



**INSTITUTO SUPERIOR MINERO METALÚRGICO DE MOA**

**“Dr. Antonio Núñez Jiménez”**

**Facultad de Geología -Minas**

**Departamento de Informática**

# **TRABAJO DE DIPLOMA**

**Para optar por el título de Ingeniería en Informática**

## **APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE LA RESERVA LABORAL DEL NÍQUEL**

**Autor:** Raydel Molina Oro

**Tutores:** Ing. Eloy R. Jiménez Iglesias  
Ing. Leonart Urgellés Olivero  
Ing. Carmelina Sánchez Cruz.

**Consultante:** Luis Enrique Zúñiga

**Moa, Cuba**

**Julio, 2015**



# PENSAMIENTO...



*“El  
éxito de los hombres no se mide por su éxito inmediato, sino por su  
Éxito definitivo:  
No se mide por el dinero que acumularon, sino por el resultado de  
sus obras”.*  
*José Martí*

# AGRADECIMIENTOS

*Quiero expresar mi agradecimiento a la Revolución Cubana por permitirme formarme profesionalmente.*

*A mi familia, especialmente a mis padres y abuelos los mejores del mundo, por brindarme su amor y apoyo en todo momento.*

*A mis hermanos.*

*A mi novia.*

*A mis tutores Leo y Eloy*

*A mis compañeros de estudio que me aguantaron estos 5 años, en especial a Toco*

*A mis amigos Mainol y Angelito q me apoyaron en todo momento.*

*Al colectivo de trabajadores de la EMPLENI especialmente a eddito.*

*A todos, mi eterno agradecimiento...*

*Raydel Molina Oro*

# DEDICATORIA

*A mis Padres, Hermanos, a mi familia a mi novia y a mis amigos...*

*Raydel Molina Oro*

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Declaro que soy el único autor de este trabajo y autorizo al Departamento de Selección de la Empresa Empleadora del Níquel para que hagan el uso que estimen pertinente con este trabajo.

Para que así conste firmo la presente a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Nombre completo del autor

\_\_\_\_\_  
Nombre completo del primer tutor

\_\_\_\_\_  
Nombre completo del segundo tutor





# OPINIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE DIPLOMA

Título: <Aplicación web para la gestión de la reserva laboral del níquel>

Autor: <Raydel Molina Oro>

El tutor del presente Trabajo de Diploma considera que durante su ejecución el estudiante mostró las cualidades que a continuación se detallan.

<Aquí el tutor debe expresar cualitativamente su opinión y medir (usando la escala: muy alta, alta, adecuada) entre otras las cualidades siguientes:

- Independencia
- Originalidad
- Creatividad
- Laboriosidad
- Responsabilidad>

<Además, debe evaluar la calidad científico-técnica del trabajo realizado (resultados y documento) y expresar su opinión sobre el valor de los resultados obtenidos (aplicación y beneficios) >

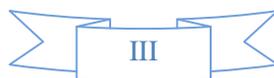
Por todo lo anteriormente expresado considero que el estudiante está apto para ejercer como Ingeniero Informático; y propongo que se le otorgue al Trabajo de Diploma la calificación de <nota 2-Desaprobado, 3-Aprobado, 4-Bien, 5-Excelente>. <Además, si considera que los resultados poseen valor para ser publicados, debe expresarlo también>

(Si procede)

\_\_\_\_\_  
Nombre completo del primer tutor  
<Grado científico, Categoría docente y/o investigativa>

\_\_\_\_\_  
Nombre completo del segundo tutor  
<Grado científico, Categoría docente y/o investigativa>

Fecha: \_\_\_\_\_



## RESUMEN

El mundo actual gira y se sustenta sobre el flujo constante de información. Las necesidades de acelerar este flujo impulsan a todos al uso de las TICs (Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones). La Empresa Empleadora del Níquel (EMPLENI) Celia Sánchez Manduley no está exenta de este proceso evolutivo de las ciencias informáticas. La misma, se desenvuelve en un entorno de niveles considerables de información provenientes del proceso de selección de candidatos para la reserva laboral del grupo empresarial CUBANIQUEL, como una de las actividades que allí se realizan. La gestión de la información se ha convertido en un tema de amplia significación, lo que crea la necesidad de implementar un sistema informático que permita llevar un control de dicho proceso selectivo. El objetivo de esta investigación es obtener una aplicación que permita mejorar la seguridad de los datos en el proceso, identificar los candidatos que son aptos para la solicitud requerida, garantizando la gestión de la información de manera ágil y segura. El uso de esta aplicación facilitará el trabajo durante el proceso. Además permitirá la creación y refinamiento de historiales, sin los errores que se cometen actualmente, contando con datos fiables para la toma de decisiones.

Para la aplicación web se utilizó como IDE de desarrollo Visual Studio 2013, el framework Nhibernate, Microsoft SQL Server 2008 R2 como gestor de base de datos y el lenguaje de programación C#. Se realizó un estudio de factibilidad para la implantación del sistema informático donde aporta beneficios importantes para el centro.

### **Palabras claves:**

TICs: Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones.

IDE: Entorno de Desarrollo Integrado.

CUBANIQUEL: Grupo Empresarial del Níquel en Cuba.

## **ABSTRACT**

The current world tours and is based on the constant information flow. The needs of speeding this flow drive everybody to the use of ICT (Information Technologies and Communications). The Employer Nickel Company (EMPLENI) Celia Sanchez is not exempt from this evolutionary process of computer science. The same, operates in an environment of significant levels of information from the process of selecting candidates for the reserve for the CUBANIQUEL business group. The information management has become a topic of broad significance, which creates the need to implement a computerized system to keep track of the selection process. The objective of this research is to obtain an application that will improve the security of data in the process, identify candidates that are suitable for the required application, ensuring management information swiftly and securely. Using this application will facilitate the work during the process. It will also allow the creation and refinement of records without errors presently committed, with reliable data for decision-making.

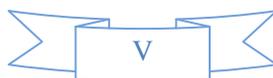
For the Web application was used as development IDE Visual Studio 2013, the frameworkNhibernate, Microsoft SQL Server 2008 R2 as manager of database and programming language C #. A feasibility study for the implementation of the computer system which provides significant benefits for the center was held.

Keywords:

ICT: Information Technologies and Communications.

IDE: Integrated Development Environment.

CUBANIQUEL: Nickel Enterprise Group in Cuba.



# ÍNDICE

DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	I
OPINIÓN DEL USUARIO DEL TRABAJO DE DIPLOMA .....	II
OPINIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE DIPLOMA .....	III
RESUMEN .....	IV
ABSTRACT .....	V
ÍNDICE .....	VI
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS.....	7
1.1 INTRODUCCIÓN .....	7
1.2 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LA ORGANIZACIÓN.....	7
1.2.1 Flujo actual de los procesos .....	7
1.2.2 Análisis crítico de la ejecución de los procesos .....	8
1.3 PROCESOS OBJETO DE AUTOMATIZACIÓN.....	9
1.3.1 Modelo de Solicitud de Servicio .....	9
1.3.2 Modelo Currículo Vitae.....	11
1.4 REGLAS DEL NEGOCIO A CONSIDERAR .....	13
1.5 SISTEMAS AUTOMATIZADOS EXISTENTES VINCULADOS AL CAMPO DE ACCIÓN .....	13
1.6 PROPUESTA DE SOLUCIÓN.....	14
1.7 HERRAMIENTAS Y TECNOLOGÍAS DE DESARROLLO.....	15
1.7.1 Plataformas de desarrollo .....	15
1.7.2 Plataforma Microsoft .NET .....	15
1.7.3 CommonLanguageRuntime (CLR).....	16
1.7.4 Biblioteca de Clases Base (BCL).....	16
1.7.5 Microsoft Visual Studio 2013. ....	16
1.7.6 Lenguaje C# 5.0.....	17
1.7.7 ASP.NET MVC.....	18
1.7.8 Sistema Gestor de Base de Datos SQL Server 2008 R2 .....	19
1.7.9 Internet Information Services (IIS). ....	20
1.7.10 Herramienta de Modelado Rational Rose.....	21
1.7.11 Java Script .....	22
1.7.12 Metodologías de desarrollo de software.....	22
1.7.13 Justificación de la metodología a utilizar.....	25

1.7.14	<i>Estilos Arquitectónicos</i> .....	26
1.7.15	<i>Justificación del Estilo Arquitectónico utilizar</i> .....	27
1.8	CONCLUSIONES .....	29
<b>CAPÍTULO 2 PLANIFICACIÓN Y DISEÑO .....</b>		<b>30</b>
2.1	INTRODUCCIÓN .....	30
2.2	ACTORES DEL SISTEMA A AUTOMATIZAR .....	30
2.3	DEFINICIÓN DE LOS REQUISITOS FUNCIONALES .....	31
2.4	DIAGRAMA DE CASOS DE USO DEL SISTEMA A AUTOMATIZAR .....	34
2.5	DEFINICIÓN DE LOS REQUISITOS NO FUNCIONALES .....	35
2.6	HISTORIAS DE USUARIO .....	36
2.7	PLAN DE ITERACIONES .....	38
2.8	TARJETAS CLASES-RESPONSABILIDADES-COLABORACIÓN (CRC) .....	40
2.9	CONCLUSIONES .....	41
<b>CAPÍTULO 3 DESARROLLO Y PRUEBAS .....</b>		<b>42</b>
3.1	INTRODUCCIÓN .....	42
3.2	DIAGRAMA DE CLASES DEL DISEÑO .....	42
3.2.1	<i>Diagrama de Clase del Diseño: Caso de uso &lt;Autenticar Usuario&gt;</i> .....	42
3.2.2	<i>Diagrama de Clase del Diseño: Caso de uso &lt;Gestionar Usuario&gt;</i> .....	43
3.3	DIAGRAMAS DE SECUENCIAS DE LOS CASOS DE USOS CRÍTICOS .....	44
3.3.1	<i>Diagrama de secuencia CU Autenticar Usuario</i> .....	44
3.3.2	<i>Diagramas de Secuencia CU Gestionar Usuario</i> .....	45
3.4	DIAGRAMA DE DESPLIEGUE .....	47
3.5	DIAGRAMAS DE COMPONENTES DE LOS CASOS DE USOS CRÍTICOS .....	47
3.5.1	<i>Diagrama de Componentes CU Autenticar Usuario</i> .....	47
3.5.2	<i>Diagrama de Componentes CU Gestionar Usuario</i> .....	48
3.6	TAREAS POR HISTORIAS DE USUARIOS .....	48
3.7	PRUEBAS .....	51
3.7.1	<i>Pruebas de Aceptación</i> .....	51
3.8	CONCLUSIONES .....	53
<b>CAPÍTULO 4 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD .....</b>		<b>54</b>
4.1	INTRODUCCIÓN .....	54
4.2	ESTUDIO DE FACTIBILIDAD .....	54
4.2.1	<i>Factibilidad Técnica</i> .....	54
4.2.2	<i>Factibilidad Económica</i> .....	56
4.2.3	<i>Factibilidad operativa</i> .....	62

4.3 CONCLUSIONES.....	63
<b>CONCLUSIONES GENERALES.....</b>	<b>64</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>65</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>66</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>68</b>
<b>GLOSARIO DE TÉRMINOS .....</b>	<b>72</b>
<b>ANEXO 1: HISTORIAS DE USUARIOS .....</b>	<b>74</b>
<b>ANEXO 2: TARJETAS CRC.....</b>	<b>83</b>
<b>ANEXO 3: TARJETAS DE TAREAS.....</b>	<b>91</b>
<b>ANEXO 4: DIAGRAMAS DE CLASES DEL DISEÑO .....</b>	<b>111</b>
<b>ANEXO 5: DIAGRAMAS DE SECUENCIAS .....</b>	<b>113</b>
<b>ANEXO 6: DIAGRAMAS DE COMPONENTES.....</b>	<b>121</b>
<b>ANEXO 7: PRUEBAS DE ACEPTACIÓN .....</b>	<b>123</b>

## INTRODUCCIÓN

A lo largo de los años y producto a la creciente necesidad de mejorar las formas de búsqueda, registro, procesamiento y divulgación de la información en el mundo ha tenido como resultado el desarrollo y evolución a gran escala de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs). Estas tecnologías ha dotado al hombre de instrumentos y herramientas que le permiten potenciar cambios en todos los ámbitos de la actividad humana, las computadoras han dejado de ser simples equipos de cómputo para convertirse en excelentes medios de control de información, llegando incluso a realizar tareas de vital importancia en diversos campos.

El uso de las TICs ha pasado a ser una prioridad en la realización de muchas actividades y procesos, no se puede hablar de progreso y desarrollo si no se tiene en cuenta el uso de la informática y las comunicaciones. En las diversas empresas, el empleo de estas tecnologías ha pasado a tomar un papel fundamental como resultado de la gran fiabilidad y agilidad que poseen en la realización de muchos procesos de control de flujos de información, por tanto, para lograr un aumento en la calidad y la rapidez en los procesos de control de grandes volúmenes de datos se hace necesario extender el proceso de informatización a todas sus áreas.

Uno de los muchos propósitos que se ha planteado nuestro país, es extender el conocimiento y el empleo de las TICs a todos los ámbitos de la sociedad con el objetivo de contribuir así al avance del desarrollo económico, político, social y cultural.

La empresa empleadora del níquel “Celia Sánchez Manduley se ha sumado al grupo de los que usan las tecnologías informáticas con el objetivo de aumentar

## INTRODUCCIÓN

---

la eficiencia y la calidad de sus procesos, tanto en la producción, como en los servicios.

Considerando las ventajas de las tecnologías de la información y las comunicaciones, la Empresa Empleadora del Níquel (EMPLENI) se ha propuesto informatizar una gran parte de los procesos desarrollados en la misma, pues, actualmente cuenta con un software desarrollado en Microsoft Access 2007, que tiene como objetivo la manipulación de datos en el proceso de reclutamiento y selección de candidatos de la reserva laboral del níquel, el mismo no cumple en su totalidad con las necesidades de la empresa, pues no cuenta con un mecanismo de control de seguridad en la información que gestiona, dificulta el proceso de selección de candidatos debido a que no está actualizado con respecto al flujo de negocio, la base de datos (BD) no está estructurada correctamente y no está normalizada, además, no cuenta con integridad referencial en los datos, la gestión de la información referente a los candidatos y solicitudes no es eficiente. Resulta tedioso el trabajo en el mismo y no implementa todos los requisitos funcionales necesarios; es de gran importancia la implementación e implantación de una aplicación capaz de gestionar dicho proceso con mayor facilidad y rapidez.

Después de realizar un análisis de lo antes expuesto, se plantea como **problema científico**: ¿Cómo apoyar la gestión de información del proceso de reclutamiento y selección de candidatos de la reserva laboral del níquel en la EMPL ENI mediante el uso de las TICs?

Por lo que, el **objeto de estudio** está relacionado con la informatización de la gestión de información del proceso de reclutamiento y selección de candidatos, delimitando como **campo de acción** aplicación web para la gestión de la información del proceso de reclutamiento y selección de candidatos de la reserva laboral del níquel en la EMPL ENI.

## INTRODUCCIÓN

---

El presente trabajo plantea como **objetivo general** desarrollar una aplicación web para la gestión de información del proceso de reclutamiento y selección de candidatos de la reserva laboral del níquel en la EMPLNI.

Para dar cumplimiento al objetivo general se trazan los siguientes **objetivos específicos**:

1. Establecer el marco teórico conceptual de la investigación.
2. Caracterizar los sistemas informáticos existentes vinculados al objeto de estudio.
3. Implementar el producto informático guiado por una metodología de desarrollo de software.
4. Realizar el estudio de la factibilidad del software.

Para dar cumplimiento a los objetivos específicos se definieron las siguientes **tareas de la investigación**:

1. Realizar una revisión de la bibliografía relacionada con el tema de la investigación.
2. Establecer el estado del arte.
3. Realizar un estudio del proceso de reclutamiento y selección de candidatos de la reserva laboral del níquel.
4. Seleccionar el lenguaje de programación y herramientas para implementar la aplicación informática.
5. Estudio y selección de las metodologías para el desarrollo del software.
6. Diseñar el sistema para que el producto cumpla con las necesidades del cliente.
7. Implementar la aplicación
8. Elaboración y aplicación de pruebas al sistema para comprobar que cumpla con los requisitos funcionales.

## INTRODUCCIÓN

---

9. Evaluación de los costos y beneficios que demuestren la rentabilidad y factibilidad del sistema

Para dar seguimiento a la interrogante planteada como problema, se trabajó en la siguiente **Idea a defender**: Si se implementa una aplicación web para la gestión de información de los candidatos de la reserva laboral del níquel en la EMPL ENI se mejorará el proceso de reclutamiento y selección de candidatos de la reserva laboral del níquel en la Institución.

### **Métodos teóricos:**

**Histórico-Lógico:** para la búsqueda de antecedentes del software, las herramientas utilizadas, así como la forma en que se desarrollaba el proceso de selección de candidatos en la EMPL ENI.

**Análisis y Síntesis:** Se utilizó en los fundamentos teóricos, en el procesamiento de la información y en la descomposición de cada uno de los requerimientos del sistema.

**Revisión y Análisis de documentos:** Fue usado en la fundamentación de los requisitos del sistema y en la comprensión de los procesos desarrollados así como en la elaboración de los fundamentos teóricos que se relacionan con el campo de acción.

### **Métodos empíricos:**

**Observación:** Fue empleada en la caracterización de la ejecución del proceso de selección vigente en la empresa, así como para llevar a cabo el desarrollo y evaluación del resultado de la investigación.

## INTRODUCCIÓN

---

**Entrevistas:** Se empleó en la determinación de los requerimientos funcionales del sistema que se va implementar. Se llevó a cabo un diálogo con personas expertas en la materia.

Este trabajo pretende dar solución a la problemática planteada anteriormente dándole total cumplimiento a los objetivos y tareas trazadas. Pretende además mejorar el proceso de reclutamiento y selección de los candidatos, facilitando el trabajo al personal de suministro que son los encargados de dicho proceso.

**El trabajo consta de introducción, cuatro capítulos, conclusiones generales, recomendaciones, bibliografías y anexos:**

**Introducción:** En esta se describen la problemática existente, el problema científico, objeto de estudio, campo de acción, objetivo general, idea a defender, objetivos específicos y tareas específicas.

**Capítulo I " Fundamentación Teórica:** En este se brinda una descripción de los conceptos relacionados al objeto de estudio, el objetivo general y las tareas, así como un análisis de los sistemas existentes vinculados al campo de acción, también se abordan temas específicos relacionados con la metodología y las herramientas a utilizar para el desarrollo de la aplicación.

**Capítulo II " Planificación y Diseño:** Se pone en práctica la utilización de la metodología abordada en el capítulo 1 y detalles específicos en cada una de sus fases, la elaboración de las tarjetas CRC además de los requisitos de sistema para el desarrollo del proyecto y propuestas de interfaz de usuario.

**Capítulo III " Desarrollo y Pruebas:** Se presentan los principales métodos y definiciones dentro de la implementación de los flujos de trabajo. Se describen además las pruebas realizadas y sus resultados.

## INTRODUCCIÓN

---

**Capítulo IV " Estudio de factibilidad:** Se hace un análisis de los esfuerzos necesarios para la creación del sistema, su factibilidad y un gráfico de comparación de ventajas de la realización del proceso de la forma anterior y de la forma propuesta.

**Conclusiones generales y recomendaciones:** Las primeras fueron elaboradas teniendo en cuenta los objetivos y tareas propuestas, las segundas con vista a mejoras futuras del producto informático.

**Bibliografías y anexos:** Se muestran las bibliografías utilizadas para la elaboración del producto y anexos que respaldan la metodología seleccionada.

## Capítulo 1 Fundamentos teóricos

### 1.1 Introducción

En el presente capítulo se tratan temas de vital importancia para el desarrollo del software como son: objetivos estratégicos de la organización, el flujo actual del proceso de reclutamiento y selección en la EMPLNI, sistemas informáticos existentes vinculados al campo de acción, el concepto de plataformas, la plataforma Microsoft .Net, así como las herramientas a utilizar para la implementación del producto, lenguaje C# 5.0, metodologías y patrones arquitectónicos existentes.

### 1.2 Objetivos estratégicos de la organización

La empresa empleadora del níquel es la encargada de gestionar el suministro, la formación y el desempeño eficaz de la fuerza de trabajo con técnicas y métodos actualizados y un potencial humano con profesionalidad, creatividad e integridad. El objeto social está enmarcado en brindar servicio de reclutamiento y selección de fuerza de trabajo a la industria del níquel, además de prestar servicios de capacitación y homologación en los oficios y especialidades que demanda la industria Cubana del Níquel: así como de certificación de soldadores.

#### 1.2.1 Flujo actual de los procesos

Para el desarrollo de este proyecto fue necesario realizar un análisis de carácter informativo en la UEB de suministro de la EMPLNI y dentro de este el proceso de reclutamiento y selección de candidatos de la reserva laboral del níquel, el cual se desarrolla de la siguiente manera:

El proceso inicia con una solicitud del candidato a la dirección municipal de trabajo, él interesado se presenta en EMPLNI donde él especialista principal le

realiza una entrevista inicial, si procede se le entrega un modelo de currículum y documentos adicionales que debe presentar. Luego el técnico en gestión de los recursos humanos recoge estos documentos e inserta al aspirante en la base de datos dándole la fecha para el cíclico, al mismo tiempo crea el expediente de candidato y elabora el registro de relación de candidatos a evaluar.

Simultáneamente las empresas del níquel realizan sus solicitudes de empleo a la EMPL ENI donde se especifican los requisitos y datos generales de la propuesta, esta solicitud se presenta al Comité de Aprobación y Selección de la Fuerza de Trabajo (CASFT) la cual decide si es aprobada o no. Si es aprobada se inserta en la BD y se buscan los candidatos que tengan entre sus aspiraciones dicha solicitud. Posteriormente se analizan los perfiles de los candidatos ingresados y los que cumplan los requerimientos solicitados por el cliente se citan para actualizarse y comprobar sus competencias. Si es aceptado se le informa al cliente el listado de candidatos aprobados y este les realiza el test de aptitud. Los resultados de este test se presentan al comité de selección y aprobación de fuerza de trabajo, si el aspirante es aprobado se pone en proceso de alta culminando en baja temporal.

Nota: si el candidato no se aprueba en alguna de las etapas del proceso en general se mantiene en el listado de reservas.

### **1.2.2 Análisis crítico de la ejecución de los procesos**

Actualmente para la realización de este proceso se cuenta con un software desarrollado en Access que tiene la información referente a los candidatos insertados en la base de datos, el especialista principal y los técnicos en Gestión de los Recursos Humanos no tienen como relacionar las solicitudes con los candidatos que tengan dentro de sus aspiraciones dicha solicitud, por tanto el proceso se demora en busca de los candidatos más idóneos para las solicitudes realizadas.

### 1.3 Procesos objeto de automatización

#### 1.3.1 Modelo de Solicitud de Servicio

**SOLICITUD DE SERVICIOS**

**P-DTP-006A**

UEB: Suministro FT

Fecha: \_\_\_\_\_ Grupo de Trabajo: Reclutamiento y Selección

No. de Solicitud: \_\_\_\_\_

No. de Orden de Trabajo: \_\_\_\_\_

Tipo de Solicitud: Personal \_\_\_\_\_ Vía Teléfono \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

Selección \_\_\_\_\_ Asignación \_\_\_\_\_ Designación \_\_\_\_\_ Adiestramiento \_\_\_\_\_

Nombre del Cliente: \_\_\_\_\_ Cargo: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

E - mail: \_\_\_\_\_ Entidad: \_\_\_\_\_ Centro de Costo: \_\_\_\_\_

Aprobado por:

\_\_\_\_\_

(Nombre (s) y apellidos, cargo, teléfono)

Descripción del Trabajo:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## CAPÍTULO 1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS

---

De los Requisitos Relacionados con el Producto o Servicio:

a) Requisitos del Cliente:

---

---

---

b) Requisitos no Establecidos por el Cliente pero Necesarios para el Uso Especificado

---

---

---

c) Requisitos Legales y Reglamentarios Relacionados con el Producto:

---

---

---

d) Requisito Adicional Determinado por la Organización

---

---

---

---

---

---

Recepción

---

Cliente

**1.3.2 Modelo Currículo Vitae**

		Currículo Vitae	
Nombre y apellidos		Edad	
Dirección particular		C. Identidad	
Teléfono	Correo electrónico		
Cargos a que aspira			
Nivel escolaridad			
Graduado de:			
Realice una breve historia de su vida estudiantil (Última institución (escuela, politécnico, universidad) donde estudió, lugar, años, conocimientos relevantes, etc.):			
<b>HISTORIA LABORAL</b>			
Empresa	Fecha		Puesto de trabajo
	Desde	Hasta	

## CAPÍTULO 1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS

--	--	--	--

Realice una breve descripción de las tareas desarrolladas en cada puesto de trabajo:

### EDUCACION

Cursos a partir de su graduación o del título obtenido.

Fecha	Especialidad	Lugar

Afiliaciones profesionales o membresía :

### DATOS PERSONALES

Estado Civil		No. de Hijos		Nro personas que conviven con usted:
--------------	--	--------------	--	--------------------------------------

Militancia:	PCC		UJC		Organizaciones de masa	de	CDR		CTC		Otras	
-------------	-----	--	-----	--	------------------------	----	-----	--	-----	--	-------	--

Conocimientos de computación (Cuáles programas conoce)

Idiomas que conoce	
--------------------	--

Categoría de la licencia de conducción

Número de la licencia

Datos sobre el último centro donde trabajó

(si trabaja escriba los datos del actual centro)			
Empresa		Dirección	
Área de trabajo		Teléfono	
Nombre del jefe inmediato superior			
Otros datos de interés (participación en eventos (Fórum, talleres, etc.), reconocimientos, otros):			

### 1.4 Reglas del negocio a considerar

Como Regla del negocio tenemos:

1. Los Candidatos deben presentarse en la EMPL ENI con el Autorizo de la dirección municipal del trabajo.

### 1.5 Sistemas automatizados existentes vinculados al campo de acción



#### Softland ERP

Softland ERP está orientada a satisfacer las necesidades de todo tipo de empresas, desde trasnacionales hasta locales, que deben mantener un firme control sobre su activo más importante: el recurso humano. Permite un manejo flexible de todos los cálculos involucrados en los procesos de nómina, así como gestionar procesos clave de recursos humanos, como reclutamiento y selección, evaluación, capacitación y gestión de expediente. Softland ERP Recursos Humanos y Nómina es un excelente complemento para cualquiera de las otras

áreas de Softland ERP y también puede ser usado integrándose a otros sistemas administrativos (1).

### **Base de Datos de la Reserva Laboral del Níquel**

Sistema informático creado con anterioridad en la EMPL ENI con el objetivo de informatizar la gestión de información en el proceso de reclutamiento y selección de candidatos, es una aplicación de escritorio desarrollada sobre una base datos en SQL Server con interfaz en Microsoft Access 2007 el mismo no cuenta con un mecanismo de control de seguridad en la información, la BD no está estructurada correctamente, no permite llevar un control de registro de las operaciones que se hace en BD, no tiene integridad referencial debido a la forma que está implementada la aplicación, hay información duplicada a nivel de tabla, lo que lleva a que el indexado de la información sea menos eficiente aumentando el tamaño de la BD, además no está normalizada.

### **1.6 Propuesta de Solución**

Teniendo en cuenta la situación existente con respecto al sistema desarrollado en Acces , se determinó como propuesta de solución, la implementación de una Aplicación web para la Gestión de Información del Proceso de Reclutamiento y Selección de Candidatos de la Reserva Laboral del Níquel en la EMPL ENI .

Se pretende que la aplicación incluya: estructurar y normalizar la BD correctamente, agregarle un componente de auditoria a la BD para llevar registro de las operaciones que se hacen en ella, debe llevar un mecanismo de control de seguridad de la información, para que los usuarios que trabajen con la aplicación puedan acceder solo a la información que tengan privilegios, permitiendo que se realicen búsquedas rápidas, corrección de los datos en caso de que al introducirlos se cometa algún error, debe brindar la opción de ver toda la información de las solicitudes y candidatos que se seleccione, igualmente que permita saber todos los candidatos que optan por una solicitud. También debe

garantizar que se listen los perfiles de los candidatos seleccionados, así como el currículum vitae de los mismos.

## **1.7 Herramientas y Tecnologías de desarrollo**

La selección de las herramientas y tecnologías se realizó cumpliendo con los estándares y especificaciones tecnológicas de la empresa (EMPLENI), donde se especifica el entorno de desarrollo, plataformas, tecnologías y se describen los requisitos generales a cumplir por los sistemas con el objetivo de lograr un producto que esté en correspondencia con los requerimientos establecidos por dicha entidad.

### **1.7.1 Plataformas de desarrollo**

Una plataforma de desarrollo es todo el conjunto de herramientas integradas entre sí que un programador o equipo de desarrollo necesita para construir aplicaciones y se puede definir como un entorno de software que admite la compilación y ejecución de aplicaciones. (2)

### **1.7.2 Plataforma Microsoft .NET**

Microsoft .NET una infraestructura que soporta todo un conjunto de lenguajes y servicios que simplifican el desarrollo de aplicaciones y ofrece un entorno de ejecución distribuido.

Microsoft .NET constituye la capa de software que se coloca entre el Sistema Operativo y el programador para agilizar el proceso de desarrollo de software. Es un conjunto de tecnologías que conforman una plataforma sencilla y potente para desarrollar aplicaciones en forma de servicios que puedan ser suministrados remotamente y que puedan comunicarse y combinarse unos con otros de manera totalmente independiente de la plataforma, lenguaje de programación y modelo de componentes con los que hayan sido desarrollados. Cuenta con dos componentes fundamentales para su funcionamiento, los cuales son el Entorno de Ejecución Común y la Biblioteca de Clases Base.

### **1.7.3 *CommonLanguageRuntime (CLR)***

Entorno de Ejecución Común por su significado en español, es el núcleo y a la vez el componente más importante que posee la plataforma, pues es el motor encargado de gestionar las aplicaciones desarrolladas sobre la misma y ofrece numerosos servicios que simplifican el desarrollo. El CLR brinda acceso a todos los servicios y facilidades mediante un modelo de programación consistente basado en programación orientada a objetos, es capaz de integrar cualquier lenguaje para el que exista un compilador que genere código para la Plataforma .NET, por lo que se puede perfectamente desarrollar en varios lenguajes a la vez (3).

### **1.7.4 *Biblioteca de Clases Base (BCL)***

Es una librería contenida en el Framework .NET en la cual están contenidos cientos de tipos de datos que permiten acceder a los servicios ofrecidos por el CLR y a las funcionalidades más frecuentes usadas a la hora de escribir programas (3). Tiene la ventaja que está escrita en MSIL por lo que puede usarse desde cualquier lenguaje que genere MSIL. Esto nos da una idea de la amplia flexibilidad e integración de los lenguajes de programación.

### **1.7.5 *Microsoft Visual Studio 2013.***

Microsoft Visual Studio es un entorno (IDE, por sus siglas en inglés) para sistemas operativos Windows. Soporta múltiples lenguajes de programación tales como C++, C#, Visual Basic .NET, F#, Java, Python, Ruby, PHP; al igual que entornos de desarrollo web como ASP.NET MVC, Django, etc., a lo cual sumarle las nuevas capacidades online bajo Windows Azure en forma del editor Monaco.

Visual Studio permite a los desarrolladores crear aplicaciones, sitios y aplicaciones web, así como servicios web en cualquier entorno que soporte la plataforma .NET (a partir de la versión .NET 2002). Así se pueden crear aplicaciones que se comuniquen entre estaciones de trabajo, páginas web,

dispositivos móviles, dispositivos embebidos, consolas. Cuenta con una serie de características que hacen más fácil el trabajo de los desarrolladores, algunas de las más significativas son:

- Posee la herramienta Intellisense, la cual permite depurar la aplicación en tiempo de ejecución, archivando errores enriquecidos y modificables para que los desarrolladores puedan reproducir siempre el error del que se informe en el estado en el que se encontró. Además cuenta con analizadores de código estático, métricas de código y creación de perfiles (4).
- Cuenta con pruebas de UI automatizadas para la realización de interfaz de usuario en aplicaciones basadas en Web y de escritorio, así como de pruebas manuales, de rendimiento Web, de carga, cobertura de código y otras características completas que no se encuentran en otras ediciones de Visual Studio(4).
- Tiene un entorno de desarrollo integrado que permite organizar el IDE en varios monitores, el desacoplamiento de ventanas fuera de la interfaz de trabajo, además de la característica BoxSelection para aplicar cambios a múltiples líneas de código (5).

### **1.7.6 Lenguaje C# 5.0**

El lenguaje C# o también conocido como C#, perteneciente a la Plataforma de .NET representa el lenguaje nativo de la misma, debido a que se ha usado para escribir la mayor parte de Librerías de Clases Base del framework y está optimizado para el CLR de .NET. Sus creadores son Scott Wiltamuth y Anders Hejlsberg, este último conocido también como el creador del Lenguaje Turbo Pascal (6).

C# es un lenguaje moderno que toma las principales características de otros como Visual Basic, C++ y Java para combinarlas. Su versión final, liberada junto con el Visual Studio Ultimate 2013, reúne un conjunto de características que

giran en torno a las comodidades y ahorro de tiempo del programador, entre las cuales se encuentran:

- Tipos de dato dinámico: Representa uno de los cambios más importantes, pues permite un alto grado de flexibilidad y evita el uso de las operaciones de casting (4).
- Parámetros opcionales: Con esta nueva característica es posible definir un tipo de dato predeterminado en los parámetros de un método para evitar las conversiones de tipos (4).
- Recolección de basura: Todo lenguaje incluido en la plataforma NET tiene a su disposición el recolector de basura del CLR. Esto implica que no es necesario incluir instrucciones de destrucción de objetos en el lenguaje (4).

### **1.7.7 ASP.NET MVC**

ASP.NET MVC forma parte del marco de trabajo ASP.NET. Desarrollar una aplicación ASP.NET MVC es una alternativa al desarrollo de páginas de formularios WebForms de ASP.NET; no reemplaza el modelo de formularios WebForms. El modelo Modelo-Vista-Controlador (MVC) es un principio de diseño arquitectónico que separa los componentes de una aplicación Web. Esta separación ofrece más control sobre las partes individuales de la aplicación, lo que facilita su desarrollo, modificación y prueba (7).

ASP.NET MVC ofrece las características siguientes (8):

- Separación de tareas de aplicación (lógica de entrada, lógica de negocios y lógica de la interfaz de usuario), facilidad para pruebas y desarrollo basado en pruebas (TDD).
- Amplia compatibilidad para el enrutamiento de ASP.NET, un eficaz componente de asignación de direcciones URL que le permite compilar aplicaciones que tienen direcciones URL comprensibles y que admiten búsquedas.

- Compatibilidad con las características de ASP.NET existentes. ASP.NET MVC le permite usar características, tales como la autenticación de formularios y la autenticación de Windows.

ASP.NET MVC ofrece las ventajas siguientes (8):

- Facilita la administración de la complejidad, al dividir una aplicación en el modelo, la vista y el controlador.
- No usa el estado de vista ni formularios basados en servidor. Esto hace que el marco de MVC sea ideal para los desarrolladores que deseen un control completo sobre el comportamiento de una aplicación.
- Usa un modelo de controlador frontal que procesa las solicitudes de la aplicación Web a través de un controlador único. Esto permite diseñar una aplicación que admite una infraestructura de enrutamiento avanzada.

### **1.7.8 Sistema Gestor de Base de Datos SQL Server 2008 R2**

Microsoft SQL Server es un sistema para la gestión de bases de datos producido por Microsoft, basado en el modelo relacional. Sus lenguajes para consultas son Transac-SQL y ANSI SQL. Microsoft SQL Server constituye la alternativa de Microsoft a otros potentes sistemas gestores de bases de datos como son Oracle, PostgreSQL o MySQL.

SQL Server posee las siguientes características avanzadas (17):

- Seguridad Avanzada: Cifrado de Datos Transparente, Administración Extensible de Claves, SQL Server Audit, Roles de Servidor Definidos por el Usuario, Esquema Predeterminado para Grupos.
- Compresión Avanzada: Compresión de Almacenamiento y de Copia de Seguridad.

- Facilidad de Uso: Asistente para la Optimización de Base de datos, Recopilación de Datos de Rendimiento, Administración Basada en Directivas.
- Business Intelligence Avanzada (BI): Analysis Services diseñado para ofrecer un rendimiento excepcional y se escala para admitir aplicaciones con millones de registros, varios terabytes de tamaño y miles de usuarios.

### **1.7.9 Internet Information Services (IIS).**

Internet Information Services o IIS es un servidor web y un conjunto de servicios para el sistema operativo Microsoft Windows. Originalmente era parte del Option Pack para Windows NT. Luego fue integrado en otros sistemas operativos de Microsoft destinados a ofrecer servicios, como Windows 2000 o Windows Server 2003. Windows XP Profesional incluye una versión limitada de IIS. Los servicios que ofrece son: FTP, SMTP, NNTP y HTTP/HTTPS 1.1

Microsoft ha mejorado sustancialmente su software estrella en el campo de los servicios Web. Los avances vienen motivados sobre todo por la seguridad y el rendimiento. Las características agregadas en seguridad se aprovechan de las últimas tecnologías de cifrado y métodos de autenticación mediante certificados de cliente y servidor.

IIS tiene la forma de asegurar los datos es mediante SSL (Secure Sockets Layer). Esto proporciona un método para transferir datos entre el cliente y el servidor de forma segura, permitiendo también que el servidor pueda comprobar al cliente antes de que inicie una sesión de usuario. La autenticación implícita que permite a los administradores autenticara los usuarios de forma segura a través de servidores de seguridad y proxy. IIS también es capaz de impedir que aquellos usuarios con direcciones IP conocidas obtengan acceso no autorizado al servidor, permitiendo especificar la información apropiada en una lista de restricciones (9).

## Ventajas IIS

- Fácil de administrar.
- ASP preparado en la instalación por defecto.
- Soporte ODBC integrado.
- Configuración gráfica y en línea de comandos

### **1.7.10 Herramienta de Modelado Rational Rose**

Rational Rose es una herramienta CASE que propone la utilización de cuatro tipos de modelos para realizar un diseño del sistema, utilizando una vista estática y otra dinámica de los modelos del mismo. Permite crear y refinar estas vistas estableciendo de esta forma un modelo completo que representa el dominio del problema y de las características del sistema (12).

Rational Rose utiliza un proceso de desarrollo iterativo controlado. Cada iteración comienza con una primera aproximación del análisis, diseño e implementación para identificar los riesgos del diseño, los cuales se utilizan para conducir la iteración, primero se identifican los riesgos y después se prueba la aplicación para que estos se hagan mínimos. Cuando la implementación pasa todas las pruebas que se determinan en el proceso, esta se revisa y se añaden los elementos modificados al modelo de análisis y diseño (10).

### **Características (11).**

- Capacidad para proporcionar el desarrollo iterativo.
- Chequeo de la sintaxis UML.
- Ingeniería Inversa (crear modelo a partir código).
- No es gratuito, se debe hacer un previo pago para poder adquirir el producto.
- Admite la integración con otras herramientas de desarrollo.

### **1.7.11 Java Script**

Fue desarrollado por Brendan Eich de la empresa Netscapa Communication con el nombre de Mocha, el cual fue renombrado posteriormente a LiveScript para finalmente quedar como JavaScript. Este es un lenguaje de scripting basado en objetos, utilizado para acceder a objetos en aplicaciones. Principalmente se utiliza integrado en un navegador web permitiendo el desarrollo de interfaces de usuario mejoradas y páginas web dinámicas, con funciones de primera clase. JavaScript es un dialecto de ECMAScript y se caracteriza por ser un lenguaje basado en prototipo, con entrada dinámica. Ha tenido influencia de múltiples lenguajes y diseño con una sintaxis similar a java, aunque más fácil de utilizar para personas que no programan. Todos los navegadores modernos interpretan el código JavaScript integrado dentro de las páginas web. Puede incluirse en cualquier documento y es compatible con HTML en el navegador del cliente ya sea php, active server Pages, ASP, JSP y SVG.

### **1.7.12 Metodologías de desarrollo de software**

Una metodología de desarrollo de software es una colección de documentación formal sobre los procesos, políticas y procedimientos que intervienen en el desarrollo del software, encaminada a garantizar la eficacia, mediante el cumplimiento de los requisitos, y la eficiencia, mediante la optimización del tiempo.

Existen varias Metodologías de desarrollo como por ejemplo:

#### **Proceso Unificado de Desarrollo (RUP).**

Es un proceso para el desarrollo de un software que define claramente quién, cómo, cuándo y qué debe hacerse en el proyecto. Como tres características esenciales está dirigido por casos de uso: que orientan al proyecto a la importancia para el usuario y lo que se quiere, está centrado en la arquitectura: que relaciona la toma de decisiones que indican cómo tiene que ser construido

el sistema y en qué orden, y es iterativo e incremental: donde divide el proyecto en mini-proyectos donde los casos de uso y la arquitectura cumplen sus objetivos de manera depurada. RUP propone cuatro etapas para el desarrollo de un producto:

Inicio, Elaboración, Construcción y Transición, cada una de ellas compuesta de una o varias iteraciones. Estas etapas revelan que para producir una versión del producto en desarrollo se emplean todas las actividades de ingeniería pero con diferente énfasis; en las primeras versiones se hace más énfasis en el modelado del negocio, requisitos, análisis y diseño; mientras en las posteriores el énfasis recae sobre las actividades de implementación, pruebas y despliegue. Además contempla flujos de trabajo de soporte que involucran actividades de planificación de recursos humanos tecnológicos y financieros.

### **XP (Extreme Programming).**

XP es una metodología ágil encaminada al desarrollo de software. Está centrada en potenciar las relaciones interpersonales como clave para el éxito, promoviendo el trabajo en equipo, preocupándose por el aprendizaje de los desarrolladores, y propiciando un buen clima de trabajo (13). Tiene como uno de sus rasgos distintivos la incorporación del cliente como parte del equipo de desarrollo (14). Consta de 4 fases principales: planificación, diseño, desarrollo y prueba.

El levantamiento de requisitos, la redacción de las Historias de Usuario, el diseño, la implementación, las pruebas, entre otras, son actividades que se llevan a cabo en esta metodología, generando los artefactos necesarios para desarrollar y documentar el software.

### Fases de la metodología XP

#### Fase I: Planificación

- Se escriben historias de usuario, cuya idea principal es describir un caso de uso en dos o tres líneas con terminología del cliente (de hecho, se supone que deben ser escritos por el mismo), de tal manera que se creen test de aceptación para historias de usuarios (user storie) y permita hacer una estimación de tiempo de desarrollo del mismo.
- Se crea un plan de lanzamiento (release planning), que debe servir para crear un calendario que todos puedan cumplir y en cuyo desarrollo hayan participado todas las personas involucradas en el proyecto.
- Se usa como base las historias de usuario, participando el cliente en la elección de las que se desarrollarán, y según las estimaciones de tiempo de los mismos se crearán las iteraciones del proyecto.
- El desarrollo se divide en iteraciones, cada una de las cuales comienzan con un plan de iteración, para el que se eligen las historias de usuario a desarrollar y las tareas de desarrollo.
- Se cambia el proceso cuanto sea necesario, para adaptarlo al proyecto.

#### Fase II: Diseño

- Se eligen los diseños funcionales más simples.
- Se elige una metáfora del sistema para que el nombrado de clases, siga una misma línea, facilitando la reutilización y la comprensión del código.
- Se escriben tarjetas de clase-responsabilidades-colaboración (CRC) para cada objeto, que permitan abstraerse al pensamiento estructurado y que el equipo de desarrollo completo participe en el diseño.

### Fase III: Codificación

- El cliente está siempre disponible, de ser posible, cara a cara. La idea es que forme parte del equipo de desarrollo, y esté presente en todas las fases de XP.
- El código se ajustará a unos estándares de codificación, asegurando la consistencia y facilitando la comprensión y refactorización del código.
- La programación del código se realiza en parejas, para aumentar la calidad del mismo. En cada momento, sólo habrá una pareja de programadores que integre código.
- Se deja la optimización para el final.
- No se hacen horas extra de trabajo.

### Fase IV: Pruebas

- Todo el código debe tener pruebas unitarias, y debe pasarlas antes de ser lanzado.
- Cuando se encuentra un error de codificación o bug, se desarrollan pruebas para evitar volver a caer en el mismo.
- Se realizan pruebas de aceptación frecuentemente, publicando los resultados de las mismas. Estas pruebas son generadas a partir de las historias de usuarios elegidas para la iteración, y son "pruebas de caja negra", en las que el cliente verifica el correcto funcionamiento de lo que se está probando. Cuando se pasa la prueba de aceptación, se considera que la correspondiente historia de usuario se ha completado.

#### **1.7.13 Justificación de la metodología a utilizar.**

Se selecciona para el desarrollo del sistema la metodología ágil XP debido a que se trata de un proyecto de corta duración, incorpora al cliente al equipo de

desarrollo, se adapta mejor a los cambios de requerimientos y porque apuesta a la sencillez en el diseño, en el código y en los procesos.

Actualmente, XP es el método ágil más documentado (hay una colección de libros con “XP Series” de Addison Wesley) y extendido. Existe una gran comunidad de desarrolladores XP. Otra de las ventajas de XP es que no es necesario adoptarlo en forma completa, sino que pueden utilizarse varias de sus prácticas en forma independiente. Esto hace que el costo de su implementación sea mucho más accesible que el de otras metodologías.

### **Ventajas de XP**

- Puede ser implementado en forma parcial.
- Puede ser implementado en forma gradual.
- Puede adaptarse a las necesidades de cualquier equipo de desarrollo.
- Exige que se establezca una comunicación más fluida con el cliente y que este tenga mayor participación en el proceso de desarrollo.
- Actualmente es la metodología ágil más extendida y documentada.
- Se realizan pruebas constantemente del sistema.

### **1.7.14 Estilos Arquitectónicos.**

#### **Estilo de flujo de Datos (16):**

- Tubería y filtros.

#### **Estilo centrados en datos:**

- Arquitecturas de pizarra o repositorios.

#### **Estilo de llamada y retorno:**

- Model-View-Controller (MVC).
- Arquitecturas en capas.
- Arquitecturas orientadas a objetos.
- Arquitecturas basadas en componentes.

### **Estilo de Código Móvil:**

- Arquitecturas de máquinas virtuales.

### **Estilos heterogéneos:**

- Sistemas de control de procesos.
- Arquitecturas basadas en atributos.

### **Estilos Peer-to-Peer:**

- Arquitecturas basadas en eventos.
- Arquitecturas orientadas a servicios (SOA).
- Arquitecturas basadas en recursos.

### ***1.7.15 Justificación del Estilo Arquitectónico utilizar***

#### **Modelo-Vista -Controlador**

Entre los estilos arquitectónicos de llamada y retorno empleados en la construcción de aplicaciones Web se encuentra el Modelo-Vista-Controlador (MVC), que separa el modelo de datos, la lógica de control y las interfaces de usuario. El framework ASP.NET MVC utiliza como arquitectura base el patrón MVC (15):

- El Modelo que contiene una representación de los datos que maneja el sistema, su lógica de negocio, y sus mecanismos de persistencia.
- La Vista, o interfaz de usuario, que compone la información que se envía al cliente y los mecanismos interacción con éste.
- El Controlador, que actúa como intermediario entre el Modelo y la Vista, gestionando el flujo de información entre ellos y las transformaciones para adaptar los datos a las necesidades de cada uno.

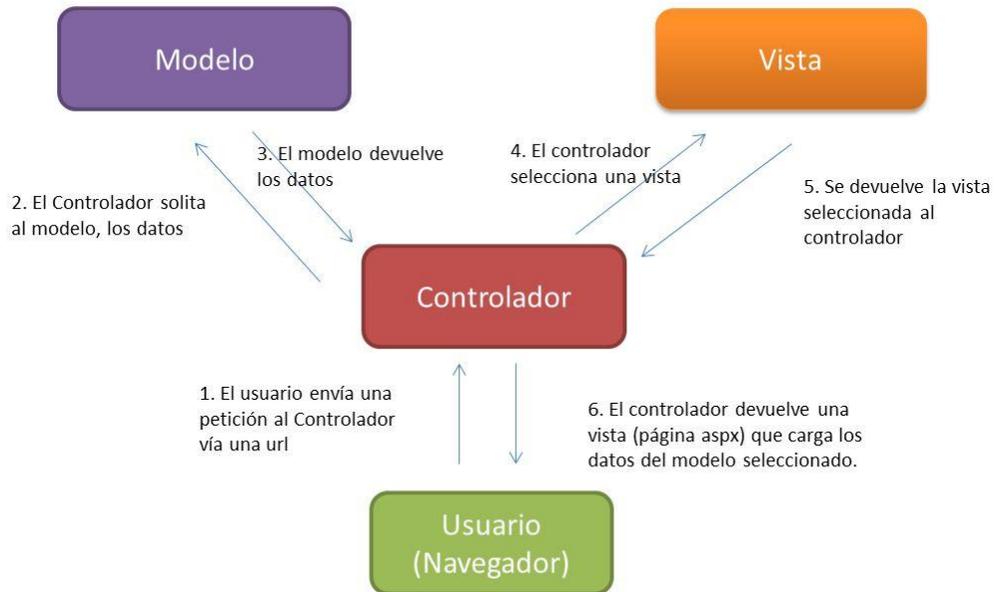


Figura 1.1: Patrón MVC

## 1.8 Conclusiones

En este capítulo se trataron temas esenciales para el desarrollo de la aplicación sin los cuales hubiera sido imposible la materialización del objeto de estudio y el campo de acción. También se describieron las herramientas, lenguajes, tecnologías y metodologías utilizadas en la elaboración del sistema, explicando sus principales características y ventajas.

## Capítulo 2 Planificación y Diseño

### 2.1 Introducción

En este capítulo, se pone en práctica la fase de planeación y diseño, en la cual se determinan los actores del sistema, y se plantean los requisitos funcionales y no funcionales del sistema propuesto, los mismos serán implementados mediante el empleo de las historias de usuarios (HU), para lo cual será necesaria la realización del plan de iteraciones del sistema, se definirá también la creación de las tarjetas CRC (Clases-Responsabilidades-Colaboración) la cuales son un paradigma de la programación orientada a objetos y se hará una descripción de las interfaces de usuario, así como el modelo de datos.

### 2.2 Actores del sistema a automatizar

Tabla 2.1 Definición de actores del sistema a automatizar

Nombre del actor	Descripción
Técnico en Gestión de R H	Persona encargada de elaborar el expediente de candidato e insertarlos en la BD.
Especialista Principal	Persona encargada de realizar entrevista inicial.
Psicóloga Laboral	Persona encargada de realizar el cicométricos.
Comprobador social	Persona encargada de realizar la comprobación social a los candidatos.
Desarrollador	Es la persona responsable de llevar a cabo la implementación del sistema.

## 2.3 Definición de los requisitos funcionales

Tabla 2.2 Requisitos Funcionales

Número	Descripción
1.	<i>Autenticar Usuario</i>
2.	<i>Insertar Usuario</i>
3.	<i>Listar Usuario</i>
4.	<i>Modificar Usuario</i>
5.	<i>Eliminar Usuario</i>
6.	<i>Insertar Candidato.</i>
7.	<i>Listar Candidato.</i>
8.	<i>Modificar Candidato.</i>
9.	<i>Eliminar Candidato.</i>
10.	<i>Insertar Solicitud.</i>
11.	<i>Listar Solicitud.</i>
12.	<i>Eliminar Solicitud.</i>
13.	<i>Modificar Solicitud.</i>
14.	<i>Insertar entrevista inicial.</i>
15.	<i>Listar entrevista inicial.</i>
16.	<i>Modificar entrevista inicial.</i>
17.	<i>Eliminar entrevista inicial.</i>
18.	<i>Insertar reserva de fuerza de trabajo.</i>
19.	<i>Listar reserva de fuerza de trabajo.</i>

20. *Eliminar reserva de fuerza de trabajo.*
  21. *Modificar reserva de fuerza de trabajo.*
  22. *Insertar reclutamiento.*
  23. *Listar reclutamiento.*
  24. *Modificar reclutamiento.*
  25. *Eliminar reclutamiento.*
  26. *Insertar evaluación de competencias laboral.*
  27. *Listar evaluación de competencias laboral.*
  28. *Modificar evaluación de competencias laboral.*
  29. *Eliminar evaluación de competencias laboral.*
  30. *Insertar evaluación de competencias social.*
  31. *Listar evaluación de competencias social.*
  32. *Modificar evaluación de competencias social.*
  33. *Eliminar evaluación de competencias social.*
  34. *Insertar junta.*
  35. *Listar junta.*
  36. *Modificar junta.*
  37. *Eliminar junta.*
  38. *Insertar seguimiento de la fuerza de trabajo.*
  39. *Listar seguimiento de la fuerza de trabajo.*
  40. *Modificar seguimiento de la fuerza de trabajo.*
-

**41. Eliminar seguimiento de la fuerza de trabajo.**

**42. Mostrar solicitudes por año.**

**43. Mostrar solicitudes recibidas por empresas.**

**44. Mostrar solicitudes entregadas.**

**45. Mostrar solicitudes en proceso para CASFT.**

**46. Mostrar solicitudes aprobadas en CASFT.**

**47. Mostrar estado de candidatos en reserva.**

**48. Mostrar candidatos para una solicitud**

**49. Mostrar candidatos aprobados en CASFT.**

## 2.4 Diagrama de casos de uso del sistema a automatizar

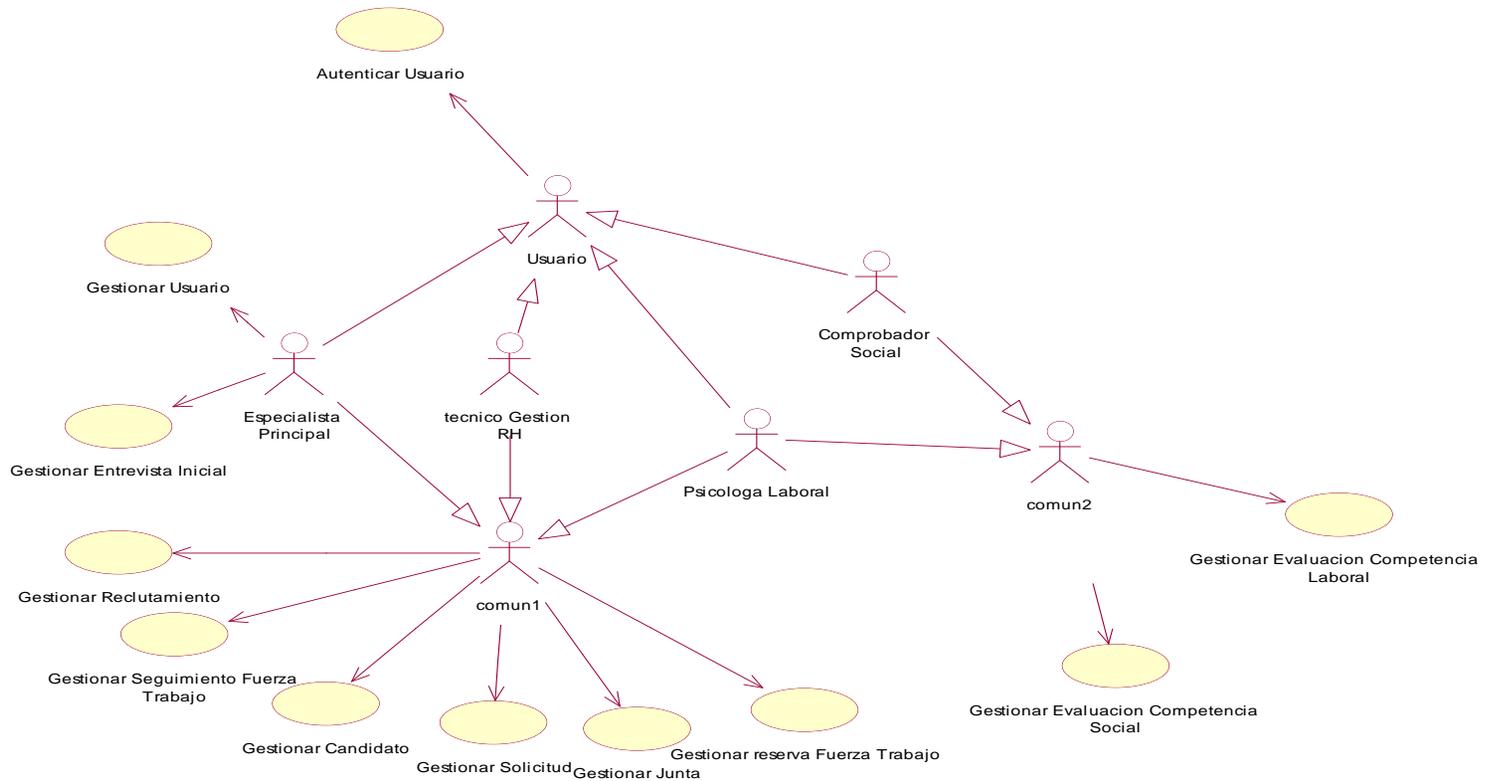


Figura 2.1 Diagrama de caso de uso del Sistema

## 2.5 Definición de los requisitos no funcionales

Tabla 2.3 Requisitos No Funcionales

---

### Descripción:

#### Apariencia Interfaz Externa:

- Diseño orientado a llamar la atención del usuario y con una navegación sencilla.
- Construcción de enlaces rápidos o anclas para los documentos muy largos.

#### Restricciones en el diseño e implementación:

- El sistema debe ser una aplicación sobre tecnología Web.
- Debe utilizar un gestor de base de datos para el almacenamiento persistente de la información.
- Para el desarrollo de la aplicación se debe hacer uso de la plataforma .NET.

#### Usabilidad:

- Facilidad de uso por parte de los usuarios: el sistema debe presentar una interfaz amigable que permita la fácil interacción con el mismo y llegar de manera rápida y efectiva a la información buscada. Debe, además, ser una interfaz de manejo cómodo que posibilite a los usuarios sin experiencia una rápida adaptación.
- Especificación de la terminología utilizada: el sistema debe adaptarse al lenguaje y términos utilizados por los clientes en la rama abordada con vista a una mayor comprensión por parte del cliente de la herramienta de trabajo.

#### Portabilidad:

- Necesidad de que el sistema sea multiplataforma.
-

### Seguridad:

- Identificar al usuario antes de que pueda realizar cualquier operación sobre el contenido del sistema.
- Garantizar que la información sea editada solo por quien tiene derecho a editarla.
- Garantizar que las funcionalidades del sistema se muestren de acuerdo al nivel de acceso del usuario activo.
- Protección contra acciones no autorizadas o que puedan afectar la integridad de los datos.
- Verificación sobre acciones irreversibles (eliminaciones).

### Software:

- Navegador compatible o superior con Internet Explorer 6 y Mozilla Firefox 3.6
- Internet Information Services 6.0.
- C# 5.0
- Microsoft SQL Server 2008 R2 SP2

### Hardware:

- 2GB de Memoria RAM.
  - 80GB de Disco Duro.
- 

## 2.6 Historias de Usuario

Las Historias de Usuario (en lo adelante HU), son la técnica utilizada en XP para detallar los requisitos del software. Son el resultado directo del intercambio entre los usuarios y desarrolladores a través de reuniones donde las conocidas *tormenta de ideas (brainstorm)* arrojan no solo los requerimientos, sino también las posibles soluciones; representan una forma rápida de administrar las necesidades de los usuarios sin tener que elaborar gran cantidad de documentos formales y sin requerir de mucho tiempo para gestionarlos, debido a que un requerimiento de

## CAPÍTULO 2 PLANIFICACIÓN Y DISEÑO

software es descrito de forma concreta y sencilla utilizando el lenguaje común del usuario. Las HU permiten responder ágilmente a los requerimientos cambiantes y aunque se redactan desde las perspectivas de los clientes, también los desarrolladores pueden brindar ayuda en la identificación de las mismas. Para definir las se emplea la siguiente plantilla.

### Modelo de planilla de historia de usuario

Tabla 2.4 Planilla de historia de usuario

Historia de usuario	
<b>Número:</b> No. Historia de usuario	<b>Usuario:</b> Usuario entrevistado para obtener información.
<b>Nombre:</b> nombre para identificar la historia de usuario.	
<b>Prioridad en el negocio:</b> Importancia: Alta / Media / Baja	<b>Riesgo en desarrollo:</b> Dificultad: Alta / Media / Baja
<b>Puntos estimados:</b> Estimación: de 1 a 3 puntos	<b>Iteración asignada:</b> Iteración a la que corresponde
<b>Programador responsable:</b> Nombre de encargado de programación.	
<b>Descripción:</b> Breve descripción de lo que realizará la HU.	
<b>Observaciones:</b> Algunas observaciones de interés.	

### HU No.1: Gestión de Usuario

Tabla 2.5 HU No.1: Gestión de Usuarios.

Historia de Usuario	
<b>Número:</b> 1	<b>Usuario:</b> Especialista Principal
<b>Nombre de historia:</b> Gestión de Usuario	
<b>Prioridad en negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Alto
<b>Puntos estimados:</b> 3	<b>Iteración Asignada:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	

**Descripción:** El Especialista Principal debe insertar los datos de los Usuarios. Una vez añadidos, se podrá mostrar, actualizar, eliminar y buscar la información referente a ellos.

**Observaciones:** Confirmado con el cliente.

Para ver las HU ir Anexo 1: Historias de Usuario

## 2.7 Plan de Iteraciones

En el plan de iteraciones se describen las iteraciones que se van a realizar con sus características, además del orden de las historias de usuarios con su planificación estimada en días para ser implementadas

Tabla 2.6 Plan de iteraciones

Iteración	Descripción de la Iteración	Orden de la HU a implementar	Duración HU	Duración total
Primera	Se implementarán las HU priorizadas como muy altas, relacionadas con la autenticación y gestión de usuario, Candidatos y Solicitud	1. Autenticar usuario	2	17
		2. Gestionar Usuario	5	
		3. Gestionar Candidato	5	
		4. Gestionar Solicitud	5	
Segunda	Se implementarán las HU priorizadas como muy altas, relacionadas con la gestión de entrevista	5. Gestionar Entrevista Inicial	5	15
		6. Gestionar Reserva de Fuerza de Trabajo	5	

## CAPÍTULO 2 PLANIFICACIÓN Y DISEÑO

	inicial, Reserva de Fuerza de Trabajo y Reclutamiento	7. Gestionar Reclutamiento	5	
Tercera	Se implementarán las HU priorizadas como muy altas, relacionadas con la gestión de evaluación de competencia laboral y social, gestión de junta y seguimiento de la Fuerza de trabajo.	8. Gestionar Evaluación de Competencia Laboral	4	13
		9. Gestionar Evolución de Competencia Social.	3	
		10. Gestionar Junta	3	
		11. Gestionar Seguimiento de la Fuerza de Trabajo	3	
Cuarta	Se implementarán las HU priorizadas como medias, relacionadas con la visualización de los reportes de solicitudes	12. Mostrar solicitudes por año	2	10
		13. Mostrar solicitudes recibidas por empresas	2	
		14. Mostrar solicitudes entregadas	2	
		15. Mostrar solicitudes en proceso para CASFT	2	
		16. Mostrar solicitudes aprobadas en CASFT	2	
Quinta	Se implementarán las HU priorizadas como medias, relacionadas con la visualización de los reportes de candidatos	17. Mostrar estado de candidatos en reserva	2	6
		18. Mostrar candidatos para una solicitud	2	
		19. Mostrar candidatos aprobados en CASFT	2	
<b>Total</b>			<b>61</b>	<b>61</b>

## 2.8 Tarjetas Clases-Responsabilidades-Colaboración (CRC)

El uso de las tarjetas C.R.C (Clases, Responsabilidades y Colaboración) permiten al programador centrarse y apreciar el desarrollo orientado a objetos olvidándose de los malos hábitos de la programación procedural clásica. Las tarjetas C.R.C representan objetos; la clase a la que pertenece el objeto se puede escribir en la parte de arriba de la tarjeta, en una columna a la izquierda se pueden escribir las responsabilidades u objetivos que debe cumplir el objeto y a la derecha, las clases que colaboran con cada responsabilidad. Esta nueva técnica de diseño es adoptada como alternativa a los diagramas UML de las clases, pues en estas se plasman las responsabilidades que tienen cada objeto y las clases con las que tienen que interactuar para darles respuesta brindando así la información que se necesita a la hora de implementar.

### Tarjeta CRC No.1: Gestión de Usuario

Tabla 2.7 Gestión de Usuario

<b>Nombre de la clase:</b> Gestion _ Usuario	
<b>Tipo de la clase:</b> Lógica del negocio	
<b>Responsabilidades:</b>	<b>Colaboradores:</b>
Insertar usuario.	usuario, Connections
Listar usuario.	usuario, Connections
Modificar usuario.	usuario, Connections
Eliminar usuario.	usuario, Connections

Para ver las Tarjetas CRC ir Anexo 2: Tarjetas CRC

## 2.9 Conclusiones

En este capítulo se fundamentaron los aspectos referentes a la fase de planificación y diseño, teniendo en cuenta la participación y las peticiones del cliente, se elaboraron las HU. Con lo cual se conformó el plan de lanzamiento de las iteraciones teniendo en cuenta que para pasar de una iteración a otra debe haberse cumplido la anterior. Dándose por terminada esta fase de la metodología y con la base para pasar a la siguiente etapa de desarrollo.

## Capítulo 3 Desarrollo y Pruebas

### 3.1 Introducción

Teniendo en cuenta que ya fue concluida la fase de Planificación y Diseño, se le da inicio en este capítulo a la fase de Desarrollo y Pruebas conforme a la metodología utilizada. Por otra parte de los caso de uso críticos del sistema se muestran los diagramas de clases del diseño, los de secuencias, los de componentes, el de despliegue, cada una de las tareas confeccionadas para cumplir con el desarrollo de cada una de las HU definidas. Además se mostrarán las pruebas de aceptación confeccionadas por el cliente para comprobar que la aplicación funcione correctamente. Estas pruebas fueron realizadas durante la entrega que se efectuaban a lo largo del desarrollo del proyecto. Se expone el modelo de datos empleado para la aplicación y se desarrollan las iteraciones a partir de las HU.

### 3.2 Diagrama de clases del diseño

#### 3.2.1 Diagrama de Clase del Diseño: Caso de uso <Autenticar Usuario>

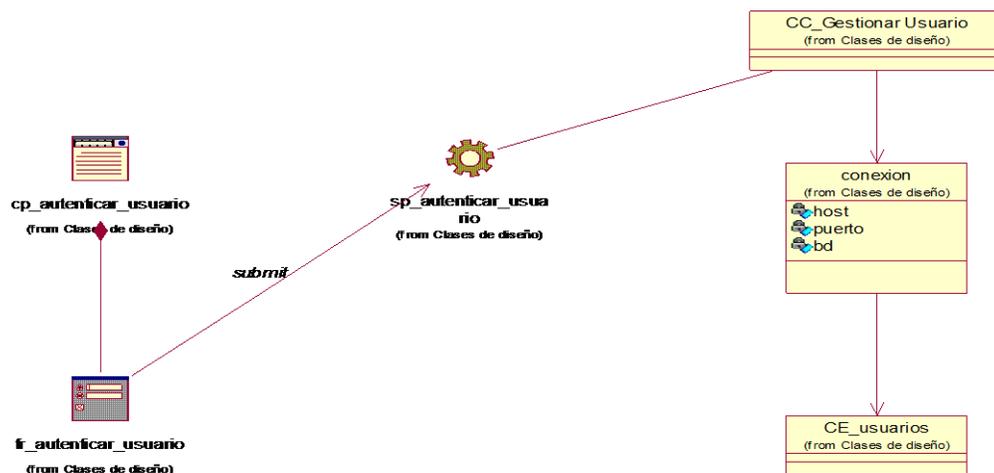


Figura 3.1 Diagrama de clases caso de uso <Autenticar Usuario>

**3.2.2 Diagrama de Clase del Diseño: Caso de uso <Gestionar Usuario>**

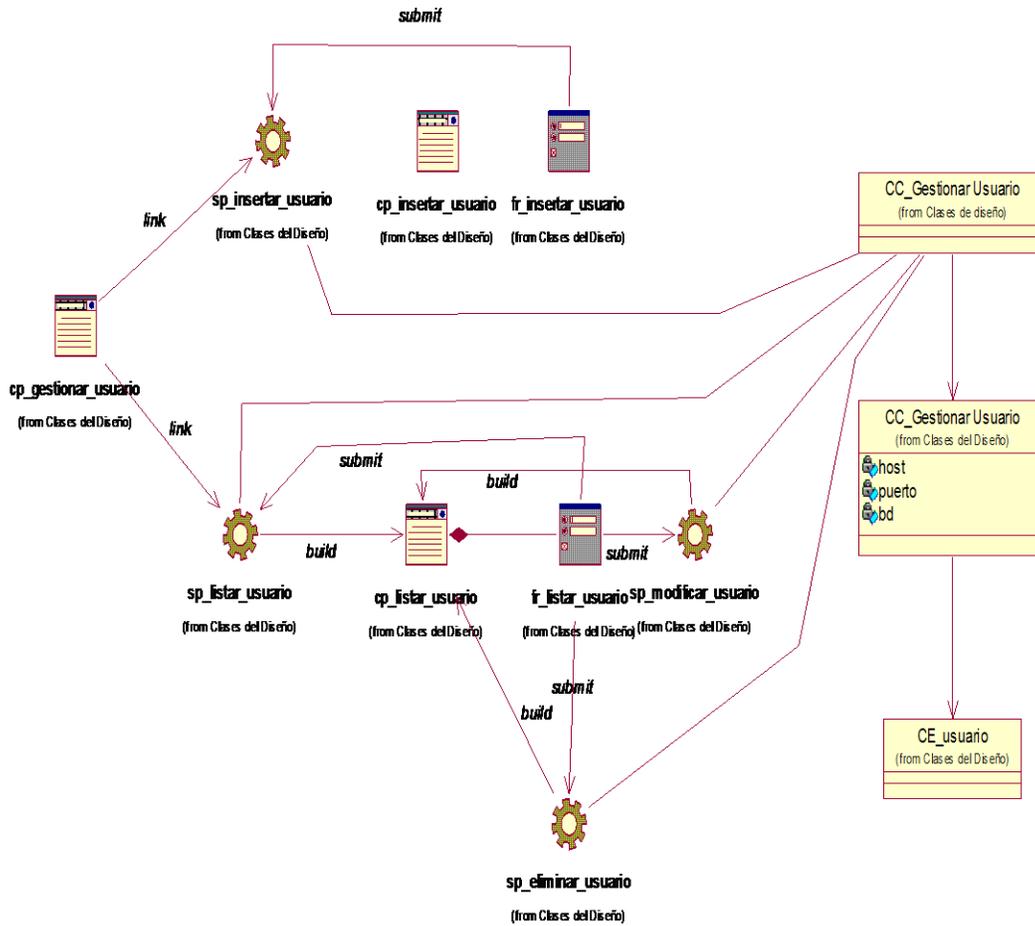


Figura 3.2 Diagrama de clases caso de uso <Gestionar Usuario>

Para ver los diagramas de clase ir Anexo 4: Diagramas de Clase del Diseño

### 3.3 Diagramas de secuencias de los casos de usos críticos

#### 3.3.1 Diagrama de secuencia CU Autenticar Usuario

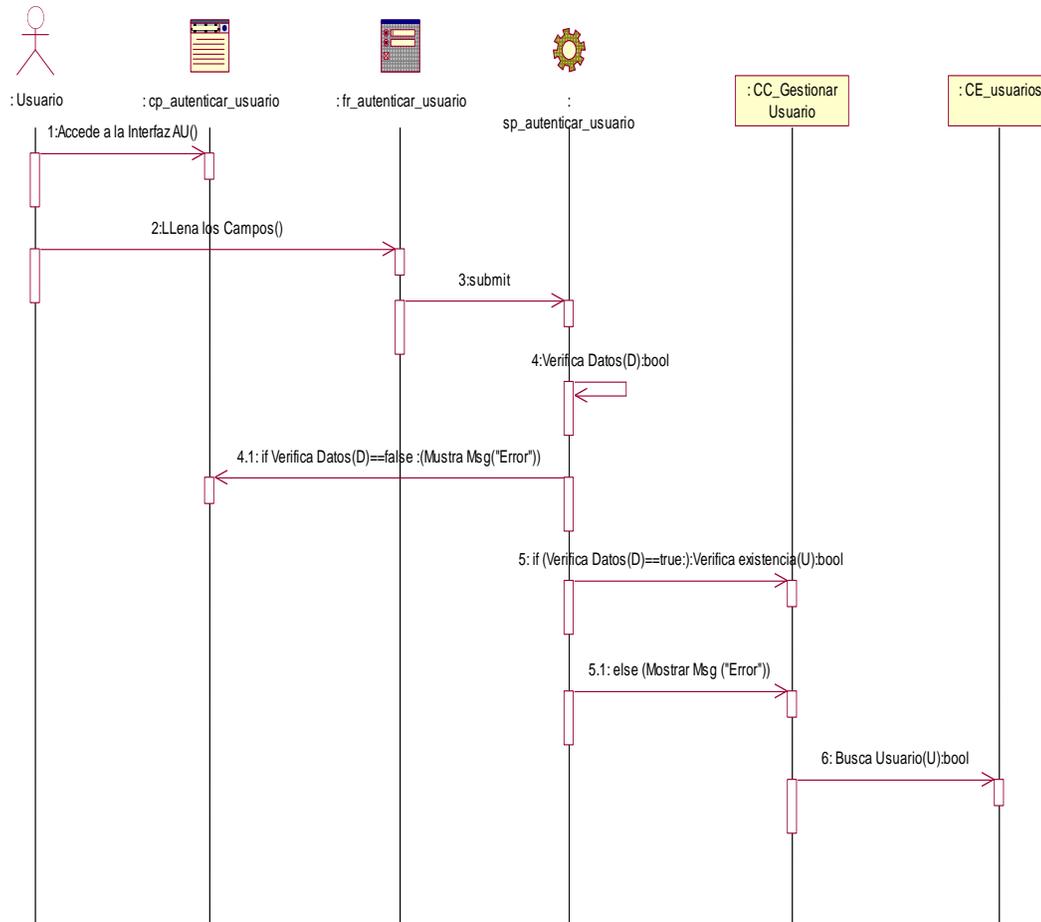


Figura 3.3 CU Autenticar Usuario: Sección Autenticar Usuario

### 3.3.2 Diagramas de Secuencia CU Gestionar Usuario

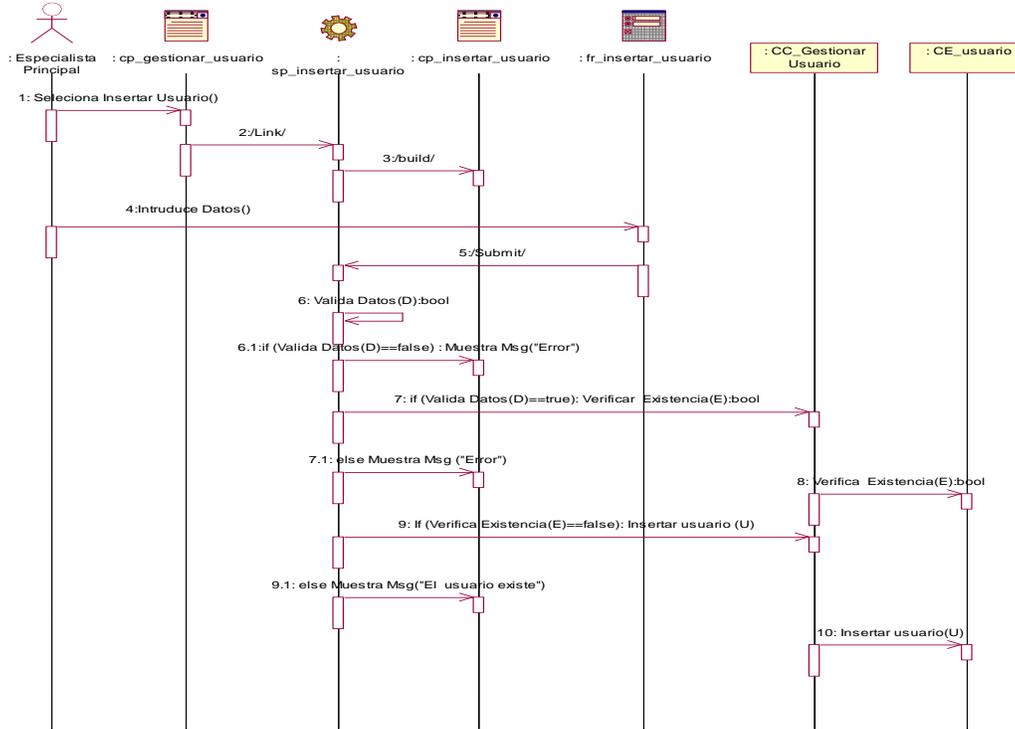


Figura 3.4 Caso de Uso Gestionar Usuario: Sección Insertar Usuario

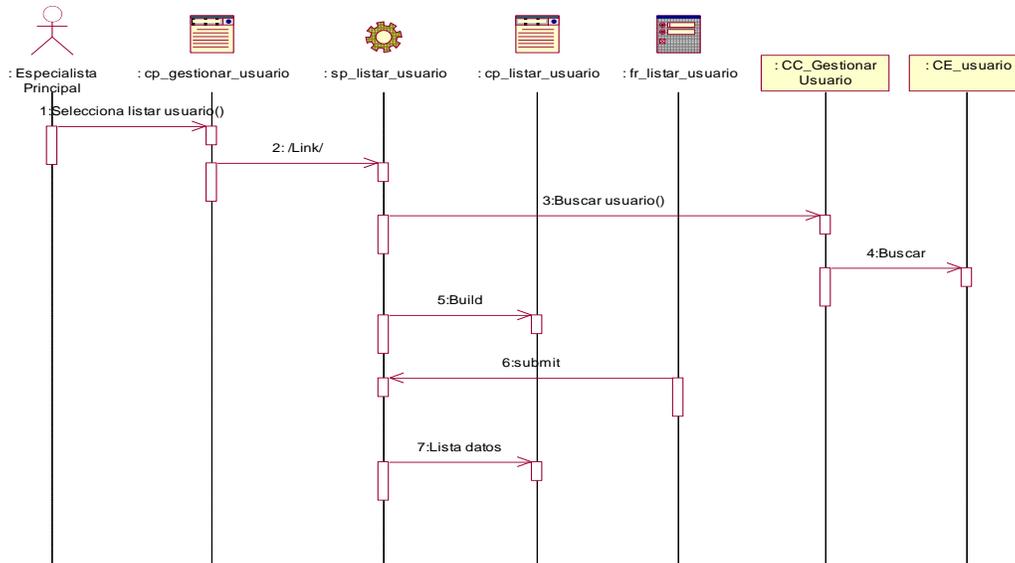


Figura 3.5 Caso de Uso Gestionar Usuario: Sección Listar Usuario

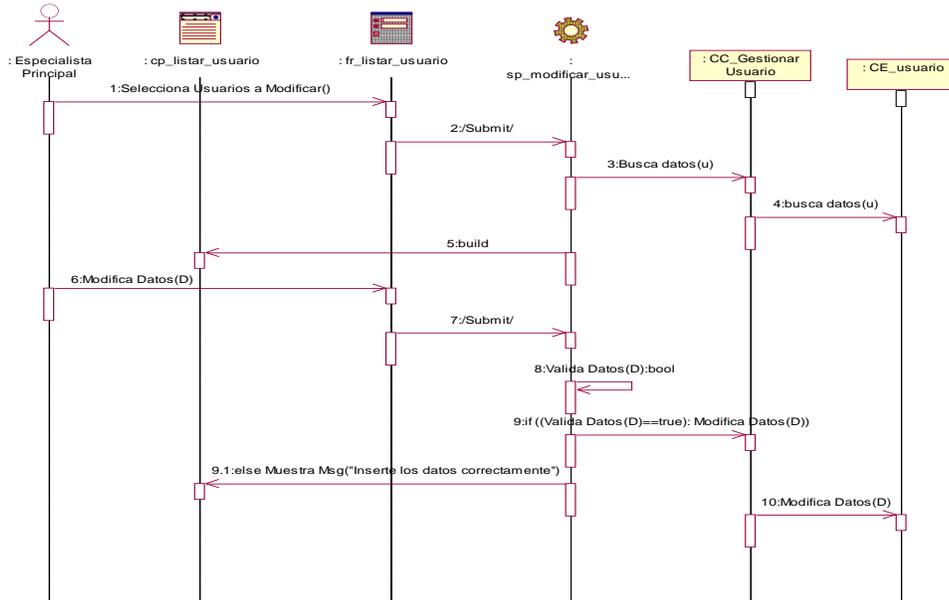


Figura 3.6 Caso de Uso Gestionar Usuario: Sección Modificar Usuario

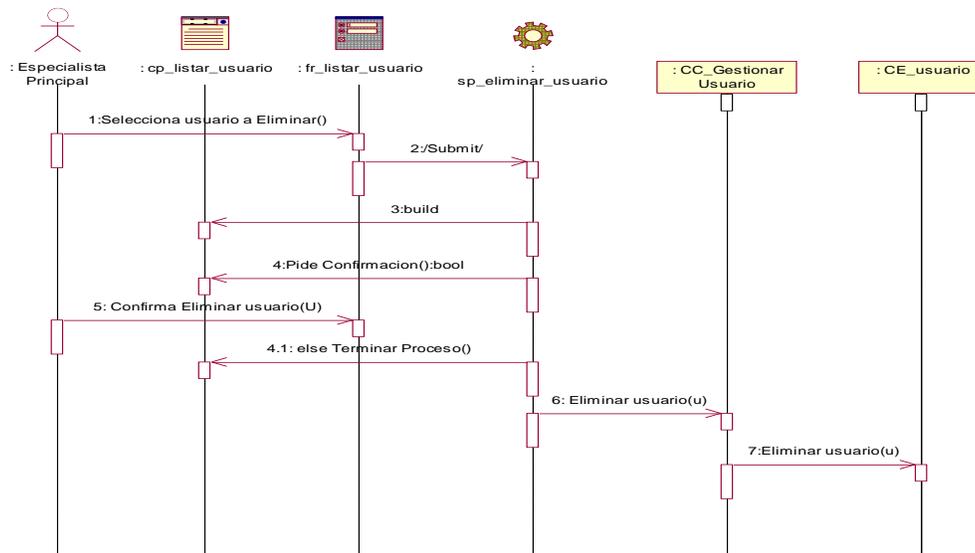


Figura 3.7 Caso de Uso Gestionar Usuario: Sección Eliminar Usuario

Para ver los diagramas Secuencias ir Anexo 5: Diagramas de Secuencias

### 3.4 Diagrama de despliegue

Explicar la estructura de nodos que se presentan. Indicar que arquitectura capas se va implementar y su correspondencia con los nodos.

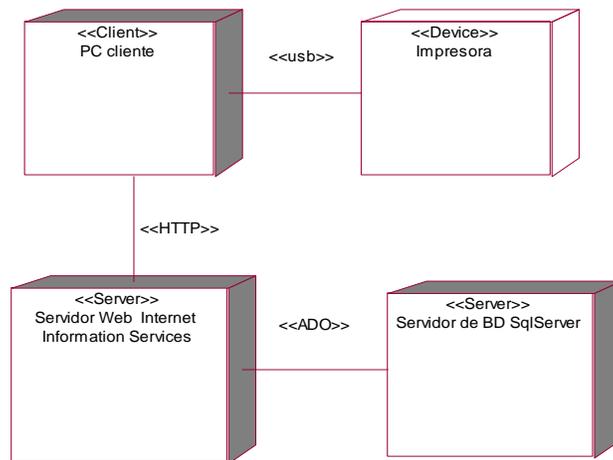


Figura 3.8 Diagrama de despliegue

### 3.5 Diagramas de componentes de los casos de usos críticos

#### 3.5.1 Diagrama de Componentes CU Autenticar Usuario

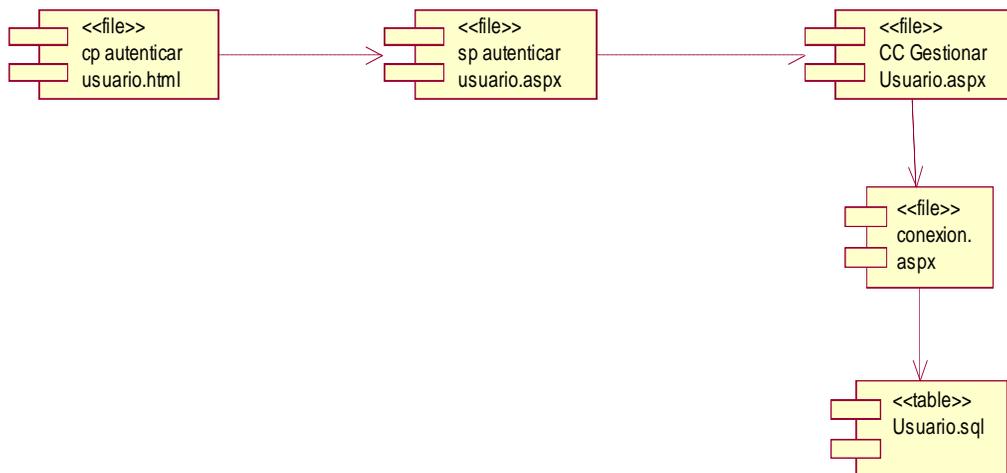


Figura 3.9 Diagrama de Componente CU Autenticar Usuario

### 3.5.2 Diagrama de Componentes CU Gestionar Usuario

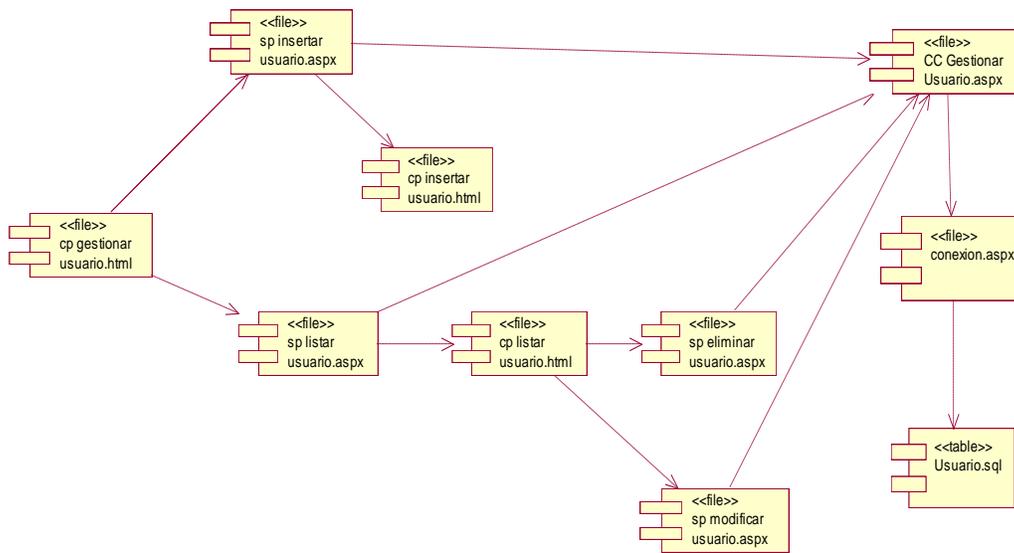


Figura 3.10 Diagrama de Componente CU Gestionar Usuario

Para ver los diagramas de Componentes ir Anexo 6: Diagramas de Componentes

## 3.6 Tareas por Historias de Usuarios

Dentro del contenido de este plan, las HU se descomponen en tareas de programación o ingeniería, y a su vez, estas son asignadas al equipo de desarrollo para su implementación. Las tareas no tienen que ser entendidas necesariamente por el cliente, pues sólo son utilizadas por los miembros del equipo de desarrollo, por lo que pueden ser escritas en lenguaje técnico. Las mismas se representan mediante las tarjetas de tareas.

A continuación se muestran las tareas de tareas pertenecientes a las HU Gestionar Candidatos.

**Tarjeta de tarea No. 6: Insertar candidato**

Tabla 3.1

Tarea de ingeniería	
<b>Número tarea: 6</b>	<b>Número historia: 3</b>
<b>Nombre tarea:</b> Insertar candidato.	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados: 1</b>
<b>Fecha inicio:</b> 1/03/2015	<b>Fecha fin:</b> 2/03/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite insertar los datos de un candidato	

**Tarjeta de tarea No. 7: Listar candidato**

Tabla 3.2

Tarea de ingeniería	
<b>Número tarea: 7</b>	<b>Número historia: 3</b>
<b>Nombre tarea:</b> Listar candidato.	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados: 1</b>
<b>Fecha inicio:</b> 3/03/2015	<b>Fecha fin:</b> 4/03/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite visualizar los datos de un candidato.	

**Tarjeta de tarea No. 8: Modificar candidato**

Tabla 3.3

Tarea de ingeniería	
<b>Número tarea: 8</b>	<b>Número historia: 3</b>
<b>Nombre tarea:</b> Modificar candidato.	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados: 1</b>
<b>Fecha inicio:</b> 5/03/2015	<b>Fecha fin:</b> 6/03/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite modificar los datos de un candidato	

**Tarjeta de tarea No. 9: Eliminar candidato**

Tabla 3.4

Tarea de ingeniería	
<b>Número tarea: 9</b>	<b>Número historia: 3</b>
<b>Nombre tarea:</b> Eliminar candidato.	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados: 1</b>
<b>Fecha inicio:</b> 7/03/2015	<b>Fecha fin:</b> 8/03/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite eliminar los datos de un candidato	

Para ver las tarjetas de ingeniería ir Anexo 3: Tarjetas de tareas

### 3.7 Pruebas

Una de las características de la metodología XP es el proceso de pruebas. Al realizar pruebas al software tanto como sea posible se aumenta la calidad de los sistemas reduciendo el número de errores no detectados y disminuyendo el tiempo transcurrido entre la aparición de un error y su detección.

#### 3.7.1 Pruebas de Aceptación

##### Planilla de Prueba de Aceptación

Tabla 3.5 Planilla de prueba de aceptación.

<b>Prueba de aceptación</b>
<b>HU:</b> Nombre de la historia de usuario que va a comprobar su funcionamiento.
<b>Nombre:</b> Nombre del caso de prueba.
<b>Descripción:</b> Descripción del propósito de la prueba.
<b>Condiciones de ejecución:</b> Precondiciones para que la prueba se realice.
<b>Entrada/Pasos ejecución:</b> Pasos para probar la funcionalidad.
<b>Resultado:</b> Resultado que se desea de la prueba.
<b>Evaluación de la prueba:</b> Aceptada o denegada.

##### Pruebas de aceptación para la HU No.1: Gestión de Usuario

Tabla 3.6 PA: Prueba para comprobar la gestión de usuario.

<b>Prueba de aceptación</b>
<b>HU:</b> 1
<b>Nombre:</b> Gestión de usuarios.
<b>Descripción:</b> El Especialista Principal debe suministrarle al sistema los datos de los usuarios para luego mostrarlos, modificarlos, eliminarlos.
<b>Condiciones de ejecución:</b> El especialista debe introducir los datos de los usuarios.
<b>Entrada/Pasos ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Insertar el usuario</li><li>• Ver el listado de usuario</li><li>• Modificar un usuario</li><li>• Eliminar un usuario</li></ul>
<b>Resultado Esperado:</b> Gestionar correctamente el usuario

---

**Evaluación de la prueba:** Aceptada.

Para ver las pruebas de aceptación ver Anexo 8: Pruebas de Aceptación

### 3.8 Conclusiones

En este capítulo se llevó a cabo la fase de desarrollo y pruebas, se realizó el desarrollo de las iteraciones a partir de la distribución de tareas por HU, además se presentaron los diagramas de clase del diseño, los diagramas de secuencias, los de componentes de los casos de uso críticos del sistema y el diagrama de despliegue. Se realizaron las pruebas de aceptación a las funcionalidades definidas. Se obtuvo el modelo de datos de la aplicación, logrando una visión detallada de sus atributos y las relaciones entre sus clases.

## Capítulo 4 Estudio de factibilidad

### 4.1 Introducción

Después de definir la problemática existente y establecer las causas que ameritan de un nuevo sistema es pertinente realizar un estudio de factibilidad para determinar la infraestructura tecnológica y la capacidad técnica que implica la implantación del sistema en cuestión, así como los costos, beneficios y el grado de aceptación que la propuesta genera en la institución. Este análisis permitió determinar las posibilidades de diseñar el sistema propuesto y su puesta en marcha, los aspectos fueron clasificados en tres áreas, las cuales se describen a continuación:

- Factibilidad técnica.
- Factibilidad económica.
- Factibilidad operativa.

### 4.2 Estudio de Factibilidad

#### 4.2.1 *Factibilidad Técnica*

La Factibilidad Técnica consistió en realizar una evaluación de la tecnología existente en la organización, este estudio estuvo destinado a recolectar información sobre los componentes técnicos que posee la organización y la posibilidad de hacer uso de los mismos en el desarrollo e implementación del sistema propuesto y de ser necesario, los requerimientos tecnológicos que deben ser adquiridos para el desarrollo y puesta en marcha del sistema en cuestión.

De acuerdo a la tecnología necesaria para la implantación del Sistema Informático para la gestión de información en el proceso de reclutamiento y selección en la EMPLeni, se evaluó bajo dos enfoques: Hardware y Software.

## Hardware

En la siguiente tabla se muestran la descripción de los requerimientos mínimos óptimos que debe cumplir el servidor donde debe estar el sistema y los disponibles en la organización:

Tabla 4.1 Descripción de Requerimientos

Requerimientos Mínimos	Óptimos	Disponibles
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Procesador 2.3Mhz</b></li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Dual Core 2.6Mhz</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>2Gb de Memoria RAM</b></li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• 2 GB</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Disco Duro de 80 GB</b></li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• 500 GB</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Tarjeta de Red</b></li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Tarjeta de Red</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Tarjeta de Video</b></li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Tarjeta de Video</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Monitor, Teclado, Mouse y Unidad de Protección UPS</b></li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Monitor, Teclado, Mouse y Unidad de Protección UPS</li></ul>

Evaluando el Hardware existente y tomando en cuenta la configuración mínima necesaria, la institución no requirió realizar inversión inicial para la adquisición de nuevos equipos, ni tampoco para repotenciar o actualizar los equipos existentes, pues los mismos satisfacen los requerimientos establecidos tanto para el desarrollo y puesta en funcionamiento del sistema propuesto.

## Software

En cuanto al Software la institución cuenta con todas las aplicaciones que se emplearon para el desarrollo del proyecto y funcionamiento del sistema, lo cual no

amerita inversión alguna para la adquisición de los mismos. Las estaciones de trabajo operan bajo ambiente Windows. Para el uso general de las estaciones en actividades diversas se debe poseer las herramientas de escritorio y los navegadores que existen en el mercado actualmente.

Como resultado del estudio técnico se determinó que en los momentos actuales, la institución posee la infraestructura tecnológica (Hardware y Software) necesaria para el desarrollo y puesta en funcionamiento del sistema propuesto.

### **4.2.2 Factibilidad Económica**

A continuación se presenta un estudio que dio como resultado la factibilidad económica del desarrollo del nuevo sistema de la reserva laboral del níquel. Se determinaron los recursos para desarrollar, implantar y mantener en operación el sistema programado, haciendo una evaluación donde se puso de manifiesto el equilibrio existente entre los costos del sistema y los beneficios que se liberaron de este, lo cual permitió observar de una manera más precisa las mejoras del sistema propuesto.

#### **4.2.2.1 Efectos Económicos**

##### ***Efectos Directos:***

##### **Positivos**

##### **1. El personal Relacionado con el sistema**

- El administrador ahorraría tiempo y recursos en cuanto a la instalación y mantenimiento del software ya que la instalación del mismo se efectuaría en un único servidor al cual acceden los usuarios.
- Los demás usuarios del sistema (especialista, técnicos en gestión de los Recursos Humanos, Psicóloga laboral, Comprobador social) tendrán la posibilidad de realizar de forma integrada sus actividades de acceso a la información necesaria.

2. Se establece un mecanismo eficaz y eficiente de control del proceso de reclutamiento y selección en la empresa.
3. Se obtiene información actualizada y antigua, resumida y detallada, del proceso desarrollado.

Para tener una idea de estos efectos se decidió distribuir su evaluación en dos momentos detallados en la tabla siguiente:

Tabla 4.2 Situaciones con el producto anterior y con el producto actual

Situación con el producto anterior	Situación con el producto actual
El administrador instala la aplicación en cada una de las máquinas de los usuarios.	El administrador instala la aplicación en el servidor una sola vez, el usuario solo accede a ella.
Solo se accede al sistema desde las PC donde este estuviera instalado.	Se accede al sistema desde cualquier PC que esté conectada a la red.
Una vez instalado cualquier persona puede acceder y modificar los datos sin necesidad de autenticación.	Solo se puede acceder usando usuario y contraseña y en dependencia de los privilegios se mostrará la información a la que tiene derecho.
El proceso de mantenimiento y actualización del software es más complicado debido a que esta se debe distribuir usuario por usuario.	El mantenimiento del software es más sencillo debido a que la aplicación está montada en un servidor web
El proceso de Búsqueda de candidatos para una solicitud es lento	Reducción de tiempo del proceso de Búsqueda de candidatos para una solicitud

El proceso de consulta del perfil de los candidatos es lento	Reducción de tiempo del proceso de Consulta del perfil de los candidatos
--	--

**Negativos**

Navegador compatible o superior con Internet Explorer 6 y Mozilla Firefox 3.6, solo bajo estos navegadores se podrá ver los estilos de diseños de la aplicación, debido a que las versiones inferiores afectarían el diseño de la aplicación.

**Efectos indirectos:**

Debido a que este software no está construido con finalidad de venta sus efectos económicos indirectos no son de un valor significativo en el mercado.

**Efectos externos:**

El software desarrollado tendrá efectos sobre otras áreas de la entidad ya que la información con que se trabaja agilizará o afectará en dependencia de la velocidad, algunos procesos o actividades de la entidad.

**4.2.2.2 Fichas de costo**

Para determinar el costo económico del proyecto se elaboraron las fichas de costo correspondientes a las monedas libremente convertible y nacional. Teniendo en cuenta que, la empresa es productora de servicios referentes al Capital Humano.

**Costos en moneda libremente convertible**

Tabla 4.3 Ficha de costo en Moneda Libremente Convertible.

Ficha de Costo.	
	Precio(s)
<b>Costos Moneda Libremente Convertible</b>	
Costos Directos	
Compra de equipos de cómputo	0,00

## CAPÍTULO 4 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

Alquiler de equipos de cómputo	0,00
Compra de licencia de Software	0,00
Materiales directos	0,00
<b>Subtotal</b>	<b>0,00</b>
<b>Costos Indirectos</b>	
Formación del personal que elabora el proyecto	0,00
Gastos en llamadas telefónicas	0,00
Gastos para el mantenimiento del centro	0,00
Base de Conocimiento (Know How)	0,00
Gasto por consumo de energía eléctrica	19,58
Gastos en representación	0,00
<b>Subtotal</b>	<b>19,58</b>
<b>Gastos de Distribución y Venta</b>	
Participación en ferias o exposiciones	0,00
Gastos en transportación	0,00
Compra de materiales de propagandas	0,00
<b>Subtotal</b>	<b>0,00</b>
<b>Total</b>	<b>19,58</b>

### Costos en Moneda Nacional

Tabla 4.4 Ficha de costo en Moneda Nacional.

<b>Ficha de Costo.</b>	
	<b>Precio(s)</b>
<b>Costos Moneda Nacional</b>	
<b>Costos Directos</b>	
Salario del personal que laborará en el proyecto(100 x 5 meses)	500,00
Depreciación de equipos	462,77
Seguridad Social	0,00
Vacaciones 0,09%	0,00

---

Gastos en llamadas telefónicas	0,00
Impuesto por la Fuerza de Trabajo	0,00
Subtotal	962,77
Costos Indirectos	
Know How	0,00
Subtotal	
Total	962,77

La evaluación económica se efectúa conjuntamente con evaluación técnica del proyecto, que consiste en cerciorarse de la factibilidad técnica del mismo. En el análisis de la Factibilidad Técnica del proyecto, se pudo apreciar que se cuenta con la disponibilidad de hardware/software por lo que se puede inferir que el proyecto es factible técnicamente y no necesita de inversión alguna para su realización, por tanto la decisión de inversión recae en la evaluación económica. Como se hizo referencia anteriormente, la técnica seleccionada para evaluar la factibilidad del proyecto es la evaluación costo beneficio. Para esta técnica es imprescindible definir una variable discreta que haga variar los costos. Teniendo en cuenta que el costo para este proyecto es despreciable, tomaremos como costo el tiempo en minutos empleado para realizar las actividades de reclutamiento y selección en la EMPLANI y la variable sería la complejidad de las pruebas que se realizan durante este proceso

**Valores de las variables:**

**Forma Anterior:**

- Instalación del software a los usuarios. 6 variables (30min.)
- Actualización del software a los usuarios. 6 variables (20 min.)
- Mantenimiento del software. 3 variables (30 min.)
- Búsqueda de candidatos para una solicitud. 1 variables (30 min.)

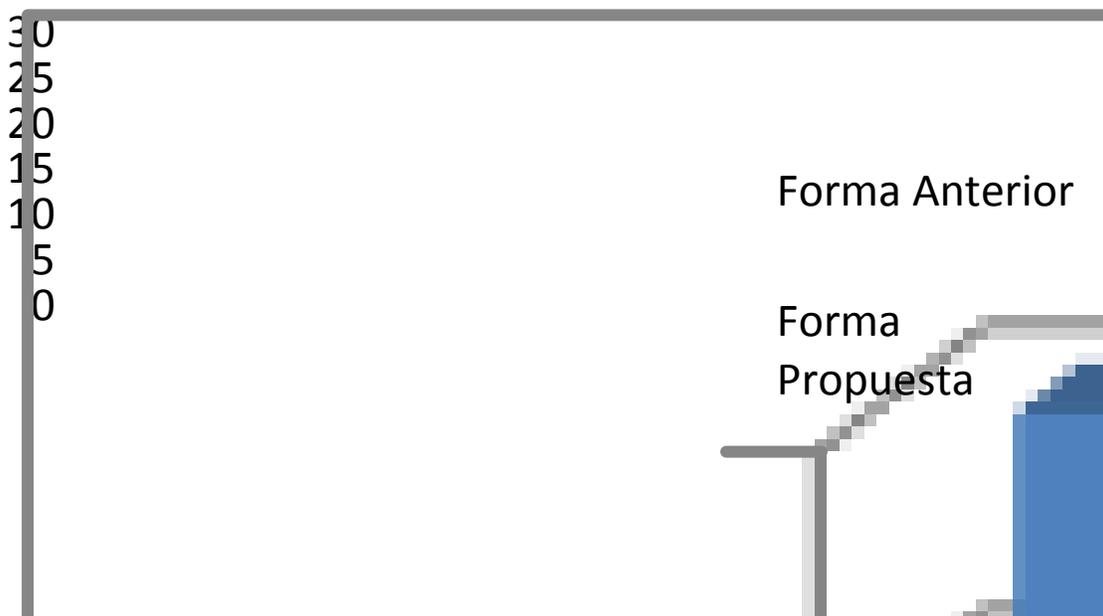
min.)

- Consulta del perfil de los candidatos 6 variables (3 min.)

### Forma Propuesta:

- Instalación del software a los usuarios. 6 variables (10min.)
- Actualización del software a los usuarios. 6 variables (1min.)
- Mantenimiento del software. 3 variables (10min.)
- Búsqueda de candidatos para una solicitud. 1 variable (0.2min.)
- Consulta del perfil de los candidatos 6 variables (0.2 min.)

El gráfico que a continuación se describe, muestra el comportamiento de estas variables teniendo en cuenta las formas de realización de las actividades que componen el proceso.



### **4.2.3 Factibilidad operativa**

La Factibilidad Operativa permite predecir, si se pondrá en marcha el sistema propuesto, aprovechando los beneficios que ofrece, a todos los usuarios involucrados con el mismo, ya sean los que interactúan en forma directa con este, como también los que reciben información producida por el sistema. Por otra parte, el correcto funcionamiento del sistema en cuestión, siempre estará supeditado a la capacidad de los empleados encargados de dicha tarea.

La necesidad y deseo de un cambio en el sistema actual, expresada por los usuarios y el personal involucrado con el mismo, llevó a la aceptación de un nuevo sistema, que de una manera más sencilla y amigable, cubra todos sus requerimientos, expectativas y proporciona, la información en forma segura y confiable. Basándose en las entrevistas y conversaciones sostenidas con el personal involucrado se demostró que estos no representan ninguna oposición al cambio, por lo que el sistema es factible operacionalmente.

Con la finalidad de garantizar el buen funcionamiento del sistema y que este impactará de forma positiva a los usuarios, el mismo fue desarrollado en forma estándar a los sistemas existentes en la institución, presentando una interfaz amigable al usuario, lo que se traduce en una herramienta de fácil manejo y comprensión, contando con los usuarios para cualquier modificación del sistema.

### 4.3 Conclusiones.

En este capítulo se realizó el estudio profundo del costo real en que se incurrió durante el diseño e implementación de la aplicación mediante la Metodología Costo Beneficios, se analizaron todos los factores directos, indirectos, externos e intangibles, así como se calculó el costo de ejecución del producto software mediante la ficha de costo, demostrándose la factibilidad de la elaboración del sistema.

---

## CONCLUSIONES GENERALES

El sistema informático se desarrolló siguiendo la metodología XP. El sistema resultante está provisto de un ambiente cómodo, fácil de entender, que cumple los estándares de diseño y utiliza técnicas modernas de programación orientada a objetos, para esto se siguieron los siguientes pasos:

- Se elaboró el marco teórico metodológico que fundamenta la investigación, permitiendo el análisis del proceso de reclutamiento y selección en la EMPL
- Se analizaron los sistemas informáticos existentes vinculados al objeto de estudio.
- Se realizó un estudio y selección de las tecnologías y herramientas a utilizar para el diseño e implementación de la aplicación.
- Se desarrolló el producto final, que consiste en el Diseño e Implementación de una aplicación Web para la gestión del proceso de capacitación en la EMPL.
- Se efectuó un estudio detallado de la factibilidad técnica, económica y operativa del software en cuestión, arrojando con este, resultados que muestran lo factible del proyecto.

Por lo antes expuesto se concluye que los objetivos propuestos en el presente proyecto han sido cumplidos satisfactoriamente.



---

## Recomendaciones

Con vista al desarrollo futuro de este proyecto se recomienda:

- La explotación de las funcionalidades que brinda el software en la Institución.
- Adicionar un módulo digital para realizar los test psicométricos y queden almacenados los resultados en la base de datos de la reserva laboral del níquel
- Realizar encuestas de satisfacción a los usuarios finales que permitan realizarle nuevas versiones a la Aplicación Web teniendo en cuenta las recomendaciones hechas por ellos.



---

## Referencias Bibliográficas

1. **Softland**. Softland. [En línea] Enero de 2012. [Citado el: 25 de Marzo de 2015.] <http://www.softland.cr/softland-erp>.
2. **Salazar, Francisco**. Aprende practicando Visual Basic 2005 usando Visual Studio 2005. s.l. : México : Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana, 2007. 978-970-26-0912-4.
3. **MSDN**. MSDN. [En línea] Microsoft, 2008. [Citado el: 18 de Diciembre de 2014.] <http://msdn.microsoft.com/es-es/library/ms954595.aspx>.
4. —. MSDN. [En línea] Microsoft, Enero de 2012. [Citado el: 18 de Diciembre de 2014.] <http://www.msdn.microsoft.com/>.
5. **Cepero Abreu, Eberto y Valdés Pérez , Ingris**. Componente Genérico para la comunicación en sistemas distribuidos. 2011.
6. **MSDN**. MSDN. [En línea] Microsoft, 2008. [Citado el: 18 de Diciembre de 2014.] <http://msdn.microsoft.com/es-es/library/ms954595.aspx>.
7. **MSDN**. *MSDN*. [En línea] Microsoft, Septiembre de 2012. [Citado el: 18 de Diciembre de 2014.] <http://msdn.microsoft.com/es-es/library/gg416514%28v=vs.108%29.aspx>.
8. **MSDN**. *MSDN*. [En línea] Microsoft, 2012. [Citado el: 18 de Diciembre de 2014.] <http://msdn.microsoft.com/es-es/library/dd381412%28v=vs.108%29.aspx>.
9. **TechNet**. *TechNet*. [En línea] Microsoft. [Citado el: 6 de Enero de 2015.] <http://technet.microsoft.com/es-es/library/hh831725.aspx>.
10. **Ferrer, Fernando**. Al final de la Rambla. [En línea] [Citado el: 6 de Enero de 2015.] <http://fferrer.dsic.upv.es/cursos/Windows/Avanzado/ch08s02.html>
11. **Ramos, Alberto**. Características y Ventajas [En línea] [Citado el: 6 de Enero de 2015.] <http://www.buenastareas.com/ensayos/c-Caracteristicas-y-Ventajas/3059707.html>



- 
12. **Medina, Yennifer.** Ingeniería de Software. [En línea] [Citado el: 6 de Enero de 2015.] <http://yennifermedina.blogspot.es/>.
  13. **Letelier, Patricio y Penadés, María Carmen.** *Metodologías Ágiles para el Desarrollo de Software: eXtreme Programming (XP)*. 2003.
  14. **Peñalver Romero, A. M.** *Metodología Ágil para proyectos de software libre*. 2008.
  15. **Vallés Botella, Andrés.** Universidad de Alicante. *Universidad de Alicante*. [En línea] 26 de Octubre de 2012. [Citado el: 20 de Febrero de 2015.] [http://si.ua.es/es /](http://si.ua.es/es/).
  16. **Cuéllar, Jose.** Jose Cuéllar .Net. [En línea] mayo 2011. [Cited: 25 Marzo, 2015.] <http://www.josecuellar.net/arquitectura-de-software/estilos-arquitecturales-en-el-diseno-de-un-sistema>.
  17. **SQL Server.** *SQL Server*. [En línea] Microsoft, Enero de 2012. [Citado el: 25 de Marzo de 2015.] <http://www.microsoft.es/sql>.

---

## Bibliografía

1. **Lozano, Carlos.** Universidad Sergio Arboleda. *La importancia de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el contexto internacional.* [En línea] [Citado el: 11 de diciembre de 2014.] <http://ingenierias.usergioarboleda.edu.co/>.
2. Gestión y Administración. [En línea] [Citado el: 11 de Diciembre de 2014.] <http://www.gestionyadministracion.com/empresas/sistemas-de-gestion.html>.
3. **Angulo, Marcial N.** *Información: una nueva propuesta conceptual.* 2002. 27(4):190-5.
4. **Idalberto, Chiavenato.** *Introducción a la Teoría General de la Administración.* 2006.
5. **Welsh, Dominic.** *Codes and Cryptography.* Oxford : s.n. 0-19-853287-3.
6. **Bartle, P.** Información para la gestión y gestión de la información. [En línea] 2009. <http://www.scn.org/mpfc/modules/mon-miss.htm>.
7. **CAPOTE MARRERO, B. y GONZÁLEZ MACHÍN, D.** La gestión de información como herramienta fundamental en el desarrollo de los centros toxicológicos. [En línea] La Habana: Centro Nacional de Toxicología (CENATOX), 2003. [http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol11\\_2\\_03/aci030203.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol11_2_03/aci030203.htm).
8. **PÁEZ URDANETA, I.** *Gestión de la inteligencia, aprendizaje tecnológico y modernización del trabajo internacional. Retos y oportunidades.* Caracas: Instituto de Estudios del Conocimiento de la Universidad Simón Bolívar.
9. **PÉREZ RODRÍGUEZ, Y. y DOMÍNGUEZ, COUTÍN, A.** La gestión del conocimiento: un nuevo enfoque en la gestión empresarial. [En línea] 2005. [http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13\\_6\\_05/aci040605.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_6_05/aci040605.htm).
10. **SOLÓRZANO, B.** *Instituciones de información, sus perspectivas y oportunidades.* La Habana : s.n.
11. **CUERVO GARCÍA, A.** *Introducción a la Administración de Empresas.* Madrid: Biblioteca Civitas Economía y Empresa : s.n.



- 
13. **BURCH, G. J. y STRATER, S. R.** *Sistemas de Información, Teoría y Práctica*. México: Lumisa : s.n.
14. **CASTILLA PLAZA, C.** *Implicaciones de las tecnologías de la información en la gestión del sistema empresa*.
15. **SANTODOMINGO, A.** *Sistemas Informativos de Gestión*.
16. **RENA.** Sistemas de información Red Escolar Nacional. [En línea] [Citado el: 7 de Noviembre de 2014.] <http://www.rena.edu.ve/cuartaEtapa/Informatica/Tema10.html>.
17. AT4 Wireless. *Ingeniería y Soluciones*. [En línea] [Citado el: 11 de Noviembre de 2014.] [http://www.at4wireless.com/download/DMK43\\_03\\_AT4wireless\\_IS\\_ServiberBS\\_es\\_1112.pdf](http://www.at4wireless.com/download/DMK43_03_AT4wireless_IS_ServiberBS_es_1112.pdf).
18. **Cano Ramos, Anyell.** [En línea] [Citado el: 11 de Noviembre de 2014.] <http://www.bvs.hn/cu-2007/ponencias/GOB/GOB013.pdf>.
19. **Salazar, Francisco.** *Aprenda practicando Visual Basic 2005 usando Visual Studio 2005*. s.l. : México : Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana, 2007. 978-970-26-0912-4.
20. **MSDN.** MSDN. [En línea] Microsoft, 2008. [Citado el: 18 de Diciembre de 2014.] <http://msdn.microsoft.com/es-es/library/ms954595.aspx>.
21. —. MSDN. *MSDN*. [En línea] Microsoft, Enero de 2012. [Citado el: 18 de Diciembre de 2014.] <http://www.msdn.microsoft.com/>.
22. **Berzal, Fernando, Cortijo, Francisco José y Cubero, Juan Carlos.** *Desarrollo profesional de aplicaciones web con asp.net*. 84-609-4245-7.
23. **MSDN.** MSDN-Lo nuevo en .NET Framework 4.5. [En línea] Microsoft, 2013. [Citado el: 18 de Diciembre de 2014.] <http://msdn.microsoft.com/es-es/library/ms171868%28v=vs.110%29.aspx>.
24. —. MSDN. [En línea] Microsoft, Enero de 2012. [Citado el: 18 de Diciembre de 2014.] <http://www.msdn.microsoft.com/>.
25. **MSDN.** MSDN. [En línea] Microsoft, 2008. [Citado el: 18 de Diciembre de 2014.] <http://msdn.microsoft.com/es-es/library/ms954595.aspx>.

- 
26. **Núñez Camallea, Noel L. y Coutin Abalo, Ronald.** *Diccionario de Informática*. s.l. : Editorial Científico-Técnica, 2005. 959-05-0391-8.
27. MSDN. *MSDN*. [En línea] Microsoft, Septiembre de 2012. [Citado el: 18 de Diciembre de 2014.] <http://msdn.microsoft.com/es-es/library/gg416514%28v=vs.108%29.aspx>.
28. MSDN. *MSDN*. [En línea] Microsoft, 2012. [Citado el: 18 de Diciembre de 2014.] <http://msdn.microsoft.com/es-es/library/dd381412%28v=vs.108%29.aspx>.
29. SQL Server. *SQL Server*. [En línea] Microsoft, Enero de 2012. [Citado el: 25 de Marzo de 2015.] <http://www.microsoft.es/sql>.
30. TechNet. *TechNet*. [En línea] Microsoft. [Citado el: 6 de Enero de 2015.] <http://technet.microsoft.com/es-es/library/hh831725.aspx>.
31. **Letelier, T. P. y Sánchez, L. E. A.** *Metodologías Ágiles en el Desarrollo de Software*. 2003.
32. **Letelier, Patricio y Penadés, María Carmen.** *Metodologías Ágiles para el Desarrollo de Software: eXtreme Programming (XP)*. 2003.
33. **Peñalver Romero, A. M.** *Metodología Ágil para proyectos de software libre*. 2008.
34. **Lattanze, Anthony J.** *Architecting Software Intensive Systems*. Estados Unidos : Auerbach Publications Taylor & Francis Group, 2009. ISBN 978-1-4200-4569-7.
35. **Vallés Botella, Andrés.** Universidad de Alicante. *Universidad de Alicante*. [En línea] 26 de Octubre de 2012. [Citado el: 20 de Febrero de 2015.] <http://si.ua.es/es/>.
36. **Cuéllar, Jose.** Jose Cuéllar .Net. [Online] mayo 2011. [Cited: 25 Marzo, 2014.] <http://www.josecuellar.net/arquitectura-de-software/estilos-arquitecturales-en-el-diseno-de-un-sistema>.
37. Enciclopedia en línea Wikipedia. <http://www.wikipedia.org/>.
38. Enciclopedia Colaborativa Cubana en la Red Ecured. <http://www.ecured.cu>
39. **Palermo, Jeffrey.** *ASP.Net MVC In Action*. 2012. 9781617290411.
40. **Galloway, Jon.** *Professional ASP.NET MVC* . 2012. 978-1-118-34846-8.



- 
41. **Lerman, Julia y Miller, Rowan.***Programming Entity Framework Code First*. 2012. 978-1-449-31294-7.
42. Análisis Costo Beneficio. [En línea] 2012.  
<http://www.inei.gob.pe/web/metodologias/attach/lib606/CAP4-6.htm>.
43. Investigación y diseño de proyectos. *Investigación y diseño de proyectos*. [En línea]  
2011.[http://ec.europa.eu/budget/explained/budg\\_system/financing/fin\\_en.cfm](http://ec.europa.eu/budget/explained/budg_system/financing/fin_en.cfm).
44. Softland. Softland. [En línea] Enero de 2012. [Citado el: 25 de Marzo de 2015.] <http://www.softland.cr/softland-erp>.

---

## Glosario de términos

**Cliente:** Persona, organización o grupo de personas que solicita la construcción de un sistema, ya sea empezando desde cero, o mediante el refinamiento de versiones sucesivas.

**Casting:** Conversión de un tipo de dato a otro.

**Framework .NET:** Entorno de desarrollo que ofrece Microsoft para el desarrollo de aplicaciones en la plataforma .NET.

**Herramientas:** Son los ambientes de apoyo necesario para automatizar las prácticas de Ingeniería de Software.

**Iteraciones:** En el contexto de un proyecto se refieren a la técnica de desarrollar y entregar componentes incrementales de funcionalidades de un negocio. Una iteración resulta en uno o más paquetes atómicos y completos del trabajo del proyecto que pueda realizar alguna función tangible del negocio. Múltiples iteraciones contribuyen a crear un producto completamente integrado.

**Intellitrace:** Herramienta para trazar el código

**IDE:** IntegratedDevelopmentEnvironment, Entorno de Desarrollo Integrado.

**Metodologías de Desarrollo:** Se define como un conjunto de filosofías, etapas, procedimientos, reglas, técnicas, herramientas, documentación y aspectos de formación para los desarrolladores de sistemas de información.

**Metodologías tradicionales:** Metodologías basadas en procesos.

**Metodología Ágil:** Constituyen un nuevo enfoque en el desarrollo de software, mejor aceptado por los desarrolladores de proyectos que las metodologías convencionales debido a la simplicidad de sus reglas y prácticas, su orientación a equipos de desarrollo de pequeño tamaño, su flexibilidad ante los cambios y su ideología de colaboración.

**MSIL:** Microsoft IntermediateLanguage (Código Intermedio de Microsoft). Se refiere al lenguaje intermedio en el que las plataformas de .NET generan su código



---

**Programación Extrema(XP):** Es una metodología de desarrollo ágil centrada en potenciar las relaciones interpersonales como clave para el éxito en desarrollo de software, promoviendo el trabajo en equipo, preocupándose por el aprendizaje de los desarrolladores, y propiciando un buen clima de trabajo.

**RUP:** El Proceso Unificado Racional o RUP (Rational Unified Process), es un proceso desarrollo de software y junto con el Lenguaje Unificado de Modelado UML, constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos. Se caracteriza por ser iterativo e incremental, estar centrado en la arquitectura y guiado por los casos de uso. Incluye artefactos y roles.

**Proyecto:** Esfuerzo de desarrollo para llevar un sistema a lo largo de un ciclo de vida.

**Requisitos:** Son las funciones, servicios y restricciones operativas del sistema.

**Sistema:** Delimita el mundo sobre el cual se está construyendo el modelo.

**Servidor:** Computadora central de un sistema de red que provee servicios y recursos (programas, comunicaciones, archivos, etc.) a otras computadoras (clientes) conectadas a ella.

**Validación:** No es más que verificar que un producto determinado cumple con los requisitos que fueron pactados con el cliente.

**Software:** Es la suma total de los programas de cómputo, procedimientos, reglas, documentación y datos asociados que forman parte de las operaciones de un sistema de cómputo.

**Usuario:** Persona que interactúa con el sistema.

**UI:** User Interface. Interface de Usuario.



## Anexo 1: Historias de Usuarios

### HU No.1: Autenticar Usuario

Historia de Usuario	
Número: 1	Usuario: usuario
Nombre de historia: Autenticar usuario	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en Desarrollo: Alto
Puntos estimados: 2	Iteración Asignada: 1
Programador responsable: Raydel Molina Oro.	
Descripción: El usuario debe registrar los datos de usuario y contraseña. Una vez registrado, podrá entrar al sistema.	
Observaciones: Confirmado con el cliente.	

### HU No.2: Gestión de Usuarios

Historia de Usuario	
Número: 2	Usuario: Especialista Principal
Nombre de historia: Gestión de Usuarios	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en Desarrollo: Alto
Puntos estimados: 5	Iteración Asignada: 1
Programador responsable: Raydel Molina Oro.	
Descripción: El Especialista Principal debe insertar los datos de los Usuarios. Una vez añadidos, se podrá mostrar, actualizar, eliminar y buscar la información referente a ellos.	
Observaciones: Confirmado con el cliente.	


**HU No.3: Gestión de Candidatos**

Historia de Usuario	
<b>Número:</b> 3	<b>Usuario:</b> Técnico en Gestión de RR HH
<b>Nombre de historia:</b> Gestión de Candidatos	
<b>Prioridad en negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Alto
<b>Puntos estimados:</b> 5	<b>Iteración Asignada:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> El técnico debe insertar los datos de los Candidatos. Una vez añadidos, se podrá mostrar, actualizar, eliminar y buscar la información referente a ellos.	
<b>Observaciones:</b> Confirmado con el cliente.	

**HU No.4: Gestión de Solicitud**

Historia de Usuario	
<b>Número:</b> 4	<b>Usuario:</b> Técnico en Gestión de RR HH
<b>Nombre de historia:</b> Gestión de Solicitud	
<b>Prioridad en negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Alto
<b>Puntos estimados:</b> 5	<b>Iteración Asignada:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> El técnico debe insertar los datos de las solicitudes. Una vez añadidos, se podrá mostrar, actualizar, eliminar y buscar la información referente a ellas.	
<b>Observaciones:</b> Confirmado con el cliente.	

**HU No.5: Gestión de Entrevista Inicial**

Historia de Usuario	
<b>Número:</b> 5	<b>Usuario:</b> Especialista Principal
<b>Nombre de historia:</b> Gestión de Entrevista Inicial	



<b>Prioridad en negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Alto
<b>Puntos estimados:</b> 5	<b>Iteración Asignada:</b> 2
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> El Especialista Principal debe insertar los datos de las entrevistas. Una vez añadidos, se podrá mostrar, actualizar, eliminar y buscar la información referente a ellas.	
<b>Observaciones:</b> Confirmado con el cliente.	

### HU No.6: Gestión de la Reserva de la Fuerza de Trabajo

Historia de Usuario	
<b>Número:</b> 6	<b>Usuario:</b> Técnico en Gestión de RR HH
<b>Nombre de historia:</b> Gestión de Reserva de Fuerza de Trabajo	
<b>Prioridad en negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Alto
<b>Puntos estimados:</b> 5	<b>Iteración Asignada:</b> 2
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> El técnico debe insertar los datos de la reserva. Una vez añadidos, se podrá mostrar, actualizar, eliminar y buscar la información referida a ellas.	
<b>Observaciones:</b> Confirmado con el cliente.	

### HU No.7: Gestión de Reclutamiento

Historia de Usuario	
<b>Número:</b> 7	<b>Usuario:</b> Técnico en Gestión de RR HH
<b>Nombre de historia:</b> Gestión de Reclutamiento	
<b>Prioridad en negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Alto
<b>Puntos estimados:</b> 5	<b>Iteración Asignada:</b> 2
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	



<p><b>Descripción:</b> El técnico debe insertar los datos del reclutamiento. Una vez añadidos, se podrá mostrar, actualizar, eliminar y buscar la información referente a ellos.</p>
<p><b>Observaciones:</b> Confirmado con el cliente.</p>

### **HU No.8: Gestión de Evaluación de Competencia Laboral**

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Número:</b> 8	<b>Usuario:</b> Psicóloga Laboral, Comprobador social
<b>Nombre de historia:</b> Gestión de Evaluación de Competencia Laboral	
<b>Prioridad en negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Alto
<b>Puntos estimados:</b> 4	<b>Iteración Asignada:</b> 3
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<p><b>Descripción:</b> El técnico debe insertar los datos de las competencias laborales. Una vez añadidos, se podrá mostrar, actualizar, eliminar y buscar la información referente a ellas.</p>	
<p><b>Observaciones:</b> Confirmado con el cliente.</p>	

### **HU No.9: Gestión de Evaluación de Competencia Social**

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Número:</b> 9	<b>Usuario:</b> Psicóloga Laboral, Comprobador social
<b>Nombre de historia:</b> Gestión de Evaluación de Competencia Social	
<b>Prioridad en negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Alto
<b>Puntos estimados:</b> 3	<b>Iteración Asignada:</b> 3
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	



<p><b>Descripción:</b> El técnico debe insertar los datos de las competencias. Una vez añadidos, se podrá mostrar, actualizar, eliminar y buscar la información referente a ellas.</p>
<p><b>Observaciones:</b> Confirmado con el cliente.</p>

### HU No.10: Gestión de Junta

Historia de Usuario	
<b>Número:</b> 10	<b>Usuario:</b> Técnico en Gestión de RR HH
<b>Nombre de historia:</b> Gestión de junta	
<b>Prioridad en negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Alto
<b>Puntos estimados:</b> 3	<b>Iteración Asignada:</b> 3
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<p><b>Descripción:</b> El técnico debe insertar los datos de la junta. Una vez añadidos, se podrá mostrar, actualizar, eliminar y buscar la información referente a ella.</p>	
<p><b>Observaciones:</b> Confirmado con el cliente.</p>	

### HU No.11: Gestión de Seguimiento de la Fuerza de Trabajo

Historia de Usuario	
<b>Número:</b> 11	<b>Usuario:</b> Técnico en Gestión de RR HH
<b>Nombre de historia:</b> Gestión de Seguimiento de la Fuerza de Trabajo	
<b>Prioridad en negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Alto
<b>Puntos estimados:</b> 3	<b>Iteración Asignada:</b> 3
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<p><b>Descripción:</b> El técnico debe insertar los datos de los Seguidores. Una vez añadidos, se podrá mostrar, actualizar, eliminar y buscar la información referente a ellos.</p>	



**Observaciones:** Confirmado con el cliente.

### HU No.12: Mostrar solicitudes por año

Historia de Usuario	
<b>Número:</b> 12	<b>Usuario:</b> Técnico en Gestión de RR HH
<b>Nombre de historia:</b> mostrar solicitudes por año	
<b>Prioridad en negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Alto
<b>Puntos estimados:</b> 2	<b>Iteración Asignada:</b> 4
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> El técnico debe dar clic en el botón listar solicitudes por año, una vez hecho esto se podrá mostrar las solicitudes realizadas por año.	
<b>Observaciones:</b> Confirmado con el cliente.	

### HU No.13: Mostrar solicitudes recibidas por empresas

Historia de Usuario	
<b>Número:</b> 13	<b>Usuario:</b> Técnico en Gestión de RR HH
<b>Nombre de historia:</b> mostrar solicitudes recibidas por empresas	
<b>Prioridad en negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Alto
<b>Puntos estimados:</b> 2	<b>Iteración Asignada:</b> 4
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> El técnico debe dar clic en el botón listar solicitudes recibidas por empresas, una vez hecho esto se podrá mostrar las solicitudes correspondientes.	



**Observaciones:** Confirmado con el cliente.

#### HU No.14: Mostrar solicitudes entregadas

Historia de Usuario	
<b>Número:</b> 14	<b>Usuario:</b> Técnico en Gestión de RR HH
<b>Nombre de historia:</b> mostrar solicitudes entregadas	
<b>Prioridad en negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Alto
<b>Puntos estimados:</b> 2	<b>Iteración Asignada:</b> 4
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> El técnico debe dar clic en el botón listar solicitudes entregadas una vez hecho esto se podrá mostrar las solicitudes entregadas	
<b>Observaciones:</b> Confirmado con el cliente.	

#### HU No.15: Mostrar solicitudes en proceso para CASFT

Historia de Usuario	
<b>Número:</b> 15	<b>Usuario:</b> Técnico en Gestión de RR HH
<b>Nombre de historia:</b> mostrar solicitudes en proceso para CASFT	
<b>Prioridad en negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Alto
<b>Puntos estimados:</b> 2	<b>Iteración Asignada:</b> 4
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> El técnico debe dar clic en el botón listar solicitudes en proceso para CASFT una vez hecho esto se podrá mostrar las solicitudes	



**Observaciones:** Confirmado con el cliente.

#### HU No.16: Mostrar solicitudes aprobadas en CASFT

Historia de Usuario	
<b>Número:</b> 16	<b>Usuario:</b> Técnico en Gestión de RR HH
<b>Nombre de historia:</b> mostrar solicitudes aprobadas en CASFT	
<b>Prioridad en negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Alto
<b>Puntos estimados:</b> 2	<b>Iteración Asignada:</b> 4
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> El técnico debe dar clic en el botón listar solicitudes aprobadas en CASFT una vez hecho esto se podrá mostrar las solicitudes	
<b>Observaciones:</b> Confirmado con el cliente.	

#### HU No.17: Mostrar estado de candidatos en reserva

Historia de Usuario	
<b>Número:</b> 17	<b>Usuario:</b> Técnico en Gestión de RR HH
<b>Nombre de historia:</b> mostrar estado de candidatos en reserva	
<b>Prioridad en negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Alto
<b>Puntos estimados:</b> 2	<b>Iteración Asignada:</b> 5
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> El técnico debe dar clic en el botón listar estado de candidatos en reserva una vez hecho esto se podrá mostrar el estado de candidatos en reserva	
<b>Observaciones:</b> Confirmado con el cliente.	

**HU No.18: Mostrar candidatos para una solicitud**

Historia de Usuario	
<b>Número:</b> 18	<b>Usuario:</b> Técnico en Gestión de RR HH
<b>Nombre de historia:</b> mostrar candidatos para una solicitud	
<b>Prioridad en negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Alto
<b>Puntos estimados:</b> 2	<b>Iteración Asignada:</b> 5
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> El técnico debe dar clic en el botón listar candidatos para una solicitud una vez hecho esto se podrá mostrar candidatos	
<b>Observaciones:</b> Confirmado con el cliente.	

**HU No.19: Mostrar candidatos aprobados en CASFT**

Historia de Usuario	
<b>Número:</b> 19	<b>Usuario:</b> Técnico en Gestión de RR HH
<b>Nombre de historia:</b> mostrar candidatos aprobados en CASFT	
<b>Prioridad en negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Alto
<b>Puntos estimados:</b> 2	<b>Iteración Asignada:</b> 5
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> El técnico debe dar clic en el botón listar candidatos aprobados en CASFT una vez hecho esto se podrá mostrar candidatos aprobados en CASFT	
<b>Observaciones:</b> Confirmado con el cliente.	



---

## Anexo 2: Tarjetas CRC

### Tarjeta CRC No.1: Autenticar Usuario

<b>Nombre de la clase:</b> Autenticar_Usuario	
<b>Tipo de la clase:</b> Lógica del negocio	
<b>Responsabilidades:</b>	<b>Colaboradores:</b>
Autenticar.	usuario, Connections

### Tarjeta CRC No.2: Gestión de Usuario

<b>Nombre de la clase:</b> Gestion _ Usuario	
<b>Tipo de la clase:</b> Lógica del negocio	
<b>Responsabilidades:</b>	<b>Colaboradores:</b>
Insertar datos de usuario.	usuario, Connections
Listar usuario.	usuario, Connections
Modificar usuario.	usuario, Connections
Eliminar usuario.	usuario, Connections



### Tarjeta CRC No.3: Gestión de Candidato

<b>Nombre de la clase:</b> Gestion _ Candidato	
<b>Tipo de la clase:</b> Lógica del negocio	
<b>Responsabilidades:</b>	<b>Colaboradores:</b>
Insertar Candidato.	Candidato, Connections
Listar Candidato.	Candidato, Connections
Modificar Candidato.	Candidato, Connections
Eliminar Candidato.	Candidato, Connections

### Tarjeta CRC No.4: Gestión de Solicitud

<b>Nombre de la clase:</b> Gestion _ Solicitud	
<b>Tipo de la clase:</b> Lógica del negocio	
<b>Responsabilidades:</b>	<b>Colaboradores:</b>
Insertar Solicitud.	Solicitud, Connections
Listar Solicitud.	Solicitud, Connections
Modificar Solicitud.	Solicitud, Connections
Eliminar Solicitud.	Solicitud, Connections

**Tarjeta CRC No.5: Gestión de Entrevista Inicial**

<b>Nombre de la clase:</b> Gestion _ Entrevista Inicial	
<b>Tipo de la clase:</b> Lógica del negocio	
<b>Responsabilidades:</b>	<b>Colaboradores:</b>
Insertar Entrevista Inicial.	Entrevista Inicial, Connections
Listar Entrevista Inicial.	Entrevista Inicial, Connections
Modificar Entrevista Inicial.	Entrevista Inicial, Connections
Eliminar Entrevista Inicial.	Entrevista Inicial, Connections

**Tarjeta CRC No.6: Gestión de Reserva de Fuerza de Trabajo**

<b>Nombre de la clase:</b> Gestion _ Reserva_Fuerza_Trabajo	
<b>Tipo de la clase:</b> Lógica del negocio	
<b>Responsabilidades:</b>	<b>Colaboradores:</b>
Insertar reserva.	reserva, Connections
Listar reserva.	reserva, Connections
Modificar reserva.	reserva, Connections
Eliminar reserva.	reserva, Connections

**Tarjeta CRC No.7: Gestión de Reclutamiento**

<b>Nombre de la clase:</b> Gestion _ Reclutamiento
--



<b>Tipo de la clase:</b> Lógica del negocio	
<b>Responsabilidades:</b>	<b>Colaboradores:</b>
Insertar Reclutamiento.	Reclutamiento, Connections
Listar Reclutamiento.	Reclutamiento, Connections
Modificar Reclutamiento.	Reclutamiento, Connections
Eliminar Reclutamiento.	Reclutamiento, Connections

**Tarjeta CRC No.8: Gestión de Evaluación de Competencia Laboral**

<b>Nombre de la clase:</b> Gestion _ Evaluación_Competencia_Laboral	
<b>Tipo de la clase:</b> Lógica del negocio	
<b>Responsabilidades:</b>	<b>Colaboradores:</b>
Insertar evaluación compet_lab.	evaluación compet_lab, Connections
Listar evaluación compet_lab.	evaluación compet_lab, Connections
Modificar evaluación compet_lab.	evaluación compet_lab, Connections
Eliminar evaluación compet_lab.	evaluación compet_lab, Connections

**Tarjeta CRC No.9: Gestión de Evaluación de Competencia Social**

<b>Nombre de la clase:</b> Gestion _ Evaluación_Competencia_Social
<b>Tipo de la clase:</b> Lógica del negocio



<b>Responsabilidades:</b>	<b>Colaboradores:</b>
Insertar Evalua_compet_social	Evalua_compet_social, Connections
Listar Evalua_compet_social	Evalua_compet_social, Connections
Modificar Evalua_compet_social	Evalua_compet_social, Connections
Eliminar Evalua_compet_social	Evalua_compet_social, Connections

**Tarjeta CRC No.10: Gestión de Junta**

<b>Nombre de la clase:</b> Gestion _ Junta	
<b>Tipo de la clase:</b> Lógica del negocio	
<b>Responsabilidades:</b>	<b>Colaboradores:</b>
Insertar junta.	junta, Connections
Listar junta.	junta, Connections
Modificar junta.	junta, Connections
Eliminar junta.	junta, Connections

**Tarjeta CRC No.11: Gestión de Seguimiento Fuerza de Trabajo**

<b>Nombre de la clase:</b> Gestion _ Seguimiento_Fuerza_Trabajo
---



<b>Tipo de la clase:</b> Lógica del negocio	
<b>Responsabilidades:</b>	<b>Colaboradores:</b>
Insertar seguimiento_FT.	seguimiento_FT., Connections
Listar seguimiento_FT.	seguimiento_FT., Connections
Modificar seguimiento_FT.	seguimiento_FT., Connections
Eliminar seguimiento_FT.	seguimiento_FT., Connections

**Tarjeta CRC No.12: Mostrar Solicitudes por año**

<b>Nombre de la clase:</b> Mostrar_solicitudes_por_año	
<b>Tipo de la clase:</b> Lógica del negocio	
<b>Responsabilidades:</b>	<b>Colaboradores:</b>
Mostrar solicitudes por año	Solicitudes, Connections

**Tarjeta CRC No.13: Mostrar Solicitudes recibidas por empresas**

<b>Nombre de la clase:</b> Mostrar_solicitudes_recibidas_por_empresas	
<b>Tipo de la clase:</b> Lógica del negocio	
<b>Responsabilidades:</b>	<b>Colaboradores:</b>
Mostrar solicitudes recibidas por empresas	Solicitudes, Connections



---

**Tarjeta CRC No.14: Mostrar solicitudes entregadas**

<b>Nombre de la clase:</b> Mostrar_solicitudes_entregadas	
<b>Tipo de la clase:</b> Lógica del negocio	
<b>Responsabilidades:</b>	<b>Colaboradores:</b>
Mostrar solicitudes entregadas	solicitudes, Connections

**Tarjeta CRC No.15: Mostrar solicitudes en proceso para CASFT**

<b>Nombre de la clase:</b> Mostrar_solicitudes_en_proceso_para_CASFT	
<b>Tipo de la clase:</b> Lógica del negocio	
<b>Responsabilidades:</b>	<b>Colaboradores:</b>
Mostrar solicitudes en proceso para CASFT	solicitudes, Connections

**Tarjeta CRC No.16: Mostrar solicitudes aprobadas CASFT**

<b>Nombre de la clase:</b> Mostrar_solicitudes_aprobadas_CASFT	
<b>Tipo de la clase:</b> Lógica del negocio	
<b>Responsabilidades:</b>	<b>Colaboradores:</b>
Mostrar solicitudes aprobadas CASFT	solicitudes, Connections

**Tarjeta CRC No.17: Mostrar estado de candidatos en reserva**



<b>Nombre de la clase:</b> Mostrar_estado_de_candidatos_en_reserva	
<b>Tipo de la clase:</b> Lógica del negocio	
<b>Responsabilidades:</b>	<b>Colaboradores:</b>
Mostrar estado de candidatos en reserva	estado, Connections

**Tarjeta CRC No.18: Mostrar candidatos para una solicitud**

<b>Nombre de la clase:</b> Mostrar_candidatos_para_una_solicitud	
<b>Tipo de la clase:</b> Lógica del negocio	
<b>Responsabilidades:</b>	<b>Colaboradores:</b>
Mostrar candidatos para una solicitud	candidatos, Connections

**Tarjeta CRC No.18: Mostrar candidatos aprobados en CASFT**

<b>Nombre de la clase:</b> Mostrar_candidatos_aprobados_en_CASFT	
<b>Tipo de la clase:</b> Lógica del negocio	
<b>Responsabilidades:</b>	<b>Colaboradores:</b>
Mostrar candidatos aprobados en CASFT	candidatos, Connections



## Anexo 3: Tarjetas de Tareas

### Tarjeta de tarea No. 1: Autenticar Usuario

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 1	<b>Número historia:</b> 1
<b>Nombre tarea:</b> Autenticar usuario.	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Fecha inicio:</b> 19/02/2015	<b>Fecha fin:</b> 20/02/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea facilita que el usuario se autentique	

### Tarjeta de tarea No. 2: Insertar Usuario

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 2	<b>Número historia:</b> 2
<b>Nombre tarea:</b> Insertar usuario.	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Fecha inicio:</b> 21/02/2015	<b>Fecha fin:</b> 22/02/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea facilita introducir los datos de un usuario.	

### Tarjeta de tarea No. 3: Listar usuario

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 3	<b>Número historia:</b> 2



<b>Nombre tarea:</b> Listar usuario.	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Fecha inicio:</b> 23/02/2015	<b>Fecha fin:</b> 24/02/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite visualizar los datos de un usuario.	

**Tarjeta de tarea No. 4: Modificar usuario**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 4	<b>Número historia:</b> 2
<b>Nombre tarea:</b> Modificar usuario.	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Fecha inicio:</b> 25/02/2015	<b>Fecha fin:</b> 26/02/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite modificar los datos de un usuario.	

**Tarjeta de tarea No. 5: Eliminar usuario**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 5	<b>Número historia:</b> 2
<b>Nombre tarea:</b> Eliminar usuario.	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Fecha inicio:</b> 27/02/2015	<b>Fecha fin:</b> 28/02/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	



**Descripción:** Esta tarea permite eliminar los datos de un usuario.

#### Tarjeta de tarea No. 6: Insertar candidato

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 6	<b>Número historia:</b> 3
<b>Nombre tarea:</b> Insertar candidato.	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Fecha inicio:</b> 1/03/2015	<b>Fecha fin:</b> 2/03/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite insertar los datos de un candidato	

#### Tarjeta de tarea No. 7: Listar candidato

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 7	<b>Número historia:</b> 3
<b>Nombre tarea:</b> Listar candidato.	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Fecha inicio:</b> 3/03/2015	<b>Fecha fin:</b> 4/03/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite visualizar los datos de un candidato.	

#### Tarjeta de tarea No. 8: Modificar candidato

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 8	<b>Número historia:</b> 3



<b>Nombre tarea:</b> Modificar candidato.	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Fecha inicio:</b> 5/03/2015	<b>Fecha fin:</b> 6/03/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite modificar los datos de un candidato	

**Tarjeta de tarea No. 9: Eliminar candidato**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 9	<b>Número historia:</b> 3
<b>Nombre tarea:</b> Eliminar candidato.	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Fecha inicio:</b> 7/03/2015	<b>Fecha fin:</b> 8/03/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite eliminar los datos de un candidato	

**Tarjeta de tarea No.10: Insertar Solicitud**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 10	<b>Número historia:</b> 4
<b>Nombre tarea:</b> Insertar solicitud.	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Fecha inicio:</b> 9/03/2015	<b>Fecha fin:</b> 10/03/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite insertar los datos de una solicitud.	

**Tarjeta de tarea No.11: Listar Solicitud**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 11	<b>Número historia:</b> 4
<b>Nombre tarea:</b> Listar solicitud.	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Fecha inicio:</b> 11/03/2015	<b>Fecha fin:</b> 12/03/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite listar los datos de una solicitud.	

**Tarjeta de tarea No.12: Modificar Solicitud**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 12	<b>Número historia:</b> 4
<b>Nombre tarea:</b> Modificar solicitud.	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Fecha inicio:</b> 13/03/2015	<b>Fecha fin:</b> 14/03/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite modificar los datos de una solicitud.	

**Tarjeta de tarea No.13: Eliminar Solicitud**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 13	<b>Número historia:</b> 4
<b>Nombre tarea:</b> Eliminar solicitud.	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1



<b>Fecha inicio:</b> 15/03/2015	<b>Fecha fin:</b> 16/03/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite eliminar los datos de una solicitud.	

**Tarjeta de tarea No.14: Insertar Entrevista Inicial**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 14	<b>Número historia:</b> 5
<b>Nombre tarea:</b> Insertar Entrevista.	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Fecha inicio:</b> 17/03/2015	<b>Fecha fin:</b> 18/03/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite insertar los datos de una entrevista.	

**Tarjeta de tarea No.15: Listar Entrevista Inicial**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 15	<b>Número historia:</b> 5
<b>Nombre tarea:</b> Listar Entrevista.	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Fecha inicio:</b> 19/03/2015	<b>Fecha fin:</b> 20/03/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite Listar los datos de una entrevista.	



**Tarjeta de tarea No.16: Modificar Entrevista Inicial**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 16	<b>Número historia:</b> 5
<b>Nombre tarea:</b> Modificar Entrevista.	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Fecha inicio:</b> 21/03/2015	<b>Fecha fin:</b> 22/03/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite modificar los datos de una entrevista.	

**Tarjeta de tarea No.17: Eliminar Entrevista Inicial**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 17	<b>Número historia:</b> 5
<b>Nombre tarea:</b> Eliminar Entrevista.	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Fecha inicio:</b> 23/03/2015	<b>Fecha fin:</b> 24/03/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite eliminar los datos de una entrevista.	

**Tarjeta de tarea No.18: Insertar Reserva Fuerza de Trabajo**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 18	<b>Número historia:</b> 6
<b>Nombre tarea:</b> Insertar reserva.	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1



---

<b>Fecha inicio:</b> 25/03/2015	<b>Fecha fin:</b> 26/03/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite insertar los datos de una reserva de FT.	

**Tarjeta de tarea No.19: Listar Reserva Fuerza de Trabajo**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 19	<b>Número historia:</b> 6
<b>Nombre tarea:</b> Listar reserva.	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Fecha inicio:</b> 27/03/2015	<b>Fecha fin:</b> 28/03/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite listar los datos de una reserva de FT.	

**Tarjeta de tarea No.20: Modificar Reserva Fuerza de Trabajo**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 20	<b>Número historia:</b> 6
<b>Nombre tarea:</b> Modificar Reserva.	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Fecha inicio:</b> 29/03/2015	<b>Fecha fin:</b> 30/03/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite modificar los datos de una reserva de FT.	

**Tarjeta de tarea No.21: Eliminar Reserva Fuerza de Trabajo**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 21	<b>Número historia:</b> 6
<b>Nombre tarea:</b> Eliminar Reserva.	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Fecha inicio:</b> 31/03/2015	<b>Fecha fin:</b> 1/04/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite eliminar los datos de una reserva de FT.	

**Tarjeta de tarea No.22: Insertar Reclutamiento**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 22	<b>Número historia:</b> 7
<b>Nombre tarea:</b> Insertar Reclutamiento.	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Fecha inicio:</b> 2/04/2015	<b>Fecha fin:</b> 3/04/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite insertar los datos de un reclutamiento.	

**Tarjeta de tarea No.23: Listar Reclutamiento**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 23	<b>Número historia:</b> 7
<b>Nombre tarea:</b> Listar Reclutamiento.	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1



---

<b>Fecha inicio:</b> 4/04/2015	<b>Fecha fin:</b> 5/04/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite listar los datos de un reclutamiento.	

**Tarjeta de tarea No.24: Modificar Reclutamiento**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 24	<b>Número historia:</b> 7
<b>Nombre tarea:</b> Modificar Reclutamiento.	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Fecha inicio:</b> 6/04/2015	<b>Fecha fin:</b> 7/04/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite modificar los datos de un reclutamiento.	

**Tarjeta de tarea No.25: Eliminar Reclutamiento**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 25	<b>Número historia:</b> 7
<b>Nombre tarea:</b> Eliminar Reclutamiento.	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Fecha inicio:</b> 8/04/2015	<b>Fecha fin:</b> 9/04/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite eliminar los datos de un reclutamiento.	

**Tarjeta de tarea No.26: Insertar Evaluación de Competencia Laboral**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 26	<b>Número historia:</b> 8
<b>Nombre tarea:</b> Insertar Evaluación_CL	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Fecha inicio:</b> 10/04/2015	<b>Fecha fin:</b> 11/04/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite insertar los datos de una evaluación_cl	

**Tarjeta de tarea No.27: Listar Evaluación de Competencia Laboral**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 27	<b>Número historia:</b> 8
<b>Nombre tarea:</b> Listar Evaluación_CL	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Fecha inicio:</b> 12/04/2015	<b>Fecha fin:</b> 13/04/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite listar los datos de una evaluación_cl	

**Tarjeta de tarea No.28: Modificar Evaluación de Competencia Laboral**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 28	<b>Número historia:</b> 8
<b>Nombre tarea:</b> Modificar Evaluación_CL	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1



<b>Fecha inicio:</b> 14/04/2015	<b>Fecha fin:</b> 15/04/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite modificar los datos de una evaluación_cl	

**Tarjeta de tarea No.29: Eliminar Evaluación de Competencia Laboral**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 29	<b>Número historia:</b> 8
<b>Nombre tarea:</b> Eliminar Evaluación_CL	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Fecha inicio:</b> 16/04/2015	<b>Fecha fin:</b> 17/04/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite eliminar los datos de una evaluación_cl	

**Tarjeta de tarea No.30: Insertar Evaluación de Competencia Social**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 30	<b>Número historia:</b> 9
<b>Nombre tarea:</b> Insertar Evaluación_CS	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Fecha inicio:</b> 18/04/2015	<b>Fecha fin:</b> 19/04/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite insertar los datos de una evaluación_cs	

**Tarjeta de tarea No.31: Listar Evaluación de Competencia Social**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea: 31</b>	<b>Número historia: 9</b>
<b>Nombre tarea: Listar Evaluación_CS</b>	
<b>Tipo de tarea : Desarrollo</b>	<b>Puntos estimados: 1</b>
<b>Fecha inicio: 20/04/2015</b>	<b>Fecha fin:21/04/2015</b>
<b>Programador responsable: Raydel Molina Oro.</b>	
<b>Descripción: Esta tarea permite listar los datos de una evaluación_cs</b>	

**Tarjeta de tarea No.32: Modificar Evaluación de Competencia Social**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea: 32</b>	<b>Número historia: 9</b>
<b>Nombre tarea: Modificar Evaluación_CS</b>	
<b>Tipo de tarea : Desarrollo</b>	<b>Puntos estimados: 1</b>
<b>Fecha inicio: 22/04/2015</b>	<b>Fecha fin:23/04/2015</b>
<b>Programador responsable: Raydel Molina Oro.</b>	
<b>Descripción: Esta tarea permite modificar los datos de una evaluación_cs</b>	

**Tarjeta de tarea No.33: Eliminar Evaluación de Competencia Social**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea: 33</b>	<b>Número historia: 9</b>
<b>Nombre tarea: Eliminar Evaluación_CS</b>	
<b>Tipo de tarea : Desarrollo</b>	<b>Puntos estimados: 1</b>



<b>Fecha inicio:</b> 24/04/2015	<b>Fecha fin:</b> 25/04/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite eliminar los datos de una evaluación_cs	

**Tarjeta de tarea No.34: Insertar Junta**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 34	<b>Número historia:</b> 10
<b>Nombre tarea:</b> Insertar Junta	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Fecha inicio:</b> 26/04/2015	<b>Fecha fin:</b> 27/04/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite insertar los datos de una junta	

**Tarjeta de tarea No.35: Listar Junta**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 35	<b>Número historia:</b> 10
<b>Nombre tarea:</b> Listar Junta	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Fecha inicio:</b> 28/04/2015	<b>Fecha fin:</b> 29/04/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite listar los datos de una junta	

**Tarjeta de tarea No.36: Modificar Junta**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 36	<b>Número historia:</b> 10
<b>Nombre tarea:</b> Modificar Junta	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Fecha inicio:</b> 30/04/2015	<b>Fecha fin:</b> 1/05/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite modificar los datos de una junta	

**Tarjeta de tarea No.37: Eliminar Junta**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 37	<b>Número historia:</b> 10
<b>Nombre tarea:</b> Eliminar Junta	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Fecha inicio:</b> 2/05/2015	<b>Fecha fin:</b> 3/05/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite eliminar los datos de una junta	

**Tarjeta de tarea No.38: Insertar Seguimiento de Fuerza de Trabajo**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 38	<b>Número historia:</b> 11
<b>Nombre tarea:</b> Insertar Seguimiento_FT	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1



---

<b>Fecha inicio:</b> 4/05/2015	<b>Fecha fin:</b> 5/05/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite insertar los datos de un seguimiento_ft	

**Tarjeta de tarea No.39: Listar Seguimiento de Fuerza de Trabajo**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 39	<b>Número historia:</b> 11
<b>Nombre tarea:</b> Listar Seguimiento_FT	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Fecha inicio:</b> 6/05/2015	<b>Fecha fin:</b> 7/05/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite listar los datos de un seguimiento_ft	

**Tarjeta de tarea No.40: Modificar Seguimiento de Fuerza de Trabajo**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 40	<b>Número historia:</b> 11
<b>Nombre tarea:</b> Modificar Seguimiento_FT	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Fecha inicio:</b> 8/05/2015	<b>Fecha fin:</b> 8/05/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite modificar los datos de un seguimiento_ft	

**Tarjeta de tarea No.41: Eliminar Seguimiento de Fuerza de Trabajo**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 41	<b>Número historia:</b> 11
<b>Nombre tarea:</b> Eliminar Seguimiento_FT	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Fecha inicio:</b> 10/05/2015	<b>Fecha fin:</b> 11/05/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite eliminar los datos de un seguimiento_ft	

**Tarjeta de tarea No.42: Mostrar solicitudes por año**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 42	<b>Número historia:</b> 12
<b>Nombre tarea:</b> mostrar solicitudes por año	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Fecha inicio:</b> 12/05/2015	<b>Fecha fin:</b> 13/05/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite mostrar las solicitudes por año	

**Tarjeta de tarea No.43: Mostrar solicitudes recibida por empresas**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 43	<b>Número historia:</b> 13
<b>Nombre tarea:</b> mostrar solicitudes recibida por empresas	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1



<b>Fecha inicio:</b> 14/05/2015	<b>Fecha fin:</b> 15/05/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite mostrar las solicitudes recibida por empresas	

**Tarjeta de tarea No.44: Mostrar solicitudes entregadas**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 44	<b>Número historia:</b> 14
<b>Nombre tarea:</b> mostrar solicitudes entregadas	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Fecha inicio:</b> 16/05/2015	<b>Fecha fin:</b> 17/05/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite mostrar solicitudes entregadas	

**Tarjeta de tarea No.45: Mostrar solicitudes en proceso para CASFT**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 45	<b>Número historia:</b> 15
<b>Nombre tarea:</b> mostrar solicitudes en proceso para CASFT	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Fecha inicio:</b> 18/05/2015	<b>Fecha fin:</b> 19/05/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite mostrar solicitudes en proceso para CASFT	

**Tarjeta de tarea No.46: Mostrar solicitudes aprobadas en CASFT**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 46	<b>Número historia:</b> 16
<b>Nombre tarea:</b> mostrar solicitudes aprobadas en CASFT	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Fecha inicio:</b> 20/05/2015	<b>Fecha fin:</b> 21/05/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite mostrar solicitudes aprobadas en CASFT	

**Tarjeta de tarea No.47: Mostrar estado de candidatos en reserva**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 47	<b>Número historia:</b> 17
<b>Nombre tarea:</b> mostrar estado de candidatos en reserva	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Fecha inicio:</b> 22/05/2015	<b>Fecha fin:</b> 23/05/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite mostrar estado de candidatos en reserva	

**Tarjeta de tarea No.48: Mostrar candidatos para una solicitud**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 48	<b>Número historia:</b> 18
<b>Nombre tarea:</b> mostrar candidatos para una solicitud	



---

<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Fecha inicio:</b> 24/05/2015	<b>Fecha fin:</b> 25/05/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite mostrar los candidatos para una solicitud	

**Tarjeta de tarea No.49: Mostrar candidatos aprobados en CASFT**

<b>Tarea de ingeniería</b>	
<b>Número tarea:</b> 49	<b>Número historia:</b> 19
<b>Nombre tarea:</b> mostrar candidatos aprobados en CASFT	
<b>Tipo de tarea :</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Fecha inicio:</b> 26/05/2015	<b>Fecha fin:</b> 27/05/2015
<b>Programador responsable:</b> Raydel Molina Oro.	
<b>Descripción:</b> Esta tarea permite mostrar candidatos aprobados en CASFT	



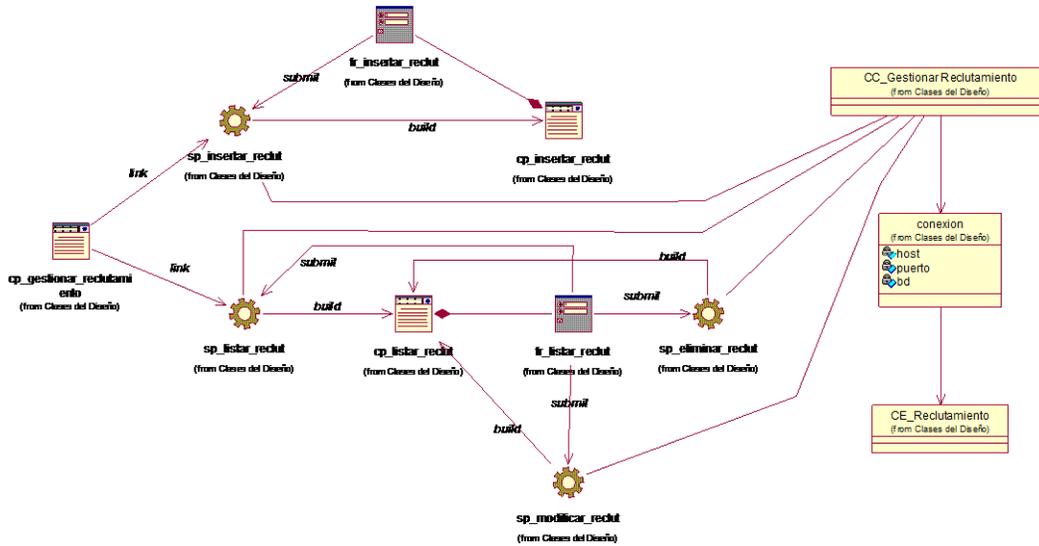
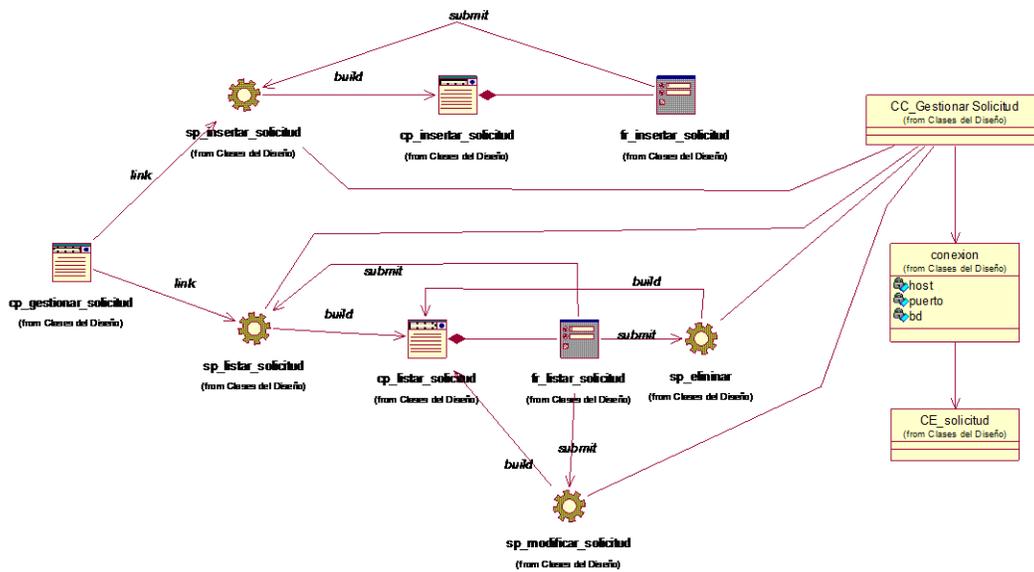


Diagrama de Clase del Diseño: Caso de uso <Gestionar Solicitud>

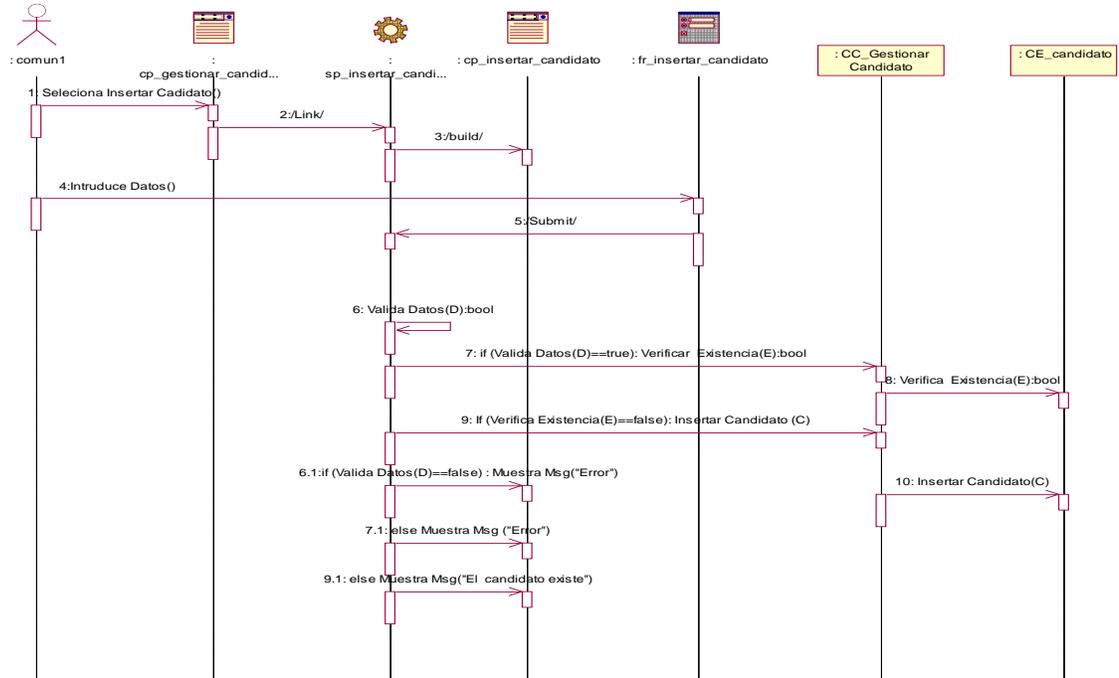




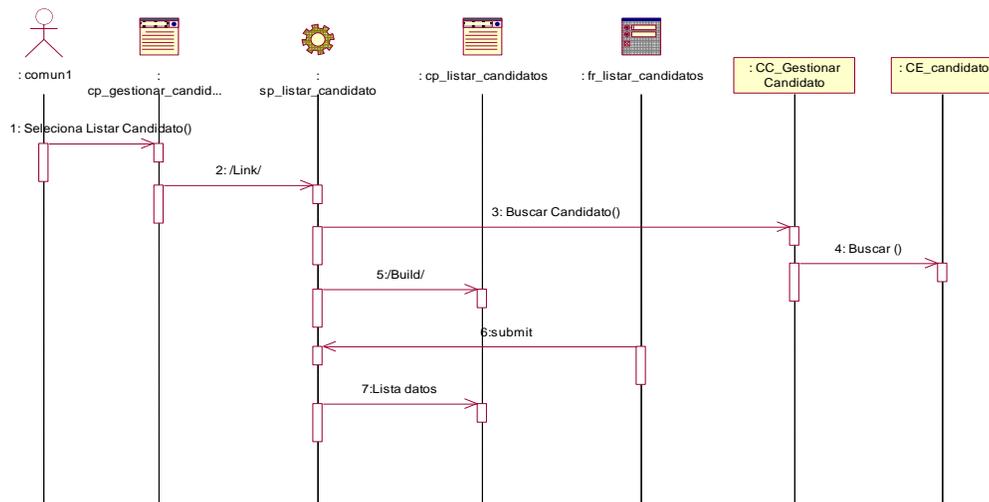
## Anexo 5: Diagramas de Secuencias

### Diagramas de Secuencias CU Gestionar Candidato

#### Sección Insertar Candidato

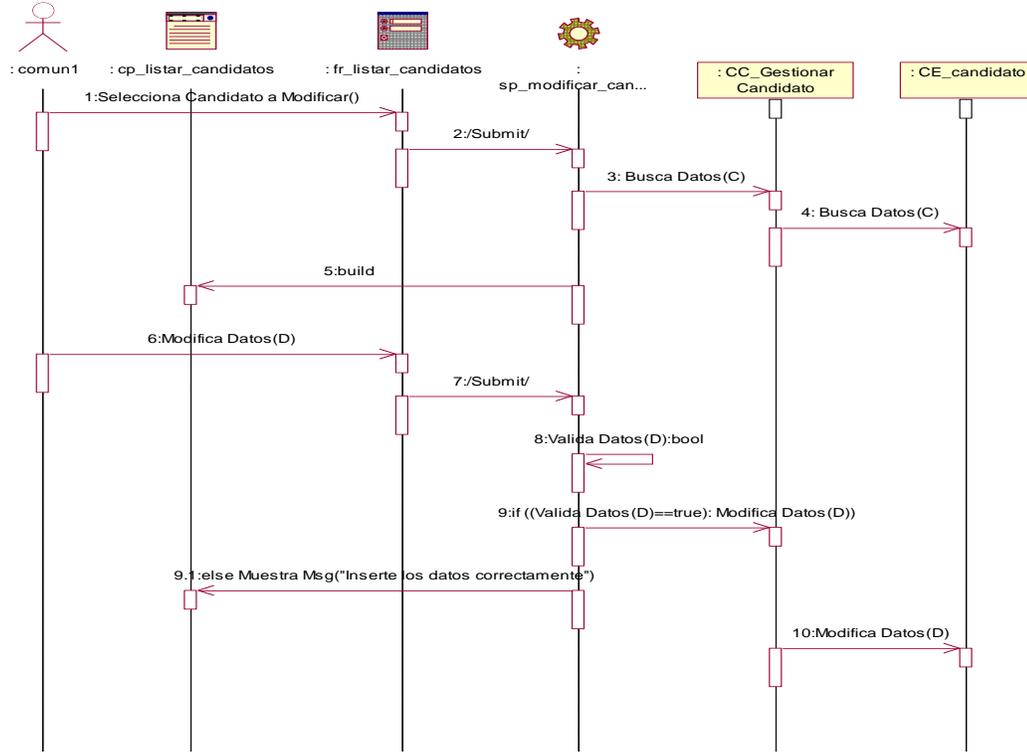


#### Sección Listar Candidato

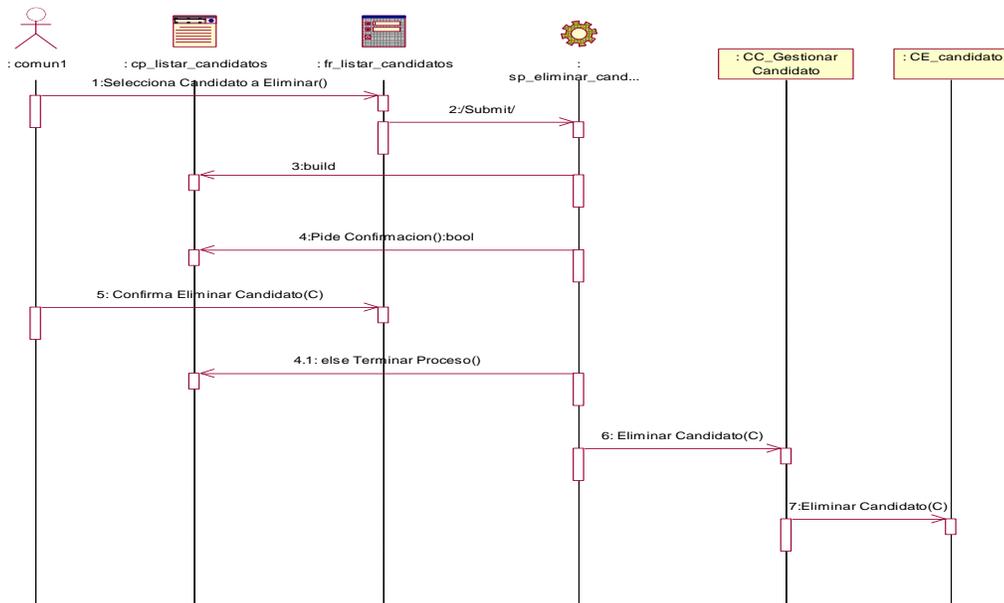




### Sección Modificar Candidato



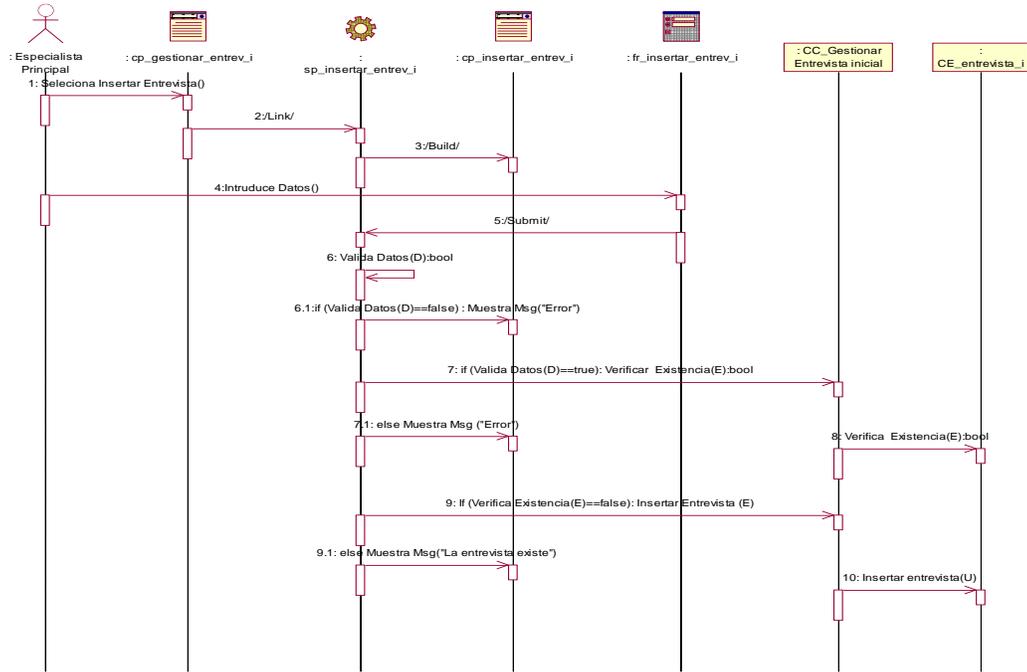
### Sección Eliminar Candidato



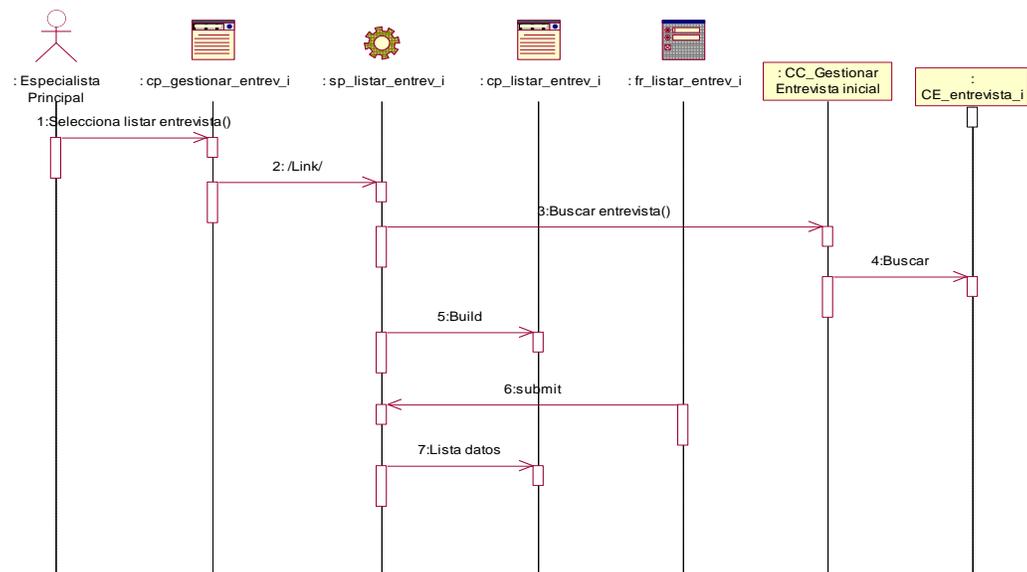


## Diagramas de Secuencias CU Gestionar Entrevista Inicial

### Sección Insertar Entrevista

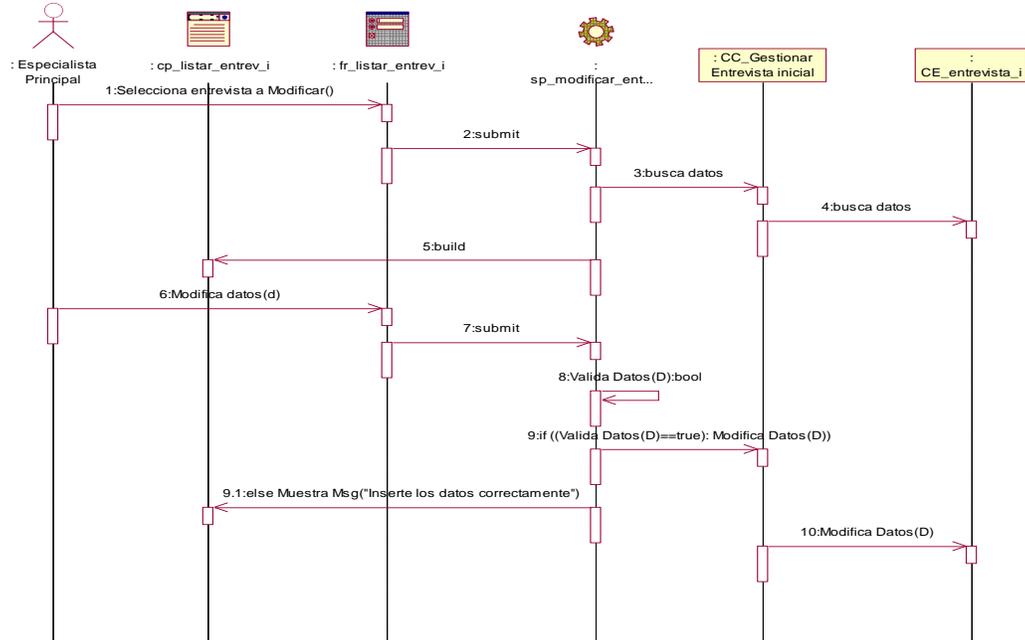


### Sección Listar Entrevista

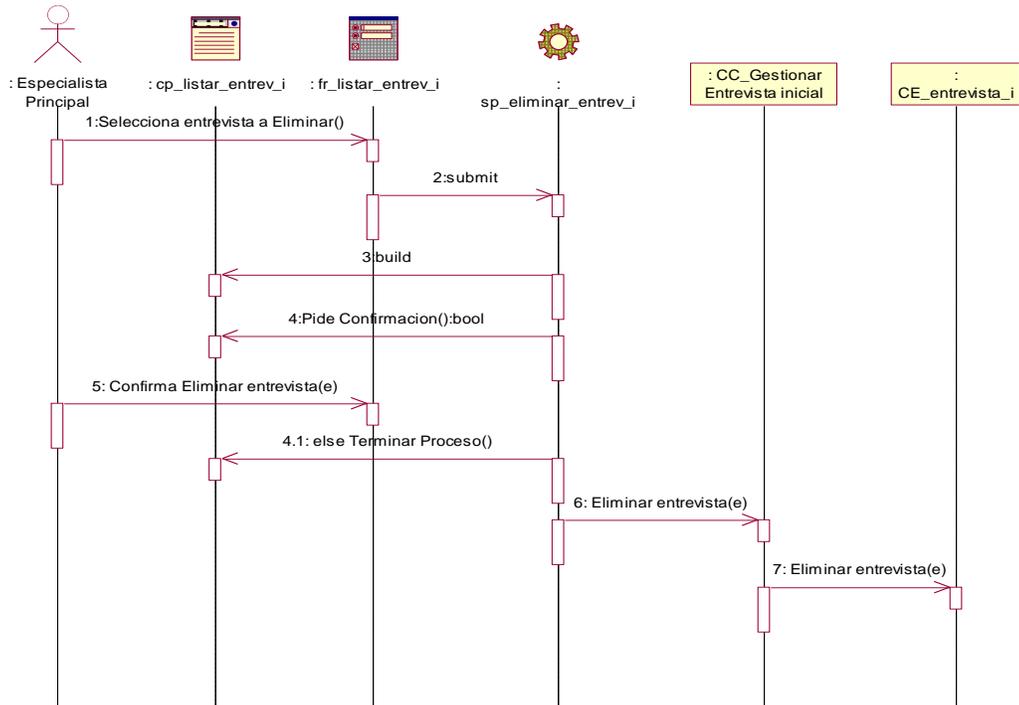




### Sección Modificar Entrevista



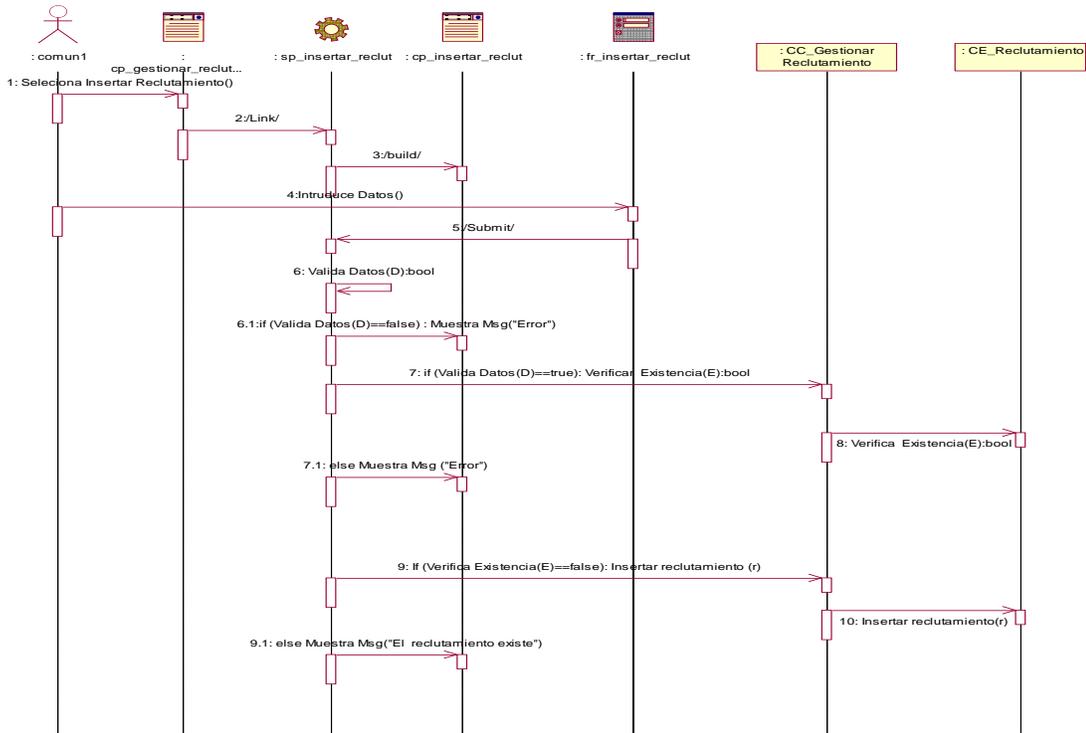
### Sección Eliminar Entrevista



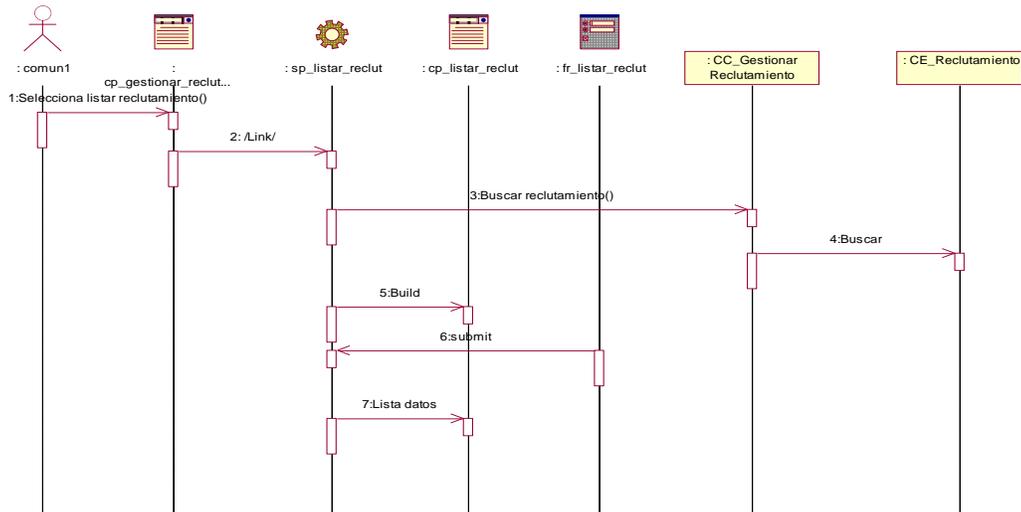


## Diagramas de Secuencias CU Gestionar Reclutamiento

### Sección Insertar Reclutamiento

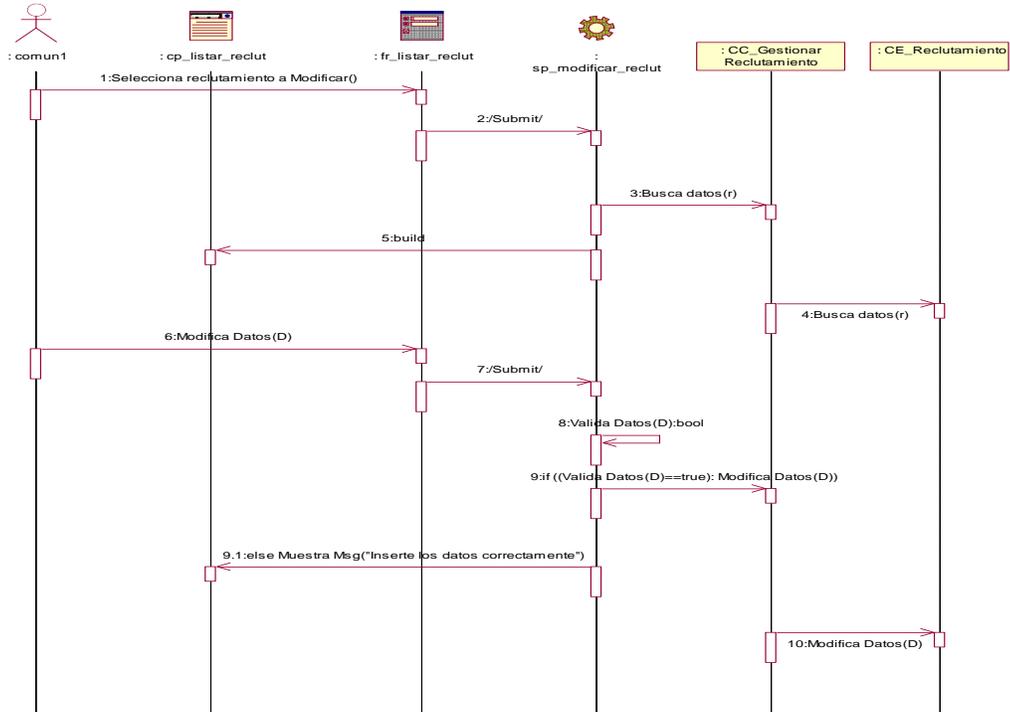


### Sección Listar Reclutamiento

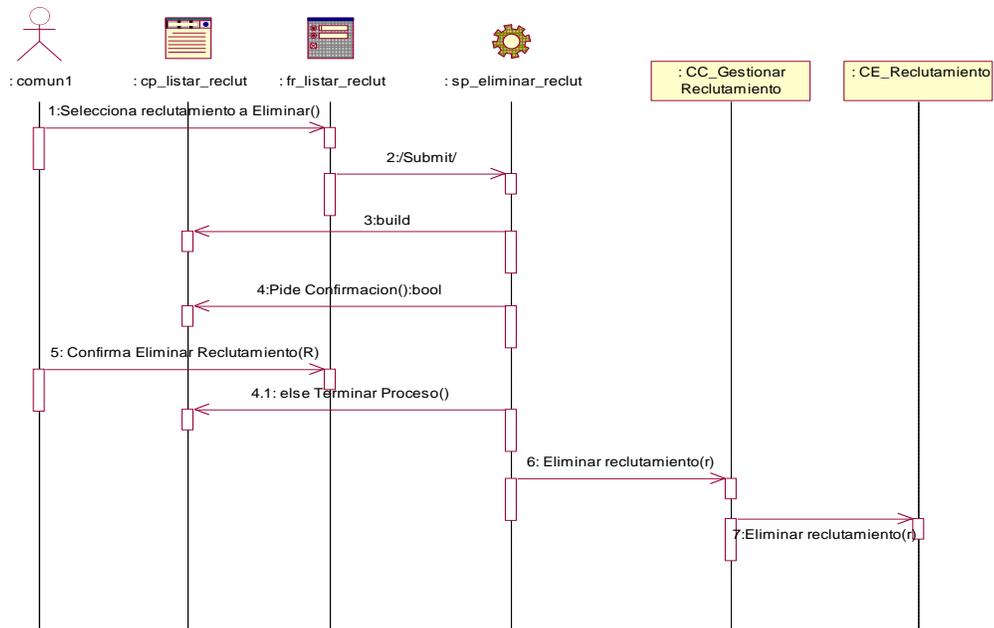




### Sección Modificar Reclutamiento



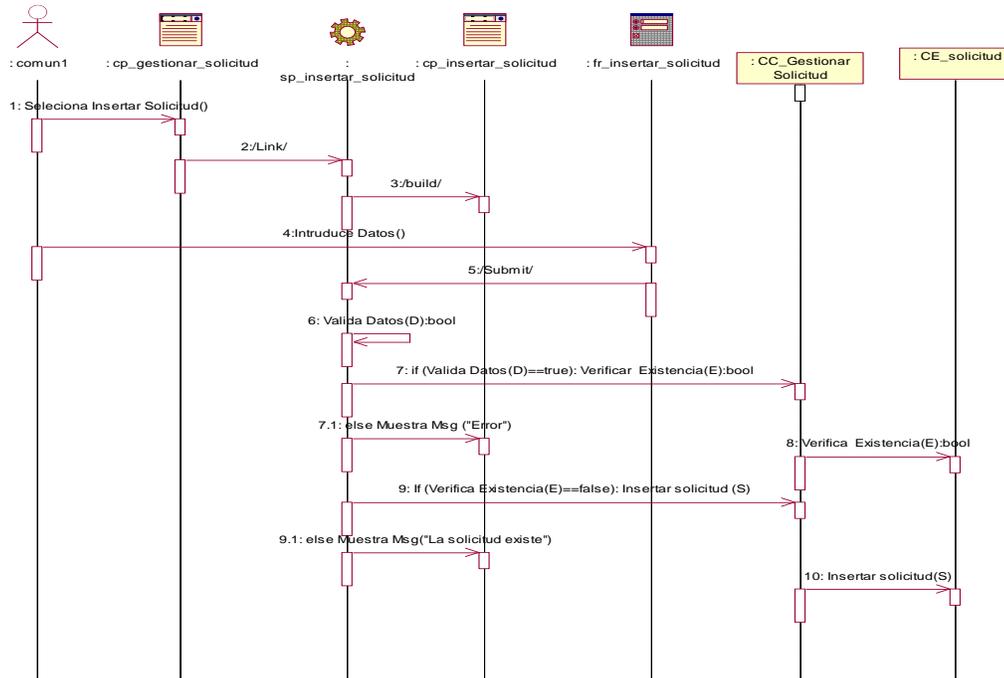
### Sección Eliminar Reclutamiento



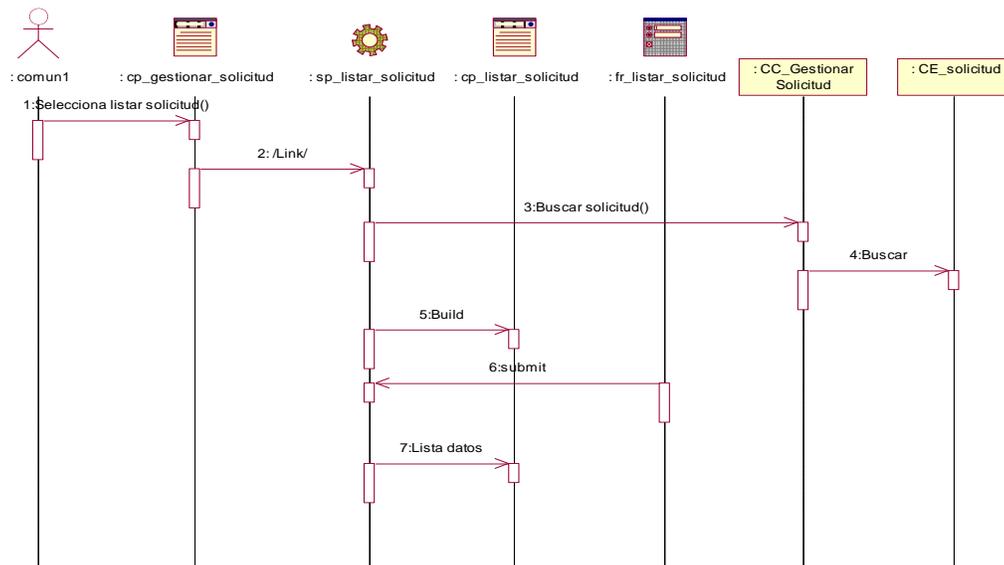


## Diagramas de Secuencias CU Gestionar Solicitud

### Sección Insertar Solicitud

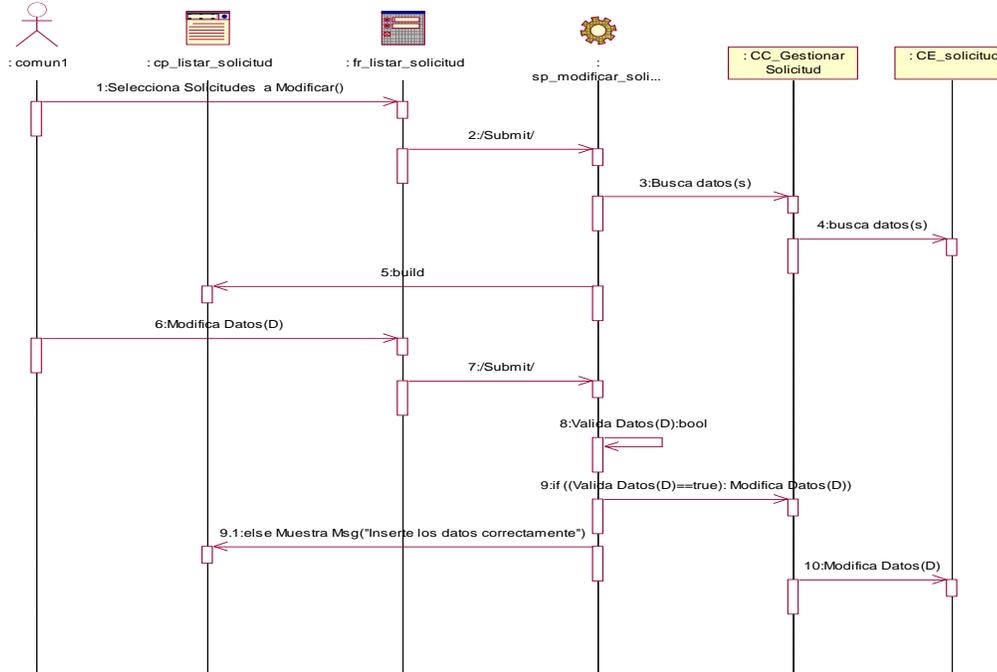


### Sección Listar Solicitud

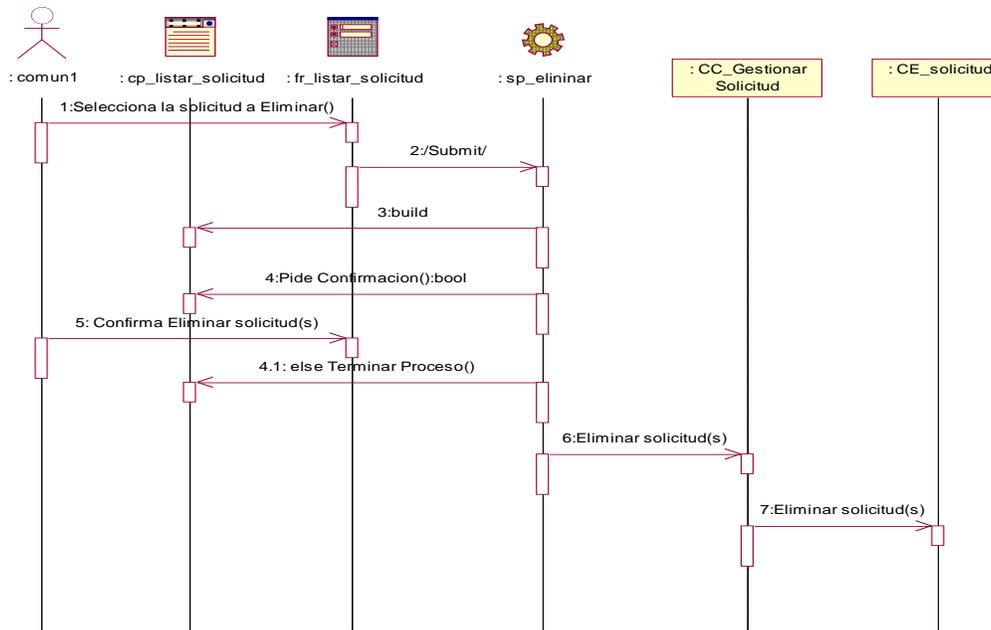




### Sección Modificar Solicitud



### Sección Eliminar Solicitud





## Anexo 6: Diagramas de Componentes

Diagrama de Componentes CU Gestionar Candidato

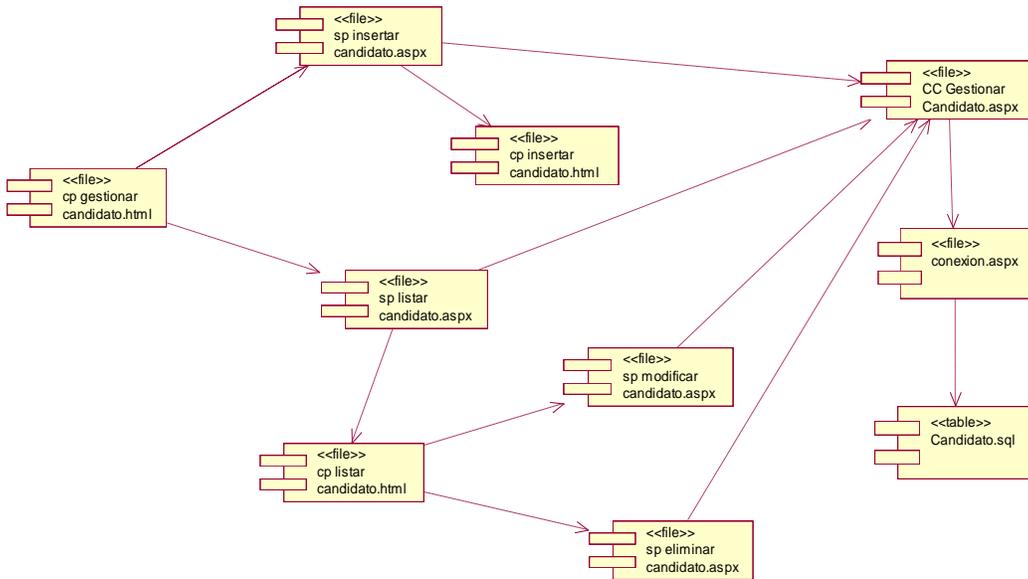
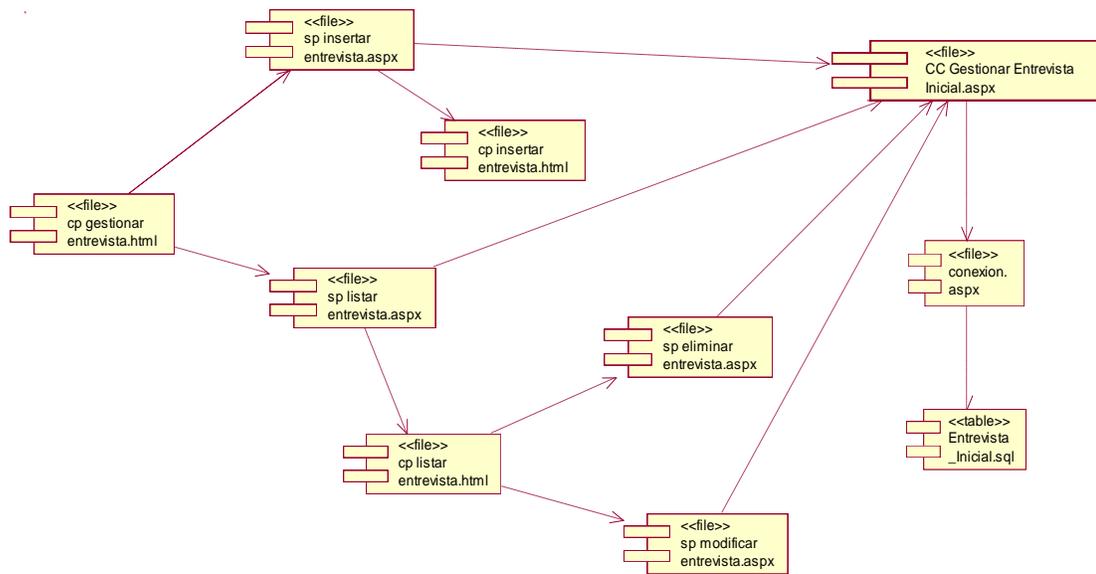
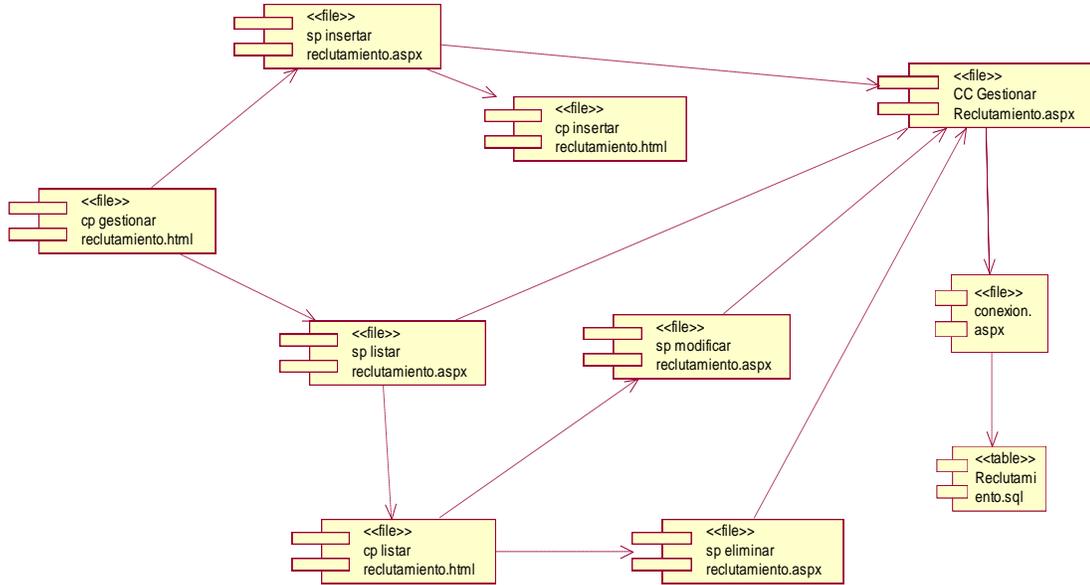


Diagrama de Componentes CU Gestionar Entrevista Inicial

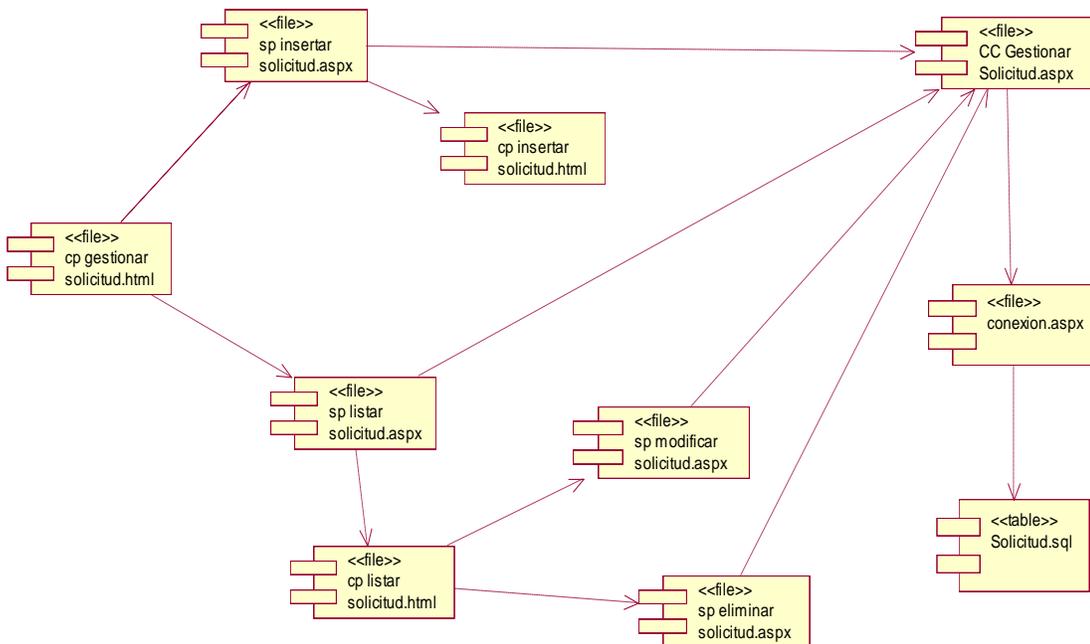




### Diagrama de Componentes CU Gestionar Reclutamiento



### Diagrama de Componentes CU Gestionar Solicitud





## Anexo 7: Pruebas de Aceptación

### Pruebas de aceptación para la HU No.1: Autenticar Usuario

<b>Prueba de aceptación</b>
<b>HU:</b> 1
<b>Nombre:</b> Autenticar usuario
<b>Descripción:</b> El usuario debe suministrarle al sistema su nombre de usuario y contraseña para luego acceder a él.
<b>Condiciones de ejecución:</b> El usuario debe introducir los datos
<b>Entrada/Pasos ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Registrar el nombre de usuario y contraseña</li></ul>
<b>Resultado Esperado:</b> Acceder al sistema correctamente
<b>Evaluación de la prueba:</b> Aceptada.

### Pruebas de aceptación para la HU No.2: Gestión de Usuario

<b>Prueba de aceptación</b>
<b>HU:</b> 2
<b>Nombre:</b> Gestión de usuarios.
<b>Descripción:</b> El Especialista Principal debe suministrarle al sistema los datos de los usuarios para luego mostrarlos, modificarlos, eliminarlos.
<b>Condiciones de ejecución:</b> El especialista debe introducir los datos de los usuarios.
<b>Entrada/Pasos ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Insertar el usuario</li><li>• Ver el listado de usuario</li><li>• Modificar un usuario</li><li>• Eliminar un usuario</li></ul>
<b>Resultado Esperado:</b> Gestionar correctamente el usuario
<b>Evaluación de la prueba:</b> Aceptada.

### Pruebas de aceptación para la HU No.3: Gestión de Candidato

<b>Prueba de aceptación</b>
<b>HU:</b> 3



<b>Nombre:</b> Gestión de candidato.
<b>Descripción:</b> El técnico en gestión de RRHH debe suministrarle al sistema los datos de los candidatos para luego mostrarlos, modificarlos, eliminarlos.
<b>Condiciones de ejecución:</b> El técnico debe introducir los datos de los candidatos.
<b>Entrada/Pasos ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insertar el candidato</li> <li>• Ver el listado de candidato</li> <li>• Modificar un candidato</li> <li>• Eliminar un candidato</li> </ul>
<b>Resultado Esperado:</b> Gestionar correctamente el candidato
<b>Evaluación de la prueba:</b> Aceptada.

#### Pruebas de aceptación para la HU No.4: Gestión de solicitudes

<b>Prueba de aceptación</b>
<b>HU:</b> 4
<b>Nombre:</b> Gestión de solicitudes
<b>Descripción:</b> El Técnico en gestión de RRHH debe suministrarle al sistema los datos de las solicitudes para luego mostrarlos, modificarlos, eliminarlos.
<b>Condiciones de ejecución:</b> El técnico debe introducir los datos de las solicitudes.
<b>Entrada/Pasos ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insertar una solicitud</li> <li>• Ver el listado de solicitudes</li> <li>• Modificar una solicitud</li> <li>• Eliminar una solicitud</li> </ul>
<b>Resultado Esperado:</b> Gestionar correctamente la solicitudes
<b>Evaluación de la prueba:</b> Aceptada.

#### Pruebas de aceptación para la HU No.5: Gestión de Entrevista Inicial

<b>Prueba de aceptación</b>
<b>HU:</b> 5
<b>Nombre:</b> Gestión de Entrevista Inicial.
<b>Descripción:</b> El Especialista debe suministrarle al sistema los datos de las entrevistas para luego mostrarlos, modificarlos, eliminarlos.
<b>Condiciones de ejecución:</b> El especialista debe introducir los datos de las entrevistas.
<b>Entrada/Pasos ejecución:</b>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insertar la entrevistas</li> <li>• Ver el listado de entrevistas</li> <li>• Modificar una entrevistas</li> <li>• Eliminar una entrevistas</li> </ul>
<b>Resultado Esperado:</b> Gestionar correctamente la entrevistas
<b>Evaluación de la prueba:</b> Aceptada.

**Pruebas de aceptación para la HU No.6: Gestión de Reserva de la Fuerza de Trabajo**

<b>Prueba de aceptación</b>
<b>HU:</b> 6
<b>Nombre:</b> Gestión de Reserva fuerza de trabajo
<b>Descripción:</b> El Técnico en gestión de RRHH debe suministrarle al sistema los datos de las reservas para luego mostrarlos, modificarlos, eliminarlos.
<b>Condiciones de ejecución:</b> El técnico debe introducir los datos de las reservas.
<b>Entrada/Pasos ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insertar una reserva</li> <li>• Ver el listado de reservas</li> <li>• Modificar una reserva</li> <li>• Eliminar una reserva</li> </ul>
<b>Resultado Esperado:</b> Gestionar correctamente la reserva
<b>Evaluación de la prueba:</b> Aceptada.

**Pruebas de aceptación para la HU No.7: Gestión de Reclutamiento**

<b>Prueba de aceptación</b>
<b>HU:</b> 7
<b>Nombre:</b> Gestión de Reclutamiento
<b>Descripción:</b> El Técnico en gestión de RRHH debe suministrarle al sistema los datos de los reclutamientos para luego mostrarlos, modificarlos, eliminarlos.
<b>Condiciones de ejecución:</b> El técnico debe introducir los datos de las reservas.
<b>Entrada/Pasos ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insertar un reclutamiento</li> <li>• Ver el listado de reclutamiento</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificar un reclutamiento</li> <li>• Eliminar un reclutamiento</li> </ul>
<b>Resultado Esperado:</b> Gestionar correctamente el reclutamiento
<b>Evaluación de la prueba:</b> Aceptada.

**Pruebas de aceptación para la HU No.8: Gestión de Evaluación de competencia laboral**

<b>Prueba de aceptación</b>
<b>HU:</b> 8
<b>Nombre:</b> Gestión de Evaluación de competencia laboral
<b>Descripción:</b> El Comprobador Social y la Psicóloga laboral debe suministrarle al sistema los datos de las evaluaciones de competencias laborales para luego mostrarlos, modificarlos, eliminarlos.
<b>Condiciones de ejecución:</b> El Comprobador Social y la Psicóloga laboral debe introducir los datos de las evaluaciones de competencia laboral.
<b>Entrada/Pasos ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insertar una Evalua_compet_laboral</li> <li>• Ver el listado de Evalua_compet_laboral</li> <li>• Modificar una Evalua_compet_laboral</li> <li>• Eliminar una Evalua_compet_laboral</li> </ul>
<b>Resultado Esperado:</b> Gestionar correctamente la evaluación de competencia laboral
<b>Evaluación de la prueba:</b> Aceptada.

**Pruebas de aceptación para la HU No.9: Gestión de Evaluación de competencia social**

<b>Prueba de aceptación</b>
<b>HU:</b> 9
<b>Nombre:</b> Gestión de Evaluación de competencia social
<b>Descripción:</b> El Comprobador Social y la Psicóloga laboral debe suministrarle al sistema los datos de las evaluaciones de competencias sociales para luego mostrarlos, modificarlos, eliminarlos.
<b>Condiciones de ejecución:</b> El Comprobador Social y la Psicóloga laboral debe introducir los datos de las evaluaciones de competencia social.
<b>Entrada/Pasos ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insertar una Evalua_compet_social</li> </ul>



- Ver el listado de Evalua\_compet\_social
- Modificar una Evalua\_compet\_social
- Eliminar una Evalua\_compet\_social

**Resultado Esperado:** Gestionar correctamente la evaluación de competencia social

**Evaluación de la prueba:** Aceptada.

### Pruebas de aceptación para la HU No.10: Gestión de Junta

<b>Prueba de aceptación</b>
<b>HU:</b> 10
<b>Nombre:</b> Gestión de Junta
<b>Descripción:</b> El Técnico en gestión de RRHH debe suministrarle al sistema los datos de las juntas para luego mostrarlos, modificarlos, eliminarlos.
<b>Condiciones de ejecución:</b> El técnico debe introducir los datos de las juntas.
<b>Entrada/Pasos ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Insertar una Junta</li><li>• Ver el listado de Junta</li><li>• Modificar una Junta</li><li>• Eliminar una Junta</li></ul>
<b>Resultado Esperado:</b> Gestionar correctamente la Junta
<b>Evaluación de la prueba:</b> Aceptada.

### Pruebas de aceptación para la HU No.11: Gestión de Seguimiento de la Fuerza de Trabajo

<b>Prueba de aceptación</b>
<b>HU:</b> 11
<b>Nombre:</b> Gestión de Seguimiento F_T
<b>Descripción:</b> El Técnico en gestión de RRHH debe suministrarle al sistema los datos de los Seguimiento F_T para luego mostrarlos, modificarlos, eliminarlos.
<b>Condiciones de ejecución:</b> El técnico debe introducir los datos de los Seguimiento F_T.
<b>Entrada/Pasos ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Insertar un Seguimiento F_T</li><li>• Ver el listado de Seguimiento F_T</li><li>• Modificar un Seguimiento F_T</li><li>• Eliminar un Seguimiento F_T</li></ul>



---

<b>Resultado Esperado:</b> Gestionar correctamente el Seguimiento F_T
<b>Evaluación de la prueba:</b> Aceptada.

### Pruebas de aceptación para la HU No.12: Mostrar Solicitudes por año

<b>Prueba de aceptación</b>
<b>HU:</b> 12
<b>Nombre:</b> Mostrar Solicitudes por año
<b>Descripción:</b> El Técnico en gestión de RRHH debe seleccionar mostrar solicitudes por año para que luego el sistema muestre dichas solicitudes
<b>Condiciones de ejecución:</b> El técnico debe hacer clic en mostrar solicitudes por año.
<b>Entrada/Pasos ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Mostrar solicitudes por año</li></ul>
<b>Resultado Esperado:</b> Mostrar correctamente las solicitudes por año
<b>Evaluación de la prueba:</b> Aceptada.

### Pruebas de aceptación para la HU No.13: Mostrar Solicitudes recibidas por empresas

<b>Prueba de aceptación</b>
<b>HU:</b> 13
<b>Nombre:</b> Mostrar Solicitudes recibidas por empresas
<b>Descripción:</b> El Técnico en gestión de RRHH debe seleccionar mostrar solicitudes recibidas por empresas para que luego el sistema muestre dichas solicitudes
<b>Condiciones de ejecución:</b> El técnico debe hacer clic en mostrar solicitudes recibidas por empresas
<b>Entrada/Pasos ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Mostrar solicitudes recibidas por empresas</li></ul>
<b>Resultado Esperado:</b> Mostrar correctamente las solicitudes recibidas por empresas
<b>Evaluación de la prueba:</b> Aceptada.

**Pruebas de aceptación para la HU No.14: Mostrar solicitudes entregadas**

<b>Prueba de aceptación</b>
<b>HU:</b> 14
<b>Nombre:</b> Mostrar solicitudes entregadas
<b>Descripción:</b> El Técnico en gestión de RRHH debe seleccionar mostrar solicitudes entregadas para que luego el sistema muestre las solicitudes entregadas
<b>Condiciones de ejecución:</b> El técnico debe hacer clic en mostrar solicitudes entregadas
<b>Entrada/Pasos ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mostrar solicitudes entregadas</li></ul>
<b>Resultado Esperado:</b> Mostrar correctamente las solicitudes entregadas
<b>Evaluación de la prueba:</b> Aceptada.

**Pruebas de aceptación para la HU No.15: Mostrar solicitudes en proceso para CASFT**

<b>Prueba de aceptación</b>
<b>HU:</b> 15
<b>Nombre:</b> Mostrar solicitudes en proceso para CASFT
<b>Descripción:</b> El Técnico en gestión de RRHH debe seleccionar mostrar solicitudes en proceso para CASFT para que luego el sistema muestre las solicitudes en proceso para CASFT
<b>Condiciones de ejecución:</b> El técnico debe hacer clic en mostrar solicitudes en proceso para CASFT
<b>Entrada/Pasos ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mostrar solicitudes en proceso para CASFT</li></ul>
<b>Resultado Esperado:</b> Mostrar correctamente las solicitudes en proceso para CASFT
<b>Evaluación de la prueba:</b> Aceptada.

**Pruebas de aceptación para la HU No.16: Mostrar solicitudes aprobadas en CASFT**

<b>Prueba de aceptación</b>
<b>HU:</b> 16
<b>Nombre:</b> Mostrar solicitudes aprobadas en CASFT
<b>Descripción:</b> El Técnico en gestión de RRHH debe seleccionar mostrar solicitudes aprobadas en CASFT para que luego el sistema muestre las solicitudes aprobadas
<b>Condiciones de ejecución:</b> El técnico debe hacer clic en mostrar solicitudes



aprobadas en CASFT
<b>Entrada/Pasos ejecución:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mostrar solicitudes aprobadas en CASFT</li> </ul>
<b>Resultado Esperado:</b> Mostrar correctamente solicitudes aprobadas en CASFT
<b>Evaluación de la prueba:</b> Aceptada.

**Pruebas de aceptación para la HU No.17: Mostrar estado de candidatos en la reserva**

<b>Prueba de aceptación</b>
<b>HU:</b> 17
<b>Nombre:</b> Mostrar estado de candidatos en la reserva
<b>Descripción:</b> El Técnico en gestión de RRHH debe seleccionar mostrar estado de candidatos en la reserva para que luego el sistema muestre el estado de candidatos en la reserva
<b>Condiciones de ejecución:</b> El técnico debe hacer clic en mostrar estado de candidatos en la reserva
<b>Entrada/Pasos ejecución:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mostrar estado de candidatos en la reserva</li> </ul>
<b>Resultado Esperado:</b> Mostrar correctamente el estado de candidatos en la reserva
<b>Evaluación de la prueba:</b> Aceptada.

**Pruebas de aceptación para la HU No.18: Mostrar candidatos para una solicitud**

<b>Prueba de aceptación</b>
<b>HU:</b> 18
<b>Nombre:</b> Mostrar candidatos para una solicitud
<b>Descripción:</b> El Técnico en gestión de RRHH debe seleccionar mostrar candidatos para una solicitud para que luego el sistema muestre los candidatos para una solicitud
<b>Condiciones de ejecución:</b> El técnico debe hacer clic en mostrar candidatos para una solicitud
<b>Entrada/Pasos ejecución:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mostrar candidatos para una solicitud</li> </ul>
<b>Resultado Esperado:</b> Mostrar correctamente los candidatos para una solicitud
<b>Evaluación de la prueba:</b> Aceptada.



---

**Pruebas de aceptación para la HU No.19: Mostrar candidatos aprobados en CASFT**

<b>Prueba de aceptación</b>
<b>HU:</b> 19
<b>Nombre:</b> Mostrar candidatos aprobados en CASFT
<b>Descripción:</b> El Técnico en gestión de RRHH debe seleccionar mostrar candidatos aprobados en CASFT para que luego el sistema muestre los candidatos aprobados en CASFT
<b>Condiciones de ejecución:</b> El técnico debe hacer clic en mostrar candidatos aprobados en CASFT
<b>Entrada/Pasos ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mostrar candidatos aprobados en CASFT</li></ul>
<b>Resultado Esperado:</b> Mostrar correctamente los candidatos aprobados en CASFT
<b>Evaluación de la prueba:</b> Aceptada.