



INSTITUTO TECNOLÓGICO  
“CORDILLERA”

CARRERA ANÁLISIS DE SISTEMAS

AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN DE PERSONAL  
MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB EN LA EMPRESA JCV S.A  
UBICADA EN QUITO

Proyecto de investigación previo a la obtención del Título de Tecnólogo en  
Análisis de Sistemas

Autor: Valenzuela Saavedra Andrés Fernando

Tutor: Ing. Carlos Romero

Quito, Octubre 2014

## **DECLARACIÓN APROBACIÓN DEL TUTOR Y LECTOR**

En mi calidad de Tutor del trabajo sobre el tema: "SISTEMA DE SELECCIÓN DE PERSONAL" presentado por el ciudadano: Andrés Fernando Valenzuela Saavedra, estudiante de la Escuela de Sistemas, considero que dicho informe reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación por parte del Tribunal de Grado, que el Honorable Consejo de Escuela designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Quito, Octubre del 2014

Ing. Carlos Romero

**TUTOR**

Ing. Jaime Basantes

**LECTOR**

Dir. Hugo Heredia

**DIRECTOR DE ESCUELA**

Ing. Cristian Prado

**DIRECTOR DE POYECTOS**

## DECLARATORIA

La autenticidad de su contenido de la presente investigación, en su totalidad es original, en el trayecto de ejecución respetaron los parámetros legales que protegen a los derechos de autor vigente, dada la aceptación de los resultados, formas, ideas que guiaron para este fin son de mi absoluta responsabilidad.

---

Andrés Fernando Valenzuela Saavedra

CC 1715498299

## **CONTRATO DE CESIÓN SOBRE DERECHOS PROPIEDAD INTELECTUAL**

Comparecen a la celebración del presente contrato de cesión y transferencia de derechos de propiedad intelectual, por una parte, el estudiante. **Andrés Fernando Valenzuela Saavedra**, por sus propios y personales derechos, a quien en lo posterior se le denominará el "CEDENTE"; y, por otra parte, el INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO CORDILLERA, representado por su Rector el Ingeniero Ernesto Flores Córdova, a quien en lo posterior se lo denominará el "CESIONARIO". Los comparecientes son mayores de edad, domiciliados en esta ciudad de Quito Distrito Metropolitano, hábiles y capaces para contraer derechos y obligaciones, quienes acuerdan al tenor de las siguientes cláusulas:

**PRIMERA: ANTECEDENTE.-** a) El Cedente dentro del pensum de estudio en la carrera de análisis de sistemas que imparte el Instituto Superior Tecnológico Cordillera, y con el objeto de obtener el título de Tecnólogo en Análisis de Sistemas, el estudiante participa en el proyecto de grado denominado "**Automatización del Proceso de Selección de personal mediante una aplicación web en la empresa JCV S.A**", el cual incluye la creación y desarrollo del programa de ordenador o software, para lo cual ha implementado los conocimientos adquiridos en su calidad de alumno. b) Por iniciativa y responsabilidad del Instituto Superior Tecnológico Cordillera se desarrolla la creación del programa de ordenador, motivo por el cual se regula de forma clara la cesión de los derechos de autor que genera la obra literaria y que es producto del proyecto de grado, el mismo que culminado es de plena aplicación técnica, administrativa y de reproducción.

**SEGUNDA: CESIÓN Y TRANSFERENCIA.-** Con el antecedente indicado, el Cedente libre y voluntariamente cede y transfiere de manera perpetua y gratuita todos los

derechos patrimoniales del programa de ordenador descrito en la cláusula anterior a favor del

Cesionario, sin reservarse para sí ningún privilegio especial (código fuente, código objeto, diagramas de flujo, planos, manuales de uso, etc.). El Cesionario podrá explotar el programa de ordenador por cualquier medio o procedimiento tal cual lo establece el Artículo 20 de la Ley de Propiedad Intelectual, esto es, realizar, autorizar o prohibir, entre otros: a) La reproducción del programa de ordenador por cualquier forma o procedimiento; b) La comunicación pública del software; c) La distribución pública de ejemplares o copias, la comercialización, arrendamiento o alquiler del programa de ordenador; d) Cualquier transformación o modificación del programa de ordenador; e) La protección y registro en el IEPI el programa de ordenador a nombre del Cesionario; f) Ejercer la protección jurídica del programa de ordenador; g) Los demás derechos establecidos en la Ley de Propiedad Intelectual y otros cuerpos legales que normen sobre la cesión de derechos de autor y derechos patrimoniales.

**TERCERA: OBLIGACIÓN DEL CEDENTE.-** El cedente no podrá transferir a ningún tercero los derechos que conforman la estructura, secuencia y organización del programa de ordenador que es objeto del presente contrato, como tampoco emplearlo o utilizarlo a título personal, ya que siempre se deberá guardar la exclusividad del programa de ordenador a favor del Cesionario.

**CUARTA: CUANTIA.-** La cesión objeto del presente contrato, se realiza a título gratuito y por ende el Cesionario ni sus administradores deben cancelar valor alguno o regalías por este contrato y por los derechos que se derivan del mismo.

**QUINTA: PLAZO.-** La vigencia del presente contrato es indefinida.

**SEXTA: DOMICILIO, JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA.-** Las partes fijan como su domicilio la ciudad de Quito. Toda controversia o diferencia derivada de éste, será resuelta directamente entre las partes y, si esto no fuere factible, se solicitará la asistencia de un Mediador del Centro de Arbitraje y Mediación de la Cámara de Comercio de Quito. En el evento que el conflicto no fuere resuelto mediante este procedimiento, en el plazo de diez días calendario desde su inicio, pudiendo prorrogarse por mutuo acuerdo este plazo, las partes someterán sus controversias a la resolución de un árbitro, que se sujetará a lo dispuesto en la Ley de Arbitraje y Mediación, al Reglamento del Centro de Arbitraje y Mediación de la Cámara de comercio de Quito, y a las siguientes normas: a) El árbitro será seleccionado conforme a lo establecido en la Ley de Arbitraje y Mediación; b) Las partes renuncian a la jurisdicción ordinaria, se obligan a acatar el laudo arbitral y se comprometen a no interponer ningún tipo de recurso en contra del laudo arbitral; c) Para la ejecución de medidas cautelares, el árbitro está facultado para solicitar el auxilio de los funcionarios públicos, judiciales, policiales y administrativos, sin que sea necesario recurrir a juez ordinario alguno; d) El procedimiento será confidencial y en derecho; e) El lugar de arbitraje serán las instalaciones del centro de arbitraje y mediación de la Cámara de Comercio de Quito; f) El idioma del arbitraje será el español; y, g) La reconvencción, caso de haberla, seguirá los mismos procedimientos antes indicados para el juicio principal.

**SÉPTIMA: ACEPTACIÓN.-** Las partes contratantes aceptan el contenido del presente contrato, por ser hecho en seguridad de sus respectivos intereses.

En aceptación firman a los \_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_ del dos mil catorce.

AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN DE PERSONAL MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB EN LA EMPRESA JCV S.A UBICADA EN QUITO.

f) \_\_\_\_\_

C.C. N°

Cordillera

**CEDENTE**

f) \_\_\_\_\_

Instituto Superior Tecnológico

**CESIONARIO**

## AGRADECIMIENTO

Los resultados de este trabajo, merece expresar un profundo agradecimiento, a aquellas personas que de alguna forma son parte de su culminación, quienes con su ayuda, apoyo y comprensión me alentaron a lograr esta meta. Mi agradecimiento, va dirigido especialmente a mis padres, quienes me han apoyado arduamente día tras día. A mis profesores, quienes han impartido sus conocimientos y experiencias, para formarme como un profesional, al ingeniero que fue mi tutor de tesis, quien supo creer en mi capacidad y orientarme sin interés alguno para culminar con éxito esta investigación. Así como también, a la Empresa la cual fue la herramienta principal para este trabajo investigativo, la misma que me facilitó la información necesaria para poder hacer realidad la presente investigación

*Andrés Valenzuela.*

## DEDICATORIA

La concepción de este trabajo de investigación está dedicado a Dios y a mis Padres, porque han estado conmigo en todo momento, guiándome, cuidándome y dándome la fortaleza para continuar. Mis padres quienes a lo largo de mi vida, han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento depositando su entera confianza, en cada reto que se me ha presentado, sin dudar un solo momento en mi inteligencia y capacidad. Es por ello que he podido ir avanzando y llegar a la meta realizando mis sueños.

*Andrés Valenzuela.*

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Portada	
Caratula	
Declaración de aprobación Tutor y Lector.....	i
Declaración de autoría del estudiante.....	ii
Contrato de cesión sobre Derechos Propiedad Intelectual.....	iii
Agradecimiento.....	vii
Dedicatoria.....	viii
Índice de General de Contenidos.....	x
Índice de figuras.....	xvii
Índice de tablas.....	xv
Resumen ejecutivo.....	xx
Abstract.....	xxi
Introducción.....	xxii

<b>ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS</b>	<b>Pag</b>
<b>Capítulo 1 Antecedentes.....</b>	<b>1</b>
1.01 Contexto.....	1
1.02 Justificación.....	2
1.03 Definición del problema central.....	2
1.03.01 Conclusión tabla matriz T.....	2
<b>Capítulo 2: Análisis de involucrados.....</b>	<b>3</b>
2.01.01 Descripción del sistema actual.....	3
2.01.02 Visión y alcance.....	3
2.01.03 Entrevistas.....	5
2.01.04 Matriz de requerimientos.....	6
2.01.05 Descripción detallada.....	6
2.02 Mapeo de involucrados.....	7
2.03 Matriz de involucrados.....	7
<b>Capítulo 3: Problemas y Objetivos.....</b>	<b>8</b>
3.01 Árbol de problemas.....	8
3.01.01 Análisis del árbol de problema.....	9
3.02 Árbol de Objetivos.....	10
3.02.01 Análisis del árbol de objetivos.....	11
3.03 Diagramas de casos de uso.....	11
3.03.01 Casos de uso general.....	11
3.04 Caso de uso de realización.....	14
3.05 Diagrama de secuencia del sistema.....	18

3.06 Especificación de los casos de uso.....	20
<b>Capítulo 4: Análisis de Alternativas.....</b>	<b>23</b>
4.01 Matriz de análisis de alternativas.....	23
4.02 Matriz de análisis de impacto de los objetivo.....	23
4.03 Estándares para el diseño de clases.....	24
4.03.01 Formato de la clase.....	24
4.03.02 Relaciones.....	26
4.04 Diagramas de clases.....	28
4.05 Modelo lógico- físico.....	28
4.06 Diagrama de componentes.....	29
4.07 Diagrama de estrategias.....	30
4.08 Matriz de marco lógico.....	31
4.09 Vistas arquitectónicas.....	31
4.09.01 Vista lógica.....	31
4.09.02 Vista física.....	32
4.09.03 Vista de desarrollo.....	33
4.09.04 Vista de procesos.....	34
<b>Capitulo 5: Propuesta.....</b>	<b>35</b>
5.01 Epecificaciones de estándares de programación .....	35
5.02 Diseño de inicio de sesión.....	36
5.02.01 Diseño principal del sistema (Selección de Personal).....	37
5.02.02 Módulo usuarios.....	38
5.02.03 Módulo mensajes.....	39
5.02.04 Módulo de publicaciones .....	40

5.02.05	Módulo flujo de tareas.....	41
5.02.06	Módulo menú de usuarios.....	41
5.02.07	Módulo de evaluar.....	42
5.02.08	Proceso de respuestas (técnicas).....	43
5.02.09	Proceso de respuestas psicotécnicas.....	43
5.03	Especificación de pruebas de unidad.....	44
5.03.01	Comportamiento de la aplicación desarrollada.....	45
5.03.02	Ejecución de herramientas de depuración y pruebas.....	47
5.03.03	Ejecución de herramientas de selección y asignación.....	49
5.03.04	Primer caso de pruebas.....	51
5.03.05	Una asercion por prueba .....	52
5.04	Especificación de pruebas de aceptación.....	53
5.04.01	Ejecución y aceptación para una evaluación.....	53
5.04.02	Inyeccion de registro.....	54
5.05	Especificacion de pruebas de carga.....	55
5.05.01	Generar reportes.....	55
5.05.2	Asignacion de tareas .....	56
5.05.03	Acceso login .....	57
5.06	Configuracion del ambiente mínima/ideal .....	58
<b>Capítulo 6: Aspectos Administrativos.....</b>		<b>59</b>
06.01	Recursos.....	59
06.01.01	Recurso Humano.....	59
06.01.2	Recurso Material.....	60
06.02	Presupuesto.....	61
06.03	Cronograma.....	62

<b>Capítulo 7: Condiciones y Recomendaciones.....</b>	<b>63</b>
7.01. Conclusiones.....	63
7.02. Recomendaciones.....	63
Bibliografía.....	117

<b>ANEXOS</b>	<b>Pag</b>
(A.01.01) Matriz T.....	2
(A.02.01) Matriz de Requerimientos.....	6
(A.03.01) Elaboración de Test.....	6
(A.03.02) Categorización Grupal.....	6
(A.03.03) Tipo de Informes.....	6
(A.03.04) Compatibilidad de Browser.....	6
(A.03.05) Compatibilidad de Sistemas Operativos.....	6
(A.03.06) Adaptación de display del Dispositivo.....	6
(A.04.01) Involucrados.....	7
(A.05.01) Matriz de Análisis de Alternativa .....	23
(A.06.01) Matriz de Análisis de Impacto de los Objetivos.....	23
(A.07.01) Clase Orientados a Objetos .....	28
(A.08.01) Modelo Entidad Relación.....	29
(A.09.01) Matriz de Marco Teórico.....	31
(A.10.01) Cronograma.....	62

<b>INDICE DE TABLAS</b>	<b>Pag</b>
Tabla 1. Matriz T.....	2
Tabla 2 Formulación de Procesos a los Usuarios.....	5
Tabla 3. Matriz de Requerimientos.....	6
Tabla 4. Elaboración de Test.....	6
Tabla 5. Categorización Grupal.....	6
Tabla 6. Tiempo de Informes.....	6
Tabla 7. Compatibilidad de Browser.....	6
Tabla 8. Compatibilidad de sistemas Operativos.....	6
Tabla 9. Adaptación al Display del Dispositivo.....	6
Tabla 10. Involucrados.....	7
<b>Caso de Uso de Realización.....</b>	<b>15</b>
Tabla 11. Proceso de Creación Cuestionario Psicotécnico.....	15
Tabla 12 Proceso de Creación Cuestionario Técnico .....	16
Tabla 13. Proceso Toma de Evaluaciones.....	17
Tabla 14. Proceso de Elección de Postulante .....	18
<b>Especificación de caso de Uso.....</b>	<b>21</b>

Tabla 15. Creación de Cuestionario Psicotécnico.....	21
Tabla 16. Creación de Cuestionario Técnico.....	21
Tabla 17. Toma de evaluaciones.....	22
Tabla 18. Elección de Postulante.....	22
Tabla 19 Matriz de Análisis de Alternativa.....	23
Tabla 20 Matriz de Análisis de Impacto de los Objetivos.....	23
<b>Especificaciones de Prueba de Unidad.....</b>	<b>45</b>
Tabla 21. Prueba de Requerimientos.....	45
Tabla 22. Creación de Cuestionarios Psicotécnicos.....	47
Tabla 23. Asignación de Cuestionarios.....	49
<b>Especificación de Pruebas de Aceptación.....</b>	<b>53</b>
Tabla 24. Requerimiento Asociado a Caso de Uso.....	53
Tabla 25. Incremento de Iteraciones.....	54
<b>Especificación de Pruebas de Carga.....</b>	<b>55</b>
Tabla 26. Control de Proceso de Ejecución.....	55
Tabla 27. Determinación de Nivel de Envío.....	56
Tabla 28. Inicio de Sesión.....	57
Tabla 29. Recurso Humano.....	59
Tabla 30. Recurso Material.....	60

Tabla 31. Presupuesto.....	61
----------------------------	----

<b>INDICE DE FIGURAS</b>	<b>Pag</b>
--------------------------	------------

Figura 1. Involucrados para el manejo del sistema.....	7
--	---

Figura 2. Árbol de Problemas.....	8
-----------------------------------	---

Figura 3. Árbol de objetivos.....	10
-----------------------------------	----

<b>Diagramas de Caso de Uso.....</b>	<b>12</b>
--------------------------------------	-----------

Figura 4. Caso de uso General.....	12
------------------------------------	----

Figura 5. Creación de Cuestionarios Psicotécnicos.....	12
--	----

Figura 6. Creación de Cuestionarios Técnicos.....	13
---	----

Figura 7. Toma de Evaluaciones.....	13
-------------------------------------	----

Figura 8. Elección de Postulantes.....	14
--	----

<b>Diagrama de Secuencia del Sistema.....</b>	<b>18</b>
---	-----------

Figura 9. Creación de Cuestionarios Psicotécnicos.....	18
--	----

Figura 10. Creación de Cuestionarios Técnicos.....	19
--	----

Figura 11. Toma de Evaluaciones.....	19
--------------------------------------	----

Figura 12. Elección de Postulantes.....	20
---	----

Figura 13. Formato de Clase.....	24
----------------------------------	----

Figura 14. Clase.....	24
-----------------------	----

Figura 15. Clase Interfaz.....	25
--------------------------------	----

Figura 16. Atributos.....	25
Figura 17. Forma Incorrecta Herencia.....	26
Figura 18. Forma Correcta de Herencia.....	26
Figura 19. Forma Incorrecta de Asociaciones.....	27
Figura 20. Forma Correcta de Asociación.....	28
Figura 21 Modelo Entidad Relación.....	28
Figura 22. Diagrama de Componentes.....	29
Figura 23. Diagrama de Estrategias.....	30
Figura 24 Matriz de Marco Teórico .....	31
Figura 25. Vista lógica.....	31
Figura 26. Vista lógica Usuarios.....	32
Figura 27. Requisitos no Funcionales.....	32
Figura 28. Nodos de Procedimiento.....	33
Figura 29. Organización de los Módulo.....	33
Figura 30. Jerarquía de Capas.....	34
Figura 31. Concurrencia y distribución.....	34
Figura 32. Inicio de sesión.....	36
Figura 33. Interface principal de sistema.....	37
Figura 34. Lista de usuarios.....	38

Figura 35. Crear Nuevo usuario.....	38
Figura 36. Mensajes nuevo.....	39
Figura 37. Publicación de mensaje.....	40
Figura 38. Asignación de tareas.....	41
Figura 39. Usuario lista.....	41
Figura 40. Asignación de test.....	42
Figura 41. Ejecución de la evaluación.....	42
Figura 41. Respuestas técnicas.....	43
Figura 42. Respuestas psicotécnicos.....	43
Figura 43. Pruebas unitarias.....	44
Figura 44. Apoyo de pruebas.....	44
Figura 45. Aserción por prueba.....	52
Figura 46. Raíz del sistema de selección.....	58
Figura 47. Ubicación del proyecto.....	58
Figura 48. Cronograma.....	58

## RESUMEN EJECUTIVO

Aunque existen varias empresas que se encargan del desarrollo de software, me he dado cuenta de que las interfaces del sistema son muy poco amigables y en muchos casos sus aplicaciones están orientados a tomar información de una forma estática e ineficiente ,el “Sistema de Selección de Personal” pretende ser una alternativa diferente, que al momento de ingresar un usuario a la aplicación tenga un menú dinámico y fácil de manejar que se amolde a los requerimientos, dándole privilegios de usuario, pero también un sistema con métodos, técnicas, aplicaciones e ideas innovadores que han sido explotados para la realización del mismo ,se obtendrá también motivar al personal que en pruebas posteriores obtengan mayor puntaje por medio de bonificaciones lo que será posible con un buen control y estadísticas proporcionadas por el aplicativo, debido a la rapidez y eficacia del software se podrá contratar personas capacitadas y moralmente efectivas para cada puesto laboral, en el trayecto de investigación se detectó una falencia ya que el hecho de tener varios postulantes y que la calificación de los test sea manual implica fuertemente en el factor tiempo, este aplicativo está altamente direccionada a proporcionar cuestionarios Técnicos o Psicotécnicos, de acuerdo a el requerimiento de cada departamento.

AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN DE PERSONAL MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB EN LA EMPRESA JCV S.A UBICADA EN QUITO.

## **ABSTRACT**

### **EXECUTIVE SUMMARY**

For the moment are several companies who are responsible for software development, I believe that the system interfaces are so friendly and in many cases applications are Oriented to take information from a static and inefficient way, the "Selection System Personal "meant to be a different alternative, when entering a user application has a Dynamic and easy to handle menu that drive to the requirements, giving user privileges, but also a system with methods, techniques, applications and ideas innovators who have been exploited for the realization of the same, also get motivate staff in further testing to obtain the highest score through bonuses that will be possible with good control and statistics provided by the application, due to the speed and efficiency of software will be able to hire qualified and morally effective people each position in a research path flaw was detected as having several candidates and the rating of the test is manual strongly implies time factor. This application is directed to provide highly technical or Psychometric questionnaires According to the requirement of each department.

AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN DE PERSONAL MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB EN LA EMPRESA JCV S.A UBICADA EN QUITO.

## INTRODUCCIÓN

Tomando en cuenta el problema de la investigación con respecto a la gestión de evolución para uno o varios postulantes el factor Tiempo hace que se desarrolle un margen de error cada vez más alto, debido a que las Empresas tienden a subir sus ingresos a medida que va creciendo la Matriz Productiva y por efecto la necesidad de automatizar los procesos manuales, que no son malos pero que se podría implementar para ayudar al ingreso, modificación, búsqueda, almacenamiento, manteniendo una constante actualización del aplicativo, brindándoles confianza, tiempo, rapidez y seguridad, haciendo énfasis a la parte económica el sistema se mantiene a nivel de competencia, más que todo para un inicio mantenernos en ese estándar va abrir nuevas oportunidades en este ámbito puesto que en un periodo en el que se aferra a cambios continuos de los que día a día alimentará nuestro conocimiento.

## Capítulo 1: Antecedentes.

### 1.01 Contexto

Es una empresa privada que presta servicios de hormigón de buena calidad a gran escala constando con maquinaria de última tecnología y personal capacitado en sus diferentes áreas para así poder brindar un servicio propicio e innovador.

La empresa JCV S.A se encuentra ubicada en la provincia de pichincha en la parte norte de la ciudad de quito en el sector la Legará, aunque también consta con sucursales en las ciudades de Santo Domingo y Cayambe, su actividad principal es realizar enlozados de la mejor calidad ganándose así la confianza de grandes firmas como lo es Uribe y Schwarzkopf Constructora.

La empresa cuenta con tres procesos fundamentales que son la contratación del personal, ubicación de los empleados por área laboral y asignación a la obra pertinente, el cumplimiento eficaz de estos tres procesos de una forma adecuada ayudara a la empresa a obtener un ahorro eficiente de tiempo y a su vez un mejor desempeño laboral ya que se mide las capacidades de los trabajadores ya sean falencias o habilidades en ciertas áreas

Actualmente la empresa cumple estos tres procesos realizando pruebas de selección en un formato de Excel impreso e impartiendo físicamente el mismo, para luego de la evaluación sacar estadísticas y poder asignar al personal en la obra q sea pertinente.

## 1.02 Justificación

Dados varios análisis e investigaciones de trabajo en el proceso selectivo del personal para su respectivo cargo laboral por parte del departamento de Talento Humano de la empresa JCV S.A se obtuvo como resultante re organizar los procesos de selección de personal, realizando pruebas constantes para así también obtener falencias y habilidades de empleados más antiguos obteniendo un mayor provecho de los mismos por medio de capacitaciones y reubicaciones, tomando en cuenta los procesos que cumple la empresa a la hora de asignar a los trabajadores para cierta obra, también se pretende motivar al personal que en pruebas posteriores obtengan mayor puntaje por medio de bonificaciones lo que será posible con un buen control y estadísticas de las pruebas proporcionadas a los mismos.

## 1.03 Definición del problema central

Se cumple el proceso por medio de un formato de Excel impreso e impartiendo físicamente el mismo.

Tabla 1

**Matriz T** (anexo A.01.01).

### 1.03.01 Conclusión Matriz T

Al realizar la tabla Matriz T se pudo observar que realizando los procesos fundamentales para la selección y asignación del personal otorgado a cada proyecto de una manera eficiente se lograra obtener el máximo beneficio y un cliente satisfecho ya que se podrá enviar al personal más acto para brindar una solución eficaz.

## Capítulo 2: Análisis de Involucrados

### 2.01 Requerimientos

#### 2.01.01 Descripción del sistema actual

El proceso de selección del personal consta de tres pasos fundamentales que son la entrevista con el personal de talento humano, evaluación al aspirante por medio de test, entrevista con personal técnico, los mismos que actualmente se la está realizando por medio de formatos en Excel que al aplicarlos al postulante son impresos, los test varían dependiendo el cargo laboral requerido pero siempre se utilizan dos, el psicotécnico y técnico los cuales constan de 20 a 200 preguntas el test psicotécnico es empleado para medir factores de personalidad el mismo que está basado en estándares internacionales mientras que el test técnico varía dependiendo el área laboral ya que este califica sus habilidades y conocimientos, el hecho de tener varios postulantes y que la calificación de los test sea manual implica fuertemente en el factor tiempo ya que muchas veces se tarda días en obtener un informe que nos permita medir cual es el postulante idóneo para el puesto de trabajo.

#### 2.01.02 Visión y alcance

El aplicativo deberá realizar informes inmediatos y concretos en base a las calificaciones obtenidas de los test psicotécnicos y técnicos aplicados, los mismos que se nos mostraran con gráficos estadísticos el nivel de desempeño y personalidad de cada postulante ya sea individual o de forma grupal, el sistema está compuesto de los siguientes sub-módulos:

**Inicio:** Este apartado mostrara publicidad de la empresa así como también partes de la matriz foda empresarial.

**Generación de pruebas:** Este sub-módulo es el core del sistema ya que nos permite el manejo en general de la creación de cuestionarios ya sean psicotécnicos o técnicos, también nos permite generar las evaluaciones por grupos o postulante únicos, atreves de los siguientes ítems:

- Creación de Cuestionarios.
- Evaluar Personal.
- Cuestionarios Almacenados.

**Personal:** El apartado personal nos permite gestionar todo lo referente a los postulantes y a los trabajadores de la empresa para así tener información clara y precisa de las falencias y habilidades de los mismos, a su vez también nos permite realizar la asignación a diferentes grupos y sub grupos ya que así se hará más fácil la toma de los test.

- Ingreso Personal.
- Ver Personal.
- Ordenar por Grupos.

**Informes:** Este apartado nos detallara los resultados obtenidos de evaluaciones de forma descriptiva por medio de los siguientes ítems:

- Individual.
- Grupal.
- Por habilidades.
- Por perfiles al cargo laboral.

**Estadísticos:** Este apartado nos detallara los resultados obtenidos de evaluaciones de forma gráfica por medio de los siguientes ítems:

- Individual.
- Grupal.
- Por habilidades.
- Por perfiles al cargo laboral.

### 2.01.03 Entrevistas

Tabla 2.

*Formulación de preguntas a los usuarios.*

DISEÑO ENTREVISTA		
Identificador:		
Preguntas	Objetivos	Análisis posterior
¿Cuáles son las problemáticas principales que desea solventar mediante el sistema?	Definir falencias en los procesos y así poder mejorarlos por medio del aplicativo.	Se desea evaluar a los postulantes por medio de un aplicativo para así obtener informes eficientes, reales y en el menor tiempo posible.
¿Quiénes tendrán acceso al sistema de información?	Obtener el listado de las personas que manejaran el aplicativo	Las personas que podrán ingresar al aplicativo son: Administrador, Coordinador de Talento Humano, Asistentes de Talento Humano, Gerente General, Empleados y Postulantes pero con cierto grado de privilegios.
¿Cuál sería el aspecto más importante a tomar en cuenta en el sistema?	Implementar seguridades, fiabilidad y confidencialidad en los resultados arrojados.	Se identificó que la generación y toma de los test es el core del aplicativo por ende los resultados no deben arrojar datos inconsistentes.
¿Qué tipos de reportes debería arrojar el sistema?	Establecer los datos que se deberían pedir al usuario.	Ingreso de información que nos permita establecer buenos filtros a la hora de obtener un reporte.

*Nota. Formulación de preguntas al usuario*

#### **2.01.04 Matriz de Requerimientos**

El aplicativo permitirá formular cuestionarios, conocer funciones individuales, grupales, el mismo que da paso a informes de los requerimientos no funcionales y no funcionales, Para tener un mejor entendimiento

Tabla 3

**Matriz de Requerimientos. (Ver A 02.01).**

#### **2.01.05 Descripción Detallada**

Elaboración de Test que tiene como objetivo involucrar a cada uno de los usuarios para determinar cuáles podrían ser los futuros requerimientos, tanto funcional como no funcional para una mejor visualización.

Tabla 4

**Elaboración de test. (Ver A.03.01).**

Tabla 5

**Categorización grupal. (Ver A.03.02).**

Tabla 6

**Tipo de informes (Ver A.03.03).**

Tabla 7

**Compatibilidad de browser (Ver A.03.04).**

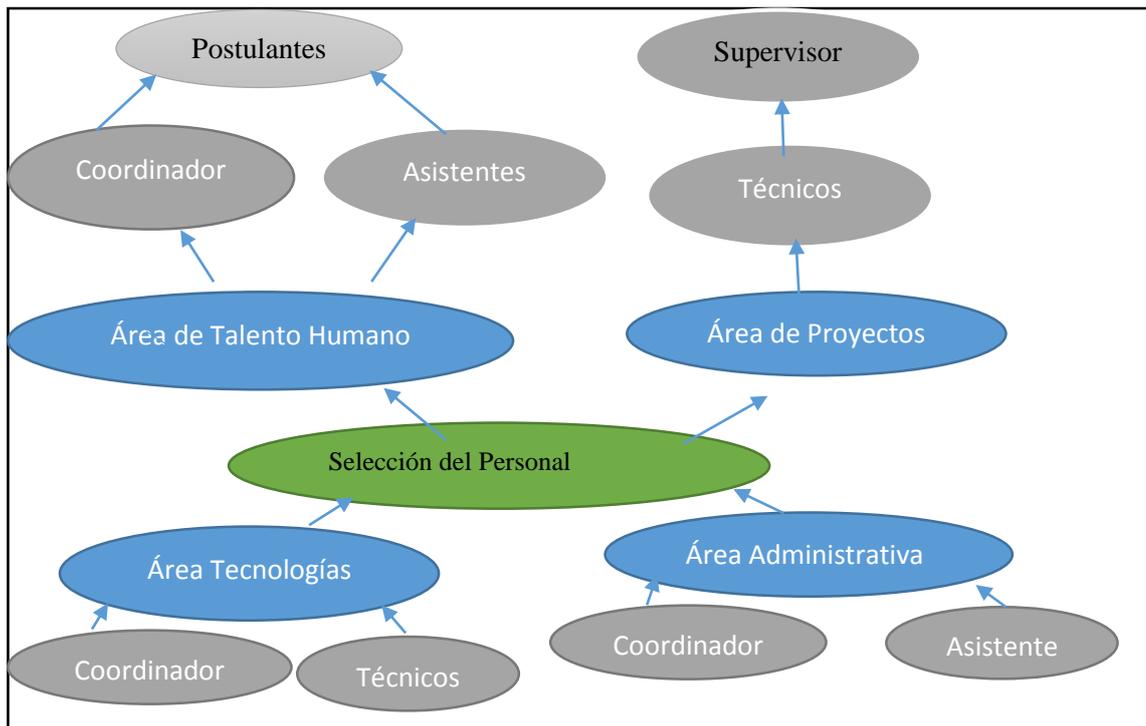
Tabla 8

**Compatibilidad de sistemas operativos. (Ver A.03.05).**

Tabla 9

**Adaptación al display del dispositivo. (Ver A.03.06).**

## 2.02 Mapeo de Involucrados



**Figura 1. Involucrados para el manejo del sistema.** Sistema de selección hace énfasis a involucrados que son de suma importancia para este proceso

## 2.03 Matriz de Involucrados

Conforman usuarios de cada área, que nos permitirá conocer con que intereses, problemas, recursos, conflictos se está ejecutando las evaluaciones de test.

Tabla 10

**Involucrados (Ver A.04.01).**

### Capítulo 3: Problemas y Objetivos

#### 3.01 Árbol de problemas

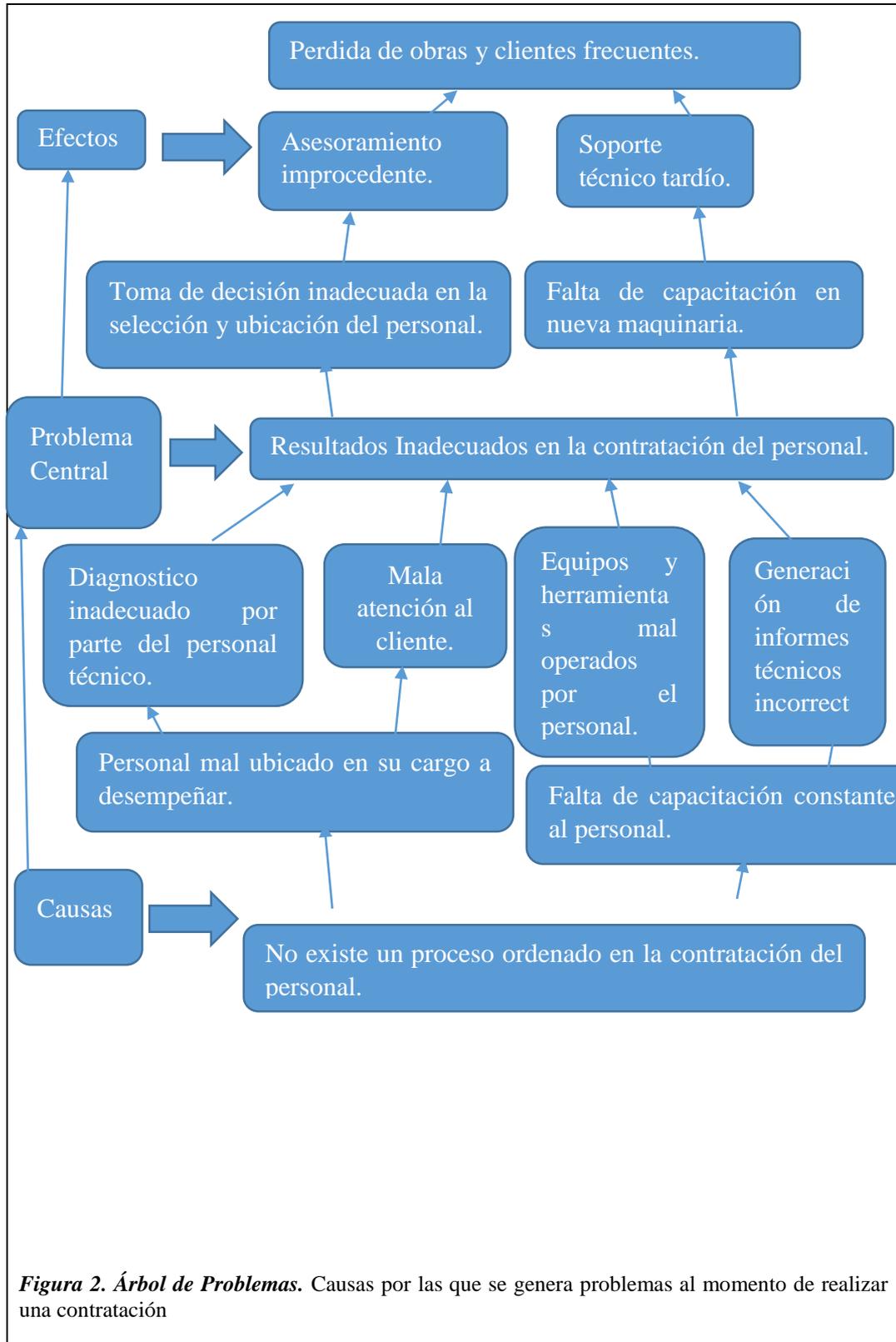


Figura 2. Árbol de Problemas. Causas por las que se genera problemas al momento de realizar una contratación

### **3.01.01 Análisis del árbol de problemas**

En este árbol de problemas se detectará el problema central por el cual la empresa está pasando cuales han sido las causas para que se origine y los efectos que ha producido y se describe a continuación.

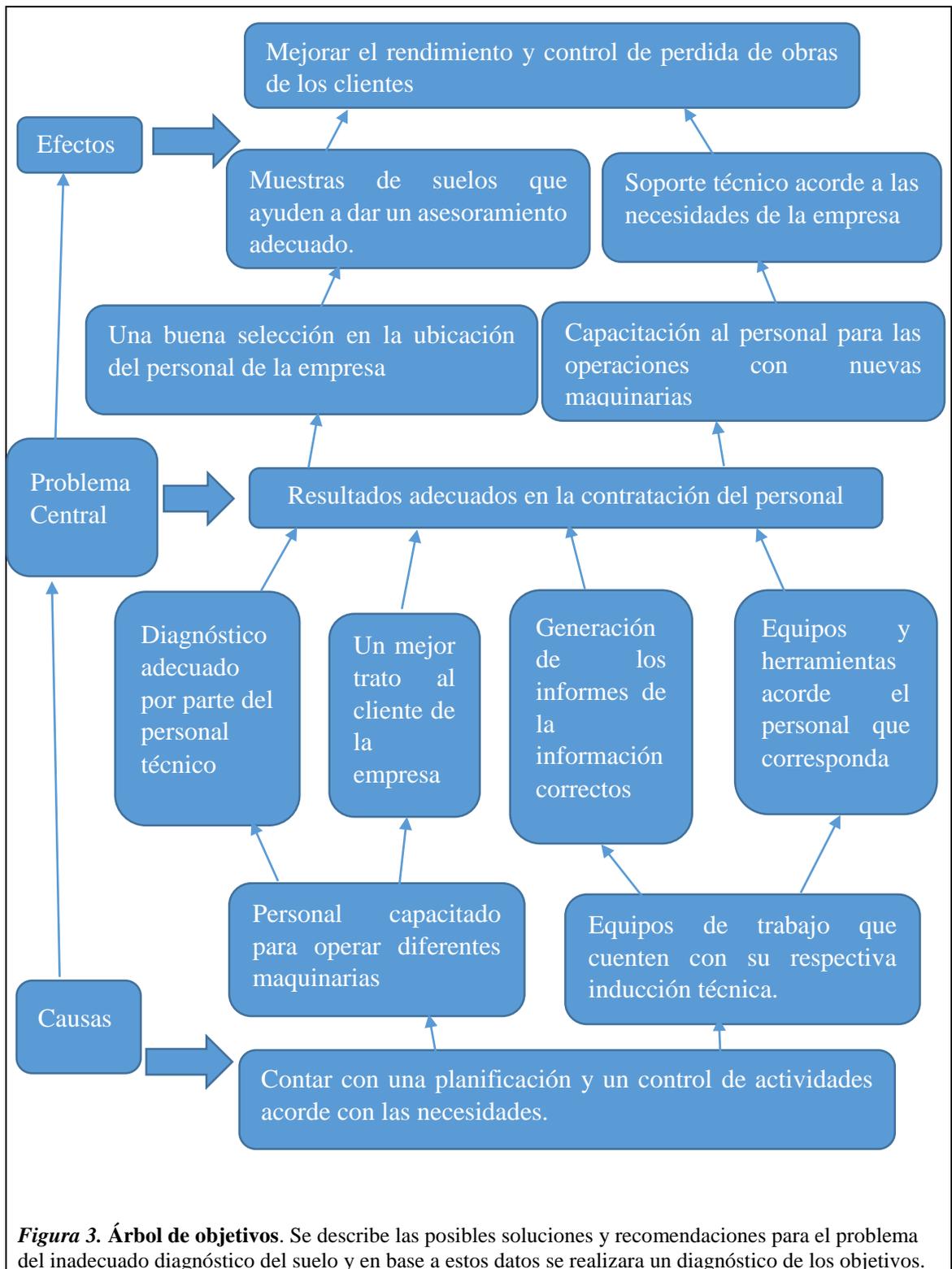
La compañía JCV.SA ha venido trabajando de manera manual el proceso de selección de personal. Hoy en día es alto el porcentaje que la sociedad posee en el desconocimiento de nuevas tendencias tecnológicas que ayuden a optimizar los procesos de una manera eficaz y eficiente.

El alto costo tecnológico que día a día va aumentando ha causado que las compañías no puedan disponer de estas herramientas tecnológicas debido a la falta de recursos económicos por parte de los socios motivo por el cual no dispone de una solución informática que ayude en los procesos operacionales de la empresa.

La demora y duplicidad en la entrega de documentos, estadísticas y análisis por cada uno de los responsables ha traído consigo un control inadecuado en los procesos operacionales. Mala organización en los puestos de trabajo que cada personal desempeña en la organización.

Estos inconvenientes amenazan a la pérdida de clientes debido al mal manejo operacional y a la competencia insostenible de compañías, disminuyendo ingresos a la empresa, socios y familiares.

### 3.02 Árbol de objetivos



### **3.02.01 Análisis del árbol de objetivos**

En este árbol de objetivos se detectará el propósito del proyecto, los componentes del proyecto que ayudará a la finalidad del proyecto, y se describe a continuación.

La compañía consultora Agro precisión cuenta con el apoyo de herramientas tecnológicas que ayudará a optimizar los procesos operativos los cuales responderán de una manera eficiente y eficaz contratando personal capacitado para su manejo.

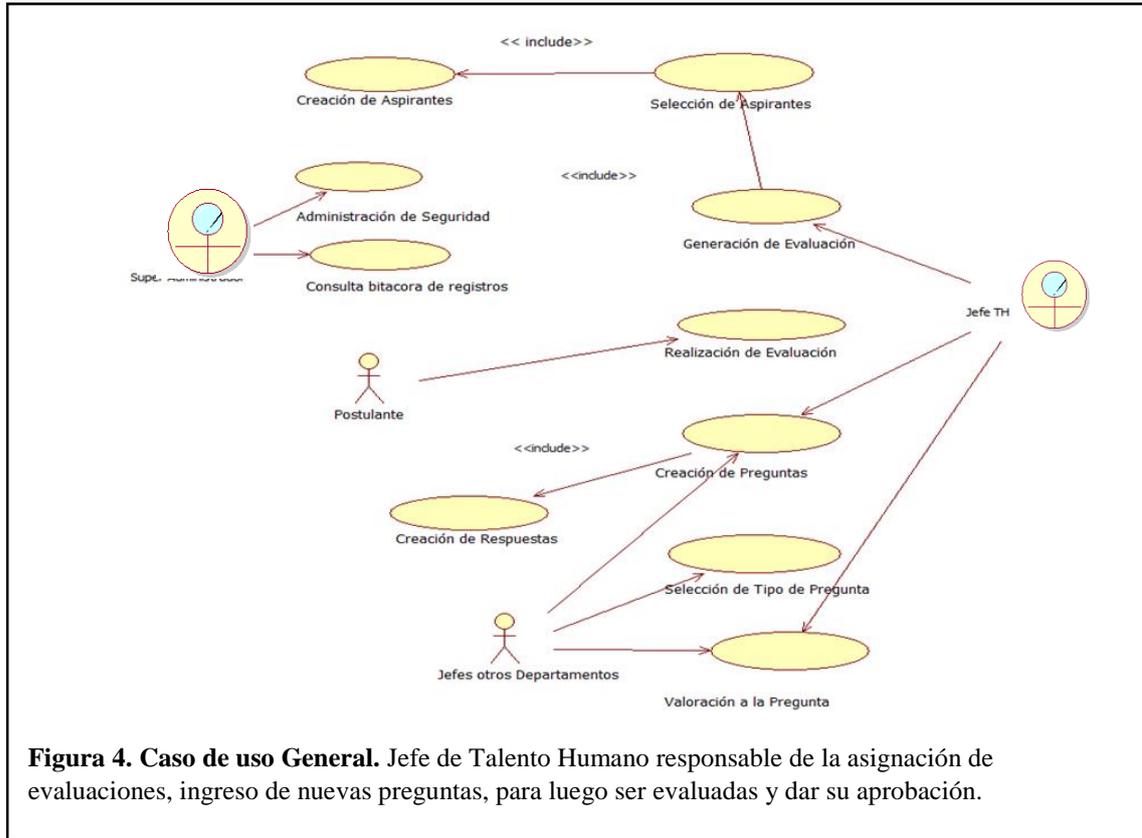
La organización y coordinación interna entre los socios ayudará a disponer de herramientas tecnológicas el cual beneficiará en la seguridad, organización y coordinación para que los procesos de análisis y diagnóstico del suelo sean bien definidos.

La institución al contar con un sistema tecnológico tendrá agilidad y excelencia en la ejecución de los procesos y procedimientos, organización interna entre los trabajadores de la empresa, control de haciendas por cada propietario, el cual ayudará al crecimiento empresarial, aumento de la cartera de clientes, buena toma de decisiones en el ámbito de márketing. Todo esto conlleva a que la empresa brinde un servicio de calidad y tenga excelentes ingresos económicos.

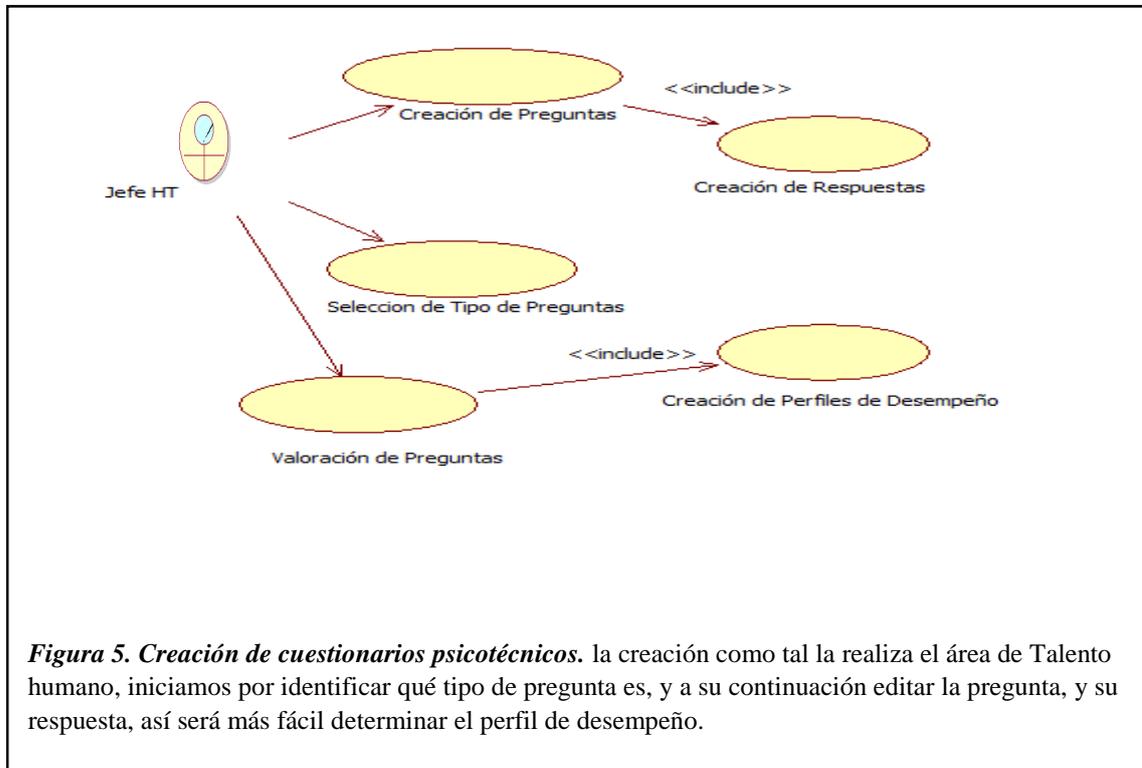
### **3.03 Diagramas de casos de uso**

#### **3.03.01 Casos de uso general**

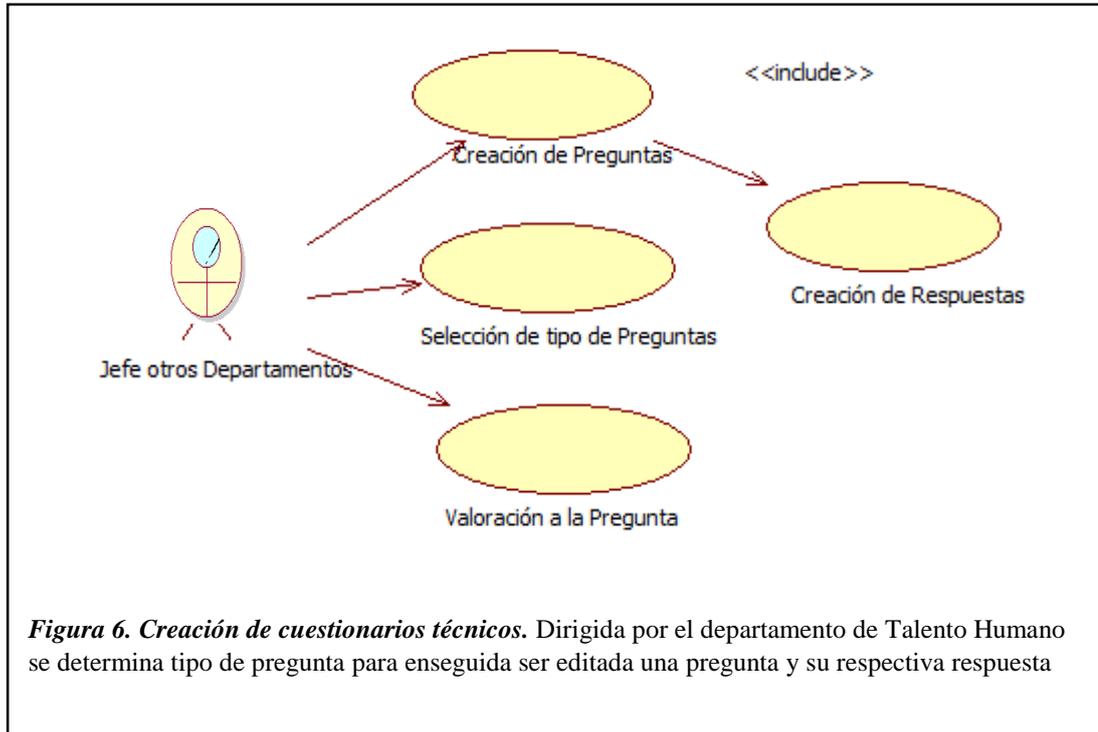
Se describe la manera correcta para modelar los diferentes componentes de un diagrama de casos de uso, en todo lo que respecta a su formato, organización y otros aspectos relevantes. Cabe mencionar que este diagrama de casos de uso está creado utilizando la herramienta de modelado Rational Rose, una herramienta de diseño basada en la especificación del lenguaje de modelado, permitiendo crear variados diagramas que apoyan a la etapa de diseño de software.



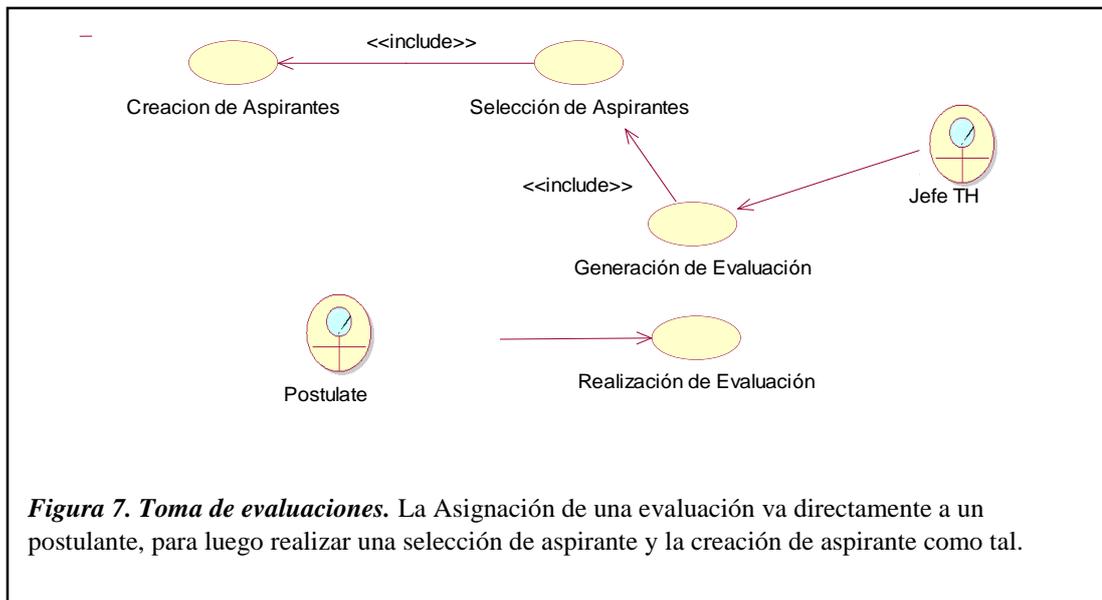
**Figura 4. Caso de uso General.** Jefe de Talento Humano responsable de la asignación de evaluaciones, ingreso de nuevas preguntas, para luego ser evaluadas y dar su aprobación.



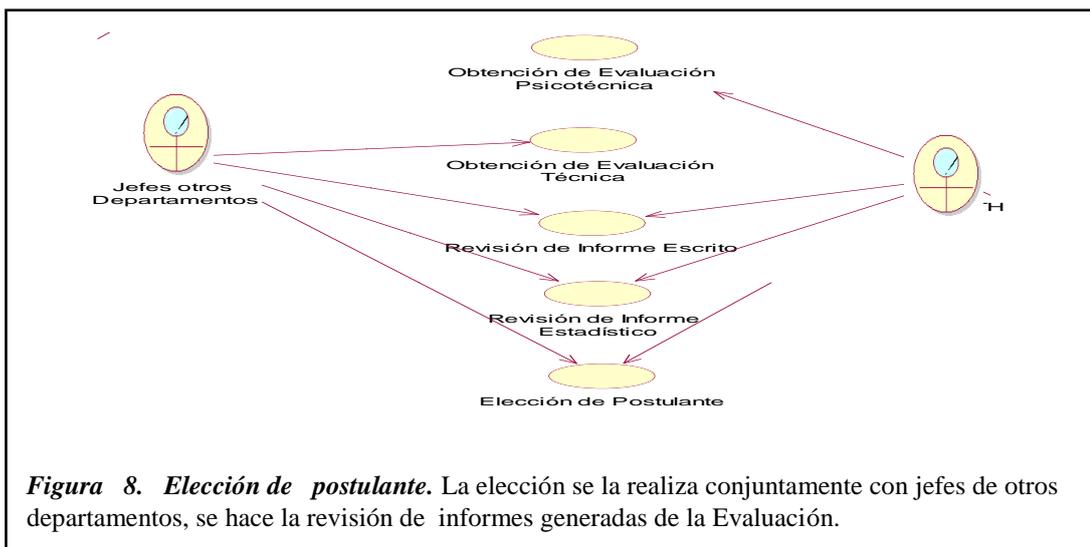
**Figura 5. Creación de cuestionarios psicotécnicos.** la creación como tal la realiza el área de Talento humano, iniciamos por identificar qué tipo de pregunta es, y a su continuación editar la pregunta, y su respuesta, así será más fácil determinar el perfil de desempeño.



**Figura 6. Creación de cuestionarios técnicos.** Dirigida por el departamento de Talento Humano se determina tipo de pregunta para enseguida ser editada una pregunta y su respectiva respuesta



**Figura 7. Toma de evaluaciones.** La Asignación de una evaluación va directamente a un postulante, para luego realizar una selección de aspirante y la creación de aspirante como tal.



**Figura 8. Elección de postulante.** La elección se la realiza conjuntamente con jefes de otros departamentos, se hace la revisión de informes generadas de la Evaluación.

### 3.04 Caso de uso de realización

Tabla 11

*Caso de uso de Realización. Proceso de creación cuestionario psicotécnico*

CASO DE USO DE REALIZACIÓN	
<b>Nombre</b>	Francisco Cisneros
<b>Identificador</b>	Creación cuestionario psicotécnico
<b>Responsabilidades</b>	Ingreso de banco de preguntas y respuestas
<b>Tipo</b>	Sistema
<b>Referencias Caso de uso</b>	Caso de uso de toma de evaluaciones.
<b>Referencias</b>	Usuario Registrado, Rol Coordinador
<b>Requisitos</b>	
<b>PRECONDICIONES</b>	
De Instancia	
1. Tener ya creada la ficha de los aspirantes.	
2. Constar con la licencia de la evaluación psicotécnica.	
3. Tener creados los perfiles de desempeño.	
De relación	
Ninguno.	
<b>POSCONDICIONES</b>	
De instancia	
1. Los postulantes deberán presentarse a rendir la evaluación.	
De relación	
1. Después de la creación del cuestionario se podrá generar la evaluación.	
<b>SALIDAS DE PANTALLA</b>	
1. Los campos marcados con * son obligatorios.	
2. Para procede a la creación del cuestionario deberá tener llenas la tablas padre.	
3. Si el cuestionario se creó correctamente mostrara un mensaje de aviso exitosamente.	

*Nota. Usuario designado para la toma de Evaluaciones de uno de los departamentos.*

Tabla 12

*Caso de uso de Realización. Proceso de creación cuestionario técnico*

<b>CASO DE USO DE REALIZACIÓN</b>	
<b>Nombre</b>	Marco Valenzuela
<b>Identificador</b>	Creación cuestionario técnico
<b>Responsabilidades</b>	Cuestionarios completos de manera más fácil
<b>Tipo</b>	Sistema
<b>Referencias Caso de uso</b>	Caso de uso de toma de evaluaciones.
<b>Referencias Requisitos</b>	Usuario Registrado, Rol Coordinador

### **PRECONDICIONES**

De Instancia

1. Tener ya creada la ficha de los aspirantes.
2. Tener ya creados los tipos a los que pertenece la pregunta.

De relación

Ninguno.

### **POSCONDICIONES**

De instancia

1. Los postulantes deberán presentarse a rendir la evaluación.

De relación

1. Después de la creación del cuestionario se podrá generar la evaluación.

### **SALIDAS DE PANTALLA**

2. Los campos marcados con \* son obligatorios.
3. Para procede a la creación del cuestionario deberá tener llenas la tablas padre.
4. Si el cuestionario se creó correctamente mostrara un mensaje de aviso exitosamente.

---

*Nota. Para esta creación al usuario se le ha asignado la creación de cuestionarios Técnicos*

Tabla 13

*Caso de uso de Realización. Proceso toma de evaluaciones.*

<b>CASO DE USO DE REALIZACIÓN</b>	
<b>Nombre</b>	Cristina Puebla.
<b>Identificador</b>	Toma de evaluaciones
<b>Responsabilidades</b>	La asignación de evaluaciones para cada postulante
<b>Tipo</b>	Sistema
<b>Referencias de uso</b>	Caso de uso de Elección de Postulantes.
<b>Referencias Requisitos</b>	Usuario Registrado, Rol Lector
<b>PRECONDICIONES</b>	
De Instancia	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Existir como usuario registrado en el sistema.</li> <li>2. Haber creado los cuestionarios técnicos y psicotécnicos</li> <li>3. Tener el rol de lector.</li> </ol>	
De relación	
Ninguno.	
<b>POSCONDICIONES</b>	
De instancia	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En base a los resultados de la evaluación se elegirá al postulante acto para el puesto.</li> </ol>	
De relación	
Ninguno	
<b>SALIDAS DE PANTALLA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Todas las preguntas son obligatorias.</li> <li>5. Contestar concordantemente las preguntas.</li> <li>6. Si finalizo la evaluación desplegara un mensaje satisfactorio.</li> </ol>	

*Nota. Solo tienen acceso los usuarios permitidos por el Administrador. Para la toma de evaluaciones.*

Tabla 14

*Caso de uso de realización. Proceso de elección de postulantes.*

<b>CASO DE USO DE REALIZACIÓN</b>	
<b>Nombre</b>	Marco Valenzuela
<b>Identificador</b>	Elección de Postulantes
<b>Responsabilidades</b>	La determinación Postulantes
<b>Tipo</b>	Sistema
<b>Referencias Caso de uso</b>	Elección de Postulantes.
<b>Referencias Requisitos</b>	Usuario Registrado, Rol Coordinador
<b>PRECONDICIONES</b>	
De Instancia	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Haber creado los cuestionarios técnicos y psicotécnicos.</li> <li>2. Haber tomado las evaluaciones a los postulantes.</li> </ol>	
De relación	
Ninguno.	
<b>POSCONDICIONES</b>	
De instancia	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los postulantes elegidos serán los nuevos empleados de la empresa.</li> </ol>	
De relación	
Ninguno.	
<b>SALIDAS DE PANTALLA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informe escrito sobre el resultado de la evaluación.</li> <li>2 Informe gráfico basado en el resultado de evaluación.</li> </ol>	

---

*Nota. Usuario permitido determina el postulante, a ser analizado por la empresa.*

### 3.05 Diagrama de secuencia del sistema

Un diagrama de secuencia muestra las interacciones entre objetos ordenadas en secuencia temporal. Muestra los objetos que se encuentran en el escenario y la secuencia de mensajes intercambiados entre los objetos para llevar a cabo la funcionalidad descrita por el escenario. En aplicaciones grandes además de los objetos se muestran también los componentes y casos de uso.

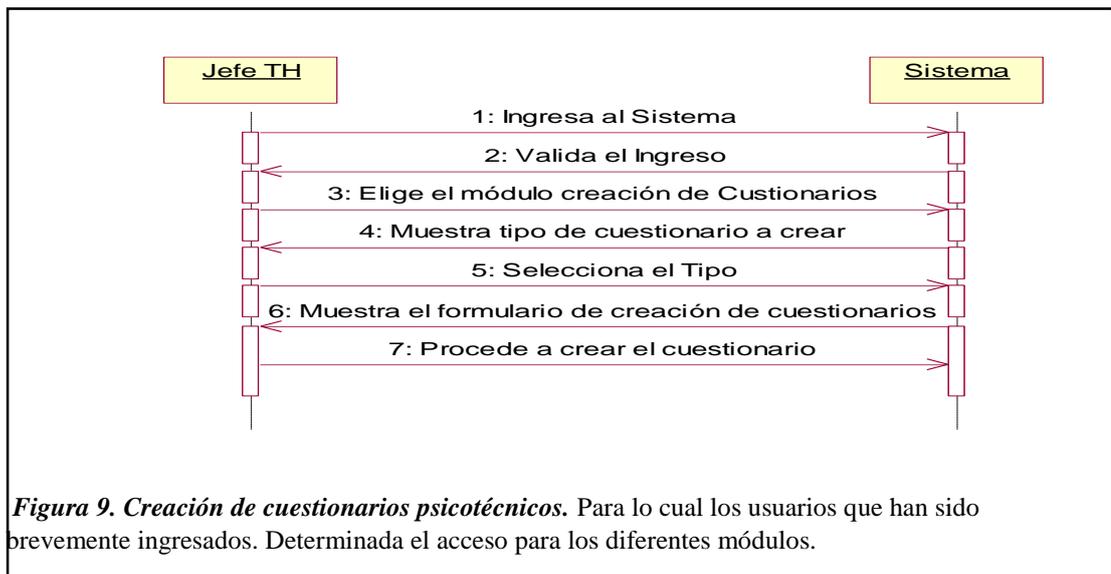
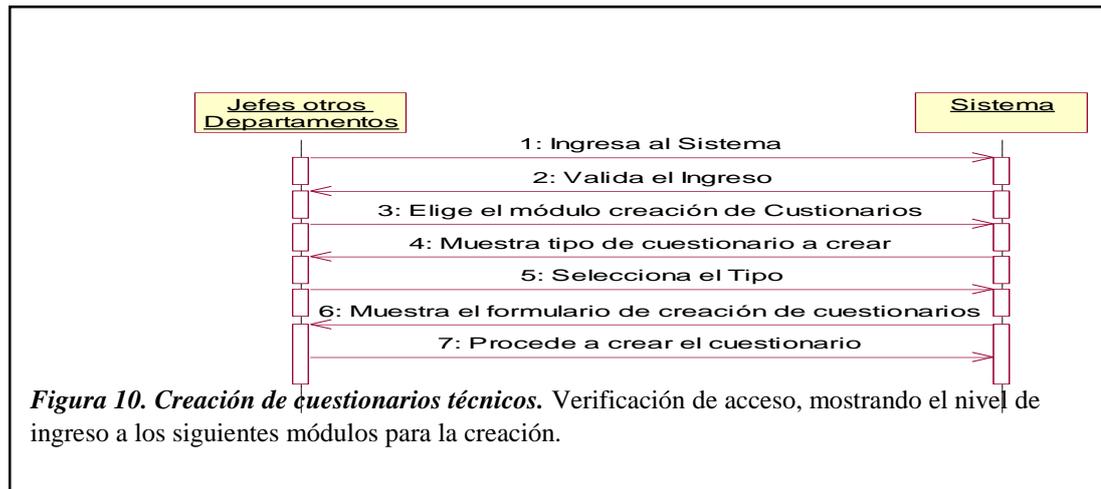
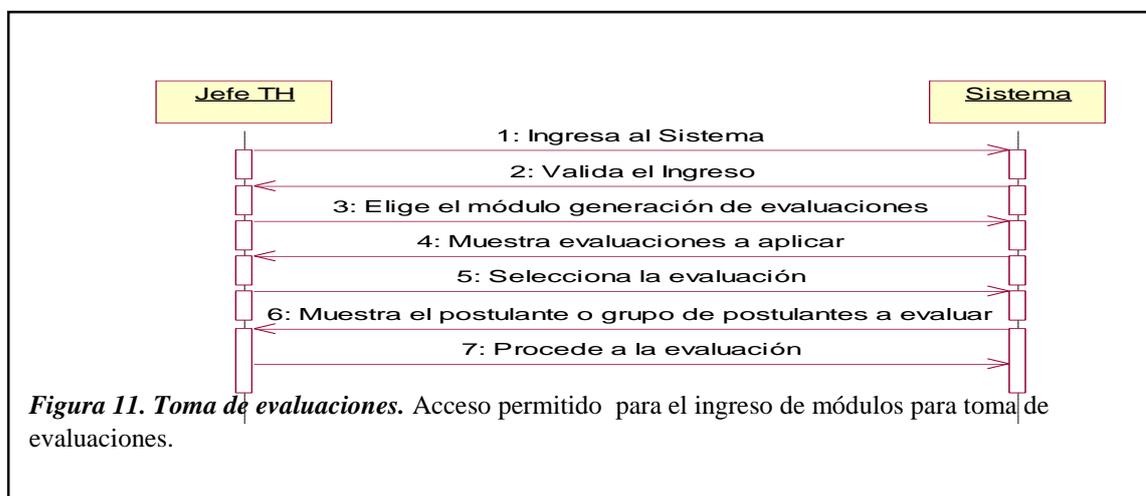


Diagrama de secuencia es una forma de diagrama de interacción que muestra los objetos como líneas de vida a lo largo de la página y con sus interacciones en el tiempo representadas como mensajes dibujados como flechas desde la línea de vida origen hasta la línea de vida destino



Los diagramas de secuencia, formalmente diagramas de traza de eventos o de interacción de objetos, se utilizan con frecuencia para validar los casos de uso. Documentan el diseño desde el punto de vista de los casos de uso, observando qué mensajes se envían a los objetos, componentes o casos de uso y viendo a grosso modo cuánto tiempo consume el método invocado



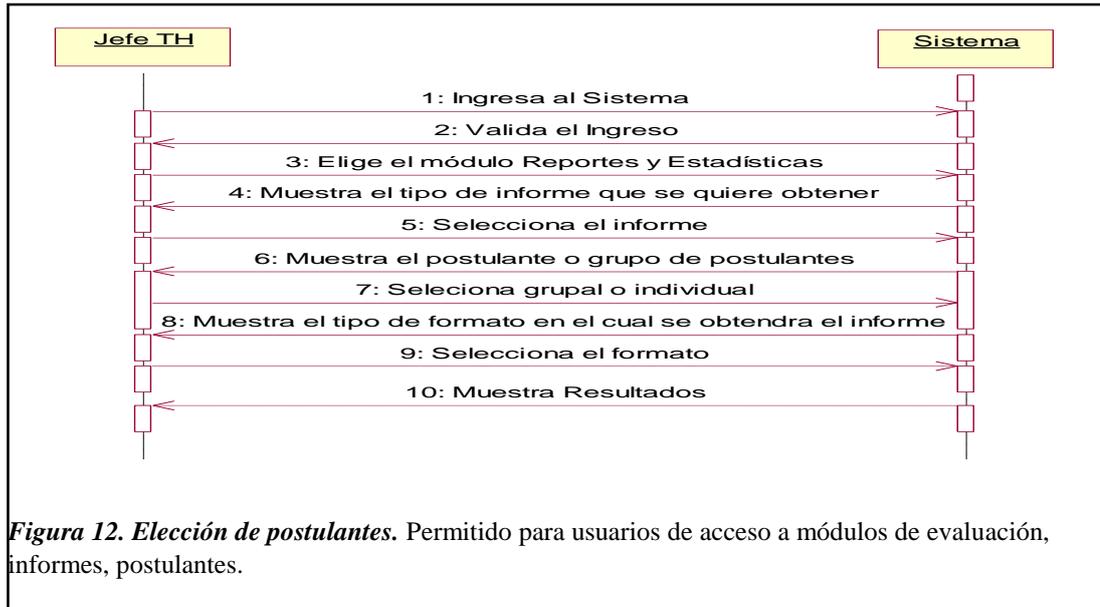


Figura 12. Elección de postulantes. Permitido para usuarios de acceso a módulos de evaluación, informes, postulantes.

### 3.06 Especificación de los Casos de Uso

Tabla 15

Especificaciones de Caso de Uso. Creación de Cuestionarios Psicotécnicos.

ESPECIFICACIONES DE CASO DE USO	
Casos de Uso	Creación de cuestionarios psicotécnicos.
Identificador	U.C. 1
<b>CURSO TÍPICO DE EVENTOS</b>	
USUARIO	SISTEMA
	El caso de uso inicia cuando el usuario ingresa en el sistema
Usuario registrado en el sistema	El jefe de talento humano ingresa al módulo de creación de cuestionarios. Selecciona el tipo de cuestionario que va a crear. Procede con la creación de preguntas y respuestas.
	2.- El caso de uso termina
<b>CURSOS ALTERNATIVOS</b>	
	1. El usuario en cualquier momento podrá salir del sistema
	2. El caso de uso termina.
<i>Nota. inicia cuando el usuario ingresa al sistema, se le asigna un módulo</i>	

Tabla 16

*Especificaciones de Caso de Uso. Creación de Cuestionarios Técnicos.*

<b>ESPECIFICACIONES DE CASO DE USO</b>	
Casos de Uso	Creación de cuestionarios técnicos.
Identificador	U.C. 2
<b>CURSO TÍPICO DE EVENTOS</b>	
USUARIO	SISTEMA
Usuario registrado en el sistema	<p>El caso de uso inicia cuando el usuario ingresa en el sistema</p> <p>Los jefes de las diferentes áreas ingresan al módulo de creación de cuestionarios.</p> <p>Selecciona el tipo de cuestionario que va a crear.</p> <p>Procede con la creación de preguntas y respuestas.</p> <p>2.- El caso de uso termina</p>
<b>CURSOS ALTERNATIVOS</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario en cualquier momento podrá salir del sistema</li> <li>2. El caso de uso termina.</li> </ol>	

---

*Nota. ingreso del usuario, permitido de para asignación de cuestionarios.*

Tabla 17

*Especificaciones de Caso de Uso. Toma de Evaluaciones.*

<b>ESPECIFICACIONES DE CASO DE USO</b>	
Casos de Uso	Toma de Evaluaciones.
Identificador	U.C. 3
<b>CURSO TÍPICO DE EVENTOS</b>	
USUARIO	SISTEMA
Usuario registrado en el sistema	<p>El caso de uso inicia cuando el usuario postulante ingresa en el sistema</p> <p>El jefe de talento humano procede a generar la evaluación.</p> <p>Los postulantes realizan la evaluación.</p> <p>Los postulantes dan por finalizada la evaluación.</p> <p>2.- El caso de uso termina</p>
<b>CURSOS ALTERNATIVOS</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El postulante podrá salir del sistema una vez finalice la evaluación.</li> <li>2. El caso de uso termina.</li> </ol>	

---

*Nota. Ingreso al sistema, asignado el acceso al módulo de Toma de Evaluaciones.*

Tabla 18

*Especificaciones de Caso de Uso. Elección de Postulante..*

<b>ESPECIFICACIONES DE CASO DE USO</b>	
Casos de Uso	Elección de postulantes.
Identificador	U.C. 4
<b>CURSO TÍPICO DE EVENTOS</b>	
<b>USUARIO</b>	<b>SISTEMA</b>
Usuario registrado en el sistema	<p>El caso de uso inicia cuando el jefe de talento humano ingresa en el sistema</p> <p>El jefe de talento humano se dirige al módulo de informes y estadísticas.</p> <p>El jefe de talento humano procede a generar el reporte.</p> <p>2.- El caso de uso termina</p>
<b>CURSOS ALTERNATIVOS</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario en cualquier momento podrá salir del sistema</li> <li>2. El caso de uso termina.</li> </ol>	

---

*Nota. Ingreso al sistema, para luego ser asignado el acceso al módulo de Informes y estadísticas.*

## Capítulo 4: Análisis de Alternativas

### 4.01 Matriz de análisis de alternativas

El aumento de la productividad, debido a la agilidad de los trámites y la disminución del papeleo, se clasifica en una categoría alta, debido los procesos para la toma de test se refleja en la satisfacción y rapidez de entregar un cuestionario el mismo que será. Servirá para elegir un postulante e impulsar el Talento Humano.

En el cuadro se hace referencia a los objetivos definidos para el propósito y fin del proyecto los cuales nos dan categorías entre alto, medio y bajo entre ellos podemos ver que el impacto sobre el propósito es una constante de 3, es decir no cambia en ninguno de los componentes antes mencionados.

Para los objetivos tenemos que el impacto sobre el propósito es uno de los factores más importantes ya que cada uno de ellos tiene relevancia en el mismo, y esto nos muestra que la factibilidad del sistema es amplia.

Tabla 19

**Matriz de análisis de alternativa** Ver (anexo **A.05.01**).

### 4.02 Matriz de Análisis de Impacto de los Objetivos

Después de realizar un análisis de cada objetivo se verificó la factibilidad de lograrse, relevancia, sostenibilidad y la categoría de impacto de los mismos dentro del proyecto fortaleciendo las nuevas estrategias de gestión documental.

Tabla 20

**Matriz de Análisis de Impacto de los Objetivos** Ver (anexo **A.06.01**).

#### 4.03 Estándares para el diseño de clases

Se describe la manera correcta para modelar los diferentes componentes de un diagrama de clases, en cuanto a su formato, organización y otros aspectos

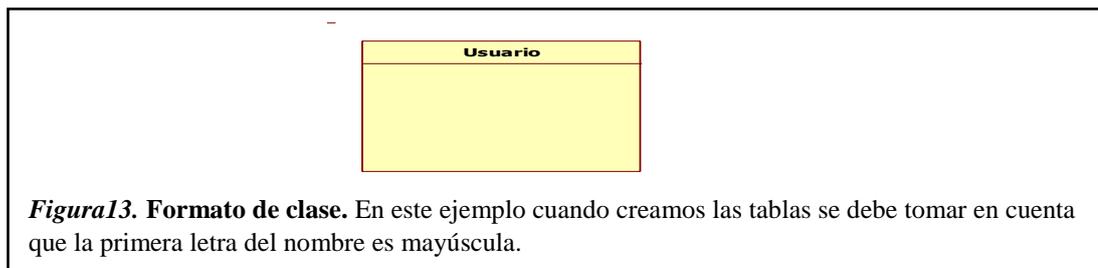
Relevantes.

##### 4.03.01 Formato de la clase

###### *a. Nombre*

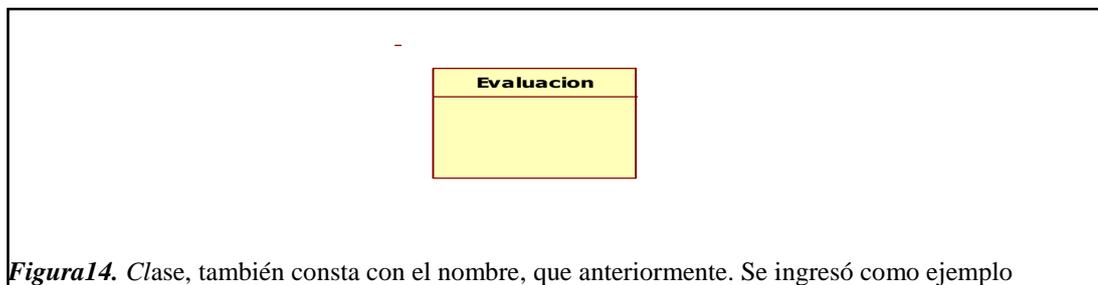
La primera letra de cada palabra deber ser escrita con letra mayúscula, si el nombre consta más de una palabra, estas deben ir unidas.

Ejemplo:



Si estamos frente a una clase abstracta, sobre el nombre debe contener el estereotipo “abstract”, como se muestra en el ejemplo siguiente.

Ejemplo:



En cuanto a una clase Interfaz, al nombre de dicha clase se le debe anteponer la letra “I”, y añadir el estereotipo “interface”.



**Figura 15. Clase Interfaz.** Para identificarlo se coloca como referencia la primera letra de la clase.

### ***b. Atributos***

Deben escribirse en minúscula si constan de una palabra. Al poseer más de una palabra, la primera ha de seguir el formato descrito anteriormente, pero las palabras posteriores deben comenzar con cada primera letra en mayúscula.

Detallar el tipo de dato de los atributos de las clases.

Detallar la visibilidad o el modo de acceso, es decir, si es pública (+), privada (-) o protegida (#).

Al detallar un atributo "static", será representado por texto subrayado.

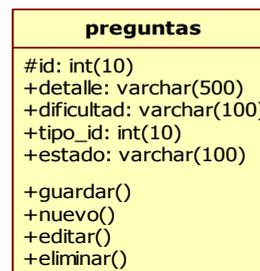
### ***c. Operaciones***

Se cumple con la misma configuración detallada en el apartado "Atributos".

Dentro de las operaciones debe encontrarse el constructor de la clase.

Se debe especificar el tipo de dato, tanto de los parámetros como el retorno.

Ejemplo:



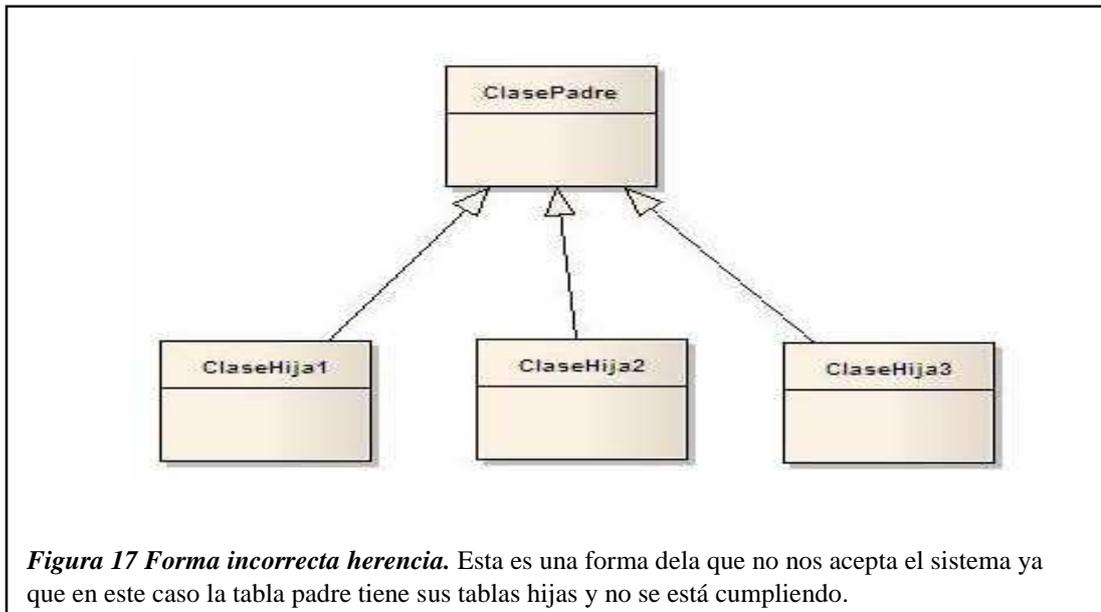
**Figura 16. Atributos.** Se las va definiendo de acuerdo a la necesidad del modelo y requerimiento.

#### 4.03.02 Relaciones.

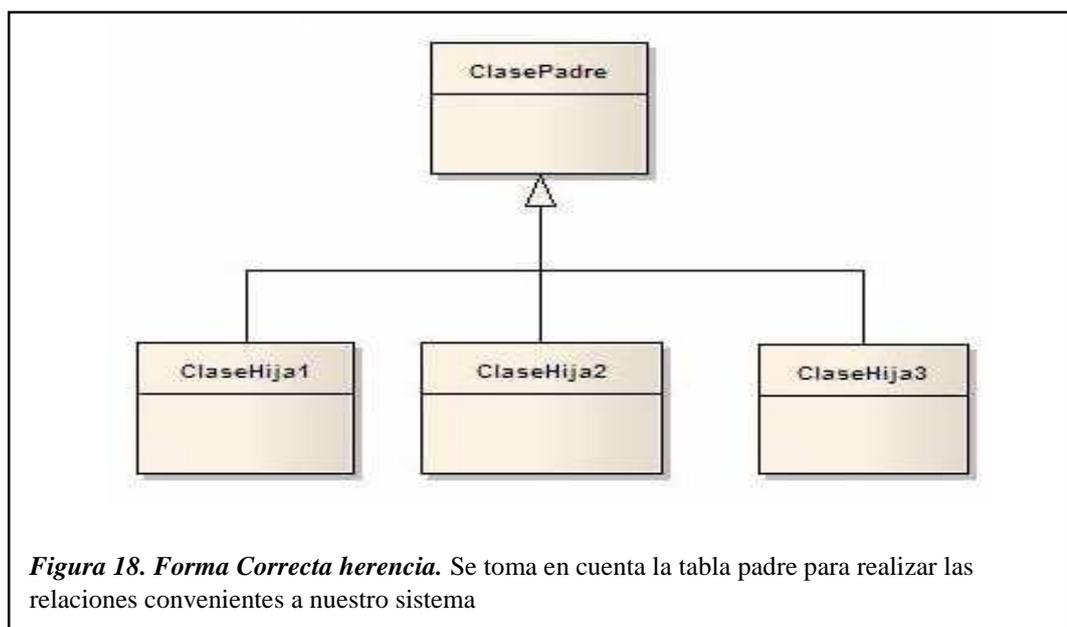
##### a. Herencia

En cuanto a la organización de las líneas de generalización, estas deben mostrar Características de ortogonalidad, como se muestra en el ejemplo.

Forma Incorrecta:



Forma Correcta:



### *b. Asociaciones en general*

En cuanto a la realización de asociaciones simples, agregación, composición, Dependencia, etc. Se debe evitar en gran parte la representación oblicua o Diagonal de estas, haciéndolas más ortogonales.

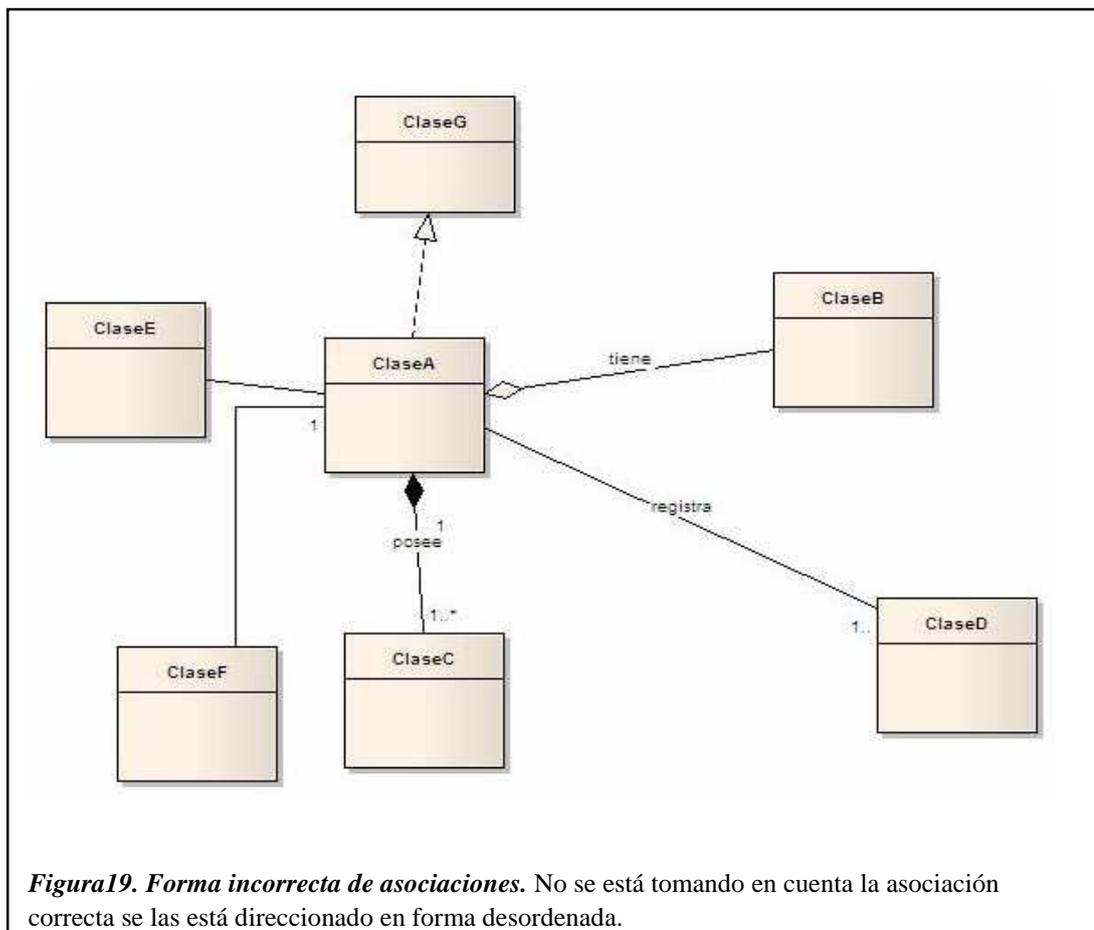
También se debe lograr cierta alineación en el espacio de representación (Mejor organización posible).

Respecto a los nombres de las asociaciones, estos deben ser presentados en Letra minúscula y separada (si cuentan con más de una palabra).

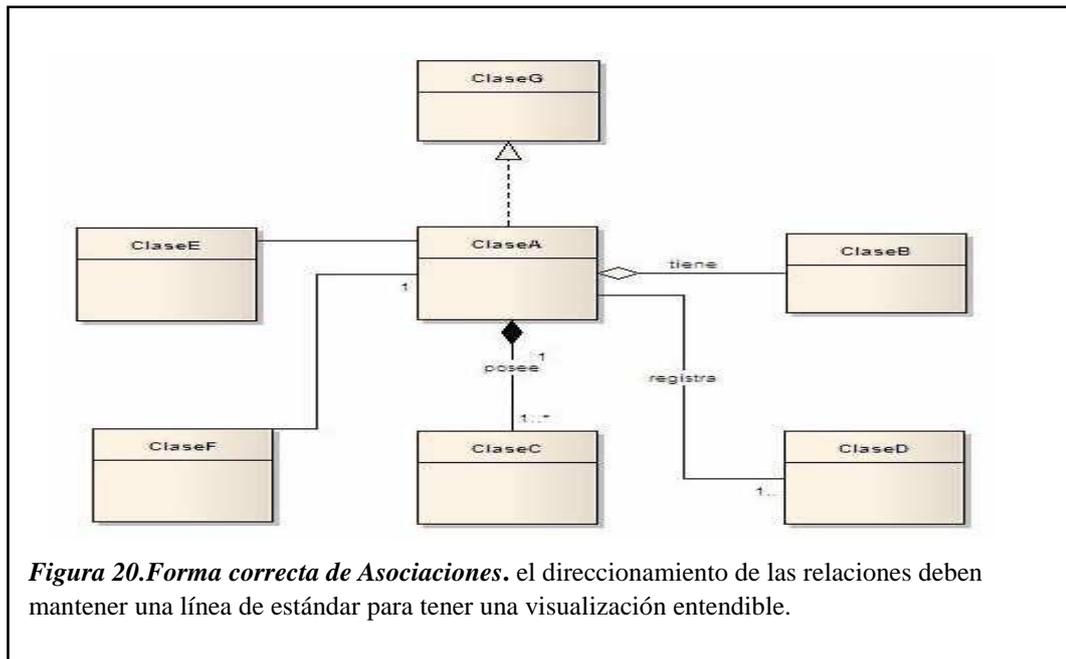
Se debe detallar la multiplicidad de cada relación. Ej: 1...\*, 1...n, entre otros.

Ejemplo:

Forma incorrecta:



Forma Correcta



#### 4.04. Diagrama de Clases

Un diagrama de clases es un tipo de diagrama que describe la estructura de un sistema mostrando sus clases, orientados a objetos, de este diagrama parte para que se pueda modelar el Físico, Lógico y generar el script para a base de datos.

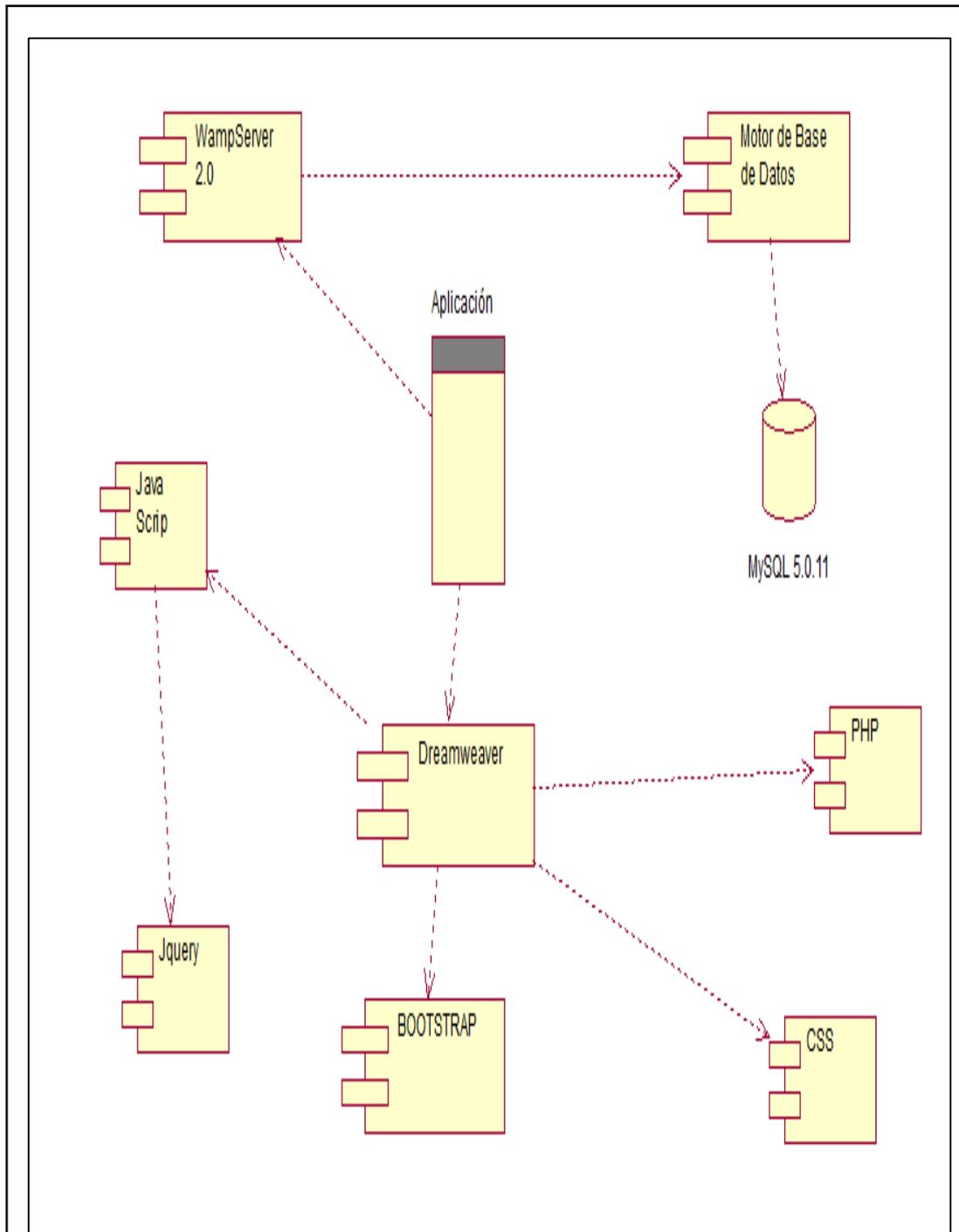
**Figura 21** Ver (anexo A.07.01.).

#### 4.05. Modelo Lógico – Físico

Es la descripción de la estructura de la base de datos que puede procesar un Sistema de Información de pruebas sicotécnicas , al mismo tiempo adaptarlo al modelo de datos que se va a utilizar transformando las entidades y relaciones en tablas.

**Figura 21** Ver (anexo A.08.01)

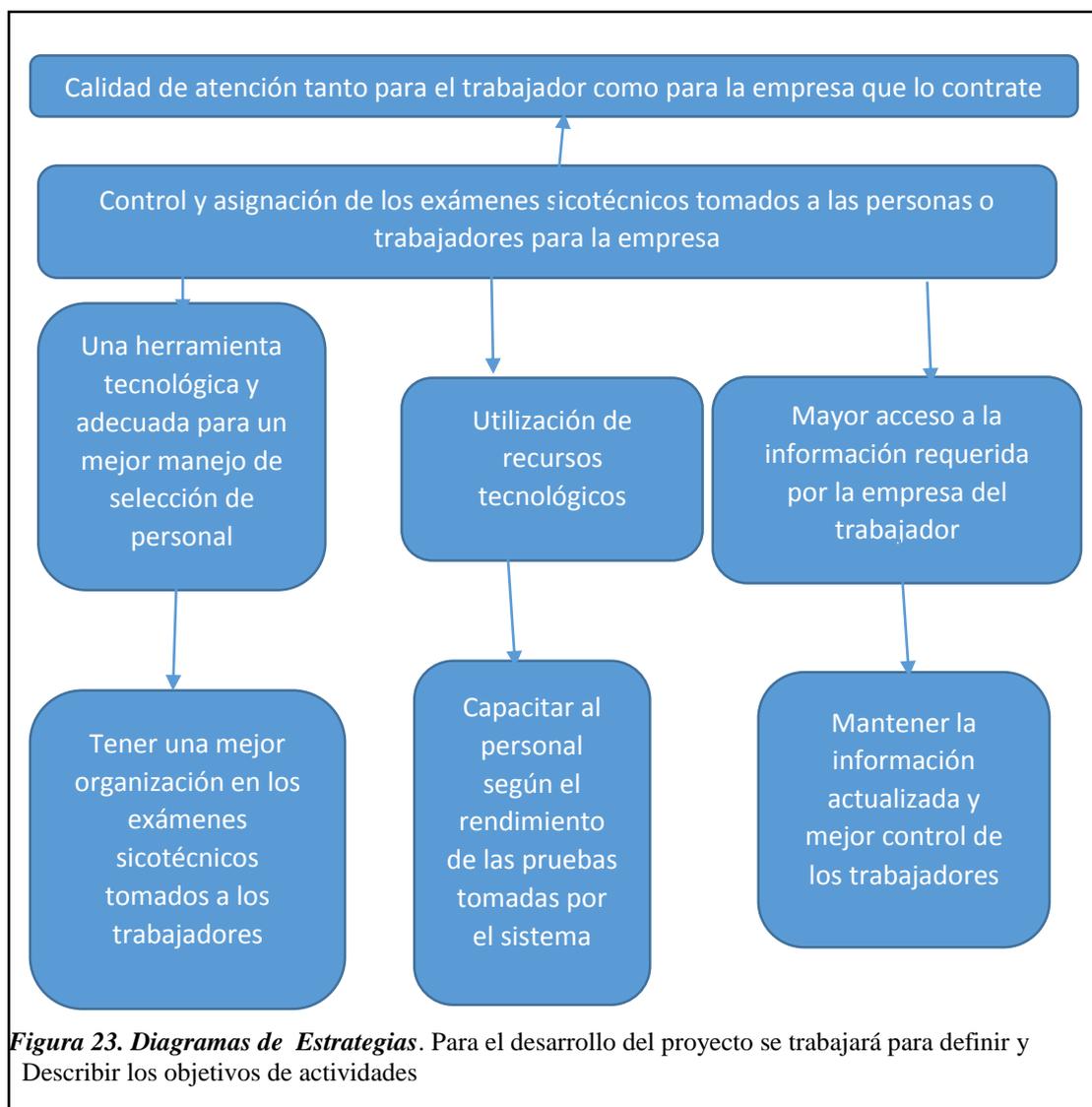
#### 4.06. Diagrama de componentes



**Figura 22. Diagrama de Componentes.** Representa los componentes de la estructura física del código utilizados en el sistema, como el servidor, reglas procesos y elementos de diseño.

#### 4.07 Diagrama de estrategias

Especificación de las estrategias para el desarrollo del proyecto. En el diagrama de estrategias se detalla la finalidad y propósito del presente proyecto de las cuales se desglosan cada uno de los componentes u objetivos del mismo con los cuales se trabajará para definir y describir los objetivos de actividades los cuales nos permitirán saber cómo se cumplirá cada uno de los componentes.



#### 4.08 Matriz de marco lógico

En esta matriz se establece el fin del proyecto, el propósito, los componentes y actividades a realizarse para cumplir con el objetivo principal, dando a conocer los indicadores, medios de verificación y supuestos que determinan la factibilidad del mismo.

Para tener un mejor entendimiento

Figura 24 Ver (anexo A.09.01)

#### 4.09 Vistas Arquitectónicas

##### 4.09.01 Vista Lógica

Apoya principalmente a los requisitos funcionales, el sistema de descomponer con una serie de abstracciones, y son tomadas de la forma de objetos o clases.

Se aplica principios de abstracción, encapsulación y herencia.

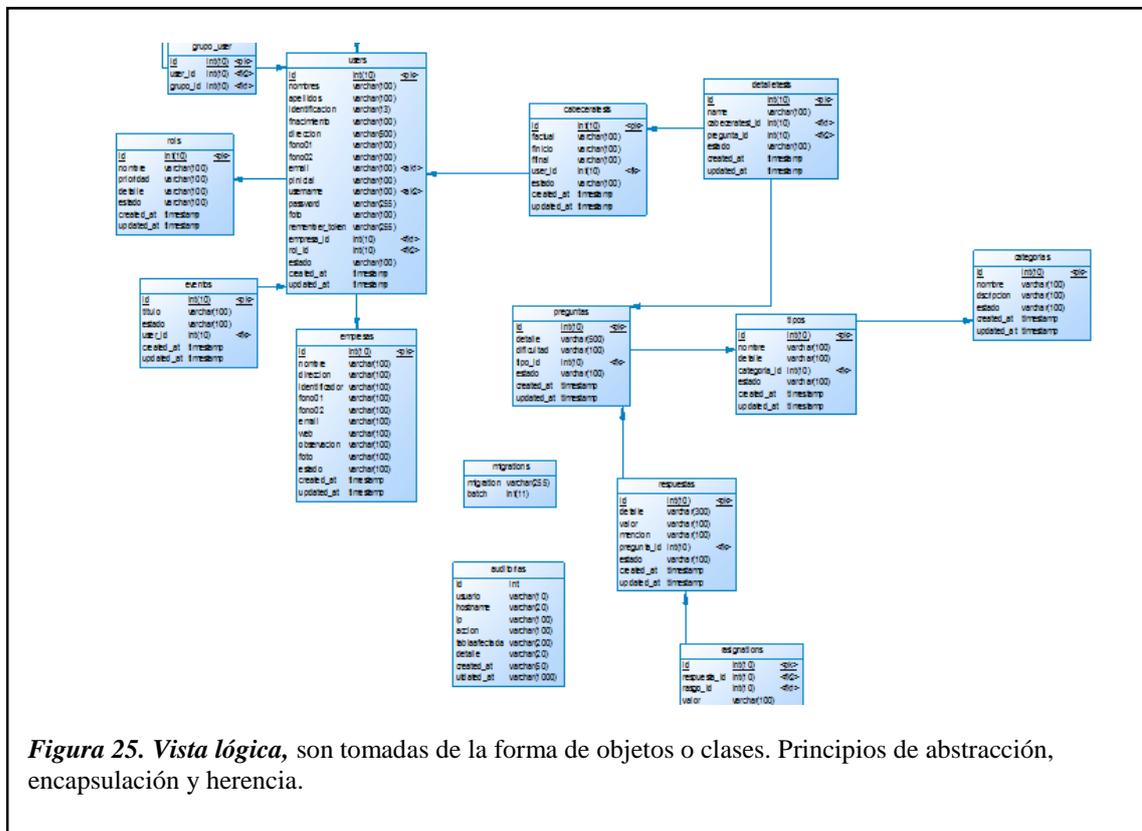
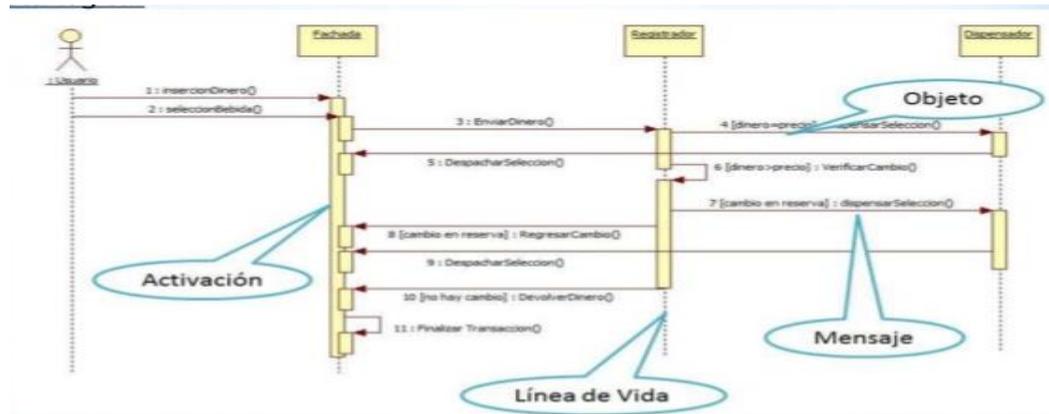


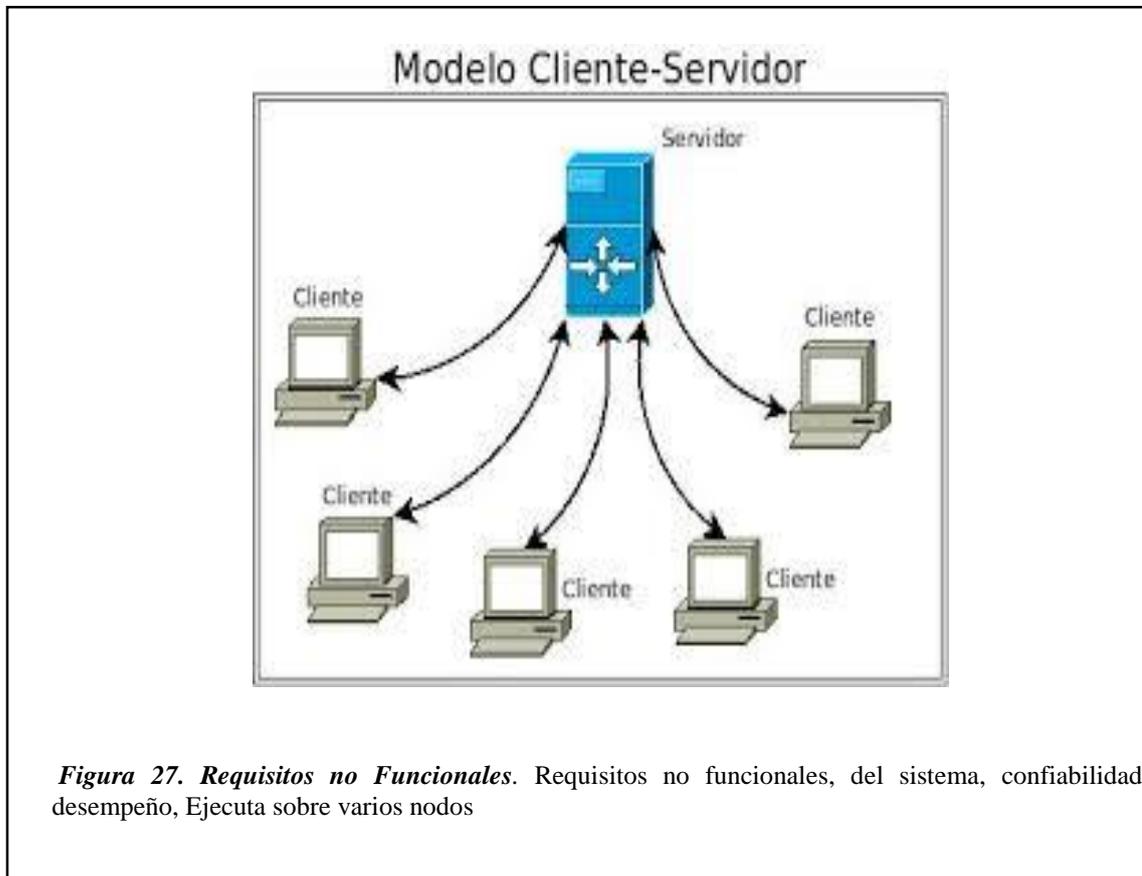
Figura 25. Vista lógica, son tomadas de la forma de objetos o clases. Principios de abstracción, encapsulación y herencia.



**Figura 26. Vista Lógica Usuario.** La lógica de toda la información recopilada para la Elaboración de un sistema poniendo en comparación computador y sistema de software.

#### 4.09.02. Vista Física

Tomando en cuenta los requisitos no funcionales del sistema, como disponibilidad, confiabilidad, desempeño, Ejecuta sobre varios nodos de procesamiento hardware, especifican varias configuraciones físicas.



**Figura 27. Requisitos no Funcionales.** Requisitos no funcionales, del sistema, confiabilidad desempeño, Ejecuta sobre varios nodos

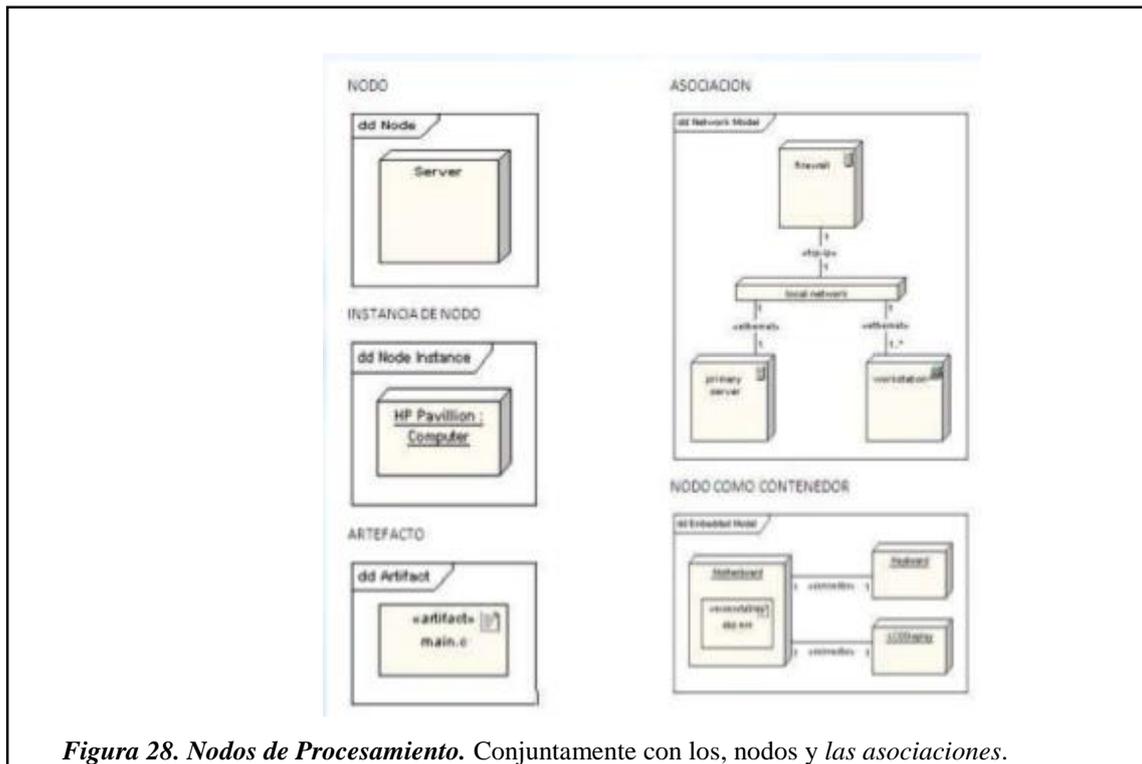


Figura 28. Nodos de Procesamiento. Conjuntamente con los, nodos y las asociaciones.

#### 4.09.03. Vista de Desarrollo

Organización real de los módulos de software, se empaquetan en partes pequeñas que pueden ser bibliotecas o subsistemas que a su vez se organizan en una jerarquía de capas.

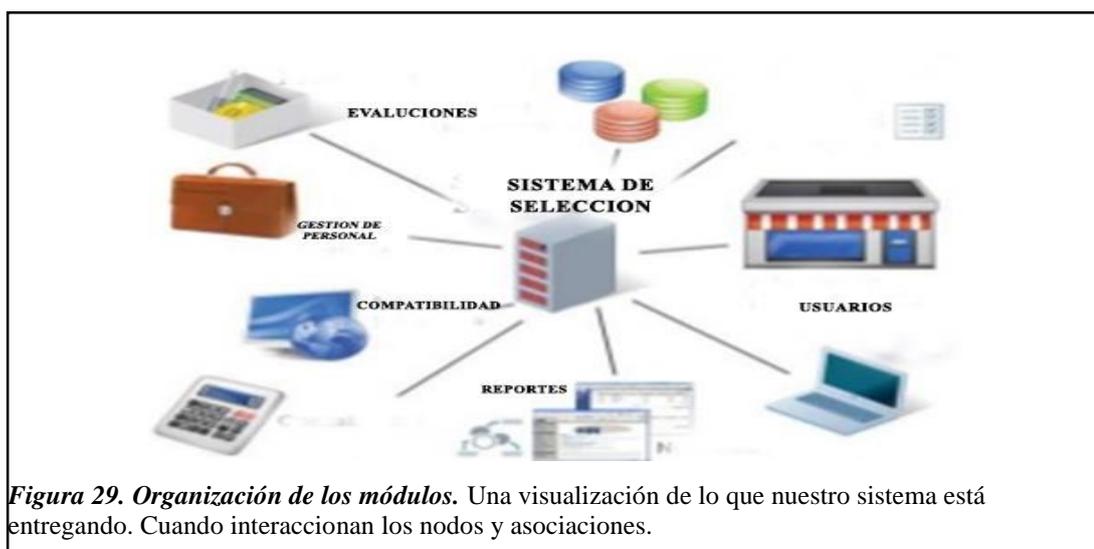
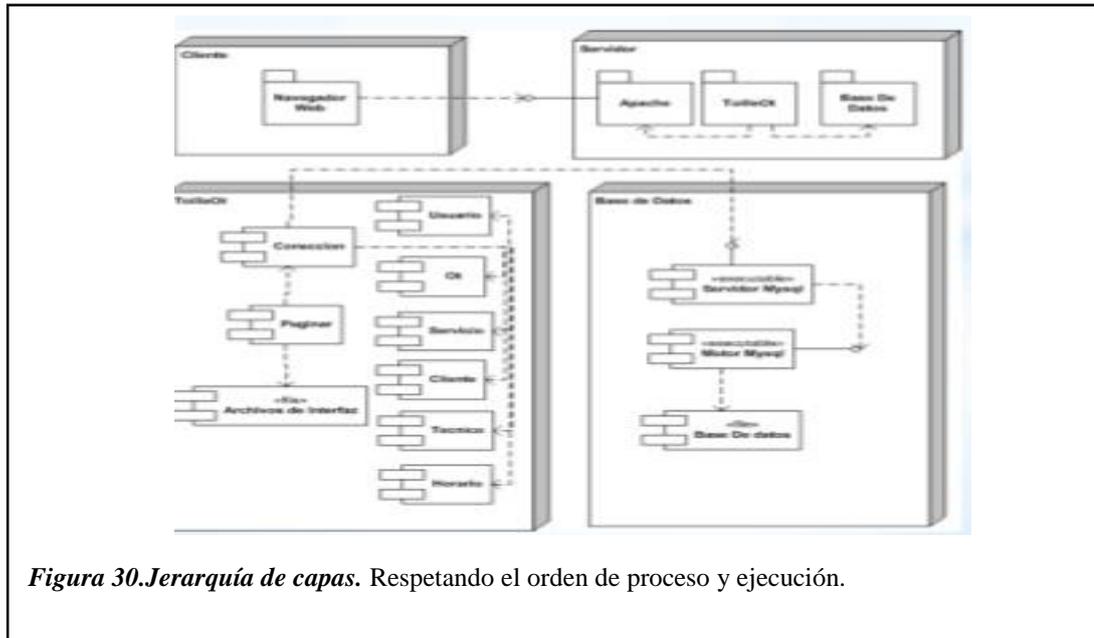


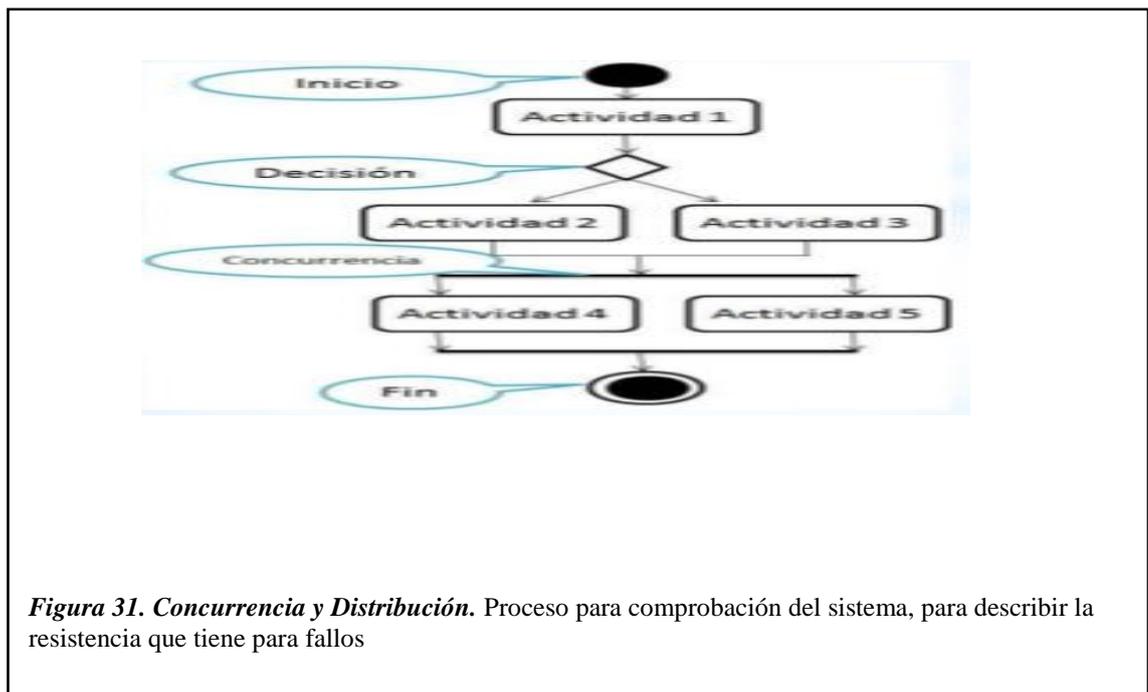
Figura 29. Organización de los módulos. Una visualización de lo que nuestro sistema está entregando. Cuando interaccionan los nodos y asociaciones.



#### 4.09.04. Vista de Procesos

Son aspectos de concurrencia y distribución, integridad del sistema y tolerancia de fallos

Puede ser descrita como conjunto de redes lógicas de procesos que se ejecutan independiente y distribuidos a lo largo de varios recursos de hardware.



## Capítulo 5: Propuesta

### 5.01 Especificaciones de estándares de programación

El desarrollo de software que este proyecto propone, al ser una herramienta que pretende tener aplicación dentro del contexto de un problema real, tiene que seguir un proceso de análisis y diseño que proporcione los cimientos bajo los cuales se va a desarrollar la aplicación conjuntamente. Es por esto que en este capítulo se detallan los procesos, análisis y diseño que se involucran para el desarrollo de una aplicación de software que puede utilizarse como auxiliar al tratamiento del trastorno de lateralidad y ubicación espacial.

Es necesario que la información sea procesada y almacenada de una forma más efectiva

Y segura para agilizar los procesos de comunicación, para que de esta manera se logre un control integral de las actividades que desempeña cada uno de los Usuarios, proporcionando efectividad en el manejo de flujos y procesamiento de datos.

El diseño del software de Selección de Personal, tiene como finalidad brindar una herramienta informática, que permita generar un cambio de actitud en los Usuarios que conforman la Empresa JCV, en la operatividad y al mismo tiempo dar de una forma inmediata la información sobre el estado del proceso. Al establecer este sistema poseerá un impacto psicosocial positivo en la institución, el cual proporcionará una información confiable, agilizando y facilitando el trabajo en el proceso de comunicación con los usuarios de los diferentes departamentos.

Igualmente la implementación de este software le posibilitará en este caso al departamento de (talento humano) dándole una alternativa eficiente para evaluar a sus empleados, conociendo a su vez falencias, talentos, y así reubicarlos en las diferentes

áreas a las que son aptos, o a su vez capacitarlos para fortalecer la armonía en el equipo de trabajo, también conocer diferentes aspectos en los nuevos aspirantes, Y no podemos dejar de mencionar la eficiencia del Sistema de Selección de Personal que también está destinada para optimizar el tiempo cuando designamos una tarea a un usuario, pues ahora se lo hará no solo a un usuario sino a varios y no tomara mucho tiempo. En tanto a relaciones entre compañeros será más agradable y dinámica encuentra su proceso y así se tendrá una información más actualizada y veraz; generando un instrumento no tradicional que dinamice el proceso de selección.

## 5.02 Diseño de inicio de sesión

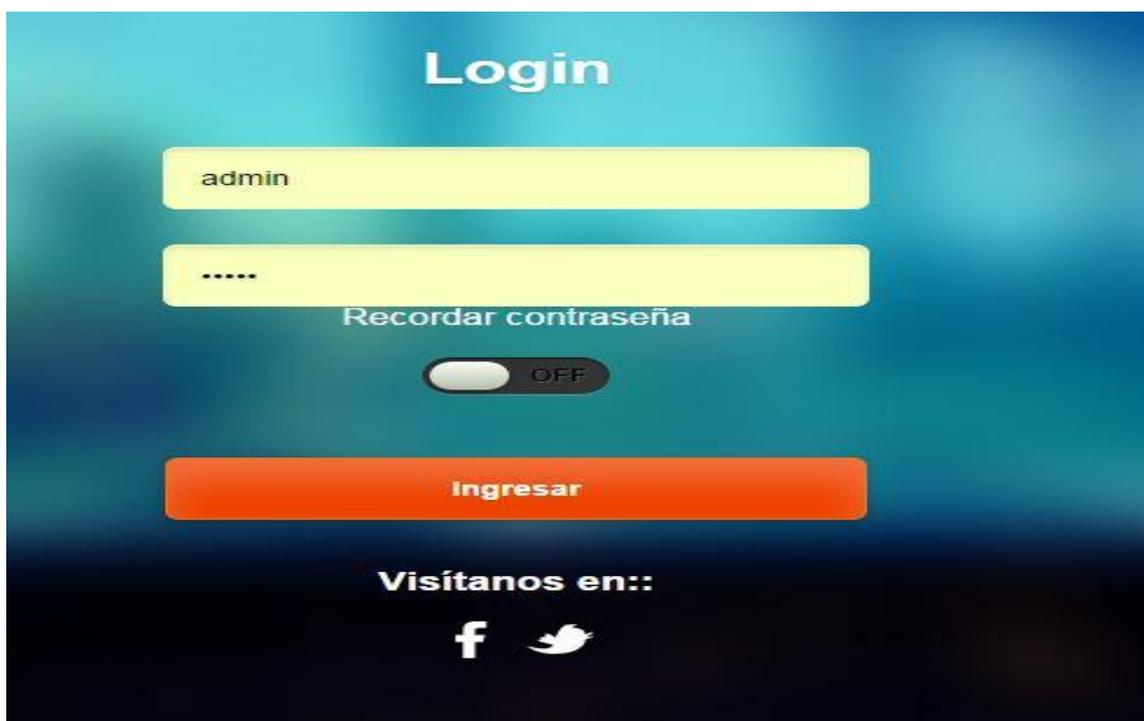
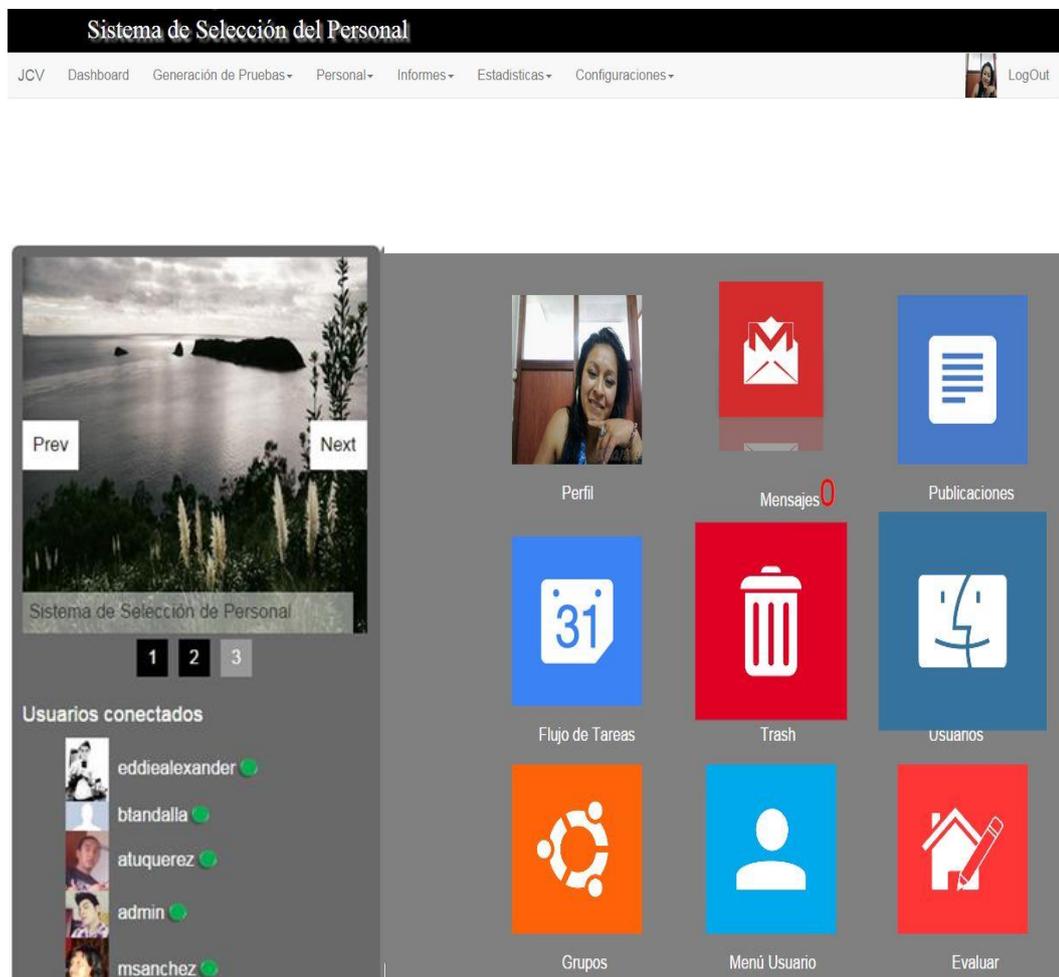


Figura 32. Inicio de Sesión. Interface de acceso, el usuario necesita ser ingresado antes por el Admin.

### 5.02.01 Diseño principal del sistema (Selección de Personal)

En este espacio entran muchas variables como los gráficos, textos, usabilidad, comunicación, estructura de los contenidos, optimización en programación, animaciones, que hacen que la experiencia del usuario sea más o menos satisfactoria.

Una de las partes más interesantes es la visualización y el impacto que tenga esta interfaz para el usuario dándole una prioridad para el manejo de cada uno de los módulos de forma fácil y dinámica.



**Figura 33. Interface principal del sistema.** Visualización principal con un menú dinámico al inferior a la izquierda se puede apreciar los usuarios que se encuentran en red

### 5.02.2 Módulo usuarios

Al momento de implementar a un nuevo usuario, el Admin es aquel que le da los parámetros necesarios para el ingreso de cada usuario, es decir otorga roles como, (Admin, Coordinador, lector), también como administrador (Admin) el acceso único para modificar el password de acuerdo a su requerimiento.



Lista de Usuarios

Crear Nuevo Usuario

Nombres	Usuario	Email	Teléfono	Acción
Alex Geovanny Tuquerez Panama	atuquerez	xela289@hotmail.es	022594410	Ver Detalle Actualizar Eliminar
Andres Fernando Valenzuela Saavedra	admin		022356213	Ver Detalle Actualizar Eliminar
Beatriz Alexandra Cardenas Sinchi	acardenas	acardenas@afvsystems.net	023411499	Ver Detalle Actualizar Eliminar
Byron Alejandro Suqui Montoya	suki1998	suki@ymail.com	022356244	Ver Detalle Actualizar Eliminar
Edison Alexander Gavilanez Espin	eddiealexander	alexanderpato28@hotmail.com	023436040	Ver Detalle Actualizar Eliminar
Laura Fernanda Pavón Sanchez	iveth1989	lemvi@hotmail.com	022444555	Ver Detalle Actualizar Eliminar

*Figura 34. Lista de Usuarios.* Despliega una lista de usuarios que fueron incorporados Por el Admin, las opciones están a la izquierda detalle, actualizar o eliminar.



Sistema de Selección del Personal

Crear Nuevo Usuario

Apellidos \* Ingrese Apellidos del Usuario

Nombres \* Ingrese Nombres del Usuario

Identificador \* Ingrese identificador Ej: 1715498299

Fecha de Nacimiento \* 12/31/2012

Sexo \* Masculino

Direccion \*

Telefono 1 \* Ingrese Telefono

Telefono 2 Ingrese Celular o Otro Convencional

Email Ingrese Email

Username \* Ingrese Nombre de Usuario

Foto  ningún archivo seleccionado

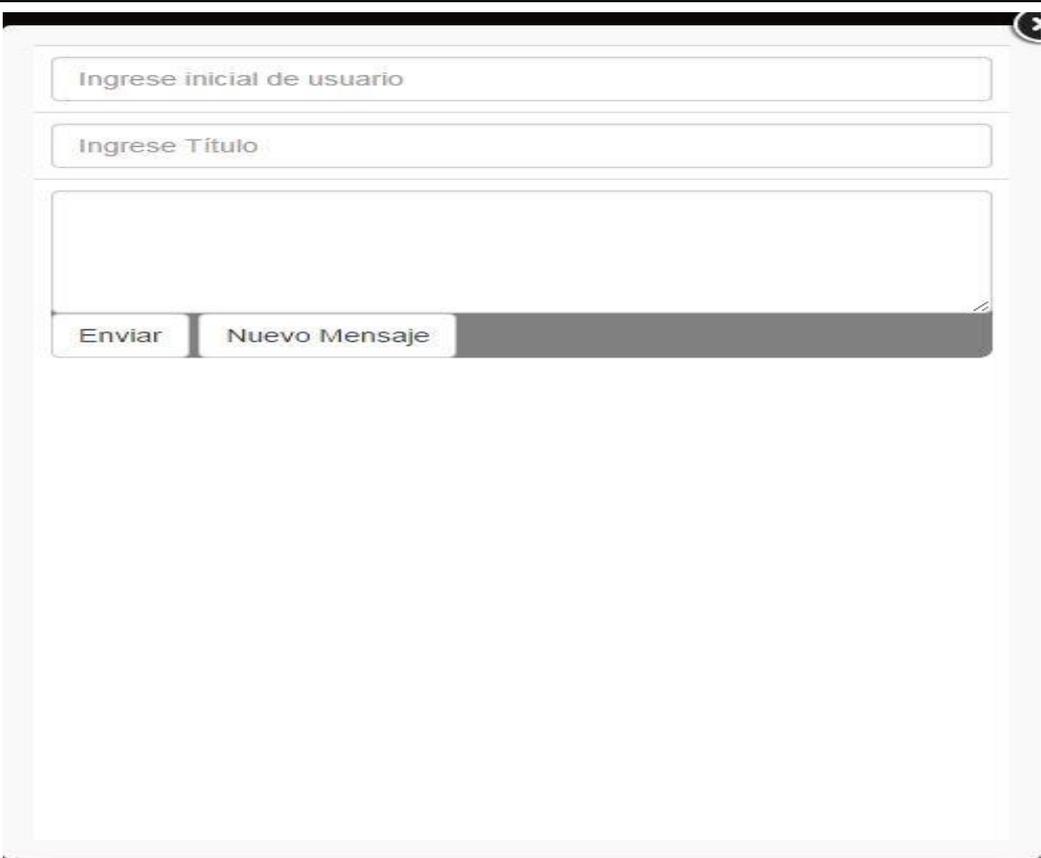
Empresa \* Afvsystems

Rol \* Admin

*Figura 35. Crear nuevo usuarios.* Este proceso es editable si para los usuarios Seleccionados

### 5.02.3. Módulo mensajes

En este Módulo de mensajes puedes interactuar con todos los usuarios registrados en el sistema, su estado (activo / inactivo), enviar mensajes, designar alguna tarea en común, compartir información, automatizando el tiempo, y si tienes alguna inquietud ideas, preguntas, respuestas, pues está disponible para todos los usuarios.

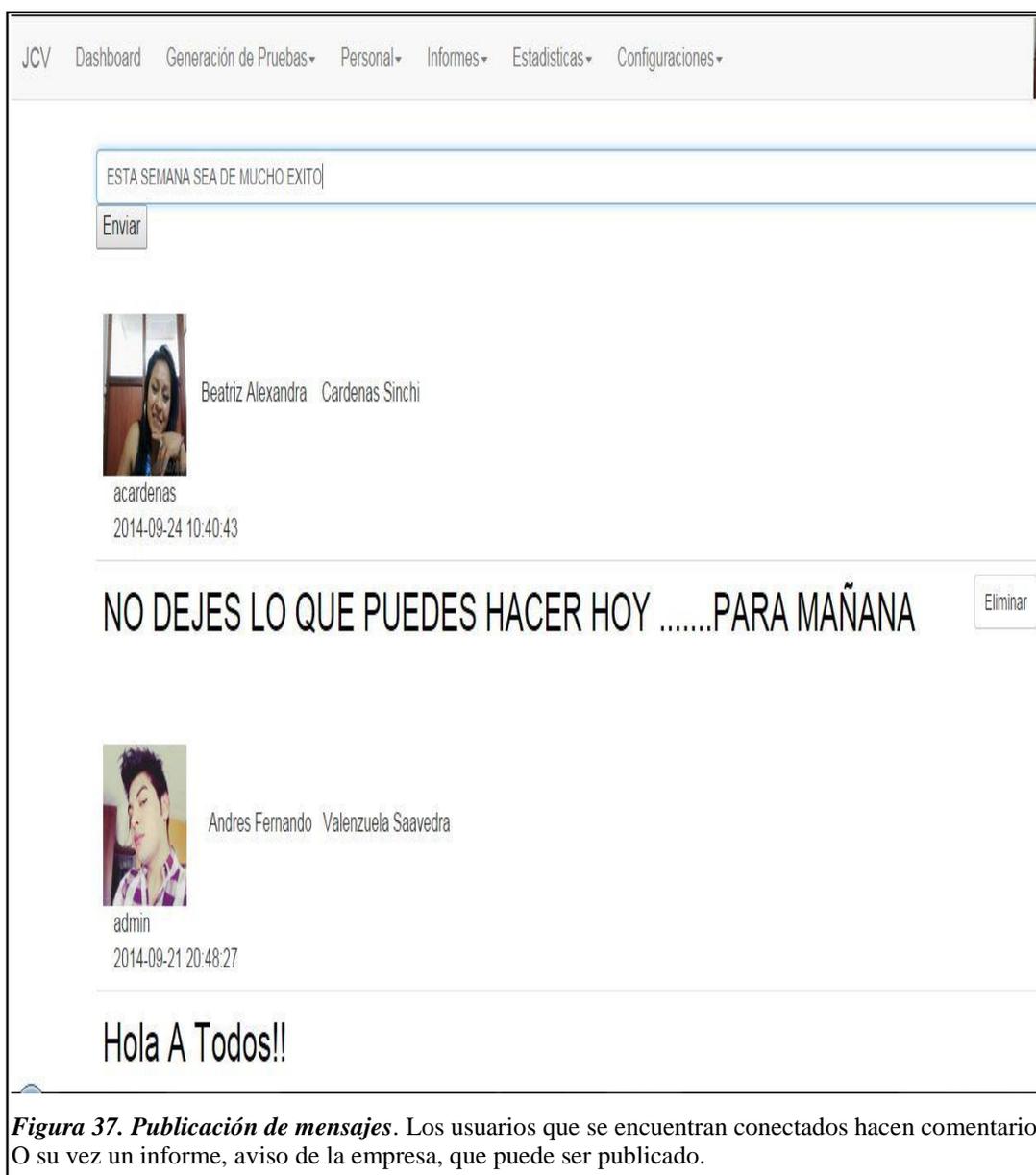


The screenshot shows a web form for sending a new message. It features two input fields: 'Ingrese inicial de usuario' and 'Ingrese Título'. Below these is a large text area for the message content. At the bottom of the form, there are two buttons: 'Enviar' and 'Nuevo Mensaje'.

*Figura 36. Mensaje Nuevo.mensajes son con los usuarios del sistema*

#### 5.02.04 Módulo de Publicaciones

Exite la facilidad de dar a cono cer o manifestar la informacion mas Importante, Innovadora,Creativa, o para destacarla siendo publicada y compartida para todos los usuarios, cuando accedemos a nuestra Interfaz Principal, tendremos presente que si hay una actualizacion reciente pues indicara el numero de publicacines realizadas.



### 5.02.05 Módulo flujo de tareas

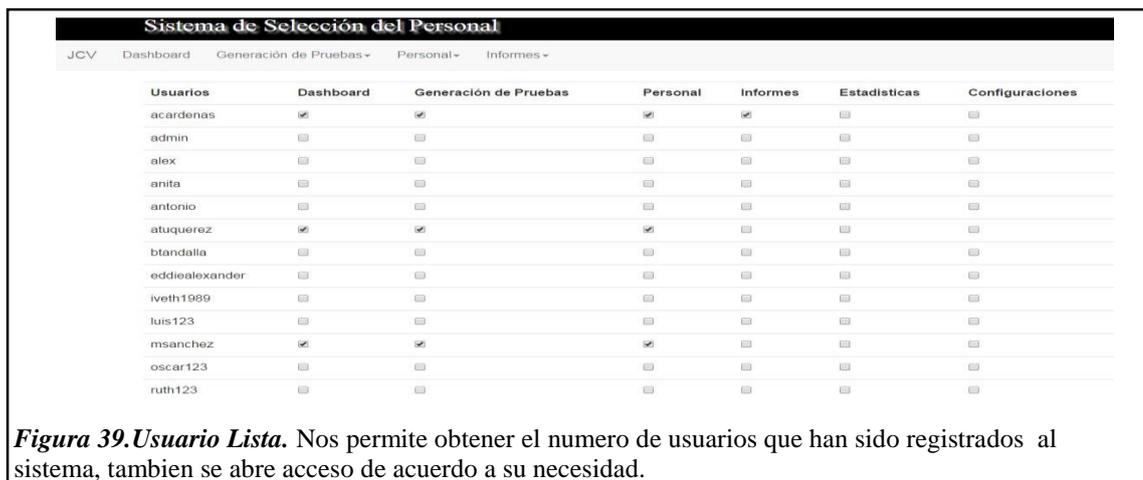
Para usuarios Admin o usuarios de roles permitidos, el asignar tareas a otros usuarios sera ingresando a este módulo, permitiendo que estas tareas sean enviadas a cada uno de los usuarios en cuestion de segundos.



**Figura 38. Asignación de Tareas.** La visualizacion de como recepta el usuario la tarea designada

### 5.02.06 Módulo menú usuarios

Para obtener el listado de los usuarios ingresados por el administrados, y como podemos apreciar también el nivel de acceso para cada uno.



**Figura 39. Usuario Lista.** Nos permite obtener el numero de usuarios que han sido registrados al sistema, tambien se abre acceso de acuerdo a su necesidad.

### 5.02.07 Módulo de evaluar

Para todos los usuarios con permiso de acceso, esta en disposición de tomar evaluaciones a un futuro aspirante, otorgandole un cuestionario de 20 a 200 preguntas de acuerdo a su perfil profesional.

**Sistema de Selección del Personal**

JCV Dashboard Generación de Pruebas Personal Informes Estadísticas Configuraciones

## Evaluación de Personal

Tipo: Técnicas

Categoría: Redes

Número de Preguntas: 7

Nombre del Test:

Usuarios:

Ingrese Numero de Cédula, Nombre ó Apellido

- Oscar Ramiro Ordones Pilataxy
- Luis Alfredo Chiluisa Arias
- Byron Alejandro Suqui Montoya

Quitar

**Evaluar**

**Figura 40. Asignación de test.** Un jefe de Talento Humano es el encargado de asignar el tipo de evaluación, número de preguntas tiene a su decisión asignar a uno o varios usuarios.

## Test Prueba Contabilidad General

Hora Inicio: 2014-09-25 14:44:36

**1.-El Principio De La Partida Doble Significa Que:**

No Existe Deudor Pero Si Acreedor Y Viceversa.  El Registro De Las Transacciones Afectará Por Lo Menos A Dos Partidas O Cuentas Contables Por Diferente Valor.  Anotamos Diariamente Las Transacciones En Los Registros De Ingresos Y Gastos.  En Cada Transacción Registramos Dos Efectos, Uno Que Recibe Y Otro Que Entrega.

**2.-Qué Criterio Se Utiliza Para Clasificar Las Cuentas En Activo Fijo?**

Bienes Y Derechos Que Tiene Cierta Rotación O Movimiento Constante Y De Fácil Conversión En Dinero En Efectivo.  Registra Los Aumentos Y Disminuciones Del Impuesto Al Valor Agregado Que La Empresa Paga En La Adquisición (Compra) De Mercancías, Bienes O Servicios  Bienes Y Derechos Que Tienen Cierta Permanencia O Fijeza, Adquirirlos Con El Propósito De Utilizarlos Y No Venderlos.

**3.-Qué Es El Pasivo Circulante?**

Deudas Y Obligaciones Con Vencimiento En Un Plazo Menor De Un Año.  Aumentos Y Disminuciones Relativos A Los Importes De Los Intereses Pagados Por Anticipo, Antes Del Vencimiento Del Crédito

**4.-Que Se Registran En Esta Cuenta Papelería Y Útiles**

Esta Cuenta Registra Los Aumentos Y Disminuciones Que Experimentan Aquellos Materiales Y Útiles De Oficina.  Registra Los Aumentos Y Disminuciones Que Se Realizan A Causa De Las Compras De Mercancías Única Y Exclusivamente A Crédito.  Registra Los Aumentos Y Disminuciones Que Se Realizan En Los Muebles Y El Equipo De Oficina.

**5.-En Que Parte Se Anota El Nombre Del Negocio?**

**Evaluar**

**Figura 40. Ejecución de la evaluación.** En si ya tenemos la evaluación a la que nos han designado, cuatro o mas opciones de respuesta, que escogemos si es correcta o no.

### 5.02.8 Proceso Respuestas (técnicas)

Las respuestas se las ha mencionado como (a,b,c,d,n) la respuesta correcta se las a asignado un valor en este caso (1), en cambio la respuesta incorrecta es (0).



Detalle	Valor	Mencion	Pregunta	Acciones
Computadora Portátil	0	Abcde	Qué Dispositivo Se Considera Un Dispositivo Intermediario?	Actualizar Eliminar
Impresora	0	Abcde	Qué Dispositivo Se Considera Un Dispositivo Intermediario?	Actualizar Eliminar
Servidor De Archivos	0	Abcde	Qué Dispositivo Se Considera Un Dispositivo Intermediario?	Actualizar Eliminar
Switch	1	Abcde	Qué Dispositivo Se Considera Un Dispositivo Intermediario?	Actualizar Eliminar
Switch(Config)#ip Default Gateway [Address]	0	Abcde	¿cuál De Los Sigüientes Comandos Permite Configurar La Dirección Ip Del Default Gateway Del Switch?	Actualizar Eliminar
Switch(Config)#ip Default-Gateway [Address]	1	Abcde	¿cuál De Los Sigüientes Comandos Permite Configurar La Dirección Ip Del Default Gateway Del Switch?	Actualizar Eliminar

**Figura 41. Respuestas Técnicas.** Previamente ingresadas las respuestas indicando la mención, el valor que se le da cada respuesta, las puedes eliminar o actualizar.

### 5.02.09 Proceso Respuestas Psicotécnicos

Para estas respuestas solo se las ha mencionado como ab, verdadero y falso pero su valor no siempre va a ser 1 para V como tampoco 0 para F



Lista de Respuestas

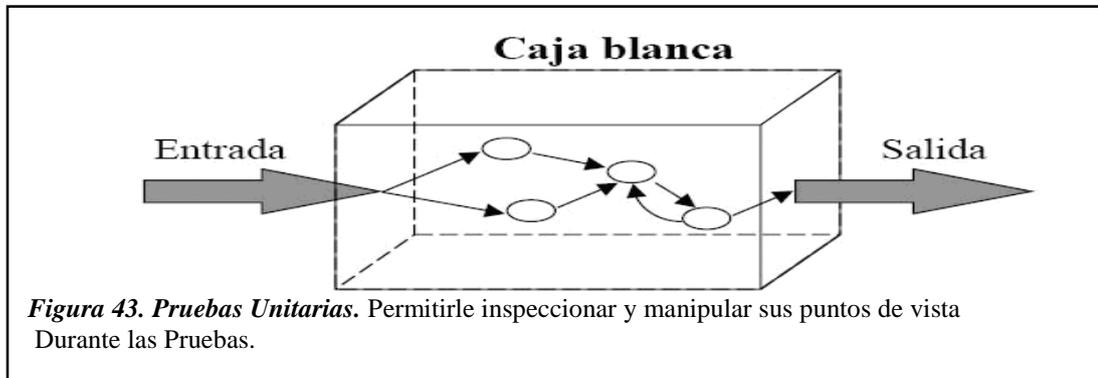
Crear Nuevas Respuestas

Detalle	Valor	Mencion	Pregunta	Acciones
B) Falso	0	Ab	A Veces Expreso Mis Emociones De Forma Explosiva.	Actualizar Eliminar
A) Verdadero	1	Ab	A Veces Expreso Mis Emociones De Forma Explosiva.	Actualizar Eliminar
A) Falso	0	Ab	A Veces Me Inquieta Asistir A Reuniones Sociales O Conocer Gente Nueva.	Actualizar Eliminar
B) Verdadero	1	Ab	A Veces Me Inquieta Asistir A Reuniones Sociales O Conocer Gente Nueva.	Actualizar Eliminar
A) Falso	0	Ab	A Veces Soy Autoritario Y Dominante	Actualizar Eliminar

**Figura 42. Respuestas Psicotécnicas.** Estas respuestas tienen dos opciones de respuesta (1.0) pero no siempre tiene el mismo valor. Opciones de actualizar, eliminar.

### 5.03 Especificación de pruebas de unidad

Pruebas unitarias es asegurar el correcto funcionamiento de las interfaces, o flujo de datos entre componentes.



Con apoyo a las pruebas con PHPUnit se incluye fuera de la caja, y un **phpUnit.xml** archivo ya está configurado para su aplicación. Además de PHPUnit, Laravel también utiliza el Symfony HttpKernel, DomCrawler y componentes BrowserKit para permitirle inspeccionar y manipular sus puntos de vista durante las pruebas, lo que permite simular un navegador web.

Para crear un caso de prueba, basta con crear un nuevo archivo de prueba en el app test directorio. La clase de prueba debe extenderse TestCase. Usted puede entonces definir los métodos de prueba como lo haría normalmente cuando se utiliza PHPUnit.

```

class FooTest extiende TestCase {
    pública función testSomethingIsTrue ()
    { $ this -> assertTrue ( verdadero );
    }
}

```

*Figura 44. Apoyo de pruebas.* con PHPUnit. PHPUnit, Laravel también utiliza el Symfony HttpKernel, DomCrawler, permite inspeccionar y manipular

### 5.03.01 Comportamiento de la aplicación desarrollada

La primera etapa de pruebas unitarias, o también llamadas pruebas de caja blanca, hay que considerar al inicio el tamaño del módulo, es importante separar los módulos de acuerdo a su funcionalidad.

Tabla 21

*Especificación de prueba de unidad. Prueba de requerimientos*

Identificador de pruebas:	Pruebas de Requerimientos
<b>Método a probar:</b>	Utilizando un TestCase en Controllers
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Por cada prueba que se realice modificar el código y si necesitamos de otras herramientas, librerías para implementarlo
<b>Datos de Entrada</b>	
'username' Input::get('username'),	'password' Input::get('password')
<b>Resultados Esperados</b>	
ya realizada la prueba estaremos seguros de que este ingreso de datos es Eficiente	
<b>Comentarios</b>	
Genera errores pero con las pruebas enviadas ya se a corregido el código	

---

*Nota. La utilización de una herramienta TestCase.*

### ***Propósito***

Este documento describe el plan para probar las funcionalidades y características del sistema informático para el seguimiento de la asignación de tareas, conjunto con la toma de evaluaciones realizadas por el departamento de recursos humanos, que deberá entregar reportes a los usuarios que conforman la Empresa JCV ubicada en la ciudad de Quito. Este documento está basado sobre los siguientes objetivos:

Identificar que la información existente del proyecto y los componentes de software sean probados.

Listar los requerimientos recomendados de prueba (de alto nivel).

Recomendar y describir las estrategias a ser empleadas.

Identificar los recursos requeridos y estimar los esfuerzos de las pruebas.

Listar los elementos a entregar de las actividades de pruebas.

### ***Alcance***

Este plan de pruebas aplica para la integración del sistema informático para el seguimiento de la asignación de tareas, conjunto con la toma de evaluaciones realizadas por el departamento de recursos humanos, el mismo que deberá entregar reportes a las entidades que conforman la Empresa JCV

Se asume que pruebas unitarias previas han debido proveer de varias ejecuciones a la caja negra totales a través de una extensiva cobertura del código fuente y de todas las interfaces de los módulos.

### 5.03.02. Ejecución de herramientas de depuración y pruebas

Solo es realizado por personal especializado, así mismo debe conocer el lenguaje de programación en el que se está desarrollando la aplicación, para esto usamos algunas de las herramientas que se utiliza para pruebas unitarias como: JUnit, La Suite de Mercury, CPPUnit etc.

Tabla 22

*Especificación de prueba de unidad. Creación de cuestionarios psicotécnicos*

Identificador de pruebas:	Creación de cuestionarios Psicotécnicos
<b>Método a probar:</b>	Utilizando un Controllers TestCase
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Por cada creación que se realice verificar el nivel de tolerancia de fallos necesitamos de otras herramientas, librerías para implementarlo
<b>Datos de Entrada</b>	
<pre>Util::guardar(\$datos, \$tabla, \$accion); } else {</pre>	<pre>Session::flash('message', 'Ha ocurrido un error!'); Session::flash('class', 'danger'); }</pre>
<b>Resultados Esperados</b>	
	Determinar ubicación de saturación por cantidad de cuestionarios asignados la prueba estaremos seguros de que este ingreso de datos es Eficiente
<b>Comentarios</b>	
	Genera errores pero con las pruebas enviadas ya se a corregido el código

---

*Nota. La utilización de una herramienta TestCase.*

### ***Propósito***

Este documento describe el plan para probar las funcionalidades y características del sistema informático para el seguimiento de la asignación de tareas, conjunto con la toma de evaluaciones realizadas por el departamento de recursos humanos, que deberá entregar reportes a los usuarios que conforman la Empresa JCV ubicada en la ciudad de Quito. Este documento está basado sobre los siguientes objetivos:

Identificar que la información existente del proyecto y los componentes de software sean probados, listar los requerimientos recomendados de prueba (de alto nivel).

Recomendar y describir las estrategias a ser empleadas.

Identificar los recursos requeridos y estimar los esfuerzos de las pruebas.

Listar los elementos a entregar de las actividades de pruebas.

### ***Alcance***

Este plan de pruebas aplica para la integración del sistema informático para el seguimiento de la asignación de tareas, conjunto con la toma de evaluaciones realizadas por el departamento de recursos humanos, el mismo que deberá entregar reportes a las entidades que conforman la Empresa JCV

Se asume que pruebas unitarias previas han debido proveer de varias ejecuciones a la caja negra totales a través de una extensiva cobertura del código fuente y de todas las interfaces de los módulos.

### 5.03.03 Ejecución de herramientas selección y asignación

Solo es realizado por personal especializado, así mismo debe conocer el lenguaje de programación

Tabla 23

*Especificación de prueba de unidad. Ejecución de Asignación cuestionario*

Identificador de pruebas:	Asignación de Cuestionario
<b>Método a probar:</b>	Tolerancia de fallos
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Por cada prueba que se realice modificar el código y si necesitamos de otras herramientas, librerías para implementarlo
<b>Datos de Entrada</b>	
<pre> \$nombr = Input::get('term'); //echo \$cad; \$scantt = Input::get('valor'); if (!isset(\$scantt)) {     \$scantt = "0"; </pre>	<pre> \$finicio = date("Y-m-d H:i:s");     \$fii = Input::get('finicio');     \$npreguntas = Input::get('npreguntas');     \$preguntas = Input::get('preguntas');     \$valores = Input::get('valores'); </pre>
<b>Resultados Esperados</b>	
Se espera que los Test asignados, lleguen en su totalidad a los usuarios, y puedan rendir la evaluación.	
<b>Comentarios</b>	
Al momento de asignar un Test, el usuario vera que en el módulo de mensajes hay Pendientes.	

*Nota. Por medio de este método se define el nivel entrega.*

### ***Requerimientos de pruebas***

La lista que prosigue este párrafo identifica aquellos elementos (requerimientos funcionales, no funcionales) que han sido identificados como objetivos de las pruebas. Esta lista representa el qué será probado. Los detalles de cada prueba serán determinados posteriormente mientras los casos de prueba sean identificados y los scripts sean desarrollados.

### ***Pruebas de integridad de datos y BD***

Verificar el acceso a la Base de Datos.

Verificar el acceso simultáneo en la lectura de registro de las distintas tablas.

Verificar la correcta obtención de data actualizada.

### ***Pruebas de desempeño***

Verificar el tiempo de respuesta para acceder remotamente a la aplicación.

Verificar el tiempo de respuesta para registrar un usuario.

Verificar el tiempo de respuesta para consultar solicitud de servicio.

Verificar el tiempo de respuesta para generar orden de servicio.

### ***Estrategia de pruebas***

La estrategia de pruebas presenta el alcance recomendado para la prueba de aplicaciones de software. La sección previa a los requerimientos de pruebas describe qué será probado.

### ***Tipos de pruebas***

Las consideraciones principales para la estrategia de pruebas son las técnicas a usarse y los criterios para determinar si la prueba fue completada.

Además de las consideraciones provistas para cada prueba mencionada, las pruebas deberían ser únicamente ejecutadas usando bases de datos conocidas y controladas en entornos seguros.

Las pruebas sobre la aplicación deberían enfocarse en requerimientos que puedan ser asociados directamente a casos de uso (o funciones de negocio), y reglas del negocio.

Las metas de estas pruebas son verificar la aceptación, el procesamiento y obtención de data apropiada, así como la apropiada implementación de reglas del negocio.

#### **5.03.03 Primer caso de pruebas**

Ejecutamos PHPUnit en la línea de comandos para ejecutar las pruebas.

Para crear un caso de prueba, basta con crear un nuevo archivo de prueba en el `app / test` directorio. La clase de prueba debe extenderse `TestCase`. Usted puede entonces definir los métodos de prueba como lo haría normalmente cuando se utiliza `PHPUnit_Framework_TestCase`. Esto nos dará acceso a ciertas funcionalidades

Como los métodos para las pruebas `setUp ()` y `tearDown ()`, es necesario que empiecen con la palabra "test", como `testDoesLikeWaffles ()`, los métodos deben ser públicos. Podemos tener métodos privados en las pruebas.

#### 5.03.04 Una Asercion por prueba

Se pueden realizar muchos casos de prueba para determinar que un requisito es completamente satisfactorio. Con el propósito de comprobar que todos los requisitos de una aplicación son revisados, debe haber al menos un caso de prueba para cada requisito a menos que un requisito tenga requisitos secundarios. (**TestCase**)

```
<? php
/**
 * Whoops - php errors for cool kids
 * @author Filipe Dobreira http://github.com/filp
 */namespace Whoops;
use Whoops\Run;
class TestCase extends \PHPUnit_Framework_TestCase
{
    /** * @return Run
    */
    protected function getRunInstance()
    {
        $run = new Run;
        $run->allowQuit(false);
        return $run;
    }
}
```

**Figura 45. Asercion por Prueba.** Comprobar todos los requisitos por medio de consola utilizamos PHPUnit.

## 5.04 Especificación de Pruebas de Aceptación

### 5.04.01 Ejecución y Aceptación para una Evaluación

Tabla 24

*Especificación de prueba de aceptación Requerimiento asociado a casos de uso*

Identificador de la Prueba	Evaluación
<b>Caso de Uso</b>	Selección de aspirantes a Contabilidad
<b>Tipo de Usuarios</b>	Root
<b>Objetivo de la Prueba</b>	Que usuario Admin asigne tareas a los usuarios ,en cuestión de segundos, a su vez el usuario deberá entregar reportes de todas las evaluaciones
<b>Secuencia de eventos</b>	Hay varias categorías para las evaluaciones depende de la aptitud de los aspirantes
<b>Resultados Esperados</b>	Generar las evaluaciones a un número de aspirantes sin que se llegue a saturar.
<b>Comentarios</b>	Los aspirantes deben saber de qué el sistema es fácil de manejar.
Estado: Aceptado /no Aceptado	

*Nota. Usuario root el único que tiene acceso para esta modificación.*

Las pruebas sobre la aplicación deberían enfocarse en requerimientos que puedan ser asociados directamente a casos de uso (o funciones de negocio), y reglas del negocio.

Las metas de estas pruebas son verificar la aceptación, el procesamiento y obtención de data apropiada, así como la apropiada implementación de reglas del negocio. Este tipo de pruebas está basado en las técnicas y resultados.

## 5.04.02 Inyección de registro

Tabla 25

*Especificación de prueba de aceptación. Incremento de interacciones*

Identificador de la Prueba	Listado de usuarios (1 a n)
<b>Caso de Uso</b>	Obtener el valor de la expresión es verificando cada vez al inicio del Bucle.
<b>Tipo de Usuarios</b>	Admin, root
<b>Objetivo de la Prueba</b>	Si este valor cambia durante la ejecución de las sentencias anidadas, la ejecución no se detendrá hasta el final de la iteración de usuario.
<b>Secuencia de eventos</b>	Cada vez que se ejecuta las sentencias contenidas En el bucle es una iteración.
<b>Resultados Esperados</b>	Que el valor presentado sería (i) antes del Incremento, (post-incremento).
<b>Comentarios</b>	Esta prueba se la realiza con n números de acuerdo al requerimiento Del Admin.
Estado: Aceptado /no Aceptado	

*Nota. Los beneficios de Bucles.*

### ***Técnicas***

Usar script de prueba desarrollados por pruebas de modelo de negocio.

Modificar archivos de datos (para incrementar el número de transacciones) o modificar para incrementar el número de iteraciones en que cada transacción.

**Verificar:**

La navegación por la aplicación refleje propiamente las funciones y requerimientos de negocio, los objetos de ventanas y sus características, como menús medidas posición, estado y foco sea conforme a los estándares.

## 5.05 Especificación de Pruebas de Carga

### 5.05.01 Generar reportes

Tabla 26

*Especificación de prueba de carga. Control de procesos en ejecución*

identificador de Pruebas:	de	<b>Generar reportes instantáneos de varios usuarios</b>
<b>Tipo de Prueba</b>		Conjunto con la base de datos deberá devolver resultados de bajos y altos puntajes especificando la hora de ingreso, hora de salida, nombres completos cuestionarios asignados, respuestas validas, falsas, obteniendo un porcentaje de calificación.
<b>Objetivo de la Prueba:</b>		Saber de qué toda la información ingresada, esta almacenada sin riesgo de perdida.ni saturación. Y a la vez devolviendo resultados fiables, transparentes.
<b>Descripción</b>		estrategia para realizar la simulación, herramientas a utilizar, valores a utilizar
<b>Resultados Esperados</b>		La impresión de los reportes instantáneos que facilite al usuario de una forma más agradable e innovadora como lo es la Selección de Personal.
<b>comentarios</b>		Los reportes son cargados en un tiempo mínimo y entregado con tres tipos de documento.

---

*Nota. Los resultados de carga pueden ser inmediatos.*

Verifica la interacción del usuario con el software. La meta de las pruebas del sistema de Selección de Personal, es asegurar que la interfaz de usuario provea al usuario el acceso apropiado para acceder y navegar por las funciones de la aplicación. Además, las pruebas de evaluar, reportes asegura que los módulos funcionen como se esperaba y conforme a los estándares de la compañía

### 5.05.02 Asignacion de tareas

Tabla 27

*Especificación de pruebas de carga. Determinación de nivel de envío*

identificador de Pruebas:	de	Asignación de Tareas
<b>Tipo de Prueba</b>		Siendo el Administrador aquel que asigna tareas, deberá hacerlo para todos los departamentos en un lapso de tiempo mínimo, para lo cual debe ser rápida, veraz, confiable e instantánea.
<b>Objetivo de la Prueba:</b>		Medir el nivel de rendimiento del envío de tareas, para determinar supuestos errores, en el sistema y corregirlos.
<b>Descripción</b>		Tareas para cada departamento, asignadas por un Admin, del que se llevara un control diario o de acuerdo a sus necesidades.
<b>Resultados Esperados</b>		Como usuario Admin, sabemos que si hacemos una asignación normal va a requerir de mucho tiempo, bueno con este módulo facilitará al usuario el envío de tareas más rápidas como tal.
<b>comentarios</b>		Un usuario puede tener varias tareas en un instante

*Nota. obtener el nivel de tolerancia del sistema para cuando se realiza una asignacion de tareas.*

### Técnica

Crear, modificar las pruebas para cada ventana para verificar apropiadamente la navegación y los estados de los objetos para cada ventana y objeto de la aplicación.

Cada ventana fue verificada exitosamente para comparar si se sigue el estándar o no.

### 5.05.03 Acceso login

Tabla 28

*Especificación de pruebas de carga. Inicio de Sesión*

identificador de Pruebas:	de	Numero de Intentos Login
<b>Tipo de Prueba</b>		Para ingresar a un sistema de selección de personal, deben ser usuarios exclusivamente selectos por el Admin, así que para esta prueba el usuario que ingresa por tres ocasiones fallidas su clave pues se ejecutará un bloqueo de un lapso de 5 minutos.
<b>Objetivo de la Prueba:</b>		Tomar en cuenta que un sistema de selección debido a su contenido, solo pueden acceder usuarios permitidos.
<b>Descripción</b>		Ingreso de username , password, para el acceso fácil al sistema de selección
<b>Resultados Esperados</b>		No permitir el acceso a usuarios que no formen parte de la Empresa JCV
<b>comentarios</b>		Para evitar el bloqueo de esta interfaz tomar las debidas precauciones como usuario.

---

*Nota. Eficiencia al momento de permitir el ingreso a los usuarios.*

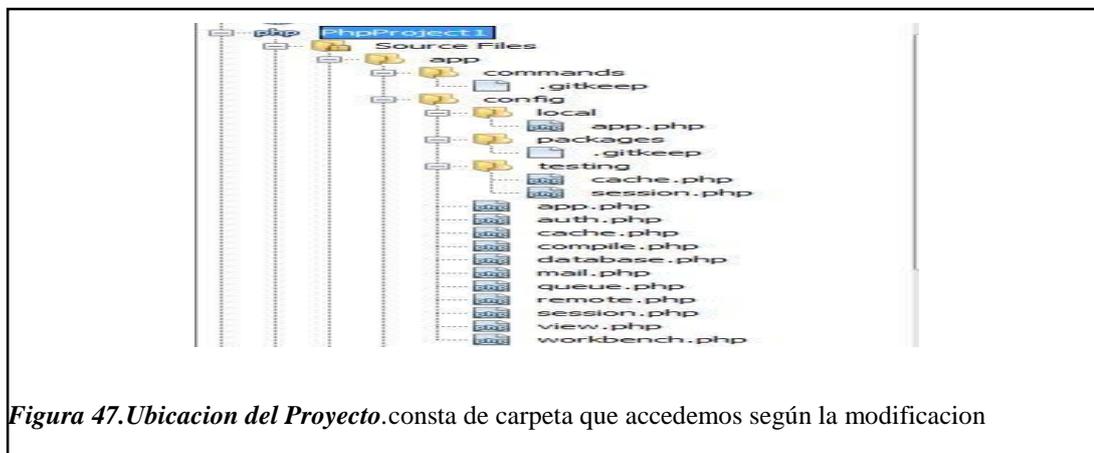
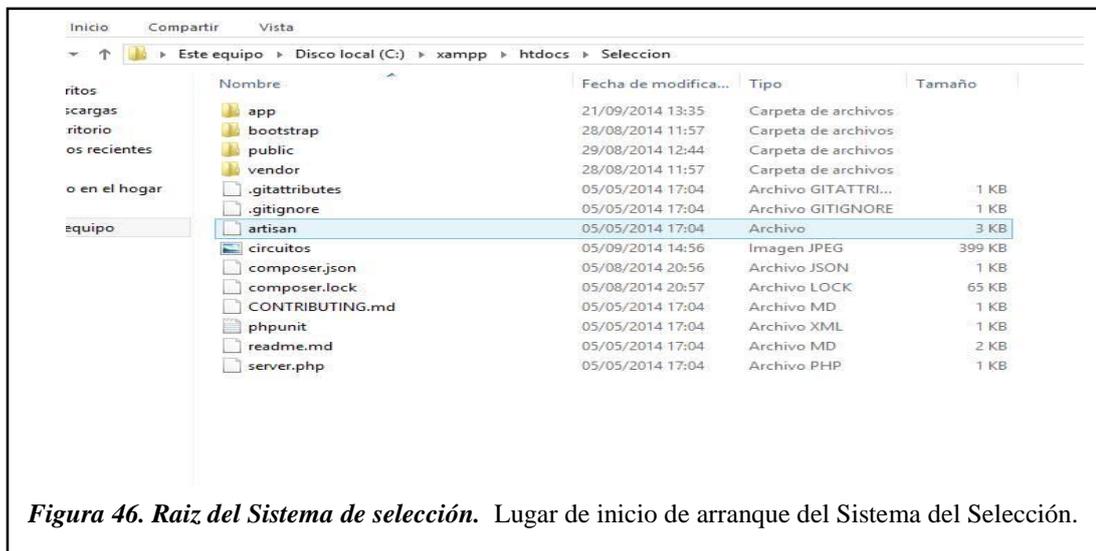
## Pruebas de desempeño

Realizar las pruebas que miden los tiempos de respuesta, las tasas de transacción y otros requerimientos sensibles al tiempo. La meta de las pruebas de desempeño es verificar y validar que los requerimientos de desempeño han sido alcanzados. Este tipo de pruebas es ejecutado muchas veces, y cada ejecución emplea una carga subrepticia

### 5.06 Configuración del ambiente mínima/Ideal

#### Xampp /htdocs/sistema\_selección

La raíz del Sistema de Selección esta situada el disco C:/



## Capítulo 6: Aspectos Administrativos

### 06.01 Recursos

#### 06.01.01 Recurso Humano

persona encargada de llevar a cabo una gestión con un perfil de liderazgo, capaz de sensibilizarse con las necesidades de los estudiantes, ay que recordar, que los seguidores, son quienes hacen a un líder, y lo común es que la gente siga a quien le ofrece medios para la satisfacción de sus deseos y necesidades.

Tabla 29

*Recurso Humano.*

RECURSOS HUMANOS			
Humano	Nombre	Actividad	Responsabilidad
<b>Tutor</b>	Ing. Carlos Romero	Guiar el desarrollo del proyecto.	Revisar el progreso del desarrollo del sistema y la documentación.
<b>Lector</b>	Ing. Jaime Basantes	Revisar el desarrollo del proyecto.	Asegurar que el desarrollo del proyecto elaborado cumple con las normas establecidas.

*Nota. Muestra el recurso humano utilizado en el desarrollo del proyecto*

### 06.01.02 Recurso Material

Oportunamente, en el lugar preciso, en las mejores condiciones de costo, y en la cantidad y calidad requerida, los bienes y servicios, con el propósito de que se ejecuten las tareas y de elevar la eficiencia en las operaciones, para la elaboración del Sistema.

Tabla 30

*Recurso Material.*

<b>RECURSOS MATERIALES</b>			
<b>Material</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
Computador	1	900,00	900
Hojas de papel bond	600	0,02	12
Esfero	4	0,35	1,40
Lápiz	2	0,40	0,80
Borrador	3	0,15	0,45
Grapas	80	0,01	0,80
Servicios Básicos	672 horas	0,125	84,00
Servicio de internet	672horas	0,083	56,00
Alimentación	90 días	1,50	135,00
Transporte	90 días	1	90,00
<b>Total</b>			<b>1.279,20</b>

*Nota. Muestra el recurso material utilizado en el desarrollo del proyecto.*

## 06.02 Presupuesto

Un [plan](#) de [acción](#) plenamente dirigido a cumplir una meta prevista, que es expresada en [valores](#) y términos financieros y que debe cumplirse en un determinado [tiempo](#) y bajo ciertas condiciones previstas.

Tabla 31

*Presupuesto.*

Nombre	Cantidad	Valor	
		Unitario	Total
Empastado	1	30,00	30,00
Anillado	5	10,00	50,00
Impresiones	600	0,05	30,00
Suministros de oficina	-----	-----	5,00
Servicios Básicos	672 horas	0,125	84,00
Servicio de internet	672horas	0,083	56,00
Alimentación	90 días	1,50	135,00
Transporte	90 días	1	90,00
Computador	1	900,00	900,00
Total			1.216.00

---

*Nota. Muestra el presupuesto con el que se cuenta para la elaboración del proyecto.*

### 06.03 Cronograma

**Figura 48** (Ver anexo A.10.01).

## Capítulo 7: Conclusiones y Recomendaciones

### 7.01 Conclusiones

El sistema elaborado satisface las necesidades de los funcionarios y personal administrativo en el proceso de gestión documental para verificar el estado de reportes, puntajes de los usuarios, permitiendo obtener la información veraz de la ubicación del mismo, optimizando tiempo operacional del funcionario en la búsqueda de documentos.

El riguroso control del proceso beneficia al personal administrativo reduciendo el tiempo de archivo con una organización apropiada en el resguardo de información de los viajes que realiza el funcionario para cumplir sus actividades fuera de su lugar habitual de trabajo.

Con la ayuda de la capacitación adecuada al personal acerca de los procesos de gestión documental incremental la confianza de un buen manejo de procesos de información

### 7.02 Recomendaciones

- Tener actualizado los procesos indicados de gestión documental de acuerdo a las necesidades de la empresa de JCV.
- Mantener al personal administrativo y operativo actualizado acerca de los procesos y métodos de organización documental brindando capacitaciones de acuerdo a las situaciones que vayan surgiendo en el cambio de los procesos de gestión documental.
- Incentivar al personal operativo con reconocimientos a su mérito, participación y colaboración en cada uno de los talleres realizado por el

designado al proceso de gestión documental para generar un mejor entorno social.

# ANEXOS

## A.01

A.01.01

*Matriz T*

<b>Matriz T</b>				
<b>Situación empeorada</b>	<b>Situación Actual</b>			<b>Situación mejorada</b>
Ubicación del personal ineficiente debido a demora en los procesos de selección y ubicación.	Se cumple el proceso por medio de un formato de Excel impreso e impartiendo físicamente el mismo.			Satisfacción del cliente al obtener resultados eficientes en el desempeño laboral que cumplen con la buena selección del personal.
<b>Fuerzas Impulsadoras</b>	<b>I</b>	<b>PC</b>	<b>I</b>	<b>P Fuerzas C Bloqueadoras</b>
El compromiso del personal de las diferentes áreas para así lograr dar lo mejor de sí en cada obra.	4	4	4	4 La mala ubicación del personal en una determinada obra.
La infraestructura de la empresa ya que cuenta con maquinaria actual para hacer el trabajo mejor y en menos tiempo.	3	4	4	4 Manejo erróneo por parte del operador ya que muchas veces se necesita mayor capacitación antes de utilizarla.
Motivación al personal por medio de bonificaciones por las obras que logran negociar.	3	2	3	2 Falta de capacitación al personal para que al momento de cerrar el negocio no surja desconocimiento.

*Nota: Determinación de las fuerzas bloqueadoras e impulsadoras*

## A.02

### A.02.01

#### Matriz de Requerimientos.

Identificador	Descripción	Fuente	Prioridad	Tipo	Estado	Usuarios involucrados
<b>MATRIZ DE REQUERIMIENTOS</b>						
<b>REQUERIMIENTOS FUNCIONALES</b>						
Elaboración de Test.	El aplicativo permitirá realizar cuestionarios completos ya sean psicotécnicos o técnicos de la manera más ágil e intuitiva.	Francisco Cisneros Marco Valenzuela	Alta	Funcional	Revisión	Funcionarios de Talento Humano.
Categorización Grupal	El aplicativo deberá poseer un apartado que nos permita categorizar en grupos y sub-grupos a los postulantes y/o funcionarios de la empresa.	Francisco Cisneros Cristina Puebla	Alta	Funcional	Revisión	Funcionarios de Talento Humano. Personal administrativo.
Tipos de informes	El aplicativo deberá tener la facilidad de elegir el tipo de informe este puede ser de forma gráfica o descriptiva.	Francisco Cisneros Marco Valenzuela	Media	Funcional	Revisión	Funcionarios de Talento Humano. Personal administrativo.
<b>REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES</b>						

*Nota .se observa los diferentes requerimientos que de los departamentos como puede ser funcional o no funcional.*

Compatibilidad de Browser	El aplicativo deberá al menos ser compatible con Firefox, Google Chrome	Francisco Cisneros Marco Valenzuela	Alta	No Funcional	Revisión	Funcionarios de Talento Humano. Personal administrativo.
Compatibilidad de Sistemas Operativos	El aplicativo deberá poder ser alojado en servidores con sistemas operativos Linux CentOs como también con Windows Server.	Marco Valenzuela	Media	No Funcional	Revisión	Personal Administrativo
Adaptación al display del dispositivo	El aplicativo deberá adaptarse a la pantalla de cualquier dispositivo para facilidad de uso.	Francisco Cisneros Marco Valenzuela Cristina Puebla	Media	No Funcional	Revisión	Funcionarios de Talento Humano. Personal administrativo

## A. 03

A.03.01

*Elaboración de Test.*

<b>Descripción del requerimiento</b>	<b>Estado:</b>	<b>Revisión.</b>
<b>Identificador</b>	Elaboración de Test.	
<b>Tipo de Requerimiento</b>	Critico	<b>Tipo de Requerimiento</b> Funcional
<b>Datos de Entrada</b>	Preguntas, Respuestas.	
<b>Descripción</b>	El aplicativo permitirá realizar cuestionarios completos ya sean psicotécnicos o técnicos de la manera más ágil e intuitiva.	
<b>Datos de Salida</b>	Informes detallados de Cuestionarios.	
<b>Resultados Esperados</b>	Los resultados esperados con este requerimiento son poder obtener datos inmediatos en la evaluación de los test.	
<b>Origen</b>	Francisco Cisneros. Marco Valenzuela.	
<b>Dirigido a</b>	Funcionarios de Talento Humano.	
<b>Prioridad</b>	5	
<b>Requerimientos asociados</b>	Ninguno	
<b>ESPECIFICACIÓN</b>		
<b>Precondiciones</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Para la ejecución del requerimiento tanto el usuario del sistema como el postulante deberán estar registrados en el sistema.</li> <li>2. Una vez ingresado al sistema el usuario deberá crear los cuestionarios.</li> <li>3. Luego de haber creado los cuestionarios el usuario deberá proceder a la generación y asignación dl test para los postulantes.</li> </ol>	
<b>Poscondiciones</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si el postulante no recuerda su clave podrá ser asignado nuevamente.</li> </ol>	
<b>Criterios de Aceptación</b>	Permite al área de Talento Humano tener un resultado preciso de forma inmediata.	

*Nota. Elaboración de un test*

A.03.02

*Categorización Grupal.*

<b>Descripción del requerimiento</b>	<b>Estado:</b>	<b>Revisión.</b>
<b>Creado por:</b> Andrés Valenzuela	<b>Actualizado por:</b>	Andrés Valenzuela
<b>Fecha de creación:</b> 13-06-2014	<b>Fecha de actualización:</b>	14-06-2014

<b>Identificador</b>	Categorización Grupal.
<b>Tipo de Requerimiento</b>	Critico <b>Tipo de Requerimiento:</b> Funcional
<b>Datos de Entrada</b>	Grupos, Sub-grupos.
<b>Descripción</b>	El aplicativo deberá poseer un apartado que nos permita categorizar en grupos y sub-grupos a los postulantes y/o funcionarios de la empresa.
<b>Datos de Salida</b>	Informes por grupos y sub-grupos.
<b>Resultados Esperados</b>	Los resultados esperados con este requerimiento son poder obtener informes específicos y organizados, así mismo que al otorgar el test se pueda tener la posibilidad de categorizar.
<b>Origen</b>	Francisco Cisneros Cristina Puebla
<b>Dirigido a</b>	Funcionarios de Talento Humano. Personal administrativo
<b>Prioridad</b>	4
<b>Requerimientos asociados</b>	Ninguno
<b>ESPECIFICACIÓN</b>	
<b>Precondiciones</b>	Deberán estar creados los postulantes y/o funcionarios de la empresa. Se deberá tener creados los grupos y sub-grupos.
<b>Poscondiciones</b>	Si el grupo o sub-grupo no se encontrase creado se podrá crearlo ese momento.
<b>Criterios de Aceptación</b>	Permite al área de Talento Humano y Personal Administrativo obtener un orden concreto, facilidad de uso y reportes con filtros oportunos.

---

*Nota. Informes por grupo y sub-grupo.*

A.03.03

*Tipo de informes*

<b>Descripción del requerimiento</b>	<b>Estado:</b>	Revisión.
<b>Creado por:</b>	<b>Actualizado</b>	Andrés
	<b>por:</b>	Valenzuela
<b>Fecha de</b>	<b>Fecha de</b>	17-06-2014
<b>creación:</b>	<b>actualización:</b>	

<b>Identificador</b>	Tipos de informes		
<b>Tipo de Requerimiento</b>	Critico	<b>Tipo de Requerimiento</b>	Funcional
<b>Datos de Entrada</b>	Tipo de Informe.		
<b>Descripción</b>	El aplicativo deberá tener la facilidad de elegir el tipo de informe este puede ser de forma gráfica o descriptiva.		
<b>Datos de Salida</b>	Informes descriptivo o gráfico.		
<b>Resultados Esperados</b>	Los resultados esperados con este requerimiento son analizar de forma ágil las estadísticas ya que los gráficos nos permiten entender rápidamente niveles de porcentajes.		
<b>Origen</b>	Francisco Cisneros Marco Valenzuela		
<b>Dirigido a</b>	Funcionarios de Talento Humano. Personal administrativo.		
<b>Prioridad</b>	4		
<b>Requerimientos asociados</b>	Ninguno		

**ESPECIFICACIÓN**

<b>Precondiciones</b>	1. Para la ejecución del requerimiento el usuario deberá tener privilegios sobre los módulos de estadísticas e informes.
<b>Poscondiciones</b>	1. Si el usuario no tiene los privilegios el sistema no le permitirá ver las estadísticas y enviara un mensaje para que se contacte con el administrador del sistema.
<b>Criterios de Aceptación</b>	Permite al área de Talento Humano y al Personal Administrativo obtener mayor flexibilidad en los informes.

---

*Nota. Informe descriptivo o gráfico.*

A.03.04

*Compatibilidad de Browser*

<b>Descripción del requerimiento</b>	<b>Estado:</b>	Revisión.
<b>Creado por:</b>	<b>Actualizado</b>	Andrés
	<b>por:</b>	Valenzuela
<b>Fecha de creación:</b>	<b>Fecha de actualización:</b>	17-06-2014
		16-06-2014

<b>Identificador</b>	Compatibilidad de Browser.
<b>Tipo de Requerimiento</b>	Critico
<b>Tipo de Requerimiento</b>	No Funcional
<b>Datos de Entrada</b>	Ninguno
<b>Descripción</b>	El aplicativo deberá al menos ser compatible con Firefox ,Google Chrome.
<b>Datos de Salida</b>	Ninguno
<b>Resultados Esperados</b>	Se espera tener poder sacarle el mayor provecho al aplicativo funcionando en los dos navegadores más exitosos como mínimo.
<b>Origen</b>	Francisco Cisneros Marco Valenzuela
<b>Dirigido a</b>	Todos los usuarios del Software.
<b>Prioridad</b>	4
<b>Requerimientos asociados</b>	Ninguno
<b>ESPECIFICACIÓN</b>	
<b>Precondiciones</b>	1. Tener instalado Firefox o Google Chrome.
<b>Poscondiciones</b>	1. Si se ingresara desde otro navegador el software emitirá un mensaje de recomendación para la utilización de otro browser.
<b>Criterios de Aceptación</b>	Mostrar a todos los usuarios del sistema la información de manera correcta e idónea en su interfaz.

---

*Nota. Todos los usuarios del Software como tal.*

A.03.05

*Compatibilidad de Sistemas Operativos.*

<b>Descripción del requerimiento</b>	<b>Estado:</b>	<b>Revisión.</b>
<b>Creado por:</b> Andrés Valenzuela	<b>Actualizado por:</b>	Andrés Valenzuela
<b>Fecha de creación:</b> 18-06-2014	<b>Fecha de actualización:</b>	18-06-2014

<b>Identificador</b>	Compatibilidad de Sistemas Operativos.		
<b>Tipo de Requerimiento</b>	Critico	Tipo de Requerimiento	No Funcional
<b>Datos de Entrada</b>	Ninguno		
<b>Descripción</b>	El aplicativo deberá poder ser alojado en servidores con sistemas operativos Linux CentOs como también con Windows Server.		
<b>Datos de Salida</b>	Ninguno		
<b>Resultados Esperados</b>	Los resultados esperados con este requerimiento es que el sistema pueda ser portable ya que trabajara en multiplataforma.		
<b>Origen</b>	Marco Valenzuela.		
<b>Dirigido a</b>	Personal Administrativo		
<b>Prioridad</b>	4		
<b>Requerimientos asociados</b>	Ninguno		
<b>ESPECIFICACIÓN</b>			
<b>Precondiciones</b>	Se deberá poseer un equipo servidor cuyo hardware soporten los requerimientos para la instalación de los sistemas operativos Windows server o CentOs.		
<b>Poscondiciones</b>	Ninguna		
<b>Criterios de Aceptación</b>	Permite al área de Tecnología facilidad y portabilidad en el uso del aplicativo.		

---

*Nota. Niveles de compatibilidad del sistema operativo*

A.03.06

*Adaptación al display del dispositivo.*

<b>Descripción del requerimiento</b>	<b>Estado:</b>	Revisión.
<b>Creado por:</b>	Andrés Valenzuela	Actualizado por: Andrés Valenzuela
<b>Fecha de creación:</b>	19-06-2014	Fecha de actualización: 19-06-2014

<b>Identificador</b>	Adaptación al display del dispositivo.		
<b>Tipo de Requerimiento</b>	Critico	<b>Tipo de Requerimiento</b>	No Funcional
<b>Datos de Entrada</b>	Ninguno.		
<b>Descripción</b>	El aplicativo deberá adaptarse a la pantalla de cualquier dispositivo para facilidad de uso.		
<b>Datos de Salida</b>	Ninguno.		
<b>Resultados Esperados</b>	Con este requerimiento se podrá tener accesibilidad desde cualquier dispositivo con un diseño único y sensible.		
<b>Origen</b>	Francisco Cisneros Marco Valenzuela Cristina Puebla		
<b>Dirigido a</b>	Funcionarios de Talento Humano. Personal Administrativo.		
<b>Prioridad</b>	3		
<b>Requerimientos asociados</b>	Ninguno		

**ESPECIFICACIÓN**

<b>Precondiciones</b>	1. Tener algún dispositivo con conectividad a la Internet o a su vez a la red Interna.
<b>Poscondiciones</b>	Ninguna
<b>Criterios de Aceptación</b>	Permite a los usuarios del sistema tener mayor usabilidad con todo tipo de dispositivo.

---

*Nota. Adaptación al display del dispositivo.*

**A.04**

*Involucrados*

<b>Actores Involucrados</b>	<b>Intereses sobre el problema central</b>	<b>Problemas Percibidos</b>	<b>Recursos, Mandatos y Capacidades</b>	<b>Intereses sobre el Proyecto</b>	<b>Conflictos Potenciales</b>
<b>Área de Talento Humano</b>	Obtener resultados inmediatos sobre la evaluación del test aplicada a los postulantes.	Lentitud de informes y resultados debido al largo tiempo en la calificación de los mismos.	Aplicación de Estándares Internacionales en la toma de pruebas psicotécnicas.	Apoyar al área de talento humano para obtener resultados a gran escala y mayor velocidad.	Prolongación en la entrega de resultados debido a la demora en la calificación de los test.
	Informes estadísticos detallados en el menor tiempo posible.	Muchas hojas electrónicas no concretas y sin filtros de resultados.	Aplicación de Estándares Internacionales en la toma de pruebas psicotécnicas	Apoyo administrativo en toma de decisiones eficaces debido a un buen resultado en los informes.	Toma de decisiones lentas debido a no poseer un informe concreto y basado en filtros del postulante.
<b>Área Administrativa</b>					

*Nota. Problemas, intereses, recursos, de los involucrados.*

**A.05**

A.05.01

*Matriz de Análisis de Alternativa*

Objetivo	Impacto sobre el propósito	Factibilidad Técnica	Factibilidad Financiera	Factibilidad Social	Total	Categorías
Tiempo aprovechado por los profesionales del área	3	3	3	3	12	Alta
Registro de personal	3	3	3	3	12	Alta
Reporte o información del empleado (alto y bajo riesgo).	3	3	2	3	11	Media
Un mejor personal y seguridad de la información brindada	3	3	3	3	12	Alta

*Nota. Objetivos realizados para definir una categoría entre alta, media*



	3	3	2	3	3	3	Media
Desarrollar un historial del empleado a contratar	3	3	2	3	3	3	11
Total	15	15	13	15	15	15	58

### A.06

AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN DE PERSONAL MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB EN LA EMPRESA JCV S.A UBICADA EN QUITO.

A.06.01

Matriz de Análisis de Impacto de los Objetivos

Facilidad de Logarse (Alta-Media-Baja) (4-2-1)	Impacto Ambiental (Alta-Media-Baja) (4-2-1)	Relevancia (Alta-Media-Baja) (4-2-1)	Sostenibilidad (Alta-Media-Baja) (4-2-1)	Total
Se cuenta con el apoyo de la empresa.	Incrementa la participación de los profesionales en las áreas.	Responde a las expectativas de los beneficiarios.	Mayor desempeño del profesional de al área que le corresponda.	
Los beneficios son mayores que los costos.	Mejorar las oportunidades en la atención del empleado como para la empresa.	La supervisión de trabajadores con diversos exámenes	Buena acogida por parte de los beneficiarios.	
La empresa cuenta con tecnología adecuada para el funcionamiento del proyecto.	Mejorar el entorno social	Mayor organización de la información.	Fortalece a la empresa al ofrecer una herramienta útil para la agilización de registros de los exámenes psicofísicos al momento de contratar el personal	
Es beneficiario y conveniente para los profesionales de todo el distrito.	Fortalecer los datos estadísticos mediante pruebas según el área de la empresa	Beneficio al grupo de trabajadores cuando se ingresa a la empresa		
<b>16</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>64 puntos ALTA</b>

OBJETIVOS

Nota. Analizando el impacto de cada uno de los objetivos planteados.

A.07

A.07.01

Clase Orientado a objetos

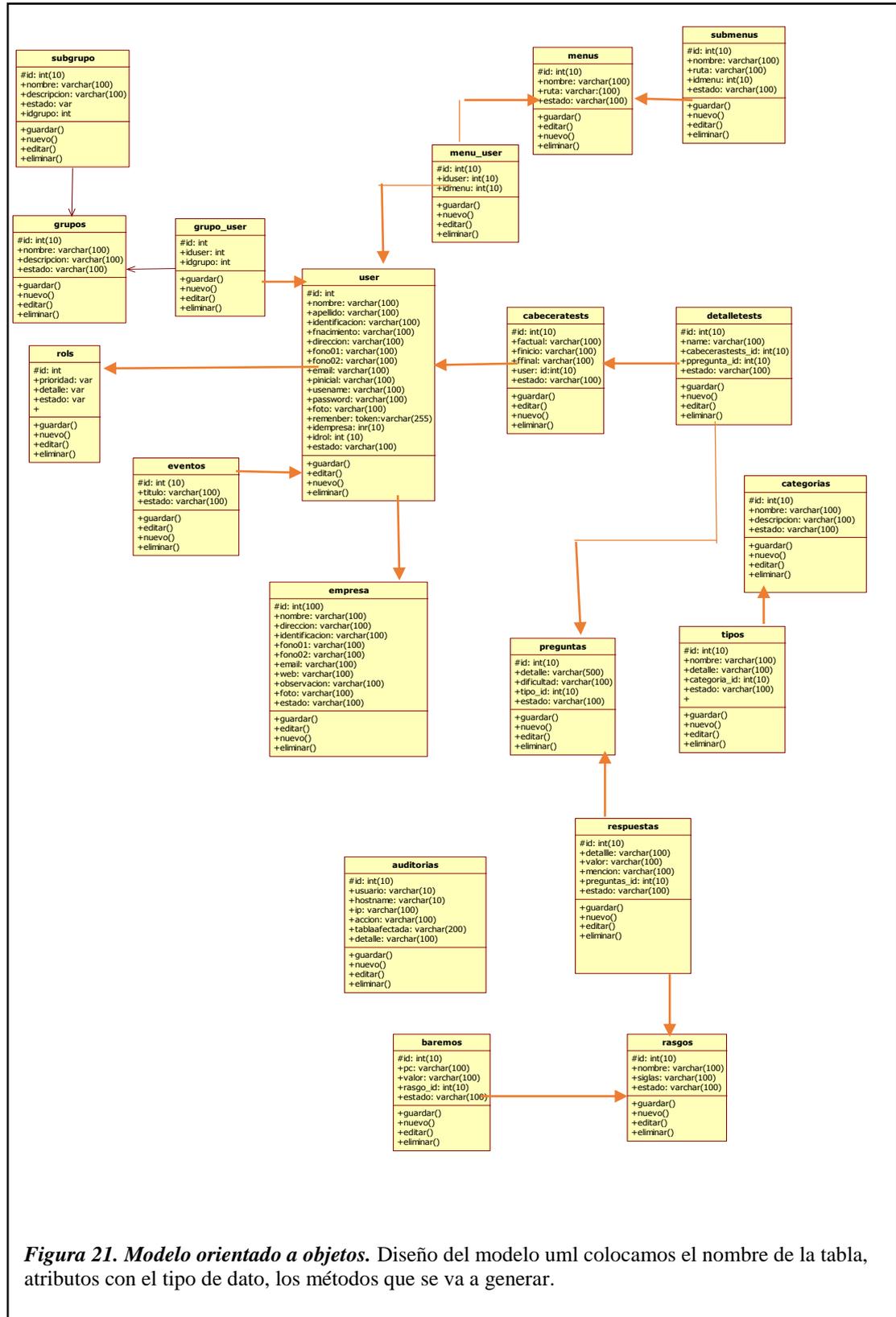


Figura 21. Modelo orientado a objetos. Diseño del modelo uml colocamos el nombre de la tabla, atributos con el tipo de dato, los métodos que se va a generar.

A.08

A.08.01

Modelo Entidad Relación

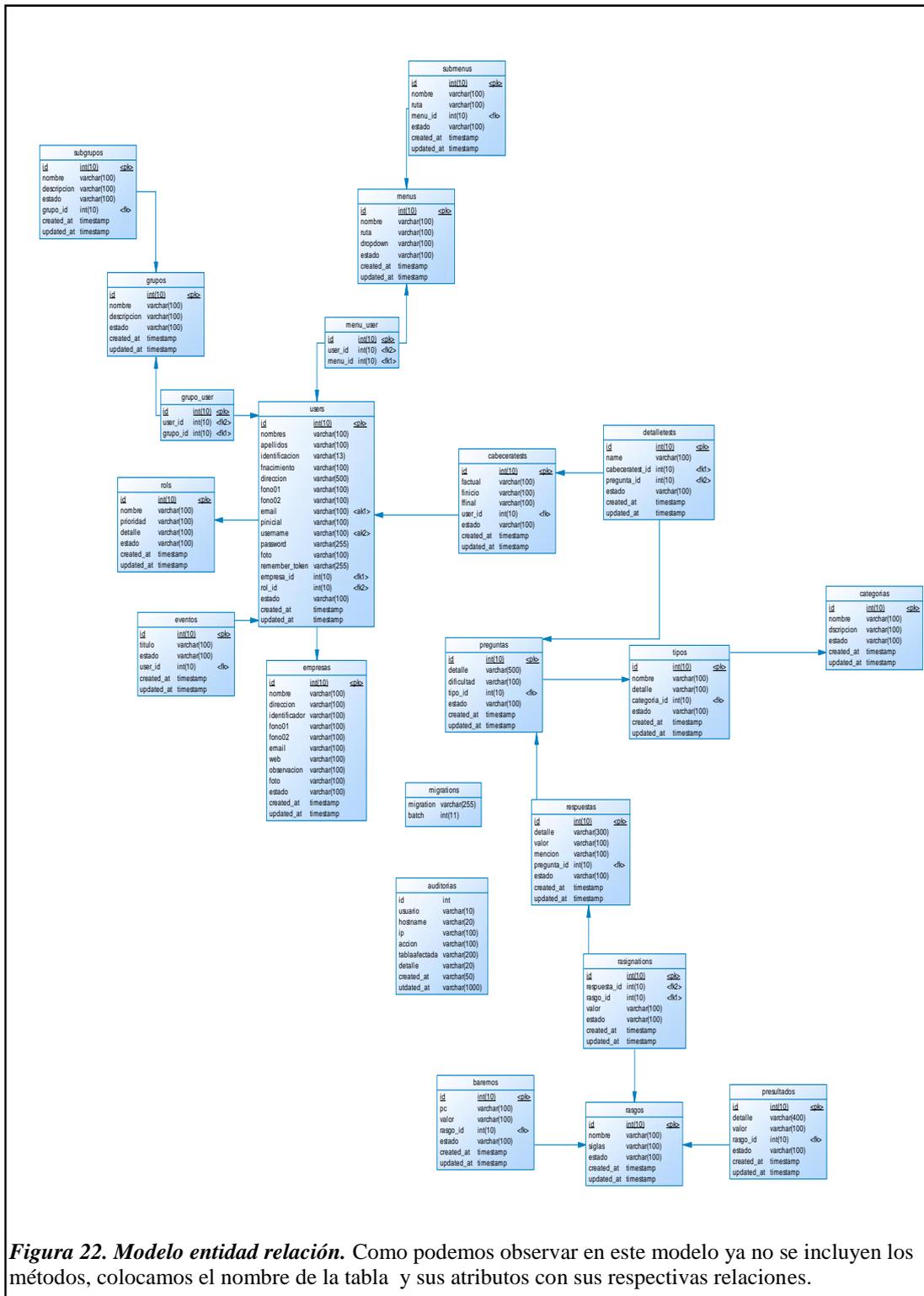


Figura 22. Modelo entidad relación. Como podemos observar en este modelo ya no se incluyen los métodos, colocamos el nombre de la tabla y sus atributos con sus respectivas relaciones.

**A.09**

A.09.01

*Matriz de Marco Teórico*

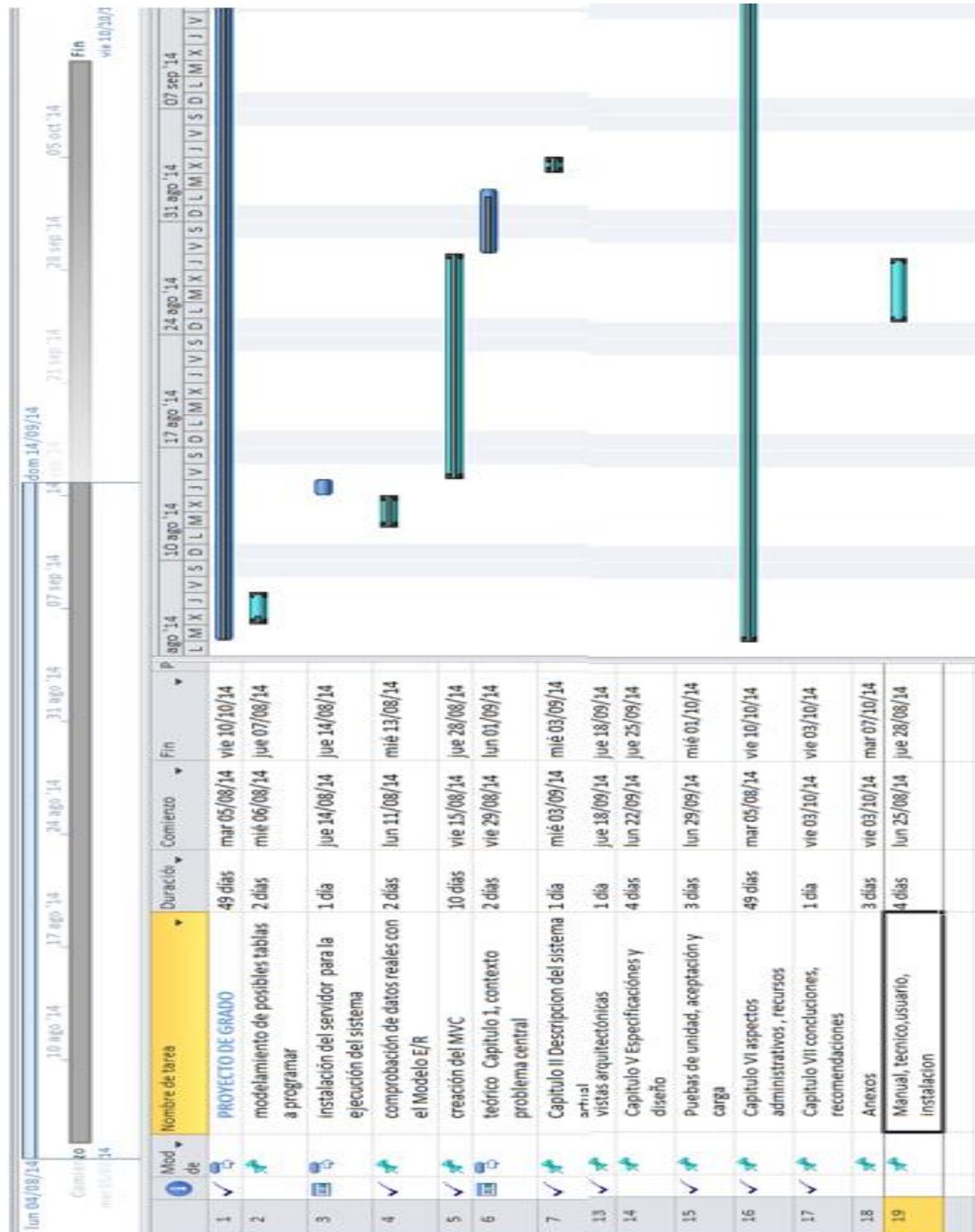
RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<p><b>FIN DE PROYECTO:</b></p> <p>Optimizar el tiempo durante las pruebas tomadas al personal o a los trabajadores.</p>	<p>✓ Aumenta el número de trabajadores atendidos.</p> <p>✓ Quejas de las empresas disminuye en el transcurso del tiempo.</p>	<p>Las estadísticas auditadas de la empresa.</p> <p>Resultados de encuestas entre clientes o trabajadores de la empresa.</p>	<p>Los profesionales de la empresa no tendrán ningún inconveniente en la generación de informes y en el registro de sus trabajadores.</p>
<p><b>PROPÓSITO DEL PROYECTO:</b></p> <p>Control de citas y proceso de toma de exámenes sicológicos</p>	<p>✓ Controlar adecuadamente los procesos de registro y asignación de los trabajadores.</p>	<p>Las estadísticas auditadas de la empresa.</p> <p>Reducción de tiempos de respuesta al solicitar información sobre los trabajadores.</p>	<p>Control y verificación de registro de exámenes de cada trabajador.</p>
<p><b>COMPONENTES DEL PROYECTO:</b></p> <p>1. Herramientas tecnológicas adecuadas para un mejor manejo de la información.</p> <p>2. Mejor acceso a la información y mayor conocimiento del trabajador.</p>	<p>✓ Aumento de eficiencia en el manejo de información. (Datos estadísticos - Reportes)</p>	<p>Aumento de productividad en el proceso y toma de exámenes sicológicos.</p> <p>Satisfacción de los profesionales de la empresa por el mejor control de información.</p>	<p>Los trabajadores de la empresa están dispuestos a utilizar la tecnología mediante la cual van a realizar sus labores con el afán de brindar comodidad al personal que labora en sus actividades diarias.</p>

*Nota. Control de las citas de proceso, para este fin que es el optimizar el tiempo para la toma de evaluaciones*

## A.10

### A.10.01

#### Cronograma



**Figura.47.** Detalle de todo movimiento sea este del sistema o del escrito desde el día que se inició hasta su finalización

## Enlaces

Normas Apa

<http://www.colconectada.com/normas-apa/>

Laravel Framework

<http://laravel.com/>

Ingeniería de Software

[http://es.wikipedia.org/wiki/Ingenier%C3%ADa\\_de\\_software](http://es.wikipedia.org/wiki/Ingenier%C3%ADa_de_software)

Pruebas de Rendimientos de Software

[http://es.wikipedia.org/wiki/Pruebas\\_de\\_rendimiento\\_del\\_software](http://es.wikipedia.org/wiki/Pruebas_de_rendimiento_del_software)

Rendimiento y Esfuerzo de Software Mediante Pruebas de Carga

[http://msdn.microsoft.com/es-es/library/vstudio/dd293540\(v=vs.110\).aspx](http://msdn.microsoft.com/es-es/library/vstudio/dd293540(v=vs.110).aspx)

Diagramación Uml

<http://www.genbetadev.com/herramientas/yuml-herramienta-online-para-crear-diagramas-uml-a-partir-de-texto-plano>

Ejemplos y Diagramas Uml

<http://www.monografias.com/trabajos67/diagramas-uml/diagramas-uml.shtml>

Diseño y Modelación de un Diseño de Software

<http://www.monografias.com/trabajos28/proyecto-uml/proyecto-uml.shtml>

Diseño de Bases de Datos

<http://escritura.proyectolatin.org/topicos-avanzados-de-bases-de-datos/disenio-y-modelado-de-bases-de-datos/>

# MANUAL DE INSTALACIÓN

AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN DE PERSONAL MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB EN LA EMPRESA JCV S.A UBICADA EN QUITO.

## **Introducción**

En este documento se describirá el objetivo e información clara y concisa de cómo instalar el sistema informático de Selección de Personal. El sistema fue creado con el objetivo de brindar facilidades al a parte Administrativa de la Empresa para evaluar, enviar tareas, chat, cuestionarios, talento humano, para realizar el respectivo registro de los avances. Es de mucha importancia consultar este manual antes y/o durante la instalación del sistema, ya que lo guiará paso a paso en el manejo de las funciones en él. Con el fin de facilitar la comprensión del usuario, se incluye gráficos explicativos.

## SISTEMA DE SELECCIÓN DE PERSONAL



Figura 1. Sistema de selección

### REQUERIMIENTOS RECOMENDADOS:

- Procesador de 32 bits (x86) o de 64 bits (x64) a 1 GHz
- 1 GB de memoria del sistema
- 40 GB de disco duro con al menos 15 GB de espacio disponible
- Controlador WDDM
- 128 MB de memoria de gráficos (mínimo)
- Pixel Shader 2.0 en hardware
- Unidad de DVD-ROM, USB
- Acceso a Internet (si procede, con tarifa aplicable)

### 1.- INSTALAR SERVIDOR XAMPP

- Tenemos pocas posibilidades, Español



Figura 2. Instalación de servidor. Elegir el lenguaje con que deseamos que este el servidor.

AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN DE PERSONAL MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB EN LA EMPRESA JCV S.A UBICADA EN QUITO.

- Pinchamos "OK" y veremos el asistente que nos va a guiar en la instalación. Pulsamos "Next"



Figura 3. Instalación XAMPP. Te da bienvenida para el inicio de la instalación.

- En el siguiente paso escribimos la ruta donde queremos que se instale, y luego pinchamos en "Next".



Figura 4. Ruta de Instalación. Elegimos la ruta a donde deseamos que se aborde las carpetas

AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN DE PERSONAL MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB EN LA EMPRESA JCV S.A UBICADA EN QUITO.

- Ya estamos preparados para pinchar "Install". El asistente empieza la copia de ficheros



Figura 5. Instalación. Para su consiguiente presionamos instalar .

- Una vez termine de copiar los ficheros instalará los servicios seleccionados y nos aparecerán las ventanas de consola que habíamos comentado:

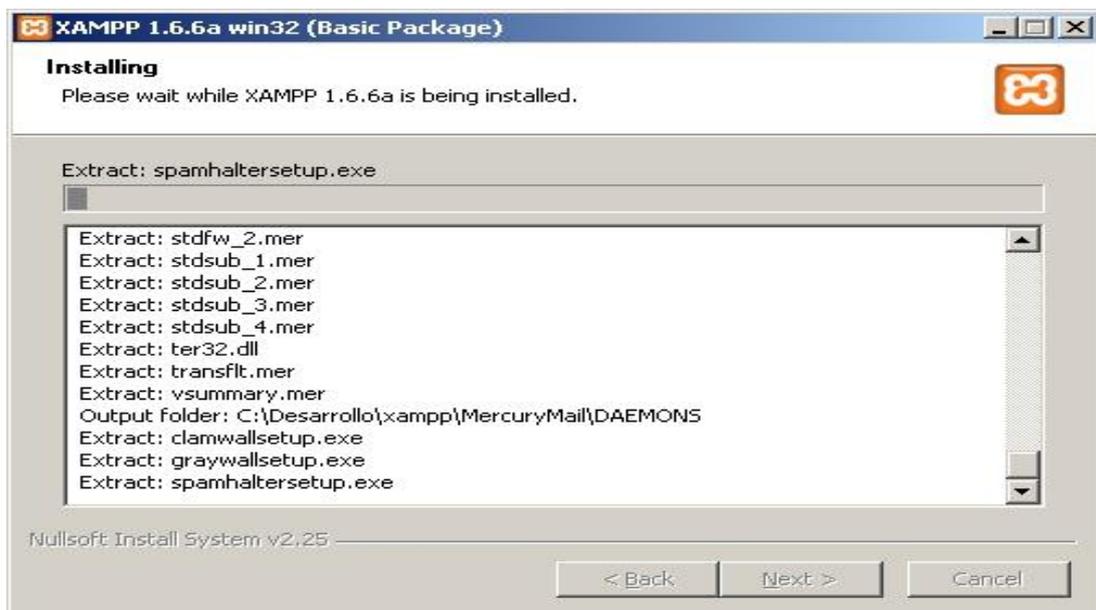


Figura 6. Copiar Ficheros. Al momento que presionamos siguiente damos autorización para empezar a copiar los ficheros.

AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN DE PERSONAL MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB EN LA EMPRESA JCV S.A UBICADA EN QUITO.

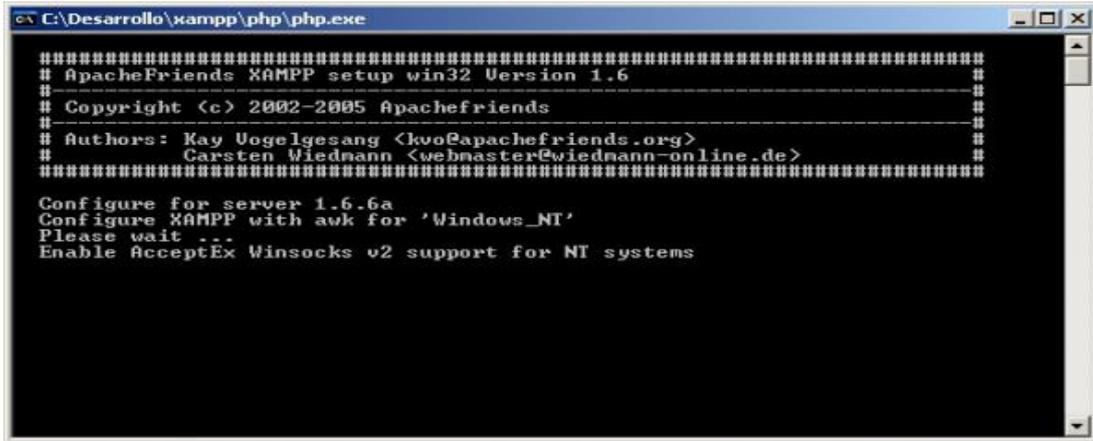


Figura 7. Instalación de servicios.se nos va abrir la consola a la que solo esperamos un momento.

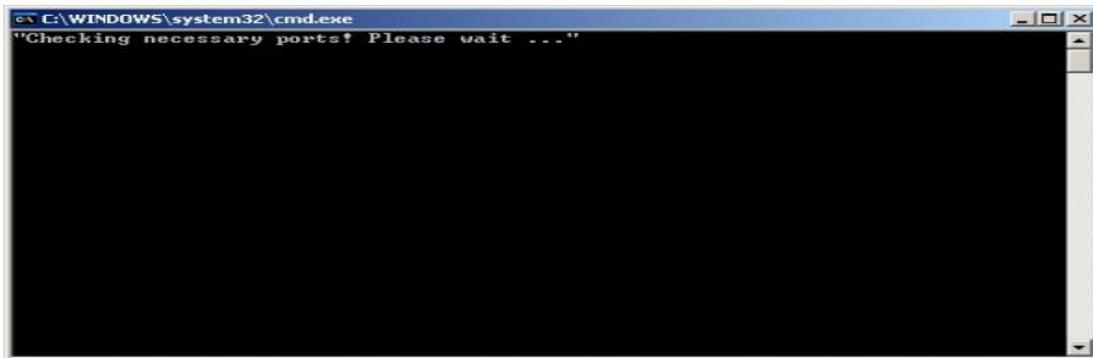


Figura 8. Terminado de instalar los servicios. Esperamos a se termine y se abra otra ventana.



Figura 9. Finalización de instalación. Nos preguntará si queremos arrancar el panel de control.



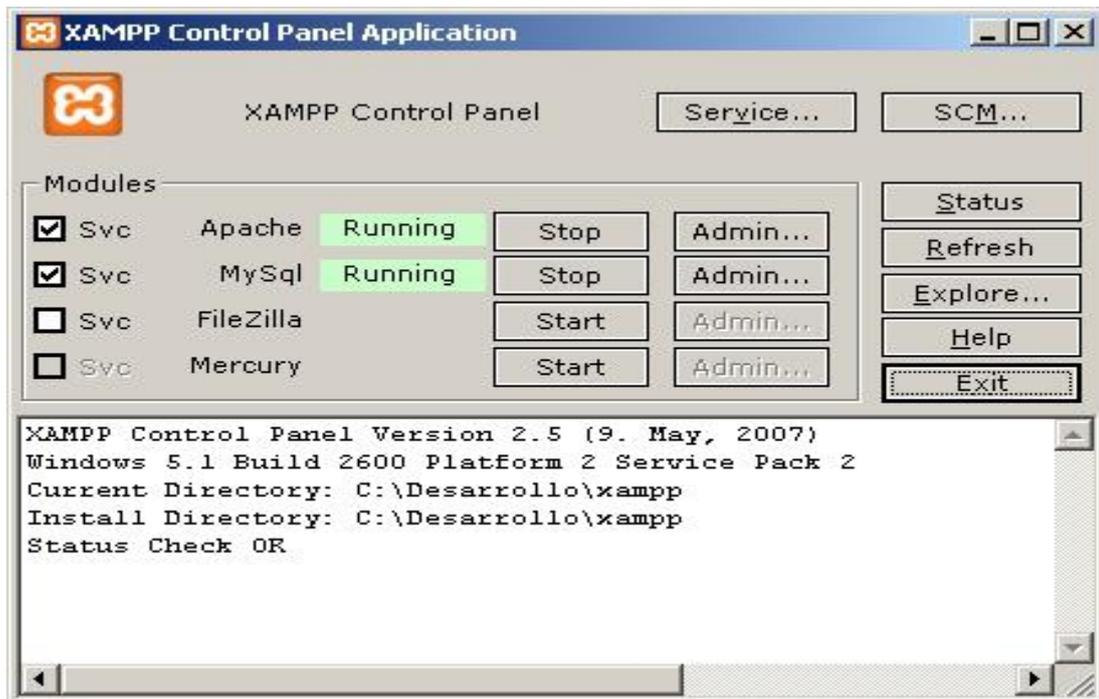
Figura 10. Finalizar Si contestamos que NO, terminará la instalación

AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN DE PERSONAL MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB EN LA EMPRESA JCV S.A UBICADA EN QUITO.

- Si contestamos que SI nos mostrará el Panel de Control.



Figura 11. Finalización de la Instalación. Seleccionamos finalizar.

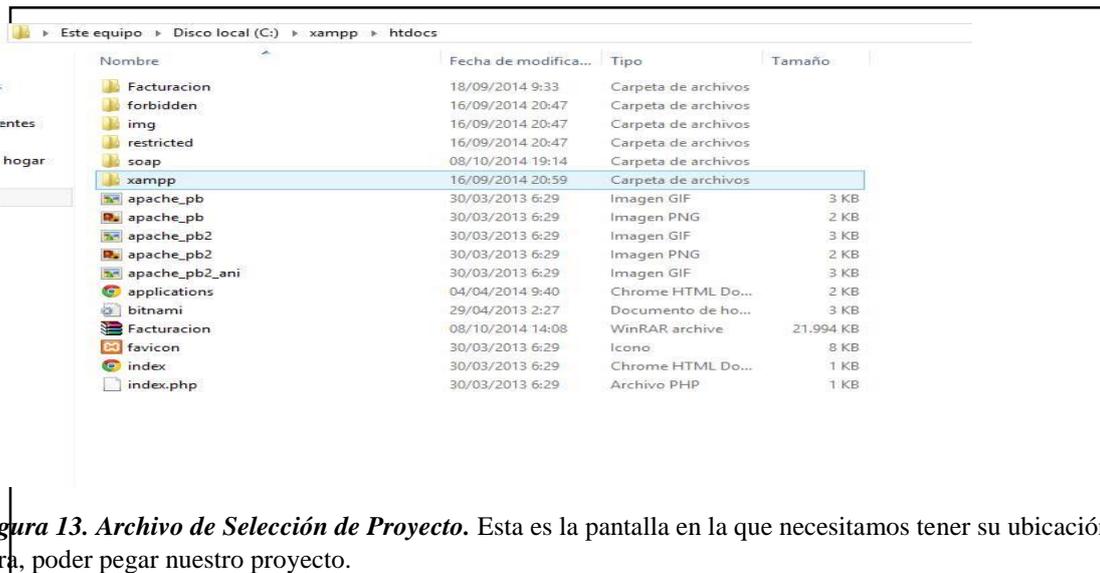


AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN DE PERSONAL MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB EN LA EMPRESA JCV S.A UBICADA EN QUITO.

**Figura 12. Panel de Control Xampp.** Esta será la pantalla que se genera cuando la instalación ha sido un éxito.

## 2.- Copiamos los archivos al htdocs

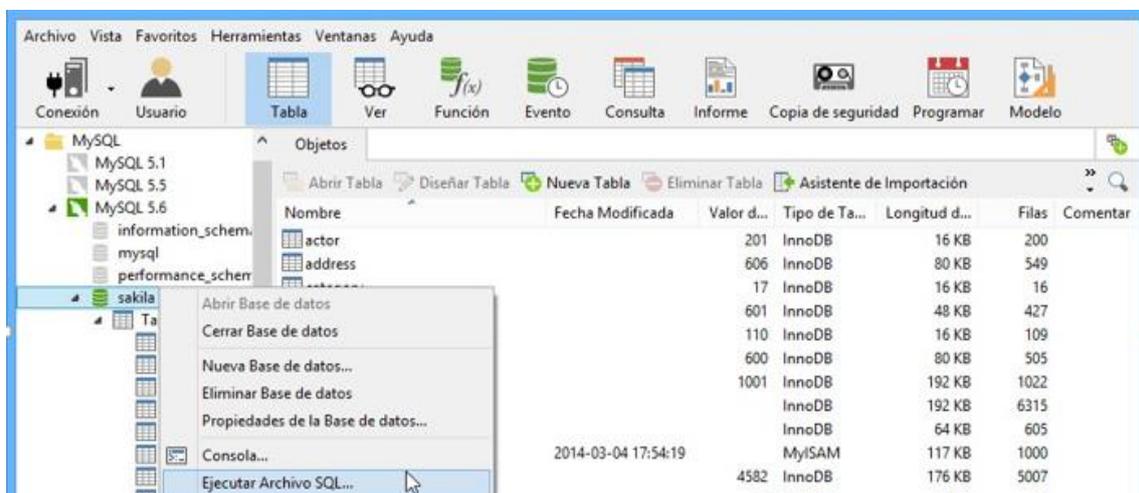
- creamos una carpeta en el que estará nuestro proyecto
- con esta ruta **c://xampp/htdocs/pegamos la carpeta del proyecto**



**Figura 13. Archivo de Selección de Proyecto.** Esta es la pantalla en la que necesitamos tener su ubicación para, poder pegar nuestro proyecto.

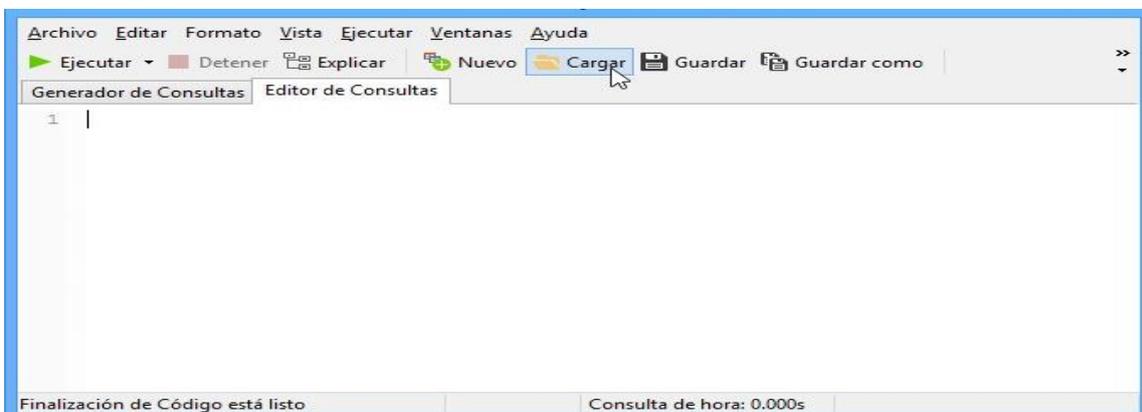
### 3.- Importamos la Base de Datos

En la ventana principal de Navicat, primero abra una conexión o base de datos. A continuación, haga click en el botón derecho del mouse o control-click en una conexión o en la base de datos y seleccione Ejecutar Archivo por lotes / Ejecutar archivo SQL en el menú emergente. Esta función le ayudaría a ejecutar archivo SQL.



**Figura 14. Ejecutar archivo SQL.** Abrimos Navicat, un Gestor de base de datos y chequeamos que esté conectado. Ubicamos la base, click en ejecutar archivos SQL.

- En esta ventana pasamos a cargar nuestro script.sql de donde lo hemos guardado



AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN DE PERSONAL MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB EN LA EMPRESA JCV S.A UBICADA EN QUITO.

*Figura 15. Carga del Archivo SQL. Aquí pegamos el código SQL.*

# MANUAL DE USUARIO

## **Introducción**

En este documento se describirá los objetivos e información clara y concisa de cómo utilizar el sistema informático para el seguimiento de la documentación de Selección de Personal. El sistema fue creado con el objetivo de brindar facilidades al a parte Administrativa de la Empresa para evaluar, enviar tareas, chat, cuestionarios, talento humano, para realizar el respectivo registro de los avances. Es de mucha importancia consultar este manual antes y/o durante la visualización de las páginas, ya que lo guiará paso a paso en el manejo de las funciones en él. Con el fin de facilitar la comprensión del manual, se incluye gráficos explicativos.

- Inicio de sesión

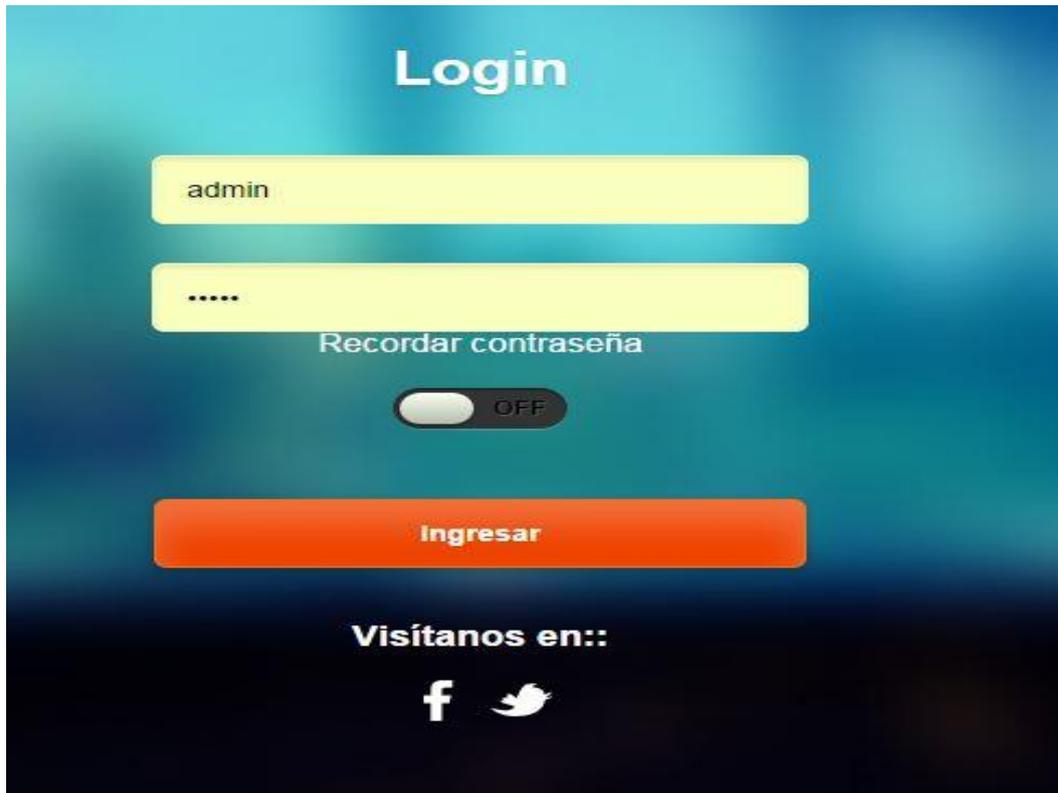


Figura 1. Es la primera interfaz, que el usuario podrá visualizar para el acceso al sistema de Selección de Personal

- Página Principal



Figura 2. Página Principal. Como usuario ya puedes acceder a cualquiera de los módulos, insertar tu foto para el perfil.

AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN DE PERSONAL MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB EN LA EMPRESA JCV S.A UBICADA EN QUITO.

- Mensajes

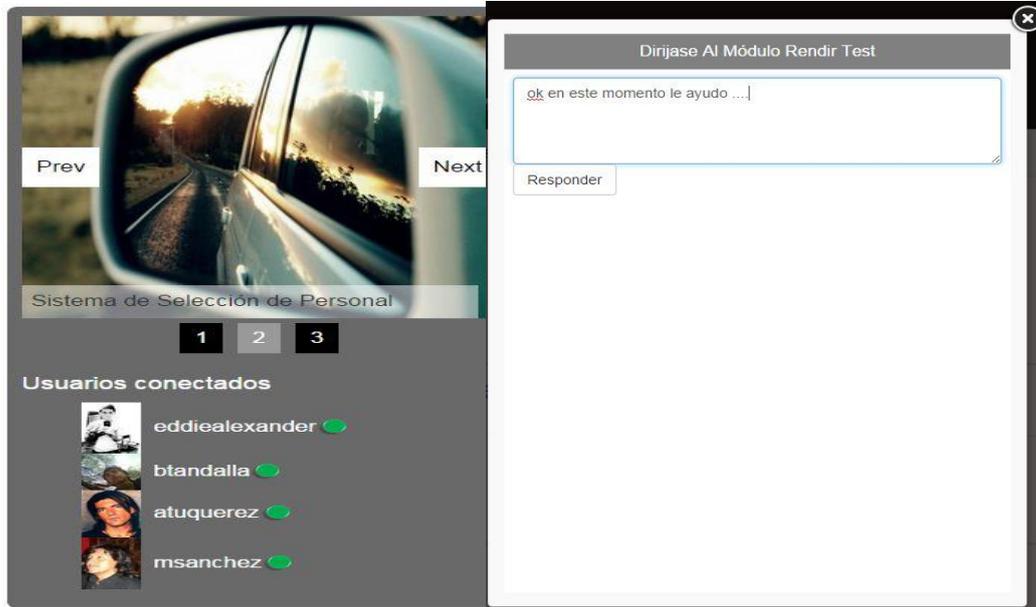


Figura 3. Usuarios ya conectados y a los que puedes enviar mensajes

- Usuarios

Sistema de Selección del Personal

JCV Dashboard Generación de Pruebas Personal Informes Estadísticas Configuraciones

### Lista de Usuarios

Crear Nuevo Usuario

10 Buscar:

Nombres	Usuario	Email	Teléfono	Acción
Alex Geovanny Tuquerez Panama	atuquerez	xela289@hotmail.es	022594410	Ver Detalle Actualizar Eliminar
Andres Fernando Valenzuela Saavedra	admin		022356213	Ver Detalle Actualizar Eliminar
Beatriz Alexandra Cardenas Sinchi	acardenas	acardenas@afvsystems.net	023411499	Ver Detalle Actualizar Eliminar
Byron Alejandro Suqui Montoya	suki1998	suki@ymail.com	022356244	Ver Detalle Actualizar Eliminar
Edison Alexander Gavilanez Espin	eddiealexander	alexanderpato28@hotmail.com	023436040	Ver Detalle Actualizar Eliminar
Laura Fernanda Pavón Sanchez	iveth1989	lemv@hotmail.com	022444555	Ver Detalle Actualizar Eliminar
Luis Alfredo Chiluisa Arias	luis123		022395560	Ver Detalle Actualizar Eliminar

Figura 4. Listado de usuarios ingresados, también las opciones de crear nuevo, actualizar y eliminar

AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN DE PERSONAL MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB EN LA EMPRESA JCV S.A UBICADA EN QUITO.

- Reportes Usuarios

**HORMIGONERA Y CONSTRUCTORA**  
**JCV**  
alenzuela  
cia. Ltda.

**Lista de Usuarios**

Nombres	Apellidos	Nick	Identificación	Sexo	Dirección	F.Nacimiento	Email	Teléfono
Alex Geovanny	Tuquarez Parana	atuquerez	1721075016	H	Legado Occidental	10/28/1991	alex089@hotmail.com	022594410
Andres Fernando	Váloruela Sánchez	admin	1715498299	H	Rosario Y San Jose	11/17/1989		022356213
Benítez Alejandra	Cardenas Sinchi	acardenas	1721940359	M	Atucucho	09/07/1987	acardnas@fjstmanu	023411499
Byron Alejandro	Suqui Montoya	suki1998	1715498288	H	San Antonio	11/05/1980	suki@gmail.com	022356244
Edison Alexander	Gavilanez Espin	eddiealexander	1206175950	H	Milad Del Mundo	12/14/1994	eddiealex@jcmilcom	023436040
Laura Fernanda	Pavón Sanchez	iveth1989	1717044270	M	San José Guayaquil	04/10/1989	iveth@jcmilcom	022444555
Luis Alfredo	Chiluisa Arias	luis123	1719046238	H	Calacali	02/13/1988		022395560
Manuel Antonio	Piaun Pinchao	antonio	1003325378	H	San José Guayaquil	11/12/1987	antonio@jcmilcom	022512658
Marlon Daniel	Sanchez Felix	msanchez	1717469686	H	Calderon	12/31/2012	marlon@jcmilcom	023174092
Oscar Ramiro	Ordones Pilataxy	oscar123	1722498299	H	Asas	12/01/1979		022356243
Ruth Alexandra	Saavedra Zurita	alex	1711276947	M	San José Guayaquil	06/09/1971	alex@jcmilcom	022356215
Ruth Janeth	Lara Montalvo	ruth123	1015498288	M	Las Casas	05/06/1980		022939444
Sanches Mera	Anita Leidy	anita	1234567897	M	Sangolqui	08/02/1990	anita@gmail.com	022395786
Tandalla Pozo	Bryan David	btandalla	1721540043	H	Mera Del Hierro	12/31/2012	bryan@jcmilcom	222222222

Figura 5. Generación de reporte de todo el usuario ingresado

- Crear Nuevo Usuario

**Sistema de Selección del Personal**

JCV Dashboard Generación de Pruebas Personal Informes Estadísticas Configuraciones

**Crear Nuevo Usuario**

Apellidos \* Angel Dario

Nombres \* alejandro nicolas

Identificador \* Ingrese Identificador Ej. 1715498299

Fecha de Nacimiento \* 12/31/2012

Sexo \* Masculino

Direccion \*

Telefono 1 \* Ingrese Telefono

Telefono 2 \* Ingrese Celular o Otro Convencional

Email \* Ingrese Email

Username \* Ingrese Nombre de Usuario

Password \* Minimo 4 digitos

Figura 6. Ingreso de datos de para un nuevo usuario

AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN DE PERSONAL MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB EN LA EMPRESA JCV S.A UBICADA EN QUITO.

- **Evaluar**



**Figura 7** *Asignación.* Para de Evaluación para un usuario.

- **Cuestionario de Preguntas**

**Test Prueba Contabilidad General**

Hora Inicio:2014-09-25 14:44:36

**1.-El Principio De La Partida Doble Significa Que:**

No Existe Deudor Pero Si Acreedor Y Viceversa.  El Registro De Las Transacciones Afectará Por Lo Menos A Dos Partidas O Cuentas Contables Por Diferente Valor.  Anotamos Diariamente Las Transacciones En Los Registros De Ingresos Y Gastos.  En Cada Transacción Registramos Dos Efectos, Uno Que Recibe Y Otro Que Entrega.

**2.-Qué Criterio Se Utiliza Para Clasificar Las Cuentas En Activo Fijo?**

Bienes Y Derechos Que Tiene Cierta Rotación O Movimiento Constante Y De Fácil Conversión En Dinero En Efectivo.  Registra Los Aumentos Y Disminuciones Del Impuesto Al Valor Agregado Que La Empresa Paga En La Adquisición (Compra) De Mercancías, Bienes O Servicios  Bienes Y Derechos Que Tienen Cierta Permanencia O Fijeza, Adquiridos Con El Propósito De Utilizarlos Y No Venderlos.

**3.-Qué Es El Pasivo Circulante?**

Deudas Y Obligaciones Con Vencimiento En Un Plazo Menor De Un Año.  Aumentos Y Disminuciones Relativos A Los Importes De Los Intereses Pagados Por Anticipado, Antes Del Vencimiento Del Crédito

**4.-Que Se Registran En Esta Cuenta Papelería Y Útiles**

Esta Cuenta Registra Los Aumentos Y Disminuciones Que Experimentan Aquellos Materiales Y Útiles De Oficina.  Registra Los Aumentos Y Disminuciones Que Se Realizan A Causa De Las Compras De Mercancías Única Y Exclusivamente A Crédito.  Registra Los Aumentos Y Disminuciones Que Se Realizan En Los Muebles Y El Equipo De Oficina.

**5.-En Que Parte Se Anota El Nombre Del Negocio?**

**AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN DE PERSONAL MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB EN LA EMPRESA JCV S.A UBICADA EN QUITO.**

Figura 8. Cuestionario en ejecución

- Informe

**Sistema de Selección del Personal**

JCV Dashboard Generación de Pruebas Personal Informes

Informe Individual

Beatriz Alexandra Cardenas Sinchi

Nombres	Apellidos	Test	Puntaje	Fecha
Beatriz Alexandra	Cardenas Sinchi	Test prueba 5	50/100	2014-09-23 10:08:48
Beatriz Alexandra	Cardenas Sinchi	Test Prueba Conta	50/100	2014-09-24 17:14:34
Beatriz Alexandra	Cardenas Sinchi	Test Prueba Contabilidad General	67/100	2014-09-25 14:48:18
Beatriz Alexandra	Cardenas Sinchi	Test Prueba	20/100	2014-09-25 15:03:57

Mostrando 1 - 4 de 4 entradas

Figura 9. Informe Individual de los postulantes.

- Listado de usuarios que rindieron el Test

**HORMIGONERA Y CONSTRUCTORA JCV**  
alepzuela c.a. Ltda.

**Lista de Usuarios**

Nombres	Apellidos	Test	Puntaje	Fecha Inicio	Fecha Final
Beatriz Alexandra	Cardenas Sinchi	Test prueba 5	50	2014-09-23 10:03:21	2014-09-23 10:08:48
Beatriz Alexandra	Cardenas Sinchi	Test Prueba Conta	50	2014-09-24 17:10:30	2014-09-24 17:14:34
Beatriz Alexandra	Cardenas Sinchi	Test Prueba Contabilidad General	67	2014-09-25 14:44:36	2014-09-25 14:48:18
Beatriz Alexandra	Cardenas Sinchi	Test Prueba	20	2014-09-25 14:59:37	2014-09-25 15:03:57

Figura 10. Reporte. Usuarios que rindieron el cuestionario de preguntas.

AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN DE PERSONAL MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB EN LA EMPRESA JCV S.A UBICADA EN QUITO.

# MANUAL TÉCNICO

AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN DE PERSONAL MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB EN LA EMPRESA JCV S.A UBICADA EN QUITO.

## **Introducción**

En el manual técnico se detalla parte de la estructura de la programación realizada. Con la finalidad que el departamento técnico pueda comprender la lógica de programación empleada. Además la estructura de los datos para la creación de las tablas de la base de datos.

### **Objetivo**

Proporcionar un resumen de la composición técnica de cada módulo y pantalla, así como los detalles técnicos de manera clara mediante la descripción y gráficos del sistema, para que los usuarios técnicos tengan una mayor visión de la estructuración y funcionamiento del sistema.

**Modelo (Models)**

**Vista (View)**

**Controlador (Controllers)**

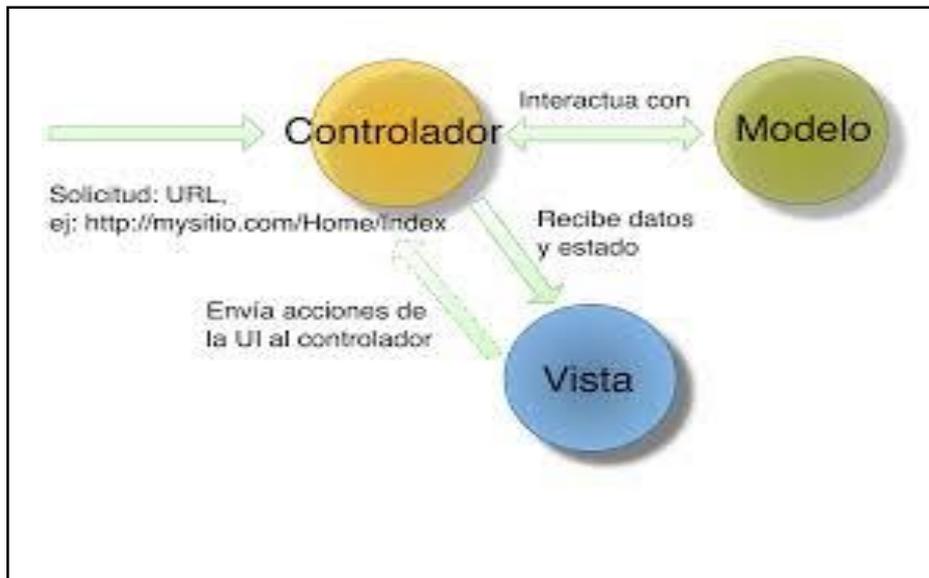


Figura 1 MVC. Modelo, Vista, Controlador.

- **Desarrollo de Modelos**

Donde se coloca la lógica del negocio, además es aquí donde se efectúa a interacción con la base de datos.

**Clase:** db.class.php

```
<?php  
/*
```

AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN DE PERSONAL MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB EN LA EMPRESA JCV S.A UBICADA EN QUITO.

CLASE PARA LA CONEXION Y LA GESTION DE LA BASE DE DATOS Y LA PAGINA WEB

```

*/
class database {

private $conexion;

    /* METODO PARA CONECTAR CON LA BASE DE DATOS*/
public function conectar()
{
    if(!isset($this->conexion))
    {
        $this->conexion = (mysql_connect("localhost","USUARIO","PASSWORD")) or
die(mysql_error());
        mysql_select_db("BASE_DE_DATOS",$this->conexion) or die(mysql_error());
    }
}

    /* METODO PARA REALIZAR UNA CONSULTA
INPUT:
$sql | codigo sql para ejecutar la consulta
OUTPUT: $result
*/
public function consulta($sql)
{
    $resultado = mysql_query($sql,$this->conexion);
    if(!$resultado){
        echo 'MySQL Error: ' . mysql_error();
        exit;
    }
    return $resultado;
}

    /*METODO PARA CONTAR EL NUMERO DE RESULTADOS
INPUT: $result
OUTPUT: cantidad de registros encontrados
*/
function numero_de_filas($result){
    if(!is_resource($result)) return false;
    return mysql_num_rows($result);
}

    /*METODO PARA CREAR ARRAY DESDE UNA CONSULTA
INPUT: $result
OUTPUT: array con los resultados de una consulta
*/
function fetch_assoc($result){
    if(!is_resource($result)) return false;

```

AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN DE PERSONAL MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB EN LA EMPRESA JCV S.A UBICADA EN QUITO.

```

return mysql_fetch_assoc($result);
}
/* METODO PARA CERRAR LA CONEXION A LA BASE DE DATOS */
public function disconnect()
{
mysql_close();
}

}
?>

```

- **VISTAS** del usuario (**VIEW**)

Pueden ser creadas utilizando algún manejador de plantillas **\*.tpl** o también pueden ser HTML puro código php mínimo para su mejor mantenimiento, además estas vistas al ser HTML, también hacen uso de hojas de estilo CSS, JavaScript, imágenes y otros recursos típicos en cualquier otra web.

```

@extends('layout.base')

@section('agregados')
    {{ HTML::style('slider/bjqs.css') }}
    {{ HTML::style('slider/demo.css') }}
    {{ HTML::script('slider/js/bjqs-1.3.min.js') }}
<script>
    $( document ).ready(function() {

        $("#quitar").click(function() {
            removeopt();
        });
        $('.buscar').autocomplete({
            source: function(request, response) {
                $.ajax({
                    url: "http://192.168.1.5/Seleccion/public/users/buscaru",
                    dataType: "json",
                    data: {
                        term: request.term,
                        valor: codigos()
                    }
                });
            }
        });
    });

```

```

    },
    success: function(data) {
        response(data);
        //console.log(data);
    }
});
},
minLength: 1,
select: function(event, ui) {
    console.log(ui.item.cod);
    $('#codusuarios').append
("<option value=\"" + ui.item.cod + "\">" + ui.item.value + "</option>");
    //codigos();
    var p = codigos();
    $.getJSON('http://192.168.1.5/Seleccion/public/users/buscaru',
    {cant: p}, function(resp) {
        var pru = resp.cont;
        //alert(pru);
        console.log(resp);
    });
    $('input.buscar').focus();
    $(this).val("");
    return false;
}
});

$("input.tipo").change(function() {
    var valor = $(this).val();
    var cat = $("input.categoria");
    cat.removeAttr("disabled");
    $("input.numero").removeAttr("disabled");

```

```
$.getJSON('http://192.168.1.5/Seleccion/public/evaluaciones/pcategorias',
{valor : valor},function(resp){
    var cates = resp.cont;
    var myarr = cates.split(",");
    var nombres = resp.nombre;
    var mynomb = nombres.split(",");
    var tam = myarr.length;
    cat.empty();
    for (var x=1;x<tam;x++) {
        cat.append("<option
value="" +myarr[x] +"">" +mynomb[x] +""</option>");
    };
})

// alert(valor);
});
$(".evaluar" ).click(function() {

    var usuarios = codigos();
    var tipo,categoria,npreguntas,ntest;
    tipo = $("#tipo").val();
    categoria = $("#categoria").val();
    npreguntas = $("#npreguntas").val();
    ntest = $("#ntest").val();

$.getJSON('http://192.168.1.5/Seleccion/public/evaluaciones/asignar',{usuarios :
usuarios, tipo : tipo, categoria : categoria, npreguntas : npreguntas, ntest :
ntest},function(resp){

})
```

```

        alert("Ecaluación Enviada Exitosamente");
        location.reload();
    });
});
//funcion pa obtener códigos de usuarios
function codigos() {
    var x = document.getElementById("codusuarios");
    var afvs = 0;
    for (var i = 0; i < x.length; i++) {
        if (i === 0) {
            afvs = x.options[i].value;
        } else {
            afvs = afvs + ";" + x.options[i].value;
        }
    }
    return afvs;
}

function removeopt() {
    var x = document.getElementById("codusuarios");
    for (var i = 0; i < x.length; i++) {
        if (x.options[i].selected === true) {
            x.options[i] = null;
        }
    }
}

</script>

@stop

@section('contenido')
    <h2>Evaluación de Personal</h2>

    <table class="table table-hover">

```

```

<tr>
<td>
<b>Tipo</b>
</td>
<td>
<select name="tipo" id="tipo" class='tipo form-control'>
<option>Seleccione Tipo</option>
@foreach ($tipos as $tipo)
<option value="{{ $tipo->id }}">{{ $tipo->nombre }}</option>
@endforeach
</select>
</td>
</tr>

<tr>
<td>
<b>Categoria</b>
</td>
<td>
<select name="categoria" id="categoria" disabled="" class='categoria form-
control'>
<option value="">Seleccione Tipo</option>

</select>
</td>
</tr>

<tr>
<td>
<b>Número de Preguntas</b>
</td>
<td>

```

```

        <input name="numero" id="npreguntas" disabled="" class='numero form-
control' />
    </td>
    </tr>
</tr>
<tr>
    <td>
        <b>Nombre del Test</b>
    </td>
    <td>
        <input name="ntest" id="ntest" disabled="" class='numero form-control' />
    </td>
</tr>
<tr>
    <td>
        <b>Usuarios</b>
    </td>
    <td>
        {{ Form::text('buscar',null, array('placeholder' => 'Ingrese Numero de
Cédula, Nombre ó Apellido', 'class' => 'numero form-control buscar', 'disabled' => ",
'id' => 'busc')) }}
        <select disabled="" multiple class="numero form-control"
name="codusuarios" id="codusuarios"></select><button type="button"
id="quitar">Quitar</button>
    </td>
</tr>
<tr>
    <td></td>
    <td><button class="evaluar btn btn-primary">Evaluar</button></td>
</tr>

```

```
</table>
```

```
@stop
```

- **Controllers**

controlador es el encargado de recibir las ordenes del usuario y mediante el uso del modelo procesar la información para mostrar el resultado a través de las vistas.

```
<?php
```

```
class EmpresaController extends BaseController {
```

```
    public function listar() {
        //$categorias = DB::table('categorias')->orderBy('nombre', 'ASC')-
        >paginate(8);
        $empresas = Empresa::all();
        return View::make('empresa.lista')->with('empresas', $empresas);
    }
```

```
    public function excel() {
        $empresas = Empresa::where('estado', '=', 'A')->orderBy('nombre', 'ASC')-
        >get();
```

```
        $objPHPExcel = new PHPExcel();
        //var_dump($objPHPExcel);
        // Establecer propiedades
        $objPHPExcel->getProperties()
            ->setCreator("Cattivo")
            ->setLastModifiedBy("Cattivo")
            ->setTitle("Selección Personal")
            ->setSubject("Selección Personal")
            ->setDescription("Selección Personal por AFVSYSTEMS")
            ->setKeywords("Excel Office 2007 openxml php")
            ->setCategory("Selección Personal");
```

```
//Ajustar las celdas al texto
```

```
        $objPHPExcel->getActiveSheet()->getColumnDimension('A')-
        >setAutoSize(true);
        $objPHPExcel->getActiveSheet()->getColumnDimension('B')-
        >setAutoSize(true);
        $objPHPExcel->getActiveSheet()->getColumnDimension('C')-
        >setAutoSize(true);
        $objPHPExcel->getActiveSheet()->getColumnDimension('D')-
        >setAutoSize(true);
        $objPHPExcel->getActiveSheet()->getColumnDimension('E')-
        >setAutoSize(true);
        $objPHPExcel->getActiveSheet()->getColumnDimension('F')-
        >setAutoSize(true);
        $objPHPExcel->getActiveSheet()->getColumnDimension('G')-
        >setAutoSize(true);
        $objPHPExcel->getActiveSheet()->getColumnDimension('H')-
        >setAutoSize(true);
```

AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN DE PERSONAL MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB EN LA EMPRESA JCV S.A UBICADA EN QUITO.

```
//NEGRITA
//      $objPHPExcel->getActiveSheet()->getStyle('A11:L11')->getFont()-
>setBold(true);
//SUBRAYAR y poner negrita
$styleArray = array(
    'font' => array(
        'underline' => PHPExcel_Style_Font::UNDERLINE_SINGLE
    )
);
$objPHPExcel->getActiveSheet()->getStyle('A9:H9')-
>applyFromArray($styleArray)->GetFont()->setSize()->setBold(true)->getColor()-
>setARGB(PHPExcel_Style_Color::COLOR_BLUE);
unset($styleArray);
```

```
//Combinar Celdas y Centrar
//$objPHPExcel->getActiveSheet()->mergeCells('A2:L2');
//Solo centrar el texto en cada celda
$objPHPExcel->getActiveSheet()->getStyle('A9:H9')->getAlignment()-
>setHorizontal(PHPExcel_Style_Alignment::HORIZONTAL_CENTER);
$i = 10;
```

#### //insertar imagen en la hoja de excel

```
$objDrawing = new PHPExcel_Worksheet_Drawing();
$objDrawing->setName('My Image');
$objDrawing->setDescription('The Image that I am inserting');
$objDrawing->setPath('img/tituloexcel.jpg');
$objDrawing->setCoordinates('A2');
$objDrawing->setWorksheet($objPHPExcel->getActiveSheet());
```

#### // Agregar Informacion

```
foreach ($empresas as $value) {
    if ($value->estado == "A") {
```

```
        $objPHPExcel->setActiveSheetIndex(0)
            ->setCellValue('A9', 'Nombre')
            ->setCellValue('B9', 'Direccion')
            ->setCellValue('C9', 'Identificador')
            ->setCellValue('D9', 'Telefono 1')
            ->setCellValue('E9', 'Telefono 2')
            ->setCellValue('F9', 'Email')
            ->setCellValue('G9', 'Web')
            ->setCellValue('H9', 'Observacion')
            ->setCellValue('A' . $i, $value->nombre)
            ->setCellValue('B' . $i, $value->direccion)
            ->setCellValue('C' . $i, $value->identificador)
            ->setCellValue('D' . $i, $value->fono01)
            ->setCellValue('E' . $i, $value->fono02)
            ->setCellValue('F' . $i, $value->email)
            ->setCellValue('G' . $i, $value->web)
```

```

->setCellValue('H' . $i, $value->observacion)
;
$i++;
}
//Bordes de celdas
$styleArray1 = array(
    'borders' => array(
        'allborders' => array(
            'style' => PHPExcel_Style_Border::BORDER_THIN
        )
    )
);

$objPHPExcel->getActiveSheet()->getStyle('A9:H' . ($i - 1))-
>applyFromArray($styleArray1);
unset($styleArray1);
}
// Renombrar Hoja
$objPHPExcel->getActiveSheet()->setTitle('Selección Personal');
// Establecer la hoja activa, para que cuando se abra el documento se muestre
primero.
$objPHPExcel->setActiveSheetIndex(0);
// Se modifican los encabezados del HTTP para indicar que se envía un archivo
de Excel.
header('Content-Type: application/vnd.openxmlformats-
officedocument.spreadsheetml.sheet');
header('Content-Disposition: attachment;filename="Empresas.xlsx"');
header('Cache-Control: max-age=0');
$objWriter = PHPExcel_IOFactory::createWriter($objPHPExcel, 'Excel2007');
$objWriter->save('php://output');
exit;
}
public function pdf() {
    Fpdf::AddPage();
    Fpdf::SetFont('Arial', 'B', 30);
    Fpdf::Cell(2000, 10, 'Lista de Categorías');
    Fpdf::Image('img/logop.jpg', 90, 22, 35, 38, 'JPG',
'http://www.afvsystems.260mb.net/');
    Fpdf::Output();
    exit;
}
public function crearjson() {
    $empresas = Empresa::all();
    $rol = Auth::user()->rol_id;
    foreach ($empresas as $value) {
        $json[] = array(
            'Nombre' => $value->nombre,
            'Dirección' => $value->dirección,

```

```

        'Identificador' => $value->identificador,
        'Fono01' => $value->fono01,
        'Id' => $value->id,
        'Estado' => $value->estado,
        'Rol' => $rol
    );
}
$json['success'] = true;
echo json_encode($json);
}
public function nuevo() {
    return View::make('empresa.nuevo');
}
public function nuevoe() {
    Session::flash('mnuevo', 'Ingreso Nuevo Registro');
    Session::flash('class', 'success');
    return View::make('empresa.nuevo');
}
public function guardar() {
    $pic = "";
    //subir y cambiar de nombre de archivo
    if (Input::hasFile('foto')) {
        $pic = 'img/empresa/' . Input::get('identificador') . '.jpg';
        Input::file('foto')
            ->move('img/empresa', Input::get('identificador') . '.jpg');
        /* Session::flash('mensaje','Su archivo ha sido subido exitosamente!');
        Session::flash('class','success'); */
    }
$empresa = new Empresa;
    $data = array(
        'nombre' => Str::title(Input::get('nombre')),
        'direccion' => Str::title(Input::get('direccion')),
        'identificador' => Str::title(Input::get('identificador')),
        'fono01' => Str::title(Input::get('fono01')),
        'fono02' => Str::title(Input::get('fono02')),
        'email' => Input::get('email'),
        'web' => Input::get('web'),
        'observacion' => Str::title(Input::get('obser')),
        'foto' => $pic,
        'estado' => Str::title(Input::get('estado'))
    );
    if ($empresa->isValid($data) {
        $empresa->fill($data);
        $empresa->save();
        Session::flash('message', 'Su registro ha sido guardado exitosamente!');
        Session::flash('class', 'success');
        $datos = Input::get('nombre') . ',' . Input::get('direccion') . ',' .
        Input::get('identificador') . ',' . Input::get('fono01') . ',' . Input::get('fono02') . ',' .

```

```
Input::get('email') . ' ' . Input::get('web') . ' ' . Input::get('observacion') . ' ' .
Input::get('foto');
    $tabla = 'Empresa';
```

**\$accion = 'GUARDAR';**

```
    Util::guardar($datos, $tabla, $accion);
} else {
    Session::flash('message', 'Ha ocurrido un error!');
    Session::flash('class', 'danger');
}
return Redirect::to('empresas/nuevo')->withInput()->withErrors($empresa-
>errors);
}
```

**public function ver(\$id = null) {**

```
    $empresa = Empresa::find($id); //obtenemos rasgo que queremos actualizar o
mostrar
    return View::make('empresa.ver')->with('empresa', $empresa);
}
```

**public function update(\$id = null) {**

```
    $rasgo = Empresa::find($id); //obtenemos rasgo que queremos actualizar o
mostrar
    return View::make('empresa.actualizar')->with('rasgo', $rasgo);
}
```

**public function gupdate(\$id) {**

```
    $pic = "";
    //subir y cambiar de nombre de archivo
    if (Input::hasFile('foto')) {
        $pic = 'img/empresa/' . Input::get('identificador') . '.jpg';
        Input::file('foto')
            ->move('img/empresa', Input::get('identificador') . '.jpg');
        /* Session::flash('mensaje','Su archivo ha sido subido exitosamente!');
        Session::flash('class','success'); */
    }
    $rasgo = Empresa::find($id);
    $data = array(
        'nombre' => Str::title(Input::get('nombre')),
        'direccion' => Str::title(Input::get('direccion')),
        'identificador' => Str::title(Input::get('identificador')),
        'fono01' => Str::title(Input::get('fono01')),
        'fono02' => Str::title(Input::get('fono02')),
        'email' => Input::get('email'),
        'web' => Input::get('web'),
        'observacion' => Str::title(Input::get('obser')),
        'foto' => $pic,
```

```

        'estado' => Str::title(Input::get('estado'))
    );

    if ($rasgo->esvalido($data)) {
        if ($pic == "") {
            $data = array(
                'nombre' => Str::title(Input::get('nombre')),
                'direccion' => Str::title(Input::get('direccion')),
                'identificador' => Str::title(Input::get('identificador')),
                'fono01' => Str::title(Input::get('fono01')),
                'fono02' => Str::title(Input::get('fono02')),
                'email' => Input::get('email'),
                'web' => Input::get('web'),
                'observacion' => Str::title(Input::get('obser')),
                'estado' => Str::title(Input::get('estado'))
            );
        } else {
            $data = array(
                'nombre' => Str::title(Input::get('nombre')),
                'direccion' => Str::title(Input::get('direccion')),
                'identificador' => Str::title(Input::get('identificador')),
                'fono01' => Str::title(Input::get('fono01')),
                'fono02' => Str::title(Input::get('fono02')),
                'email' => Input::get('email'),
                'web' => Input::get('web'),
                'observacion' => Str::title(Input::get('obser')),
                'foto' => $pic,
                'estado' => Str::title(Input::get('estado'))
            );
        }
        $rasgo->fill($data);
        $rasgo->save();
        Session::flash('message', 'Su registro ha sido actualizado exitosamente!');
        Session::flash('class', 'success');
        $datos = Input::get('nombre') . ',' . Input::get('direccion') . ',' .
        Input::get('identificador') . ',' . Input::get('fono01') . ',' . Input::get('fono02') . ',' .
        Input::get('email') . ',' . Input::get('web') . ',' . Input::get('observacion') . ',' .
        Input::get('foto');
        $tabla = 'Empresa';

$accion = 'ACTUALIZAR';

        Util::guardar($datos, $tabla, $accion);
    } else {

        Session::flash('message', 'Ha ocurrido un error!');
        Session::flash('class', 'danger');
    }
}

```

```
        return Redirect::to('empresas/actualizar/' . $id)->withInput()-
>withErrors($rasgo->errors);
    }

    public function delete($id) {
        $rasgo = Empresa::find($id);
        $rasgo->estado = "I";
        if ($rasgo->save()) {
            Session::flash('message', 'Su registro ha sido eliminado exitosamente!');
            Session::flash('class', 'success');
            $datos = 'ID:' . $id;
            $tabla = 'Empresa';

            $accion = 'ELIMINAR';

            Util::guardar($datos, $tabla, $accion);
            Util::trash($tabla, $id);
        } else {
            Session::flash('message', 'Ha ocurrido un error!');
            Session::flash('class', 'danger');
        }
        return Redirect::to('empresas/lista');
    }
}
```

## Bibliografía

Márquez R. (2013). Estrategias de gestión documental.

Meszaros G.(2002) PHPUnit, XUnit Patterns.

Pressman R. (2001).ingeniería de Software un Enfoque Practico

Charte F.(2006). Software Builder.

Lopez J.(2004). Software en la Web.

Spona Helma (2001). Aplicación de Objetos.

Laguna A.(2012).Code Bright.

Gaitán F.(2013). Desarrollo Laravel Framework.