



**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA
SISTEMAS E INFORMÁTICA**

TESIS

**IMPLEMENTACIÓN DE UN PORTAL WEB MEDIANTE LA
METODOLOGÍA RUP PARA OPTIMIZAR LOS PROCESOS DE
PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LA EMPRESA PROGRAMADORES
WEB PERÚ S.A.C.**

PRESENTADO POR

CERRON FABIAN, DANNY ABEL

ASESOR

LAPA ASTO, ULISES SEMILIS

Los Olivos, 2017



FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA
DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

**IMPLEMENTACIÓN DE UN PORTAL WEB
MEDIANTE LA METODOLOGÍA RUP PARA
OPTIMIZAR LOS PROCESOS DE PRESTACIÓN
DE SERVICIOS DE LA EMPRESA
PROGRAMADORES WEB PERÚ S.A.C.**

**TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL
DE INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

**PRESENTADO POR:
CERRON FABIAN, DANNY ABEL**

**ASESOR:
LAPA ASTO, ULISES SEMILIS**

LIMA – PERÚ

2017

SUSTENTADO Y APROBADO ANTE EL SIGUIENTE JURADO

JURADO 1
ANDRADE ARENAS,
LABERIANO MATÍAS
PRESIDENTE

JURADO 2
MELGAREJO SOLÍS,
RONALD ALFONSO
SECRETARIO

JURADO 3
GUEVARA JIMÉNEZ,
JORGE ALFREDO
VOCAL

LAPA ASTO,
ULISES SEMILIS
ASESOR

Dedicatoria

A Dios, por la posibilidad de cumplir una más de mis metas, por ponerme en este camino y guiarme a través de él con sabiduría y fortaleza, por enseñarme que por más difícil que se tome el camino, siempre existe un rayo de luz y esperanza para salir adelante.

Agradecimiento

A Dios, por haberme guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

Resumen

La tesis consistió en la implementación de un portal web mediante la metodología *Rational Unified Process* (RUP) para optimizar los procesos de prestación de servicios para la empresa Programadores Web Perú S.A.C. La empresa contó con una página web realizado con un sistema gestor de contenido (*Joomla*) en el cual no se pudo organizar toda la información de manera segura y sin dependencia; es por ello que surgió la necesidad de desarrollar el portal web con tecnología Java para que la empresa Programadores Web Perú no dependiera de ningún cms con el fin de obtener toda la información requerida de manera segura, de igual manera colocar a disposición del público en general información de los servicios personalizados que ofrece la empresa y además ser accesible el ingreso desde cualquier dispositivo móvil con conexión a internet. El desarrollo del mencionado portal se realizó con el sistema operativo *Windows 8*, con la herramienta de desarrollo *Netbeans 8.0.2*, con lenguaje de programación *Java* y con un motor de base de datos en *Mysql*, el cual fue de fundamental importancia dentro de la empresa Programadores Web Perú S.A.C. ya que se pudo almacenar información de manera segura y así ser más competitivo en el mercado nacional y global. Por lo anteriormente expuesto, la empresa decidió utilizar menos recursos, mejorar la forma de trabajo de la empresa, ofrecer un mejor servicio a los clientes, así como manejar información real y confiable para una adecuada toma de decisiones.

Palabras clave: Portal web, gestión, accesible, móvil, información.

Abstract

This thesis is focused on the implementation of a web portal through Rational Unified Process (RUP) methodology to optimize the processes of provision of services for the enterprise Programadores Web Perú C.H.C. (Close Held Corporation). The enterprise had a web page that was made with a content management system (Joomla) in which all the information couldn't be organized in a safe way and without dependency; for that the need of developing the web portal with Java technology rose up, so the enterprise Programadores Web Perú wouldn't depend on no cms with the objective of getting all the required information in a safe way, likewise put at disposal of general public information of the personalized services that the enterprise offers and also be accessible to the ingress from any mobile device with internet connection. The development of the aforementioned portal was made with the operating system Windows 8, with the development tool Netbeans 8.0.2, with programming language Java and with a data base engine Mysql, which was of fundamental importance in the enterprise Programadores Web Perú C.H.C. because it could storage information in a safe way and with this be more competitive in the national and global market. For the reason previously mentioned, the enterprise decided to use less resources, improve the enterprise way of work, offer a better service to the clients, just like manage real and reliable information for an adequate decision making.

Key words: *Web portal, management, accessible, mobile, information.*

Contenido

Resumen.....	v
Abstract.....	vi
Contenido.....	vii
Lista de tablas.....	x
Lista de figuras.....	xi
Introducción.....	1
CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES.....	3
1.1. DIAGNÓSTICO DE LA ORGANIZACIÓN.....	4
1.1.1. Datos de la organización.....	4
1.1.2. Localización de la empresa.....	5
1.1.3. Diagnóstico estratégico.....	5
1.1.4. Cadena de valor.....	9
CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	10
2.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	11
2.1.1. Planteamiento y descripción del problema.....	11
2.1.2. Formulación del problema general.....	12
2.1.3. Formulación de los problemas específicos.....	12
2.2. DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	13
2.2.1. Objetivo general.....	13
2.2.2. Objetivos específicos.....	13
2.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	13
2.3.1. Justificación técnica.....	13
2.3.2. Justificación económica.....	14
2.3.3. Justificación social.....	14
2.4. ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
2.4.1. Alcances.....	14
2.4.2. Limitaciones.....	15
CAPÍTULO III: FUNDAMENTO TEÓRICO.....	16
3.1. ANTECEDENTES.....	17
3.1.1. Internacionales.....	17
3.1.2. Nacionales.....	18
3.2. MARCO TEÓRICO.....	21
3.2.1. Portal web.....	21
3.2.2. Estándar w3c.....	22

3.2.3. Prestación de servicios	23
3.3. MARCO METODOLÓGICO.....	23
3.3.1. Metodología rup.....	23
3.3.2. Principales flujos de trabajo:	24
3.3.3. Metodología elegida:	25
3.4. MARCO LEGAL	26
3.5. ARQUITECTURA DEL SISTEMA	29
CAPÍTULO IV: DESARROLLO DE LA APLICACIÓN	30
4.1. LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	31
4.1.1. Planificación del proyecto	31
4.1.2. Recopilación de información	31
4.1.3. Requerimientos documentales.....	31
4.1.4. Flujo grama del sistema actual a investigar	32
4.2.1. Modelo de negocio y/o mapa de procesos.....	34
4.2.2. Levantamiento de la situación actual AS-IS	46
4.2.3. Diseño de la situación deseada TOBE	48
4.2.4. Modelo del sistema.....	50
4.3. DETERMINACIÓN DE REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA	99
4.3.1. Requerimientos funcionales	99
4.3.2. Requerimientos no funcionales	100
4.4. DESARROLLO	101
4.4.1. Diseño e implementación de la base de datos.....	101
4.4.2. Diseño de la Interfaz del sistema.....	103
4.5. DESARROLLO	111
4.5.1. Programación.....	111
4.5.2. Manual de Usuario	113
4.5.3. Capacitación de Usuario	113
4.6. IMPLEMENTACIÓN.....	114
4.6.1. Instalación y configuración del software.....	114
4.7. MONITOREO	115
4.7.1. Desarrollo de pruebas en producción	115
4.7.2. Lista y control de cambios	116
4.7.3. Reajustes y aprobación del usuario final	117
CAPÍTULO V: ANÁLISIS DE COSTO Y BENEFICIO	118
5.1. ANÁLISIS DE COSTOS.....	119
5.1.1. Recursos humanos.....	119

5.1.2. Recursos de hardware.....	119
5.1.3. Recursos de software	119
5.1.4. Otros gastos	120
5.2. ANÁLISIS DE BENEFICIOS	120
5.2.1. Beneficios tangibles.....	120
5.2.2. Beneficios intangibles	122
5.3. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	122
5.3.1. Desarrollo del flujo de caja.....	122
5.3.2. Análisis del VAN, TIR y ROI.....	122
5.4. CONSOLIDADO DE COSTO/ BENEFICIO	123
Conclusiones.....	124
Recomendaciones	125
Referencias	126
Glosario.....	129
Anexos	131
Anexo A: Project Charter	131
Anexo B: Acta de reuniones.....	134
Anexo C: Cuestionario analista de sistemas.....	137
Anexo D: Cuestionario marketing.....	139
Anexo E: Matriz de Investigación	140
Anexo F: Servicios de la empresa	142
Anexo G: Acta de capacitación a los usuarios al sistema.....	143
Anexo H: Manual del sistema usuario	145
Anexo I: Manual del sistema administrador.....	147
Anexo J: Precios de softwares.....	150
Anexo K: Superintendencia de Banca, Seguros y AFP	151

Lista de tablas

Tabla 1. Análisis foda de la empresa Programadores Web Perú S.A.C.	6
Tabla 2. Cadena de Valor de la empresa Programadores Web Perú S.A.C.	9
Tabla 3. Flujos de trabajo en RUP.....	24
Tabla 4. Actores del negocio.....	34
Tabla 5. Trabajadores del negocio	34
Tabla 6. Casos de usos del negocio	35
Tabla 7. Actores del sistema	50
Tabla 8. Casos de uso del sistema.....	50
Tabla 9. Flujo de evento agregacurriculum.....	54
Tabla 10. Flujo de evento agregaproyecto	55
Tabla 11. Flujo de evento agregatrabajador.....	55
Tabla 12. Flujo de evento eliminacontacto.....	56
Tabla 13. Flujo de evento eliminacurriculum.....	56
Tabla 14. Flujo de evento eliminaproyecto.....	57
Tabla 15. Flujo de evento eliminatrabajador	57
Tabla 16. Flujo de evento editaproyecto	57
Tabla 17. Flujo de evento editatrabajador	58
Tabla 18. Flujo de evento actualizasecciónportal	59
Tabla 19. Flujo de evento enviacurriculum	59
Tabla 20. Flujo de evento enviamensaje	60
Tabla 21. Flujo de evento loguearse	60
Tabla 22. Flujo de evento respondecontacto.....	60
Tabla 23. Flujo de evento visualizacontacto	61
Tabla 24. Flujo de evento visualizanoticias	61
Tabla 25. Flujo de evento visualizaproyectos.....	62
Tabla 26. Flujo de evento visualizaservicios	62
Tabla 27. Flujo de evento visualizatrabajaconnosotros	63
Tabla 28. Flujo de evento visualizavideos.....	63
Tabla 29. Flujo de evento visualizacurriculum	64
Tabla 30. Requerimientos funcionales	99
Tabla 31. Requerimientos no funcionales	100
Tabla 32. Desarrollo de pruebas en producción.....	115
Tabla 33. Lista de control de cambios.....	116
Tabla 34. Reajustes y aprobación del usuario final	117
Tabla 35. Recursos humanos.....	119
Tabla 36. Recursos de hardware.....	119
Tabla 37. Recursos de software	119
Tabla 38. Otros gastos.....	120
Tabla 39. Beneficios tangibles.....	120
Tabla 40. Costo sobre la selección del personal	120
Tabla 41. Costo comunicación con el cliente	121
Tabla 42. Costo capacitación del personal	121
Tabla 43. Costo sobre control de los proyectos.....	121
Tabla 44. Beneficios intangibles	122
Tabla 45. Desarrollo del flujo de caja.....	122

Tabla 46. Análisis del van	122
Tabla 47. Análisis del TIR.....	123
Tabla 48. Análisis del ROI	123
Tabla 49. Consolidado costo/beneficio	123

Lista de figuras

Figura 1: Ubicación geográfica de la empresa Programadores Web Perú S.A.C.(Google Maps, 2013)	5
Figura 2: Organigrama nominal de la empresa Programadores Web Perú S.A.C. .	7
Figura 3: Organigrama funcional de la empresa Programadores Web Perú S.A.C.	8
Figura 4: Errores en las actualizaciones(Webempresa,2012)	12
Figura 5: Equipo tecnológico (Aleman Sistem,2014)	14
Figura 6: Arquitectura del sistema	29
Figura 7: Flujo grama del sistema actual.....	33
Figura 8: Diagrama de actividad cun administradb	39
Figura 9: Diagrama de actividad cun agreganuevosservicios	39
Figura 10: Diagrama de actividad Cun controlaarea	40
Figura 11: Diagrama de actividad cun desarrollaweb	40
Figura 12: Diagrama de actividad cun eliminaservicios	40
Figura 13: Diagrama de actividad cun informa	41
Figura 14: Diagrama de actividad cun informacliente.....	41
Figura 15: Diagrama de Actividad cun modela db	41
Figura 16: Diagrama de actividad cun modificaservicios	42
Figura 17: Diagrama de actividad cun ofreceotrosservicios.....	42
Figura 18: Diagrama de actividad cun pideservicios	42
Figura 19: Diagrama de actividad cun Realizacopiadeseguridad.....	43
Figura 20: Diagrama de actividad cun revisainformes.....	43
Figura 21: Diagrama de actividad cun supervisatrabajos.....	43
Figura 22: Diagrama de actividad cun visualizacontacto.....	44
Figura 23: Diagrama de actividad cun visualizaproyectos	44
Figura 24: Diagrama de actividad cun visualizaservicios	44
Figura 25: Diagrama de actividad global del negocio	45
Figura 26: Situación actual as-sis.....	47
Figura 27: Situación deseada to be.....	49
Figura 28: Diagrama de actividad global del sistema.....	65
Figura 29: Ds_actualizasecciónportal	66
Figura 30: Ds_agregacurriculum.....	66
Figura 31: Ds_agregaproyecto	67
Figura 32: Ds_agregatrabajador.....	67
Figura 33: Ds_editaproyecto	68
Figura 34: Ds_editatrabajador	68
Figura 35: Ds_eliminacontacto	68
Figura 36: Ds_eliminacurriculum.....	69
Figura 37: Ds_eliminaproyecto.....	69
Figura 38: Ds_eliminatrabajador	69

Figura 39: Ds_enviacurriculum	70
Figura 40: Ds_enviamensaje	70
Figura 41: Ds_loguearse	70
Figura 42: Ds_respondecontacto.....	71
Figura 43: Ds_visualizacontacto	71
Figura 44: Ds_visualizacurriculum	71
Figura 45: Ds_visualizanoticias.....	72
Figura 46: Ds_visualizaproyectos.....	72
Figura 47: Ds_visualizaservicios	72
Figura 48: Ds_visualizatrabajaconnosotros	72
Figura 49: Ds_visualizavideos	73
Figura 50: Dco_Actualizasecciónportal	73
Figura 51: Dco_agregacurriculum	73
Figura 52: Dco_agregaproyecto	74
Figura 53: Dco_agregatrabajador	74
Figura 54: Dco_editaproyecto.....	75
Figura 55: Dco_visualizatrabajaconnosotros	75
Figura 56: Dco_editatrabajador	75
Figura 57: Dco_visualizaservicios.....	76
Figura 58: Dco_eliminacontacto	76
Figura 59: Dco_eliminacurriculum	76
Figura 60: Dco_eliminaproyecto	76
Figura 61: Dco_eliminatrabajador.....	77
Figura 62: Dco_enviacurriculum	77
Figura 63: Dco_visualizavideos.....	77
Figura 64: Dco_enviamensaje.....	77
Figura 65: Dco_loguearse	78
Figura 66: Dc_visualizanoticias.....	78
Figura 67: Dc_visualizaproyectos.....	78
Figura 68: Dco_respondecontacto	79
Figura 69: Dco_visualizacontacto.....	79
Figura 70: Dco_visualizacurriculum.....	79
Figura 71: Da_actualizasecciónportal	80
Figura 72: Da_agregacurriculum.....	80
Figura 73: Da_agregaproyecto	81
Figura 74: Da_agregatrabajador.....	81
Figura 75: Da_editaproyecto	82
Figura 76: Da_editatrabajador	82
Figura 77: Da_visualizanoticias.....	82
Figura 78: Da_eliminacontacto	83
Figura 79: Da_eliminacurriculum.....	83
Figura 80: Da_eliminaproyecto.....	83
Figura 81: Da_visualizatrabajaconnosotros	84
Figura 82: Da_eliminatrabajador	84
Figura 83: Da_visualizaservicios	84
Figura 84: Da_enviacurriculum	85
Figura 85: Da_enviamensaje	85
Figura 86: Da_loguearse	85

Figura 87: Da_visualizavideos	86
Figura 88: Da_respondecontacto.....	86
Figura 89: Da_visualizacontacto	86
Figura 90: Da_visualizacurriculum	87
Figura 91: Da_visualizaproyectos.....	87
Figura 92: De_actualizasecciónportal	87
Figura 93: De_agregacurriculum.....	88
Figura 94: De_agregaproyecto	88
Figura 95: De_agregatrabajador.....	88
Figura 96: De_editaproyecto	89
Figura 97: De_editatrabajador	89
Figura 98: De_eliminacontacto.....	89
Figura 99: De_elimina curriculum.....	89
Figura 100: De_elimina proyecto	90
Figura 101: De_eliminatrabajador.....	90
Figura 102: De_enviacurriculum	90
Figura 103: De_enviamensaje.....	90
Figura 104: De_loguearse	90
Figura 105: De_respondecontacto	91
Figura 106: De_visualizacontacto.....	91
Figura 107: De_visualizacurriculum.....	91
Figura 108: De_visualizanoticias	91
Figura 109: De_visualizaproyectos	92
Figura 110: De_visualizaservicios	92
Figura 111: De_visualizatrabajaconnosotros	92
Figura 112: De_visualizavideos.....	92
Figura 113: Diagrama de clase actualizasecciónportal	93
Figura 114: Diagrama de clase agrega curriculum	93
Figura 115: Diagrama de clase agrega proyecto	93
Figura 116: Diagrama de clase agrega trabajador.....	93
Figura 117: Diagrama de clase edita proyecto	94
Figura 118: Diagrama de clases edita trabajador	94
Figura 119: Diagrama de clase elimina contacto.....	94
Figura 120: Diagrama de clase elimina curriculum.....	94
Figura 121: Diagrama de clase elimina proyecto.....	95
Figura 122: Diagrama de clase elimina trabajador	95
Figura 123: Diagrama de clase enviacurriculum	95
Figura 124: Diagrama de clase envía mensaje.....	95
Figura 125: Diagrama de clase loguearse	95
Figura 126: Diagrama de clase responde contacto.....	96
Figura 127: Diagrama de clase visualiza contacto.....	96
Figura 128: Diagrama de clase visualiza curriculum.....	96
Figura 129: Diagrama de clase visualiza noticias	96
Figura 130: Diagrama de clase visualiza proyectos	96
Figura 131: Diagrama de clase visualiza servicios	97
Figura 132: Diagrama de clase visualiza trabaja con nosotros	97
Figura 133: Diagrama de clases visualiza videos.....	97
Figura 134: Diagrama de despliegue	97

Figura 135: Diagrama de componentes	99
Figura 136: Modelo conceptual y lógico	101
Figura 137: Modelo físico	102
Figura 138: Modelo de sistema usuario	103
Figura 139: Modelo de sistema administrador	104
Figura 140: Formulario acceso de seguridad	105
Figura 141: Menú principal del sistema usuario	105
Figura 142: Menú principal del sistema administrador	106
Figura 143: Menú principal del sistema cliente	106
Figura 144: Edición de Proyecto	106
Figura 145: Agregar trabajador, administrador o cliente	107
Figura 146: Edición de trabajador, administrador o cliente	107
Figura 147: Agregar curriculum vitae	108
Figura 148: Creación de un nuevo proyecto	108
Figura 149: Avances de los proyectos	109
Figura 150: Reporte de los currículos	109
Figura 151: Clasificación de los curriculum vitae	110
Figura 152: Reporte de las personas que solicitan un servicio	110
Figura 153: Respuesta de la solicitud	111
Figura 154: Proyectos que se realizan en la empresa	111
Figura 155: Módulo de proyectos	112
Figura 156: Módulo de trabajadores	112
Figura 157: Módulo de currículos	113
Figura 158: Módulo de contacto	113
Figura 159: Encriptación del programa	114
Figura 160: Generando el archivo con extensión war	114
Figura 161: Base de datos con extensión sql	114

Introducción

Existe actualmente en el Perú, un gran crecimiento de las empresas, en su gran mayoría MYPES; debido a este crecimiento desmedido de las empresas en el Perú, se tomó relevante la optimización de su forma de trabajo y por ende la necesidad de utilizar sistemas de información que les permita gestionar mejor sus procesos y actividades con dichas herramientas.

La empresa Programadores Web Perú S.A.C, estuvo realizando los procesos de prestación de servicios mediante su página web principal con un sistema gestor de contenido, siendo un problema porque utiliza plantilla de terceros sin saber la seguridad que contiene y también con las constantes actualizaciones de los *plugins* que se realizaba, es por ello que surgió la necesidad de implementar un portal web con tecnología *Java* con todos los requerimientos que necesita la empresa, para que de esa manera pueda ser más competitiva en el mercado.

Entonces luego de investigar y analizar los procesos de la empresa Programadores Web Perú S.A.C. se llegó a la conclusión de que este portal web es de gran utilidad, da un alto beneficio tanto económico como competitivo al negocio.

Para desarrollar la tesis, se recopiló información de dicha empresa, las razones porque no se han automatizado en sus procesos críticos de negocio y las opiniones de personas acerca del uso y conocimiento de los sistemas de información.

En el primer capítulo, se recopiló información y el diagnóstico de la situación actual de la empresa, recopilando datos generales, así también conocer la misión y visión de la empresa y de los procesos principales del negocio.

En el segundo capítulo se describió el problema, se identificó el problema general y los específicos para que se formule nuestro objetivo general y específico respectivamente. A su vez se encontró la debida justificación de la investigación tanto en el ámbito teórico como en el práctico.

En el tercer capítulo, se explicó el marco teórico de la investigación, los antecedentes de la investigación que se realizaron respecto al tema de estudio, de igual manera la teoría que sustentó la problemática y la metodología acerca del desarrollo de la aplicación, conceptos que desconoce y demás contenidos acerca del tema.

En el cuarto capítulo, se encuentra el desarrollo de la aplicación donde se levantó la información comenzando con una planificación del proyecto, luego pasar por la recopilación de datos mediante encuestas, entrevistas, flujo grama del sistema actual que se investigó y luego pasar con el desarrollo del diseño de la interfaz y la aplicación del sistema.

En el quinto capítulo se encontró el análisis de costo y beneficio de la implementación del portal web.

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1. DIAGNÓSTICO DE LA ORGANIZACIÓN

1.1.1. Datos de la organización

- A. Razón social:** Programadores Web Perú S.A.C.
B. Nombre comercial: Programadores Web Perú.
C. Giro de negocio: Servicios Generales.
D. Ruc: 20563676591
E. Teléfono: 982234974 / 5285020
F. Ubicación: Calle 14 Mz "X" Asoc. Villa Corpac -
Carabayllo
G. Fecha inicio actividades: 23 / Abril / 2014
H. Reseña histórica:

La empresa Programadores Web Perú S.A.C, fue registrada en la SUNARP ante notaria el 22 de Julio del 2014, inicia sus operaciones el 1 de Octubre del 2014 para brindar los servicios de desarrollo de software, páginas web, asesoría, consultoría y capacitación en temas de informáticas entre otras actividades relacionadas, localizándose en calle 14 Mz "X" Asoc. Villa Corpac, Distrito de Carabayllo.

La empresa viene generando estrategias de servicios, mejorando los sistemas online y estructura organizacional.

El 2 Junio del 2014 se ha generado un pre-convenio con la empresa *Invenia Global Solutions* S.A.C, posteriormente el 15 de julio se realizó otro pre-convenio con la empresa proyecto Acis S.A.C para proyectar la comunicación, participación e integración de mercado en otros distritos de Lima. De igual manera la empresa viene gestionando un importante proyecto interno que se estará lanzando al mercado el año 2015 proyectándose a liderar un determinado sector.

Así también viene planificando para incorporar una agencia en la avenida la marina y en dos años extender sus servicios internacionalmente en Chile. Esto permitirá la promoción del empleo y trabajo en su sector, así como participación y proyección de proyectos sociales.

1.1.2. Localización de la empresa

La empresa Programadores Web Perú se encuentra ubicada en calle 14 Mz "X" Asoc. Villa Corpac, en la provincia de Lima, departamento de Lima.

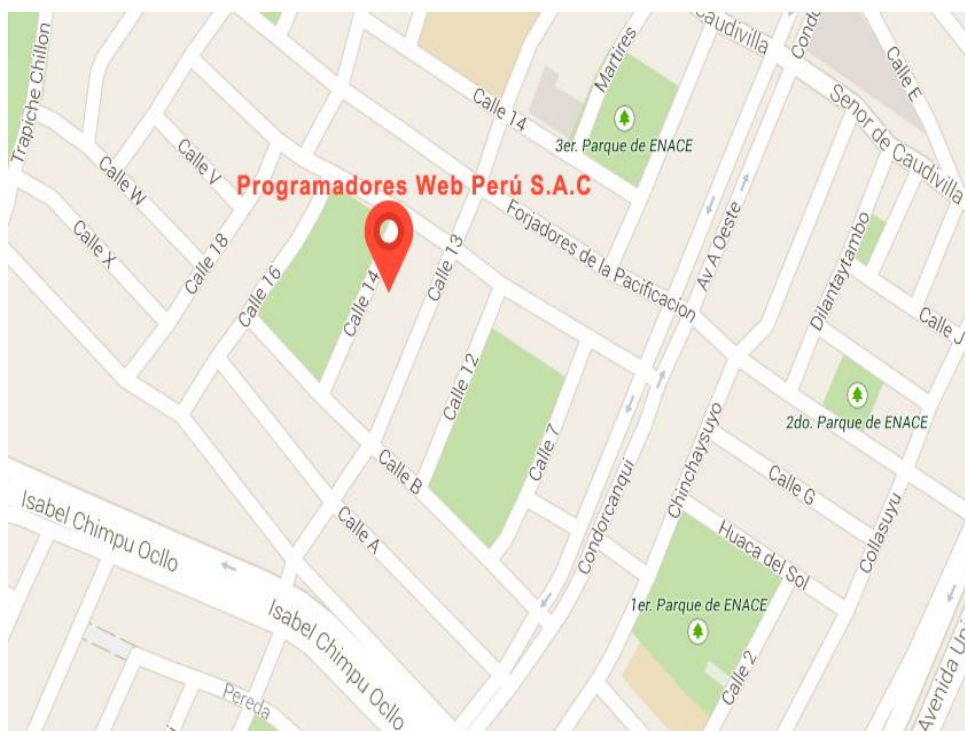


Figura 1: Ubicación geográfica de la empresa Programadores Web Perú S.A.C.(Google Maps, 2013)

En la figura se aprecia la ubicación de la empresa Programadores Web Perú ubicado en el distrito de Carabayllo. Adaptado de Google Maps, Copyright 2013.

1.1.3. Diagnóstico estratégico

A. Misión: Participar, promover y desarrollar aplicaciones tecnológicas para producir el cambio en el distrito y en el país.

B. Visión: Ser la empresa líder en lima norte entorno a TICS, brindando soluciones tecnológicas a las pymes.

C. Análisis FODA: Después de la recopilación de datos se ordenó la información del FODA de la Empresa.

Tabla 1. Análisis foda de la empresa Programadores Web Perú S.A.C.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento del mercado. • Buena calidad del producto final. • Características especiales del producto que se oferta. • Los servicios que presta se ajustan a lo que el cliente solicita. • Precios diferentes a la competencia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Necesidad del producto. • Auge tecnológico a nivel mundial. • Tendencias favorables en el mercado. • Ampliación de la cartera de servicios para satisfacer nuevas necesidades de los clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de servidor propio. • Poca publicidad informática. • Falta de capacitación en algunas tecnologías. • Uso excesivo de los recursos de los procesos de la empresa. • Poca seguridad de los procesos que posee la empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrada de nuevas empresas al mercado. • Precios bajos en el mercado. • Miedo por parte de muchas empresas de dejar a un lado las aplicaciones de escritorio y utilizar aplicaciones web.

En la tabla se demuestra las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la empresa Programadores Web Perú S.A.C.

D. Organigrama nominal

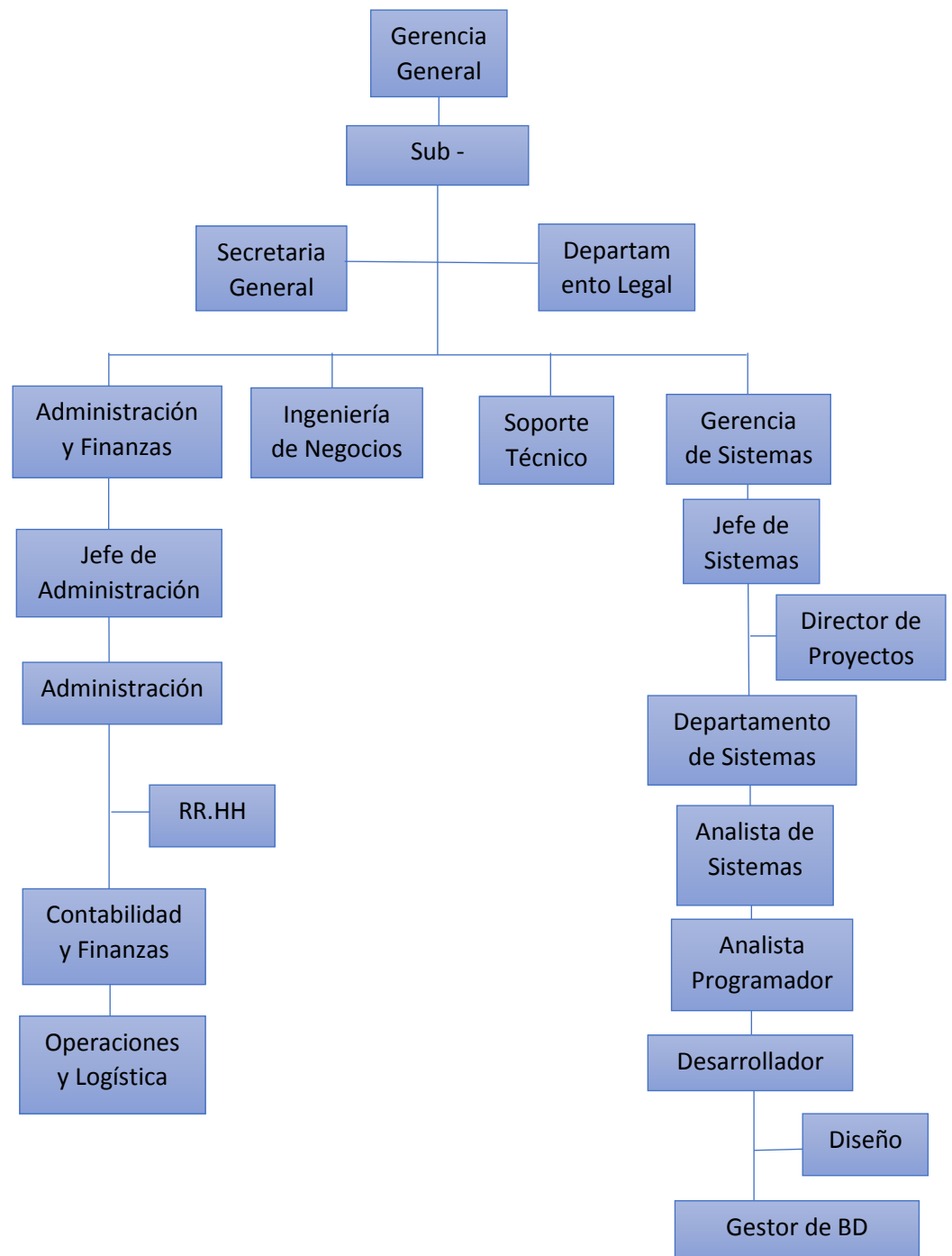


Figura 2: Organigrama nominal de la empresa Programadores Web Perú S.A.C.

Se aprecia la representación gráfica de la estructura de la empresa Programadores Web Perú S.A.C.

E. Organigrama funcional

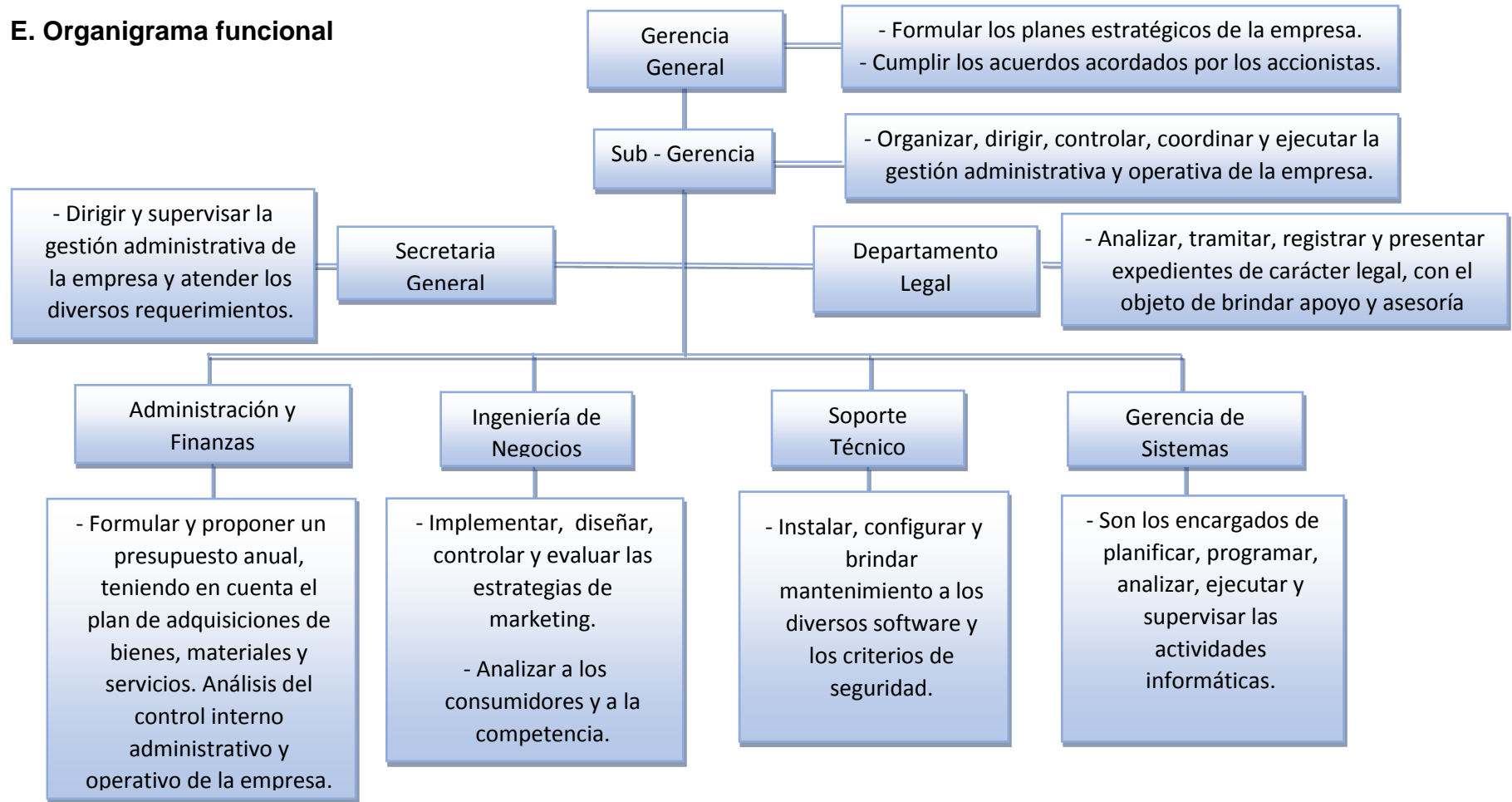


Figura 3: Organigrama funcional de la empresa Programadores Web Perú S.A.C.

En la figura se aprecia el organigrama funcional de la empresa, en la que demuestra los cargos con sus respectivas funciones.

1.1.4. Cadena de valor

Tabla 2. Cadena de Valor de la empresa Programadores Web Perú S.A.C.

INFRAESTRUCTURA DE LA EMPRESA Contabilidad, finanzas, planificación estratégica, control de gestión, relación con inversores.				
GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS Reclutamiento de personal, capacitación de personal, sistema de remuneración, motivación del personal.				
DESARROLLO DE TECNOLOGÍA Investigación de mercado, desarrollo y diseño de producto.				
COMPRAS Servicios, componentes, computadoras, laptops, etc.				
LOGÍSTICA INTERNA	PROCESOS	LOGÍSTICA EXTERNA	MARKETING Y VENTAS	SERVICIOS
<ul style="list-style-type: none"> • Recepción de servicio. • Evaluación de requerimientos. • Definición de los recursos a utilizar. • Planificación del servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución del servicio, usando los recursos y tiempo definidos. • Seguimiento y control de lo planificado. • Prestación del servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación de informes • Entrega de documentos • Aprobación de la solución a la solicitud del servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación de estrategias de marketing. • Construcción de marca. • Publicidad y promociones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de software y páginas web. • Capacitación de temas informáticos.

En la tabla se demuestra la cadena de valor de la empresa con sus respectivos cargos y funciones.

CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

2.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.1.1. Planteamiento y descripción del problema

En la empresa Programadores Web Perú S.A.C. se brinda los servicios de desarrollo de software, páginas web, asesoría, consultoría y capacitación en temas de informática entre otras actividades relacionadas, sin embargo la gestión de su portal web era un proceso dificultoso debido a que llegaba a consumir mucho tiempo y recursos, así también delimitaba la funcionalidad de implementar nuevos módulos de manera personalizada como la gestión en la contratación del personal y no permitía adaptarse a los cambios tecnológicos.

Entre los problemas que se presentaba estaba la comunicación con el cliente, por ejemplo cuando se realizaba un proyecto el cliente necesitaba saber cómo estaba yendo el avance y/o cumplimiento de los requerimientos y la única manera de informarse era llamando al encargado del proyecto lo cual no era apropiado para una empresa de tecnología.

En la actualidad, las empresas peruanas deben su éxito en la forma de cómo actualizan y muestran sus productos o servicios para ser competitivo en el mercado; sin embargo, la empresa Programadores Web Perú S.A.C. cuenta con un página web que no está completamente personalizada y no es segura, su página web se encontraba desarrollada en el CMS (*Content Management System*) *Joomla*, lo cual es un gran riesgo para la empresa, en el sentido que esta propensa en que la actualización de los *plugins* cometan errores que a mediano o largo plazo pueden causar pérdidas económicas, de igual manera la infiltración de datos de dudosa procedencia puede dañar la página principal de la empresa y perder información valiosa en alguna actualización que afecte el diseño y la imagen de la empresa Programadores Web Perú.



Figura 4: Errores en las actualizaciones (Webempresa,2012)

En la figura se aprecia los errores comunes en *wordpress*. Adaptado de Web Empresa, Copyright 2012.

2.1.2. Formulación del problema general

¿Cómo se podrá optimizar los procesos de prestación de servicios de la empresa Programadores Web Perú S.A.C.?

2.1.3. Formulación de los problemas específicos

P.E.1: ¿Cómo se optimizará la comunicación de los clientes con la empresa Programadores Web Perú?

P.E.2: ¿Cómo se podrá mejorar el tiempo de contratación del personal de la empresa Programadores Web Perú?

P.E.3: ¿Cómo se podrá mejorar la presentación de los servicios de la empresa Programadores Web Perú?

2.2. DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.2.1. Objetivo general

Implementar un portal web mediante la metodología RUP para optimizar los procesos de prestación de servicios la empresa Programadores Web Perú S.A.C.

2.2.2. Objetivos específicos

O.E.1: Optimizar la comunicación de los clientes con la empresa Programadores Web Perú S.A.C.

O.E.2: Mejorar el tiempo de contratación del personal de la empresa Programadores Web Perú S.A.C.

O.E.3: Mejorar la presentación de los servicios que ofrece la empresa Programadores Web Perú S.A.C.

2.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

2.3.1. Justificación técnica

El propósito de la implementación de este proyecto de tesis fue satisfacer las necesidades que tiene la empresa Programadores Web Perú S.A.C.

Además, se requería de un portal web para gestionar información necesaria de sus diversos módulos, currículos, proyectos, datos del cliente, etc.

El desarrollo de este proyecto se dio con diversas herramientas que pudieron crear nuevas funcionalidades, además de implementar una buena y agradable interfaz visual.

La empresa cuenta con una cantidad de siete pcs con Procesador *Intel Core i34150* 3.2ghz, una memoria RAM a-data de 2gb y disco duro *Seagate* de 320gb.



Figura 5: Equipo tecnológico (Aleman Sistem,2014)

Ejemplo gráfico del equipo tecnológico utilizado en la realización del portal web.

2.3.2. Justificación económica

El costo que generó la implementación de este portal web fue económico, y la metodología que se utilizó fue para fines educativos, la cual se consideró también económico. En función de ello y de los beneficios que aportó, se consideró el proyecto como factible.

El lenguaje que se usó al ser de código libre no tenía ningún costo, la base de datos que se utilizó contaba con una licencia pero también era gratuita y por último se necesitó un *hosting* gratuito en un entorno en la nube para que el portal web se encontrará en línea para que los clientes pudieran verlos desde cualquier dispositivo con conexión a internet.

2.3.3. Justificación social

Con la implementación de un portal web la empresa tuvo un mayor control y reconocimiento del mercado tecnológico, por ello las personas obtuvieron nuevas oportunidades de trabajo.

2.4. ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

2.4.1. Alcances

Se optimizó el proceso de prestación de servicio de la empresa Programadores Web Perú S.A.C. mediante la implementación de un portal web.

Es así que el portal web permitió controlar lo siguiente:

- A.** Módulo proyectos: Es una sección donde el administrador puede visualizar y controlar los proyectos que actualmente se encuentra realizando en la empresa como también asignar los avances de los proyectos.
- B.** Módulo de trabajadores: Es una sección donde el administrador puede visualizar y controlar los datos de las empresas o trabajadores que actualmente se encuentran trabajando con la empresa.
- C.** Módulo currículum: Es una sección donde el administrador puede visualizar y controlar todos los currículos que los usuarios del portal web le envíen.
- D.** Módulo contacto: Gestiona los datos de los posibles potenciales clientes hacia el portal web de la empresa.
- E.** Módulo sección: Es una sección donde el administrador puede controlar los servicios web, los servicios de sistemas, videos, slider y portafolio del portal web.

Además es accesible el ingreso a la web desde cualquier dispositivo móvil con conexión a internet.

2.4.2. Limitaciones

Durante el trabajo de investigación y la toma de datos es importante destacar, las limitaciones que dicha iniciativa se enmarcó, entre las cuales se mencionan las siguientes:

- A.** No se desarrollará el módulo de foro porque se requiere tiempo y conocimiento de ciertas tecnologías web.
- B.** No se desarrollará el módulo de venta en línea, pero es una percepción para que en un futuro se pueda lograr la integración del módulo.

CAPÍTULO III: FUNDAMENTO TEÓRICO

3.1. ANTECEDENTES

3.1.1. Internacionales

- A.** Esta tesis aportó en la aplicación del módulo de videos y el módulo de noticias y en el módulo de sección para que el portal web tenga un mejor diseño.

En La presentación de este trabajo se pretende conseguir que todos los lectores, creadores de páginas Web, encuentren aquí una guía fácil a seguir, con procedimientos sencillos y claros para el diseño e implementación de portales Web En el proceso de desarrollo de Pagina Web son imprescindibles las etapas de Análisis, Diseño e Implementación y Pruebas, El punto de vista desde el cual se analiza el proceso de diseño es desde la interrelación humana, mediatizada por la tecnología, esto es lo que se llama la Ingeniería De Usabilidad. Las páginas web dinámicas, facilitan la interacción entre la web y el visitante, mediante herramientas como buscadores, chat, foros, videos, sistemas de encuestas, etc. Además poseen un Sistema de administración de contenidos que permite crear, actualizar y administrar cantidades de contenido en la misma.(Siguencia,2011, pág. 13).

- B.** Esta tesis aportó información de cómo se podría implementar el portal web utilizando herramientas de tecnología de información.

La creación de este proyecto servirá para inserción en el ámbito laboral, comercial y al mismo tiempo vincularnos con la comunidad, ya que la información se encuentra almacenada en un solo computador, la cual, se podrá tener acceso desde cualquier computador que tenga conexión a Internet la misma que servirá como red de enlace. Se debe tomar en cuenta que la red se expandirá haciendo uso de la tecnología existente en la actualidad, porque somos conscientes que hoy en día existen diversas maneras de informar y transmitir a la comunidad información existente, utilizando diferentes metodologías de aprendizaje y en este sentido se ha visto la necesidad de vincular nuevas tecnologías de la información, traducido en un medio de comunicación digital.(Cayo, 2013, pág. 7).

C. Finalmente, esta tesis aportó la implementación de un *plugin* en el portal web que está vinculado con las redes sociales para poder dar a conocer sus productos y/o servicios.

El Análisis de las Redes Sociales (ARS) es un área que está emergiendo como imprescindible en los procesos de toma de decisiones. Su capacidad para analizar e intervenir una red social puede ser aprovechada para implantar tareas de vigilancia en los sistemas de inteligencia de un centro de investigación o una empresa de base tecnológica. El objetivo de este trabajo es realizar una propuesta para diseñar sistemas de inteligencia web basados en redes sociales. El primer obstáculo para implantar un sistema de estas características es el proceso de recolección de datos.

Con objeto de resolver este problema se presenta una metodología para extraer redes sociales. El proceso de extracción se realiza analizando los resultados ofrecidos por los motores de búsqueda. Las consultas realizadas a los motores son construidas en base a direcciones de correo electrónico. A través de la red de extraída también se analiza su distribución espacial, el impacto global de una temática y las relaciones institucionales subyacentes. Como ejemplo concreto se analiza la estructura social de la comunidad que forma la lista de distribución redes. (La Rosa y Martínez, 2007, pág. 1).

3.1.2. Nacionales

A. Esta tesis aportó información de cómo pequeñas y medianas empresas peruanas ofrecen sus servicios en línea con la finalidad de incrementar sus ventas.

El presente proyecto de tesis consiste en el análisis, diseño e implementación de un sistema web b2c (*Business to Consumer*) que permita a múltiples pequeñas y medianas empresas peruanas vender sus productos en línea y publicitar sus locales de atención con la finalidad de promover también la venta física de productos en dichos locales. La propuesta de este sistema surge como consecuencia del análisis del estado del comercio electrónico en el Perú. El sistema propuesto será altamente configurable y adaptable a los diferentes rubros de negocio de las empresas afiliadas. El presente documento ha sido estructurado en 5 capítulos como se describe a continuación. En el capítulo 1 se presenta la identificación del problema que originó la

propuesta de la presente solución, los objetivos y resultados esperados. También se detallan las metodologías de gestión de proyectos y de desarrollo de software que se seguirán. Finalmente se analizan herramientas similares existentes en el mercado y se justifica la realización del presente proyecto. En el capítulo 2 se identifican los requerimientos del sistema, los actores, módulos y clases de análisis. También se presentan los principales diagramas de estado que permitirán comprender el flujo de la información en el sistema. En el capítulo 3 se presenta la arquitectura de la solución desde diferentes vistas y también los principios básicos del diseño de la interfaz de usuario. En el capítulo 4 se presentan las principales características de la construcción de la solución propuesta y se describen las pruebas que se realizarán. Finalmente, en el capítulo 5 se presentan las conclusiones del presente proyecto y las recomendaciones para trabajos futuros. (Guirao y Tadeo, 2013, pág. 1).

B. Esta tesis aportó la solución de un objetivo ya que la información de una solución propuesta de un sistema web y un sistema móvil, es importante para que la visualización de información de la empresa este en cualquier dispositivo.

En el Perú, la inseguridad ciudadana, en general, sigue siendo uno de los grandes motivos de temor para la población. Este problema se ha ido incrementando a través de los años por diversos factores como el desempleo, la falta de valores en la sociedad, una mala calidad de educación, escasez de los recursos con los que cuentan las entidades responsables para combatir este inconveniente, entre otros. Las comisarías cuentan con diversos procesos que sostienen los diferentes servicios que brindan a la comunidad. Estos procesos tales como registro de denuncias, información y gestión de trámites personales, difusión a la comunidad de un mapa de delitos, entre otros, suelen ser en su mayoría manuales, lentos y con información desactualizada. Los factores mencionados impiden a las comisarías brindar un buen servicio a la comunidad y no cumplir con salvaguardar la seguridad ciudadana. Además, se identificó la carencia de un medio de comunicación rápido y en tiempo real entre las comisarías y la comunidad. La solución propuesta consiste en un sistema Web y un sistema Móvil, los cuales permitan dar soporte informático a la gestión de los servicios que brinda una comisaría y proporcionar información para la seguridad de los ciudadanos. La memoria descriptiva cuenta con 7 capítulos que presentan la organización del proyecto de tesis. En el capítulo 1 se describe el problema que se desea resolver, los

objetivos, resultados, métodos y procedimientos, las tecnologías utilizadas, el plan de proyecto y la sustentación de la solución propuesta. En el capítulo 2 se describe el marco conceptual de la solución planteada y el estado del arte donde se exponen ejemplos que resuelven parte del problema en la actualidad. En el capítulo 3 se describen los requisitos funcionales y se desarrolla el análisis de la solución que consiste en explicar la viabilidad del sistema en términos técnicos y de costo, y se identifican el diagrama de clases inicial que constituye una base para el trabajo posterior. En el capítulo 4 se describe la arquitectura seleccionada para cumplir con los requisitos planteados del sistema, además se presenta también en este capítulo el diseño de la interfaz gráfica de la aplicación, definiendo los criterios para la selección del diseño y las principales pantallas de la aplicación con sus respectivas características. En el capítulo 5 se detalla cómo se ha aplicado la tecnología seleccionada en la solución del problema. En el capítulo 6 se presentan las observaciones. (Gonzales y Rojas, 2013, pág. 1).

C. Finalmente, esta tesis aportó la implementación de la funcionalidad del portal para que el cliente este en contacto con la empresa.

En el presente proyecto de fin de carrera se abordará esta problemática teniendo como objetivo principal la implementación de una solución informática que sirva, en primera instancia, como un nuevo canal de comunicación para que los proveedores de servicios generales puedan ser ubicados y contactados por clientes, pero que además sirva para establecer y formalizar el enlace tripartita que hay entre proveedores de servicios generales, clientes que requieren de estos servicios, y tiendas y cadenas ferreteras que suministren de los insumos requeridos por los proveedores. Para lograr todo esto, en este proyecto se plantea la necesidad de la creación de un nuevo modelo de negocio, el cual incluya características muy particulares a este contexto y solucionen las necesidades que cada perspectiva así lo requiere. El documento aquí mostrado está estructurado en 10 capítulos, y se ha hecho énfasis en presentar un resultado esperado por capítulo. En el primero se presenta la problemática con mayor detalle, así como el marco conceptual necesario para entender algunos términos relacionados al proyecto y también se presenta el estado del arte, el cual analiza la manera que actualmente hay para dar o intentar dar solución a estos problemas. En el segundo capítulo se ahonda más en la forma de la solución propuesta, presentando los objetivos,

resultados, metodologías a usar, y el alcance que tendrá éste proyecto. En los tres capítulos siguientes, se presenta primero el caso de negocio, el cual representa el núcleo del modelo de negocio postulado, seguido de las reglas y procesos de negocio que permiten establecer la forma ideal para el éxito del modelo y entender cómo es que éste funcionaría. Los capítulos que le siguen son más técnicos y se refieren más a la solución desde el punto de vista de la implementación pues se tocan aspectos como la aplicación de un algoritmo de inteligencia artificial para la búsqueda de proveedores, las herramientas tecnológicas que se van a utilizar para desarrollar el producto, y se mencionan las fases del ciclo de vida del software desarrollado. Finalmente, se discute acerca de cada uno de los resultados que se han obtenido, se mencionan las observaciones identificadas en el transcurso del trabajo, y se describen las conclusiones a las que se ha llegado tras finalizar el proyecto así como las recomendaciones y trabajos futuros que complementan el mismo. (Mendez, 2014, pág. 2).

3.2. MARCO TEÓRICO

3.2.1. Portal web

En la actualidad existen distintos tipos de portales con diferentes características pero debemos encontrar uno adecuado a los requerimientos para así lograr un mejor desempeño.

El término portal tiene como significado “puerta grande” el cual hace referencia a su función el cual es el punto de partida de un usuario que desea entrar y realizar búsquedas en la web de donde se obtiene información importante. Un portal debe tener necesariamente un tema y este debe estar referido a algún tema de interés de un grupo importante, ya que un portal presenta la información de una forma fácil e integrada. Una característica principal de un portal es que se encarga de centralizar enlaces de una forma fácil y organizada que facilite la navegación dentro de un tema específico en la red. Hay tres tipos de portales:

Portales Horizontales: Conocidos también como portales masivos o de propósito general los cuales se dirigen a una audiencia amplia, tratando de llegar a toda la gente con diferentes temas, como por ejemplo: *Terra, Yahoo, MSN*, entre otros.

Portales Verticales: Se dirigen a usuarios para ofrecer contenido dentro de un tema específico como pueden ser portales de música, empleo, inmobiliario, arte, educación o deportes.

Portales diagonales: Este tipo de portal es una mezcla entre el portal horizontal y el vertical, en este caso serían portales que utilizan redes sociales como *Facebook*, *Flickr* entre otros. Los portales requieren de muchos recursos computacionales y por su alto tráfico generalmente se hospedan en servidores de internet dedicados para este tipo de alojamiento (Flores, 2012, pág. 6).

3.2.2. Estándar w3c

La W3C es un estándar web, que se sigue para que el portal web alcance su mayor potencial siguiendo un protocolo.

El consorcio World Wide Web (W3C) es una asociación internacional formada por organizaciones miembro del consorcio, personal y el público en general, que trabajan conjuntamente para desarrollar estándares web.” La principal actividad del W3C es desarrollar protocolos y directrices que aseguren el crecimiento de la web a largo plazo. Los estándares del W3C definen las partes claves que hacen que la World Wide Web funcione. El W3C crea estándares web y pautas para alcanzar su objetivo. En los primeros diez años de su existencia, el W3C ha publicado más de 80 estándares, como son las Recomendaciones del W3C. El W3C centra su trabajo en desarrollar tareas de educación y difusión, y en el desarrollo de software, ofreciendo a su vez un foro abierto para hablar sobre la web. Con el objetivo de que la web alcance su máximo potencial, las tecnologías web más destacadas deben ser compatibles entre sí y permitir que cualquier hardware y software para acceder a la Web funcione conjuntamente.

El **Modelo** que tiene una representación de los datos que maneja el sistema, su lógica de negocio.

La **Vista** que tiene la información que se envía al cliente y los mecanismos que interactúan con éste.

El **Controlador**, actúa entre el Modelo y la Vista, gestionando la información entre ellos y las modifica para adaptar los datos a las necesidades de cada uno. (Bautista, 2013, pág. 18)

3.2.3. Prestación de servicios

La prestación de servicios se establece entre la parte que contrata o que solicita el servicio con aquella que lo brinda en base a un pago, en la que se puede incluir un contrato.

El término prestación es un término que se puede utilizar en diversos órdenes de la vida para hacer referencia a distintos tipos de servicios o asistencias que una persona puede recibir. La palabra o el concepto de prestación proviene del verbo prestar, que significa en este caso mostrar, entregar, ofrecer, dar a otro. Así, la palabra prestación hace referencia a todo aquello que sea considerado como un servicio que una persona, una institución, una entidad otorga a otra persona, entidad, cliente, etc. La idea de prestación se basa siempre en una noción de algún tipo de intercambio que se establece entre la parte que contrata o que solicita el servicio y aquella que lo brinda. Este intercambio está en la mayoría de las oportunidades establecido en base a un pago en dinero, pero también puede ser algún otro arreglo que varía con cada situación y que tiene que ver con las necesidades o intereses de cada parte. (Definiciones abc, 2012, pág. 1).

3.3. MARCO METODOLÓGICO

Una metodología de desarrollo de software es un marco de trabajo que se utiliza para organizar, planificar e inspeccionar los procesos de desarrollo en sistemas de información.

Desde hace mucho tiempo se realizaron varios métodos diferenciados por su fortaleza y debilidad.

Pero en este caso se investigará sobre un método de desarrollo el cual elegimos el más adaptable al proyecto a diferencia de otros.

3.3.1. Metodología rup

El *Rational Unified Process* o Proceso Unificado de Racional. Es un proceso de ingeniería de software que suministra un enfoque para asignar tareas y responsabilidades dentro de una organización de desarrollo. Su objetivo es asegurar la producción de software de alta calidad que satisfaga la necesidad del usuario final dentro de

un tiempo y presupuesto previsible. Es una metodología de desarrollo iterativo enfocada hacia los casos de uso, manejo de riesgos y el manejo de la arquitectura. El RUP mejora la productividad del equipo ya que permite que cada miembro del grupo sin importar su responsabilidad específica acceda a la misma base de datos de conocimiento. Esto hace que todos compartan el mismo lenguaje, la misma visión y el mismo proceso acerca de cómo desarrollar software.

Fases:

Fase de inicio: Durante esta fase de inicio las iteraciones se centran con mayor énfasis en las actividades de modelamiento de la empresa y en sus requerimientos

Fase de elaboración: Durante esta fase de elaboración, las iteraciones se centran al desarrollo de la base de la diseño, encierran más los flujos de trabajo de requerimientos, modelo de la organización, análisis, diseño y una parte de implementación orientada a la base de la construcción

Fase de construcción: Durante esta fase de construcción, se lleva a cabo la construcción del producto por medio de una serie de iteraciones las cuales se seleccionan algunos Casos de Uso, se redefine su análisis y diseño y se procede a su implantación y pruebas. En esta fase se realiza una pequeña cascada para cada ciclo, se realizan tantas iteraciones hasta que se termine la nueva implementación del producto.

Fase de transición: Durante esta fase de transición busca garantizar que se tiene un producto preparado para su entrega al usuario. (Quispe, 2012, pág. 55).

3.3.2. Principales flujos de trabajo:

Tabla 3. Flujos de trabajo en RUP

Flujo de trabajo	Descripción
------------------	-------------

Modelado de negocio	Los procesos del negocio se modelan utilizando casos de uso de negocio.
Requerimientos	Se definen los actores que interactúan con el sistema y se desarrollan casos de uso para modelar los requerimientos del sistema.
Análisis y diseño	Se crea y documenta un modelo de diseño utilizando modelos arquitectónicos, modelos de componentes, modelos de objetos y modelos de secuencia.
Implementación	Se implementan y estructuran en subsistemas los componentes del sistema. La generación automática de código de los modelos del diseño ayuda a acelerar este proceso.
Pruebas	Las pruebas son un proceso iterativo que se llevan a cabo conjuntamente con la implementación. A la finalización de la implementación tienen lugar las pruebas del sistema.
Despliegue	Se crea una reléase del producto, se distribuye a los usuarios y se instala en su lugar de trabajo.
Configuración y cambios de gestión	Este flujo de trabajo de soporte gestiona los cambios del sistema.
Gestión del proyecto	Este flujo de trabajo de soporte gestiona el desarrollo del sistema.
Entorno	Este flujo de trabajo se refiere a hacer herramientas software apropiadas disponibles para los equipos de desarrollo de software.

En la tabla se demuestra el flujo de trabajo de RUP adaptado de “Proceso Unificado Racional”, por García y Valenzuela, 2013.

3.3.3. Metodología elegida:

La proyecto tesis estuvo basado en el enfoque de investigación aplicada en tecnología, ya que se requería resolver un problema conocido y encontrar soluciones a preguntas específicas .En otras palabras, la investigación realizada es la resolución de prácticas de problemas.

Para el proyecto de tesis, se utilizó la metodología RUP y se desarrolló los pasos descritos anteriormente ya mencionados.

3.4. MARCO LEGAL

3.4.1 DELITOS INFORMÁTICOS

Norma: Resolución ministerial N° 020-2012-PCM

Nombre entidad: Presidencia del Consejo de Ministerios

Tipo de norma: Resolución Ministerial

Descripción: Designan representante alterno de la ONGEI de la Presidencia del Consejo de Ministros ante la Comisión Multisectorial encargada de elaborar el proyecto de reglamento de la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales.

Fecha creación: 21/01/2012

Documento: Resolución ministerial N° 020-2012-PCM

La norma se encuentra destacada

Artículo 1 Objeto de la ley

La presente ley tiene el objeto de garantizar el derecho fundamental a la protección de los datos personales, previsto en el artículo 2 numeral 6 de la Constitución Política del Perú, a través de su adecuado tratamiento en un marco de respeto de los demás derechos fundamentales que en ella se reconocen.

Artículo 2 Definiciones

Para todos los efectos de la presente ley, se entiende por:

Banco de datos personales. Conjunto organizado de datos personales, automatizado o no, independientemente del soporte, sea este físico, magnético, digital, óptico u otros que se creen, cualquiera fuere la forma o modalidad de su creación, formación, almacenamiento, organización y acceso.

Banco de datos personales de administración privadas. Banco de datos personales cuya titularidad corresponde a una persona natural o a una persona jurídica de derecho privado, en cuanto el banco no se encuentre estrictamente vinculado al ejercicio de potestades de derecho público.

Banco de datos personales de administración pública. Banco de datos personales cuya titularidad corresponde a una entidad pública.

Datos personales. Toda información sobre una persona natural que la identifica o la hace identificable a través de medios que pueden ser razonablemente utilizados.

Datos sensibles. Datos personales constituidos por los datos biométricos que por sí mismos pueden identificar al titular; datos referidos origen racial y étnico; ingresos económicos, opiniones o convicciones políticas, religiosas, filosóficas e información relacionada la salud o a la vida sexual.

Encargado del banco de datos personales. Toda persona natural, persona jurídica de derecho privado o entidad pública que sola o actuando conjuntamente con otra realiza el tratamiento de los datos personales por encargo del titular del banco de datos personales. (Congreso del Perú, 2012).

3.4.2 SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Norma: Resolución ministerial N° 129-2012-PCM

Nombre entidad: Presidencia del Consejo de Ministerios

Tipo de norma: Resolución Ministerial

Descripción: El Memorándum N° 44-2012-PCM/ONGEI y el Informe Técnico N° 028-2011-PCM/ONGEI-GPGF, de la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática (ONGEI) de la Presidencia del Consejo de Ministros.

Fecha creación: 23/05/2012

Documento: Resolución ministerial N° 129-2012-PCM

La norma se encuentra destacada

Artículo 1 De la aprobación

Apruébese el uso obligatorio de la norma técnica peruana “NTP-ISO/IEC 27001:2008 EDI Tecnología de la Información. Técnicas de seguridad. Sistemas de gestión de seguridad de la información. Requisitos” en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional

de Informática, que como anexo forma parte integrante de la presente resolución.

Artículo 2 Publicación

La presente resolución se publicará en el diario oficial “El Peruano”. Adicionalmente la norma técnica peruana “NTP-ISO /IEC 27001:2008 EDI Tecnología de la Información. Técnicas de seguridad. Sistemas de gestión de seguridad de la información, requisitos” será publicada en el portal de la presidencia del consejo de ministros y en el portal de la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática (ONGEI) (www.onaei.aob.pe), el mismo día de la publicación de la presente resolución en el Diario Oficial El Peruano.

Artículo 3 De la implementación

La implementación de los Sistemas de Seguridad de la Información en las entidades integrantes del sistema nacional de informática deberá empezar con la aplicación de la norma técnica peruana “NTP-ISO/IEC 27001:2008 EDI Tecnología de la Información. Técnicas de seguridad. Sistemas de gestión de seguridad de la Información. Requisitos”, cuyos controles deberán ser implementados de acuerdo a las recomendaciones de la norma técnica peruana “NTP-ISO/ IEC 17799:2007 EDI. Tecnología de la información. Código de buenas prácticas para la gestión de la seguridad de la información. 2a. Edición”, dispuesto por la resolución ministerial N° 246-2007-PCM.

La oficina nacional de Gobierno Electrónico e Informática (ONGEI) de la presidencia del consejo de ministros publicará en su portal el cronograma de implementación progresiva del sistema de gestión de la seguridad de la información, el mismo día de la publicación de la presente resolución en el diario oficial El Peruano.(Congreso del Perú, 2012).

3.5. ARQUITECTURA DEL SISTEMA

Se desarrolló una arquitectura cliente-servidor que es la más indicada a la hora de implementar un servicio, aplicación o desarrollo web.

El patrón de arquitectura de software Modelo Vista Controlador (MVC) se separa en tres capas: capa modelo, capa vista y capa controlador.

El sistema será implementado en un servidor de la organización con las siguientes características:

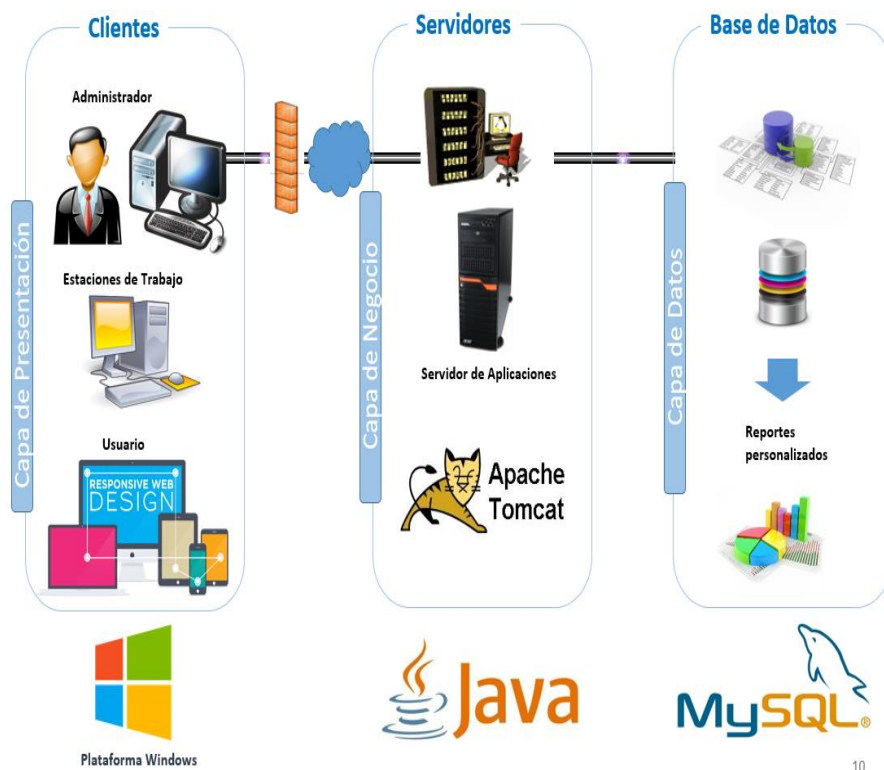


Figura 6: Arquitectura del sistema

En la figura se aprecia la arquitectura del sistema siguiendo el patrón de arquitectura Modelo vista controlador.

CAPÍTULO IV: DESARROLLO DE LA APLICACIÓN

4.1. LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

4.1.1. Planificación del proyecto

En este capítulo realizó la planificación del proyecto que duró 342 días, desde la recopilación de la información, el análisis, diseño, la programación, implementación, pruebas hasta la puesta en ejecución. Ver para ello (Anexo A).

4.1.2. Recopilación de información

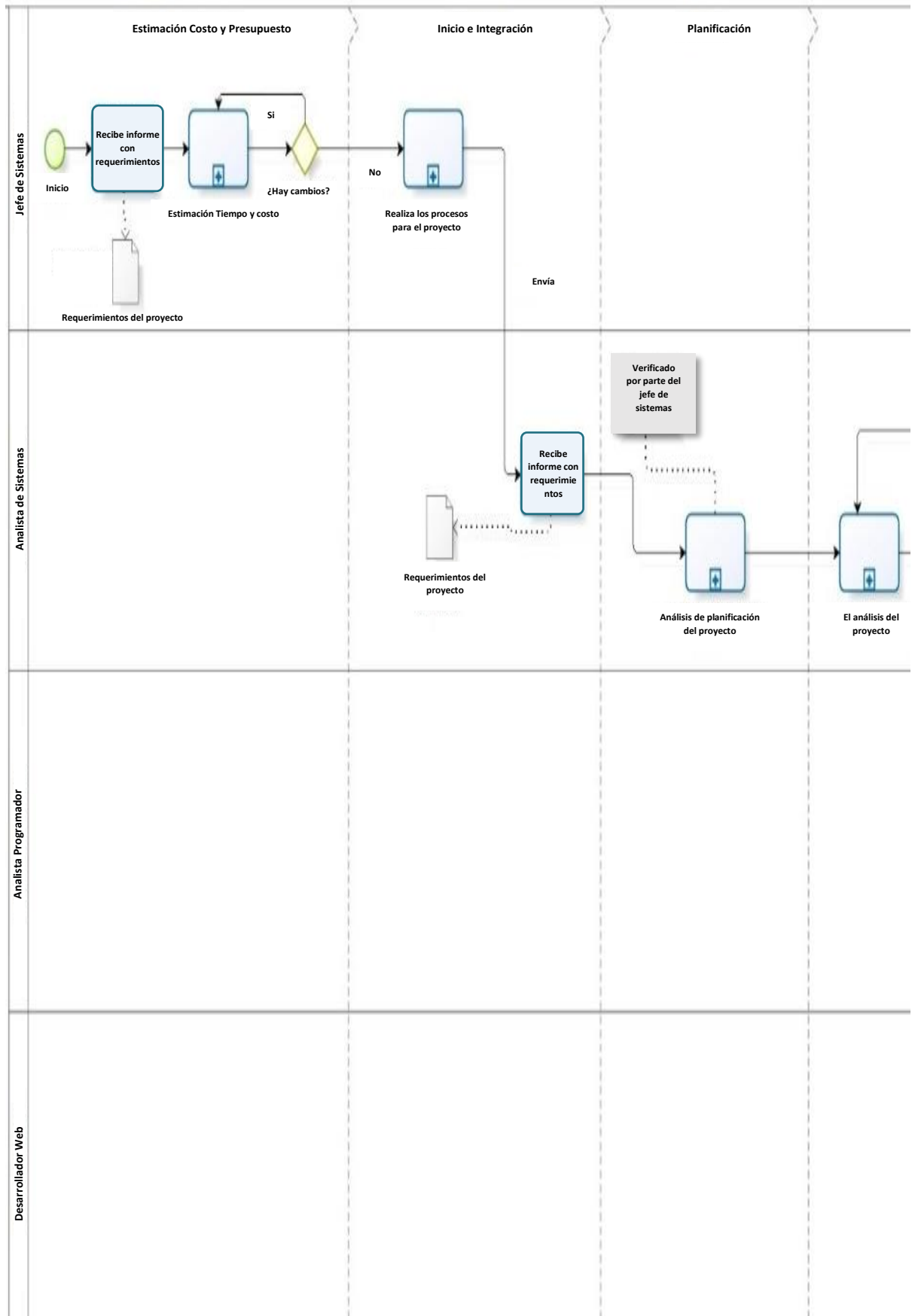
En este capítulo se realizó el levantamiento de la información para ello se realizó un cuestionario al encargado del Analista Programador, Káterin Lorenzo Alarcón, con el objetivo de obtener requerimientos de los usuarios. Ver para ello (Anexo C).

En este capítulo se realizó el levantamiento de la información y se realizó una entrevista al encargado del área de Marketing e Imagen Empresarial Aarón Neyra Bermúdez, con el objetivo de obtener información que maneja en su área. Ver para ello (Anexo D).

4.1.3. Requerimientos documentales

En este capítulo se realizó el levantamiento de requerimientos documentales, para lo cual tenemos imágenes de la página, los servicios de la empresa. Ver para ello (Anexo F).

4.1.4. Flujo grama del sistema actual a investigar



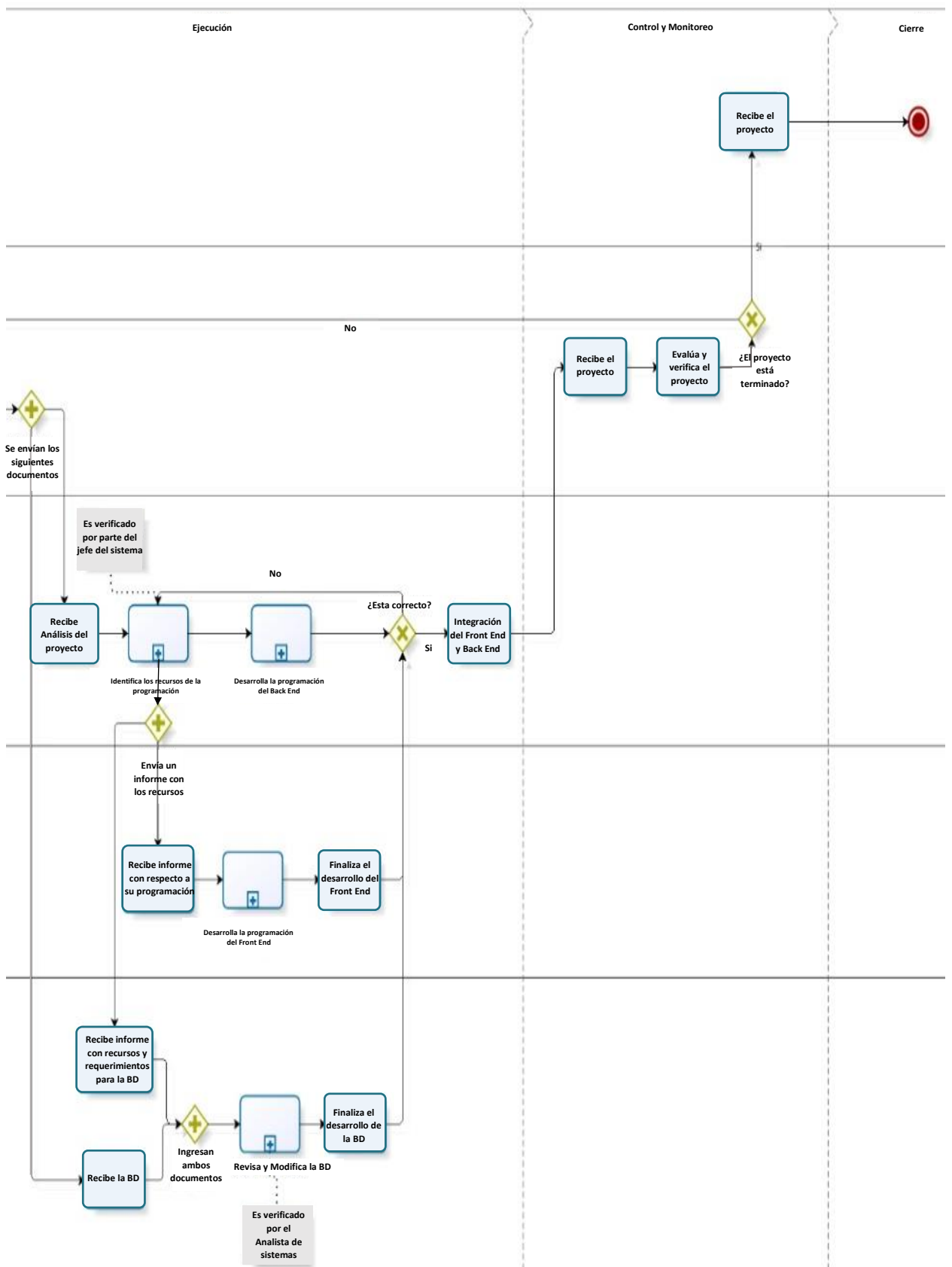


Figura 7: Flujo grama del sistema actual

En la figura se aprecia el flujo grama del sistema, donde se demuestra la secuencia de pasos para el desarrollo de un sistema, la cual pasa por cinco personas especialistas en su área.

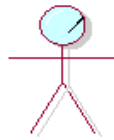
4.2. MODELAMIENTO

4.2.1. Modelo de negocio y/o mapa de procesos

A. Identificación de actores y trabajadores del negocio

Tabla 4. Actores del negocio

Usuario



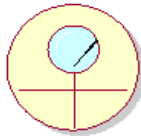
Usuario

Individuo que requiere de un servicio web o servicio de sistema.

En la tabla se demuestra a los actores del negocio con su respectiva descripción.

Tabla 5. Trabajadores del negocio

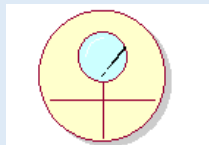
Analista de sistemas



AnalistaSistema

Actor interno encargado conseguir que las tareas se ejecuten de la mejor manera posible, utilizando los recursos disponibles para alcanzar los objetivos.

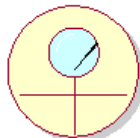
Analista programador



AnalistaProgramador

Actor interno encargado de resolver problemas alterando o modificando los servicios o proyectos del portal web.

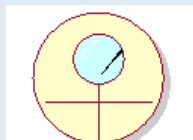
Consultor



Consultor

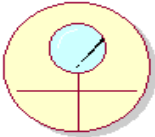
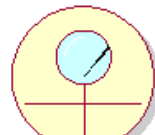
Actor interno encargado de ofrecer nuevos recursos, capacitar y atender a los clientes para bienestar de la empresa.

Base datos



BaseDatos


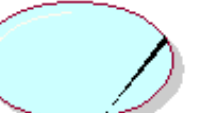

Actor interno encargado de autorizar el acceso, coordinar y vigilar la utilización de la base de datos.

<p align="center">Jefe de sistemas</p>  <p align="center">JefeSistemas</p>	<p>Actor interno encargado de la dirección, planeamiento, coordinación, organización, evaluación, supervisión y seguimiento de los Sistemas de Información y de las tecnologías de información de la empresa.</p>
<p align="center">Desarrollador web</p>  <p align="center">DesarrolladorWeb</p>	<p>Actor interno encargado de crear, diseñar y mantener los diversos proyectos web de la empresa.</p>

En la tabla se demuestra a los trabajadores involucrados en el negocio con su respectiva descripción.

B. Especificaciones del c.u. negocio

Tabla 6. Casos de usos del negocio

Por parte del Usuario	
CASOS DE USO	DESCRIPCIÓN
 <p align="center">CUN_VisualizaServicios</p>	<p>Proceso por el cual los usuarios podrá visualizar todos los servicios que ofrece la empresa.</p>
 <p align="center">CUN_VisualizaProyectos</p>	<p>Proceso por el cual los usuarios podrán ver los proyectos realizados por la empresa.</p>
 <p align="center">CUN_VisualizaContacto</p>	<p>Proceso por el cual los usuarios podrán ver la manera de como comunicarse con un encargado de la empresa.</p>



CUN_PideServicio

Proceso por el cual el usuario podrá pedir el servicio que desea adquirir.

Por parte del Analista Programador

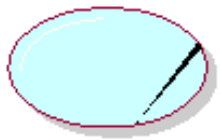
CASOS DE USO

DESCRIPCIÓN



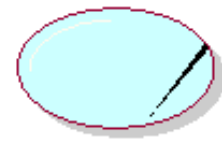
CUN_AgregaNuevoServicio

Proceso por el cual el analista programador podrá añadir nuevos servicios o proyectos.



CUN_EliminaServicios

Proceso por el cual el analista programador podrá remover el servicio o proyecto que desea .



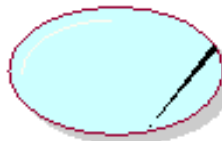
CUN_ModificaServicios

Proceso por el cual el analista programador podrá realizar cualquier cambio que crea conveniente.

Por parte del Analista Sistema

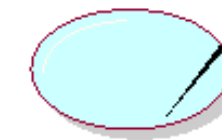
CASOS DE USO

DESCRIPCIÓN



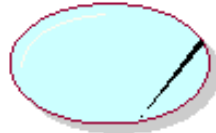
CUN_Infoma

Proceso por el cual el analista de sistema podrá informar sobre todos los procesos realizados en el area de sistema.



CUN_RealizaReporte

Proceso por el cual el analista de sistema podrá realizar informes de todos los procesos realizados en el area de sistema.



CUN_SupervisaTrabajo

Proceso por el cual el analista de sistema podrá inspeccionar que los trabajos realizados de la empresa sean correctos.

Por parte de Consultor

CASOS DE USO

DESCRIPCIÓN



CUN_OfreceOtrosServicios

Proceso por el cual el Consultor podrá entregar nuevos servicios en beneficio de la empresa.



CUN_InformaClientes

Proceso por el cual el Consultor podrá capacitar y atender a los clientes.

Por parte de Jefe de Sistema

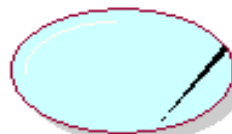
CASOS DE USO

DESCRIPCIÓN



CUN_RevisaInformes

Proceso por el cual el jefe de sistema podrá revisar informes de todos los procesos realizados en el area de sistema.




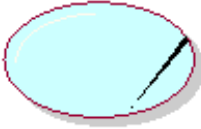
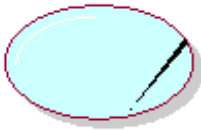
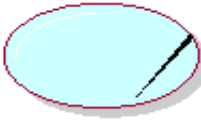
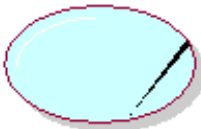
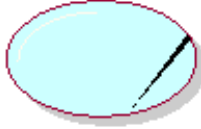
CUN_ControlaArea

Proceso por el cual el jefe de sistema podrá planear, organizar y dirigir el funcionamiento del Área de Sistemas.

Por parte de Base Datos

CASOS DE USO

DESCRIPCIÓN

 CUN_ModelaDb	<p>Proceso por el cual el analista de sistema podrá informar sobre todos los procesos realizados en el area de sistema.</p>
 CUN_RealizaCopiaSeguridad	<p>Proceso por el cual el encargado de base de datos podrá realizar copia de seguridad de la base de datos de los proyectos que se realiza en la empresa.</p>
 CUN_AdministraDb	<p>Proceso por el cual el encargado de base de datos podrá crear, complementar, gestionar y analizar la base de datos de los proyectos que se realiza en la empresa.</p>
Por parte de Desarrollador Web	
CASOS DE USO	DESCRIPCIÓN
 CUN_DesarrollaWeb	<p>Proceso por el cual el Desarrollador web podrá realizar todo tipo de web (administrable o no administrable).</p>
 CUN_DiseñarMaquetacion	<p>Proceso por el cual el Desarrollador web realiza el diseño de la maquetación para tener una estructura acerca de los proyectos que se realiza.</p>
 CUN_DiseñarImágenes	<p>Proceso por el cual el Desarrollador web realiza el diseño de las imágenes de los proyectos de la empresa.</p>

En la tabla se demuestra todos los casos de uso del negocio con sus respectivas descripciones.

C. Diagrama de actividad de cada c.u. negocio

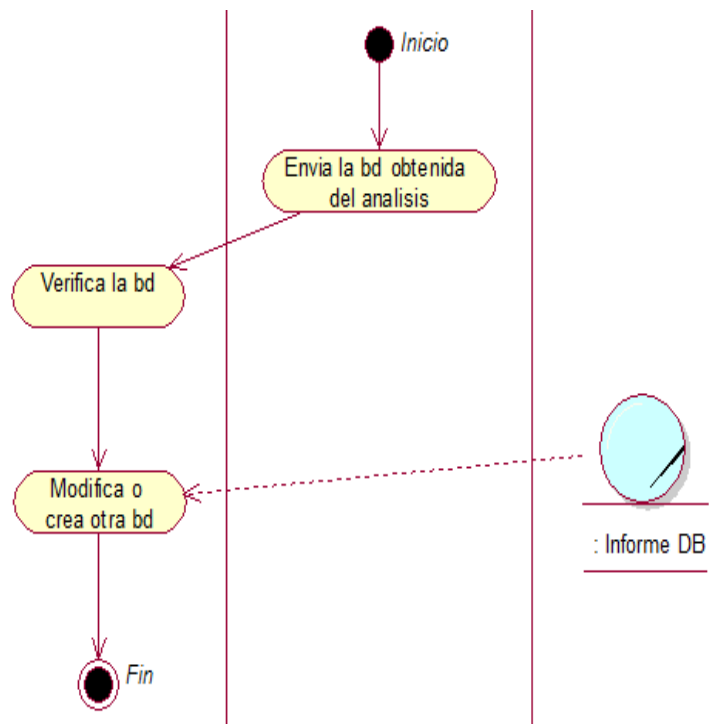


Figura 8: Diagrama de actividad con administradb

En la figura se aprecia el diagrama de actividad del caso uso de negocio administra db, donde se puede visualizar, modificar o crear una base de datos.

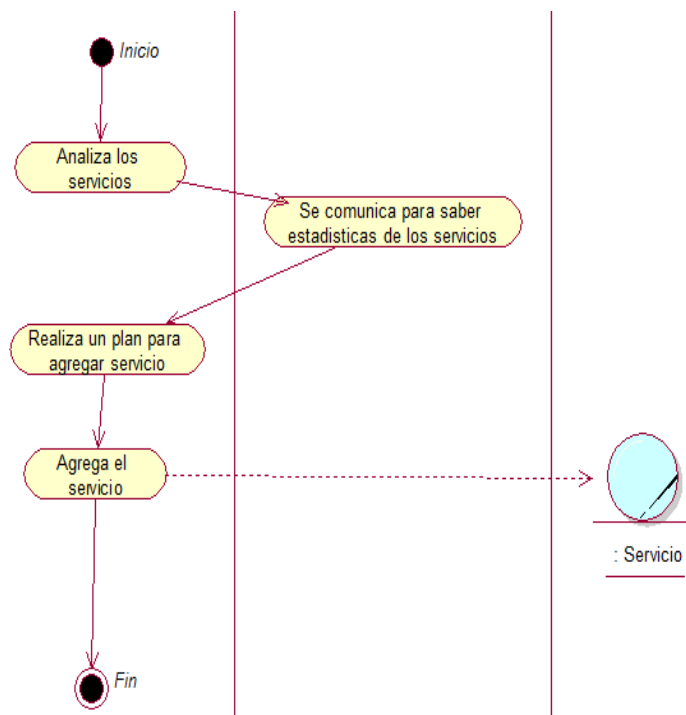


Figura 9: Diagrama de actividad con agreganuevos servicios

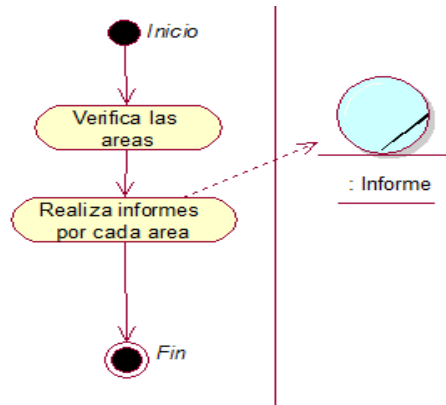


Figura 10: Diagrama de actividad Cun controlaarea

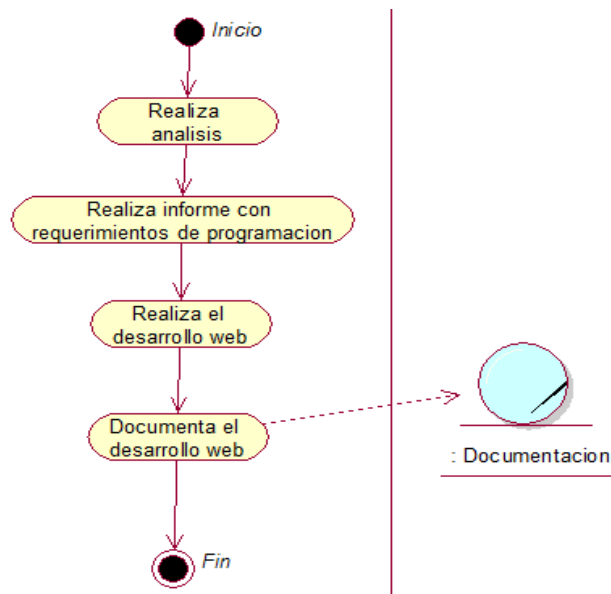


Figura 11: Diagrama de actividad cun desarrollaweb

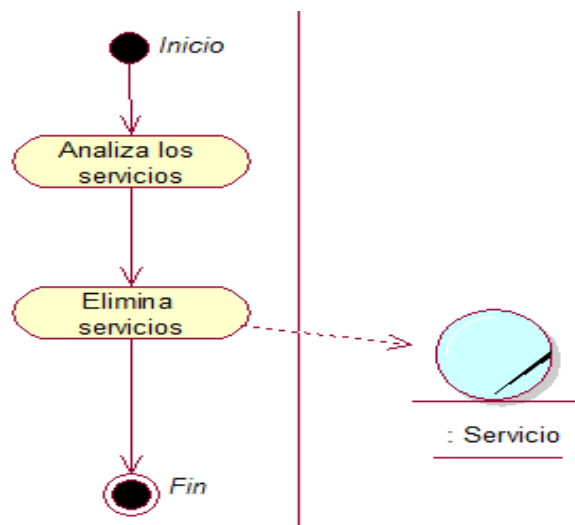


Figura 12: Diagrama de actividad cun eliminaservicios

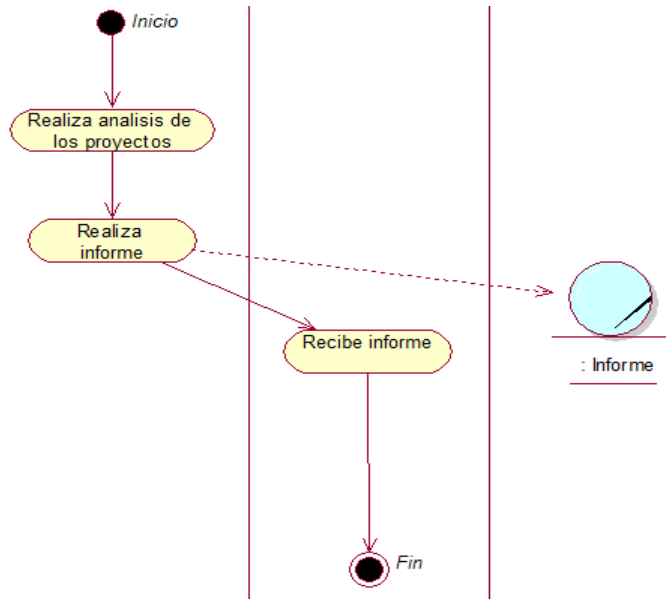


Figura 13: Diagrama de actividad con informa

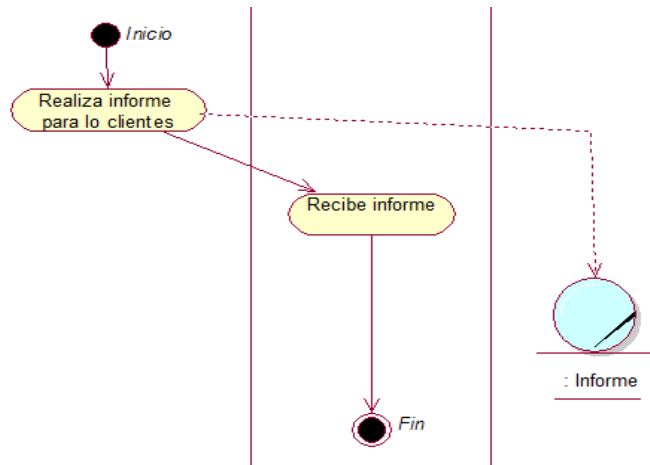


Figura 14: Diagrama de actividad con informacliente

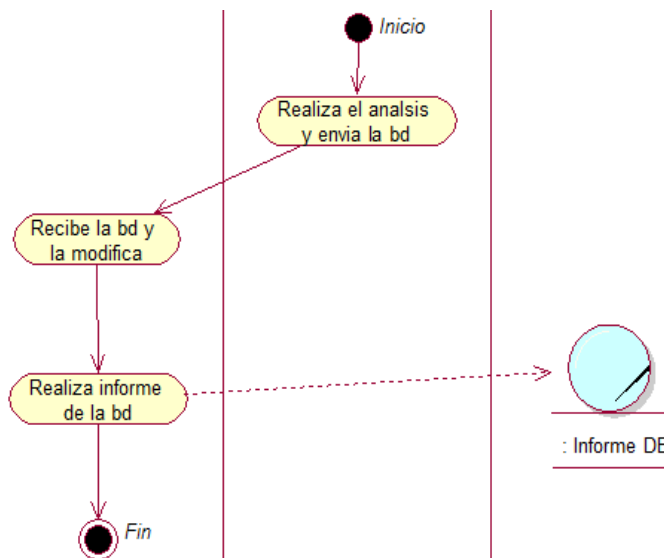


Figura 15: Diagrama de Actividad con modela db

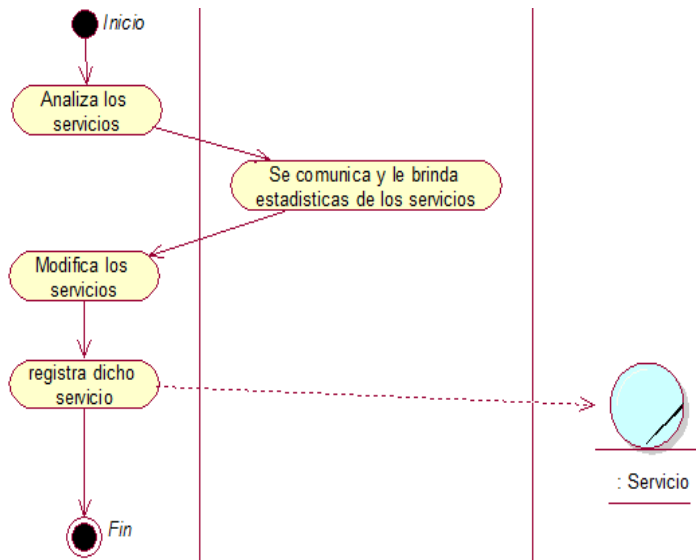


Figura 16: Diagrama de actividad con modificaservicios

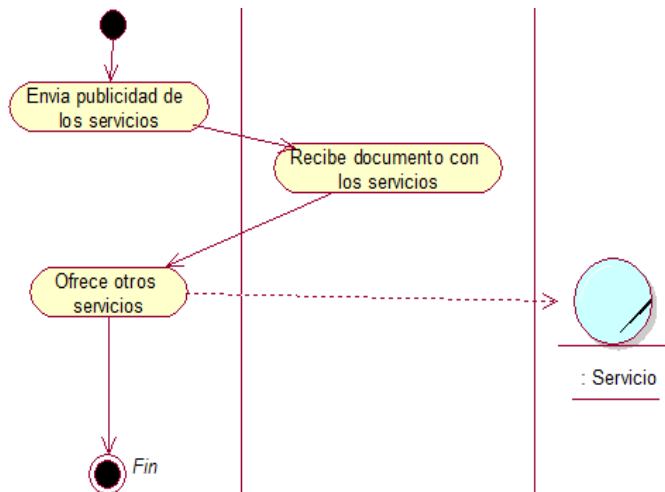


Figura 17: Diagrama de actividad con ofrecootrosservicios

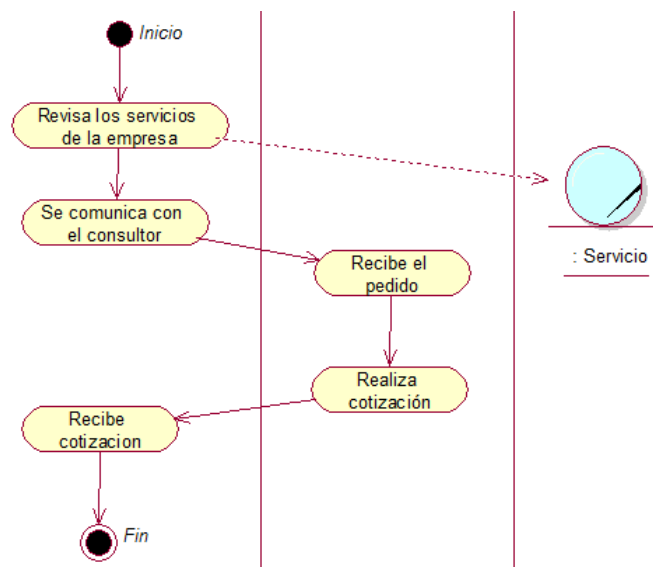


Figura 18: Diagrama de actividad con pidesservicios

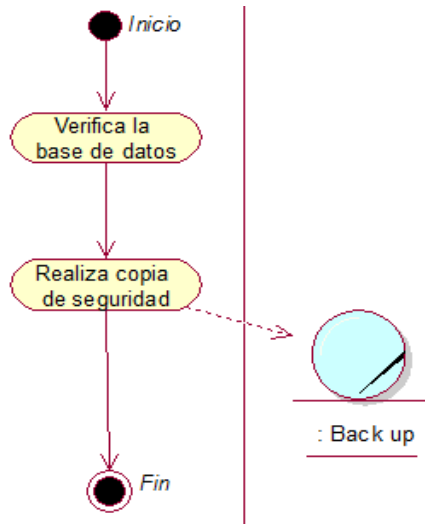


Figura 19: Diagrama de actividad con Realizacopiadeseguridad

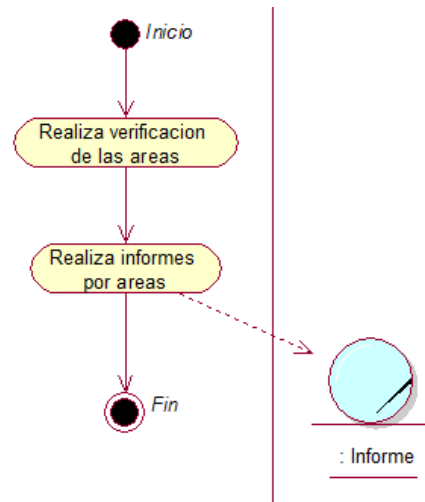


Figura 20: Diagrama de actividad con revisainformes

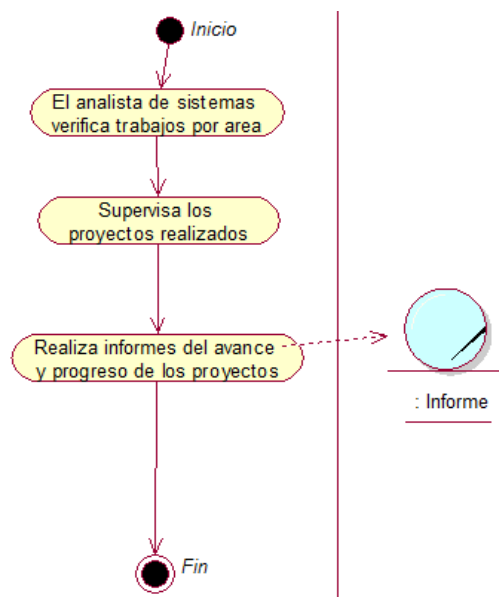


Figura 21: Diagrama de actividad con supervisatrabajos

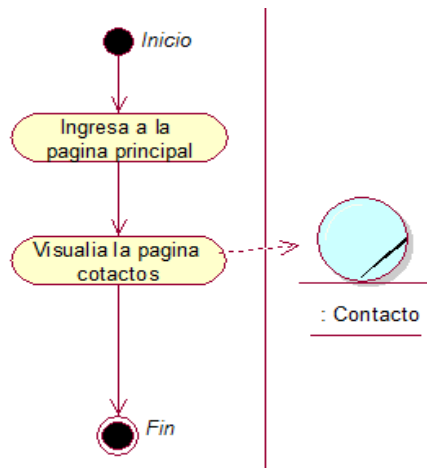


Figura 22: Diagrama de actividad con visualizacontacto

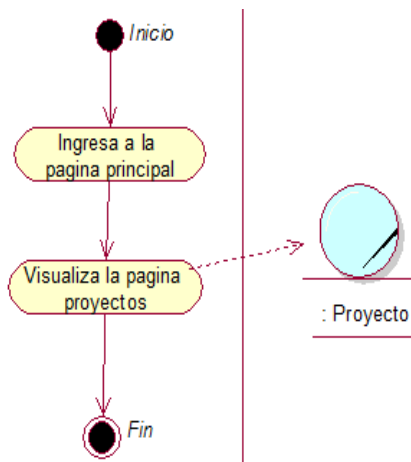


Figura 23: Diagrama de actividad con visualizaproyectos

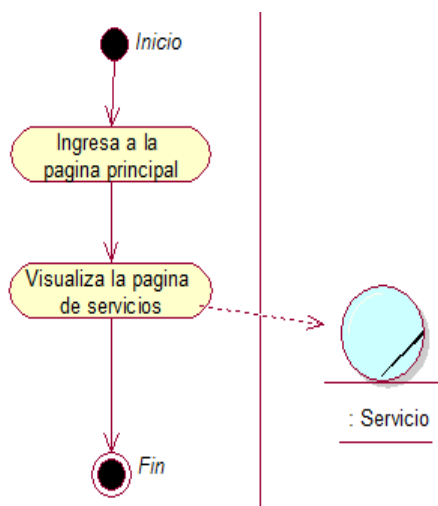


Figura 24: Diagrama de actividad con visualizaservicios

D. Modelo caso uso de negocio

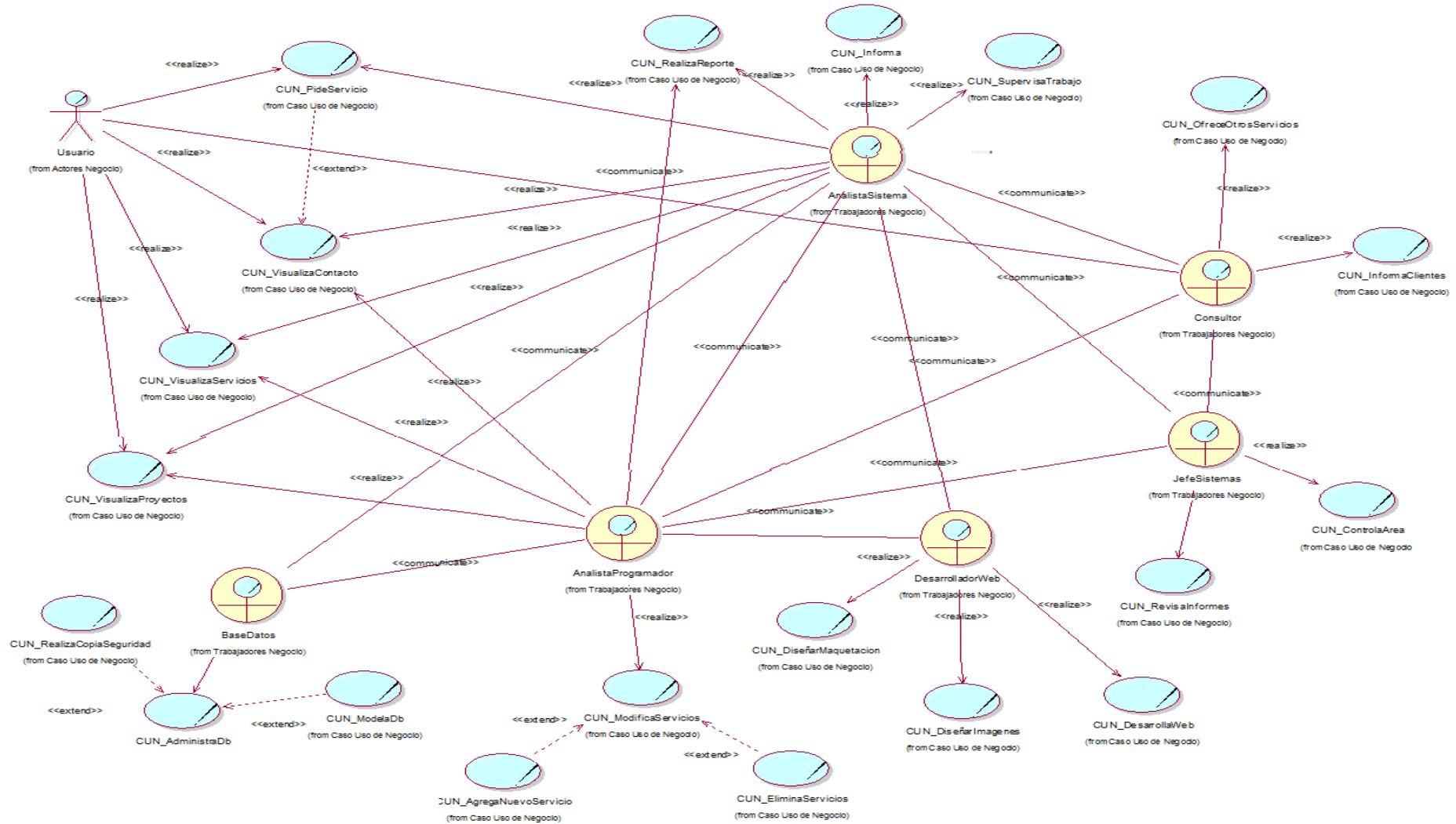
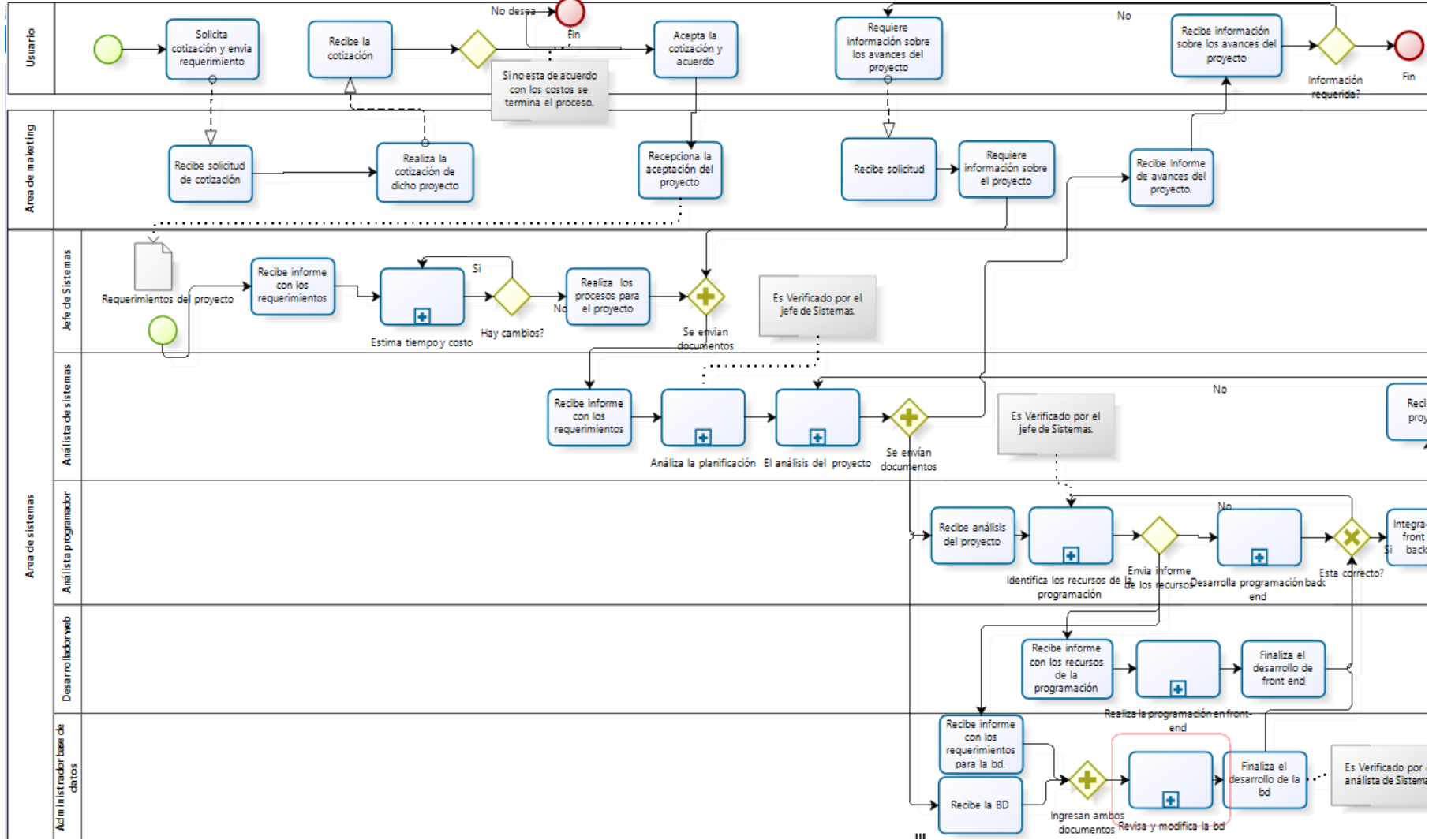


Figura 25: Diagrama de actividad global del negocio

En la figura se aprecia el diagrama de actividad global del negocio, en total son seis trabajadores internos y un usuario.

4.2.2. Levantamiento de la situación actual AS-IS



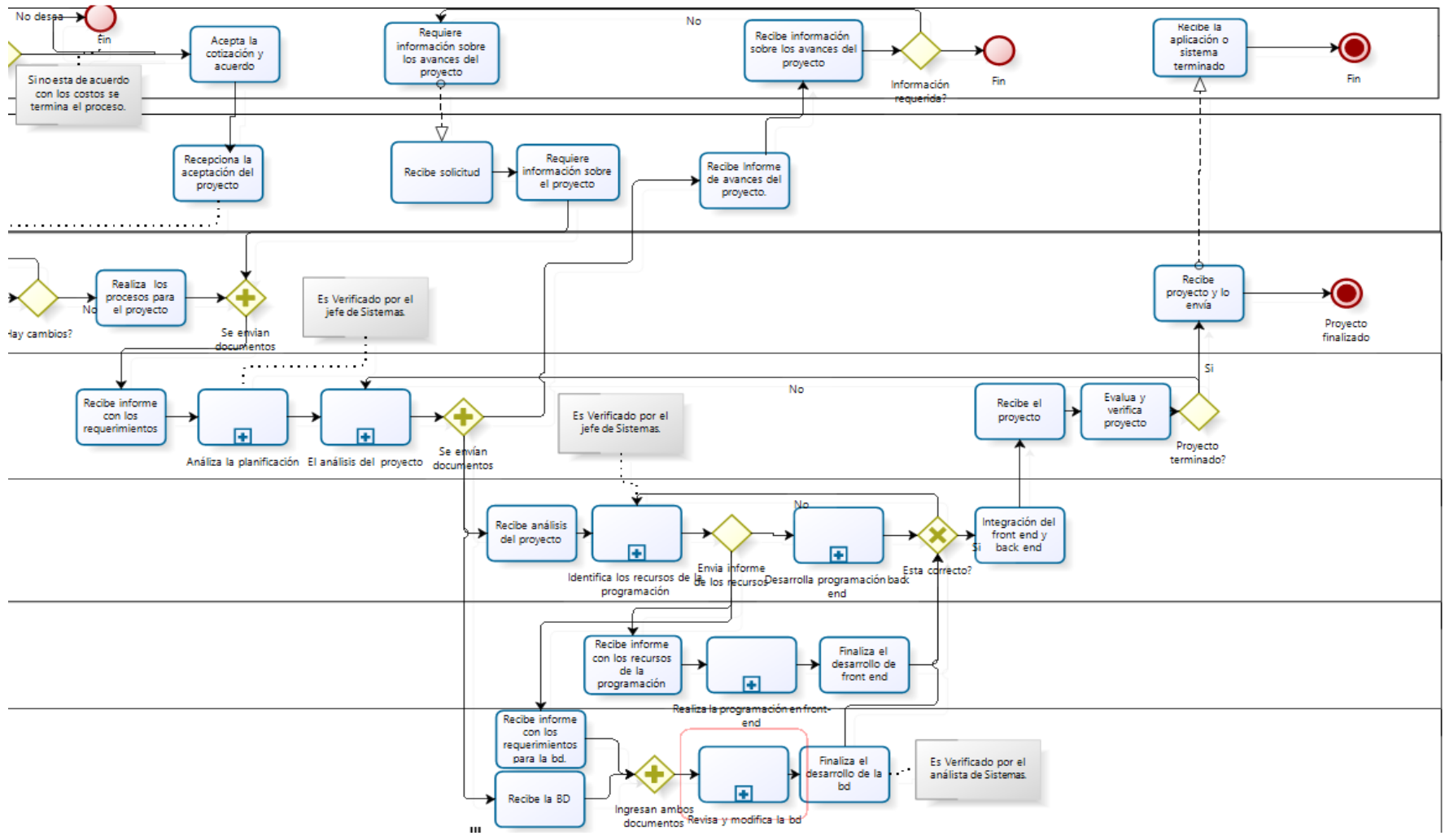
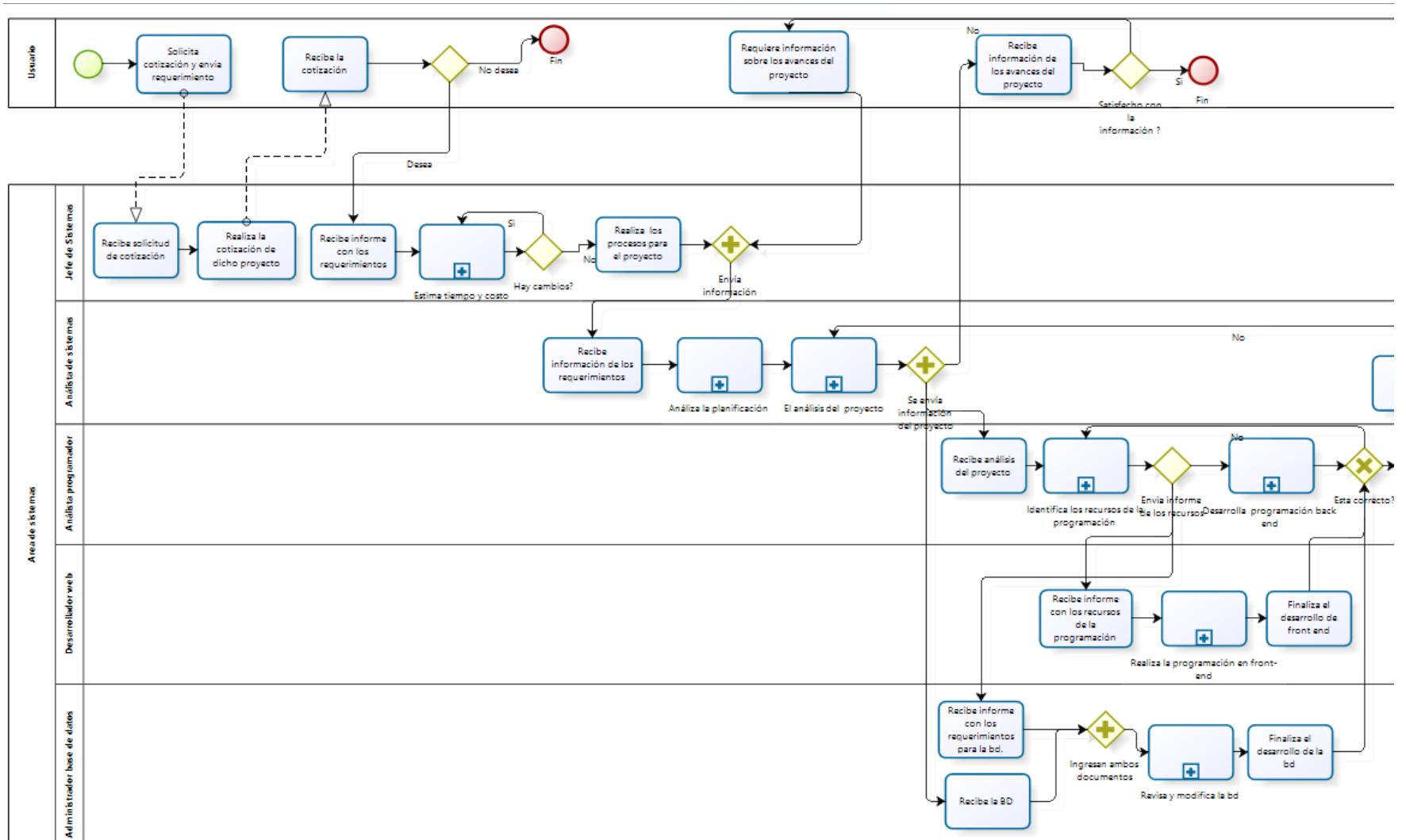


Figura 26: Situación actual as-sis

En la figura se aprecia el levantamiento de la situación actual.

4.2.3. Diseño de la situación deseada TOBE



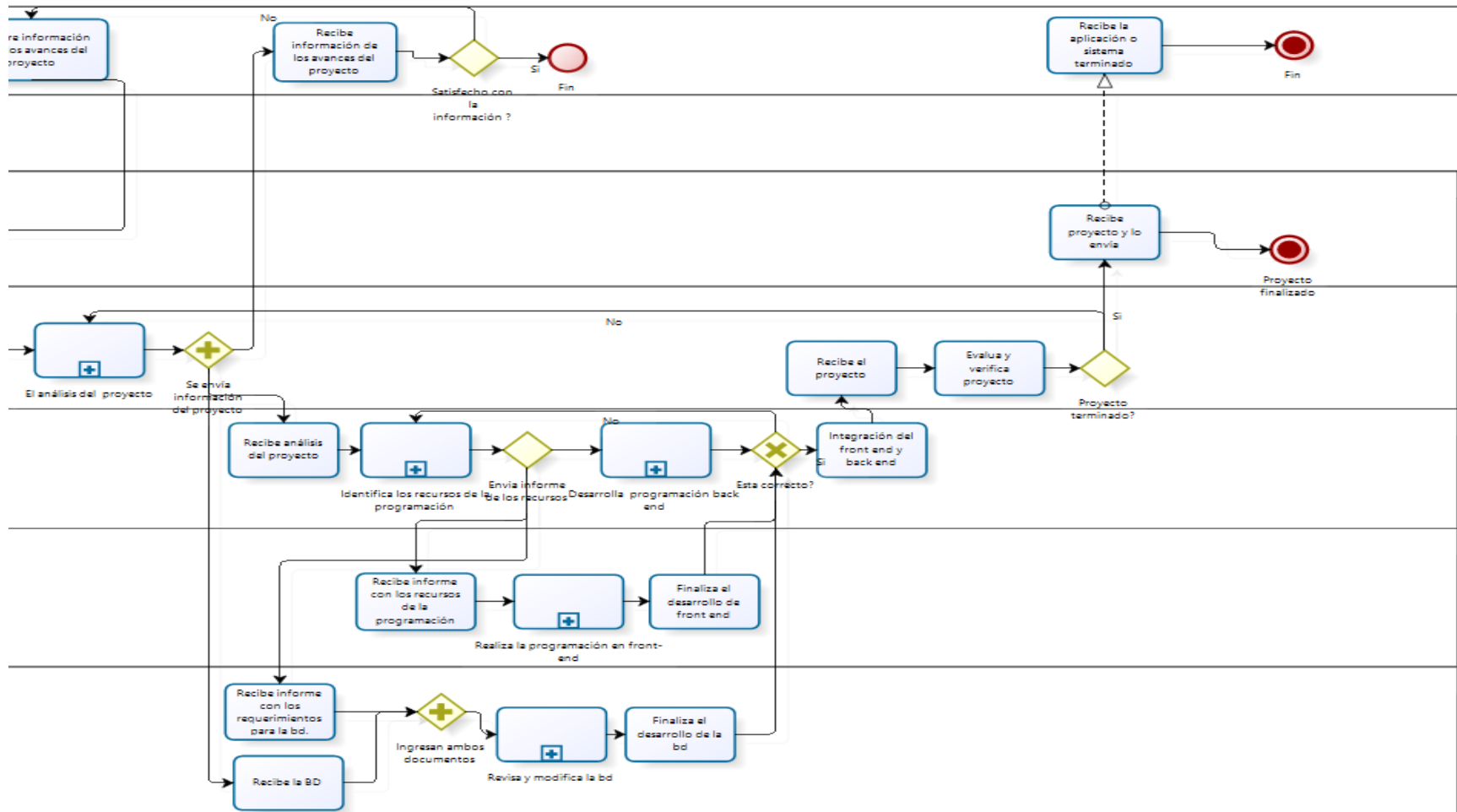





Figura 27: Situación deseada to be

4.2.4. Modelo del sistema

A. Actores del sistema


Tabla 7. Actores del sistema








 Administrador	Actor por el cual, administra el portal web, adquiriendo información de ello.
 Usuario	Actor por el cual ingresa al portal web a examinar los servicios que ofrece la empresa.
 Cliente	Actor por el cual observa los avances del proyecto que se realiza.

En la tabla se demuestra a los actores involucrados en el sistema con su respectiva descripción.

B. Diagrama caso de uso del sistema

Tabla 8. Casos de uso del sistema

Por Parte del Usuario	
CASOS DE USO	DESCRIPCIÓN
 VisualizaServicios	Esta es una opción del caso de uso Sistema:El usuario podrá ver todos los servicios que ofrece la empresa.

 VisualizaProyectos	<p>Esta es una opción del caso de uso Sistema:El usuario podrá ver todos los proyectos que se realizó en la empresa.</p>
 EnviaMensaje	<p>Esta es una opción del caso de uso Sistema : El Usuario podrá enviar un mensaje para adquirir un servicio.</p>
 VisualizaContacto	<p>Esta es una opción del caso de uso Sistema:El Usuario podrá ver la manera de comunicarse con el administrador de la empresa.</p>
 EnviaCurriculum	<p>Esta es una opción del caso de uso Sistema:El Usuario podrá enviar su curriculum al administrador de la empresa.</p>
 VisualizaNoticias	<p>Esta es una opción del caso de uso Sistema:El Usuario podrá ver todos los articulos de noticias que se publica en el portal web.</p>
 VisualizaVideos	<p>Esta es una opción del caso de uso Sistema:El Usuario podrá ver todos los videos que se publican en el portal web.</p>
 VisualizaTrabajaConNosotros	<p>Esta es una opción del caso de uso Sistema: El Usuario podrá ver campos de un formulario de trabaja con nosotros.</p>

Por Parte del Admnistrador de Base de Datos

CASOS DE USO	DESCRIPCIÓN
--------------	-------------



VisualizaProyectos







Esta es una opción del caso de uso Sistema:El cliente podrá ver todos los avances del proyecto que se realizó en la empresa.













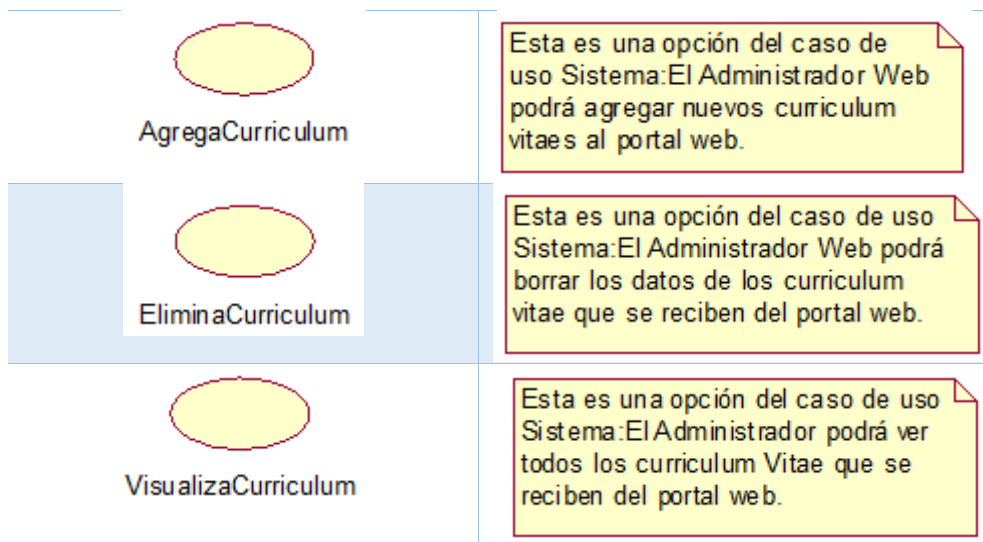
Loguearse

Esta es una opción del caso de uso Sistema:El Cliente podrá realizar un login para poder ingresar a la interfaz cliente del portal web

Por Parte del Administrador Portal Web

CASOS DE USO	DESCRIPCIÓN
 AgregaTrabajador	Esta es una opción del caso de uso Sistema:El Administrador Web podrá agregar nuevos trabajadores de la empresa.
 EliminaTrabajador	Esta es una opción del caso de uso Sistema:El Administrador Web podrá borrar los datos de los trabajadores de la empresa.
 EditaTrabajador	Esta es una opción del caso de uso Sistema:El Administrador Web podrá modificar los datos de los trabajadores de la empresa.
 AgregaProyecto	Esta es una opción del caso de uso Sistema:El Administrador Web podrá agregar nuevas proyectos en el portal web.
 EditaProyecto	Esta es una opción del caso de uso Sistema:El Administrador Web podrá modificar los proyectos que la empresa realiza.
 EliminaProyecto	Esta es una opción del caso de uso Sistema:El Administrador Web podrá borrar los proyectos que la empresa realiza.

 RespondeContacto	Esta es una opción del caso de uso Sistema:El administrador Portal Web podrá responder el mensaje recibido del portal web.
 EliminaContacto	Esta es una opción del caso de uso Sistema:El Administrador Web podrá borrar los datos de los contactos del portal web.
 ActualizaSecciónPortal	Esta es una opción del caso de uso Sistema:El administrador Portal Web podrá actualizar las secciones que se visualizaran en el portal web.
 AgregaCurriculum	Esta es una opción del caso de uso Sistema:El Administrador Web podrá agregar nuevos curriculum vitae al portal web.
 EliminaCurriculum	Esta es una opción del caso de uso Sistema:El Administrador Web podrá borrar los datos de los curriculum vitae que se reciben del portal web.
 VisualizaCurriculum	Esta es una opción del caso de uso Sistema:ElAdministrador podrá ver todos los curriculum Vitae que se reciben del portal web.
 EliminaProyecto	Esta es una opción del caso de uso Sistema:El Administrador Web podrá borrar los proyectos que la empresa realiza.
 RespondeContacto	Esta es una opción del caso de uso Sistema:El administrador Portal Web podrá responder el mensaje recibido del portal web.
 EliminaContacto	Esta es una opción del caso de uso Sistema:El Administrador Web podrá borrar los datos de los contactos del portal web.
 ActualizaSecciónPortal	Esta es una opción del caso de uso Sistema:El administrador Portal Web podrá actualizar las secciones que se visualizaran en el portal web.



En la tabla se demuestra todos los casos de uso en el sistema con su respectiva descripción.

C. Documentación del flujo de eventos

Tabla 9. Flujo de evento agregacurriculum

Nombre Caso Uso:	Agrega curriculum	
Autor:	Danny Abel Cerron Fabian	
Fecha:	10/05/2015	
Descripción:	Permite que el administrador pueda agregar un currículo vitae de una persona.	
Actores:	Administrador	
Precondiciones:	Haberse registrado en la página.	
Flujo Normal:	Pasos	Acción
	1.-	El CU comienza cuando se accede a la página administrador.
	2.-	El administrador accede a los currículos.
	3.-	Mira los currículos y hace clic en agregar currículo.
	4.-	Llena un formulario para completar sus datos.
5.-	Hace clic en enviar, y el currículo queda registrado.	
Flujo Alternativo:	Pasos	Acción
	6.	El administrador accede al módulo currículo y hace clic en agregar currículo.
	7.	Llena el formulario, envía y el currículo queda registrado.
Post condiciones:	Se guardan los datos y se crea un currículo vitae.	

En la tabla se demuestra el flujo de evento del caso de uso del sistema agregar currículum, en donde se detalla el proceso o secuencia que se debe tomar para que se cumpla dicha acción.

Tabla 10. Flujo de evento agregar proyecto

Nombre Caso Uso:	Agrega proyecto	
Autor:	Danny Abel Cerron Fabian	
Fecha:	10/05/2015	
Descripción:	Permite que el administrador pueda agregar un nuevo proyecto de una persona.	
Actores:	Administrador	
Precondiciones:	Haberse registrado en la página.	
Flujo Normal:	Pasos	Acción
	1.-	El CU comienza cuando se accede a la página administrador.
	2.-	El administrador accede a los proyectos que se están realizando.
	3.-	Mira los proyectos y hace clic en agregar proyecto.
	4.-	Llena un formulario para completar los datos del proyecto.
	5.-	Hace clic en enviar, y el proyecto queda registrado.
Flujo Alternativo:	Pasos	Acción
	6.	El administrador accede al módulo de proyectos y hace clic en agregar proyecto.
	7.	Llena el formulario, envía y el proyecto queda registrado.
Post condiciones:	Se guardan los datos y se crea un nuevo proyecto.	

Tabla 11. Flujo de evento agregar trabajador

Nombre Caso Uso:	Agrega Trabajador	
Autor:	Danny Abel Cerron Fabian	
Fecha:	10/05/2015	
Descripción:	Permite que el administrador pueda agregar un nuevo trabajador, cliente o administrador.	
Actores:	Administrador	
Precondiciones:	Haberse registrado en la página.	
Flujo Normal:	Pasos	Acción
	1.-	El CU comienza cuando se accede a la página administrador.
	2.-	El administrador accede al módulo de trabajadores.
	3.-	Mira los trabajadores y hace clic en agregar trabajador.

	4.-	Llena un formulario para completar los datos del trabajador, cliente o administrador.
	5.-	Hace clic en enviar, y el trabajador, cliente o administrador queda registrado y puede ingresar.
Flujo Alternativo:	Pasos	Acción
	6.	El administrador accede al módulo de trabajadores y hace clic en agregar trabajador.
	7.	Llena el formulario, envía y el trabajador, cliente o administrador queda registrado.
Post condiciones:	Se guardan los datos y se crea un nuevo trabajador, cliente o administrador.	

Tabla 12. Flujo de evento eliminacontacto

Nombre Caso Uso:	Elimina contacto	
Autor:	Danny Abel Cerron Fabian	
Fecha:	12/05/2015	
Descripción:	Permite que el administrador pueda eliminar a los usuarios que le han enviado su consulta.	
Actores:	Administrador	
Precondiciones:	Haber ingresado a la página administrador.	
Flujo Normal:	Pasos	Acción
	1.-	El CU comienza cuando se accede a la página administrador.
	2.-	El administrador accede al módulo contacto y hace click en eliminar contacto.
	3.-	Se elimina el contacto.
Flujo Alternativo:	Pasos	Acción
	4.	El administrador accede al módulo contacto y hace click en eliminar contacto.
	5.	Se elimina el contacto.
Post condiciones:	El administrador realiza un seguimiento y balance de los contactos.	

Tabla 13. Flujo de evento eliminacurriculum

Nombre Caso Uso:	Elimina curriculum	
Autor:	Danny Abel Cerron Fabian	
Fecha:	12/05/2015	
Descripción:	Permite que el administrador pueda eliminar los currículos.	
Actores:	Administrador	
Precondiciones:	Haber ingresado a la página administrador.	
Flujo Normal:	Pasos	Acción
	1.-	El CU comienza cuando se accede a la página administrador.
	2.-	El administrador accede al módulo currículum y hace clic en eliminar currículum.
	3.-	El currículum se elimina.
Flujo Alternativo:	Pasos	Acción
	4.	El administrador accede al módulo currículum y hace clic en eliminar currículum.

	5.	Se elimina el currícul vitae.
Post condiciones:	El administrador realiza un seguimiento y balance de los currículos.	

Tabla 14. Flujo de evento eliminaproyecto

Nombre Caso Uso:	Elimina proyecto	
Autor:	Danny Abel Cerron Fabian	
Fecha:	12/05/2015	
Descripción:	Permite que el administrador pueda eliminar los proyectos.	
Actores:	Administrador	
Precondiciones:	Haber ingresado a la página administrador.	
Flujo Normal:	Pasos	Acción
	1.-	El CU comienza cuando se accede a la página administrador.
	2.-	El administrador accede al módulo proyectos y hace clic en eliminar proyecto.
	3.-	El proyecto se elimina.
Flujo Alternativo:	Pasos	Acción
	4.	El administrador accede al módulo proyecto y hace clic en eliminar proyecto.
	5.	Se elimina el proyecto.
Post condiciones:	El administrador realiza un seguimiento y balance de los proyectos.	

Tabla 15. Flujo de evento eliminatrabajador

Nombre Caso Uso:	Elimina trabajador	
Autor:	Danny Abel Cerron Fabian	
Fecha:	12/05/2015	
Descripción:	Permite que el administrador pueda eliminar los trabajadores, clientes o administradores.	
Actores:	Administrador	
Precondiciones:	Haber ingresado a la página administrador.	
Flujo Normal:	Pasos	Acción
	1.-	El CU comienza cuando se accede a la página administrador.
	2.-	El administrador accede al módulo trabajador y hace clic en eliminar trabajador.
	3.-	El trabajador se elimina.
Flujo Alternativo:	Pasos	Acción
	4.	El administrador accede al módulo trabajador y hace clic en eliminar trabajador.
	5.	Se elimina el trabajador.
Post condiciones:	El administrador realiza un seguimiento y balance de los trabajadores.	

Tabla 16. Flujo de evento editaproyecto

Nombre Caso Uso:	Edita proyecto	
Autor:	Danny Abel Cerron Fabian	
Fecha:	10/05/2015	
Descripción:	Permite que el administrador pueda editar los datos de un proyecto ya registrado.	

Actores:	Administrador												
Precondiciones:	Haberse registrado en la página.												
Flujo Normal:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.-</td> <td>El CU comienza cuando se accede a la página administrador.</td> </tr> <tr> <td>2.-</td> <td>El administrador accede al módulo de proyectos.</td> </tr> <tr> <td>3.-</td> <td>Mira los proyectos y hace clic en editar proyecto.</td> </tr> <tr> <td>4.-</td> <td>Llena un formulario para completar los nuevos datos del proyecto.</td> </tr> <tr> <td>5.-</td> <td>Hace clic en enviar, y el proyecto queda modificado.</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	1.-	El CU comienza cuando se accede a la página administrador.	2.-	El administrador accede al módulo de proyectos.	3.-	Mira los proyectos y hace clic en editar proyecto.	4.-	Llena un formulario para completar los nuevos datos del proyecto.	5.-	Hace clic en enviar, y el proyecto queda modificado.
Pasos	Acción												
1.-	El CU comienza cuando se accede a la página administrador.												
2.-	El administrador accede al módulo de proyectos.												
3.-	Mira los proyectos y hace clic en editar proyecto.												
4.-	Llena un formulario para completar los nuevos datos del proyecto.												
5.-	Hace clic en enviar, y el proyecto queda modificado.												
Flujo Alternativo:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6.</td> <td>El administrador accede al módulo de proyectos y hace clic en editar proyecto.</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>Llena el formulario, envía y el proyecto queda modificado.</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	6.	El administrador accede al módulo de proyectos y hace clic en editar proyecto.	7.	Llena el formulario, envía y el proyecto queda modificado.						
Pasos	Acción												
6.	El administrador accede al módulo de proyectos y hace clic en editar proyecto.												
7.	Llena el formulario, envía y el proyecto queda modificado.												
Post condiciones:	Se guardan los nuevos datos y se modifica el proyecto.												

Tabla 17. Flujo de evento editatrabajador

Nombre Caso Uso:	Edita trabajador												
Autor:	Danny Abel Cerron Fabian												
Fecha:	10/05/2015												
Descripción:	Permite que el administrador pueda editar los datos de un trabajador, cliente o administrador ya registrado.												
Actores:	Administrador												
Precondiciones:	Haberse registrado en la página.												
Flujo Normal:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.-</td> <td>El CU comienza cuando se accede a la página administrador.</td> </tr> <tr> <td>2.-</td> <td>El administrador accede al módulo de trabajadores.</td> </tr> <tr> <td>3.-</td> <td>Mira los proyectos y hace clic en editar trabajador.</td> </tr> <tr> <td>4.-</td> <td>Llena un formulario para completar los nuevos datos del trabajador, cliente o administrador.</td> </tr> <tr> <td>5.-</td> <td>Hace clic en enviar, y el trabajador, cliente o administrador queda modificado.</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	1.-	El CU comienza cuando se accede a la página administrador.	2.-	El administrador accede al módulo de trabajadores.	3.-	Mira los proyectos y hace clic en editar trabajador.	4.-	Llena un formulario para completar los nuevos datos del trabajador, cliente o administrador.	5.-	Hace clic en enviar, y el trabajador, cliente o administrador queda modificado.
Pasos	Acción												
1.-	El CU comienza cuando se accede a la página administrador.												
2.-	El administrador accede al módulo de trabajadores.												
3.-	Mira los proyectos y hace clic en editar trabajador.												
4.-	Llena un formulario para completar los nuevos datos del trabajador, cliente o administrador.												
5.-	Hace clic en enviar, y el trabajador, cliente o administrador queda modificado.												
Flujo Alternativo:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6.</td> <td>El administrador accede al módulo de trabajadores y hace clic en editar trabajador.</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>Llena el formulario, envía y el trabajador, cliente o administrador queda modificado.</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	6.	El administrador accede al módulo de trabajadores y hace clic en editar trabajador.	7.	Llena el formulario, envía y el trabajador, cliente o administrador queda modificado.						
Pasos	Acción												
6.	El administrador accede al módulo de trabajadores y hace clic en editar trabajador.												
7.	Llena el formulario, envía y el trabajador, cliente o administrador queda modificado.												
Post condiciones:	Se guardan los nuevos datos y se modifica el trabajador, cliente o administrador.												

Tabla 18. Flujo de evento actualizasecciónportal

Nombre Caso Uso:	Actualiza sección portal								
Autor:	Danny Abel Cerron Fabian								
Fecha:	10/05/2015								
Descripción:	Permite que el administrador pueda agregar, eliminar o editar las secciones externas del portal web.								
Actores:	Administrador								
Precondiciones:	Haberse registrado en la página.								
Flujo Normal:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.-</td> <td>El CU comienza cuando se accede a la página administrador.</td> </tr> <tr> <td>2.-</td> <td>El administrador accede a las secciones que desea actualizar.</td> </tr> <tr> <td>3.-</td> <td>Los cambios se visualizan en la parte externa del portal web.</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	1.-	El CU comienza cuando se accede a la página administrador.	2.-	El administrador accede a las secciones que desea actualizar.	3.-	Los cambios se visualizan en la parte externa del portal web.
Pasos	Acción								
1.-	El CU comienza cuando se accede a la página administrador.								
2.-	El administrador accede a las secciones que desea actualizar.								
3.-	Los cambios se visualizan en la parte externa del portal web.								
Flujo Alternativo:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.</td> <td>El administrador accede al módulo secciones y hace clic en alguna sección del portal web.</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Los cambios se Visualizan en la parte externa del portal web.</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	4.	El administrador accede al módulo secciones y hace clic en alguna sección del portal web.	5.	Los cambios se Visualizan en la parte externa del portal web.		
Pasos	Acción								
4.	El administrador accede al módulo secciones y hace clic en alguna sección del portal web.								
5.	Los cambios se Visualizan en la parte externa del portal web.								
Post condiciones:	Se guardan los nuevos datos y se muestran en el portal web.								

Tabla 19. Flujo de evento enviacurriculum

Nombre Caso Uso:	Envía <i>curriculum</i>										
Autor:	Danny Abel Cerron Fabian										
Fecha:	12/05/2015										
Descripción:	Permite que el usuario pueda enviar su currículum vitae al administrador.										
Actores:	Usuario										
Precondiciones:	Ninguna.										
Flujo Normal:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.-</td> <td>El CU comienza cuando se accede al portal web.</td> </tr> <tr> <td>2.-</td> <td>El usuario se dirige a la pestaña trabaja con nosotros.</td> </tr> <tr> <td>3.-</td> <td>Llena un formulario para completar sus datos.</td> </tr> <tr> <td>4.-</td> <td>Hace clic en enviar.</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	1.-	El CU comienza cuando se accede al portal web.	2.-	El usuario se dirige a la pestaña trabaja con nosotros.	3.-	Llena un formulario para completar sus datos.	4.-	Hace clic en enviar.
Pasos	Acción										
1.-	El CU comienza cuando se accede al portal web.										
2.-	El usuario se dirige a la pestaña trabaja con nosotros.										
3.-	Llena un formulario para completar sus datos.										
4.-	Hace clic en enviar.										
Flujo Alternativo:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5.</td> <td>El usuario se dirige a trabaja con nosotros.</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>Llena el formulario, envía su currículum vitae.</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	5.	El usuario se dirige a trabaja con nosotros.	6.	Llena el formulario, envía su currículum vitae.				
Pasos	Acción										
5.	El usuario se dirige a trabaja con nosotros.										
6.	Llena el formulario, envía su currículum vitae.										
Post condiciones:	Se envía y queda guardado el currículum vitae para que lo visualice el administrador.										

Tabla 20. Flujo de evento enviar mensaje

Nombre Caso Uso:	Envía mensaje										
Autor:	Danny Abel Cerron Fabian										
Fecha:	12/05/2015										
Descripción:	Permite que el usuario pueda enviar su consulta sobre un servicio que ofrece la empresa.										
Actores:	Usuario										
Precondiciones:	Ninguna.										
Flujo Normal:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.-</td> <td>El CU comienza cuando se accede al portal web.</td> </tr> <tr> <td>2.-</td> <td>El usuario se dirige a la pestaña contacto.</td> </tr> <tr> <td>3.-</td> <td>Llena un formulario para completar sus datos.</td> </tr> <tr> <td>4.-</td> <td>Hace clic en enviar.</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	1.-	El CU comienza cuando se accede al portal web.	2.-	El usuario se dirige a la pestaña contacto.	3.-	Llena un formulario para completar sus datos.	4.-	Hace clic en enviar.
Pasos	Acción										
1.-	El CU comienza cuando se accede al portal web.										
2.-	El usuario se dirige a la pestaña contacto.										
3.-	Llena un formulario para completar sus datos.										
4.-	Hace clic en enviar.										
Flujo Alternativo:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5.</td> <td>El usuario se dirige a contacto.</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>Llena el formulario y envía su consulta.</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	5.	El usuario se dirige a contacto.	6.	Llena el formulario y envía su consulta.				
Pasos	Acción										
5.	El usuario se dirige a contacto.										
6.	Llena el formulario y envía su consulta.										
Post condiciones:	Se envía y la consulta queda guardada para que lo visualice el administrador.										

Tabla 21. Flujo de evento loguearse

Nombre Caso Uso:	Logearse								
Autor:	Danny Abel Cerron Fabian								
Fecha:	12/05/2015								
Descripción:	Permite que el cliente o administrador se pueda ingresar al sistema interno del portal web .								
Actores:	Cliente, Administrador								
Precondiciones:	Haber ingresado a la página principal.								
Flujo Normal:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.-</td> <td>El CU comienza cuando se accede a la página interna del portal web.</td> </tr> <tr> <td>2.-</td> <td>Se muestra el <i>login</i>.</td> </tr> <tr> <td>3.-</td> <td>El administrador o cliente llena los datos del <i>login</i> e ingresa a su perfil.</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	1.-	El CU comienza cuando se accede a la página interna del portal web.	2.-	Se muestra el <i>login</i> .	3.-	El administrador o cliente llena los datos del <i>login</i> e ingresa a su perfil.
Pasos	Acción								
1.-	El CU comienza cuando se accede a la página interna del portal web.								
2.-	Se muestra el <i>login</i> .								
3.-	El administrador o cliente llena los datos del <i>login</i> e ingresa a su perfil.								
Flujo Alternativo:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.</td> <td>El cliente o administrador hace clic en inicio sesión.</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Se muestra el <i>login</i>, llena sus datos y estos son incorrectos.</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	4.	El cliente o administrador hace clic en inicio sesión.	5.	Se muestra el <i>login</i> , llena sus datos y estos son incorrectos.		
Pasos	Acción								
4.	El cliente o administrador hace clic en inicio sesión.								
5.	Se muestra el <i>login</i> , llena sus datos y estos son incorrectos.								
Post condiciones:	El cliente o administrador ingresan sus datos validados tener acceso al contenido interno del portal web.								

Tabla 22. Flujo de evento responde contacto

Nombre Caso Uso:	Responde contacto
Autor:	Danny Abel Cerron Fabian

Fecha:	10/05/2015												
Descripción:	Permite que el administrador pueda enviar un mensaje a la persona que solicito una consulta sobre un servicio.												
Actores:	Administrador												
Precondiciones:	Haberse registrado en la página.												
Flujo Normal:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.-</td> <td>El CU comienza cuando se accede a la página administrador.</td> </tr> <tr> <td>2.-</td> <td>El administrador accede al módulo de contacto.</td> </tr> <tr> <td>3.-</td> <td>Mira los mensajes y hace clic en responder mensaje.</td> </tr> <tr> <td>4.-</td> <td>Llena un formulario</td> </tr> <tr> <td>5.-</td> <td>Hace clic en enviar, y el mensaje se le envía a su correo.</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	1.-	El CU comienza cuando se accede a la página administrador.	2.-	El administrador accede al módulo de contacto.	3.-	Mira los mensajes y hace clic en responder mensaje.	4.-	Llena un formulario	5.-	Hace clic en enviar, y el mensaje se le envía a su correo.
Pasos	Acción												
1.-	El CU comienza cuando se accede a la página administrador.												
2.-	El administrador accede al módulo de contacto.												
3.-	Mira los mensajes y hace clic en responder mensaje.												
4.-	Llena un formulario												
5.-	Hace clic en enviar, y el mensaje se le envía a su correo.												
Flujo Alternativo:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6.</td> <td>El administrador accede al módulo de contacto y hace clic en responder contacto.</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>Llena el formulario y se envía el mensaje.</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	6.	El administrador accede al módulo de contacto y hace clic en responder contacto.	7.	Llena el formulario y se envía el mensaje.						
Pasos	Acción												
6.	El administrador accede al módulo de contacto y hace clic en responder contacto.												
7.	Llena el formulario y se envía el mensaje.												
Post condiciones:	Se envía el mensaje directo a su correo.												

Tabla 23. Flujo de evento visualizacontacto

Nombre Caso Uso:	Visualiza contacto								
Autor:	Danny Abel Cerron Fabian								
Fecha:	10/05/2015								
Descripción:	Permite que el usuario pueda visualizar la pestaña contacto del portal web.								
Actores:	Usuario								
Precondiciones:	Acceder a la página principal.								
Flujo Normal:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.-</td> <td>El CU comienza cuando se accede a la página.</td> </tr> <tr> <td>2.-</td> <td>El usuario hace clic en la pestaña contacto.</td> </tr> <tr> <td>3.-</td> <td>Ingresa y visualiza el contenido de la pestaña contacto.</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	1.-	El CU comienza cuando se accede a la página.	2.-	El usuario hace clic en la pestaña contacto.	3.-	Ingresa y visualiza el contenido de la pestaña contacto.
Pasos	Acción								
1.-	El CU comienza cuando se accede a la página.								
2.-	El usuario hace clic en la pestaña contacto.								
3.-	Ingresa y visualiza el contenido de la pestaña contacto.								
Flujo Alternativo:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.</td> <td>El usuario hace clic en contacto.</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Se visualiza contenido.</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	4.	El usuario hace clic en contacto.	5.	Se visualiza contenido.		
Pasos	Acción								
4.	El usuario hace clic en contacto.								
5.	Se visualiza contenido.								
Post condiciones:	El usuario ingresa al portal web y puede ver el contenido de la pestaña contacto								

Tabla 24. Flujo de evento visualizanoticias

Nombre Caso Uso:	Visualiza noticias
-------------------------	--------------------

Autor:	Danny Abel Cerron Fabian								
Fecha:	10/05/2015								
Descripción:	Permite que el usuario pueda visualizar la pestaña noticias del portal web.								
Actores:	Usuario								
Precondiciones:	Acceder a la página principal.								
Flujo Normal:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.-</td> <td>El CU comienza cuando se accede a la página.</td> </tr> <tr> <td>2.-</td> <td>El usuario hace clic en la pestaña noticias.</td> </tr> <tr> <td>3.-</td> <td>Ingresa y visualiza el contenido de la pestaña noticias.</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	1.-	El CU comienza cuando se accede a la página.	2.-	El usuario hace clic en la pestaña noticias.	3.-	Ingresa y visualiza el contenido de la pestaña noticias.
Pasos	Acción								
1.-	El CU comienza cuando se accede a la página.								
2.-	El usuario hace clic en la pestaña noticias.								
3.-	Ingresa y visualiza el contenido de la pestaña noticias.								
Flujo Alternativo:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.</td> <td>El usuario hace clic en noticias.</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Se visualiza contenido.</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	4.	El usuario hace clic en noticias.	5.	Se visualiza contenido.		
Pasos	Acción								
4.	El usuario hace clic en noticias.								
5.	Se visualiza contenido.								
Post condiciones:	El usuario ingresa al portal web y puede ver el contenido de la pestaña noticias								

Tabla 25. Flujo de evento visualizaproyectos

Nombre Caso Uso:	Visualiza proyectos								
Autor:	Danny Abel Cerron Fabian								
Fecha:	10/05/2015								
Descripción:	Permite que el usuario pueda visualizar la pestaña portafolio del portal web.								
Actores:	Usuario								
Precondiciones:	Acceder a la página principal.								
Flujo Normal:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.-</td> <td>El CU comienza cuando se accede a la página.</td> </tr> <tr> <td>2.-</td> <td>El usuario hace clic en la pestaña portafolio.</td> </tr> <tr> <td>3.-</td> <td>Ingresa y visualiza los proyectos que ha realizado la empresa.</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	1.-	El CU comienza cuando se accede a la página.	2.-	El usuario hace clic en la pestaña portafolio.	3.-	Ingresa y visualiza los proyectos que ha realizado la empresa.
Pasos	Acción								
1.-	El CU comienza cuando se accede a la página.								
2.-	El usuario hace clic en la pestaña portafolio.								
3.-	Ingresa y visualiza los proyectos que ha realizado la empresa.								
Flujo Alternativo:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.</td> <td>El usuario hace clic en portafolio.</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Se visualiza contenido.</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	4.	El usuario hace clic en portafolio.	5.	Se visualiza contenido.		
Pasos	Acción								
4.	El usuario hace clic en portafolio.								
5.	Se visualiza contenido.								
Post condiciones:	El usuario ingresa al portal web y puede ver el contenido de la pestaña portafolio								

Tabla 26. Flujo de evento visualizaservicios

Nombre Caso Uso:	Visualiza servicios
Autor:	Danny Abel Cerron Fabian

Fecha:	10/05/2015								
Descripción:	Permite que el usuario pueda visualizar los servicios que ofrece la empresa por el portal web								
Actores:	Usuario								
Precondiciones:	Acceder a la página principal.								
Flujo Normal:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.-</td> <td>El CU comienza cuando se accede a la página.</td> </tr> <tr> <td>2.-</td> <td>El usuario hace clic en la pestaña servicio web</td> </tr> <tr> <td>3.-</td> <td>Ingresa y visualiza el contenido de los servicios web que ofrece la empresa.</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	1.-	El CU comienza cuando se accede a la página.	2.-	El usuario hace clic en la pestaña servicio web	3.-	Ingresa y visualiza el contenido de los servicios web que ofrece la empresa.
Pasos	Acción								
1.-	El CU comienza cuando se accede a la página.								
2.-	El usuario hace clic en la pestaña servicio web								
3.-	Ingresa y visualiza el contenido de los servicios web que ofrece la empresa.								
Flujo Alternativo:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.</td> <td>El usuario hace click en servicio sistemas.</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Se visualiza contenido de los servicios de sistema que ofrece la empresa.</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	4.	El usuario hace click en servicio sistemas.	5.	Se visualiza contenido de los servicios de sistema que ofrece la empresa.		
Pasos	Acción								
4.	El usuario hace click en servicio sistemas.								
5.	Se visualiza contenido de los servicios de sistema que ofrece la empresa.								
Post condiciones:	El usuario ingresa al portal web y puede ver el contenido de los servicios que ofrece la empresa								

Tabla 27. Flujo de evento visualizatrabajaconnosotros

Nombre Caso Uso:	Visualiza trabaja con nosotros								
Autor:	Danny Abel Cerron Fabian								
Fecha:	10/05/2015								
Descripción:	Permite que el usuario pueda visualizar la pestaña trabaja con nosotros del portal web.								
Actores:	Usuario								
Precondiciones:	Acceder a la página principal.								
Flujo Normal:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.-</td> <td>El CU comienza cuando se accede a la página.</td> </tr> <tr> <td>2.-</td> <td>El usuario hace clic en la pestaña trabaja con nosotros.</td> </tr> <tr> <td>3.-</td> <td>Ingresa y visualiza el contenido de la pestaña trabaja con nosotros.</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	1.-	El CU comienza cuando se accede a la página.	2.-	El usuario hace clic en la pestaña trabaja con nosotros.	3.-	Ingresa y visualiza el contenido de la pestaña trabaja con nosotros.
Pasos	Acción								
1.-	El CU comienza cuando se accede a la página.								
2.-	El usuario hace clic en la pestaña trabaja con nosotros.								
3.-	Ingresa y visualiza el contenido de la pestaña trabaja con nosotros.								
Flujo Alternativo:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.</td> <td>El usuario hace clic en trabaja con nosotros.</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Se visualiza contenido.</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	4.	El usuario hace clic en trabaja con nosotros.	5.	Se visualiza contenido.		
Pasos	Acción								
4.	El usuario hace clic en trabaja con nosotros.								
5.	Se visualiza contenido.								
Post condiciones:	El usuario ingresa al portal web y puede ver el contenido de la pestaña trabaja con nosotros.								

Tabla 28. Flujo de evento visualizavideos

Nombre Caso Uso:	Visualiza videos
Autor:	Danny Abel Cerron Fabian

Fecha:	10/05/2015								
Descripción:	Permite que el usuario pueda visualizar los videos del portal web.								
Actores:	Usuario								
Precondiciones:	Acceder a la página principal.								
Flujo Normal:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.-</td> <td>El CU comienza cuando se accede a la página.</td> </tr> <tr> <td>2.-</td> <td>El usuario hace clic en la pestaña videos.</td> </tr> <tr> <td>3.-</td> <td>Ingresa y visualiza el contenido de la pestaña videos.</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	1.-	El CU comienza cuando se accede a la página.	2.-	El usuario hace clic en la pestaña videos.	3.-	Ingresa y visualiza el contenido de la pestaña videos.
Pasos	Acción								
1.-	El CU comienza cuando se accede a la página.								
2.-	El usuario hace clic en la pestaña videos.								
3.-	Ingresa y visualiza el contenido de la pestaña videos.								
Flujo Alternativo:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5.</td> <td>El usuario hace clic en videos.</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>Se visualiza contenido.</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	5.	El usuario hace clic en videos.	6.	Se visualiza contenido.		
Pasos	Acción								
5.	El usuario hace clic en videos.								
6.	Se visualiza contenido.								
Post condiciones:	El usuario ingresa al portal web y puede ver el contenido de la pestaña videos								

Tabla 29. Flujo de evento visualizacurrículum

Nombre Caso Uso:	Visualiza <i>currículum</i>										
Autor:	Danny Abel Cerron Fabian										
Fecha:	10/05/2015										
Descripción:	Permite que el administrador pueda visualizar el currículum vitae en formato pdf.										
Actores:	Administrador										
Precondiciones:	Haberse registrado en la página.										
Flujo Normal:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.-</td> <td>El CU comienza cuando se accede a la página administrador.</td> </tr> <tr> <td>2.-</td> <td>El administrador accede al módulo de currículum.</td> </tr> <tr> <td>3.-</td> <td>Mira los currículos y hace clic en visualizar.</td> </tr> <tr> <td>4.-</td> <td>Visualiza el currículum vitae.</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	1.-	El CU comienza cuando se accede a la página administrador.	2.-	El administrador accede al módulo de currículum.	3.-	Mira los currículos y hace clic en visualizar.	4.-	Visualiza el currículum vitae.
Pasos	Acción										
1.-	El CU comienza cuando se accede a la página administrador.										
2.-	El administrador accede al módulo de currículum.										
3.-	Mira los currículos y hace clic en visualizar.										
4.-	Visualiza el currículum vitae.										
Flujo Alternativo:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5.</td> <td>El administrador accede al módulo de currículum y hace clic en visualizar.</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>Visualiza el pdf.</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	5.	El administrador accede al módulo de currículum y hace clic en visualizar.	6.	Visualiza el pdf.				
Pasos	Acción										
5.	El administrador accede al módulo de currículum y hace clic en visualizar.										
6.	Visualiza el pdf.										
Post condiciones:	Administrador analiza los datos que contiene el currículum vitae.										

D. Diagrama general del c.u. sistema

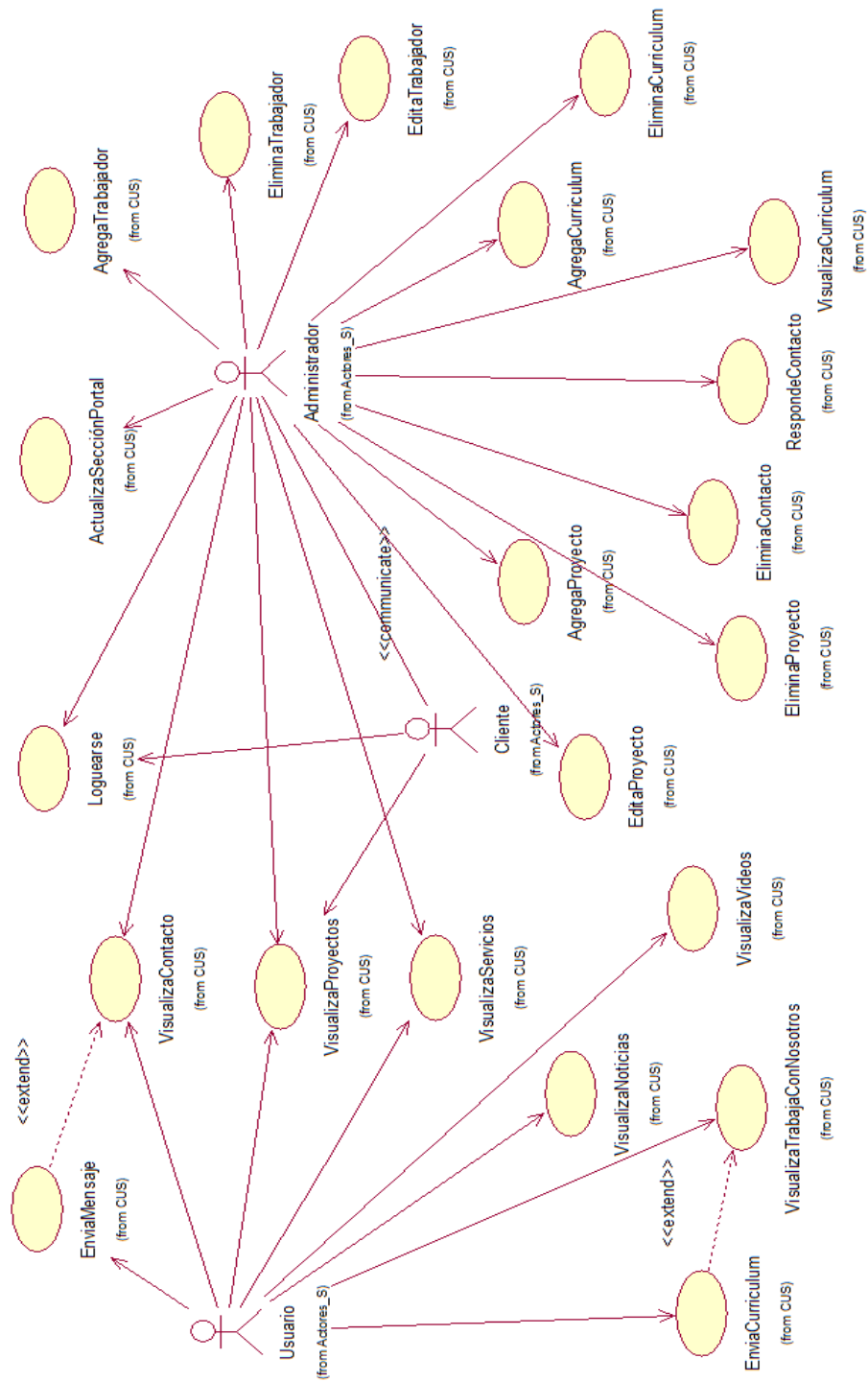


Figura 28: Diagrama de actividad global del sistema

En la figura se aprecia el diagrama general de los casos de uso de sistema.

E. Diagrama de interacción por cada caso de uso

• Diagrama de secuencia

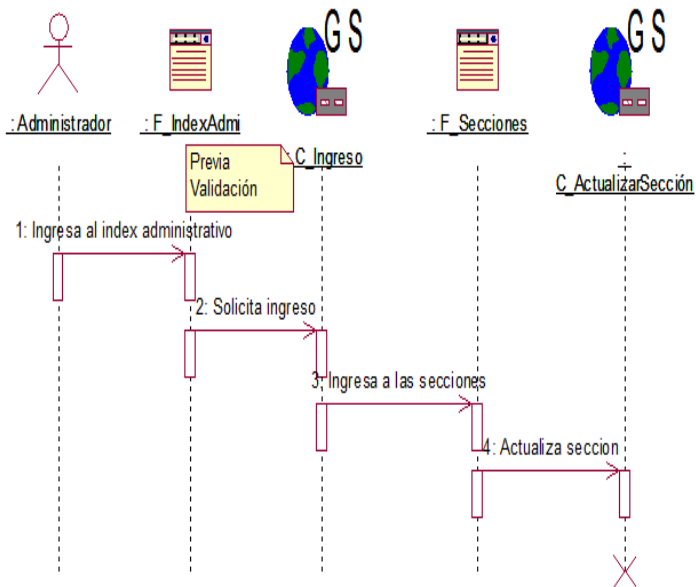


Figura 29: Ds_actualizasecciónportal

En la figura se aprecia el diagrama de secuencia de actualiza sección portal, el administrador ingresa con su id y contraseña e ingresa a modificar el contenido del portal web.

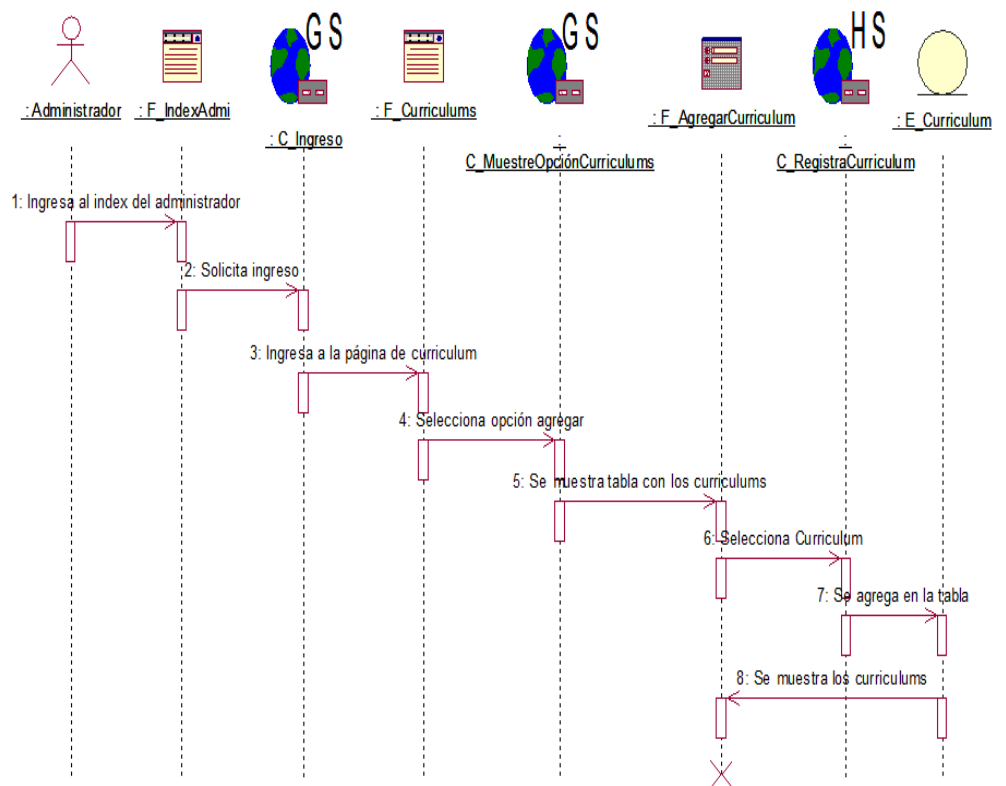


Figura 30: Ds_agregacurriculum

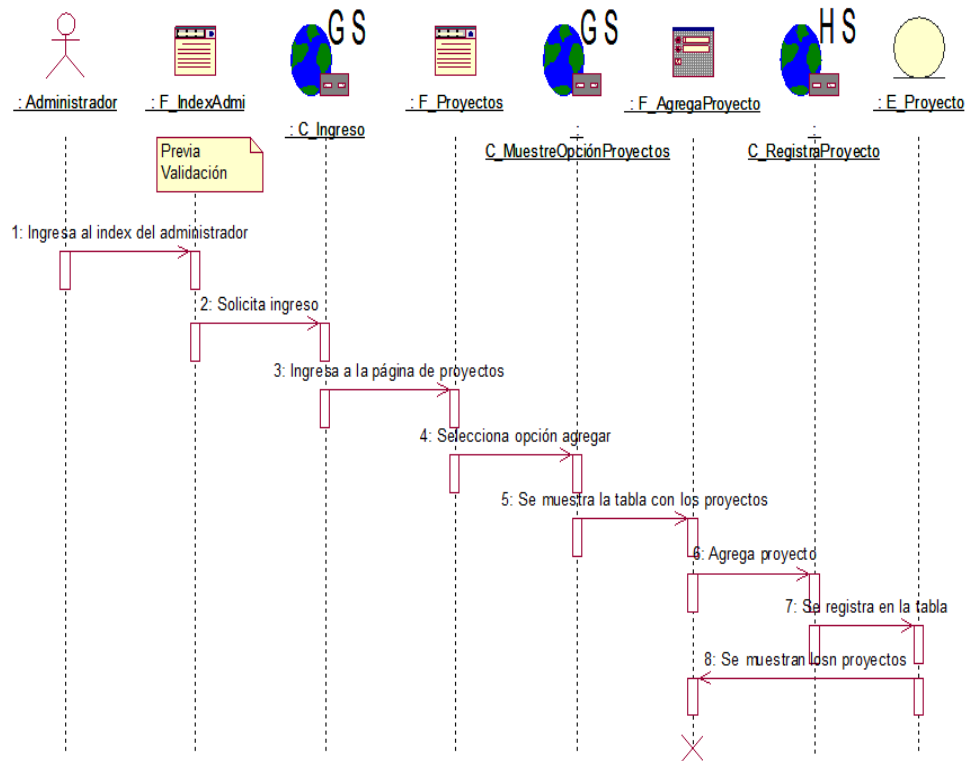


Figura 31: Ds_agregaproyecto

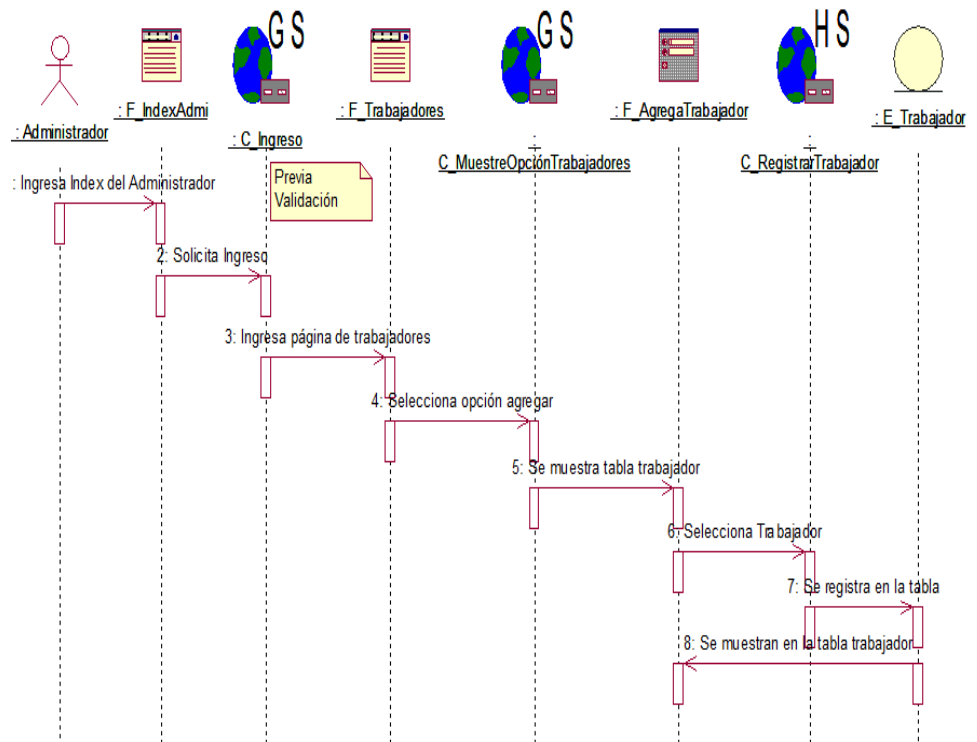


Figura 32: Ds_agregatrabajador

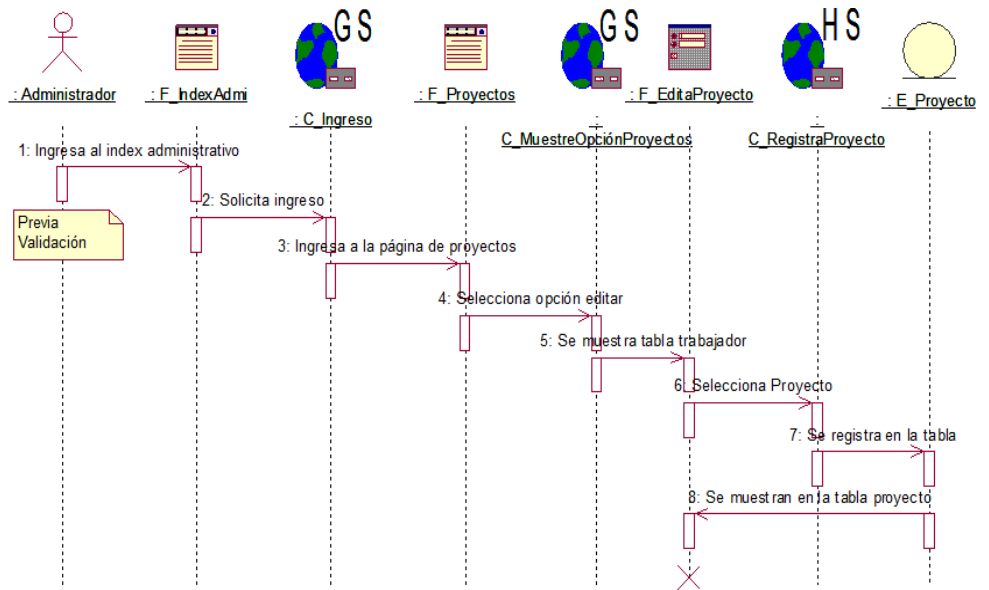


Figura 33: Ds_editaproyecto

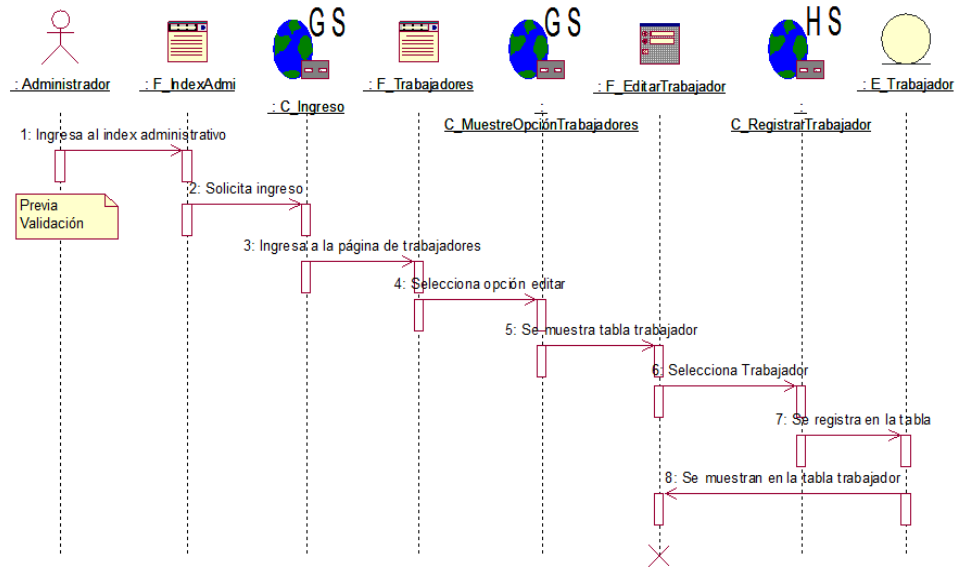


Figura 34: Ds_editatrabajador

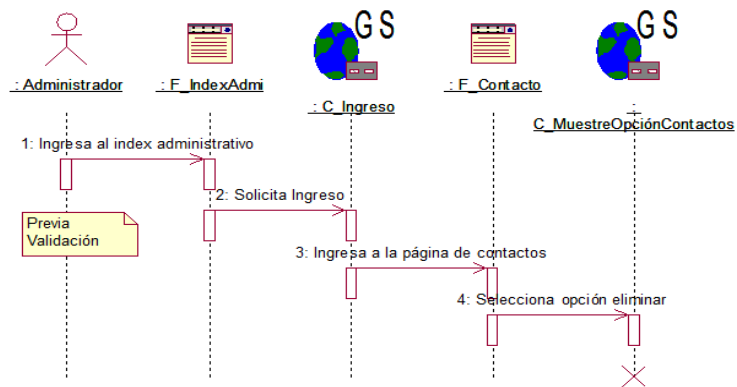


Figura 35: Ds_eliminacontacto

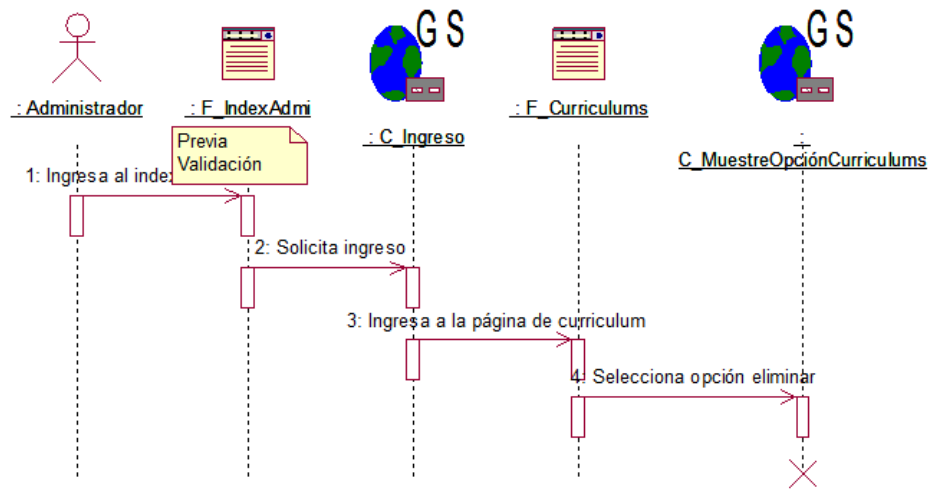


Figura 36: Ds_eliminarcurriculum

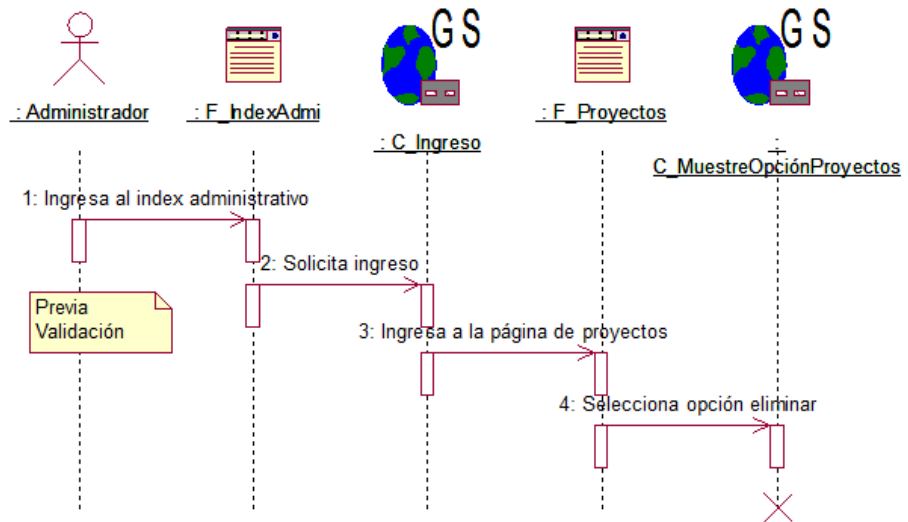


Figura 37: Ds_eliminarproyecto

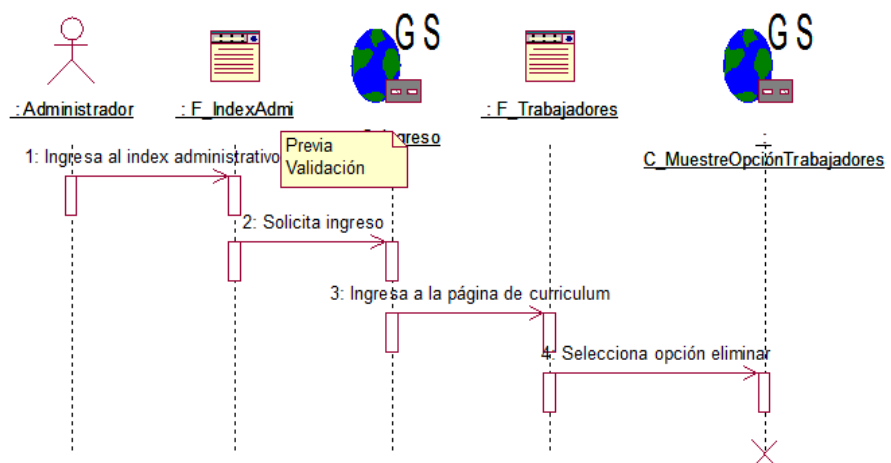


Figura 38: Ds_eliminatrabajador

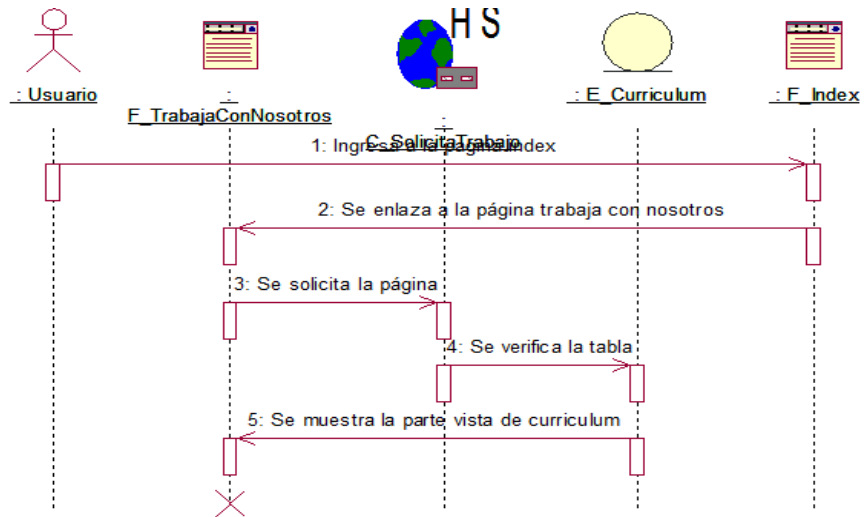


Figura 39: Ds_enviacurriculum

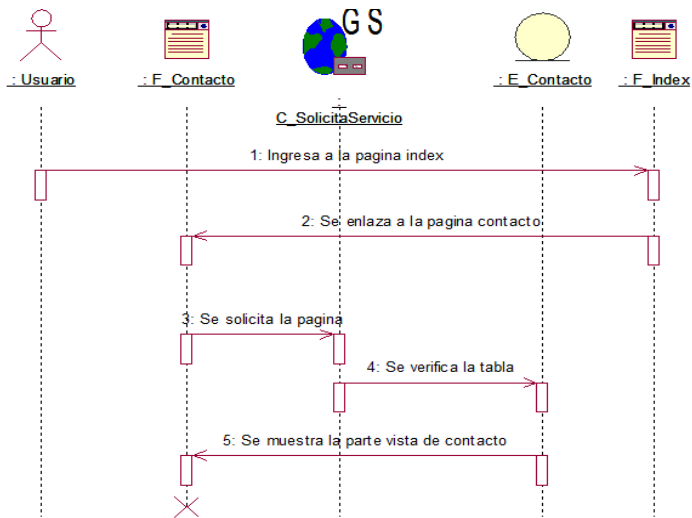


Figura 40: Ds_enviamensaje

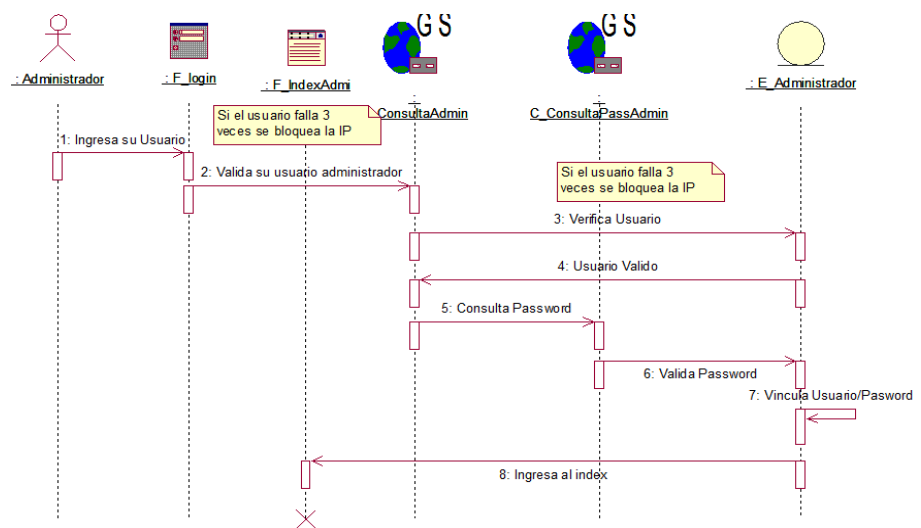


Figura 41: Ds_loguearse

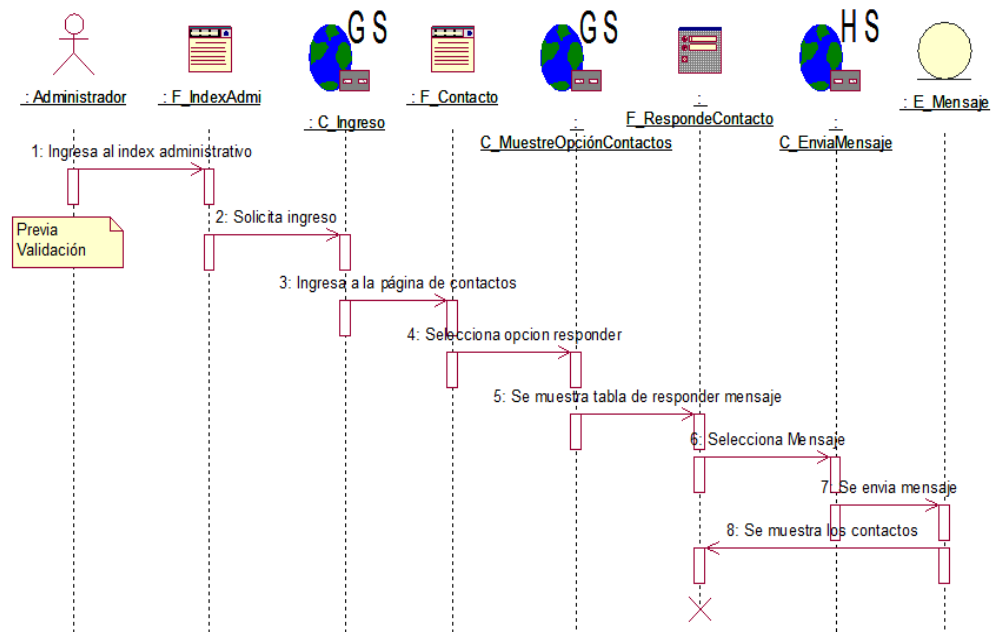


Figura 42: Ds_respondecontacto

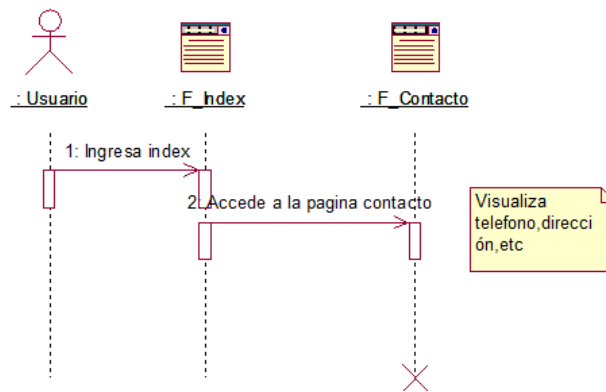


Figura 43: Ds_visualizacontacto

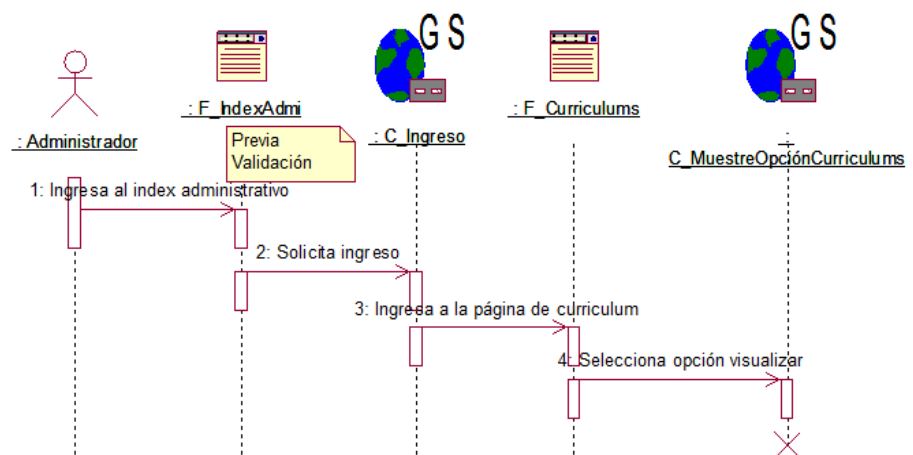


Figura 44: Ds_visualizacurriculum

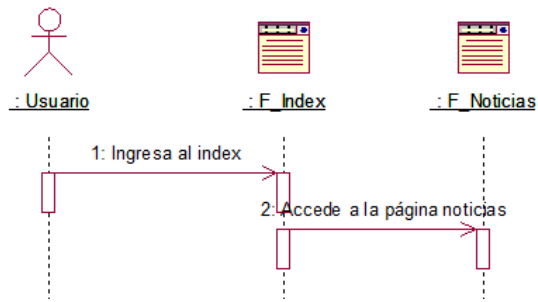


Figura 45: Ds_visualizanoticias

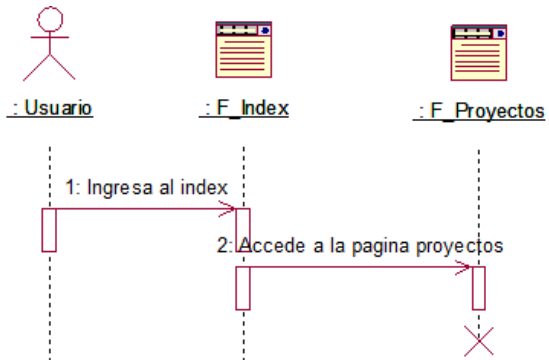


Figura 46: Ds_visualizaproyectos

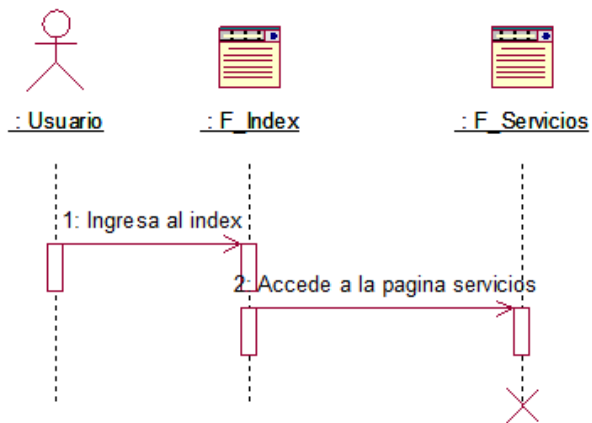


Figura 47: Ds_visualizaservicios

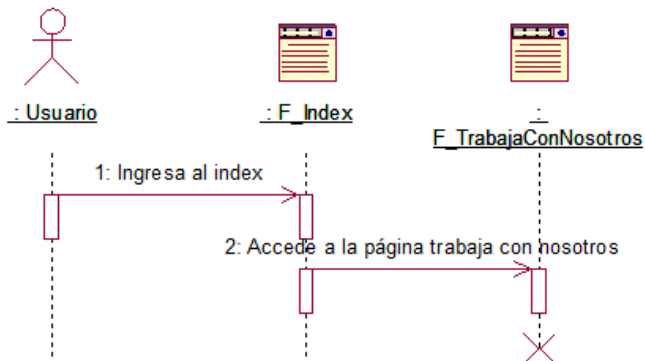


Figura 48: Ds_visualizatrabajaconnosotros

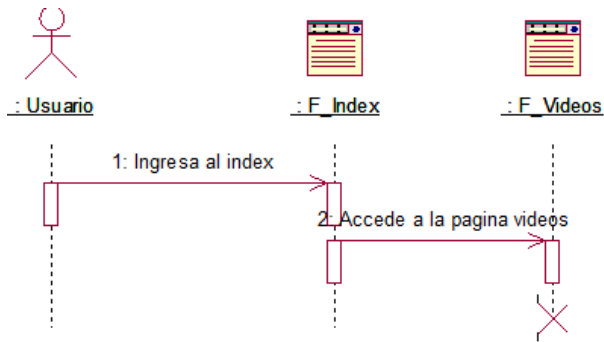


Figura 49: Ds_visualizavideos

• **Diagrama de colaboración**

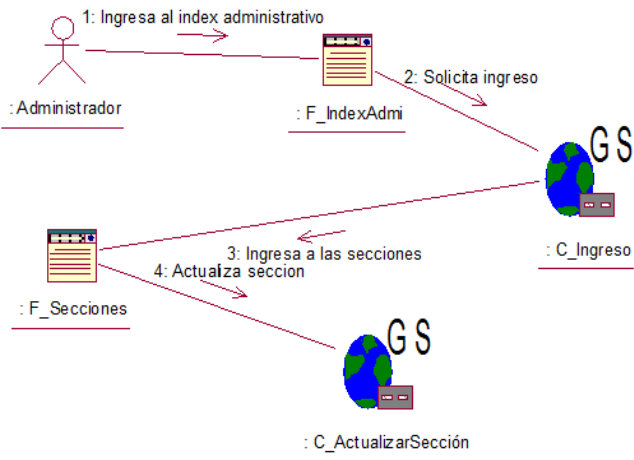


Figura 50: Dco_Actualizasecciónportal

En la figura se aprecia el diagrama de colaboración de actualiza sección portal, en el cual el administrador puede borrar, agregar o modificar el contenido del portal web.

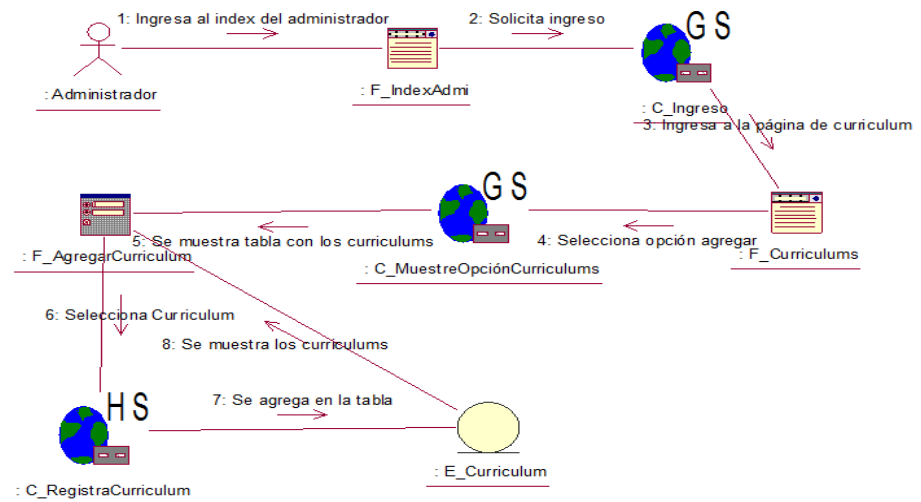


Figura 51: Dco_agregacurriculum

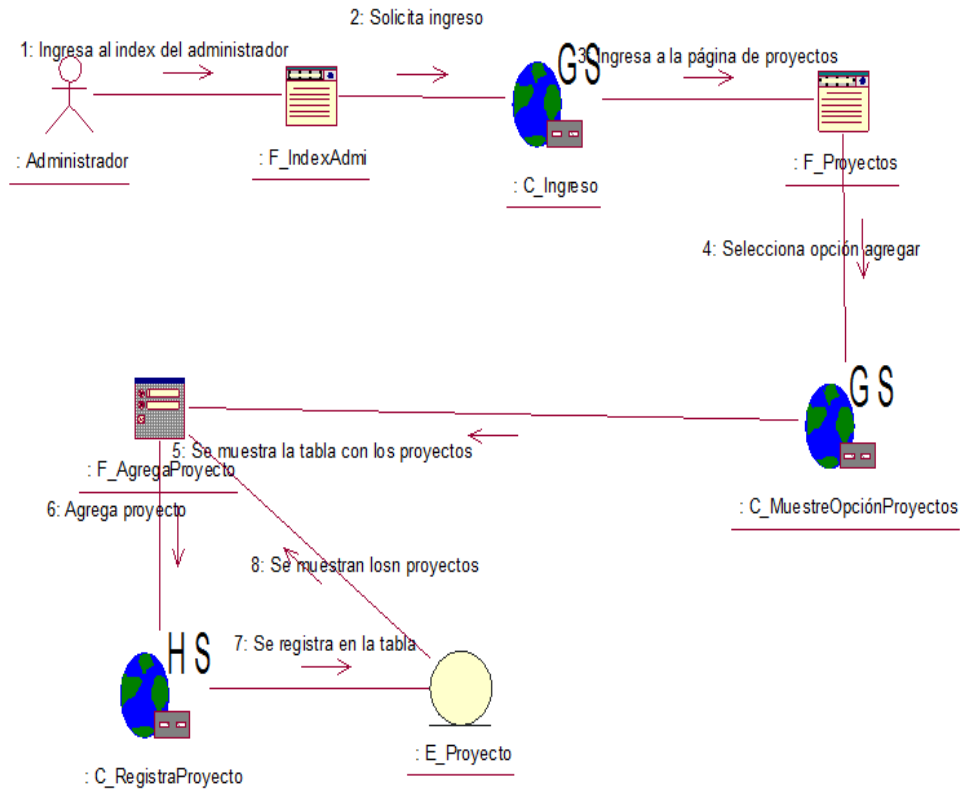


Figura 52: Dco_agregaproyecto

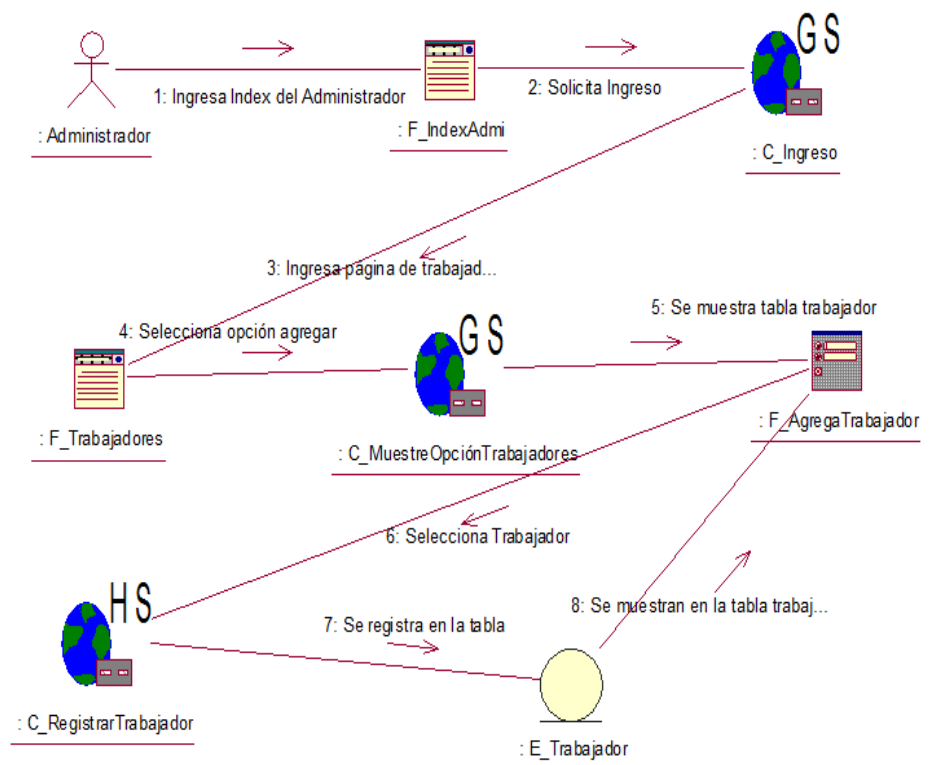


Figura 53: Dco_agregatrabajador

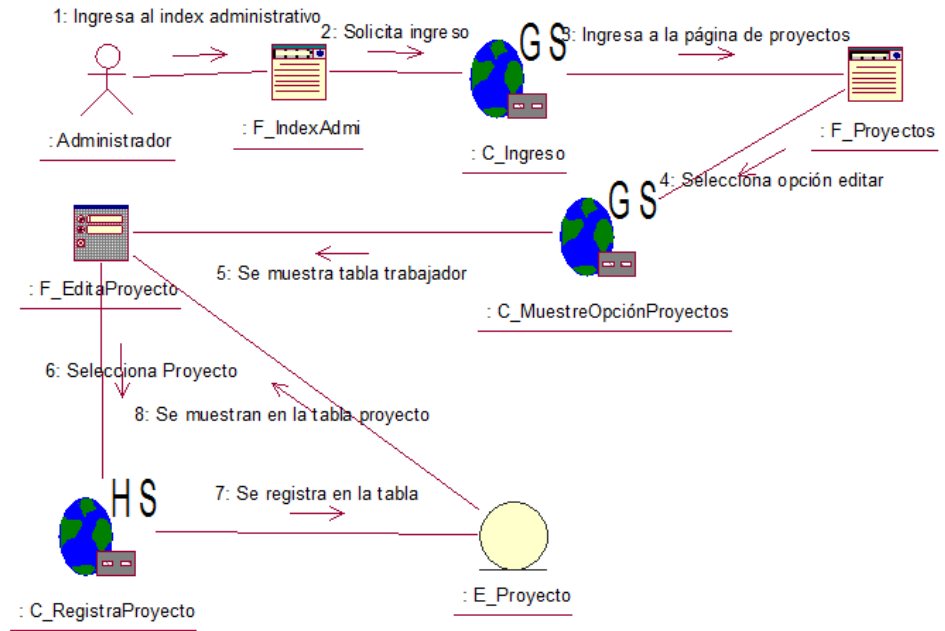


Figura 54: Dco_editaproyecto

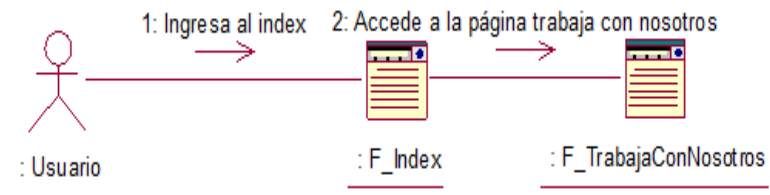


Figura 55: Dco_visualizatrabajaconnosotros

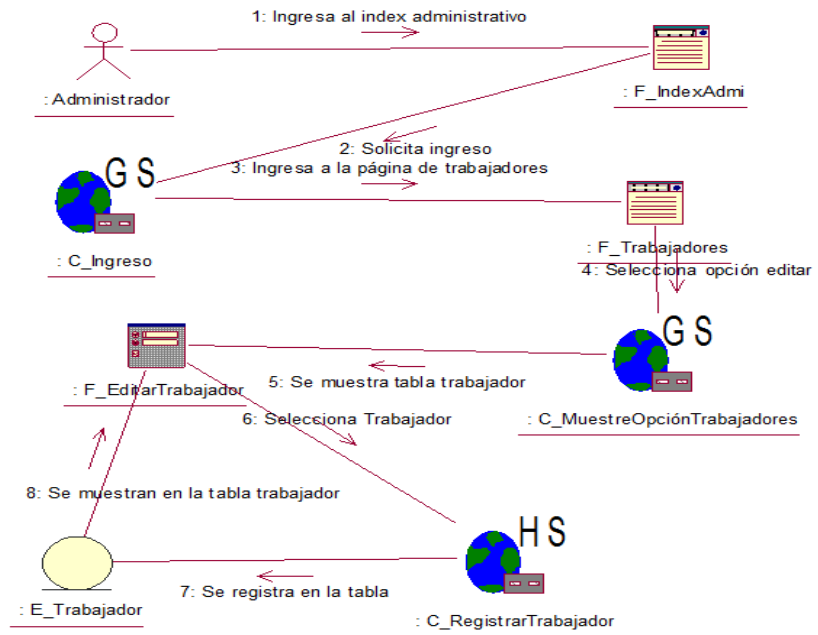


Figura 56: Dco_editatrabajador

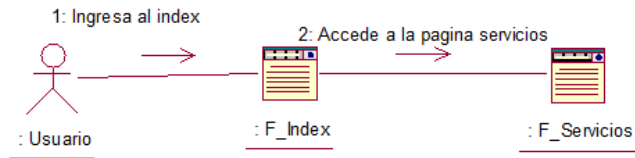


Figura 57: Dco_visualizaservicios

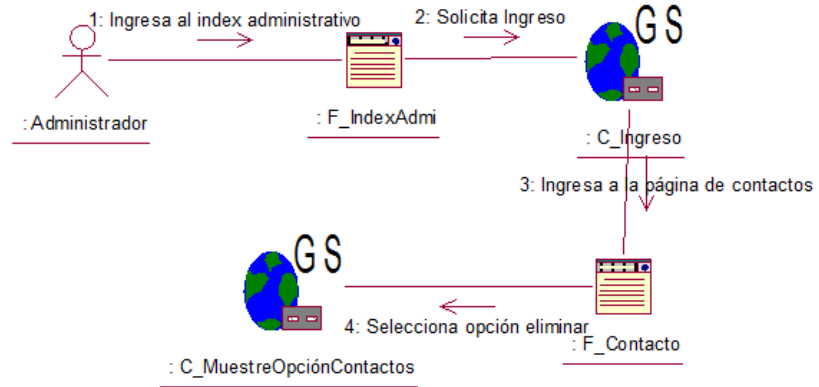


Figura 58: Dco_eliminacontacto

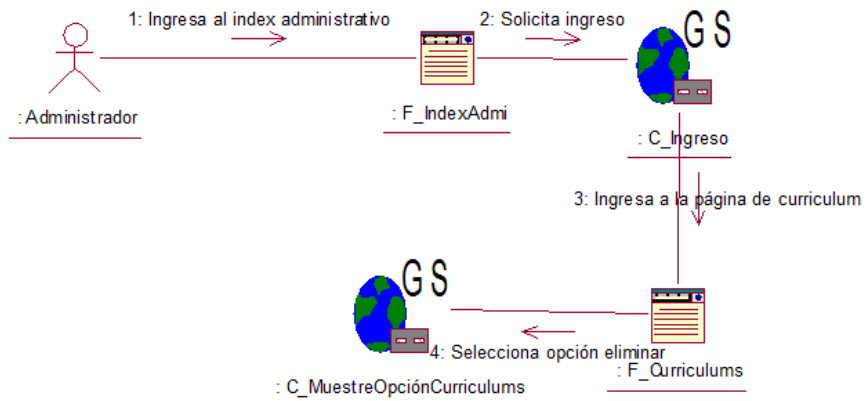


Figura 59: Dco_elimina curriculum

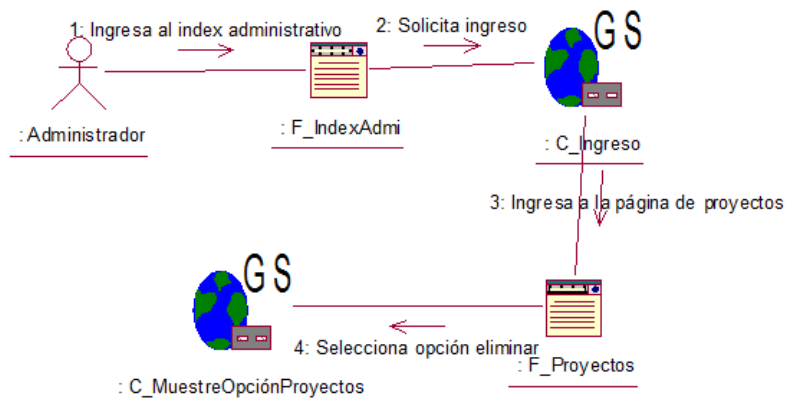


Figura 60: Dco_elimina proyecto

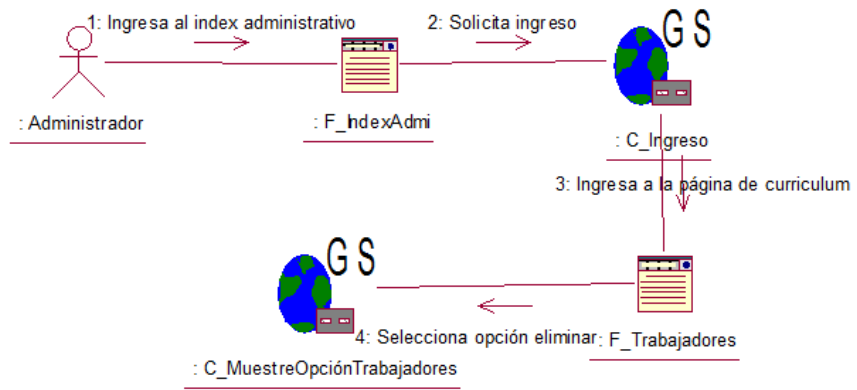


Figura 61: Dco_eliminatrabajador



Figura 62: Dco_enviacurriculum

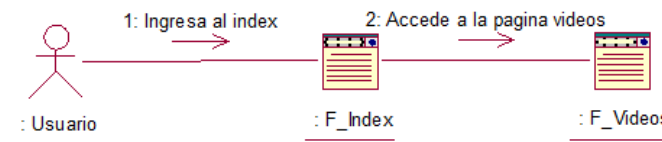


Figura 63: Dco_visualizavideos

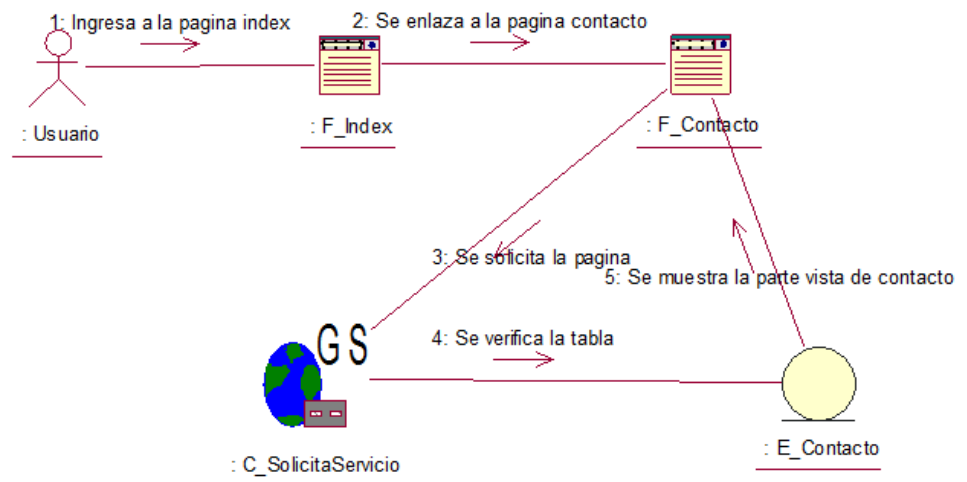


Figura 64: Dco_enviamensaje

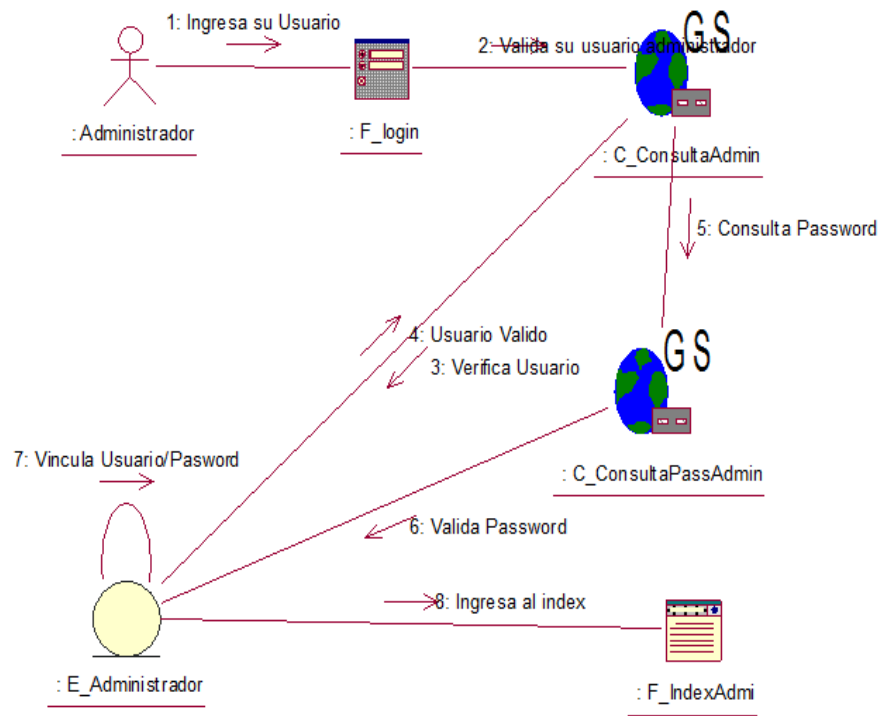


Figura 65: Dco_loguearse

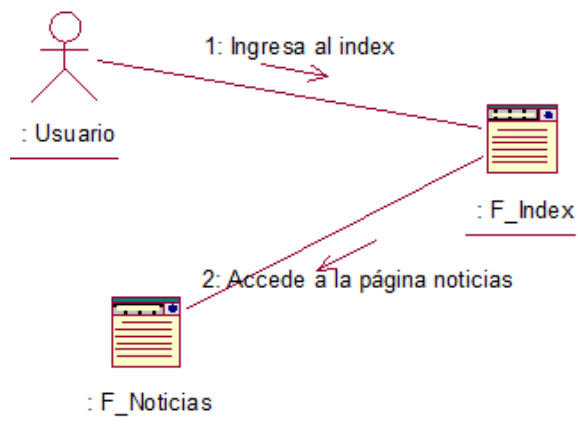


Figura 66: Dc_visualizanoticias

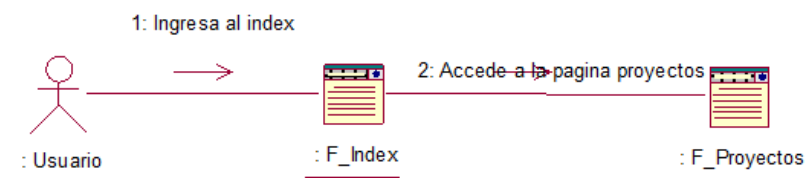


Figura 67: Dc_visualizaproyectos

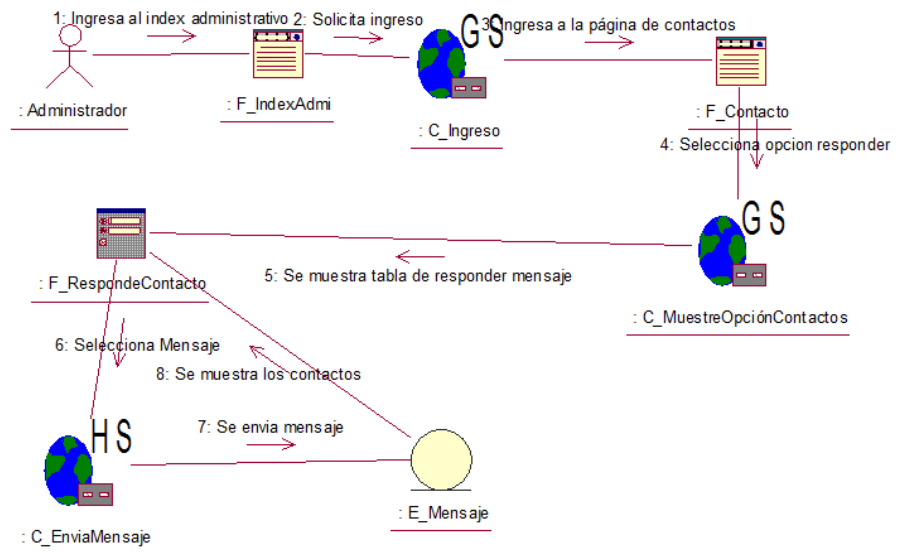


Figura 68: Dco_respondecontacto

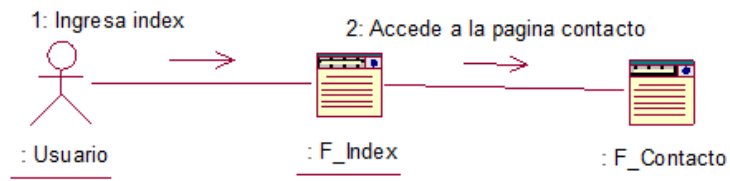


Figura 69: Dco_visualizacontacto

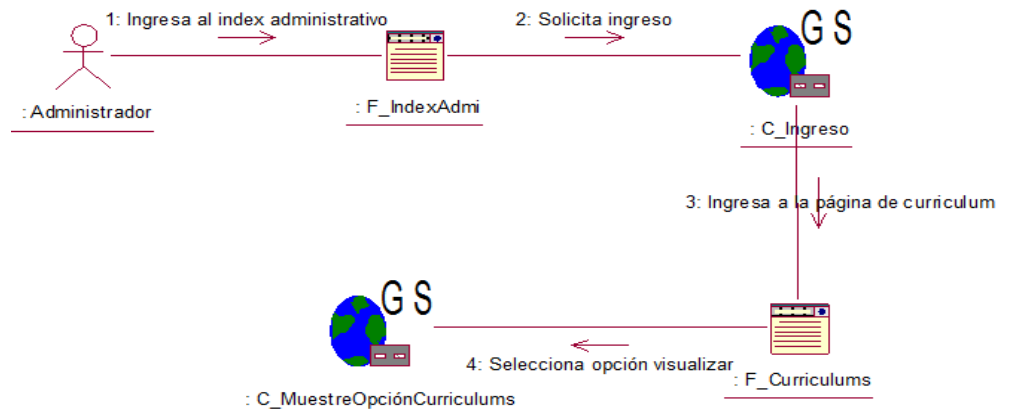


Figura 70: Dco_visualizacurriculum

• Diagrama de Actividades

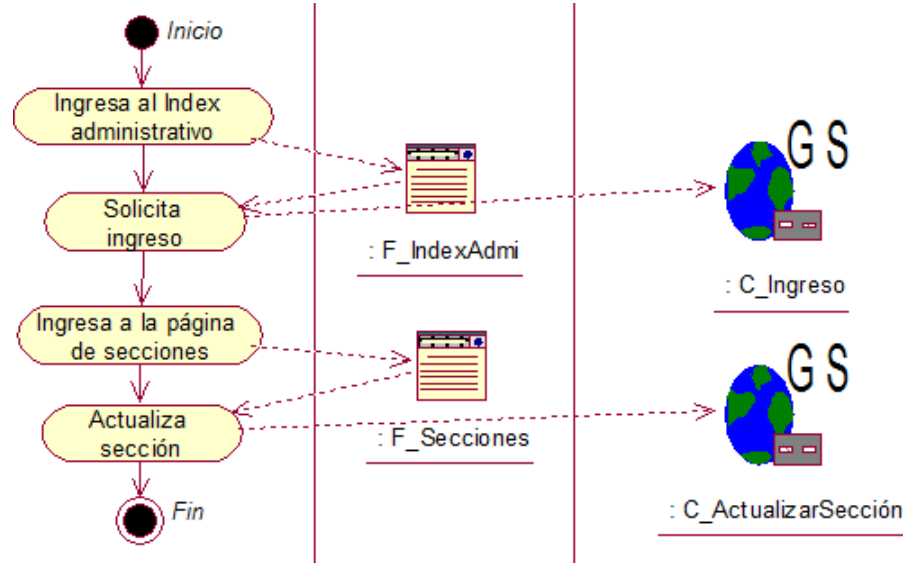


Figura 71: Da_actualizasecciónportal

En la figura se aprecia el diagrama de actividades de actualiza sección portal, el administrador ingresa con su id y contraseña e ingresa a modificar el contenido del portal web.

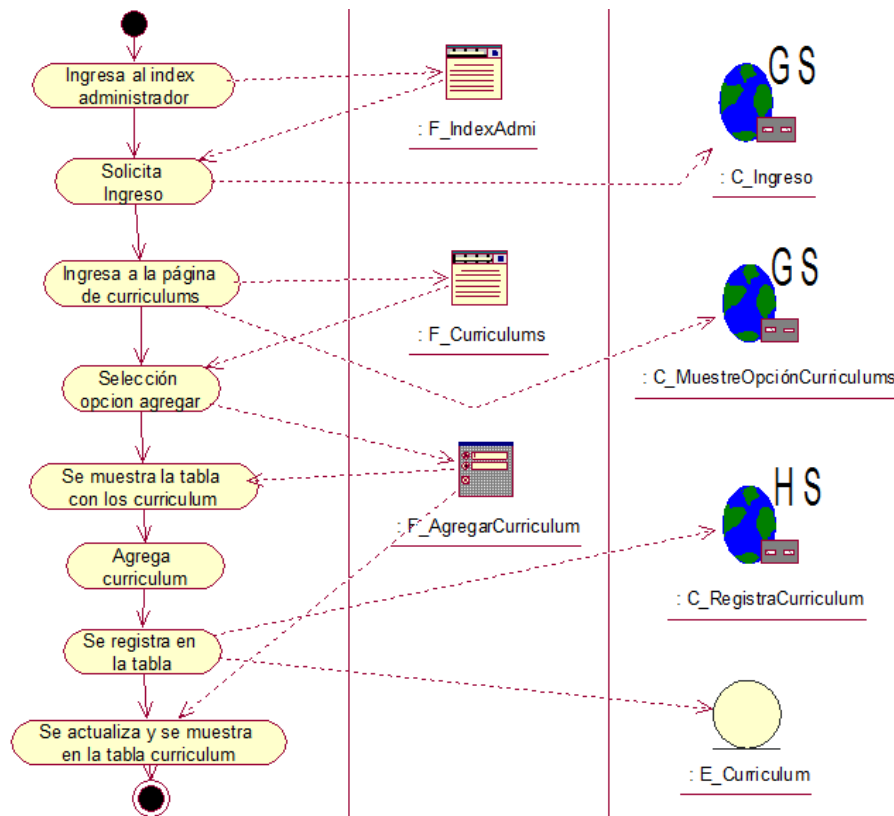


Figura 72: Da_agregacurriculum

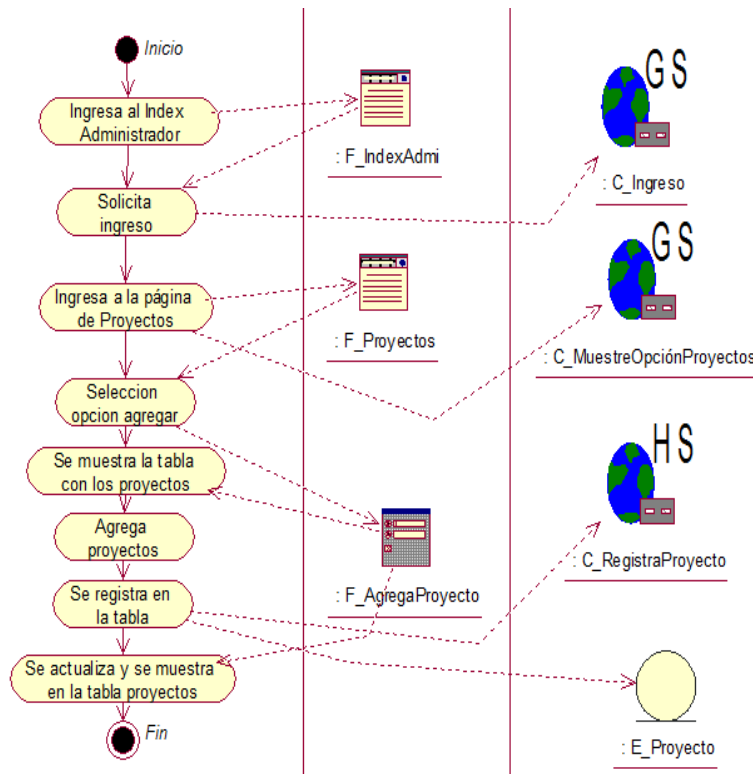


Figura 73: Da_agregaproyecto

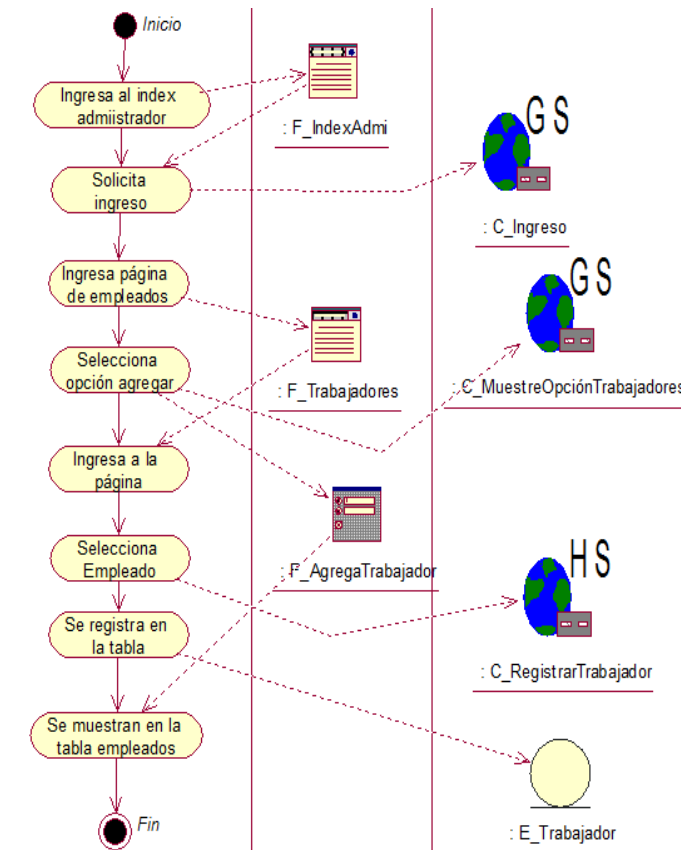


Figura 74: Da_agregatrabajador

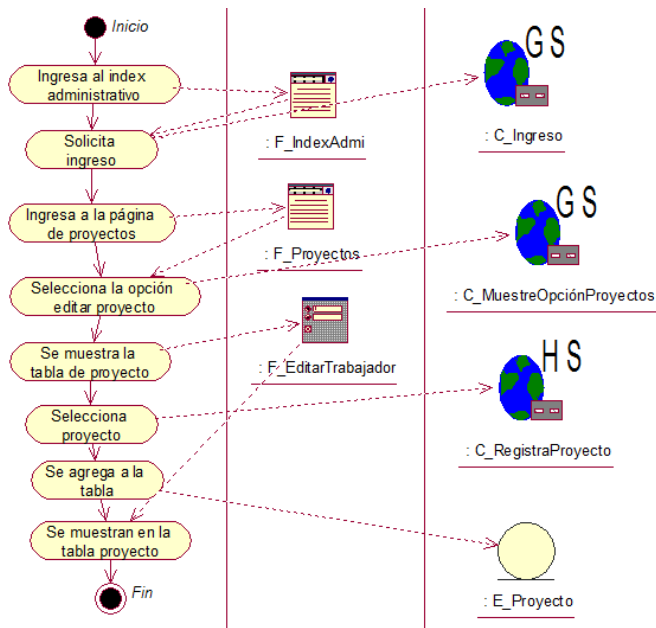


Figura 75: Da_editaproyecto

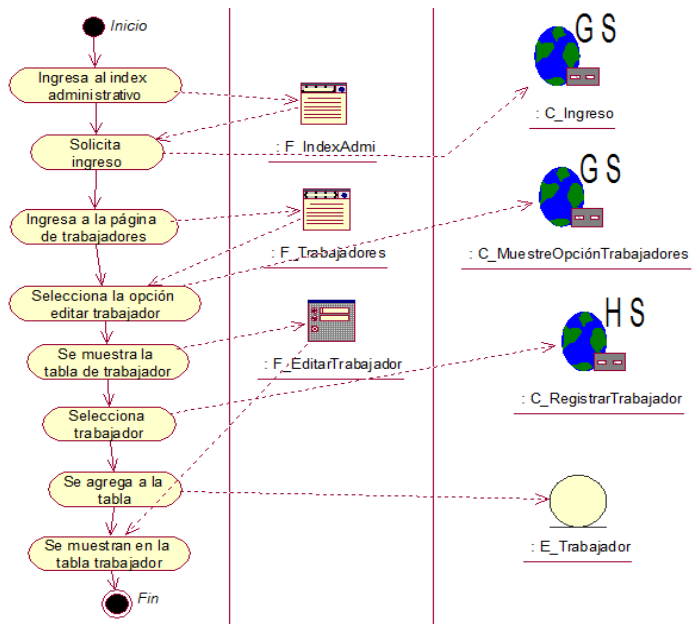


Figura 76: Da_editatrabajador

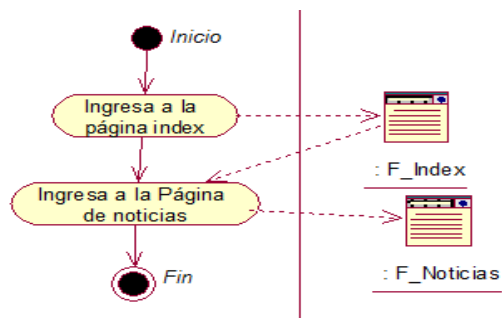


Figura 77: Da_visualizanoticias

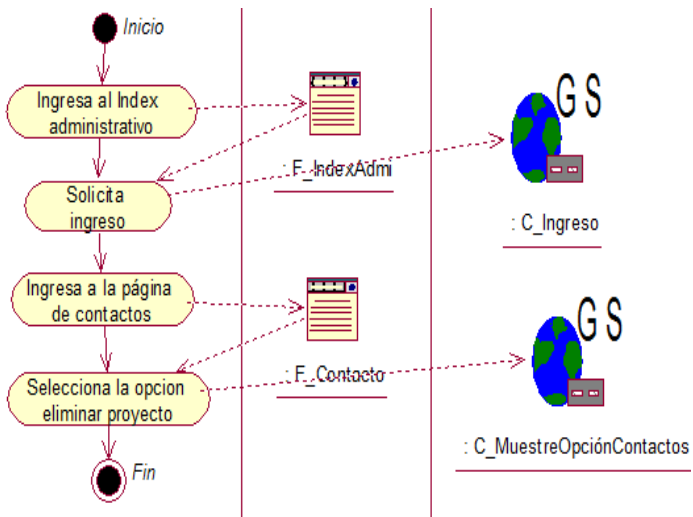


Figura 78: Da_eliminacontacto

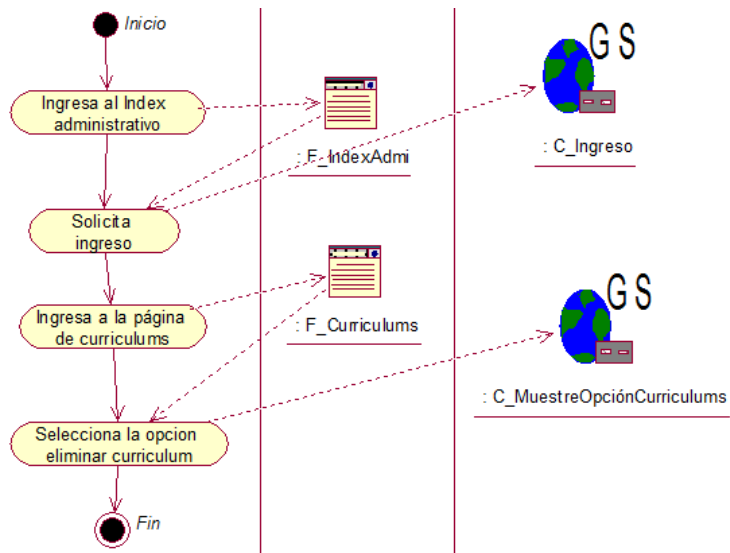


Figura 79: Da_elimina curriculum

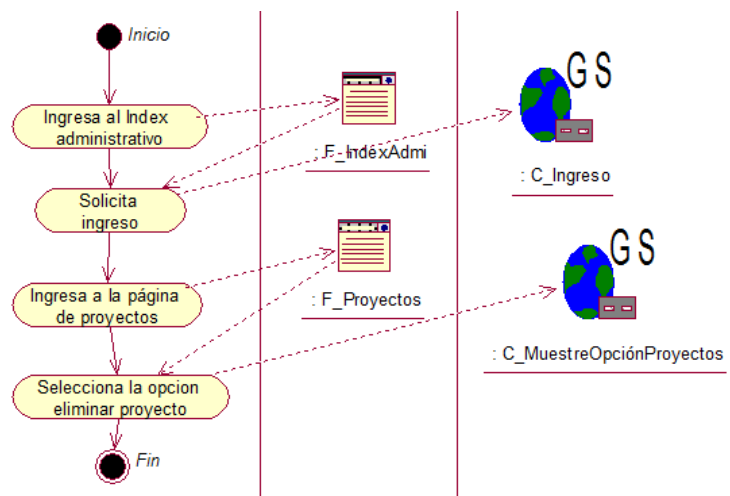


Figura 80: Da_elimina proyecto

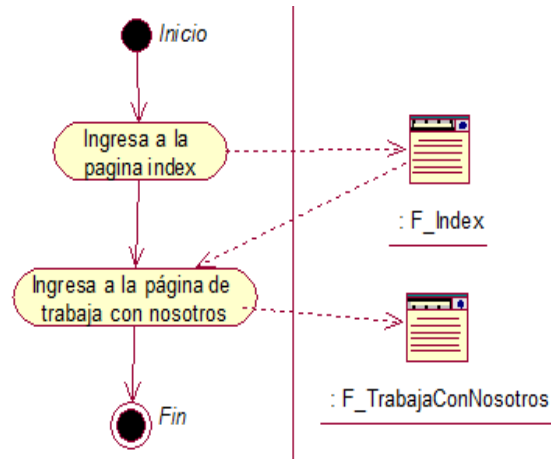


Figura 81: Da_visualizatrabajaconnosotros

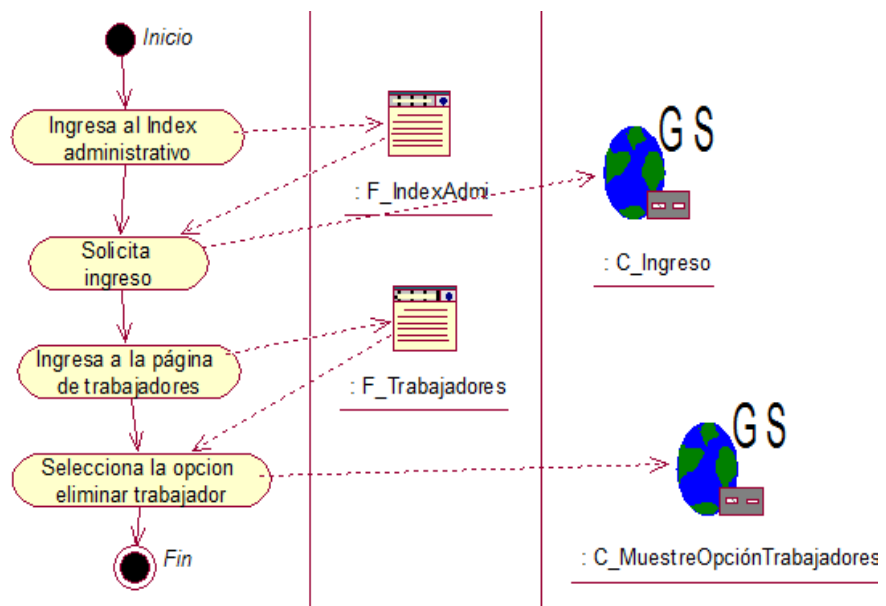


Figura 82: Da_eliminatrabajador

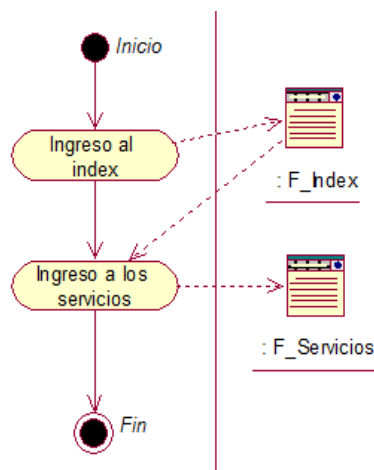


Figura 83: Da_visualizaservicios

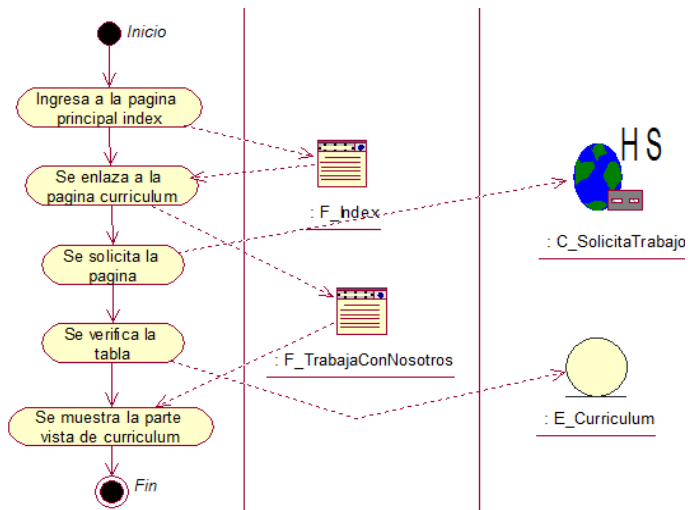


Figura 84: Da_enviacurriculum

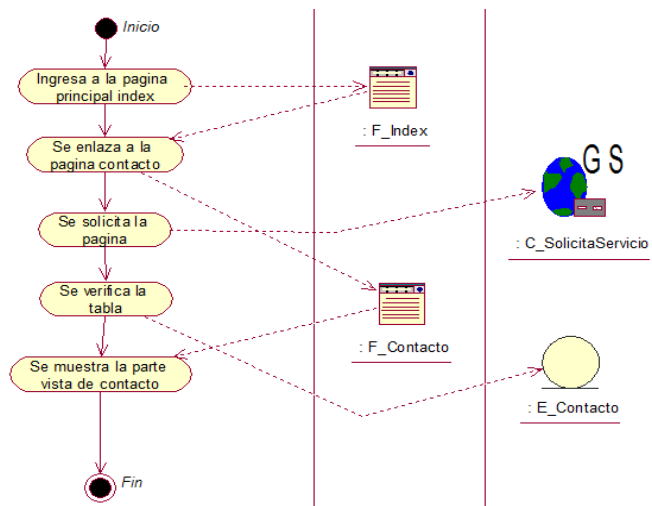


Figura 85: Da_enviamensaje

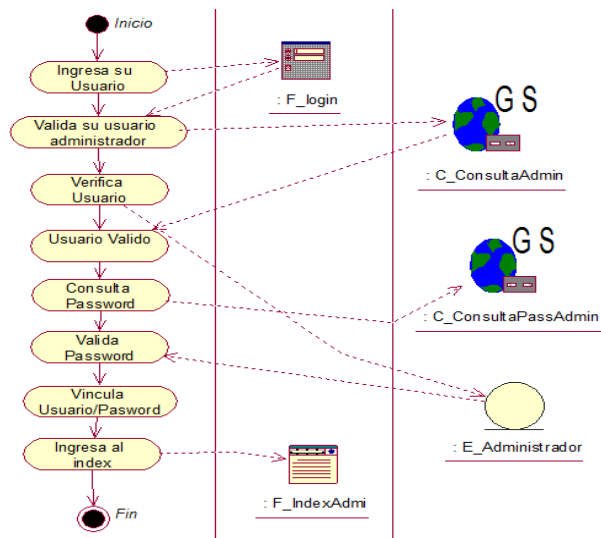


Figura 86: Da_loguearse

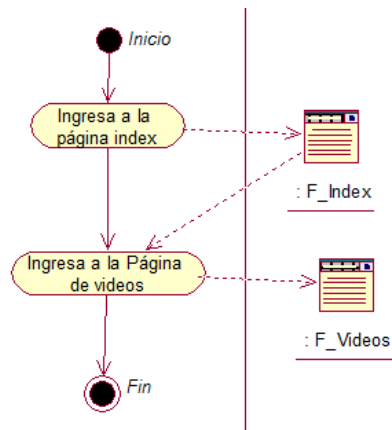


Figura 87: Da_visualizavideos

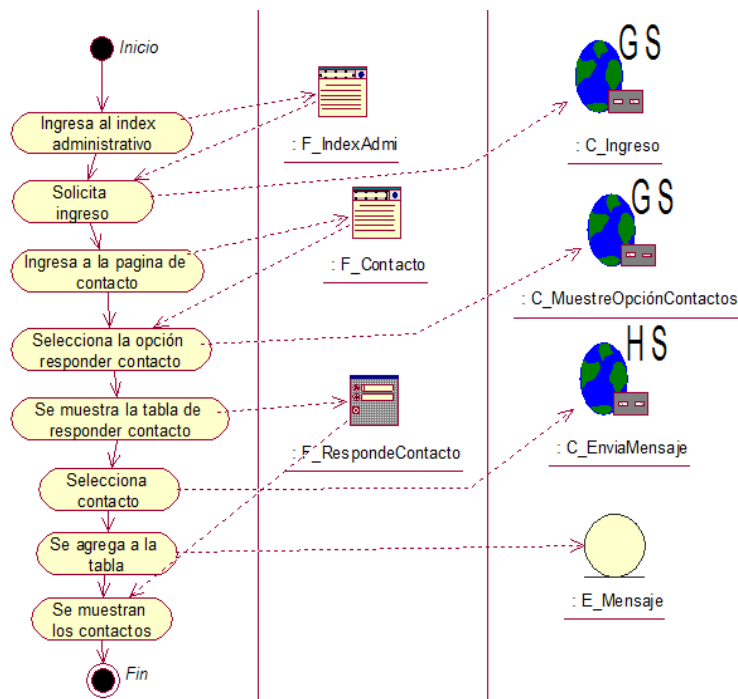


Figura 88: Da_respondecontacto

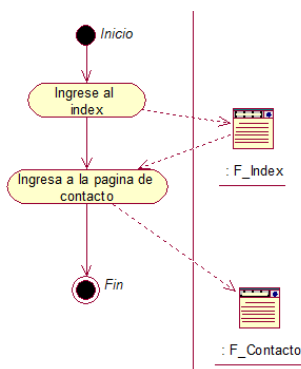


Figura 89: Da_visualizacontacto

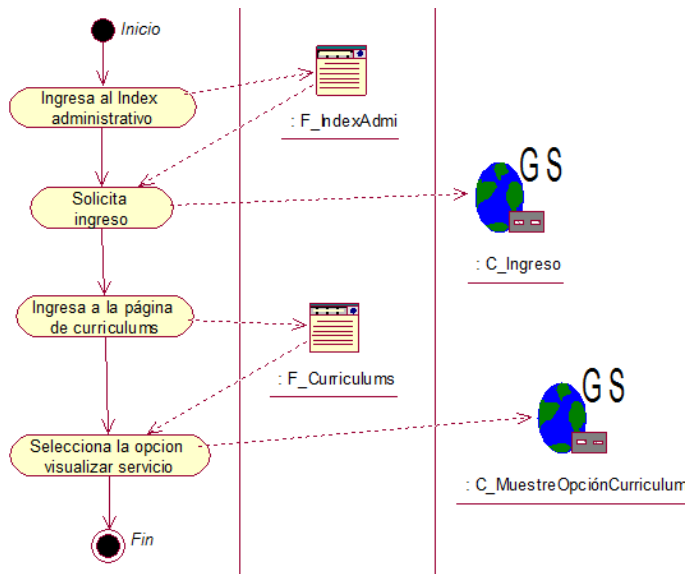


Figura 90: Da_visualizacurriculum

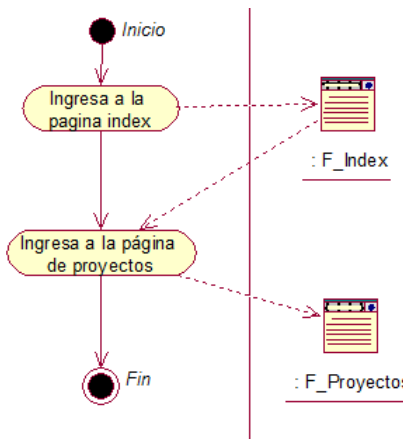


Figura 91: Da_visualizaproyectos

• **Diagrama de estados**

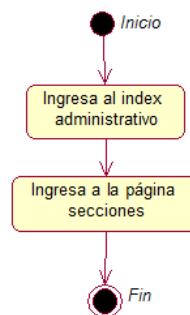


Figura 92: De_actualizasecciónportal

En la figura se aprecia el diagrama de estados de actualiza sección portal, en el cual el administrador puede borrar, agregar o modificar el contenido del portal web.

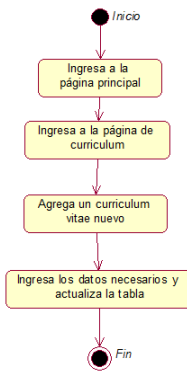


Figura 93: De_agregacurriculum

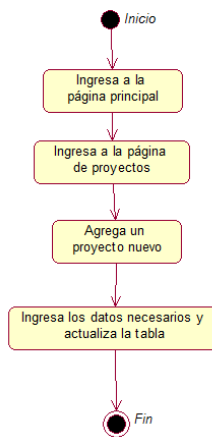


Figura 94: De_agregaproyecto

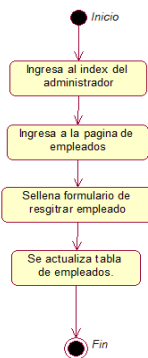


Figura 95: De_agregatrabajador

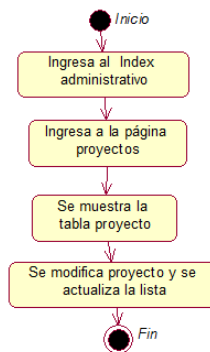


Figura 96: De_editaproyecto

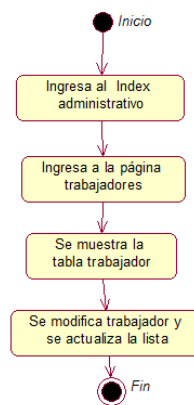


Figura 97: De_editatrabajador

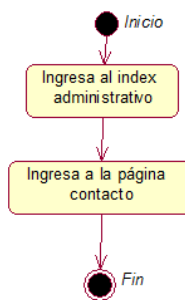


Figura 98: De_eliminacontacto

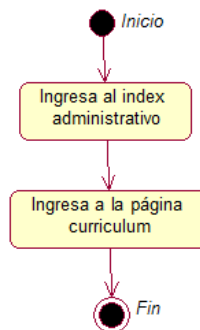


Figura 99: De_elimina curriculum

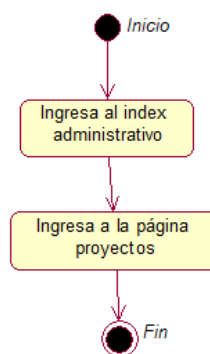


Figura 100: De_eliminaiproyecto

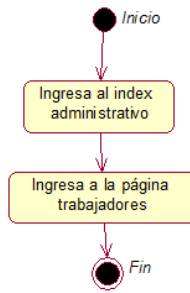


Figura 101: De_eliminatrabajador

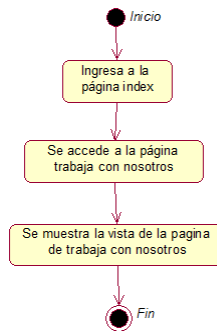


Figura 102: De_enviacurriculum

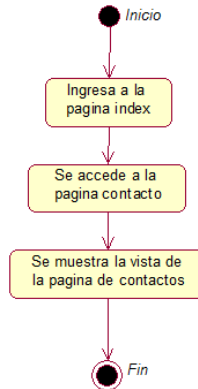


Figura 103: De_enviamensaje

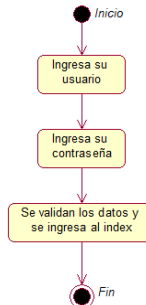


Figura 104: De_loguearse

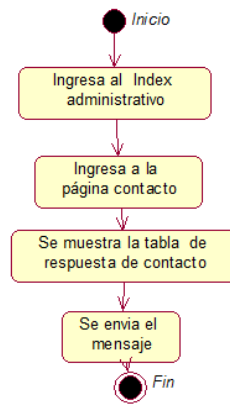


Figura 105: De_respondecontacto

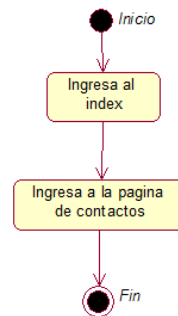


Figura 106: De_visualizacontacto

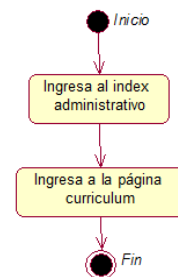


Figura 107: De_visualizacurriculum

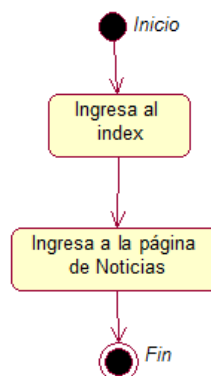


Figura 108: De_visualizanoticias

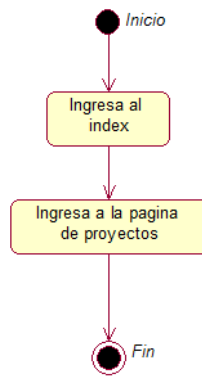


Figura 109: De_visualizaproyectos

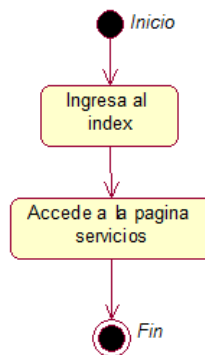


Figura 110: De_visualizaservicios

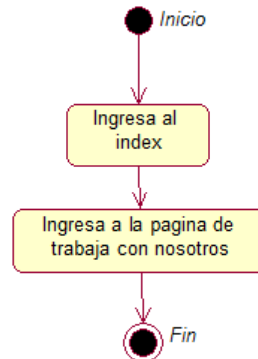


Figura 111: De_visualizatrabajaconnosotros

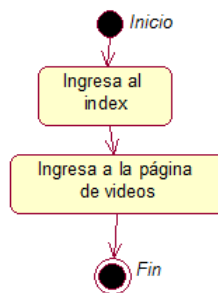


Figura 112: De_visualizavideos

F. Diagrama de clases

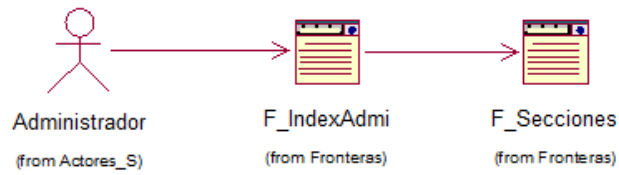


Figura 113: Diagrama de clase actualizasecciónportal

En la figura se aprecia el diagrama de clase actualiza sección portal.

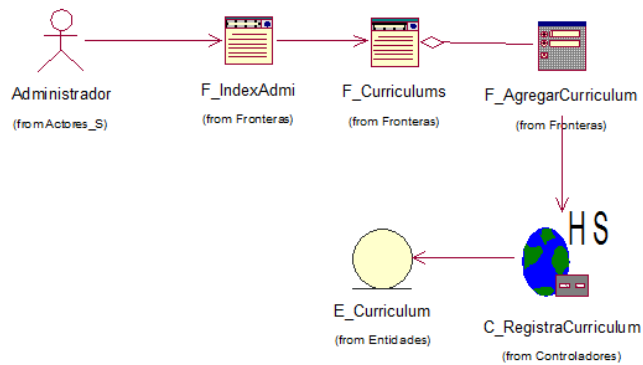


Figura 114: Diagrama de clase agrega curriculum

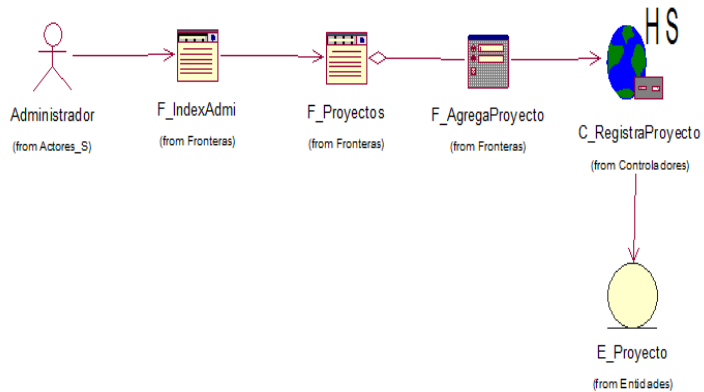


Figura 115: Diagrama de clase agrega proyecto

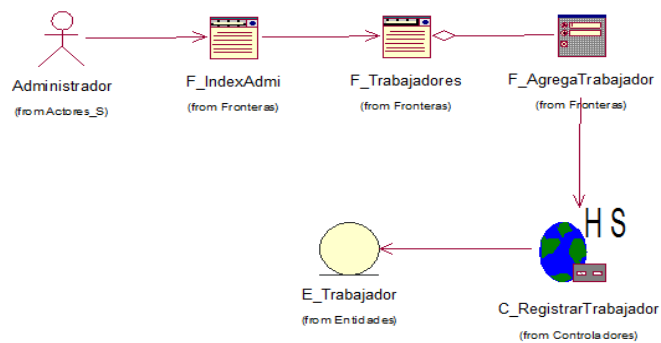


Figura 116: Diagrama de clase agrega trabajador

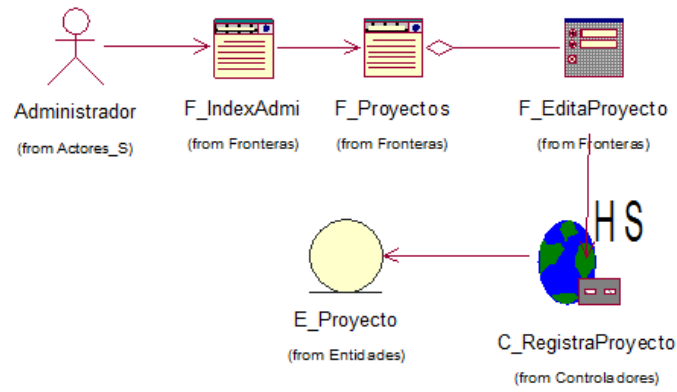


Figura 117: Diagrama de clase edita proyecto

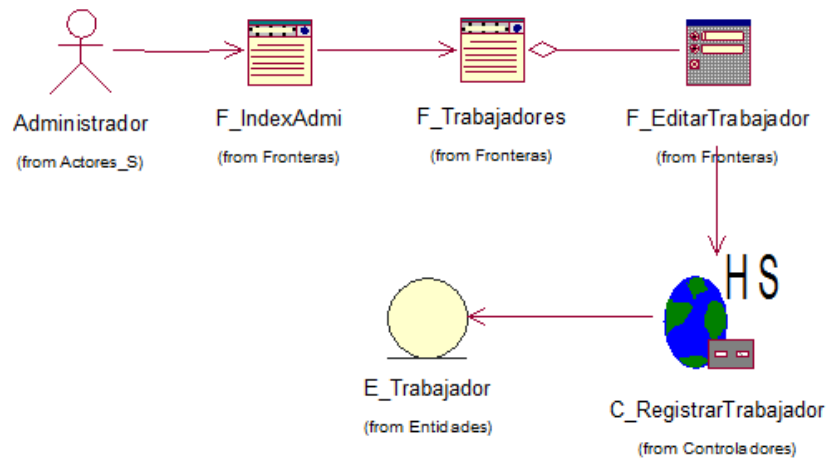


Figura 118: Diagrama de clases edita trabajador

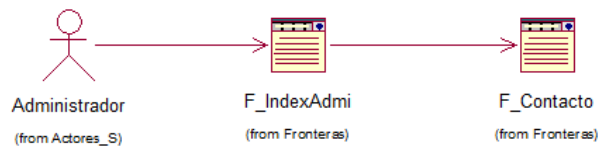


Figura 119: Diagrama de clase elimina contacto

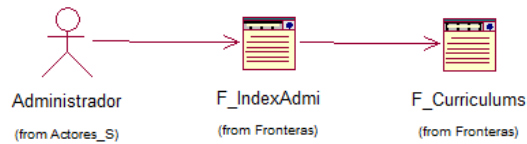


Figura 120: Diagrama de clase elimina curriculum

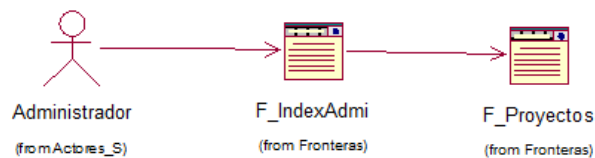


Figura 121: Diagrama de clase elimina proyecto

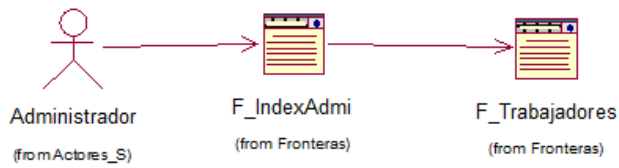


Figura 122: Diagrama de clase elimina trabajador

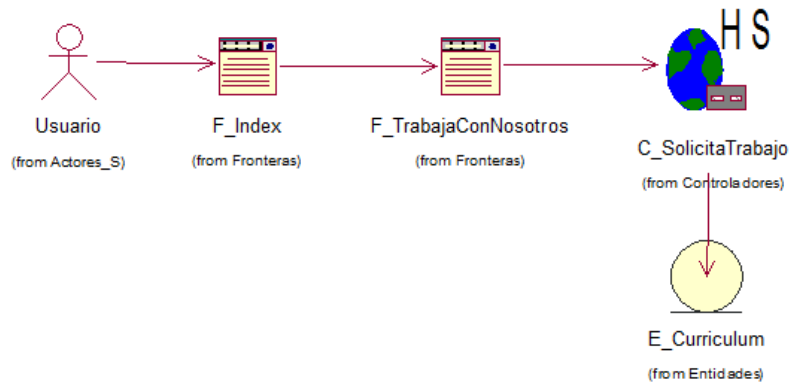


Figura 123: Diagrama de clase enviacurriculum

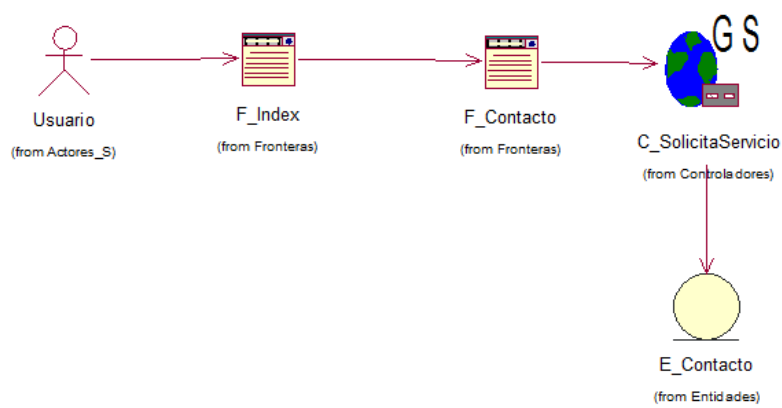


Figura 124: Diagrama de clase envía mensaje

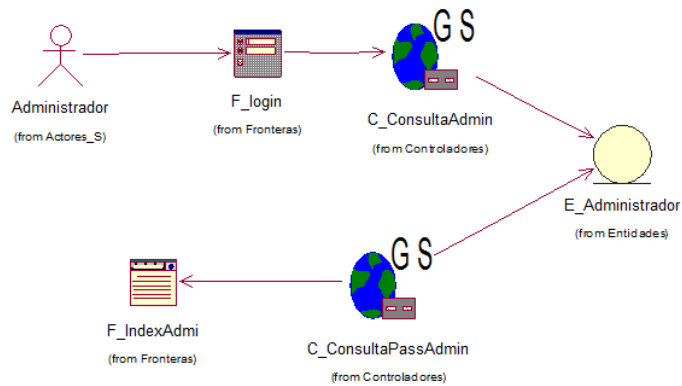


Figura 125: Diagrama de clase loguearse

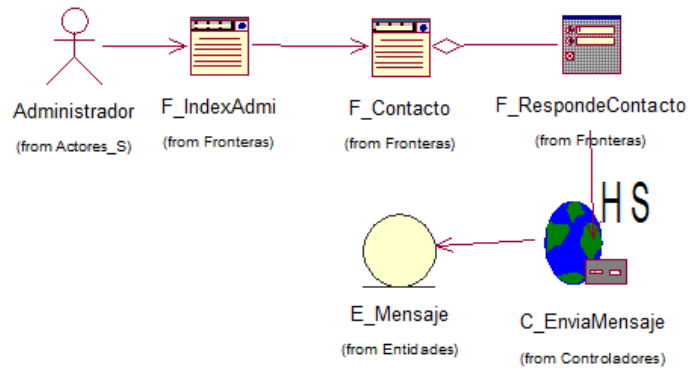


Figura 126: Diagrama de clase responde contacto

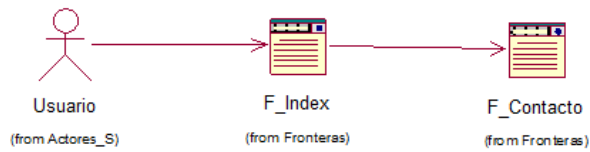


Figura 127: Diagrama de clase visualiza contacto

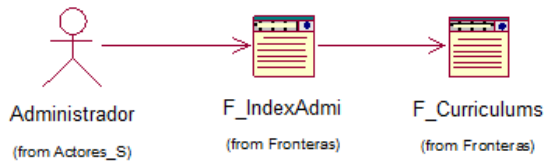


Figura 128: Diagrama de clase visualiza curriculum

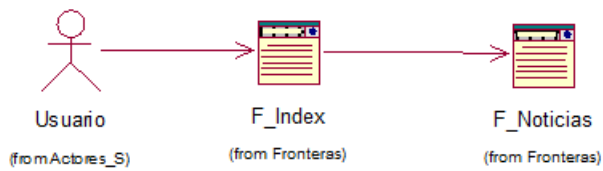


Figura 129: Diagrama de clase visualiza noticias

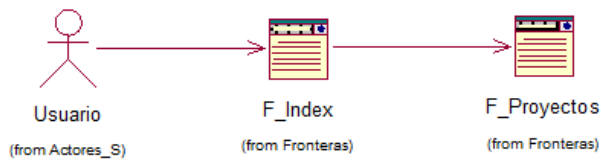


Figura 130: Diagrama de clase visualiza proyectos

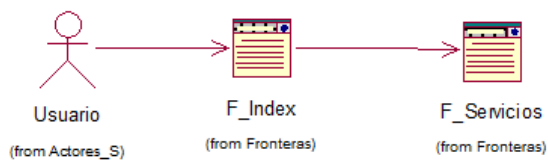


Figura 131: Diagrama de clase visualiza servicios

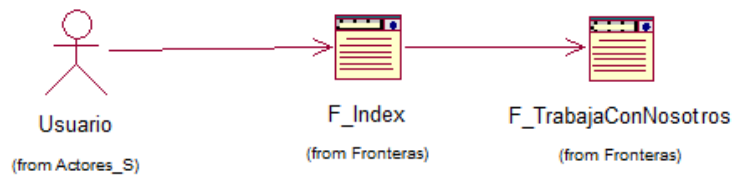


Figura 132: Diagrama de clase visualiza trabaja con nosotros

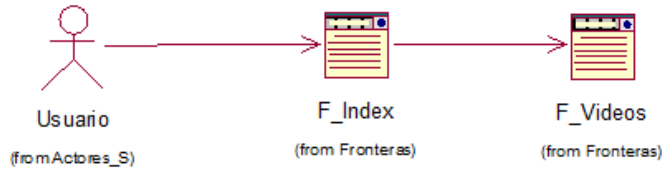


Figura 133: Diagrama de clases visualiza videos

G. Diagrama de despliegue

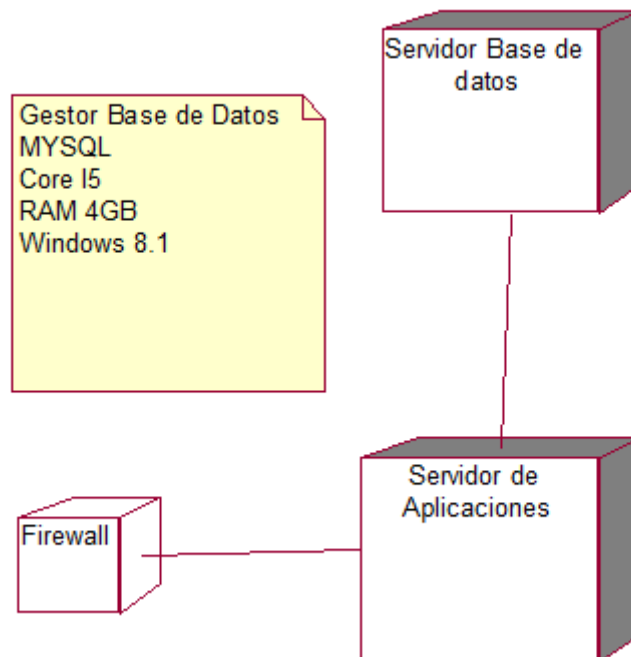
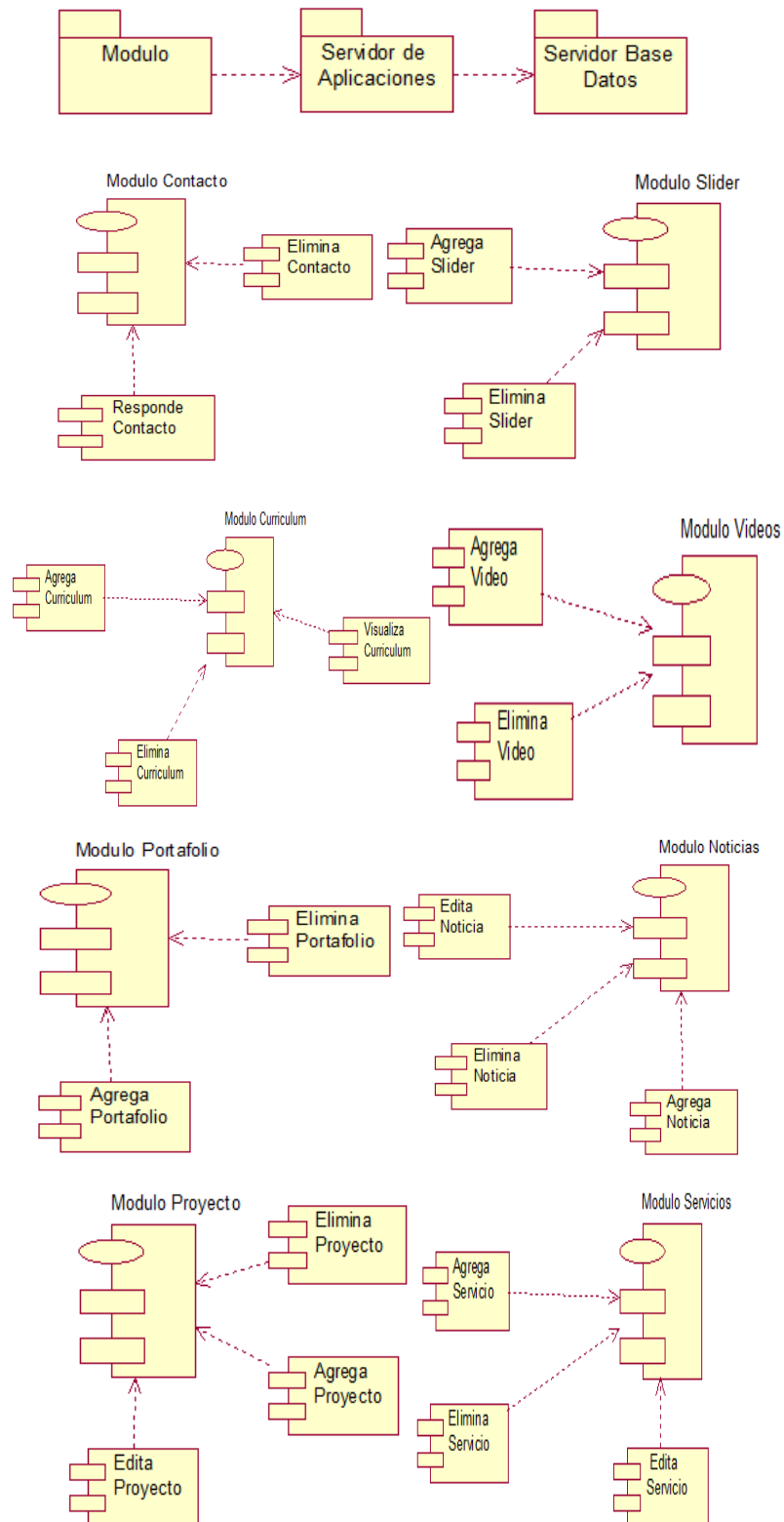


Figura 134: Diagrama de despliegue

En la figura se aprecia el diagrama de despliegue y nos indica los elementos que son necesarios para el portal web.

H. Diagrama de componentes



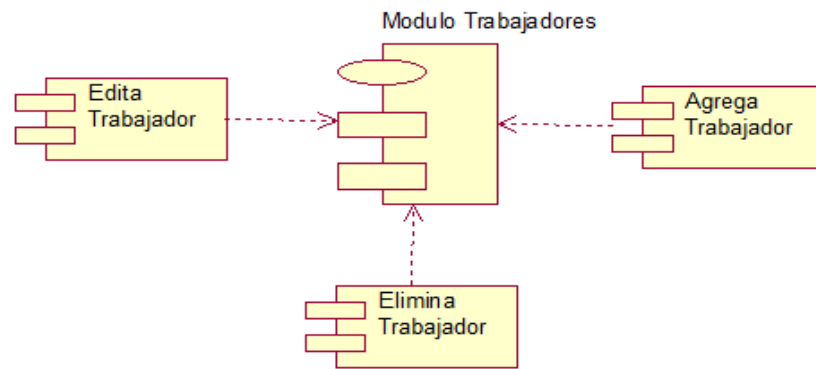


Figura 135: Diagrama de componentes

En la figura se aprecia el diagrama de componentes y se observa la secuencia del software por módulos.

4.3. DETERMINACIÓN DE REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA

4.3.1. Requerimientos funcionales

Tabla 30. Requerimientos funcionales

Código	Nombre	Prioridad
RF01	Logueo del administrador, tipo de usuario, nombre de usuario y clave para acceder.	Alta
RF02	Mantenimiento de trabajadores (registrar, modificar y mostrar).	Alta
RF03	Reporte de los correos de los potenciales clientes.	Alta
RF04	Reporte de los currículos de los usuarios que mandaron su currículum vitae en el portal web.	Alta
RF05	Reporte de las noticias publicadas.	Alta
RF06	Mantenimiento de las noticias (registrar, modificar y mostrar)	Alta
RF07	Reporte de los proyectos	Alta
RF08	Mantenimiento de proyectos (registrar, eliminar y mostrar)	Alta
RF09	Registro de clientes	Alta
RF10	Reporte de proyectos (Avance simple y detallado)	Alta

En la tabla se demuestra los requerimientos funcionales del sistema con su prioridad.

4.3.2. Requerimientos no funcionales

Tabla 31. Requerimientos no funcionales

Tipo de Requerimiento	Código	Descripción
Restricciones del diseño	RNF01	La aplicación será desarrollada con la herramienta <i>Adobe Photoshop</i> .
	RNF02	El sistema considerará una arquitectura lógica de N capas ya que es web.
Componentes a adquirir	RNF03	El sistema está elaborado por lenguaje de programación <i>Java</i> , <i>jQuery</i> , <i>Javascript html5</i> y <i>CSS3</i> .
Interfaces de usuario	RNF04	El diseño de la interfaz gráfica del sistema web se alineará a los estándares utilizados.
	RNF05	Todas las interfaces de usuario se mostrarán el logotipo y nombre de la empresa.
Seguridad	RNF06	Al administrador se le asignará un nombre de usuario del sistema y una clave, con ello podrá acceder al sistema.
	RNF07	El sistema también contará con todos los medios de seguridad.
Requisitos del sistema	RNF08	El sistema permitirá a todos los usuarios acceder a ella desde cualquier computador o dispositivo que cuente con servicio de internet.
	RNF09	El motor de base de datos a usar en el sistema será <i>MySQL</i> .

En la tabla se demuestran los requerimientos no funcionales del sistema separados de sus requerimientos.

4.4. DESARROLLO

4.4.1. Diseño e implementación de la base de datos

A. Modelo conceptual y lógico



Figura 136: Modelo conceptual y lógico

En la figura se aprecia el modelo conceptual y lógico del portal web.

B. Modelo físico

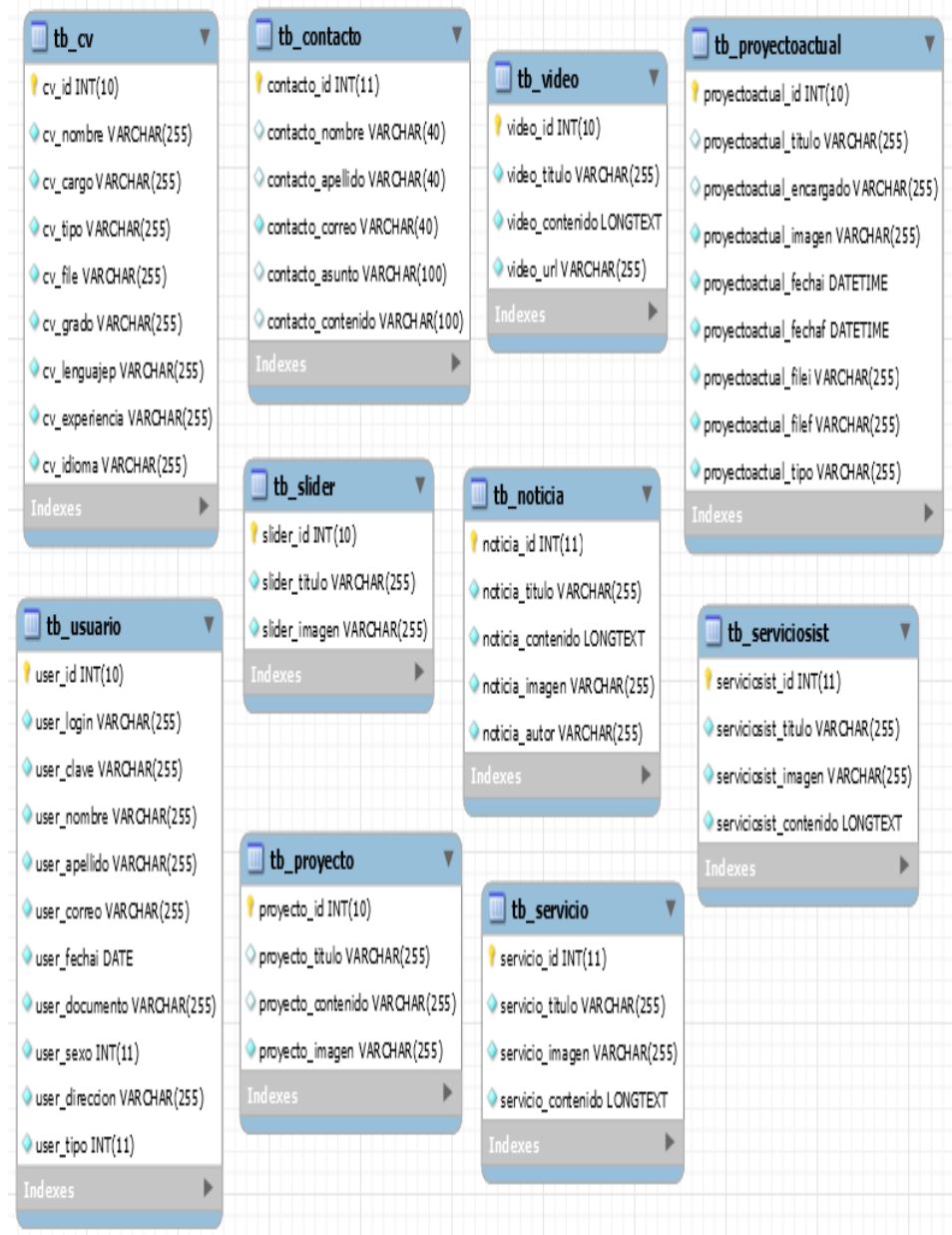


Figura 137: Modelo físico

En la figura se aprecia el modelo físico del portal web.

4.4.2. Diseño de la Interfaz del sistema

A. Modelo del sistema

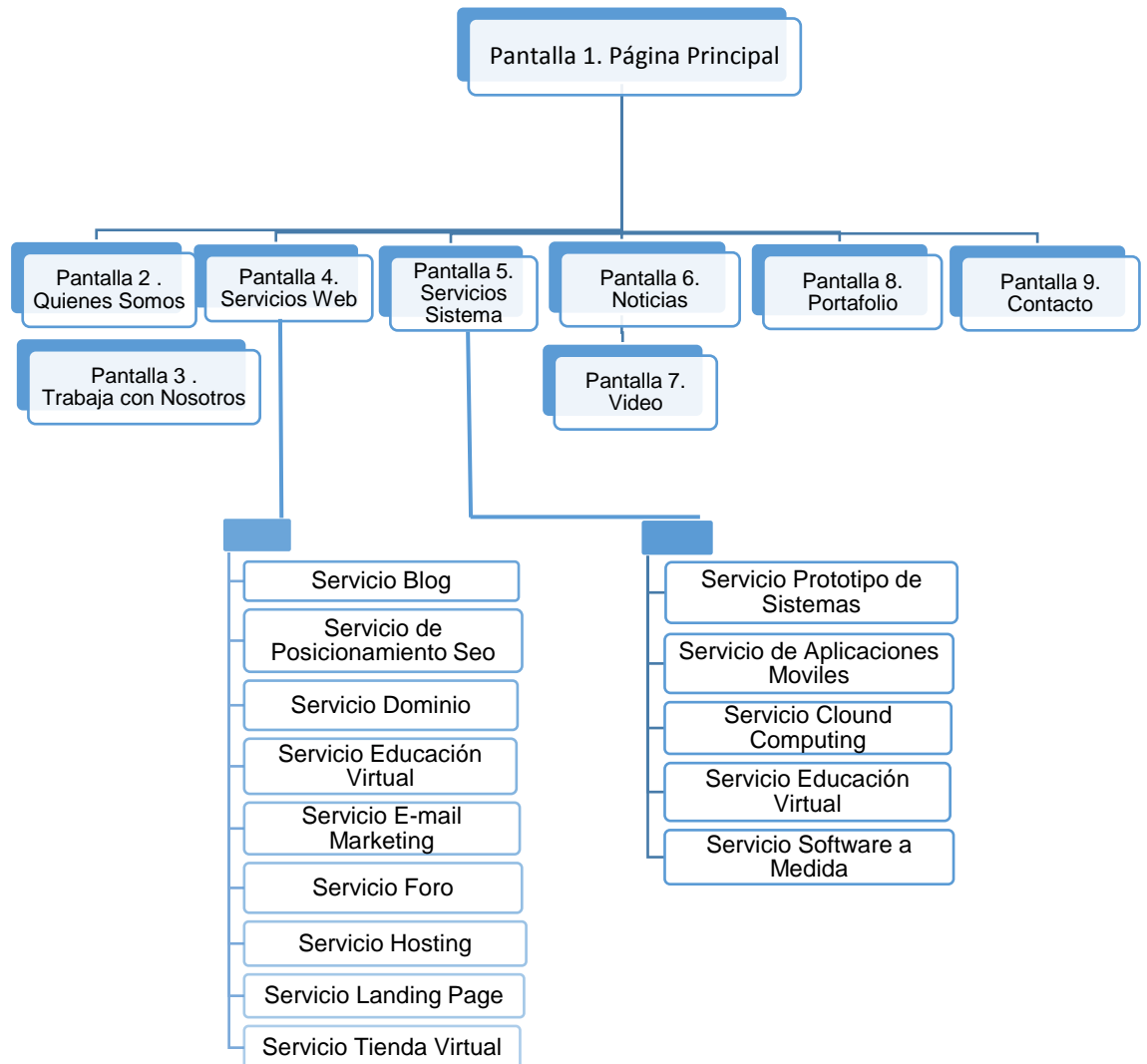


Figura 138: Modelo de sistema usuario

En la figura se aprecia los módulos que puede observar el usuario en el portal web.

B. Modelo del administrador

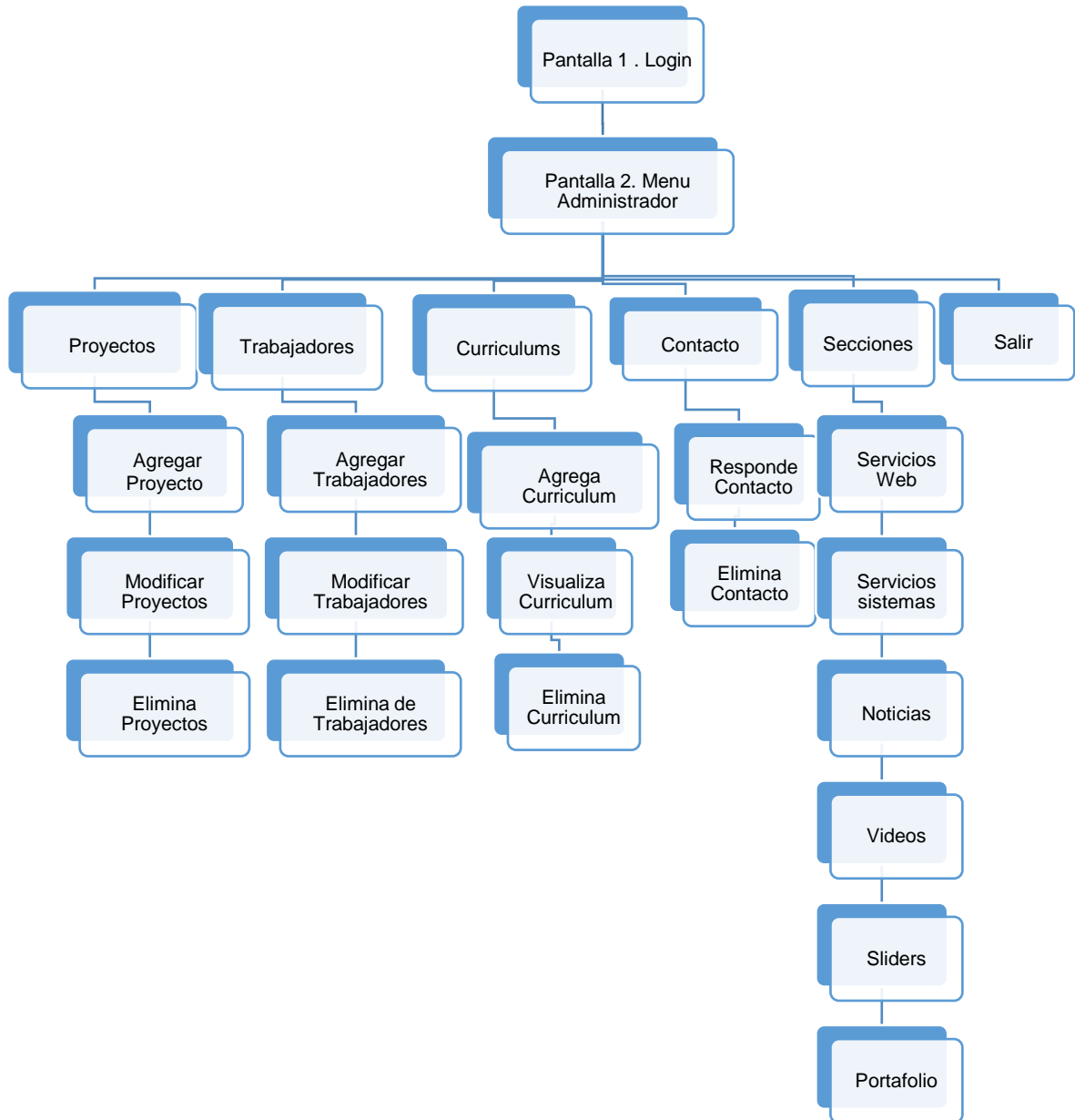


Figura 139: Modelo de sistema administrador

En la figura se aprecia los módulos que puede controlar el administrador del portal web.

C. Formulario acceso de seguridad



El formulario de acceso de seguridad de PWP presenta el logo de la empresa en la parte superior. Debajo del logo, hay dos campos de entrada de texto: el primero con un ícono de usuario y el texto "ingrese login", y el segundo con tres puntos y el texto "ingrese clave". En la parte inferior del formulario, hay un botón rojo con el texto "Entrar".

Figura 140: Formulario acceso de seguridad

En la figura se aprecia el inicio de sesión, en el cual el cliente o el administrador ingresan a la parte interna del portal web, copyright 2016.

D. Menú principal del sistema usuario



Figura 141: Menú principal del sistema usuario

En esta imagen se muestra el menú del portal web principal de la empresa programadores web Perú en la cual una persona podrá conocer los servicios y el contenido que ofrece la empresa.

E. Menú principal del sistema administrador



Figura 142: Menú principal del sistema administrador

En esta imagen se muestra el menú del administrador del portal web de la empresa en la cual visualizará y podrá realizar los cambios que sea necesario.

F. Menú principal del sistema cliente



Figura 143: Menú principal del sistema cliente

En esta imagen se muestra el menú del cliente del portal web de la empresa en la cual visualizará los avances del proyecto simples y detallados en formato pdf o excel.

G. Formulario de procesos

Formulario de edición de proyecto:

Titulo:

Imagen: Ningún archivo seleccionado

Autor:

f1:

f2:

File 1: Ningún archivo seleccionado

File 2: Ningún archivo seleccionado

Empresa:

Figura 144: Edición de Proyecto

En esta imagen se muestra el formulario de edición de proyecto del portal web de la empresa.

Nuevo Trabajador:

<input type="text" value="Ingrese Login"/>	<input type="text" value="Ingrese correo"/>	<input type="text" value="Ingrese dirección"/>
<input type="text" value="Ingrese Clave"/>	<input type="text" value="Ingrese Fecha Ingreso"/>	Tipo de Usuario: <input type="text" value="---"/>
<input type="text" value="Repita la clave"/>	<input type="text" value="N° DNI"/>	
<input type="text" value="Ingrese nombre(s)"/>	Sexo: <input type="text" value="---"/>	
<input type="text" value="Ingrese apellido(s)"/>		

Figura 145: Agregar trabajador, administrador o cliente

En esta imagen se muestra el formulario al momento de agregar un nuevo trabajador, administrador o cliente en el portal web de la empresa.

Edición de trabajador

Clave: <input type="text"/>	Fecha Ingreso: <input type="text" value="2015-10-20"/>	Dirección: <input type="text" value="siempre viva"/>
Repetir clave: <input type="text"/>	Sexo: <input type="text" value="---"/>	
Nombre: <input type="text" value="serpe"/>	Tipo de Usuario: <input type="text" value="---"/>	
Apellido: <input type="text" value="s. a."/>		
E-Mail: <input type="text" value="serper@gmail.com"/>		

Figura 146: Edición de trabajador, administrador o cliente

En esta imagen se muestra el formulario al momento de editar trabajador, administrador o cliente en el portal web de la empresa.

Nuevo curriculum vitae

Nombre(s) y Apellido(s)

Cargo:

Nivel de estudio

Título de Grado

Lenguaje que dominas:

Experiencia:

Idiomas que dominas

Adjunte su CV:
 Ningún archivo seleccionado

Figura 147: Agregar curriculum vitae

En esta imagen se muestra el formulario al momento de agregar un nuevo currículum vitae en el portal web de la empresa.

H. Procesos de negocio de la empresa

- **Control de los proyectos**

Creación de nuevo Proyecto

Imagen:
 Ningún archivo seleccionado

Avance Proyecto 1:
 Ningún archivo seleccionado

Avance Proyecto 2:
 Ningún archivo seleccionado

Empresa:

Figura 148: Creación de un nuevo proyecto

En esta imagen se muestra el formulario al momento de agregar un nuevo proyecto en el portal web de la empresa.

Proyectos realizados

Proyecto	Encargado	Inicio Proyecto	Fin Proyecto	Avance del proyecto	Avance detallado
Proyecto diseño revista en línea hora loca siberick	Danny Carron Fabian	2015-09-07 00:00:00.0	2015-09-25 00:00:00.0		



Figura 149: Avances de los proyectos

En esta imagen se muestra el formulario de todos los proyectos que se están realizando en la empresa.

• Control de los currículos

+ Agregar curriculum

Trabajo Importantes: +Java / +PHP/ Diseñador / Administrador / Base Datos / Analista

Trabajo Practicantes: +Java / +PHP/ Diseñador / Administrador / Base Datos / Analista

ID	Nombre	Cargo	Nivel de estudio	Grado	Lenguaje	Experiencia	Idioma		
47	Juan Perez	desarrollador-web	3 universidad-no-terminada	0 ninguna	JAVA	6 a 8	2 ingles-intermedio	Visualizar	✗
46	w	administracion	1 ninguna	2 maestria	0 ninguna	6 a 8	3 ingles-avanzado	Visualizar	✗
45	sss	diseñador	1 ninguna	1 bachiller	0 ninguna	9 a más	0 ninguna	Visualizar	✗
44	Patrick Parish Arana	analista-sistemas	3 universidad-no-terminada	0 ninguna	php-java-otros	1 a 5	0 ninguna	Visualizar	✗
43	Elvis yackma Valvin	especialista-bd	2 secundaria-completa	0 ninguna	Mysql-sql-otros	0 ninguna	1 ingles-basico	Visualizar	✗

Figura 150: Reporte de los currículos

En esta imagen se muestra el formulario de todos los currículos vitae con los que cuenta la empresa.

Trabajo Importantes: **+**Java / **+**PHP / Diseñador / Administrador / Base Datos / Analista

Trabajo Practicantes: **+**Java / **+**PHP / Diseñador / Administrador / Base Datos / Analista

ID	Nombre	Cargo	Nivel de estudio	Grado	Lenguaje	Experiencia	Idioma		
40	Lucero Salva Carrion	desarrollador-web	4 universidad-terminada	2 maestria	PHP	9 a más	2 ingles-intermedio	Visualizar	
41	Daniel Monte Negro	desarrollador-web	3 universidad-no-terminada	0 ninguna	PHP	6 a 8	1 ingles-basico	Visualizar	
38	Felipe Suarez Cruz	desarrollador-web	3 universidad-no-terminada	0 ninguna	PHP	1 a 5	1 ingles-basico	Visualizar	
39	Carlos Sanchez Fuxs	desarrollador-web	3 universidad-no-terminada	0 ninguna	PHP	1 a 5	1 ingles-basico	Visualizar	
42	Rodriguez Pena Vasquez	desarrollador-web	4 universidad-terminada	1 bachiller	PHP	1 a 5	1 ingles-basico	Visualizar	

Figura 151: Clasificación de los curriculum vitae

En esta imagen se muestra el formulario de todos los currículos vitae con sus respectivas clasificaciones.

• **Control de los Contactos**

Potenciales Clientes

ID	Nombre	Apellido	Correo	Asunto	Contenido	Responder	Eliminar
9	DANNY	CERRON	DANNY@HOTMAIL.COM	IMPORTANTE	REQUIERO DE UN BLOG DE PLAN EMPRENDEDOR PORFAVOR CONTACTARSE CONMIGO GRACIAS.		



Figura 152: Reporte de las personas que solicitan un servicio

En esta imagen se muestra el formulario de todos los mensajes que los usuarios mandan al administrador del portal web.

Para: |

De: Recuerdame

Tema: :: ADMINISTRADOR | PWP ::

255 //

URL: <http://localhost:8080/Peru/admin/panelAdmin.jsp>

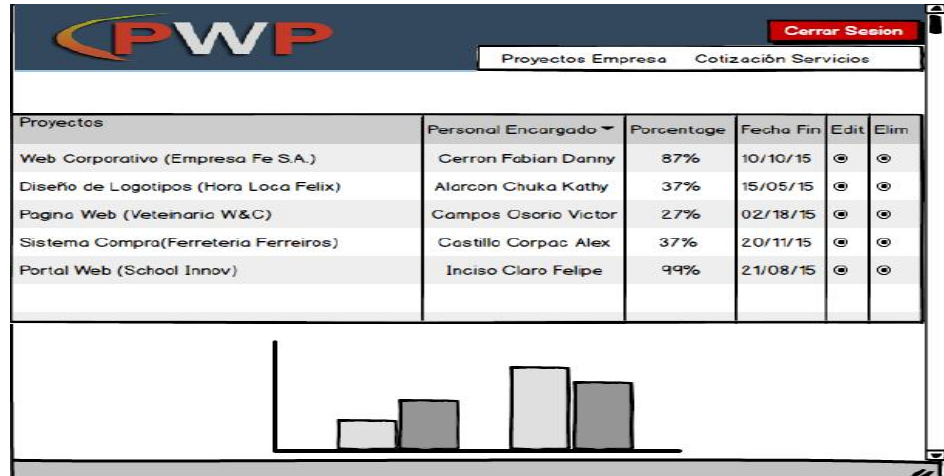
Enviar este correo electrónico con diferentes servicios:

[Enviar correo Electrónico](#)

Figura 153: Respuesta de la solicitud

En esta imagen se muestra el formulario cuando el administrador le responde a los usuarios que enviaron mensajes al administrador.

- **Diseño de los prototipos del sistema**



The screenshot shows a web application interface with a header containing the 'PWP' logo and a 'Cerrar Sesión' button. Below the header is a navigation menu with 'Proyectos Empresa' and 'Cotización Servicios'. The main content area features a table with the following data:

Proyectos	Personal Encargado	Porcentaje	Fecha Fin	Edit	Elim
Web Corporativo (Empresa Fe S.A.)	Cerron Fabian Danny	87%	10/10/15	⊙	⊙
Diseño de Logotipos (Hora Loca Felix)	Alarcon Chuka Kathy	37%	15/05/15	⊙	⊙
Página Web (Veterinario W&C)	Campos Osorio Victor	27%	02/18/15	⊙	⊙
Sistema Compra(Ferreteria Ferreiros)	Castillo Corpac Alex	37%	20/11/15	⊙	⊙
Portal Web (School Innov)	Inciso Claro Felipe	99%	21/08/15	⊙	⊙

Below the table is a bar chart with four bars of varying heights, representing the progress of the projects.

Figura 154: Proyectos que se realizan en la empresa

En esta imagen se muestra los proyectos, el personal encargado de cada proyecto, en la cual se podrá agregar, modificar o eliminar los proyectos según sea necesario.

4.5. DESARROLLO

4.5.1. Programación

En este punto se describe la fase del desarrollo del sistema y el diseño de la interfaz de los siguientes módulos que componen la aplicación.

En la fase de desarrollo del sistema, se mostrarán los diseños de las ventanas y los formularios que se han desarrollado en esta aplicación.

A continuación se muestra el desarrollo de dicho sistema y la integración de los diversos procesos.

A. Módulo de proyectos

+ Agregar Proyecto / Proyectos Empresa

Proyecto	Encargado	Imagen	Inicio Proyecto	Fin Proyecto	Tipo			Accion
Proyecto diseño revista en linea hora loca sherick	Danny Ceron Fabian		2015-09-07 00:00:00.0	2015-09-25 00:00:00.0	Empresa 1	Avance Simple	Avance Detallado	 
Nuevo Modulo Portal Web principal	Danny Ceron Fabian		2015-10-16 00:00:00.0	2015-10-16 00:00:00.0	Administrador	Avance Simple	Avance Detallado	 

Figura 155: Módulo de proyectos

En esta imagen se muestra el módulo de proyectos donde se puede visualizar, editar, borrar y agregar proyectos de los clientes y los de la empresa.

B. Módulo de trabajadores

+ Agregar Trabajador

ID	Login	Nombre	Apellido	Correo	Documento	Direccion	Accion
33	qq	Enrique	Huanani	EnriqueH@programacionwebperu.com	8798789	Huaquillay 342	 
31	a	Katherine	Lorenzo	la_travesia@hotmail.com	sadsadad	Huaquillay 128	 
30	patrick	Patrick Parish	Arama Restegui	AramaP@Programadoreswebperu.com	06856775	Calle 14 Mz Villa Corpac	 
1	danny	Danny	Ceron	daniel.santos-01@hotmail.com	45632198	Bartolome Herrera	 

Figura 156: Módulo de trabajadores

En esta imagen se muestra el módulo de trabajadores donde se puede visualizar, editar, borrar y agregar trabajadores de la empresa.

C. Módulo de currículum

Trabajo Importantes: Java / PHP / Diseñador / Administrador / Base Datos / Analista

Trabajo Practicantes: Java / PHP / Diseñador / Administrador / Base Datos / Analista

ID	Nombre	Cargo	Nivel de estudio	Grado	Lenguaje	Experiencia	Idioma		
47	Juan Perez	desarrollador-web	3 universidad-no-terminada	0 ninguna	JAVA	6 a 8	2 ingles-intermedio	Visualizar	
46	w	administracion	1 ninguna	2 maestria	0 ninguna	6 a 8	3 ingles-avanzado	Visualizar	
45	sss	diseñador	1 ninguna	1 bachiller	0 ninguna	9 a más	0 ninguna	Visualizar	
44	Patrick Parish Arana	analista-sistemas	3 universidad-no-terminada	0 ninguna	php-java-otros	1 a 5	0 ninguna	Visualizar	
43	Elvis yackna Valvin	especialista-bd	2 secundaria-completa	0 ninguna	Mysql-sql-otros	0 ninguna	1 ingles-basico	Visualizar	

Figura 157: Módulo de currículos

En esta imagen se muestra el módulo de currículos donde se puede visualizar, borrar y agregar currículos de los trabajadores de la empresa.

D. Módulo de contacto

ID	Nombre	Apellido	Correo	Asunto	Contenido	Responder	Eliminar
9	DANNY	CERRON	DANNY@HOTMAIL.COM	IMPORTANTE	REQUIERO DE UN BLOG DE PLAN EMPRENDEDOR PORFAVOR CONTACTARSE CONMIGO GRACIAS.		

Figura 158: Módulo de contacto

En esta imagen se muestra el módulo contacto donde se puede visualizar, borrar y responder los mensajes que envían los usuarios en el portal web.

4.5.2. Manual de Usuario

En este capítulo se realizó el manual de usuario, donde se explica los módulos que este contiene. Ver para ello (Anexo H).

4.5.3. Capacitación de Usuario

En este capítulo se realizó la capacitación a los usuarios, para que puedan usar de manera eficaz el sistema de aplicaciones web. Ver para ello (Anexo G).

4.6. IMPLEMENTACIÓN

4.6.1. Instalación y configuración del software

El portal web se realizó con la herramienta de desarrollo *Netbeans* 8.0.2 y para poder colocarlo en un servidor web necesita el archivo encriptado con la extensión *.war* y la base de datos con la extensión.

Cuando tenemos el proyecto ya terminado el encriptado se realiza de la siguiente manera:

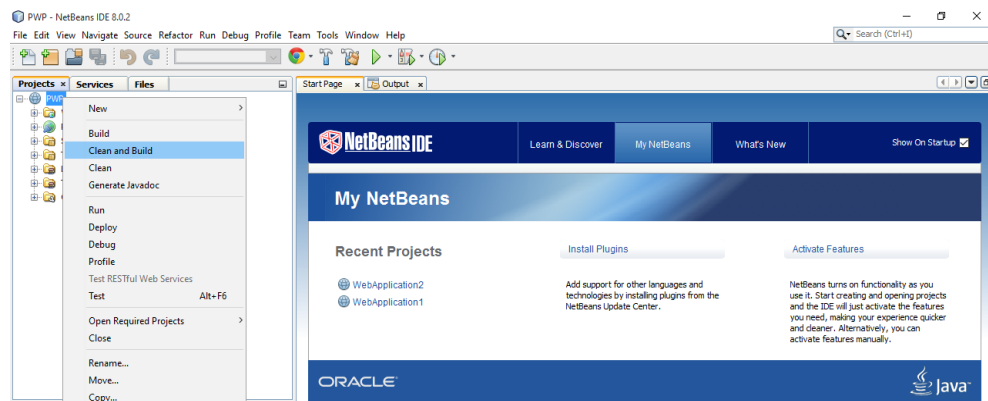


Figura 159: Encriptación del programa

En esta imagen se muestra la ubicación para encriptar el portal web, luego aparecerá un mensaje del que el proceso fue satisfactorio y nos brinda la dirección donde se encuentra el archivo *war*.

```
Created dir: C:\Users\Usuario\Desktop\Peru\dist
Building jar: C:\Users\Usuario\Desktop\Peru\dist\PWP.war
do-dist:
dist:
BUILD SUCCESSFUL (total time: 1 minute 2 seconds)
```



Figura 160: Generando el archivo con extensión war

En esta imagen se muestra la generación de un archivo con extensión *war* para la colocación en el servidor web.

Para terminar, necesitamos la base de datos en formato *.sql* :

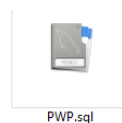


Figura 161: Base de datos con extensión sql

En esta imagen se muestra la base de datos del portal web con extensión sql.

4.7. MONITOREO

4.7.1. Desarrollo de pruebas en producción

Tabla 32. Desarrollo de pruebas en producción

Lista de desarrollo de pruebas– Fecha: 15/09/2015						
Código	Nombre	Persona Encargada	Estado	Porcentaje	Observaciones	
RF01	Módulo Proyecto	Mantenimiento de Proyectos (registrar, observar, editar, borrar).	Patrick Parish Arana Reategui	Incompleto	90%	El administrador no puede hacer el mantenimiento respectivo
		Visualización de los avances de los proyectos simples.	Patrick Parish Arana Reategui	Incompleto	50%	Los clientes no pueden visualizar el avance simple del proyecto
		Visualización de los avances de los proyectos detallados.	Patrick Parish Arana Reategui	Incompleto	50%	Los clientes no pueden visualizar el avance detallado del proyecto
RF02	Módulo Trabajadores	Mantenimiento de trabajadores (registrar, observar, borrar, editar)	Patrick Parish Arana Reategui	Ok	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF03	Módulo Curriculum	Mantenimiento de Curriculum vitae (registrar, observar, editar, borrar)	Patrick Parish Arana Reategui	Ok	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
		Visualización de los curriculum vitae	Patrick Parish Arana Reategui	Incompleto	50%	El administrador no puede visualizar.
		Ordenar para la contratación de nuevo personal de la empresa para proyectos importantes o como practicantes.	Patrick Parish Arana Reategui	Incompleto	50%	El administrador no puede administrar los curriculum vitae.
RF04	Módulo Sección	Mantenimiento de la sección de los servicios web y servicios de sistema	Patrick Parish Arana Reategui	Incompleto	50%	El administrador no puede administrar los curriculum vitae.
		Mantenimiento de la sección noticias.	Patrick Parish Arana Reategui	Incompleto	50%	El administrador no puede administrar las noticias.
		Mantenimiento de la sección	Patrick Parish	Incompleto	60%	El administrador no puede

videos.	Arana Reategui				administrar los videos.
Mantenimiento de la sección slider.	Patrick Parish Arana Reategui	Incompleto	20%		El administrador no puede administrar el slider.
Mantenimiento de la sección portafolio.	Patrick Parish Arana Reategui	Incompleto	50%		El administrador no puede administrar el portafolio.

En la tabla se demuestra la lista de las pruebas que se hicieron en el portal web.

4.7.2. Lista y control de cambios

Tabla 33. Lista de control de cambios

Lista de Verificación de Módulos – Fecha: 15/10/2015					
Código	Nombre	Persona Encargada	Estado	Porcentaje	Observaciones
RF01	Logueo de clientes, administrador nombre de usuario y clave para acceder.	Patrick Parish Arana Reategui	OK	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF02	Mantenimiento de trabajadores (registrar, observar, borrar, editar)	Patrick Parish Arana Reategui	INCOMPLETO	50%	Los clientes no pueden visualizar el avance del proyecto
RF03	Mantenimiento de Proyectos (registrar, observar, editar, borrar)	Patrick Parish Arana Reategui	OK	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF04	Mantenimiento de Currículo vitae (registrar, observar, editar, borrar)	Patrick Parish Arana Reategui	OK	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF05	Mantenimiento Contacto	Patrick Parish Arana Reategui	OK	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF06	Mantenimiento Secciones del portal web	Patrick Parish Arana Reategui	INCOMPLETO	50%	El administrador no puede administrar todo el portal web.

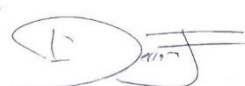
En la tabla se demuestra la lista de los cambios que se realizaron en el proceso de prueba.

4.7.3. Reajustes y aprobación del usuario final

Tabla 34. Reajustes y aprobación del usuario final

Reajustes de Módulos – Fecha: 15/11/2015					
Código	Nombre	Persona Encargada	Estado	Porcentaje	Observaciones
RF01	Logueo de clientes, administrador de nombre de usuario y clave para acceder.	Patrick Parish Arana Reategui	OK	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF02	Mantenimiento de trabajadores (registrar, observar, borrar, editar)	Patrick Parish Arana Reategui	OK	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF03	Mantenimiento de proyectos (registrar, observar, editar, borrar)	Patrick Parish Arana Reategui	OK	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF04	Mantenimiento de curriculum vitae (registrar, observar, editar, borrar)	Patrick Parish Arana Reategui	OK	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF05	Mantenimiento Contacto	Patrick Parish Arana Reategui	OK	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF06	Mantenimiento secciones del portal web	Patrick Parish Arana Reategui	OK	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.

En la tabla se demuestra los reajustes y la aprobación del usuario final.



CERRON FABIAN DANNY ABEL
CARGO: JEFE DE PROYECTO



PATRICK PARISH ARANA REATEGUI
CARGO: ANALISTA DE SISTEMAS

CAPÍTULO V: ANÁLISIS DE COSTO Y BENEFICIO

5.1. ANÁLISIS DE COSTOS

5.1.1. Recursos humanos

Tabla 35. Recursos humanos

DESCRIPCION DE ACTIVIDAD	Personal	Meses	Precio unitario	Monto
Jefe de Proyecto	1	3	0,00	0
Analista de Sistemas	1	2	1200,00	2400
Desarrollador	1	1	1000,00	1000
Diseñador	1	1	850,00	850
TOTAL MANO DE OBRA				4.250,00

En la tabla se demuestra el costo por cada participante en el proyecto. El jefe de proyecto tiene un monto S/. 0.00 ya que es un participante de la creación del portal web.

5.1.2. Recursos de hardware

Tabla 36. Recursos de hardware

DESCRIPCION DEL EQUIPO	CANTIDAD	Precio unitario	Monto
Servidor Principal	1	0,00	0
Computador	4	0,00	0
Impresora Multifuncional HP	1	0,00	0
Switch	1	0,00	0
Cable de red por metro	1	0,00	0
TOTAL HARDWARE			0

En la tabla se demuestra el costo que se gastó por la compra de hardware para el desarrollo del portal web.

5.1.3. Recursos de software

Tabla 37. Recursos de software

DESCRIPCION DEL SOFTWARE	DESCRIPCION	CANTIDAD	Precio unitario	Monto
Bizagui	Licencia	1	1200,00	1200
S.O. Windows 8.1	Licencia	1	150,00	150
Dominio y Hosting	Licencia	1	0,00	0
Antivirus ESET Smart Security	Licencia	1	197,67	197,67
Microsoft Office 2010	Licencia	1	120,00	120
TOTAL SOFTWARE				1667,67

En la tabla se demuestra el costo que se gastó en la compra de software, para el desarrollo del portal web. Ver para ello (Anexo I).

5.1.4. Otros gastos

Tabla 38. Otros gastos

COSTOS VARIABLES	Monto
Pagos de Luz	100,00
Costos de Papel A4	40,00
Servicio de Internet 54 mbps	120,00
TOTAL DE SUELDO	260

En la tabla se demuestra los otros gastos que se hicieron para realizar el portal web.

5.2. ANÁLISIS DE BENEFICIOS

5.2.1. Beneficios tangibles

Tabla 39. Beneficios tangibles

Procesos	Sin Sistema				Con Sistema				Total de beneficio
	Tiempo días	cant	rr.hh.	Costo	Tiempo días	Cantidad	rr.hh	costo	
a) Selección del personal	6	60	3	387,5	1	60	1	50	337,5
b) Comunicación con el cliente	7	1	1	525	1	1	1	50	475
c) Capacitación del personal para el uso del principal sistema web	12	1	1	500	1	1	1	41,6666667	458,3333333
d) Control de los proyectos	7	7	1	1020,833333	1	7	1	145,8333333	875

En la tabla se demuestra los datos de los procesos que se realizaban en la empresa con y sin el sistema.

A. Selección del personal

Tabla 40. Costo sobre la selección del personal

Trabajador	Monto 1 Mes	Nº Días	Monto
Jefe	3500	1	145,8
Analista RRHH	1200	4	200
Jefe de Area	1000	1	41,67
	Total	6 días	387,5

En la tabla se demuestra cuando la empresa Programadores web Perú realiza la selección de personal, demoraba 6 días hábiles y tenía como personal a 3 encargados los cuales eran: jefe, Analista de RR.HH y jefe de área y el monto saldría **S/. 387.5** nuevos soles.

Pero con el Sistema el sueldo es dividido entre la cantidad total de días hábiles, quedando así el costo por día, ello es multiplicado por la cantidad de días que se requerirá saliendo así S/. 50.00 nuevos soles.

Obteniendo un beneficio de S/
337.5

B. Comunicación con el cliente

Tabla 41. Costo comunicación con el cliente

Trabajador	Monto 1 Mes	Nº Dias	Monto
Jefe de Proyecto	1800	7	525

En la tabla se demuestra cuando la empresa tenía una comunicación con el cliente la cual demoraba 7 días hábiles y el personal encargo es el Jefe de Proyecto y el monto era de **s/ 525.0**.

Pero con el Sistema el sueldo es dividido entre la cantidad total de días hábiles, quedando así el costo por día, ello es multiplicado por la cantidad de días que se requerirá saliendo así S/. 50.00.

Obteniendo un beneficio de S/
475.0

C. Capacitación del personal

Tabla 42. Costo capacitación del personal

Trabajador	Monto 1 Mes	Nº Dias	Monto
Desarrollador	1000	12	500

La empresa realizaba la capacitación del personal, demora 12 días hábiles y tenía como personal a 1 encargado el cual era el desarrollador y el monto saldría S/. 500.00 nuevos soles.

Pero con el Sistema el sueldo es dividido entre la cantidad total de días hábiles, quedando así el costo por día, ello es multiplicado por la cantidad de días que se requerirá saliendo así S/. 41.67.

Obteniendo un beneficio de S/
458.33

D. Control de los proyectos

Tabla 43. Costo sobre control de los proyectos

Trabajador	Monto 1 Mes	Nº Dias	Monto
Jefe	3500	7	1021

En la tabla se demuestra cuando la empresa realizaba un control de los proyectos la cual demora 7 días hábiles y tenía como personal a 1 encargado el cual era el jefe de proyectos y el monto saldría **S/. 1021.00** nuevos soles.

Pero con el Sistema el sueldo es dividido entre la cantidad total de días hábiles, quedando así el costo por día, ello es multiplicado por la cantidad de días que se requerirá saliendo así S/. 141.83 .

Obteniendo un beneficio de S/
875.00

5.2.2. Beneficios intangibles

Tabla 44. Beneficios intangibles

Beneficios Intangibles	Sin Sistema				Con Sistema				Total de Beneficio
	Tiempo - días	Cantidad	RR.HH	Costo	Tiempo - días	Cantidad	RR.HH	Costo	
Calidad del portal web desarrollado.	24	1	4	S/. 1,120.83	14	1	2	S/. 616.00	S/. 504.16
Total									S/. 504.16

En la tabla se demuestra el beneficio intangible del portal web.

5.3. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

5.3.1. Desarrollo del flujo de caja

Tabla 45. Desarrollo del flujo de caja

MESES	0	1	2	3	4	5
Costo de desarrollo	5.917,67					
Costo de Personal		0	0	0	0	0
Costos Variables		260	260	260	260	260
Costos Acumulados	5.917,67	6.177,67	6.437,67	6.697,67	6.957,67	7.217,67
Beneficios(ingreso mensual)		2145,8	2145,8	2145,8	2145,8	2145,8
Beneficios Acumulados		2145,8	4291,6	6437,4	8583,2	10729
Flujo de Caja (Ingreso Neto)	- 5.917,67	1885,8	1885,8	1885,8	1885,8	1885,8
Costo beneficio	5.917,67	-4031,87	-2146,07	-260,27	1625,53	3511,33

En la tabla se demuestra el flujo de caja basado en 12 meses, se puede observar que se recupera la inversión en el mes 04 de iniciada las operaciones.

5.3.2. Análisis del VAN, TIR y ROI

Tabla 46. Análisis del van

PROMEDIO DE INVERSION (1 AÑO)	
TIR	21%
VAN	S/. 2.150,63
Total de Inversion a 1 año	9.037,67
Total de Beneficios a 1 año	25.749,60
ROI	185%

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+k)^t} - I_0$$

V_t : representa los flujos de caja en cada periodo t

I_0 : es el valor del reembolso inicial de la inversión

n : es el numero de periodos considerados.

$VAN = S/.2.150,63 > 0$ (es mayor a cero, lo que significa que el proyecto es viable).

SBS del Banco es el 21%

Tabla 47. Análisis del TIR

PROMEDIO DE INVERSIÓN (1 AÑO)	
TIR	21%
VAN	S/. 2,150.63

En la tabla se demuestra el análisis TIR, se encuentra en la página principal del banco. Ver para ello (Anexo L).

Tabla 48. Análisis del ROI

Total de Inversión a 1 año	9.037,67
Total de Beneficios a 1 año	25.749,60
ROI	185%

En la tabla se demuestra el análisis ROI que salen restando el total de beneficio de 1 año menos el total de inversión de un año, dividiendo luego entre el total de inversión de 1 año.

$$ROI = \frac{\text{Ingresos} - \text{Inversión}}{\text{Inversión}} \times 100\%$$

ROI = 185% Esto quiere decir que por cada sol invertido se ganara 1.85 céntimos.

5.4. CONSOLIDADO DE COSTO/ BENEFICIO

Tabla 49. Consolidado costo/beneficio

Total de Inversión a 1 año	9 037.67
Total de Beneficios a 1 año	25 749.60
ROI	185%
B/C	2.85

$$B/C = VAI / VAC$$

VAI: valor actual de los ingresos totales netos o beneficios netos

VAC: valor actual de los costos de inversión o costos totales

- B/C > 1, el proyecto es rentable.
- B/C <= 1, el proyecto no es rentable.

Según los resultados de costo/beneficio, el proyecto fue rentable.

Conclusiones

1. En primer lugar, la implementación de un portal web mediante la metodología RUP incidió positivamente en la optimización del proceso de prestación de servicios de la empresa Programadores Web Perú S.A.C. porque definió los requisitos del sistema en base a las necesidades detectadas y/o requeridas.
2. De igual manera se determinó que la implementación de un portal web influye en la automatización del proceso de prestación de servicios porque el cliente puede tener una comunicación, visión detallada y explicativa acerca de los servicios que ofrece la empresa.
3. Así mismo, la construcción del portal web propuesto ayuda a la empresa en contratar personal adecuado para proyectos importantes como también la contratación de personal que pueda realizar sus prácticas en la empresa.
4. Finalmente, se determinó que la implementación de un portal con un buen diseño y con una administración adecuada puede ayudar a las MYPES a ofrecer sus servicios de una manera adecuada.

Recomendaciones

- Primero, dentro de un proyecto se desea que haya una mejora continua del mismo; por lo tanto se recomienda la complementación del sistema con nuevos módulos que ayuden a la comunicación bidireccional.
- Segundo, realizar una modificación del módulo de currículo, para que el sistema se adapte a las necesidades de distintas empresas.
- Por último, se recomienda incluir módulos de venta en línea, para poder mejorar la presentación de los servicios de la empresa y no llenarlo de código usado por terceros; por consiguiente brindarle mayor velocidad al programa.

Referencias

- Alemansistem. (2012). *Equipos tecnológicos modernos*. Recuperado el 20/10/13 de <https://alemansistem.files.wordpress.com/2015/06/computadoras.jpg>.
- Bautista L. (2013). *Sistema de apoyo a los servicios académicos que ofrece la Copadi*. Tesis de Licenciatura no publicada, Universidad Nacional Autónoma, México.
- Cayo P. & Zuñiga K. (2013). *Diseño e implementación de una página Web y una Red Virtual Privada (VPN), para la actualización, almacenamiento y monitoreo de información de la red de estaciones meteorológicas de la ESPE Extensión Latacunga*. Tesis de Licenciatura no publicada, Universidad de Fuerzas Armadas, Ecuador.
- Definiciones ABC. (2012). *Prestación de Servicio*. Recuperado el 10/10/14 de <http://www.definicionabc.com/general/prestacion.php>.
- El peruano. (2012). *Leyes del congreso*. Recuperado el 21/01/2014 de <http://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/29833.pdf>.
- El peruano. (2012). *Leyes del congreso*. Recuperado el 25/05/2014 de http://onpei.gob.pe/normas/0/NORMA_0_RESOLUCIÓN%20MINISTERIAL%20N°%20129-2012-PCM.pdf.
- Flores L. (2012). *Diseño y desarrollo del portal para la materia de diseño de sistemas digitales*. Tesis de Licenciatura no publicada, Universidad Nacional Autónoma, México.
- Gamorra C. (2014). *Implementación de un portal web para la gestión del conocimiento en un curso preuniversitario*. Recuperado el 16/02/2014 de http://www.academia.edu/6327070/Implementacion_de_un_portal_web_para_la_gestion_del_conocimiento_en_un_curso_preuniversitario.

- García M. & Valenzuela L. *Proceso Unificado Racional*. Recuperado el 14/02/2013 de <http://es.slideshare.net/ocvalenzuela/exposicion-rup-16539489>.
- Godaddy. (2014). *Crea tu propia Web Profesional*. Recuperado el 08/05/2014 de <https://pe.godaddy.com/hosting/website-builder.aspx>.
- Gonzales T. & Rojas, P. (2013). *Análisis, diseño e implementación de un sistema web y móvil para el soporte informático a la gestión de los servicios de atención que brindan las comisarías a la comunidad*. Tesis de Licenciatura no publicada, Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú.
- Google Maps. (2013). *Mapa de la empresa Programadores Web Perú*. Recuperado el 10/02/2013 de <https://www.google.com.pe/maps/place/Villa+Corpac,+Carabayllo/@-11.8896662,-77.042416,16z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x9105d0ebf11d3c91:0xd506013ef42ab3d2!8m2!3d-11.8894792!4d-77.0384557>.
- Guirao J. & Tadeo J.(2013). *Análisis, diseño e implementación de un sistema Web B2C multiempresa*. Tesis de Licenciatura no publicada, Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú.
- La Rosa F. & Martínez R. (2007). *Sistemas de Inteligencia Web basados en Redes Sociales*. *Revista hispana para el análisis de redes sociales*. (Vol.12(9)).
- Mendez C. (2014). *Análisis, diseño e implementación de una plataforma web basada en un esquema C2C para la gestión de entrega de servicios generales*. Tesis de Licenciatura no publicada, Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú.
- Quispe L. (2012). *Administración del registro de denuncias de la comisaria PNP – La victoria, a través de un sistema de información con metodología RUP, para la clasificación y mejora del servicio a la comunidad*. Tesis de Licenciatura no publicada, Universidad Señor de Sipán, Perú.

- Siguencia M. (2011). *Análisis, diseño e implementación del portal web del colegio Cesar Andrade y Cordero*. Tesis de Licenciatura no publicada, Universidad politécnica Salesiana, Ecuador.
- USIL. (2013). *Guía para presentación de Proyectos e informes de tesis*. Recuperado el 08/11/2013 de http://www.usil.edu.pe/biblioteca/docs/GB-VA-002%20Gu%C3%ADa%20para%20presentaci%C3%B3n%20de%20proyectos%20e%20informes%20de%20tesis%20USIL_May13.pdf.
- Wataweb. (2014). *Diseño de Páginas Web lima Perú* .Recuperado el 11/11/2014 de <http://www.wataweb.com/servicios/disenio-de-paginas-web-lima-peru/>.
- Webempresa. (2012). *Problemas de actualización de Joomla*. Recuperado el 10/04/2015 de http://www.webempresa.com/media/kunena/attachments/3747/error_actuacion.JPG .

Glosario

- **CMS (*Sistema de gestión de contenidos*):** Es un sistema de gestión de contenidos dinámicos escritos en lenguaje para un servidor, puede ser PHP, ASP, Ruby, etc.
- **HARDWARE:** Son todos los elementos físicos de un computador, todo material que sea visible. Se aplica también a diferentes componentes que no necesariamente forman parte de un computador.
- **HOME PAGE:** En la web se define como página de inicio que está vinculada con varias páginas relacionadas.
- **HTML (*HYPERTEXT MARKUP LANGUAGE*):** Es un lenguaje en que se escriben los documentos que se utilizan en internet.
- **HTTP (*HYPERTEXT TRANSFER PROTOCOL*):** Protocolo de comunicaciones entre cliente y servidor web.
- **JAVA:** Lenguaje de desarrollado por *SunMicroSystems* para el desarrollo aplicaciones que se puedan exportan y ser capaces de efectuar sobre cualquier plataforma, normalmente se visualiza en *www*. Permite realizar tanto aplicaciones como pequeños programas para internet como para otro tipo de redes distribuidas.
- **JAVASCRIPT:** Un lenguaje de comandos multiplataforma del *www* desarrollado por *Netscape Communications* el código de *JavaScript* se coloca directamente en una página html.
- **JOOMLA:** Es un sistema de gestión de contenidos que nos permite realizar sitios web interactivos y modificar el contenido gracias a un panel de control.
- **LINK:** Enlace entre páginas en la web .Son sectores de la página (texto o imágenes)que están vinculados a otras páginas de manera que basta con hacer clic en ellos para “trasladarse” a otras páginas que puede estar ubicada en cualquier servidor de la red.
- **LOGIN:** Identificación o nombre electrónico de una persona de correo electrónico. Corresponde al nombre de la casilla (cuenta) que la persona

tiene en el servidor de correo electrónico. Es una entrada de identificación.

- **OPEN SOURCE (Código abierto):** Es el software que una vez obtenido, puede ser usado copiado, modificado y estudiado libremente. El software no necesariamente suele estar disponible de forma gratuita.
- **PHP (Hypertext Pre-processor):** Es un lenguaje de programación descifrado para la creación de páginas webs. Se usa básicamente para entendimiento del lado del servidor.
- **RESPONSIVE:** Es una tecnología que nos permite visualizar el contenido de una página web en cualquier dispositivo como celular, *tablet*, etc.
- **SOFTWARE:** Es un conjunto detallado que controla la realización de un sistema computacional.
- **URL (Uniform Resource Locator):** Es un localizador uniforme de recursos y permite ubicar o acceder de una forma práctica cualquier recurso de la red desde el navegador de la www.

Anexos

Anexo A: Project Charter

	de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Prede
1		PROYECTO: PORTAL WEB TECNOLOGIA JAVA	342.25 días	lun 11/08/14	mié 09/12/15	
2		INICIO E INTEGRACIÓN	35 días	lun 11/08/14	vie 26/09/14	
27		PLANIFICACIÓN	45 días	lun 29/09/14	vie 28/11/14	2
47		MODELAMIENTO RATIONAL ROSE ENTERPRISE EDITION 2007	162.63 días	lun 01/12/14	lun 20/07/15	27
48		FLUJO DE TRABAJO - ETAPA DE RECURSOS	62.63 días	lun 01/12/14	lun 02/03/15	
49		FASE DE INICIO	10 días	lun 01/12/14	vie 12/12/14	
55		FASE DE ELABORACIÓN	43.63 días	lun 15/12/14	mar 17/02/15	49
56		Elaboración de Diagramas de Actividades	8 días	lun 15/12/14	vie 26/12/14	
57		Elaboración Objetivos y Unidades Organizativas	8 días	vie 26/12/14	vie 09/01/15	56
58		Modelo General Caso de Uso del Negocio	8 días	vie 09/01/15	mar 20/01/15	57
59		Elaboración del Modelo Objeto de Negocio	20 días	mié 21/01/15	mar 17/02/15	58
60		FASE DE CONSTRUCCIÓN	9 días	mié 18/02/15	lun 02/03/15	55
63		FLUJO DE TRABAJO - ETAPA DE ANÁLISIS	40 días	mar 03/03/15	lun 27/04/15	48
80		FLUJO DE TRABAJO - ETAPA DE DISEÑO	30 días	mar 28/04/15	lun 08/06/15	63
94		FLUJO DE TRABAJO - ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN	20 días	mar 09/06/15	lun 06/07/15	80
107		FLUJO DE TRABAJO - ETAPA DE PRUEBA	10 días	mar 07/07/15	lun 20/07/15	94
116		PROGRAMACIÓN	80 días	mar 21/07/15	mié 11/11/15	47
117		Model	15 días	mar 21/07/15	mié 12/08/15	
119		View	20 días	jue 13/08/15	mié 09/09/15	117
120		Creación de los JSP	10 días	jue 13/08/15	mié 26/08/15	
121		Creación de JQuery	10 días	jue 27/08/15	mié 09/09/15	120
122		Controller	30 días	jue 10/09/15	mié 21/10/15	119
124		Dao	15 días	jue 22/10/15	mié 11/11/15	122
126		EJECUCIÓN Y CONTROL	18 días	jue 12/11/15	lun 07/12/15	116
136		CIERRE	1 día	mar 08/12/15	mar 08/12/15	126
138		SUSTENTACIÓN DE LA TESIS	1 día	mié 09/12/15	mié 09/12/15	136
139		FINALIZACIÓN DEL PROYECTO				

En la figura se aprecia cómo se realizó la planificación del proyecto, el duró 342 días, desde la recopilación de la información, el análisis, diseño, la programación, implementación y pruebas, así como la puesta en ejecución.

A. Información General

Nombre de Proyecto Implementación de un portal web para optimizar los procesos de prestación de servicios de la empresa Programadores Web Perú S.A.C.

Fecha de Preparación: 20 de Agosto del 2014

Patrocinador: Patrick Arana

Fecha de Modificación: 25/08/14

Preparado por: Cerron Fabian Danny Abel

B. Necesidad del Proyecto

En la actualidad la empresa Programadores Web Perú S.A.C. la gestión de su portal web era un proceso dificultoso debido a que llegaba a consumir mucho tiempo y recurso, así como también delimitaba la funcionalidad de implementar nuevos módulos de manera personalizada, también tenía problemas con la comunicación con los clientes, no estaba completamente personalizado y estaba propensa en que las actualizaciones de los *plugins* cometieran errores que a mediano o largo plazo pueden causarle pérdidas económicas.

C. Objetivos del Proyecto

Objetivos del Proyecto

- Optimizar la comunicación de los clientes con la empresa.
- Mejorar el tiempo de contratación del personal.
- Mejorar la presentación de los servicios que ofrece la empresa.

D. Alcance y Extensión del Proyecto

La empresa optimizara los procesos de prestación de servicios que ofrece y podrá controlar los siguientes módulos:

- **Módulo proyectos.** Se puede visualizar y controlar los proyectos que actualmente se encuentra realizando en la empresa como también asignar los avances de los proyectos.
- **Módulos trabajadores.** donde el administrador puede visualizar y controlar los datos de las empresas o trabajadores que actualmente se encuentran trabajando con la empresa.
- **Módulo currículum.** Es una sección donde el administrador puede visualizar y controlar todos los currículos que los usuarios del portal web le envíen.
- **Módulo contacto.** Gestiona los datos de los posibles potenciales clientes hacia el portal web de la empresa.
- **Módulo sección.** Es una sección donde el administrador puede controlar los servicios web, los servicios de sistemas, videos, slider y portafolio del portal web.

El producto final será un portal web que optimizara los procesos de prestación de servicios de la empresa Programadores Web Perú S.A.C.

F. Participantes del Proyecto

- Jefe del Proyecto: Cerron Fabian Danny
- Equipo de Proyecto:
Cerron Fabian Danny

G. Hitos importantes del Proyecto

- Fecha de Inicio del Proyecto: 11/08/2014
- Etapa de Planificación: 29/09/2014
- Etapa de Modelamiento de Rational Rose: 01/12/2014
- Programación: 21/07/2015
- Ejecución y Control: 12/11/2015
- Cierre: 08/12/2015

H. Restricciones del Proyecto

- No se desarrollara el módulo de foro se requiere tiempo y conocimiento de ciertas tecnologías web.
- No se desarrollara el módulo de venta en línea, pero es un percepción para que en un futuro se pueda lograr la integración del módulo.


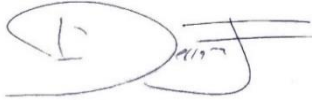
I. Suposiciones del Proyecto

- Compromiso de Alta Gerencia.
- Contar con el presupuesto necesario.
- Las estimaciones que se realizan en el proyecto son de alto nivel, y se basan en experiencia en proyectos similares y/o experiencia del consultor.
- Contare con ambiente físico para poder alojar a todos los integrantes del proyecto.

J. Riesgos del Proyecto

- Dar por iniciado el proyecto sin tener en cuenta la aprobación de Proyecto (SAW), generaría el no reconocimiento formal del proyecto.
- Cumplimiento con los requerimientos de todas las funcionalidades solicitadas.

L. Firmas

Nombre/Función	Firma	Fecha
Patrick Arana Reátegui		25/08/2014
Cerron Fabian Danny		25/08/2014

Anexo B: Acta de reuniones

Acta de Reunión N° 1		Número de Acta		Versión	1.0
Fecha:	11/08/2014	Desde	08:00am	Hasta	11:00am
Proyecto: IMPLEMENTACIÓN DE UN PORTAL WEB MEDIANTE LA METODOLOGÍA RUP PARA OPTIMIZAR LOS PROCESOS DE PRESTACIÓN DE LA EMPRESA PROGRAMADORES WEB PERÚ S.A.C.					
Cliente: Programadores Web Perú					
Lugar: Oficina del Cliente					

Elaborado por: Danny Cerron Fabian

OBJETIVOS DE REUNIÓN

- Reunión de inicio de proyecto SAW

TEMAS TRATADOS (AGENDA)

- Presentación de cronograma de proyecto
- Analiza a detalle la problemática
- Objetivos del proyecto
- Alcance y beneficios

Participante	Rol	Empresa	Asistió
Danny Cerron Fabián	Jefe de Proyectos	PWP	SI
Patrick Arana Reátegui	Analista de sistemas	PWP	SI

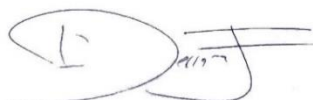
Nota:

Los acuerdos o compromisos son una decisión tomada en común por dos o más personas, en una reunión. Estados: Pendiente (cuando aún no se ha cumplido lo acordado), Resuelto (cuando se cumplió la acordado).

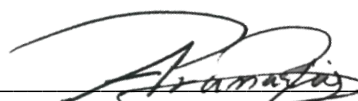
Acta de Reunión N° 1		Número de Acta		Versión	1.0
Fecha:	11/08/2014	Desde	08:00am	Hasta	11:00pm
Proyecto: IMPLEMENTACIÓN DE UN PORTAL WEB MEDIANTE LA METODOLOGÍA RUP PARA OPTIMIZAR LOS PROCESOS DE PRESTACIÓN DE LA EMPRESA PROGRAMADORES WEB PERÚ S.A.C.					
Cliente: Programadores Web Perú					
Lugar: Oficina del Cliente					

RIESGOS IDENTIFICADOS

- Sin ningún problema



Cerron Fabian Danny
Jefe de Proyectos



Patrick Arana Reátegui
Analista de Sistemas

Acta de Reunión N° 2		Número de Acta		Versión	1.0
Fecha:	03/09/2014	Desde	8:00am	Hasta	12:00pm
Proyecto: IMPLEMENTACIÓN DE UN PORTAL WEB MEDIANTE LA METODOLOGÍA RUP PARA OPTIMIZAR LOS PROCESOS DE PRESTACIÓN DE LA EMPRESA PROGRAMADORES WEB PERÚ S.A.C.					
Cliente: Programadores Web Perú					
Lugar: Oficina del Cliente					

Elaborado por: Cerron Fabian Danny

OBJETIVOS DE REUNIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Reunión de entrevista de proyecto SAW

TEMAS TRATADOS (AGENDA)
<ul style="list-style-type: none"> • Primera entrevista

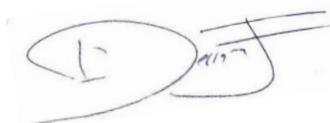
Participante	Rol	Empresa	Asistió
Cerron Fabian Danny	Jefe de Proyecto	PWP	SI
Patrick Arana Reátegui	Analista de sistemas	PWP	SI

Nota:

Los acuerdos o compromisos son una decisión tomada en común por dos o más personas, en una reunión. Estados: Pendiente (cuando aún no se ha cumplido lo acordado), Resuelto (cuando se cumplió la acordado).

Acta de Reunión N° 2		Número de Acta		Versión	1.0
Fecha:	03/09/2014	Desde	8:00am	Hasta	12:00pm
Proyecto: IMPLEMENTACIÓN DE UN PORTAL WEB MEDIANTE LA METODOLOGÍA RUP PARA OPTIMIZAR LOS PROCESOS DE PRESTACIÓN DE LA EMPRESA PROGRAMADORES WEB PERÚ S.A.C.					
Cliente: Programadores Web Perú					
Lugar: Oficina del Cliente					

RIESGOS IDENTIFICADOS
<ul style="list-style-type: none"> • Se identificaron las necesidades del negocio y entre ellos los riesgos como el tiempo y la integración del sistema.



Cerron Fabian Danny
Jefe de Proyectos



Patrick Arana Reátegui
Analista de Sistemas

Acta de Reunión N° 3		Número de Acta		Versión	1.0
Fecha:	29/09/2014	Desde	08:00am	Hasta	17:00pm
Proyecto: IMPLEMENTACIÓN DE UN PORTAL WEB MEDIANTE LA METODOLOGÍA RUP PARA OPTIMIZAR LOS PROCESOS DE PRESTACIÓN DE LA EMPRESA PROGRAMADORES WEB PERÚ S.A.C.					
Cliente: Programadores Web Perú					
Lugar: Oficina del Cliente					

Elaborado por: Cerron Fabian Danny

OBJETIVOS DE REUNIÓN

- **Planificación del proyecto SAW**

TEMAS TRATADOS (AGENDA)

- **Planteamiento del problema**
- **Fundamento teórico**

Participante	Rol	Empresa	Asistió
Danny Cerron Fabian	Jefe de Proyecto	PWP	SI
Patrick Arana Reátegui	Analista de sistemas	PWP	SI

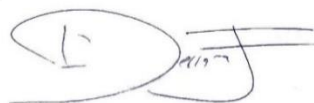
Nota:

Los acuerdos o compromisos son una decisión tomada en común por dos o más personas, en una reunión. Estados: Pendiente (cuando aún no se ha cumplido lo acordado), Resuelto (cuando se cumplió la acordado).

Acta de Reunión N° 3		Número de Acta		Versión	1.0
Fecha:	29/09/2014	Desde	08:00am	Hasta	17:00pm
Proyecto: IMPLEMENTACIÓN DE UN PORTAL WEB MEDIANTE LA METODOLOGÍA RUP PARA OPTIMIZAR LOS PROCESOS DE PRESTACIÓN DE LA EMPRESA PROGRAMADORES WEB PERÚ S.A.C.					
Cliente: Programadores Web Perú					
Lugar: Oficina del Cliente					

RIESGOS IDENTIFICADOS

- **Ninguno**



Danny Cerron Fabian
Jefe de Proyectos



Patrick Arana Reátegui
Analista de Sistemas

Anexo C: Cuestionario analista de sistemas

CUESTIONARIO		
NOMBRE DE LA EMPRESA: Programadores Web Perú		
ÁREA: Analista de Sistemas	NOMBRE RESPONSABLE: Káterin Lorenzo Alarcón	REALIZADO POR: Cerron Fabian Danny
LUGAR: Centro de Trabajo	FECHA: 19/03/15	HORA: 12:00pm

La encuesta tuvo como objetivo recoger información para determinar los requerimientos del usuario y la información que manejaba en el área de trabajo.

INSTRUCCIONES: Marcar con un aspa (X) según la opción que sea conveniente para usted y conteste verazmente las preguntas.

1. ¿Utiliza usted algún portal web con tecnología java?

Si

No

2. ¿Con que Frecuencia actualiza la página principal de la empresa?

Más de una vez al día

Una vez al día

Una Vez a la semana

Una Vez al mes

Casi nunca

3. ¿Con que Frecuencia incorpora alguna aplicación dentro de la página web principal de la empresa?

Más de una vez al día

Una vez al día

Una Vez al mes

Casi nunca

4. ¿La página principal de la empresa pierde información con las actualizaciones de los *plugins*?

Si

No

5. ¿Qué CMS web usan en su página principal?

Wordpress

Drupal

Joomla

Otros.....

6. ¿Le gustaría utilizar un portal web que permita generar más seguridad?

Si

No

7. ¿Con que frecuencia realiza una copia de seguridad de su información?

Una vez al día

Una Vez a la semana

Una Vez al mes

Casi nunca

8. ¿Dispone de personal apropiado para el mantenimiento en su página principal?

Si

No

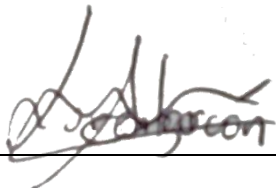
9. ¿Dónde almacena la información de la empresa?

Base Datos

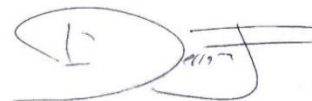
Word

Excel

Otros.....



ENCUESTADO



ENCUESTADOR

Anexo D: Cuestionario marketing

CUESTIONARIO		
NOMBRE DE LA EMPRESA: Programadores Web Perú		
ÁREA: Marketing e Imagen Empresarial	NOMBRE RESPONSABLE: Aarón Neyra Bermúdez	REALIZADO POR: Danny Cerron Fabian
LUGAR: Centro de Trabajo	FECHA: 20/03/15	HORA: 2:00pm

La encuesta tuvo como objetivo recoger información para determinar los requerimientos del usuario y la información que se manejaba en el área de trabajo.

INSTRUCCIONES: Marcar con un aspa (X) según la opción que sea conveniente para usted y conteste verazmente las preguntas.

1. ¿Dispone de un plan de *marketing* de los servicios de la empresa?

Si primero hacemos el análisis de la situación luego definimos la estrategia que utilizaremos, planificamos y luego lo ponemos en ejecución.

2. ¿Cuál es el peor modelo de *marketing* que ha utiliza en la empresa?

No hay un peor ni mejor modelo de marketing sino el que mejor que adapta a las necesidades que requerimos.

3. ¿Cuáles son los factores más importantes para generar la satisfacción en el cliente?

El desarrollar un canal de comunicación con los clientes como por ejemplo las redes sociales la cual es una herramienta muy útil para entablar una comunicación.

4. ¿La empresa puede dominar el mercado por mucho tiempo?


La compañía trata de dominar el mercado de manera permanente pero la dominación del mercado es temporal.

5. ¿De qué modo realiza las campañas de marketing digital?

Se realiza varias campañas de marketing pero la más beneficiosa para la empresa es el social media marketing porque es una buena manera de comunicación y de hacer negocios.



ENCUESTADO



ENCUESTADOR

Anexo E: Matriz de Investigación

PROBLEMÁTICA	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVO GENERAL	PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIONES	MARCO TEÓRICO	DESARROLLO	EVALUACIÓN	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
<p>Los problemas que se presentaban estaba la comunicación con el cliente, cuando se realizaba un proyecto el cliente necesitaba saber cómo estaba el avance del proyecto y/o cumplimientos de los requerimientos, La empresa cuenta con un página web que no está completamente personalizado, inseguro y estaba propensa en que las actualizaciones de los <i>plugins</i> cometan errores.</p>	<p>¿Cómo se podrá optimizar los procesos de prestación de servicios de la empresa Programadores Web Perú S.A.C?</p>	<p>Implementar un portal web mediante la metodología RUP para optimizar los procesos de la empresa Programadores Web Perú S.A.C</p>	<p>PE1: ¿Cómo se podrá optimizar la comunicación de los clientes con la empresa Programadores Web Perú?</p>	<p>•OE1: Optimizar la comunicación de los clientes con la Empresa Programadores Web Perú S.A.C.</p>	<p>Acc 1 - O. E. 1 • Conocer los requerimientos de los clientes. Acc 2 - O. E. 1 • Conocer cuál es el tiempo de atención al cliente. Acc 3 - O. E. 1 • Identificar el proceso crítico en la comunicación con el cliente.</p>	<p>M.T. Acc 1 - O. E. 1 Definición de los requerimientos. M.T. Acc 2 - O. E. 1 Definición del tiempo de atención al cliente. M.T. Acc 3 - O. E. 1 Conocer como diseñar un prototipo del módulo.</p>	<p>• Identificar los requerimientos de los clientes. • Conocer los tiempos de comunicación con el cliente en el proceso. • Diseño de los prototipos principales del portal web.</p>	<p>La comunicación con el cliente la cual demoraba 7 días hábiles y gasto era de s/ 525.0, pero con el Sistema el tiempo ahora es de 1 día y el gasto es de S/. 50.00 nuevos soles. Obteniendo un beneficio de S/ 475.0</p>	<p>Se determinó que la implementación de un portal web influyó en la automatización del proceso de prestación de servicios porque el cliente puede tener una comunicación más adecuada.</p>	<p>Se recomienda la complementación del sistema con nuevos módulos que ayuden a la comunicación bidireccional.</p> <p>Realizar una modificación del módulo de curriculum, para que el sistema se adapte a las necesidades de una mayor variedad de empresas.</p> <p>Se recomienda incluir módulos de venta en línea, para poder mejorar la presentación de los servicios de la empresa.</p>
			<p>PE2: ¿Cómo se podrá mejorar el tiempo de contratación del personal de la empresa Programadores Web Perú?</p>	<p>•OE2: Mejorar el tiempo de contratación del personal de la Empresa Programadores Web Perú S.A.C.</p>	<p>Acc 1 - O. E. 2 Conocer cuál es el tiempo de contratación del personal Acc 2 - O. E. 2 Conocer que se requiere mejorar Acc 3 - O. E. 2</p>	<p>M.T. Acc 1 - O. E. 2 Definición del tiempo de contratación M.T. Acc 2 - O. E. 2 Definición de mejorar. M.T. Acc 3 - O. E. 2 Conocer</p>	<p>• Conocer los tiempos de contratación del personal en el proceso. • Diseño del flujo grama de la situación actual a investigar. • Diseño de los</p>	<p>La selección de personal, demoraba 6 días hábiles y tenía como personal a 3 encargados y el monto saldría S/. 387.5, pero con el Sistema solo uno está a cargo así que saldría a S/. 50.00 nuevos soles Obteniendo un</p>	<p>Se determinó que la implementación de un portal con un buen diseño y con una administración adecuada puede ayudar a las MYPES a ofrecer sus servicios de una manera adecuada.</p>	

					identificar el proceso crítico para el módulo de currículo.	como diseñar un prototipo del módulo de currículo.	prototipos principales del portal web.	beneficio de S/ 337.5		
			PE3: ¿Cómo se podrá mejorar presentación de los servicios de la empresa Programadores Web Perú?	•OE3: Mejorar la presentación de los servicios que ofrece la Empresa Programadores Web Perú S.A.C.	Acc 1 - O. E. 3 Conocer el diseño deseado. Acc 2 - O. E. 3 Identificar las principales páginas del portal web. Acc 3 - O. E. 3 Investigar sobre responsive para el diseño del portal web.	M.T. Acc 1 - O. E. 3 Definición del diseño del portal web. M.T. Acc 2 - O. E. 3 Conocer la páginas web más importantes . M.T. Acc 3 - O. E. 3 Datos importantes que debe contener el portal web.	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los diseños a usarse en el portal web. • Diseñar las principales páginas a usarse en el portal web. • Diseño del modelo <i>responsive</i>. 	La empresa realizaba la capacitación del personal, demora 12 días hábiles y el gasto era de S/. 500.00 nuevos soles, pero con el Sistema el monto es S/. 41.67 nuevos soles. Obteniendo un beneficio de S/ 458.33		

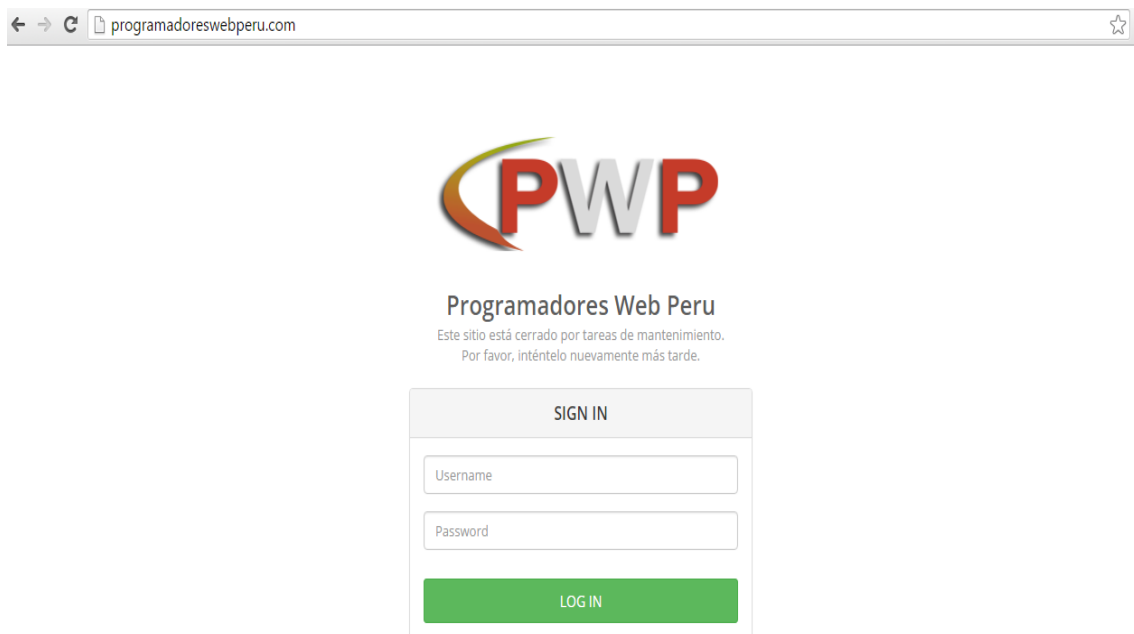
En la tabla se demuestra la matriz de consistencia en la que se encuentra los problemas y los objetivos realizados en la tesis.

Anexo F: Servicios de la empresa

Se realizó y se llevó a cabo la recopilación de información.



En esta imagen se muestra los requerimientos de un portal web corporativo a medida.



En esta imagen se muestra el portal web antiguo fuera de servicio y cerrado.

Anexo G: Acta de capacitación a los usuarios al sistema

ENTREGABLE 1 ACTA DE CAPACITACIÓN A LOS USUARIOS DEL SISTEMA

NOMBRE DEL PROYECTO:

IMPLEMENTACIÓN DE UN PORTAL WEB PARA
OPTIMIZAR LOS PROCESOS DE PRESTACIÓN DE
SERVICIOS DE LA EMPRESA PROGRAMADORES
WEB PERÚ S.A.C

ACTA DE CAPACITACIÓN

CÓDIGO: SAW1	Versión: 1.0	Fecha	de	emisión:	Pág. 1
		27/10/2015			

Dirigida por: Danny Abel Cerron Fabian	Fecha: 06/11/2015	Acta N°: 01
Modulo (tema): Administración de Módulos	Lugar: Oficina	Duración: 4 horas

Objetivo:

El administrador debe conocer que módulos organizará, verificará y administrará y cómo hacerlo, teniendo en cuenta la vista principal del sistema.

El respaldo de la base de datos de su sistema es un punto muy importante, ya que existen diversos riesgos que hacen vulnerable a cualquier sistema, si es que no hay un seguimiento.

El administrador deberá conocer y manejar la configuración del portal web.

Temas tratados:

- Administración de módulos.
- Seguridad de los sistemas de información.

Conclusiones y Observaciones:

1. El administrador conoce los módulos a dirigir y administrar.
2. Se tienen los puntos de riesgos y se realiza un plan de contingencia.

NOMBRE DEL PROYECTO: IMPLEMENTACIÓN DE UN PORTAL WEB PARA
--

Dirigida por: **Danny Abel Cerron Fabian**

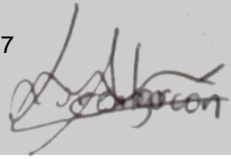

Fecha: **06/11/2015**

Acta N°: **01**

Modulo (tema): **Administración de Módulos**

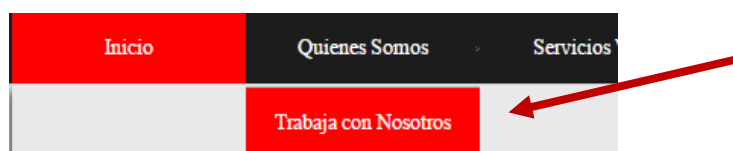
Lugar: **Oficina**

Duración: **4 horas**

Nº	Apellidos y Nombres	Correo electrónico	Cargo	Área o Unidad	DNI	Firma
1	Katerin Lorenzo Alarcon	Kathylord.sis@gmail.com	Analista de Sistemas	Sistemas	48047987	
2	Patrick Parish Arana Reategui	AranaR.p@gmail.com	Analistas de sistemas	Sistemas	42624970	

Anexo H: Manual del sistema usuario

1. El usuario además de poder visualizar la página principal puede enviar su currículum al administrador del portal web mediante la página Trabaja con Nosotros:



En esta imagen se muestra el menú trabaja con nosotros del portal web.

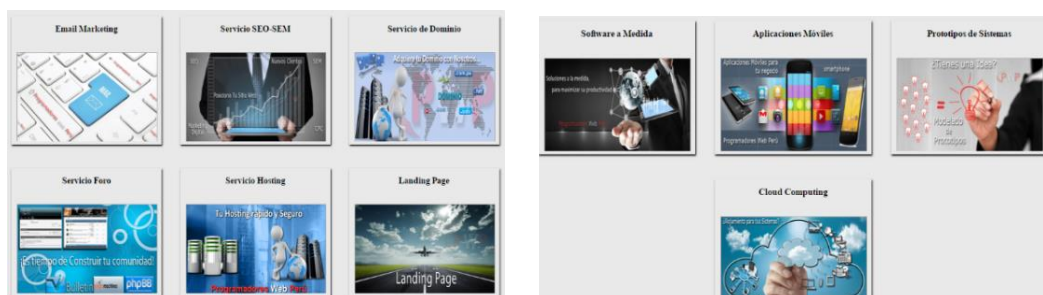
Luego de hacerle clic aparecerá un formulario:

Una captura de pantalla del formulario 'Trabaja con Nosotros'. El formulario tiene un encabezado rojo con el texto 'Trabaja con Nosotros'. Los campos incluyen: 'Nombre(s) y Apellido(s):' con un campo de texto; 'Cargo:' con un menú desplegable; 'Nivel de estudio:' con un menú desplegable; 'Titulo de Grado:' con un menú desplegable; 'Lenguaje que dominas:' con un menú desplegable; 'Experiencia:' con un menú desplegable; 'Idiomas que dominas:' con un menú desplegable; y 'Adjunte su CV:' con un botón 'Seleccionar archivo' y el texto 'Ningún archivo seleccionado'.

En este formulario el usuario completa sus datos y envía un pdf con su currículum para saber si los datos colocados son correctos y le envía al administrador.

En esta imagen se muestra el módulo contacto donde se puede visualizar, borrar y responder los mensajes que envían los usuarios en el portal web.

2. El usuario puede visualizar los servicios webs y los servicios de sistemas que ofrece la empresa:



3. El usuario puede visualizar todos los artículos de noticias tecnológicas que ofrece la empresa:



Al hacer clic se visualiza la noticia completa del artículo



4. El usuario puede visualizar todos los videos que ofrece la empresa:



Al hacer clic se visualiza una previa del video en línea y también tiene la opción de descargar el video.

5. El usuario puede visualizar todos los proyectos que se desarrollaron en la empresa:



6. El usuario puede comunicarse con el administrador del portal web para consultar o adquirir un servicio que ofrece la empresa.

Contactenos

Nombre(s)

Apellido(s)

E-Mail


Asunto

Contenido

Dirección: Calle 14 Mz "X" Villa Corpac
Ciudad: Carabaylo - Lima
Telefono: 982234974 / 5285020
Correo: cevatec@gmail.com

Anexo I: Manual del sistema administrador

1. El administrador tiene el control de todo el portal web, antes de entrar a la página administrador debe de logearse con un ID y una contraseña.



2. El administrador puede controlar todo el contenido interno como externo, después de ingresar el ID y la contraseña visualizara el index admin.

- Proyectos Actualmente realizando
- Trabajadores
- Curriculum
- Contacto
- Portal Web
- Salir



3. El administrador puede visualizar todos los proyectos que se están realizando en la empresa.

- Proyectos Actualmente realizando
- Trabajadores
- Curriculum
- Contacto
- Portal Web
- Salir

Proyectos realizados

+ Agregar Proyecto / Proyectos Empresa

Proyecto	Encargado	Imagen	Inicio Proyecto	Fin Proyecto	Tipo			Accion
Proyecto diseño revista en linea hora loca sberick	Danny Cerron Fabian		2015-09-07 00:00:00.0	2015-09-25 00:00:00.0	Empresa 1	Avance Simple	Avance Detallado	
Nuevo Modulo Portal Web principal	Danny Cerron Fabian		2015-10-16 00:00:00.0	2015-10-16 00:00:00.0	Administrador	Avance Simple	Avance Detallado	

4. El administrador puede visualizar todos los trabajadores que están laborando en la empresa como también las empresas.

- Proyectos Actualmente realizando
- Trabajadores
- Curriculum
- Contacto
- Portal Web
- Salir

Trabajadores PWP

+ Agregar Trabajador

ID	Login	Nombre	Apellido	Correo	Documento	Direccion	Accion
33	qq	Enrique	Huanani	EnriqueH@programacionwebperu.com	8798789	Huacullay 342	
31	a	Katherine	Lorenzo	la_travesa@hotmail.com	sadsdad	huacullay 128	
30	patrick	Patrick Parish	Arma Restegui	ArmaP@Programadoreswebperu.com	06856775	Calle 14 Ma Villa Corpac	
1	danny	Danny	Cerron	daniel.santos-01@hotmail.com	45632198	Bartolome Herrera	

5. El administrador puede visualizar todos los currículos que los usuarios enviaron del portal web.

Proyectos Actualmente realizando
 Trabajadores
Curriculum
 Contacto
 Portal Web
 Salir

+Agregar curriculum

Trabajo Importantes: +Java / +PHP / Diseñador / Administrador / Base Datos / Analista

Trabajo Practicantes: +Java / +PHP/ Diseñador / Administrador / Base Datos / Analista

ID	Nombre	Cargo	Nivel de estudio	Grado	Lenguaje	Experiencia	Idioma		
47	Juan Perez	desarrollador-web	3 universidad-no-terminada	0 ninguna	JAVA	6 a 8	2 ingles-intermedio	Visualizar	✗
46	w	administracion	1 ninguna	2 maestria	0 ninguna	6 a 8	3 ingles-avanzado	Visualizar	✗
45	sss	diseñador	1 ninguna	1 bachiller	0 ninguna	9 a más	0 ninguna	Visualizar	✗
44	Patrick Parish Arma	analista-sistemas	3 universidad-no-terminada	0 ninguna	php-java-otros	1 a 5	0 ninguna	Visualizar	✗
43	Elvis yachua Valdivia	especialista-bd	2 secundaria-completa	0 ninguna	MySQL-ql-otros	0 ninguna	1 ingles-basico	Visualizar	✗

<
1
>
>>

6. El administrador puede visualizar todos los mensajes que los le envían los usuarios al administrador del portal web.

Proyectos Actualmente realizando
 Trabajadores
Curriculum
 Contacto
 Portal Web
 Salir

Potenciales Clientes

ID	Nombre	Apellido	Correo	Asunto	Contenido	Responder	Eliminar
9	DANNY	CERRON	DANNY@HOTMAIL.COM	IMPORTANTE	REQUIERO DE UN BLOG DE PLAN EMPRENDEDOR PORFAVOR CONTACTARSE CONMIGO GRACIAS.		✗

<
1
>
>>

7. El administrador puede administrar todo el contenido externo del portal web:






Imagen	Accion
	✗ ✍
	✗ ✍
	✗ ✍

Imagen	Accion
	✗
	✗

Anexo J: Precios de softwares

Software Eset Smart Security



ESET SMART SECURITY ESET NOD32 ANTIVIRUS | Comparar Productos >>

Solución de Seguridad Todo en Uno

En una única solución encontrarás todas las funcionalidades para mantener tu vida en línea protegida.

- ✓ Antivirus y Antispyware
- ✓ Control Parental
- ✓ Antispam
- ✓ Protección contra Botnets
- ✓ Firewall
- ✓ Anti-Phishing
- ✓ Anti-Theft
- ✓ Protección para Banca y Pagos en línea

Compatible con: Microsoft® Windows® 10, 8.1, 8, 7, Vista, XP (Service pack 3) y Microsoft Windows Home Server 2003, 2011

Moneda: DOLARES (US\$)

Equipos: 1

Vigencia: 1 año

Precio: **\$59.99**

COMPRAR AHORA

En la figura se aprecia el costo del antivirus comprado, el cual se utilizó para la realización de la tesis.

Software Windows 8.1



S/. 150.00

Pago a acordar con el vendedor.
[Más información](#)

Entrega a acordar con el vendedor
Lima
[Más información](#)

Cantidad: 1 **Comprar**

En la figura se aprecia el costo del sistema operativo Windows 8 el cual se utilizó para la realización de la tesis.

Anexo K: Superintendencia de Banca, Seguros y AFP

www.sbs.gov.pe

Aplicaciones Para acceder rápido a una página, arrástrala a esta barra de marcadores. [Importar marcadores ahora...](#)

Portal del Usuario | Portal de Educación Financiera | Portal de Prevención de Lavado de Activos | Portal de Transparencia

SUPERINTENDENCIA DE BANCA, SEGUROS Y AFP
República del Perú

Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación

Portal SBS

TIPO DE CAMBIO al 26/11/2015 | MONEDA Dólar de N.A. | COMPRA 3.375 | VENTA 3.379

Mapa de oportunidades de inclusión financiera

PORTAL DEL USUARIO | PORTAL DE EDUCACION FINANCIERA | PREVENCIÓN DE LAVADO DE ACTIVOS

TASA DE INTERÉS PROMEDIO

(Activas Anuales por Tipo de Crédito) al 26/11/2015

TIPO	MN	ME
Pequeñas empresas	20.8%	12.46%
Microempresas	34.44%	23.64%
Consumo	43.15%	31.9%
Hipotecario	9.01%	7.02%

RENTABILIDAD NOMINAL ANUALIZADA A OCT.- 2015

FONDO	3 años	5 años	10 años
FONDO 1	4.12%	5.12%	
FONDO 2	4.09%	3.5%	8.96%
FONDO 3	2.13%	0.59%	

Ver notas

NOTICIAS Y COMUNICADOS SBS

ENLACES RÁPIDOS

Corredores de Seguros - Resultados Examen

En la figura se aprecia la página principal de la Superintendencia de banca, seguros y afp que se utilizó para la realización del análisis de costo.