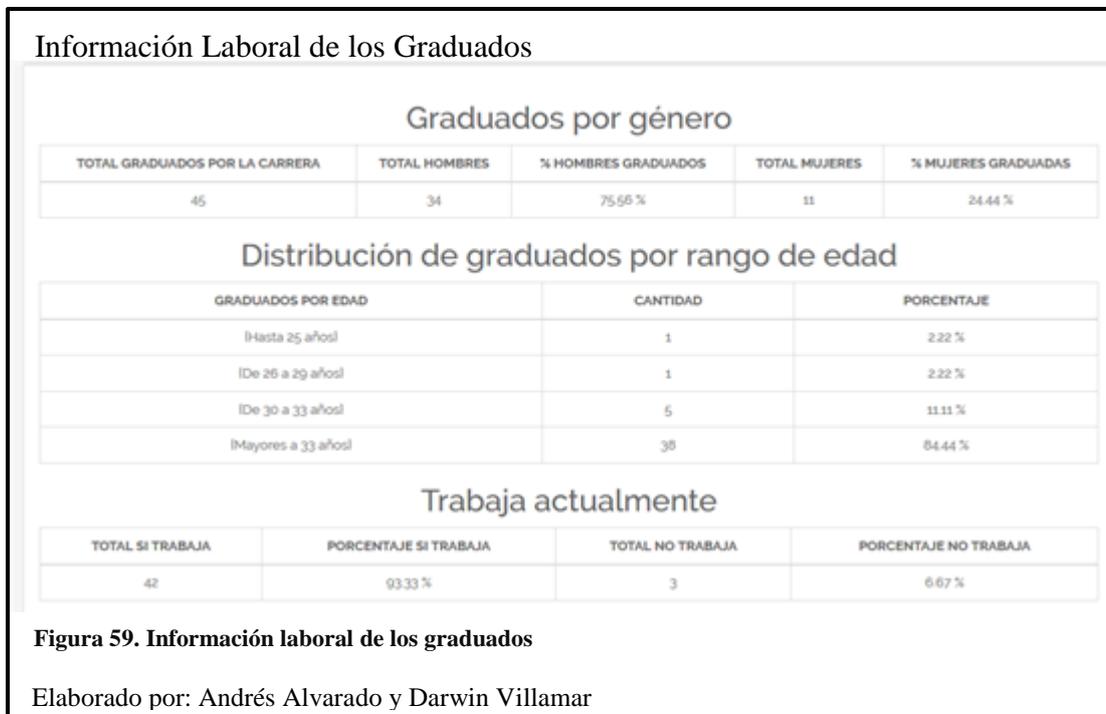
Estadísticas

No	Publicado	Periodo	Título	Mensaje bienvenida	Mensaje despedida	Descripción	Acción
1	<input checked="" type="radio"/>	47	PERIODO 47	BIENVENIDOS GRADUADOS	GRACIAS POR EL REGISTRO DE LA ENCUESTA	ENCUESTA PERIODO 47	Acción
2	<input type="radio"/>	49	Periodo 49	Por favor ayudanos a mejorar	Gracias Por su tiempo	Esta es una prueba	Ver encuesta Estadísticas Copiar Editar Eliminar Acción
3	<input type="radio"/>	50	encuesta periodo 50	ayúdanos a registrar la encuesta	gracias por llenar encuesta	encuesta	
4	<input type="radio"/>	51	PERIODO 51	Ayúdanos a llenar la encuesta	Gracias por llenar la encuesta	ENCUESTA PARA EL PERIODO 51	Acción

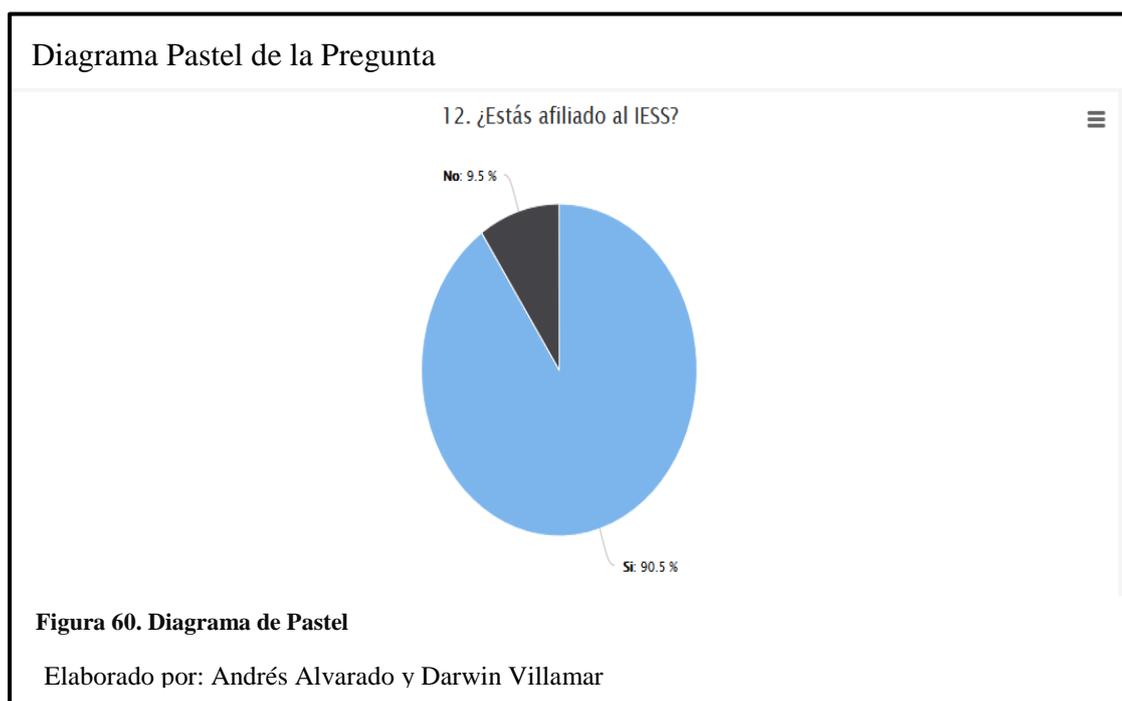
Figura 58. Reportes Estadísticos de Encuesta

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

Se podrá visualizar estadísticas primeramente un resumen por género, luego estadísticas por pregunta en diagrama de barras, en diagrama de pastel y líneas de tendencia.



Ejemplo, clic en preguntas estas afiliado al IESS.





Importación de información de los graduados.

Se organizará información de los graduados en Excel, siguiendo los siguientes parámetros de columnas correspondientes: Periodo Graduación, Nombres, Apellidos, Identificación, Correo Institucional, Correo Personal, Fecha Nacimiento, Fecha Graduación, Sede, Campus, Título Obtenido, Provincia Nacimiento, Ciudad Nacimiento, Provincia Domicilio, Ciudad Domicilio, Dirección Domicilio, Sexo, Convencional, Carrera.

Información General de los Graduados

PERIODO_GRADUACION	NOMBRES	APELLIDOS	IDENTIFICACION	CORREO_INSTITUCIONAL	CORREO_PERSONAL	FECHA_NACIMIENTO	FECHA_GRADUACION	SEDE	CAMPUS	TITULO_OBTENIDO	PROVINCIA_NACIMIENTO	CUIDAD_NACIMIENTO
1	JUAN FRANCISCO	JÁCOME MONTALUISA	1715029664	jacomon@est.ups.edu.ec	f.jacome@unesco.org	02/02/83	07/09/15	QUITO	SUR	INGENIERO DE SIS PICHINCHA	QUITO	QUITO
2	LESLEY ISRAEL	RIVIERE FLOR	0602114308	lriviere@est.ups.edu.ec	neocid1982@yahoo.com	01/04/82	07/09/15	QUITO	SUR	INGENIERO DE SIS CHIMBORAZO	RIOBAMBA	RIOBAMBA
3	JORGE PATRICIO	GONZÁLEZ HIDALGO	1715064299	jgonzalezhi@est.ups.edu.ec	ococapato90@hotmail.com	19/07/81	07/09/15	QUITO	SUR	INGENIERO DE SIS EL ORO	ZARUMBA	ZARUMBA
4	KARLA PATRICIA	MUÑOZ CERVANTES	1715374896	kmunozce@est.ups.edu.ec	karlypmc@hotmail.com	23/09/80	07/09/15	QUITO	SUR	INGENIERO DE SIS PICHINCHA	QUITO	QUITO
5	CÉSAR RAHMO	VILLALOBOS ROLDÁN	1712965017	cvillalobosr@est.ups.edu.ec	cv_villalobos@hotmail.com	04/08/81	07/09/15	QUITO	SUR	INGENIERO DE SIS PICHINCHA	QUITO	QUITO
6	ROBERTO FERNANDO	ABRIL CASTILLO	1902859290	rabril@est.ups.edu.ec	roberto_abril@hotmail.com	14/02/75	07/09/15	QUITO	SUR	INGENIERO DE SIS TUNBURAHAJA	AMBATO	AMBATO
7	JOSÉ LUIS	ZAPATA ROSERO	1714078229	jzapataro@est.ups.edu.ec	j2780@hotmail.com	27/10/80	07/09/15	QUITO	SUR	INGENIERO DE SIS PICHINCHA	QUITO	QUITO
8	CECELIA RAQUEL	JÁCOME CHAMORRO	1716331846	ccjacomech@est.ups.edu.ec	rachel_26@hotmail.com	26/03/80	07/09/15	QUITO	SUR	INGENIERO DE SIS PICHINCHA	QUITO	QUITO
9	DANNY CRYSTHIAN	SIMBAÑA GUÑA	1715184477	dsimbaganu@est.ups.edu.ec	dsimbagna@uzdelvalle.fr	10/08/81	07/09/15	QUITO	SUR	INGENIERO DE SIS PICHINCHA	QUITO	QUITO
10	JAVIER ANTONIO	RODRÍGUEZ OCHOA	1717516973	rodriguezozc@est.ups.edu.ec	jvhr_rod@hotmail.com	05/06/83	07/09/15	QUITO	SUR	INGENIERO DE SIS PICHINCHA	QUITO	QUITO
11	HUGO VINICIO	MUÑOZ REASCOS	1716275829	hmunozre@est.ups.edu.ec	hugutod_2223@hotmail.com	25/04/82	07/09/15	QUITO	SUR	INGENIERO DE SIS PICHINCHA	QUITO	QUITO
12	ROCÍO DEL PILAR	HURTADO SANGOPAN	1714320262	rhurtadosa@est.ups.edu.ec	rocihurtado_d@yahoo.co	07/07/81	07/09/15	QUITO	SUR	INGENIERO DE SIS PICHINCHA	QUITO	QUITO
13	DEGO MEDARDO	PESANTEZ NARVÁEZ	1713206306	dipesanteznar@est.ups.edu.ec	depesantez110@hotmail.com	13/11/78	07/09/15	QUITO	SUR	INGENIERO DE SIS PICHINCHA	QUITO	QUITO
14	ALVARO SAMUEL	PILATAI TENESACA	1714983190	jpilatai@est.ups.edu.ec	joseluis.pilatai@gmail.com	16/03/82	07/09/15	QUITO	SUR	INGENIERO DE SIS CHIMBORAZO	RIOBAMBA	RIOBAMBA
15	KARINA GABRIELA	ORTIZ GUERRA	1716505670	kortizgu@est.ups.edu.ec	neacualla@hotmail.com	12/03/80	07/09/15	QUITO	SUR	INGENIERO DE SIS PICHINCHA	QUITO	QUITO
16	RUBÉN DARIO	PÉREZ SOSA	1711321958	rperesz@est.ups.edu.ec	rubendps76@gmail.com	03/11/76	07/09/15	QUITO	SUR	INGENIERO DE SIS PICHINCHA	QUITO	QUITO
17	PATRICIA ALEXANDRA	TÚQUERES MONTERO	1714581947	ptuqueres@est.ups.edu.ec	ptuqueres@hotmail.com	25/01/80	07/09/15	QUITO	SUR	INGENIERO DE SIS BOLIVAR	ECHENANDIA	ECHENANDIA
18	DORIS JEANNETH	BARROS ORTIZ	1713941787	dbarroso@est.ups.edu.ec	doryhec@yahoo.es	30/11/80	07/09/15	QUITO	SUR	INGENIERO DE SIS PICHINCHA	QUITO	QUITO
19	CHRISTIAN IVÁN	RUEDA OÑATE	1715604169	cruedao@est.ups.edu.ec	christian_rueda80@hotmail.com	03/04/80	07/09/15	QUITO	SUR	INGENIERO DE SIS IMBABURA	IBARRA	IBARRA
20	EDWIN PATRICIO	BARROS PILAQUINGA	1715655245	ebarrosp@est.ups.edu.ec	patobarros@hotmail.com	10/03/80	07/09/15	QUITO	SUR	INGENIERO DE SIS PICHINCHA	QUITO	QUITO
21	ALEX SANTIAGO	VACA MONTOYA	1712261229	avacam@est.ups.edu.ec	alec_vacam@hotmail.com	11/11/78	07/09/15	QUITO	SUR	INGENIERO DE SIS PICHINCHA	QUITO	QUITO
22	ALVARO SAMUEL	BUSTAMANTE LIGIA	1714351077	abustamante@est.ups.edu.ec	joseluis.bustamante@netnet	15/02/81	07/09/15	QUITO	SUR	INGENIERO DE SIS PICHINCHA	QUITO	QUITO
23	MELVIN RODOLFO	SÁENZ DE LA TORRE	1716283286	mssenz@est.ups.edu.ec	melvinsaenz1704@gmail.com	23/08/80	07/09/15	QUITO	SUR	INGENIERO DE SIS PICHINCHA	QUITO	QUITO
24	DEGO JAVIER	SIGCHO NACATO	1711933323	dsigcho@est.ups.edu.ec	desigcho@hotmail.com	06/05/78	07/09/15	QUITO	SUR	INGENIERO DE SIS PICHINCHA	RUMINAHUI	RUMINAHUI
25	LUIS GUILLERMO	MAZA BUESTÁN	1713176384	lmaza@est.ups.edu.ec	elguille.ec@gmail.com	24/09/76	07/09/15	QUITO	SUR	INGENIERO DE SIS PICHINCHA	QUITO	QUITO
26	SANTIAGO DAVID	SÁNCHEZ BUENAÑO	1717006934	ssanchezbu@est.ups.edu.ec	thiago_smaeo6@hotmail.com	15/01/83	07/09/15	QUITO	SUR	INGENIERO DE SIS PICHINCHA	QUITO	QUITO
27	ALEXANDRA FIDEL	MARTÍNEZ AL OMOTO	1711810685	amartinezal@est.ups.edu.ec	anelabarra_16@hotmail.com	14/12/79	07/09/15	QUITO	SUR	INGENIERO DE SIS PICHINCHA	QUITO	QUITO

Figura 62. Información general de los graduados
Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

Se procederá a convertir el archivo Excel a un archivo CSV, que es un archivo que delimita cada columna por un punto y coma (;), esto se realiza de la siguiente forma:

Guardar como, y en tipo se elige la opción **CSV (delimitado por comas)**.

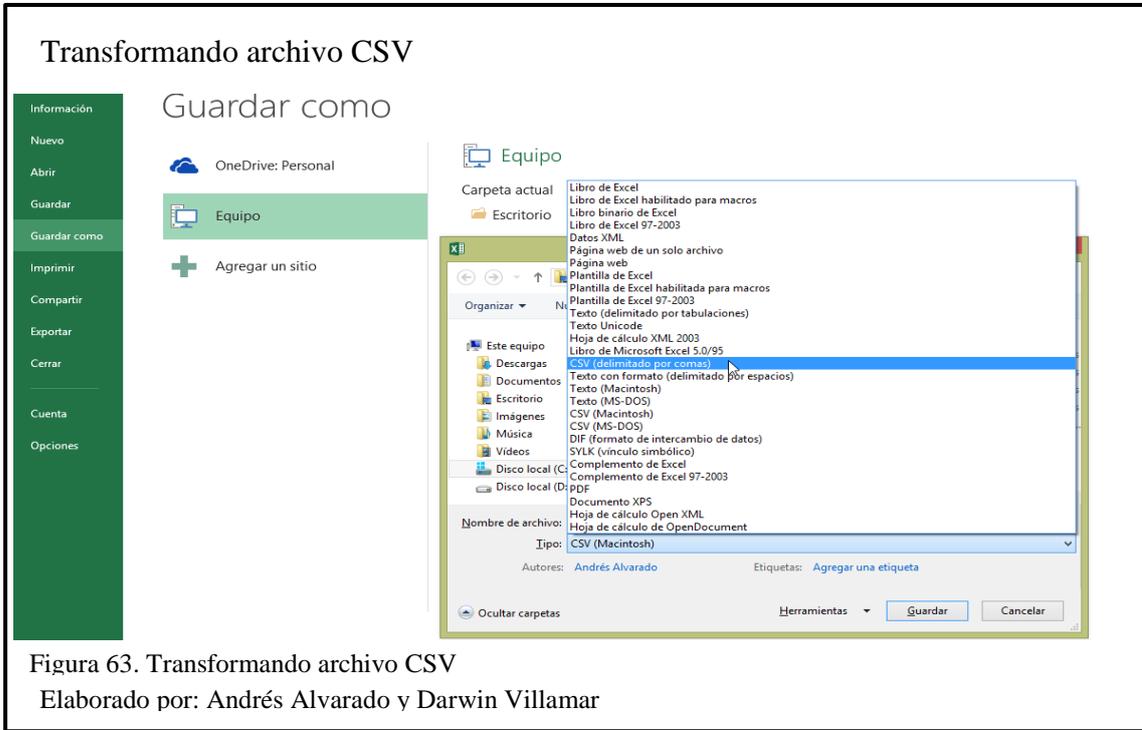


Figura 63. Transformando archivo CSV
Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

Se obtendrá el archivo separado por (;) cada campo de los graduados.

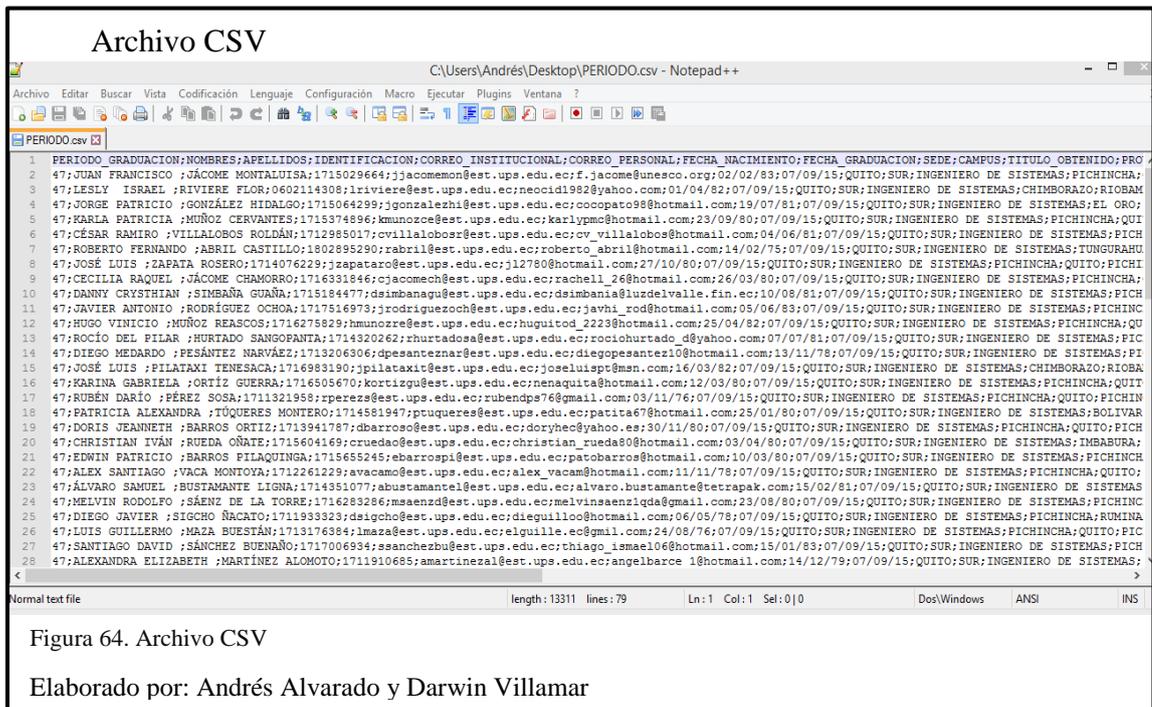


Figura 64. Archivo CSV
Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

Se subirá en el apartado de **Directorio Alumnos** del menú **Administrador**.

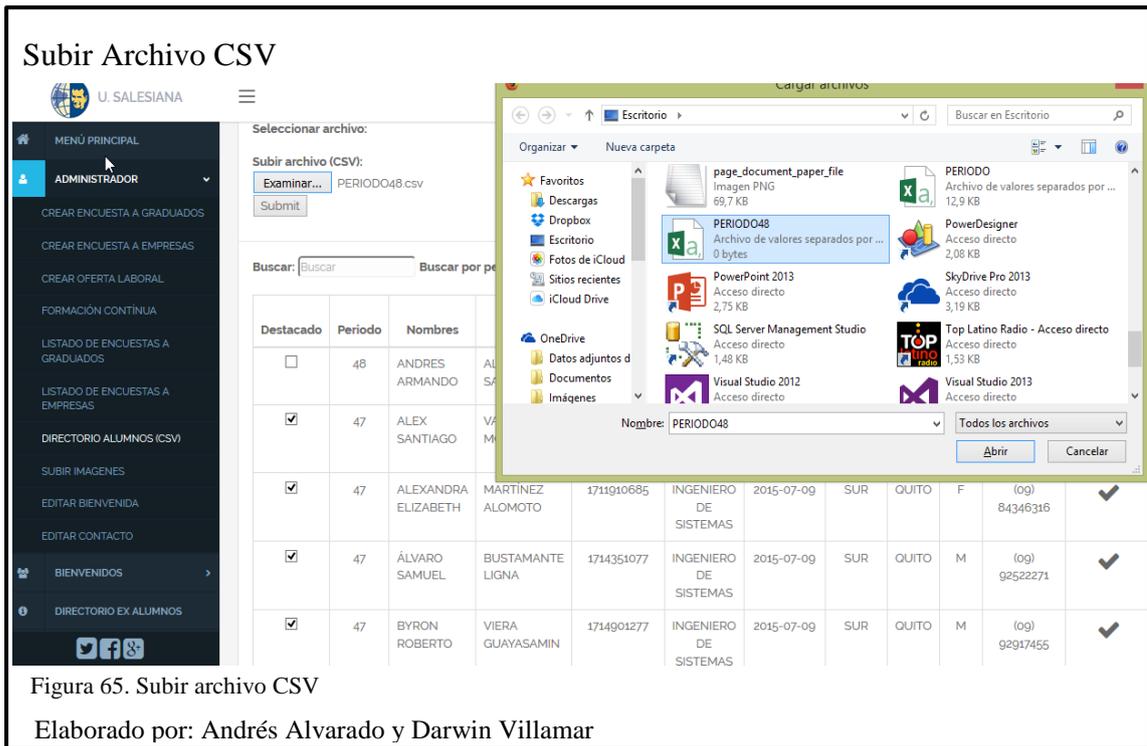


Figura 65. Subir archivo CSV

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

Se presionará en botón **Submit** para grabar la información del archivo.

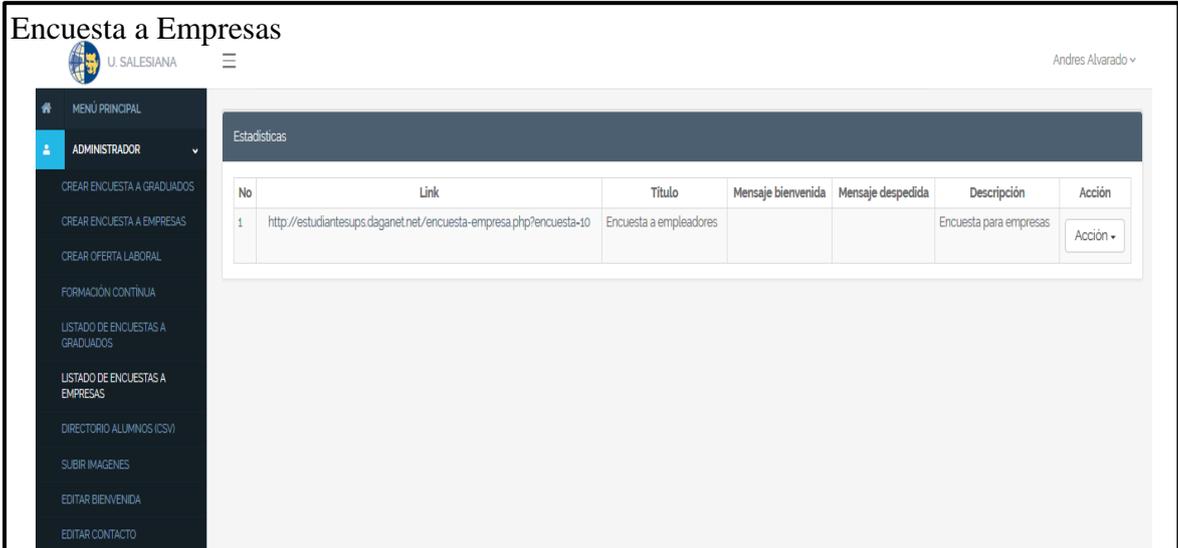


Figura 64. Guardar archivo CSV

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

Encuestas para empresas

Los pasos son los mismos que las encuestas para los estudiantes, con la diferencia que estas encuestas tiene un enlace (link) para enviar a los empleadores de parte de los administradores del sistema.



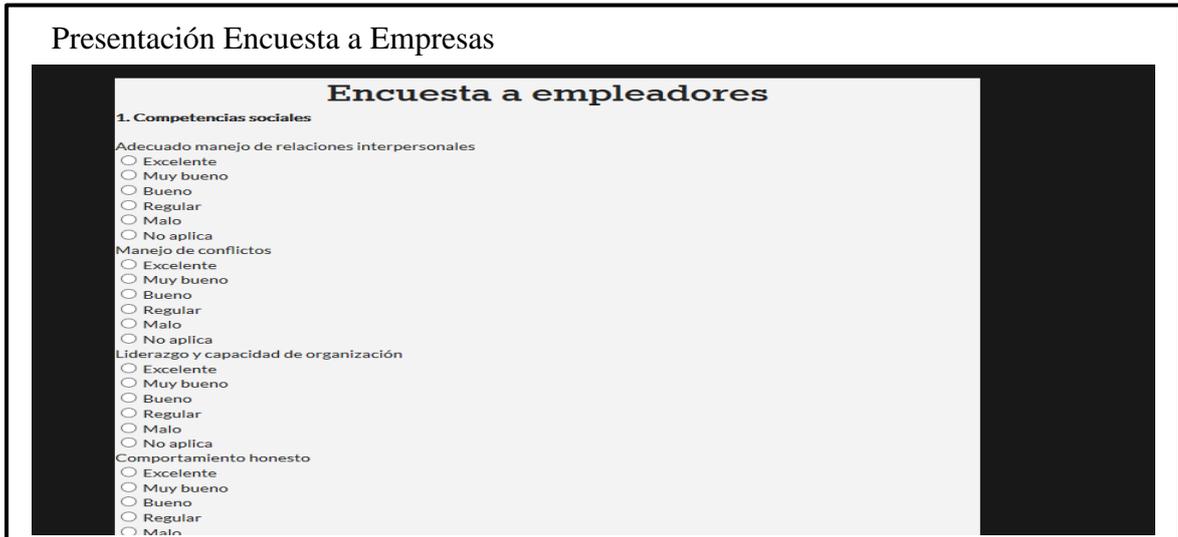
The screenshot shows a web interface for 'Encuesta a Empresas' (Survey for Companies) on the U. SALESIANA website. The user is logged in as 'Andres Alvarado'. The interface includes a sidebar menu with options like 'MENU PRINCIPAL', 'ADMINISTRADOR', and 'CREAR ENCUESTA A EMPRESAS'. The main content area displays a table titled 'Estadísticas' with the following data:

No	Link	Título	Mensaje bienvenida	Mensaje despedida	Descripción	Acción
1	http://estudiantesups.daganet.net/encuesta-empresa.php?encuesta-10	Encuesta a empleadores			Encuesta para empresas	Acción ▾

Figura 67. Guardar archivo CSV

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

El empleador visualizará la encuesta respectiva.



The screenshot shows the presentation of a survey titled 'Encuesta a empleadores' (Survey for Employers). The survey is divided into sections, with the first section being '1. Competencias sociales' (Social Competencies). The questions and their corresponding radio button options are:

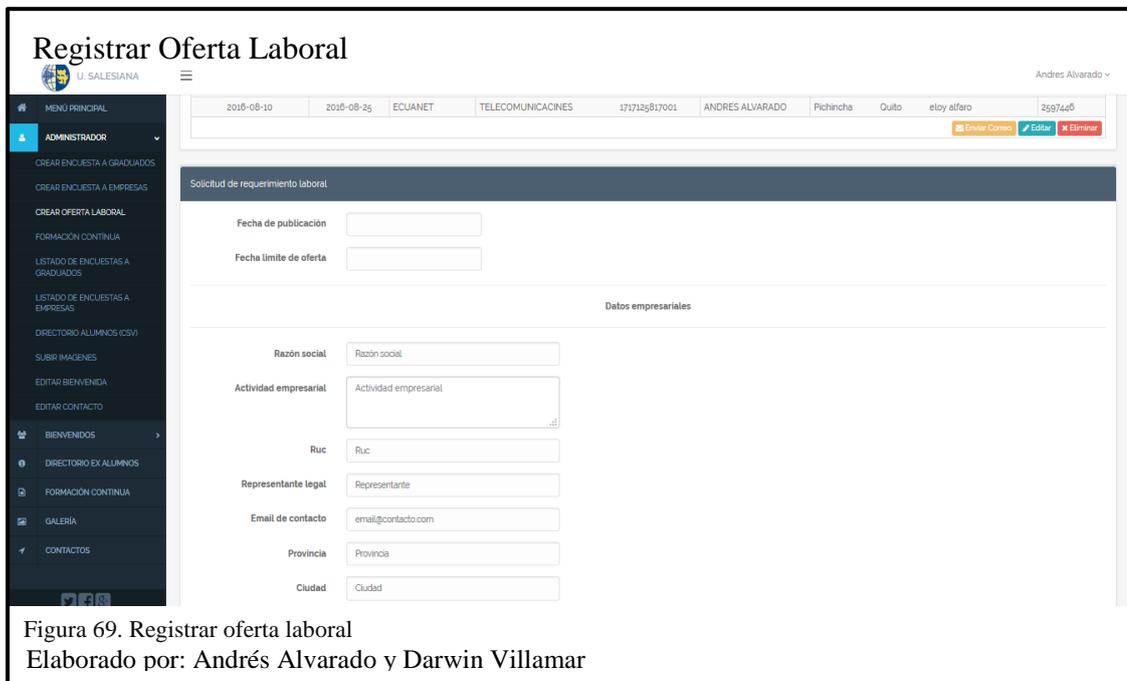
- Adecuado manejo de relaciones interpersonales
 - Excelente
 - Muy bueno
 - Bueno
 - Regular
 - Malo
 - No aplica
- Manejo de conflictos
 - Excelente
 - Muy bueno
 - Bueno
 - Regular
 - Malo
 - No aplica
- Liderazgo y capacidad de organización
 - Excelente
 - Muy bueno
 - Bueno
 - Regular
 - Malo
 - No aplica
- Comportamiento honesto
 - Excelente
 - Muy bueno
 - Bueno
 - Regular
 - Malo

Figura 68. Presentación encuesta a empresas

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

Ofertas Laborales

En la sección crear ofertas laborales, el administrador podrá registrar ofertas laborales e inclusive enviar por a los correos de los graduados para su posterior aplicación a las mismas.



The screenshot shows a web interface for 'Registrar Oferta Laboral' on the U. SALESIANA website. The page is titled 'Registrar Oferta Laboral' and includes a user profile for 'Andrés Alvarado'. The main content area is divided into two sections: 'Solicitud de requerimiento laboral' and 'Datos empresariales'. The 'Solicitud de requerimiento laboral' section contains two input fields: 'Fecha de publicación' and 'Fecha limite de oferta'. The 'Datos empresariales' section contains several input fields: 'Razón social', 'Actividad empresarial', 'Ruc', 'Representante legal', 'Email de contacto', 'Provincia', and 'Ciudad'. A sidebar menu on the left lists various administrative functions, with 'CREAR OFERTA LABORAL' highlighted.

Figura 69. Registrar oferta laboral
Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

PERFIL GRADUADO

El graduado podrá responder la encuesta que está como predeterminado por parte del administrador, además podrá registrar su hoja de vida y posteriormente podrá aplicar a la oferta laboral que encuentre de acuerdo a su perfil profesional.

Encuesta al graduado

Registro de encuesta por parte del graduado



Figura 70. Registrar oferta laboral
Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

Encuesta a Responder

ENCUESTA PERIODO 47

Título: PERIODO 47
 Descripción: ENCUESTA PERIODO 47
 Mensaje bienvenida: BIENVENIDOS GRADUADOS
 Mensaje despedida: GRACIAS POR EL REGISTRO DE LA ENCUESTA

SECCIÓN: INFORMACION LABORAL ESTADO: Activado

1. ¿Nombre de la empresa, Organización o Institución en la que trabajas?
2. ¿Cantón donde se encuentra ubicada la Empresa, Organización o Institución en la que trabajas?
3. ¿Dirección de la Empresa, Organización o Institución en la que trabajas?
4. ¿Teléfono convencional de la Empresa, Organización o Institución en la que trabajas?
5. ¿Dirección de la página Web de la Empresa, Organización o Institución en la que trabajas?

Figura 71. Encuesta a Responder

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

Hoja de vida. Registro de hoja de vida



Figura 73. Menú llenar hoja de vida

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

Registro de Hoja de Vida

DATOS PERSONALES

Foto Ningún archivo seleccionado.

Nombres

Apellidos

Ciudad De Nacimiento

Fecha De Nacimiento

Cédula De Identidad

Correo Electrónico

Dirección De Domicilio

Celular

Convencional

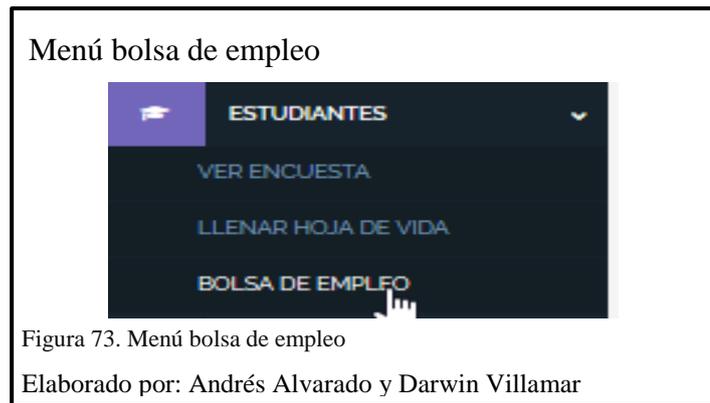
Estado Civil



Figura 72. Registrar hoja de vida

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar

Aplicación a ofertas laborales



Listado de Ofertas Laborales

Ofertas publicadas

PUBLICACIÓN	LIMITE	PROVINCIA	CIUDAD	DIRECCIÓN	CARGO	VACANTES	GENERO	EDAD	NIVEL ACADÉMICO	HORARIO	SALARIO	ACTIVIDADES	APLICAR
2016-08-10	2016-09-10	Pichincha	Quito	av amazonas y colon	Ingeniero de Sistemas	2	Indiferente	27 en adelante	Graduado/a	8am - 5pm	1000.00	Desarrollo de aplicaciones asp.net	¡Yá aplicaste!
2016-08-10	2016-08-25	Pichincha	Quito	eloy alfaro	redes	6	Indiferente	27 en adelante	Graduado/a	8-5	900.00	redes	¡Yá aplicaste!

Figura 74. Listado de Ofertas Laborales

Elaborado por: Andrés Alvarado y Darwin Villamar