



**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE**  
**SISTEMAS**

**TESIS**

“SISTEMA WEB PARA MEJORAR EL PROCESO DE SELECCIÓN  
DE PERSONAL EN LA EMPRESA PRO OUTSOURCING S.A.C.”

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE**  
**INGENIERO DE SISTEMAS**

**AUTOR(ES)**

PAUL BANDA TARAZONA  
JENSON EDIN GARCIA SANCHEZ

**ASESOR**

ING. LUIS ANGEL CAMACHO COLAN

**LIMA, PERÚ, JUNIO DE 2019**

## **DEDICATORIA**

A Dios por ser el motor e impulso de toda mi vida, sin él no estaría donde estoy.

A mis padres que son ellos el principal cimiento para la construcción de mi vida profesional, colocando en mis bases la responsabilidad y deseos de superación.

Paul Banda Tarazona

Agradezco por brindarme la paciencia que le pedí a Dios para continuar y no morir en el intento. También por más maravillosos regalos que me supo dar, mi familia, y amigos, a quienes también agradezco esas palabras de aliento cuando estuve a punto de desfallecer.

Jenson García Sánchez

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, sobre todo, a mis padres, porque ellos siempre estuvieron a mi lado brindándome su apoyo y sus consejos para hacer de mí una mejor persona.

A mis maestros, quienes se han tomado el arduo trabajo de transmitirme sus diversos conocimientos, para llegar a ser un gran profesional.

Paul Banda Tarazona

Agradezco a Dios en primer lugar, a mis padres, a mis docentes que me permitieron lograr este objetivo.

Jenson García Sánchez

## RESUMEN

La investigación es de tipo aplicada y se considera en el nivel explicativo, se establece el Sistema Web para el proceso de selección de personal en la empresa PRO OUTSOURCING S.A.C.

Se muestra los resultados tras el uso del Sistema Web en el proceso de selección de personal. El uso de la metodología Scrum permitió el desarrollo del Sistema Web.

Se utilizó el diseño pre-experimental aplicado a una muestra de 60 flujos del proceso de selección de personal, el grupo experimental mejoró en la reducción del tiempo para realizar la búsqueda del postulante en un 80.44%, en cuanto a la generación de los reportes de atención mejoro en un 84.21% y el nivel de satisfacción mejoro significativamente.

Finalmente se concluye que uso del Sistema Web mejora significativamente el proceso de selección de personal en la empresa PRO OUTSOURCING S.A.C.

**Palabras clave:** Sistema Web, Selección de personal, Evaluación de personal.

## **ABSTRACT**

The research is applied and is considered at the explanatory level, it establishes the Web System for the personnel selection process in the company PRO OUTSOURCING S.A.C.

The results are shown after the use of the Web System in the personnel selection process. The use of the Scrum methodology methodology the development of the Web System.

The pre-experimental design applied to a sample of 60 flows of the personnel selection process was applied, the experimental group improved in reducing the time to perform the search of the applicant by 80.44%, in terms of generating reports of attention improved by 84.21% and the level of satisfaction improved significantly.

Finally, it is concluded that the use of the Web System improves the personnel selection process in the company PRO OUTSOURCING S.A.C.

**Keywords:** Web System, Personnel Selection, Personnel Evaluation

## ÍNDICE DE CONTENIDO

|   |     |
|---|-----|
| DEDICATORIA.....                              | i   |
| AGRADECIMIENTOS.....                          | ii  |
| RESUMEN.....                                  | iii |
| ABSTRACT.....                                 | iv  |
| INTRODUCCIÓN.....                             | xii |
| <b>CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO</b> |     |
| 1.1 El problema .....                         | 2   |
| 1.1.1 Realidad problemática .....             | 2   |
| 1.1.2 Definición del problema .....           | 11  |
| 1.1.3 Enunciado del problema .....            | 12  |
| 1.2 Tipo y nivel de la investigación .....    | 12  |
| 1.2.1 Tipo de investigación .....             | 12  |
| 1.2.2 Nivel de la investigación .....         | 12  |
| 1.3 Justificación de la investigación.....    | 12  |
| 1.3.1 Justificación teórica .....             | 12  |
| 1.3.2 Justificación práctica.....             | 13  |
| 1.3.3 Justificación metodológica.....         | 13  |
| 1.3.4 Justificación social .....              | 13  |
| 1.4 Objetivos de la investigación .....       | 13  |
| 1.4.1 Objetivo general.....                   | 13  |
| 1.4.2 Objetivos específicos.....              | 14  |
| 1.5 Hipótesis.....                            | 14  |
| 1.6 Variables e indicadores .....             | 14  |
| 1.6.1 Variable independiente .....            | 14  |
| 1.6.2 Variable dependiente .....              | 14  |

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1.7 | Limitaciones.....   | 15 |
| 1.8 | Diseño de la investigación .....                                | 15 |
| 1.9 | Técnicas e instrumento para la recolección de información ..... | 15 |

## **CAPÍTULO II. MARCO REFERENCIAL**

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 2.1   | Antecedentes de la investigación .....     | 17 |
| 2.2   | Marco teórico.....                         | 21 |
| 2.2.1 | Sistemas.....                              | 21 |
| 2.2.2 | Web.....                                   | 21 |
| 2.2.3 | Las bases lógicas de la web .....          | 22 |
| 2.2.4 | Administración de recursos humanos .....   | 23 |
| 2.2.5 | Selección de personal.....                 | 24 |
| 2.2.6 | Metodología de aplicación al proyecto..... | 26 |

## **CAPÍTULO III. DESARROLLO DEL SISTEMA WEB**

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 3.1   | Estudio de factibilidad .....                                 | 31 |
| 3.1.1 | Factibilidad técnica.....                                     | 31 |
| 3.1.2 | Factibilidad operativa.....                                   | 31 |
| 3.1.3 | Factibilidad económica.....                                   | 33 |
| 3.2   | Modelamiento del negocio.....                                 | 33 |
| 3.2.1 | Descripción general de la empresa PRO outsourcing S.A.C. .... | 33 |
| 3.3   | Modelado del proceso .....                                    | 38 |
| 3.4   | Fase 1 Pre-juego .....  | 40 |
| 3.5   | Fase 2 Diseño.....  | 44 |
| 3.6   | Fase 3 Ejecucion del proyecto.....                            | 47 |
| 3.6.1 | Planificación del Sprint 1 .....                              | 47 |
| 3.6.2 | Planificación del Sprint 2 .....                              | 53 |
| 3.6.3 | Planificación del Sprint 3 .....                              | 58 |
| 3.6.4 | Planificación del Sprint 4 .....                              | 62 |

## **CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE RESULTADOS Y CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS**

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 4.1   | Poblacion y muestra .....  | 66 |
| 4.1.1 | Población.....   | 66 |
| 4.1.2 | Muestra .....  | 66 |
| 4.2   | Nivel de confianza.....  | 66 |
| 4.3   | Validez de la evaluación del instrumento .....                   | 66 |
| 4.3.1 | Instrumento de la investigación .....                            | 66 |
| 4.4   | Análisis de resultados descriptivos.....                         | 68 |
| 4.4.1 | Indicador 1 Tiempo para realizar la búsqueda del postulante..... | 68 |
| 4.4.2 | Indicador 2 Tiempo para generar reportes .....                   | 71 |
| 4.4.3 | Indicador 3 Nivel de satisfacción de usuarios .....              | 75 |
| 4.5   | Contrastación de la hipótesis .....                              | 75 |
| 4.5.1 | Contrastación para el indicador 1.....                           | 75 |
| 4.5.2 | Contrastación para el indicador 2.....                           | 77 |

## **CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

|     |                       |    |
|-----|-----------------------|----|
| 5.1 | Conclusiones.....     | 81 |
| 5.2 | Recomendaciones ..... | 82 |

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## **ANEXOS**

## **GLOSARIO DE TÉRMINOS**



## ÍNDICE DE TABLAS

|  |    |
|--|----|
| Tabla 1 Empresas dedicadas al servicio de selección de personal..... | 4  |
| Tabla 2 Datos actuales de los indicadores .....                      | 8  |
| Tabla 3 AS-IS y TO-BE .....  | 8  |
| Tabla 4 Variable independiente.....                                  | 14 |
| Tabla 5 Variable dependiente.....                                    | 14 |
| Tabla 6 Técnicas e instrumentos de investigación de campo .....      | 15 |
| Tabla 7 Aspectos técnicos para la implementación del proyecto .....  | 31 |
| Tabla 8 Recursos humanos del proyecto. ....                          | 32 |
| Tabla 9 Recursos humanos del equipo .....                            | 32 |
| Tabla 10 Costos del proyecto.....                                    | 33 |
| Tabla 11 Proceso de negocio.....                                     | 38 |
| Tabla 12 Planificación inicial .....                                 | 40 |
| Tabla 13 Planificación inicial por módulos.....                      | 40 |
| Tabla 14 Roles Scrum.....  | 42 |
| Tabla 15 Tablas CRC Administrador.....                               | 44 |
| Tabla 16 Tablas CRC Colaborador .....                                | 45 |
| Tabla 17 Tablas CRC Psicólogo Supervisor .....                       | 45 |
| Tabla 18 Tablas CRC Psicólogo .....                                  | 45 |
| Tabla 19 Tablas CRC Cliente Líder.....                               | 45 |
| Tabla 20 Tablas CRC Cliente Analista .....                           | 46 |
| Tabla 21 Planificación Sprint 1 .....                                | 47 |
| Tabla 22 Tareas Sprint 1 .....                                       | 48 |
| Tabla 23 Cierre del Sprint 1.....                                    | 52 |
| Tabla 24 Planificación Sprint 2 .....                                | 53 |
| Tabla 25 Tarea Sprint 2.....   | 53 |
| Tabla 26 Cierre del Sprint 2.....                                    | 57 |
| Tabla 27 Planificación Sprint 3 .....                                | 58 |
| Tabla 28 Tarea del Sprint 3 .....                                    | 58 |
| Tabla 29 Cierre del Sprint 3.....                                    | 61 |
| Tabla 30 Planificación Sprint 4 .....                                | 62 |

|   |    |
|---|----|
| Tabla 31 Tarea Sprint 4.....  | 62 |
| Tabla 32 Cierre del Sprint 4.....   | 64 |
| Tabla 33 Indicadores de la investigación .....                                | 67 |
| Tabla 34 Ficha de observación de la investigación .....                       | 67 |
| Tabla 35 Resumen de casos de KPI1 .....                                       | 68 |
| Tabla 36 Estadística descriptiva del KPI1 .....                               | 68 |
| Tabla 37 Estimadores M del KPI1 .....   | 69 |
| Tabla 38 Percentiles del KPI1 .....   | 70 |
| Tabla 39 Resumen de casos de KPI2.....  | 72 |
| Tabla 40 Estadística descriptiva del KPI2 .....                               | 72 |
| Tabla 41 Estimadores M del KPI2.....  | 73 |
| Tabla 42 Percentiles M del KPI2.....  | 73 |
| Tabla 43 Prueba de normalidad del tiempo para realizar búsqueda.....          | 76 |
| Tabla 44 Prueba de normalidad del tiempo empleado para generar reportes ..... | 78 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 1 Ubicación de la empresa PRO Outsourcing S.A.C.....              | 6  |
| Figura 2 Flujo grama del proceso de selección de personal (AS –IS).....  | 7  |
| Figura 3 Flujo grama del proceso de selección de personal (TO –BE) ..... | 10 |
| Figura 4 Algunas técnicas de ARH.....                                    | 23 |
| Figura 5 Técnicas de la ARH.....   | 24 |
| Figura 6 Fases de la selección de personal .....                         | 25 |
| Figura 7 Fases del proceso de selección.....                             | 26 |
| Figura 8 Entradas y salidas de un Sprint Planning Meeting .....          | 27 |
| Figura 9 Planning Poker .....  | 27 |
| Figura 10 Flujo de trabajo para cada Sprint .....                        | 28 |
| Figura 11 Marco SCRUM técnico .....                                      | 28 |
| Figura 12 El proceso de la metodología Scrum.....                        | 29 |
| Figura 13 Estructura organizacional de PRO Outsourcing .....             | 34 |
| Figura 14 Cadena de valor .....  | 36 |
| Figura 15 Identificación del proceso .....                               | 37 |
| Figura 16 Modelado de Contexto .....                                     | 38 |
| Figura 17 Diagrama de descomposición de funciones .....                  | 39 |
| Figura 18 Arquitectura del Sistema propuesto .....                       | 43 |
| Figura 19 Interacción del sistema de selección con los usuarios .....    | 43 |
| Figura 20 Modelo de la Base de Datos Lógico .....                        | 46 |
| Figura 21 Modelo de la Base de Datos Físico.....                         | 47 |
| Figura 22 Burn Down Sprint 1. ....                                       | 49 |
| Figura 23 Interfaz mostrando el mensaje de aceptación .....              | 49 |
| Figura 24 Interfaz mostrando el mensaje de error.....                    | 49 |
| Figura 25 Interfaz menú principal. ....                                  | 50 |
| Figura 26 Registro de nuevo usuario. ....                                | 50 |
| Figura 27 Validar datos. ....  | 51 |
| Figura 28 Actualizar usuario.....  | 51 |
| Figura 29 Burn Down Sprint 2. ....                                       | 54 |
| Figura 30 Interfaz de órdenes de servicio. ....                          | 54 |
| Figura 31 Interfaz de nueva órdenes de servicio.....                     | 55 |

|   |    |
|---|----|
| Figura 32 Interfaz para actualizar nueva órdenes de servicio. ....    | 55 |
| Figura 33 Usuario actualizado-activar. ....                           | 55 |
| Figura 34 Usuario verificar opción especialidad .....                 | 56 |
| Figura 35 Nueva orden de servicio.....                                | 56 |
| Figura 36 Actualizar orden de servicio-opción desactivar. ....        | 56 |
| Figura 37 Actualizar orden de servicio-opción guardar. ....           | 56 |
| Figura 38 Burn Down Sprint 3. ....                                    | 59 |
| Figura 39 Interfaz para visualizar los estados del candidato .....    | 59 |
| Figura 40 Interfaz para ver los estados detallados agrupados. ....    | 59 |
| Figura 41 Interfaz para ver registros por candidato. ....             | 60 |
| Figura 42 Interfaz que muestre la opción búsqueda personalizada. .... | 60 |
| Figura 43 Actualizar candidatos. ....                                 | 61 |
| Figura 44 Burn Down Sprint 4. ....                                    | 63 |
| Figura 45 Interfaz para ingresar nuevo candidato. ....                | 63 |
| Figura 46 Interfaz para actualizar un candidato .....                 | 63 |
| Figura 47 Histograma KPI1Pre_Prueba. ....                             | 70 |
| Figura 48 Histograma KPI1Post_Prueba.....                             | 71 |
| Figura 49 Histograma KPI2 Pre_Prueba. ....                            | 74 |
| Figura 50 Histograma KPI2 Post_Prueba.....                            | 74 |
| Figura 51 Frecuencia del Nivel de satisfacción de usuarios.....       | 75 |

## INTRODUCCIÓN

El proyecto establece como objetivo la Implementación de una solución Web para la empresa PRO OUTSOURCING S.A.C, que cumpla altos estándares de calidad y eficiencia.

El proceso de selección de personal analiza tres tipos de pruebas: 1. pruebas profesionales, 2. Pruebas psicotécnicas y 3. Pruebas grupales.

La hipótesis establece si se usa el Sistema Web, entonces mejorará el proceso de selección de personal de la empresa PRO OUTSOURCING S.A.C

Nuestro proyecto se estableció dividirlo en cinco capítulos, cuyos contenidos detallamos a continuación:

**Capítulo I:** Planteamiento Metodológico. - Se describe detalladamente el planteamiento metodológico, la definición del problema, justificación, nivel de investigación.

**Capítulo II:** Marco referencial: Se especifica los antecedentes, teniendo como referencia tesis relacionadas a la investigación y la parte teórica de la tesis para dar sustento a nuestra investigación.

**Capítulo III:** Implementación del Sistema Web, se establece el desarrollo de nuestra investigación.

**Capítulo IV:** Análisis e interpretación de resultados se ejecuta la prueba empírica para la recopilación, análisis e interpretación de los resultados obtenidos, en el marco de la prueba de la hipótesis. A continuación, se procede a realizar la Post prueba para los grupos seleccionados, en estricta aplicación de diseño seleccionado, para comprobar la validez de la hipótesis de investigación.

**Capítulo V:** Las conclusiones y recomendaciones pertinentes de los resultados conseguidos, también se formulan las recomendaciones, observaciones, opiniones y comentarios sobre los resultados de los indicadores sobre el uso de la solución.

Las referencias bibliográficas establecidas por artículos de científicos, libros, sitios web y tesis de acuerdo a la guía establecida por la universidad.

# **CAPÍTULO I**

## **PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO**

## **1.1 El problema**

### **1.1.1 Realidad problemática**

#### **Realidad Nacional**

En el Perú las grandes empresas competitivas, escasamente cuentan con un sistema que les apoye con el proceso de Selección de Personal. Gestipolis (2019) sostiene: “Entre una y otra compañía pueden existir diferencias respecto de su tecnología, su capacidad financiera, su tiempo en el mercado, etc. Pero su destino está en manos de sus integrantes” (p.1). Por lo que son conscientes de la importancia de mejorar este proceso. Pues según Amoros (2008) afirma:

Las actividades de reclutamiento y selección que se enfocan en la admisión de personas, siendo este el que no se da formalmente ni con los pasos adecuados, dado que el dueño es guiado por su experiencia y corazonadas. Como base al proceso de selección de personas está el reclutamiento, donde en casi todas las empresas pequeñas evalúan las capacidades técnicas. (p.6).

Según Puchol (2012) afirma:

En tal sentido el producto final de la fase de reclutamiento consiste en una colección de currículos o de formularios de solicitud de empleo, parte de los cuales se ajustan a los requerimientos del puesto, Otros sólo parcialmente, y algunos se alejan mucho del perfil deseado.

La fase de preselección puede ser considerada como una fase negativa, en el sentido de que se emplea para eliminar las candidaturas poco interesantes o muy distantes de los requerimientos del puesto. Esta importante fase del proceso de selección se realiza en ausencia de los interesados, y a la sola luz de la documentación previamente aportada por estos.

Los datos recogidos en la documentación aportada se clasifican en tres grupos: excluyentes aquellos que, por sí, motivan la eliminación del candidato por grandes que puedan ser sus merecimientos en otros campos; valorables o ponderables y meramente indicativos. Lo habitual es comenzar por eliminar aquellas candidaturas en las que concurre algún dato excluyente, aunque conviene cerciorarse de que ese criterio de exclusión es realmente importante. (p.79).

A veces se pone como criterio excluyente la edad superior a cuarenta años, y puede suceder que se presente un candidato valiosísimo que supera en tres o cuatro años a la edad límite, y que sería una pena perder. En este y

en otros casos, conviene aplicar los criterios de exclusión con una cierta dosis de Flexibilidad.

Una vez aplicados los factores excluyentes, se suele pasar a los valorables o ponderables. Los Sistemas habituales de valoración, tanto de currículos como de cuestionarios, suele ser los de juicios globales (excelente, bueno, regular, malo, muy malo); o el de factores puntuables consistente en predeterminar un baremo, asignando puntos para cada una de las posibles situaciones del candidato. Con una hacen a un lado todo el criterio a considerar, para atraer y conseguir el personal adecuado, que trabaje en la empresa, pero en su mayoría de las organizaciones se realiza de manera manual lo cual implica tiempo, y por ende más costos a la empresa en este proceso.

Por otro lado, las pequeñas empresas y medianas empresas tanto formales e informales, se limitan a sistematizar este proceso por desconocimiento de la tecnología, y por no contar con recursos económicos, para conseguir la implementación o adquisición de un SI, obviando por esa razón, la ventaja competitiva de los sistemas de información que podrían conllevar a mejoras sustanciales en sus procesos y reducción de costos.

Cuadro de empresas que brindan el servicio de selección de personal en el Perú.



Tabla 1

*Empresas dedicadas al servicio de selección de personal.*

| Nombre de la empresa              | Servicios  |
|-----------------------------------|--|
| Overall                           | Provisión de Personal (Staffing - Intermediación Laboral).<br>Tercerización - Outsourcing<br>Servicios De Trade Marketing / BTL<br>Reclutamiento & Selección<br>Administración de planillas - Payroll<br>Servicios de Publicidad BTL y eventos |
| ESE Consulting                    | Selección y evaluación de personal.<br>Consultoría de procesos en gestión humana.<br>Formación y desarrollo.   |
| Panorama soluciones para empresas | Facility Management.<br>Soluciones Logísticas.<br>Gestión Humana.<br>Tecnologías de Información y Comunicación.  |
| Grupo Consulting Advisers         | Intermediación Laboral.<br>Tercerización.<br>Evaluación y Selección de Personal.<br>Capacitación y Entrenamiento de Personal.<br>Estudios de Clima Laboral.  |
| Manpower                          | Reclutamiento y selección.<br>Intermediación laboral – Staffing.<br>Tercerización de personal – Outsourcing  |
| Adecco                            | Outsourcing.<br>Selección de personal.<br>Training and Consulting.<br>Intermediación Laboral   |
| Eficiencia profesional            | Atracción y Selección.<br>Gestión y Desarrollo del Talento.<br>Orientación Ejecutiva   |

## Sector - Recursos Humanos

El área de Recursos Humanos se ha convertido en uno de los campos o áreas más importantes de las empresas, ya que su función básica consiste en la selección de personal y llevar a cabo todas las actividades con la participación de los trabajadores, esto sucede ya sean en las industrias, organizaciones públicas o algún otro negocio.

Pero mayormente los procesos que realiza dicha área no son documentados y almacenados para una futura toma de decisiones, que más

tarde ayudaría bastante en la contratación de un personal mucho más capacitado y experimentado en el área o función que requiera la empresa.

### **Proceso de Selección**

El futuro de cualquier organización depende en gran medida de una estrategia con el fin de encontrar al candidato ideal y con el perfil adecuado.

En el proceso de selección de personal se analiza tres tipos de pruebas de idoneidad existentes (pruebas profesionales, psicotécnicas y grupales), para, posteriormente, estudiar los objetivos, las características, las fases y los tipos de entrevistas, así como las características del entrevistador y los errores que se cometen en la evaluación.

Haremos especial referencia a la entrevista de incidentes críticos, debido a la importancia que está adquiriendo la gestión por competencias en las organizaciones.

Una vez seleccionado el candidato adecuado para el puesto ofertado, es necesario elaborar un informe final, cuyas principales características serán definidas.

### **Empresa**

PRO Outsourcing S.A.C., es una empresa peruana dedicada a brindar soporte en procesos de Gestión de Personal a diferentes empresas, que quiere mejorar el proceso de Selección de Personal que ofrece a sus clientes. La empresa se encuentra ubicada en la Av. Arequipa 4931, Miraflores, Lima, Perú.

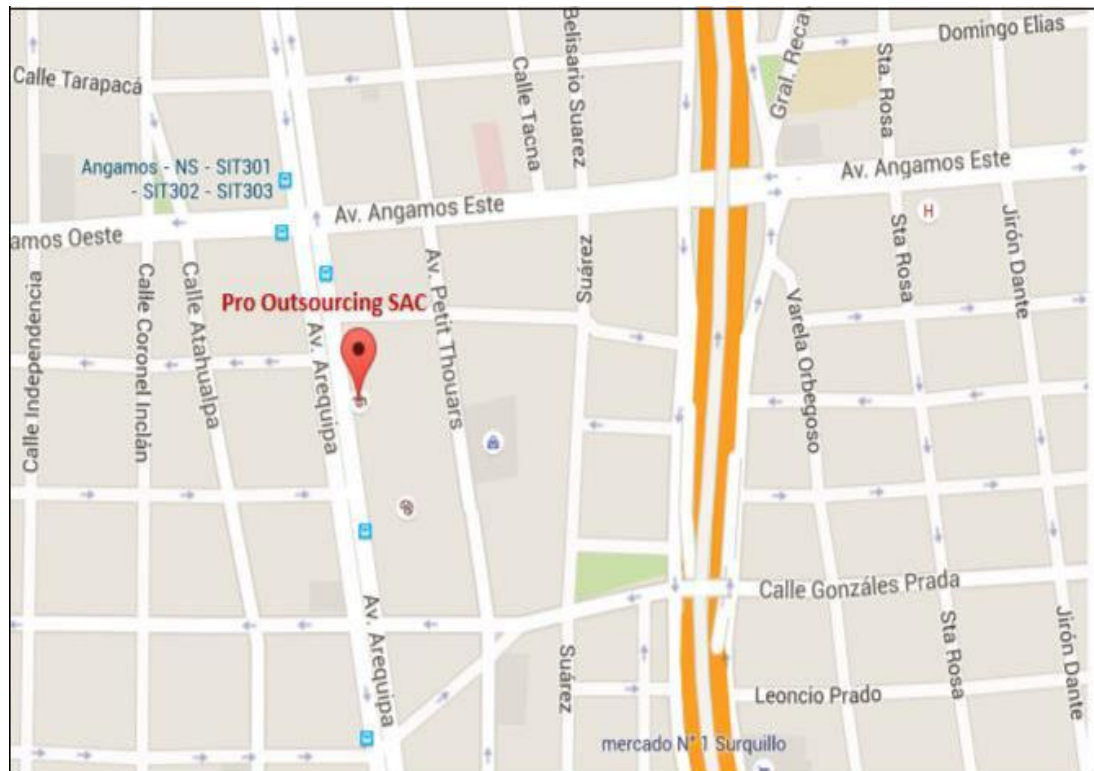


Figura 1. Ubicación de la empresa PRO Outsourcing S.A.C. Fuente: Google Maps (2019).

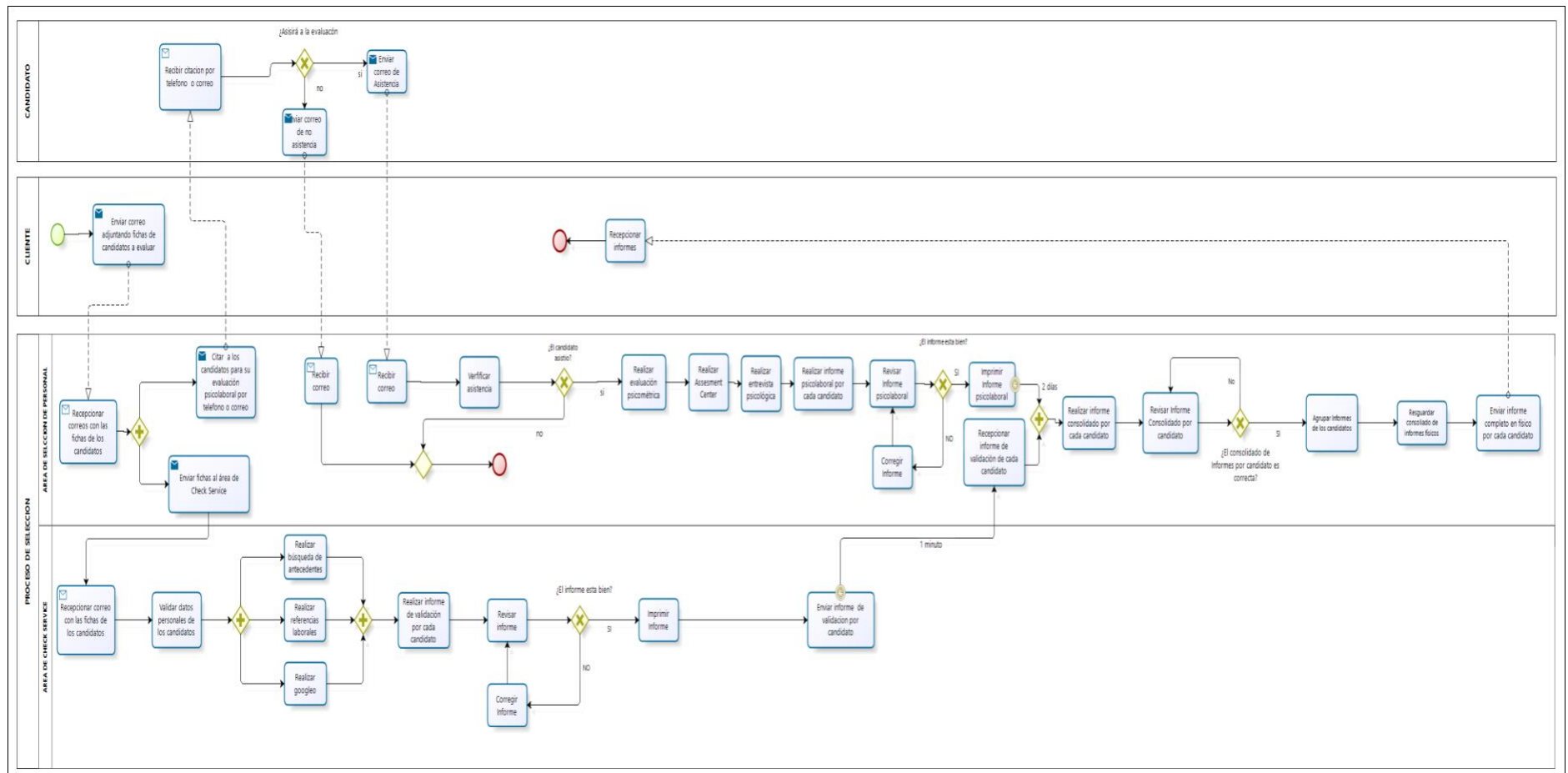


Figura 2. Flujo grama del proceso de Selección de personal (AS –IS).

Se identifica lo siguiente:

- ✓ Inconsistencia del informe consolidado del Área de Selección.
- ✓ Tiempo de entrega de los informes del Área de Check Service al área de Selección.
- ✓ Tiempo en la entrega de los informes del Área de Selección al cliente.
- ✓ Tiempo para realizar el consolidado del informe.
- ✓ Tiempo para generar reportes.

Tabla 2

*Datos actuales de los indicadores.*

| INDICADORES  | DATOS (PROMEDIO)<br>Antes de la implementación |
|--|--|
| Tiempo para realizar la búsqueda del postulante.     | 15 minutos                                     |
| Tiempo para generar reportes.                        | 12 Horas                                       |
| Grado de Satisfacción del usuario interno y externo. | Deficiente                                     |

La solución más viable es implementar un Sistema Web, para brindar eficiencia en las entregas de informes, y mejorar el servicio de selección en los aspectos antes descritos, así como la eficiencia de los procesos, y adaptarse a la tecnología para mejorar el nivel de competitividad.

### **CUADRO COMPARATIVO ENTRE LA SITUACIÓN ACTUAL (AS – IS) Y LA SITUACIÓN PROPUESTA (TO – BE)**

Tabla 3

*AS – IS y TO – BE.*

| AS-IS   | TO-BE  |
|---|--|
| Retrasos en el tiempo generados por el desorden para realizar el informe consolidado. | Disminución de retrasos y orden en la generación del Informe consolidado.              |
| Demora en el tiempo para la generación de reportes.                                   | Reportes actualizados y disponibles (24/7)   |
| Insatisfacción del proceso establecido  | Satisfacción de los usuarios internos por el adecuado proceso de selección de personal |

---

|  |   |
|--|---|
| Usuarios externos se encuentran insatisfechos por la atención en los servicios brindados | Usuarios externos se encuentran satisfechos por los servicios brindados |
|--|---|

---

Esto será posible si se desarrolla un Sistema Web en base al siguiente proceso de negocios propuesto:

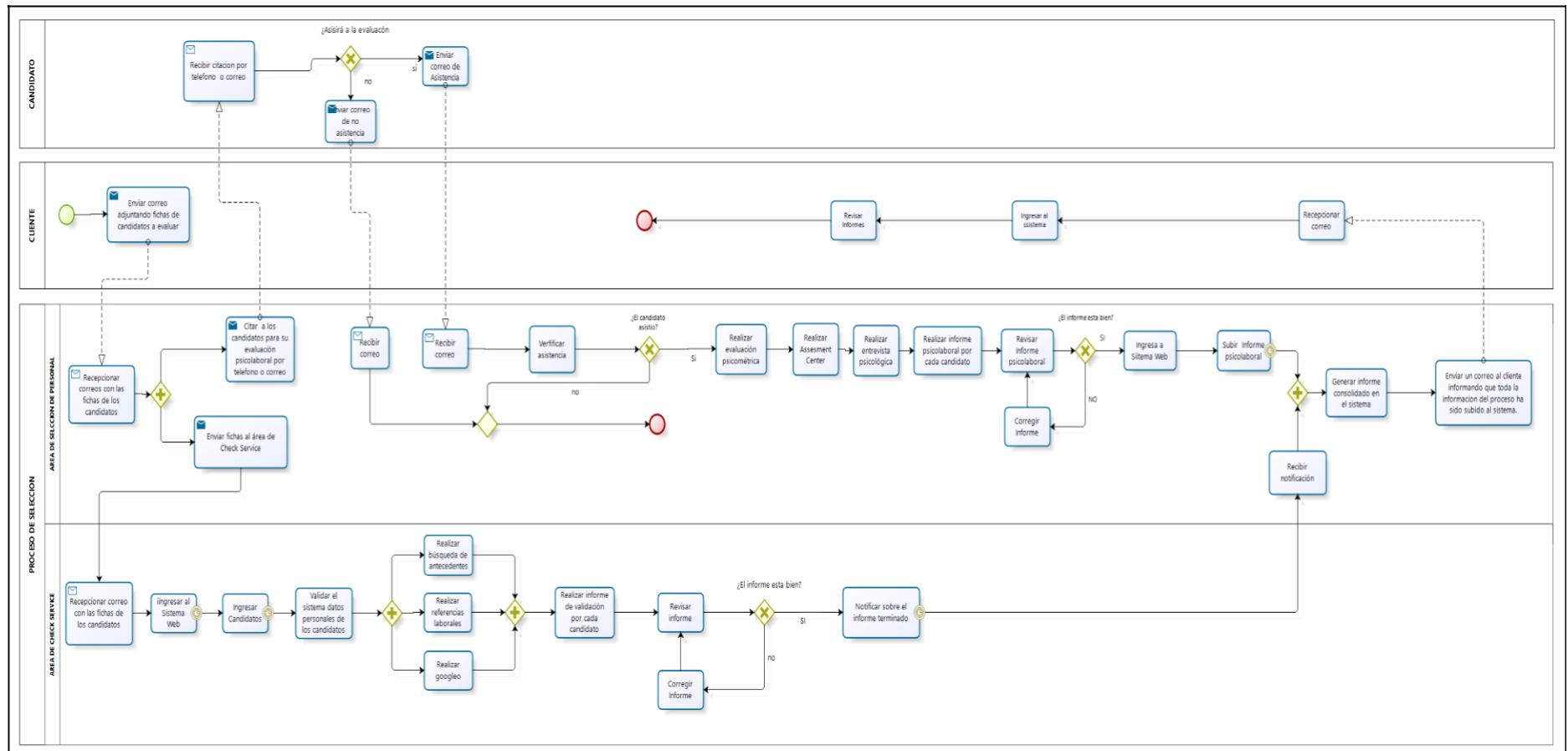


Figura 3. Flujo grama del proceso de Selección de personal (TO –BE).

### 1.1.2 Definición del problema

PRO OUTSOURCING S.A.C, es una organización con una amplia trayectoria dedicada al servicio de Gestión de Personal, selección y evaluación de Personal, validación de datos, entre otros aspectos, si bien es cierto cuenta con un sistema para la validación de datos de los postulantes y todo lo referido a ello, como antecedentes, referencias laborales, familiares, deudas con la ONPE, y lo ya mencionado, validación de datos con la RENIEC, todo es un proceso interno solo para el proceso de validación de datos, el cual es realizado por el área de Check Service,

Según Montes y Gonzales (2006) afirman:

Quando el postulante ya está listo para pasar a la etapa de Selección y evaluación psicológica, los expertos en el tema como Especialista en Reclutamiento y Selección de Personal que por lo general son psicólogos, son los encargados de analizar los tres tipos de pruebas de idoneidad y selección (Pruebas profesionales, psicotécnicas, y grupales) para posteriormente estudiar los objetivos, características, faces y los tipos de entrevistas (p.5).

Los especialistas encargados del de la selección del postulante, inician sus labores sin contar con una estructura definida de la organización, menos la información oportuna en el momento requerido que le permita el control detallado de la información y procesos que diariamente se realizan en la organización, por lo que para iniciar sus labores deben esperar los documentos físicos de la evaluación y verificación de datos de los postulantes, buscando cada documento físicamente de cada postulante entre los archivos físicos que existen, para luego verificar si es apto para su respectiva entrevista y evaluación psicológica , lo cual requiere manejar documentos físicos, y de solicitarse uno de ellos se pierde tiempo en buscarlos físicamente, lo cual implica retraso en las entrevistas, y entregas de los informes a los clientes que solicitan la pronta selección de su personal, aumento de costos pues se requiera de más psicólogos para la evaluación, por los retrasos a falta de información oportuna en el tiempo deseado. Por tal motivo es que nace la necesidad de implementar un sistema que permita gestionar y controlar la información de los postulantes en tiempo real y generando un valor agregado



para PRO OUTSOURCING S.A.C, en el momento de la entrevista el profesional psicólogo podrá visualizar toda su información que ya fue filtrada por el área de Check Service, y tener toda su información a la mano, permitiendo agilizar el proceso por la rapidez de acceso a la información en tiempo real y así cumplir con los requerimientos y exigencias a tiempo sin retrasos a sus clientes.

### **1.1.3. Enunciado del problema**

¿En qué medida el uso de un Sistema Web influye en el proceso de selección de personal en la empresa PRO OUTSOURCING S.A.C.?

## **1.2 Tipo y nivel de la Investigación**

### **1.2.1 Tipo de Investigación**

El propósito de la investigación es aplicada Rodríguez (2018) afirma:

Busca que dar respuesta a preguntas específicas, también se considera porque el énfasis del estudio está en la resolución práctica de los problemas. Pero la característica que se puede destacar es el interés en la aplicación y en las consecuencias prácticas de los conocimientos obtenidos (p.1).

### **1.2.2 Nivel de investigación**

El nivel de investigación de investigación es explicativo “su interés se centra en explicar que ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta o por qué guardar relación dos o más variables” (Hernández, 2014, p.95).

## **1.3 Justificación de la Investigación**

### **1.3.1. Justificación teórica**

Desde el punto de vista teórico el problema a resolver presenta cierta complejidad para ser resuelto motivo por el cual se ha trabajado con la metodología SCRUM y XP, por ser estas metodologías de desarrollo de software ágiles que fácilmente se adaptan a la solución propuesta para la Empresa Pro Outsourcing.

Este punto es una ventaja pues se ahorrará tiempo y recursos al momento de desarrollar la parte teórica y metodológica del sistema web

para mejorar el proceso de selección de personal en la empresa en estudio. Como consecuencia se logrará alcanzar altos niveles de calidad y eficiencia en el proceso de selección de personal.

### **1.3.2. Justificación práctica**

Desde el punto de vista práctico se resolverán los problemas que se presentan en el proceso de selección de personal y que están relacionados con los aspectos de costos, tiempos e inconsistencias al momento de realizar el proceso de selección de personal para un determinado cliente que solicita los servicios de Pro Outsourcing, la empresa en estudio.

Lógicamente esta justificación va de la mano con la implementación del sistema web que será desarrollado en el lenguaje de programación PHP y permitirá automatizar todas las actividades manuales del proceso de selección de personal.

### **1.3.3 Justificación metodológica**

Malpica (2014) afirma:

La implementación se justifica orientado a hacer más ágiles y eficientes los procesos de desarrollo, con la cual se pretende resolver el problema siguiendo las cinco fases propuestas: Definición del backlog del producto, Planificación del Sprint, Scrum diario, Revisión del Sprint y Retrospectiva del Sprint (p.54).

### **1.3.4 Justificación social**

“Según estudios realizados por Compatia, existe una correlación establecida entre el desarrollo económico y la inversión que realizan los países en TI y Software” (Malpica, 2014, p.6).

## **1.4 Objetivos de la investigación**

### **1.4.1 Objetivo general**

Determinar en qué medida un Sistema Web, mejora significativamente el proceso de selección de Personal en la empresa Pro Outsourcing S.A.C.

### 1.4.2 Objetivos específicos

- Determina en qué medida el uso de un Sistema Web reduce el tiempo para realizar una búsqueda del informe del postulante del servicio de selección de personal en la empresa Pro Outsourcing S.A.C.
- Determina en qué medida el uso de un Sistema Web disminuye el tiempo para generar los reportes del servicio de selección de personal en la empresa Pro Outsourcing S.A.C.
- Determinar en qué medida el uso Sistema Web incrementa el grado de satisfacción del usuario interno y externo del servicio de selección de personal en la empresa Pro Outsourcing S.A.C.

## 1.5 Hipótesis

Si se usa un Sistema Web entonces mejora significativamente el proceso de selección de personal de la empresa PRO Outsourcing S.A.C.

## 1.6 Variables e indicadores

### 1.6.1 Variable independiente: Sistema Web

Tabla 4  
*Variable independiente.*

| Indicador | Descripción   |
|-----------|---|
|           | Descripción: Cuando es NO, Descripción: Cuando indique NO, es porque no se ha implementado la solución en la empresa <b>Presencia</b> PRO OUTSOURCING S.A., y aún se encuentra en la situación <b>Ausencia</b> actual del problema. Cuando es SI, es cuando se implementó y se aplicó la solución empresa PRO OUTSOURCING S.A y se espera obtener mejores resultados. |

### 1.6.2. Variable dependiente: Proceso de Selección de Personal

Tabla 5  
*Variable dependiente.*

| Indicador   | Descripción   |
|---|---|
| <b>Tiempo para realizar una búsqueda del informe del postulante</b> | Es el tiempo que demanda en realizar la búsqueda del informe del proceso de selección de personal |

|  |   |
|--|---|
| <b>Tiempo para generar los reportes</b>                    | Es el tiempo que demanda en generar los reportes del proceso de selección de personal |
| <b>Grado de satisfacción del usuario interno y externo</b> | Es el grado de satisfacción respecto al proceso de selección de personal              |

## 1.7 Limitaciones de la investigación

- ✓ La reserva de la información.
- ✓ Desarrollar el sistema como condición en la organización Pro Outsourcing S.A.C

## 1.8 Diseño de la investigación

Diseño Pre-experimental de un solo grupo; es un grupo que es comparado consigo mismo. Aquí se establece una línea base previo al establecimiento del tratamiento. Fórmula se establece de la siguiente manera:

**G    01    X    02**

Dónde:

**G=** Grupo Pre Experimental.

**01** =Datos de la Pre-Prueba

**02** =Datos de la Post-Prueba después de implementar la solución

**X=** Sistema Web

## 1.9 Técnicas e instrumentos para la recolección de información

Tabla 6  
*Técnicas e instrumentos de investigación de campo.*

| TÉCNICAS  | INSTRUMENTOS   |
|---|--|
| Observación directa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuarios internos y externos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato de observación</li> </ul> |

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO REFERENCIAL**

## **2.1. Antecedentes de la investigación**

**A. Título:** “IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB UTILIZANDO ALGORITMO K-MEANS PARA MEJORAR EL PROCESO DE RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN DEL CAPITAL HUMANO EN LA EMPRESA M. Y C. PARIÑAS S.A. - TALARA.”

**Autor:** Pamela Carolina Murillo Tulmo

### **Correlación:**

Según Marchán (2006) afirman:

El reclutamiento de personas se realiza teniendo en cuenta múltiples aspectos fundamentales para que este proceso sea realizado con eficacia, en donde se atraen a la organización un grupo de personas calificadas. El mercado laboral es un punto económico en el mercado; se ponen de acuerdo empresarios y trabajadores, en donde las familias ofrecen su trabajo y las empresas lo demandan.  
(p. 12)

En cuanto a nuestro trabajo realizado, ésta tesis nos ayudó a fortalecer el Mejoramiento y el control en el proceso de Selección de personal, ya que compartimos el mismo objetivo como tesista, como trabajo ya realizado nos permitió conocer el tema de investigación que recae en el proceso de reclutamiento y selección del capital humano en la empresa M y C Pariñas S.A. mediante el sistema propuesto utilizando el algoritmo K-Means.

Podemos enfatizar que este trabajo de investigación realizado por Gasdaly Edith Marchán Manay nos permitió conocer como se establece la elección del personal.

Luego también se puede analizar el algoritmo que utilizaron como ventaja competitiva y a su vez contribuir a la rentabilidad de la empresa.

Como aporte podemos indicar que la investigación permitió reducir el tiempo invertido durante el proceso de selección de los postulantes, incluyendo la evaluación del postulante. Desde el punto de vista del algoritmo ayudo a tener la mejor elección de quien era el personal idóneo para el puesto al cual postulaba.

**B. Título:** SISTEMA DE RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN DEL PERSONAL PARA LA CADENA DE SUPERMERCADOS “MERCAMAXX” DEL CANTON LOS BANCOS, PROVINCIA DE PICHINCHA.

**Autor:** Pamela Carolina Murillo Tulmo

**Correlación:**

El talento humano es la herramienta vital que permite a las organizaciones incrementar sus utilidades u obtener valores negativos con respecto a sus ingresos es de vital importancia contar con un Sistema de Reclutamiento y Selección de Personal

Murillo (2015) afirma:

Como factor determinante que genere eficiencia y calidad tomando como punto de partida planificación previa que promueve el ingreso de personal altamente capacitado con competencias, destrezas y habilidades que le permitan construir un alto nivel de compromiso entre la empresa, su puesto de trabajo y sí mismos, para lograr cumplir con los objetivos empresariales los mismos que conllevaran al desarrollo organizacional. (p. 2).

Esta investigación nos permitió analizar como mejoro el desempeño laboral en la organización, el proceso atribuido consiste en establecer pasos lógicos para que el postulante o candidato pueda ocupar el puesto, también permita a las personas ocupar la vacante establecida luego del filtro correspondiente.

El valor agregado del modelo propuesto establece según Murillo (2015) establece:

Este modelo va más allá de la simple comparación con el puesto que será ocupado y se enfoca en el abastecimiento y la provisión de competencias a la organización. Cada candidato es visto desde el punto de vista de las competencias individuales que ofrece para incrementar las competencias de la organización (p. 22).

**C. Título:** “SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL PROCESO DE SELECCIÓN DE PERSONAL EN LA EMPRESA O&S CONSULTORES S.A.C.”

**Autor:** Yessenia del Pilar Manco Gutiérrez

### **Correlación:**

La presente investigación estableció la influencia del aplicativo móvil en el proceso de selección y contratación de acuerdo a los requerimientos que solicita una persona a la hora de la búsqueda de servicios generales y el tiempo de demora en el proceso. Manco (2017) afirma:

La presente investigación se lleva a cabo con el fin de mejorar el proceso de selección, de tal manera esta investigación ayudará a evaluar a todos los candidatos seleccionados de forma eficiente, automatizando y agilizando el proceso de selección y para así obtener los resultados de manera rápida que ayudará a la toma de decisiones de manera oportuna. (p. vi).

La implementación del Sistema Informático incremento el cociente de selección de personal (consiste en establecer técnicas de selección en la organización donde se implementó la solución, permitiendo obtener resultados de selección de personal) y a su vez también se logró incrementar la eficacia en las evaluaciones psicológicas de los postulantes.

El incremento del nivel de eficacia fue del 17.67%

Ambos indicadores establecidos en la investigación obtuvieron resultados satisfactorios (el nivel de eficacia en las evaluaciones psicológicas y el cociente de selección de personal) permitiendo agilizar el proceso de selección de personal.

**D. Título:** ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA HERRAMIENTA WEB DE EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO POR COMPETENCIAS – EVALUACIÓN DE 360° GRADOS

**Autor:** Yoshi Abel Vivanco Ortiz

### **Correlación:**

La presente investigación estableció un producto software teniendo como funcionalidad la administración de un diccionario global de competencias, también se estableció el registro en línea de las evaluaciones.

Vivanco (2013) afirma:



En el contexto nacional e internacional actual, las empresas están en constante desarrollo y competencia. Por este motivo, se necesita verificar periódicamente que el personal sea productivo. Para ello, se deben realizar evaluaciones integrales que tomen en cuenta el conocimiento y las competencias que posee el evaluado. Esta valoración debe reunir las opiniones de no sólo una persona, sino de todos aquellos que conformen el entorno laboral del evaluado. De esta manera, se evita un resultado sesgado y parcial, logrando con ello empleados con mayor motivación. Una de las evaluaciones integrales más conocidas es la evaluación de 360°, que capta las opiniones de las personas que pertenecen al entorno del evaluado (jefe, colaboradores, pares, entre otros) acerca de sus competencias.

El presente documento tiene entre sus secciones más importantes las que describen la metodología de gestión del proyecto de tesis, el concepto y aplicación de la evaluación 360°, la metodología de desarrollo de software usada en la construcción de la herramienta web de evaluación 360° y la especificación de sus casos de uso. Además, se muestra el uso de una matriz de trazabilidad y una lista de verificación que facilita el cumplimiento de todos los requerimientos capturados, así como la validación de su correcto funcionamiento. (p. ii).

La herramienta Web diseñada permite a los usuarios acceder al sistema permitiendo soportar la evaluación 360° propuesta la cual contempla la aplicación de filtros para evaluar las competencias, relacionados a el modulo reporte muestra gráficos de los evaluados donde se destaca sus oportunidades de mejora y fortalezas. Permite también establecer un monitoreo de la evaluación en línea.

## **E. Título: DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE RRHH DE UNA EMPRESA DE TRANSPORTE PÚBLICO, EMPLEANDO UNA ADAPTACIÓN DEL ALGORITMO GREDDY PARA RESOLVER EL PROBLEMA DE ASIGNACIÓN DE ACTIVOS**

**Autor:** Francisco Josua Sarmiento Cumpa

### **Correlación:**

La presente investigación estableció el análisis y diseño de un sistema de información para el servicio de Recursos Humanos del transporte público de Lima Metropolitana, se empleó el Algoritmo Greddy Multi-solución que permitió optimizar la asignación de conductores.

Según Sarmiento (2013) establece que el sistema contempla lo siguiente:

El sistema contará con 2 tipos de información. La información “estática” del sistema será cargada mediante scripts a la base de datos directamente como parte de la

instalación del sistema. Script de creación y registro de activos de transporte: conductores, buses, empleados, buses y sedes. Script de creación de turnos y horas: que contiene el código, la hora de inicio y hora fin del turno. Script de perfiles y configuración La información dinámica será cargada cada semana y se podrá ingresar mediante interfaz: Modificación de los activos de información. Registro de Incidentes para la generación de un ranking entre los diversos activos Asignación de turnos de trabajo y disposición de los activos. (p. 46).

## **2.2 Marco teórico**

### **2.2.1 Sistemas**

#### **Definición:**

Según García (2019) afirma:

Un sistema es un conjunto de "elementos" relacionados entre sí, de forma tal que un cambio en un elemento afecta al conjunto de todos ellos. Los elementos relacionados directa o indirectamente con el problema, y sólo estos, formarán el sistema que vamos a estudiar.

Para estudiar un sistema hemos de conocer los elementos que lo forman y las relaciones que existen entre ellos. (p.1).

Otras definiciones según García (2019) afirma:

- Un sistema es un conjunto de elementos interrelacionados.
- Un sistema se define como cualquier conjunto de variables que el observador selecciona de las disponibles en la maquina real.
- Por el momento será suficiente pensar en un sistema como un grupo de objetos físicos en una parte limitada del espacio que permanece identificable como un grupo a través de una longitud de tiempo apreciable.
- Un todo que está compuesto de muchas partes. Un conjunto de atributos.
- Conjuntos de partes que trabajan para lograr un objetivo común.
- Una unidad compleja formada de muchos hechos a menudo diversos sujetos a un plan común o cumpliendo un propósito común. (p. 226)

### **2.2.2 Web**

Según EcuRed (2019) se afirma:

World Wide Web, literalmente telaraña de alcance mundial, es un término usado en informática cuya traducción podría ser Red Global Mundial o "Red de Amplitud Mundial"; es un sistema de documentos de hipertexto o hipermedios enlazados y accesibles a través de Internet. Con un navegador web, un usuario visualiza sitios web compuestos de páginas web que pueden contener texto, imágenes, vídeos u otros contenidos multimedia, y navega a través de ellas usando hiperenlaces. (p.1).

### **2.2.3 Las bases Lógicas de la Web**

Desde el punto de vista técnico, establece Uchile (2019) pilares básicos sobre los que se sustenta la arquitectura lógica de la Web:

#### **Identificadores únicos (URI):**

En un mundo ideal, la suposición básica necesaria para poder referirse (referenciar) y hablar de (describir) todos los objetos, es que éstos tengan su nombre propio, que en términos técnicos se llama identificador.

#### **Lenguaje universal para describir HTML:**

Otra suposición básica para la comunicación universal es un lenguaje único, entendible por todos. Tim Berners Lee diseñó el lenguaje HTML (siglas del inglés Hyper Text Markup Language, que, a sus características de simplicidad de uso, suma una característica clave: el ser un lenguaje de hipertexto, es decir, que tiene una forma de anclar o redirigir al lector desde un punto cualquiera del texto a otro lugar. Estos son los famosos links o enlaces en la Web.

#### **Protocolo de transmisión de datos HTTP:**

Desde un punto de vista más técnico, uno necesita un protocolo que permita enviar y traer información en HTML desde un lugar (sitio) a otro en esta gigantesca red que es la Web.

El protocolo HTTP (sigla del inglés Hyper Text Transfer Protocol) tiene varias características distintivas que lo han hecho muy perdurable. HTTP es un protocolo de transmisión entre clientes y servidores. El cliente, que puede ser un browser, un agente, o cualquier herramienta. El servidor es el que almacena o crea recursos como archivos HTML, imágenes, etc. Entre ellos puede haber varios intermediarios, como proxies, gateways y túneles. A través de instrucciones simples, pero poderosas, el cliente indica al servidor qué acciones realizar para recibir o entregar datos. (p. 13).

### **2.2.4 Administración de recursos humanos**

Según Chiavenato (2007) afirma:

La ARH es un área interdisciplinaria: comprende necesariamente conceptos de psicología industrial y organizacional, de sociología organizacional, de ingeniería industrial, de derecho

laboral, de ingeniería de la seguridad, de medicina del trabajo, de ingeniería de sistemas, de informática, etc. Los asuntos que se suelen tratar en la ARH se relacionan con una multiplicidad enorme de campos del conocimiento: se habla de la aplicación e interpretación de pruebas psicológicas y de entrevistas, de tecnología del aprendizaje individual y de cambios organizacionales, nutrición y alimentación, medicina y enfermería, servicio social, planes de vida y carrera, diseño de los puestos y de la organización, satisfacción en el trabajo, ausentismo, salarios y gastos sociales, mercado, ocio, incendios y accidentes, disciplina y actitudes, interpretación de leyes laborales, eficiencia y eficacia, estadísticas y registros/certificación, transporte para el personal, responsabilidad a nivel de supervisión, auditoría y un sinnúmero de asuntos diversos. Los asuntos tratados por la ARH se refieren tanto a aspectos internos de la organización (enfoque introvertido de la ARH), como a aspectos externos o ambientales (enfoque extravertido de la ARH).

La figura nos brinda una idea de las técnicas utilizadas en el ambiente interno y en el ambiente externo de la organización. Algunas de las técnicas de la ARH se aplican directamente a las personas que constituyen los sujetos de su aplicación. Otras, como las que se resumen en la figura siguiente, se aplican indirectamente a las personas, ya sea por medio de los puestos que desempeñan, mediante los planes o programas globales o específicos. (p. 87).

| Técnicas utilizadas en el ambiente externo  | Técnicas utilizadas en el ambiente interno  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio del mercado de trabajo.</li> <li>• Reclutamiento y selección.</li> <li>• Investigación de salarios y prestaciones.</li> <li>• Relaciones con los sindicatos.</li> <li>• Relaciones con entidades de formación profesional.</li> <li>• Legislación laboral.</li> <li>• Etcétera.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis y descripción de puestos.</li> <li>• Valuación de puestos.</li> <li>• Capacitación.</li> <li>• Evaluación del desempeño.</li> <li>• Plan de vida y carrera.</li> <li>• Plan de prestaciones sociales.</li> <li>• Política salarial.</li> <li>• Higiene y seguridad.</li> <li>• Etcétera.</li> </ul> |

Figura 4. Algunas técnicas de ARH. Fuente: Chiavenato (2007).

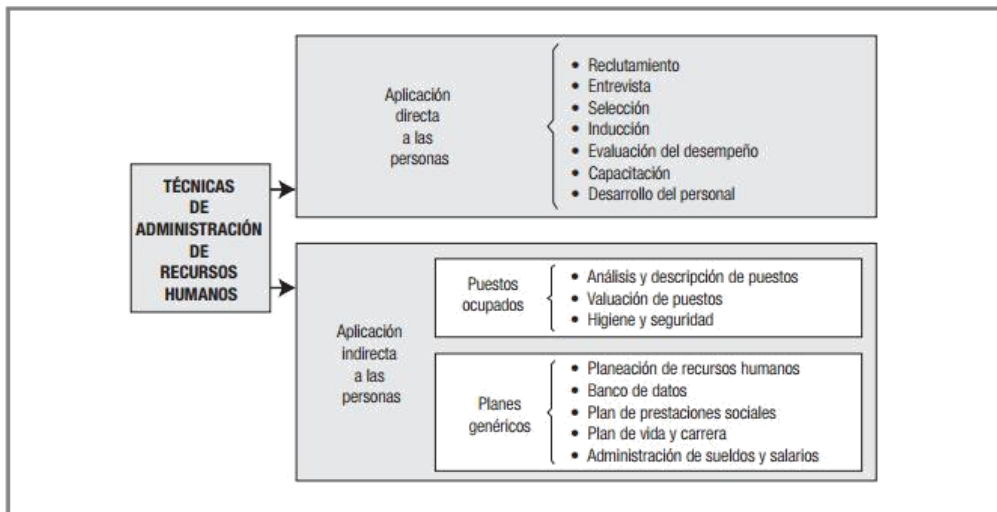


Figura 5. Técnicas de la ARH. Fuente: Chiavenato (2007).

### 2.2.5 Selección de personal

La etapa de selección es el proceso que comprende, tanto la recopilación de información sobre los candidatos a un puesto de trabajo como también a quien deberá contratarse.

En palabras de Chiavenato (2007) afirma:

Puede definirse la selección de recursos humanos como: “la elección del hombre adecuado para el cargo adecuado, o más ampliamente, entre los candidatos reclutados, aquellos más adecuados a los cargos existentes en la empresa, con miras a mantener o aumentar la eficiencia y el desempeño laboral”. La selección de personal trata de obtener, por tanto, dos resultados:

Personas adecuadas para el puesto.

- personas que además de adecuadas sean eficientes en el puesto.
- Personas que además de adecuadas sea eficientes en el puesto.

La selección de personal dentro de la empresa, debe de estar inserta dentro de su planificación estratégica, ya que ella:

- Se traslada de los objetivos estratégicos a los objetivos tácticos.
- Se realiza una autoevaluación de la empresa, de sus fortalezas, debilidades, cultura, etc.
- Se lleva a cabo una evaluación del entorno externo de la empresa.
- Se determina el tipo y cantidad de capital intelectual necesario, en función de los objetivos empresariales previstos.

Esta elección no está dirigida a la obtención del “mejor” candidato, entendiendo por éste el más dotado en términos generales, sino a la búsqueda del aspirante cuyas características se adecuen más al perfil del puesto que se pretende cubrir. Y dicho perfil, no sólo debe ceñirse a las capacidades, conocimientos o aptitudes requeridas, sino también a su posible integración en un concreto ambiente laboral, que englobará en su entorno los aspectos físicos y sociales.

Este proceso consta de Cuatro etapas:

- ✓ Análisis de necesidades de empleo (análisis y valoración de puestos).
- ✓ Reclutamiento (interno y externo).
- ✓ Selección.
- ✓ Incorporación a la organización. (p.5).

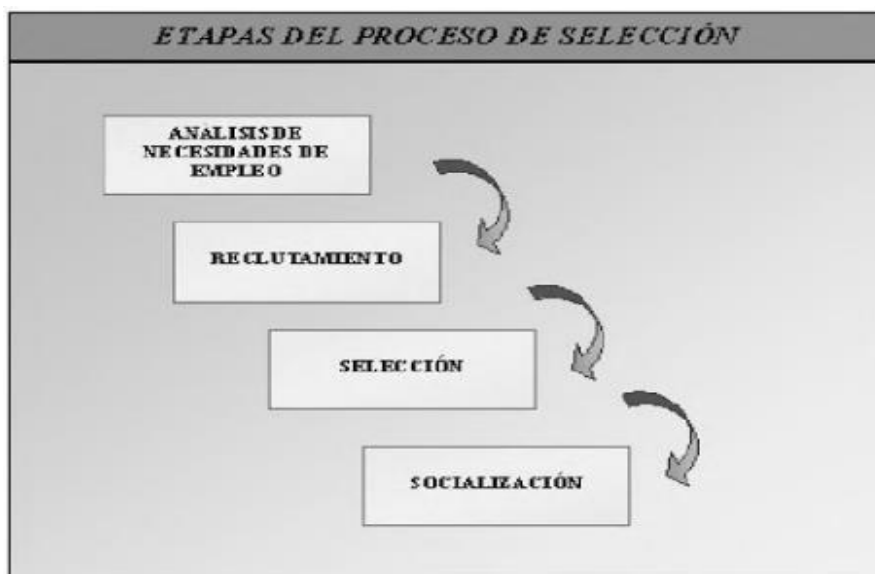


Figura 6. Fases de la selección de personal. Fuente: Chiavenato (2007).

### FASES DEL PROCESO:

Según Hernández (2015) afirma “para que se desarrollen de forma eficaz y garanticen el cumplimiento de su objetivo principal (conseguir al candidato que mejor se adapte al puesto ofertado), los procesos de selección de personal, deben seguir una serie de etapas definidas” (p.58). Anteriormente hemos visto algunas de ellas como la necesidad de selección, la elaboración del perfil a través de un análisis y descripción de puestos, el reclutamiento y la preselección de candidatos.

A continuación se muestra un gráfico en el que se visualizan las diferentes fases que debe seguir un proceso de selección:

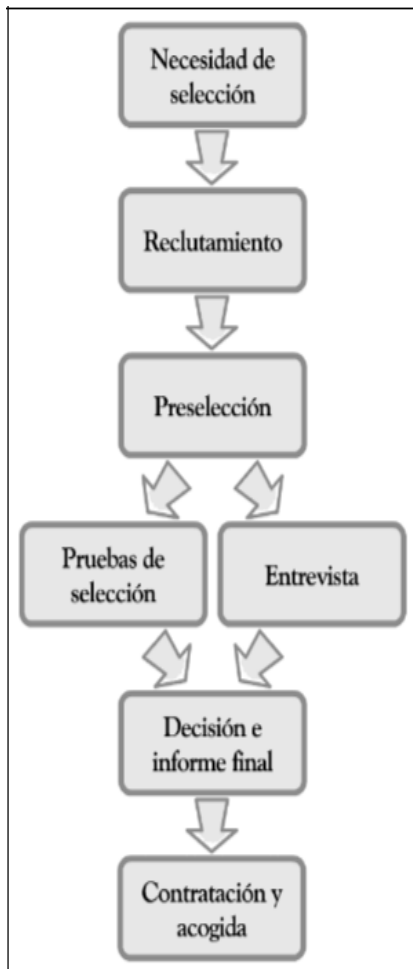


Figura 7. Fases del proceso de selección. Fuente: Chiavenato (2007).

## 2.2.6 Metodología de aplicación al proyecto

### A. SCRUM

- Las fases de un Proyecto en SCRUM según OPENACCESS, 2019 afirma:

#### **Preparación del Proyecto:**

Consideramos la preparación del proyecto conocido como e SPRINT 0, es la fase inicial en la que se intenta comprender el caso d negocio con la finalidad de tomas decisiones que agreguen valor al producto.

Las tareas son:

Definir el proyecto: estableciendo en forma clara el propósito del proyecto.

Definir “terminado”: donde se considera si la tarea está terminada.

Definición del Backlog inicial: se establece la creación del Backlog del producto para que el Sprint tenga elementos suficientes para iniciar el proyecto.

Definición de entregables: se establece los criterios para hacer pequeñas entregas del producto. (p.1).

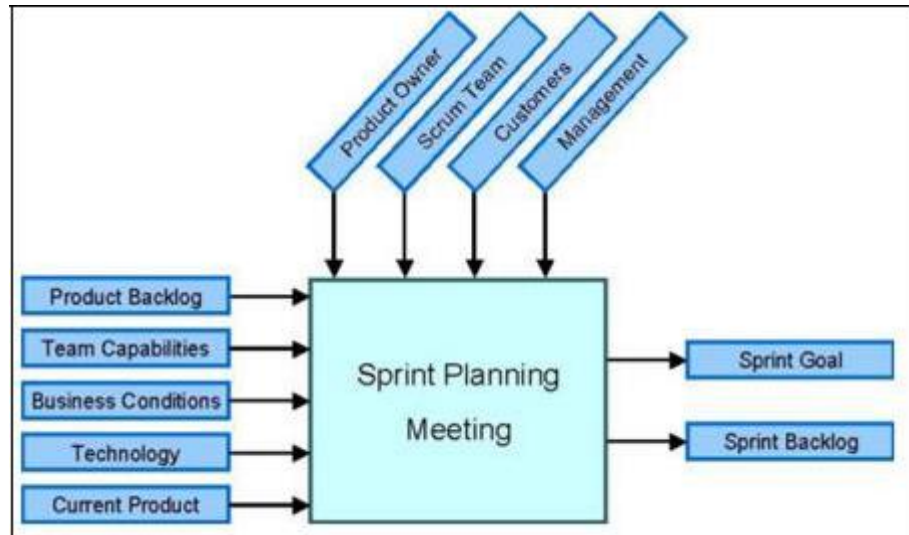


Figura 8. Entradas y salidas de un Sprint Planning Meeting.

Fuente: Openaccess (2019).

### La estimación del Sprint

Los involucrados serán los miembros del equipo para esta actividad, usando la técnica del Plannig Poker



Figura 9. Planning Poker. Fuente: Openaccess (2019).

### Las estimaciones del Backlog:

Estimar tiempo y dedicación, se debe establecer la prioridad por his-toria de usuario.



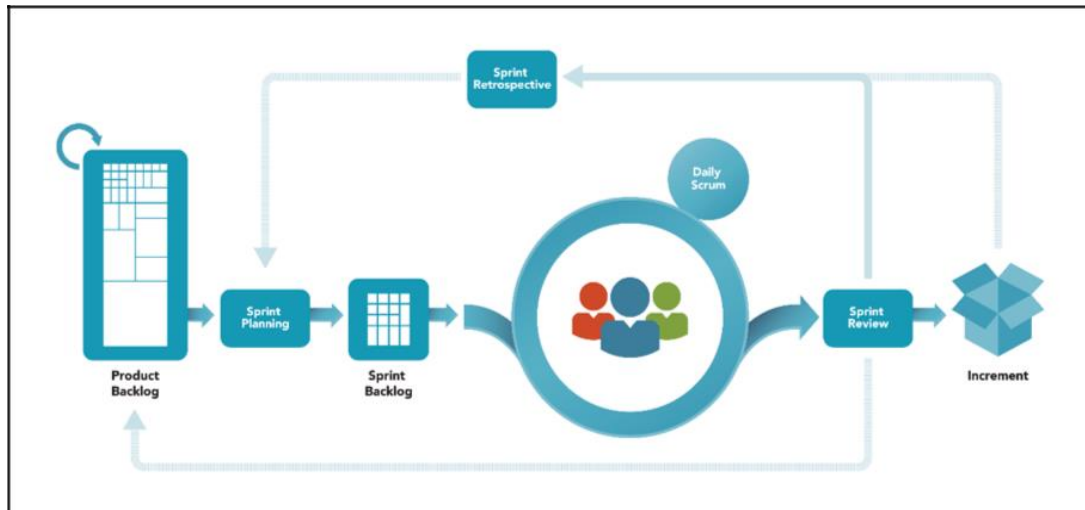


Figura 10. Flujo de trabajo para cada Sprint. Fuente: Jeronimopalacios.com (2019).

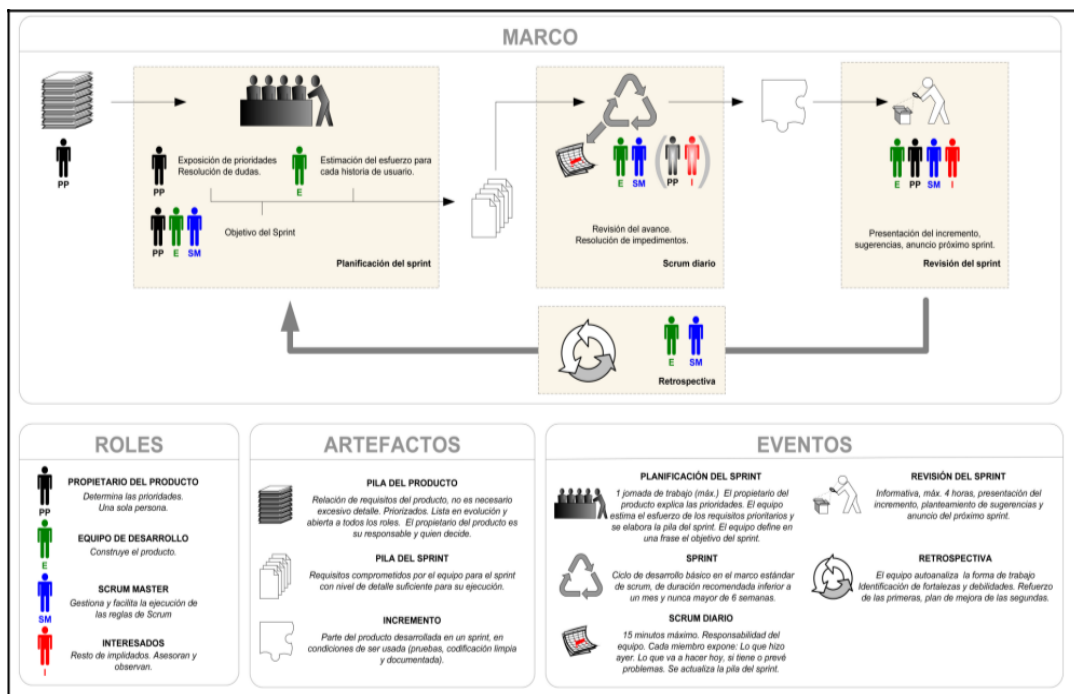


Figura 11. Marco SCRUM técnico. Fuente: Scrummanager.net (2019).

En Scrum los proyectos se desarrollan en bloques cortos o iteraciones (de 2 semanas, aunque en algunos equipos según el proyecto se puede establecer un bloque mayor en semanas). Cada iteración debe concluir en un resultado concreto.

Según development.grupogaratu.com (2019) afirma:

El corazón de Scrum es el Sprint, es un bloque de tiempo de generalmente dos semanas, durante el cual se crea un incremento de producto, utilizable y

potencialmente entregable. Cada Sprint tiene una definición de qué se va a construir, un diseño y un plan flexible que guiará la construcción y el trabajo y el producto resultante. Cada nuevo Sprint comienza inmediatamente después de la finalización del Sprint previo. Los Sprints contienen y consisten de la Reunión de Planificación del Sprint (Sprint Planning Meeting), los Scrums Diarios (Daily Scrums), el trabajo de desarrollo, la Revisión del Sprint (Sprint Review), y la Retrospectiva del Sprint (Sprint Retrospective). (p.1)

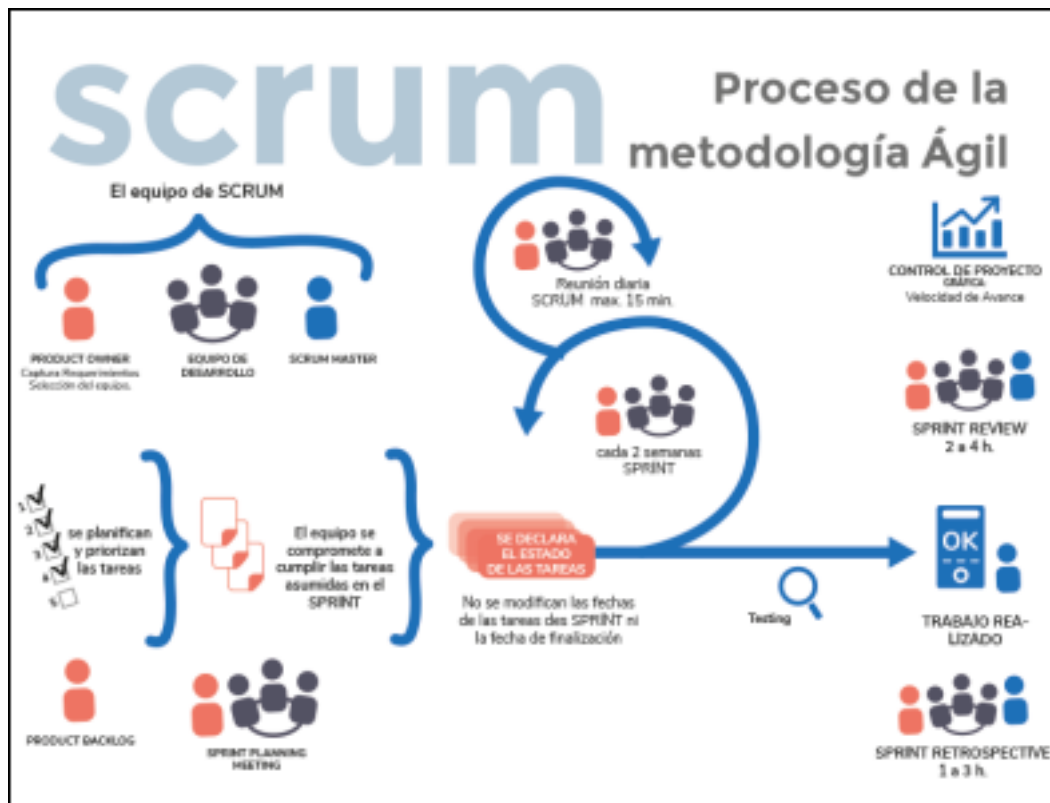


Figura 12. El proceso de la metodología Scrum. Fuente: development.grupogaratu.com (2019).

**CAPÍTULO III**

**DESARROLLO DEL SISTEMA**

**WEB**

### 3.1 Estudio de factibilidad

#### 3.1.1. Factibilidad técnica

Para poder realizar este proyecto, es necesario conocer las herramientas que cuenta la empresa para poder realizar el desarrollo del proyecto. Según lo investigado podemos indicar que nuestro proyecto es factible, ya que la sede nos ofrece las herramientas necesarias para poder llevar a cabo el desarrollo del proyecto

A continuación, detallamos los aspectos técnicos que se tomaran en cuenta para la implementación del proyecto.

Tabla 7  
*Aspectos técnicos para la implementación del proyecto.*

| HARDWARE | DESCRIPCIÓN  | COMENTARIOS  |
|----------|--|--|
| PC       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Microprocesador: Intel I3 G620 2.60GHz (x64)</li><li>• Memoria RAM: 8GB</li><li>• Disco Duro: 1 TB</li><li>• RJ45: 1 entrada</li><li>• Monitor VGA</li><li>• Mouse</li><li>• Teclado</li></ul> | Recursos necesarios para la implementación.                    |
| SOFTWARE | <ul style="list-style-type: none"><li>• Windows 10</li><li>• IBM SPSS</li><li>• Microsoft Office</li></ul>   | Se tiene el software necesario para el desarrollo del proyecto |

#### 3.1.2. Factibilidad operativa

El sistema de gestión de información propuesto se convertirá en una herramienta útil y factible para la Empresa Pro Outsourcing S.A.C.

#### Recursos humanos

Los recursos necesarios para el desarrollo e implementación del sistema Web, según detalle:

Tabla 8  
Recursos humanos del proyecto.

| RECURSO                         | FUNCIONES   |
|---------------------------------|---|
| Analista de Proyecto de Gestión | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Especializada sobre procesos de negocio en el área correspondiente</li> </ul>      |
| Analista Especializado          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Especializada en realizar el desarrollo según la necesidad del cliente.</li> </ul> |
| Experto en Aplicaciones         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encargado en realizar las pruebas, capacitación y uso de la aplicación.</li> </ul> |

Tabla 9  
Recursos humanos del equipo.

| EQUIPO PRO OUTSOURCING S.A.C |                             |
|------------------------------|-----------------------------|
| Doris Berdichevsky Gutiérrez | Gerente General             |
| Deisy Detquizan Caballero    | Coordinadora de Operaciones |
| Roger Quispe Almeida         | Asistente de Operaciones    |
| Javier Pacheco Conteña       | Auxiliar de Operaciones     |
| Rony Suichong Atencio        | Auxiliar de Operaciones     |
| Paul Banda Tarazona          | Encargado de Procesos y     |
| Vanesa Castillo Rios         | Asistente de Gestión Humana |
| Renzo Martínez Romero        | Asistente de Gerencia       |
| Roxana Sanchez Landeo        | Human Resources Director    |
| Gabriela Rios Vasquez        | Asistente de Selección      |
| Walter Najarro Méndez        | Asistente de Selección      |
| Danny Aquije Estrada         | Supervisor de Motorizados   |

### 3.1.3. Factibilidad económica

El proyecto es factible económicamente, ya que se asumirá los gastos correspondientes para su implementación y también se contará con los recursos e información propuestos por la empresa Pro Outsourcing S.A.C.

Tabla 10  
*Costos del proyecto.*

| Concepto                                    | Cantidad | Unidad  | Costo S/. | Total S/. |
|---|----------|---------|-----------|-----------|
| Recursos Humanos                            |          |         |           |           |
| Paul Banda Tarazona y Jenson García Sánchez | 2        | Persona | 2.500,00  | 5.000,00  |
| <b>Total Recursos Humanos</b>               |          |         |           | 5.000,00  |
| Recursos Técnicos                           |          |         |           |           |
| Hardware                                    |          |         |           |           |
| Laptop HP 14 Ci3                            | 1        | Global  | 1.400,00  | 1.400,00  |
| Servidor HP ML310                           | 1        | Global  | 4.000,00  | 4.000,00  |
| Switch TP-LINK 16 Puertos                   | 1        | Global  | 90,00     | 90,00     |
| PathCord UTP                                | 2        | Global  | 10,00     | 10,00     |
| Impresora multifuncional.                   | 1        | Global  | 450,00    | 450,00    |
| <b>Total Hardware</b>                       |          |         |           | 5.950,00  |
| Software                                    |          |         |           |           |
| Windows 10 x64                              | 1        | Global  | 564,00    | 564,00    |
| Microsoft Office 2016 Profesional.          | 1        | Global  | 764,00    | 764,00    |
| BizagiModeler.                              | 1        | Global  | 0,00      | 0,00      |
| <b>Total Software</b>                       |          |         |           | 1.328,00  |
| <b>Total</b>                                |          |         |           | 12.278,00 |

## 3.2 Modelamiento del negocio

### 3.2.1 Descripción general de la empresa PRO outsourcing S.A.C

#### Target Organization Assessment - Estructura (organigrama)

La empresa Pro Outsourcing S.A.C. está organizada como se detalla en el cuadro siguiente.

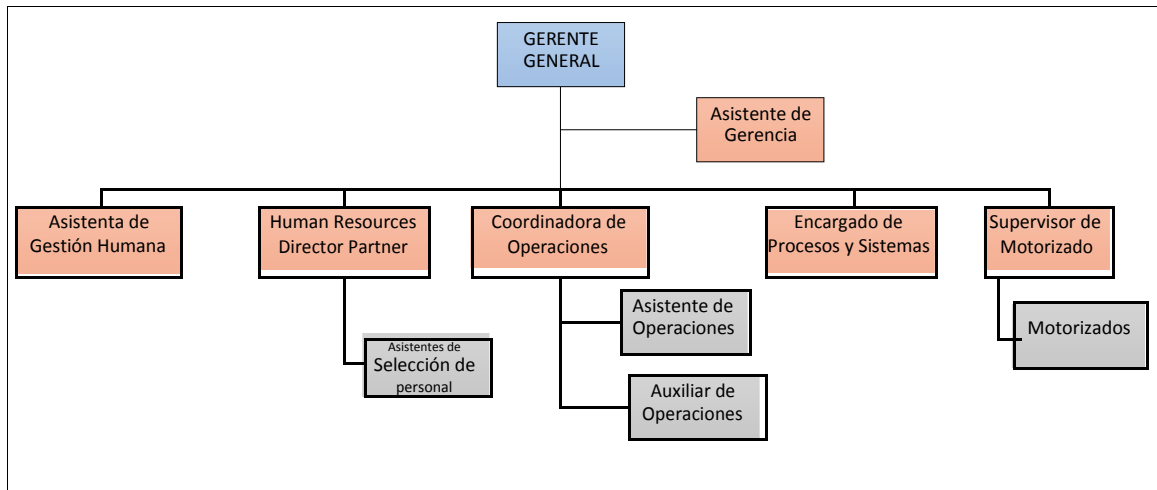


Figura 13. Estructura organizacional de PRO Outsourcing S.A.C.

## Productos y clientes de la empresa

### Servicios

Los servicios que ofrece la empresa Pro Outsourcing son:

- SELECCIÓN DE PERSONAL
- CHECK SERVICE
- EVALUACIONES PSICOLÓGICAS
- PROCESOS OUTSOURCING
- ADMINISTRACIÓN DE PLANILLAS
- CAPACITACIÓN
- DELIVERY
- BIENESTAR LABORAL

### Clientes

Actualmente la empresa cuenta con una cartera de clientes, que está conformada por instituciones públicas y privadas, las cuales se mencionan las principales.

Clientes de PRO OUTSOURCING S.A.C

- BANCO DE CRÉDITO - BCP
- LOCAL CENTER
- BANCO RIPLEY
- MI BANCO
- FONDO MIVIVIENDA
- CLÍNICA SANNA
- TIENDAS RIPLEY
- FOREVER 21
- INVERSIONES LA CRUZ
- ALTELIZA
- BANCO CONTINENTAL
- PRIMA AFP
- GRUPO PACIFICO
- GRUPO ACP
- ALTELISA
- SERVIR
- LA POSITIVA
- PACIFICO
- RADIOSHACK



## Cadena de valor



Figura 14. Cadena de valor.

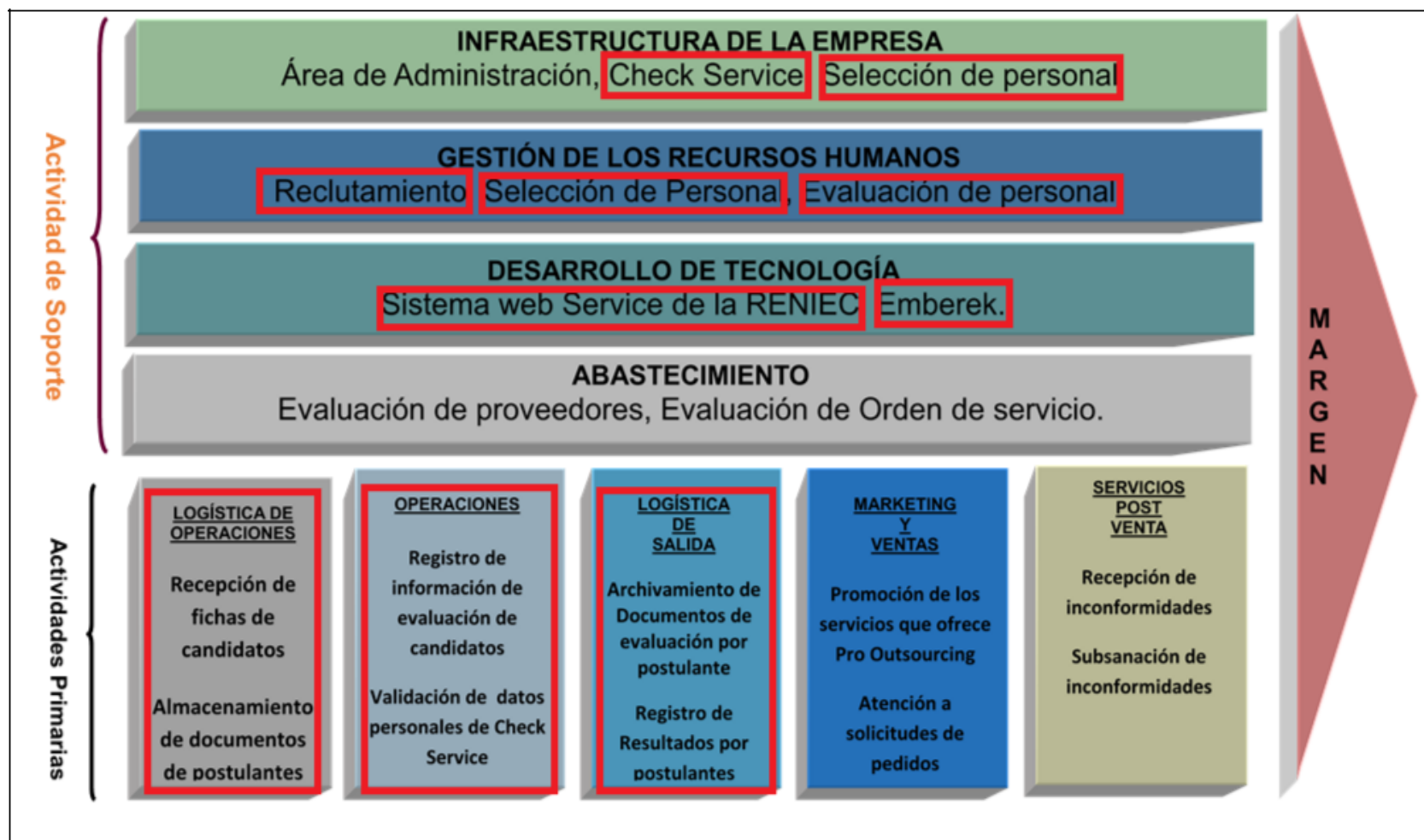






Figura 15. Identificación del proceso.

## Procesos de negocios

Tabla 11

Proceso de negocio.

| INPUTS  |  | PROCESO                    | OUTPUTS                    |
|---|--|----------------------------|----------------------------|
|  | ✓ Contrato De Servicios                | ✓ Validación del contrato  | ✓ Informes Psicolabóreales |
|   | ✓ Orden de Servicio                    |                            |                            |
|  | ✓ Correo Electrónico con Requerimiento | ✓ Validación de datos de   |                            |
|   | (Fichas de los candidatos,             | Check Service.             |                            |
|  | Documentos del candidato (CV –         | ✓ Selección de personal    | ✓ Factura                  |
|   | Referencias Laborales))                | ✓ Gestión de Inconformidad | ✓ Informe de Conformidad   |
|  |  | ✓ Control de Calidad       | ✓ Planillas                |
|   |  |                            | ✓ Reportes                 |

### 3.3 Modelado del proceso

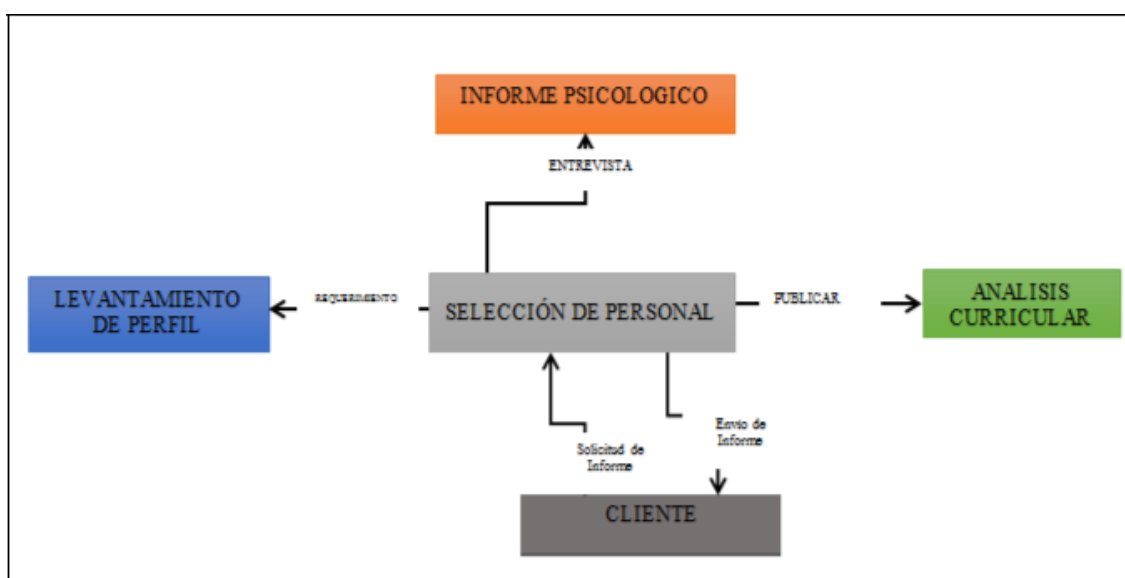


Figura 16. Modelado de Contexto.

## Diagrama de descomposición de funciones

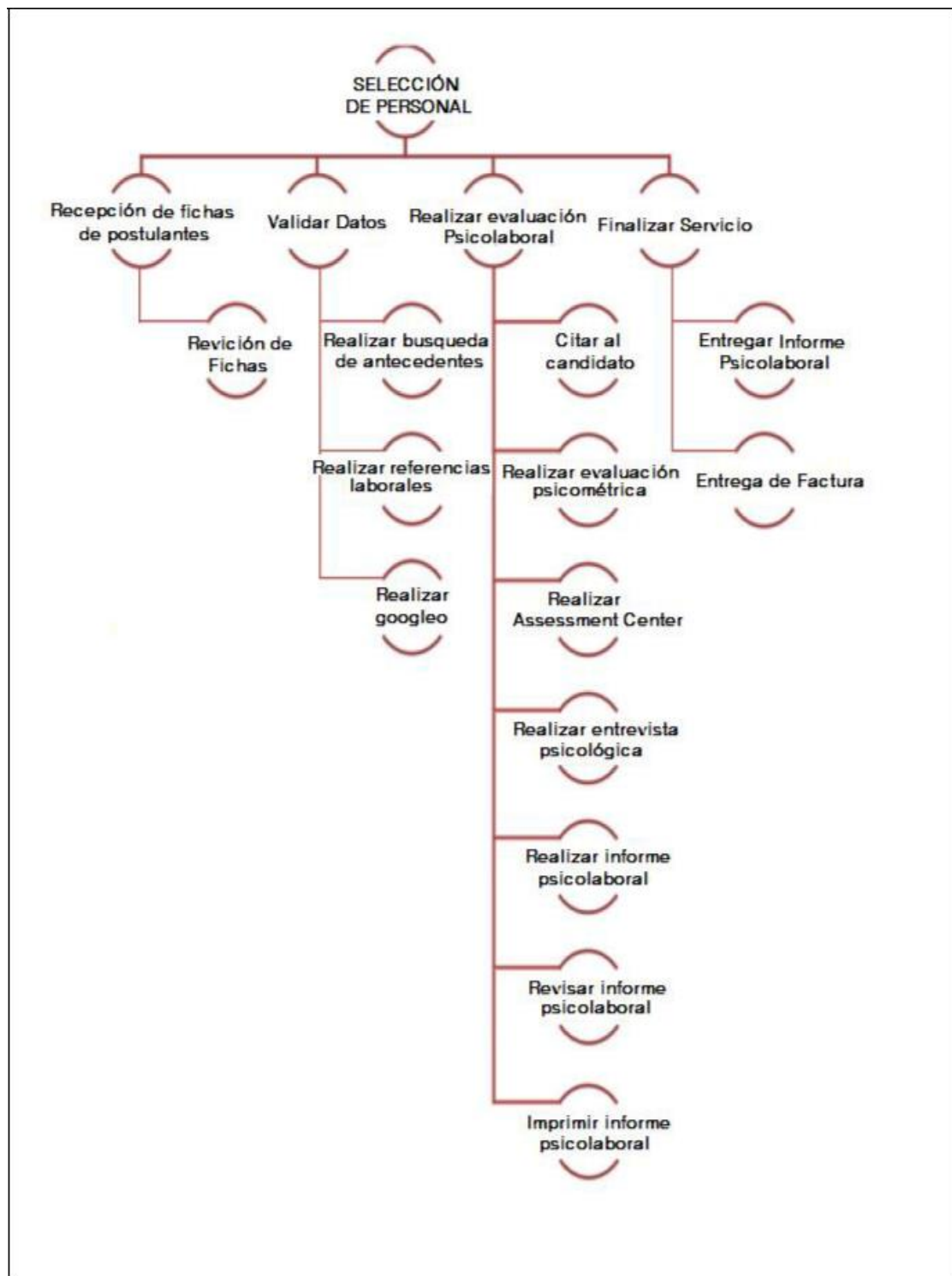


Figura 17. Diagrama de descomposición de funciones.

### 3.4 Fase 1: Pre-juego

#### Planificación inicial

Tabla 12  
*Planificación inicial.*

| Sprint                       | Inicio                           | Días | Fin                           | Tiempo estimado | Tiempo real |
|------------------------------|----------------------------------|------|-------------------------------|-----------------|-------------|
| 1                            | miércoles, 02 de enero de 2019   | 7    | martes, 08 de enero de 2019   | 56              | 60          |
| 2                            | miércoles, 09 de enero de 2019   | 14   | martes, 22 de enero de 2019   | 112             | 118         |
| 3                            | miércoles, 23 de enero de 2019   | 14   | martes, 05 de febrero de 2019 | 112             | 120         |
| 4                            | miércoles, 06 de febrero de 2019 | 14   | martes, 19 de febrero de 2019 | 112             | 114         |
| <b>Historias sin asignar</b> |                                  |      |                               | 0               |             |
| <b>Tamaño Real</b>           |                                  |      |                               | 392             | 412         |

#### Lista inicial (Backlog)

Tabla 13  
*Planificación inicial por módulos.*

|   | Módulo             | Historias de Usuarios                                      | Tiempo | Prioridad | Esfuerzo | Sprint |   |   |   |
|---|--------------------|--|--------|-----------|----------|--------|---|---|---|
|   |                    |  |        |           |          | 1      | 2 | 3 | 4 |
| 1 | MÓDULOS DE USUARIO | Como administrador deseo registrar a mis usuarios          | 2h     | Alta      | 5        | x      |   |   |   |
|   |                    | Como administrador deseo editar a mis usuarios             | 1h     | Media     | 3        | x      |   |   |   |
|   |                    | Como administrador desea cambiar de estado a mis usuarios  | 1h     | Media     | 2        | x      |   |   |   |
|   |                    | Como administrador deseo filtrar a mis usuarios por nombre | 1h     | Alta      | 4        | x      |   |   |   |
| 2 | MÓDULOS DE CLIENTE | Como administrador deseo registrar a mis clientes          | 2h     | Alta      | 5        |        | x |   |   |
|   |                    | Como administrador deseo editar a mis clientes             | 2h     | Media     | 3        |        | x |   |   |

|   |                             |  |    |       |   |   |   |
|---|-----------------------------|--|----|-------|---|---|---|
| 3 | MÓDULO DE<br>CONTRATACIONES | Como administrador desea cambiar de estado a mis clientes                      | 1h | Media | 3 | x |   |
|   |                             | Como administrador deseo filtrar a mis usuarios por clientes                   | 1h | Media | 2 | x |   |
|   |                             | Como administrador quiero agregar órdenes de servicio.                         | 1h | Alta  | 4 |   | x |
|   |                             | Como administrador quiero editar órdenes de servicio.                          | 1h | Media | 3 |   | x |
|   |                             | Como administrador deseo agregar candidatos a mis órdenes de servicio          | 1h | Alta  | 2 |   | x |
|   |                             | Como administrador deseo agregar archivos de informe a las órdenes de servicio | 2h | Alta  | 5 |   | x |
|   |                             | Como administrador deseo agregar los resultados de cada candidato              | 2h | Alta  | 2 |   | x |
|   |                             | Como administrador deseo ver los registros realizados de las postulaciones     | 1h | Media | 3 |   | x |
| 4 | MÓDULO DE<br>PUESTOS        | Como administrador deseo registrar a mis puestos                               | 1h | Alta  | 4 |   | x |
|   |                             | Como administrador deseo editar a mis puestos                                  | 1h | Alta  | 6 |   | x |
|   |                             | Como administrador desea cambiar de estado a mis puestos                       | 1h | Media | 5 |   | x |
|   |                             | Como administrador deseo filtrar a mis usuarios por puesto                     | 1h | Media | 3 |   | x |

---

## Selección del Equipo

Tabla 14

*Roles Scrum.*

| <b>Rol</b>           | <b>Descripción</b>  | <b>Responsable</b>   |
|----------------------|---|--|
| Cliente              | Son las personas que utilizarán el software   | Psicólogos, administrativo de la empresa                               |
| Scrum Master         | Persona encargada de que el equipo respete los principios y dinámicas Scrum. Es el gestor y responsable del equipo de trabajo | Julio Talledo Frias  |
| Product Owner        | Persona que reconoce el proceso, toma las decisiones sobre lo que se debe construir.  | Félix Salcedo Morante  |
| Analista Programador | Realiza las funciones de analista técnico y de un programador   | Paul Banda Tarazona<br>Jenson García Sánchez<br>Victoria Ruiz Almoguer |
| Tester               | Elabora y ejecuta el ambiente de pruebas  | Jenson García Sánchez  |

## Arquitectura del Sistema

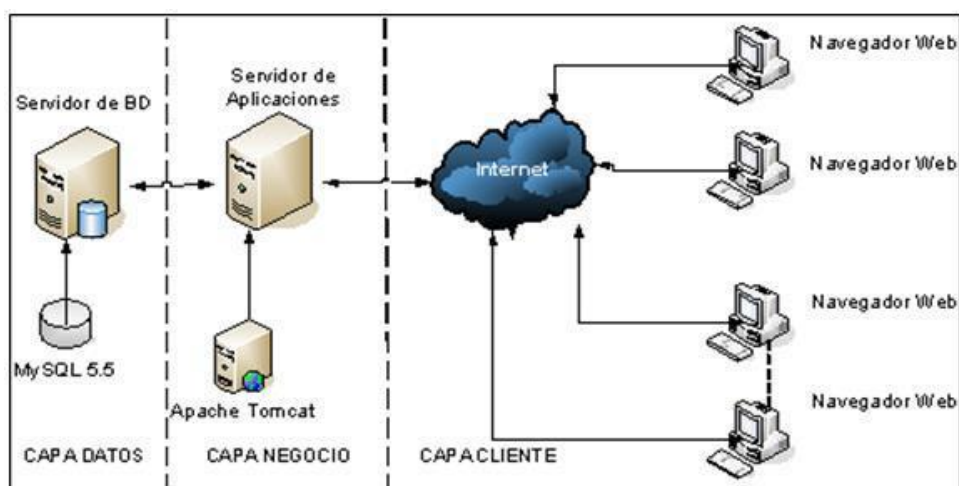


Figura 18. Arquitectura del Sistema propuesto.

## Metáforas (gráfico y descripción).

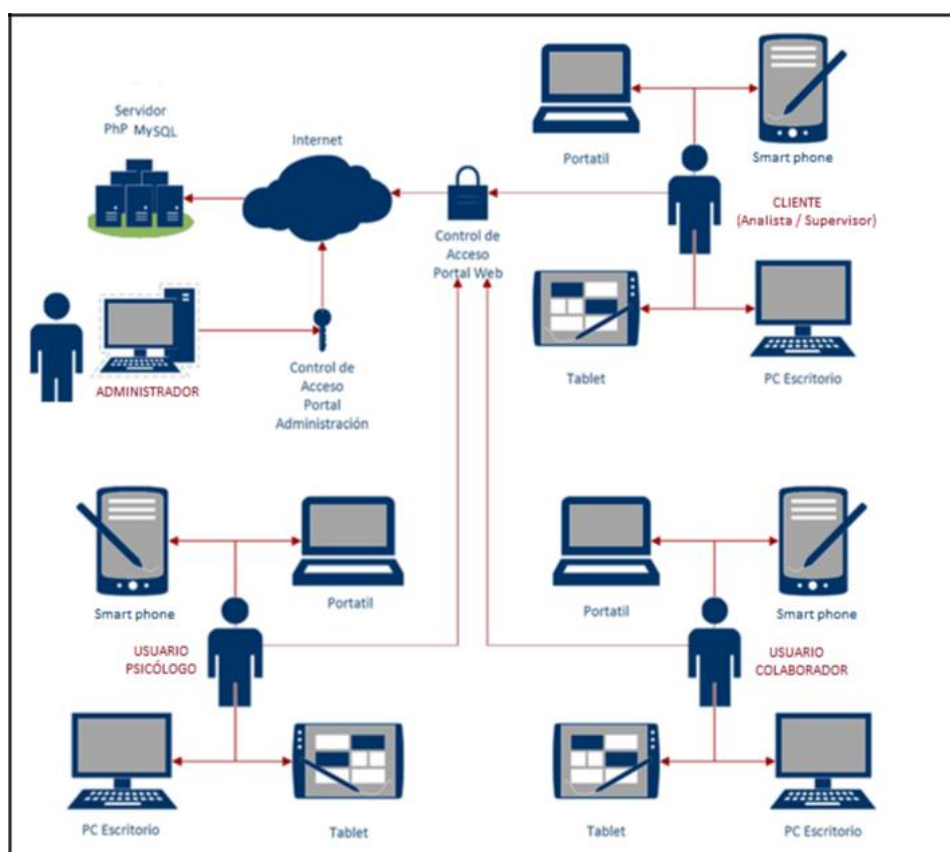


Figura 19. Interacción del sistema de selección con los usuarios.



### 3.5 Fase 2 Diseño

- Para que el usuario Cliente (Analista o Líder) pueda ingresar al sistema de selección, deberá primero pasar por el control de acceso donde deberá ingresar su usuario y contraseña.
- El usuario Cliente podrá acceder a ello por medio de un portátil, Smart phone, Tablet y PC Escritorio.
- Para que el usuario Colaborador pueda ingresar al sistema de selección, deberá primero pasar por el control de acceso donde deberá ingresar su usuario y contraseña.
- El usuario Colaborador podrá acceder a ello por medio de un portátil, Smart phone, Tablet y PC Escritorio.
- Para que el usuario Psicólogo (supervisor o psicólogo) pueda ingresar al sistema de selección, deberá primero pasar por el control de acceso donde deberá ingresar su usuario y contraseña. El usuario Psicólogo (supervisor o psicólogo) podrá acceder a ello por medio de un portátil, Smart phone, Tablet y PC Escritorio.
- Para que el Administrador pueda ingresar al sistema de selección, deberá primero pasar por el control de acceso donde deberá ingresar su usuario y contraseña.

### Tarjetas CRC

Tabla 15  
*Tablas CRC Administrador.*

| ADMINISTRADOR  |              |
|--|--------------|
| RESPONSABILIDAD  | COLABORACIÓN |
| Crear, actualizar y eliminar ordenes de servicio.          | Login        |
| Crear, actualizar y eliminar usuario colaborador.          |              |
| Crear, actualizar y eliminar usuario psicólogo.            |              |
| Crear, actualizar y eliminar usuario psicólogo supervisor. |              |
| Crear, actualizar y eliminar usuario cliente líder.        |              |
| Crear, actualizar y eliminar usuario cliente analista.     |              |
| Crear, actualizar y eliminar clientes.                     |              |
| Crear, actualizar y eliminar puestos.                      |              |
| Crear, actualizar y eliminar candidatos.                   |              |
| Ingresar, actualizar y borrar estados de candidatos.       |              |
| Generar Reportes en PDF, Word y Excel.                     |              |
| SS001  |              |

Tabla 16  
Tablas CRC Colaborador.

| <b>COLABORADOR</b>                                   |                     |
|--|---------------------|
| <b>RESPONSABILIDAD</b>                               | <b>COLABORACIÓN</b> |
| Crear, actualizar y eliminar ordenes de servicio.    | - Login             |
| Crear, actualizar y eliminar candidatos.             | - Administrador     |
| Crear, actualizar y eliminar puestos.                |                     |
| Ingresar, actualizar y borrar estados de candidatos. |                     |
| Generar Reportes en PDF, Word y Excel.               |                     |
| <b>SS002</b>   |                     |

Tabla 17  
Tablas CRC Psicólogo Supervisor.

| <b>PSICÓLOGO SUPERVISOR</b>                                |                     |
|--|---------------------|
| <b>RESPONSABILIDAD</b>                                     | <b>COLABORACIÓN</b> |
| Ingresar, actualizar y borrar estados de todos candidatos. |                     |
| Visualizar candidatos de todos los psicólogos.             | - Login             |
|  | - Administrador     |
| Generar Reportes en PDF, Word y Excel.                     |                     |
| <b>SS003</b>   |                     |

Tabla 18  
Tablas CRC Psicólogo.

| <b>PSICÓLOGO</b>   |                     |
|--|---------------------|
| <b>RESPONSABILIDAD</b>                                   | <b>COLABORACION</b> |
| Ingresar, actualizar y borrar estados de sus candidatos. | - Login             |
| Visualizar candidatos de todos los psicólogos.           | - Administrador     |
| Generar Reportes en PDF, Word y Excel.                   |                     |
| <b>SS004</b>   |                     |

Tabla 19  
Tablas CRC Cliente Líder.

| <b>CLIENTE LIDER</b>  |                     |
|---|---------------------|
| <b>RESPONSABILIDAD</b>  | <b>COLABORACIÓN</b> |
| Visualizar todos los estados de los candidatos de su empresa. | - Login             |
| Generar Reportes en PDF, Word y Excel.                        | - Administrador     |
| <b>SS005</b>  |                     |

Tabla 20  
Tablas CRC Cliente Analista.

| CLIENTE ANALISTA  |                 |
|---|-----------------|
| RESPONSABILIDAD   | COLABORACIÓN    |
| Visualizar los estados de sus candidatos de su empresa. | - Login         |
| Generar Reportes en PDF, Word y Excel.                  | - Administrador |
| SS006   |                 |

## Base de Datos

### a) Modelo Lógico

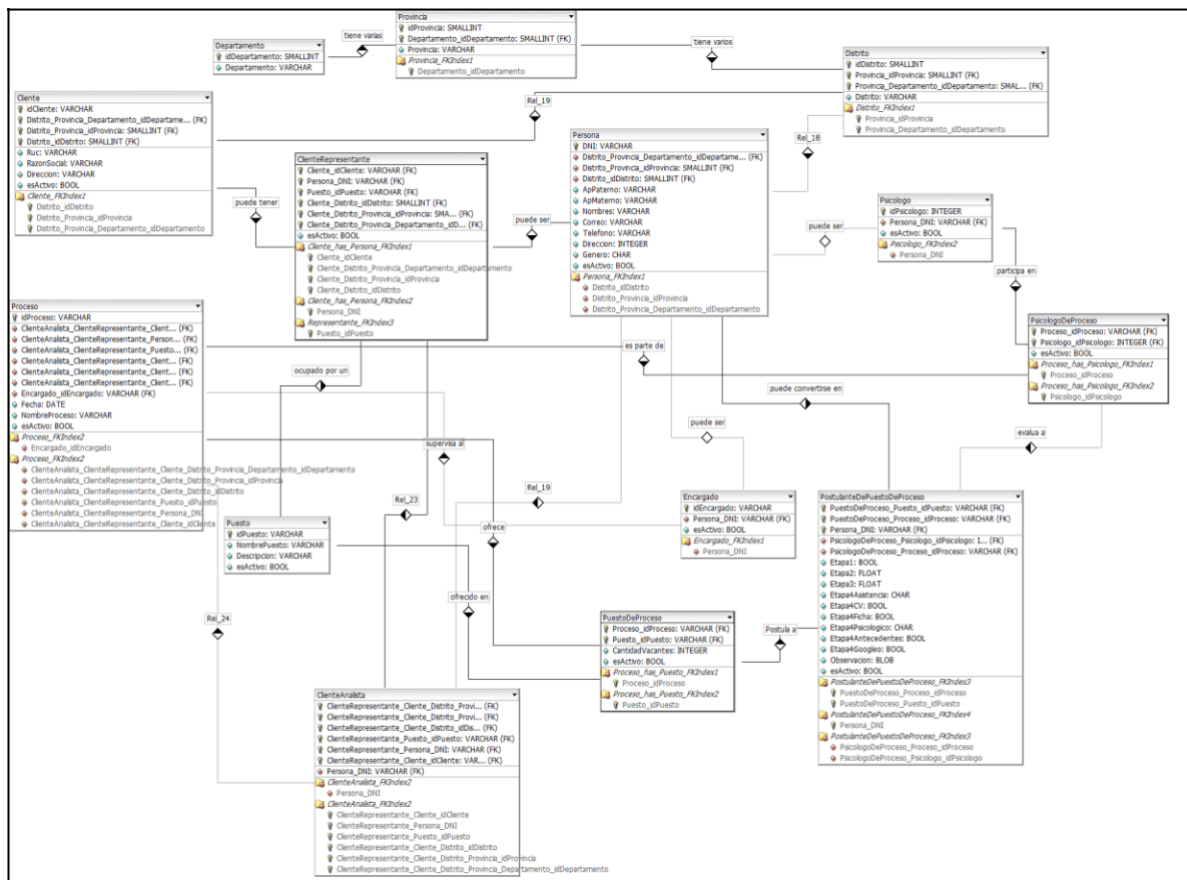


Figura 20. Modelo de la Base de Datos Lógico.

### b) Modelo Físico

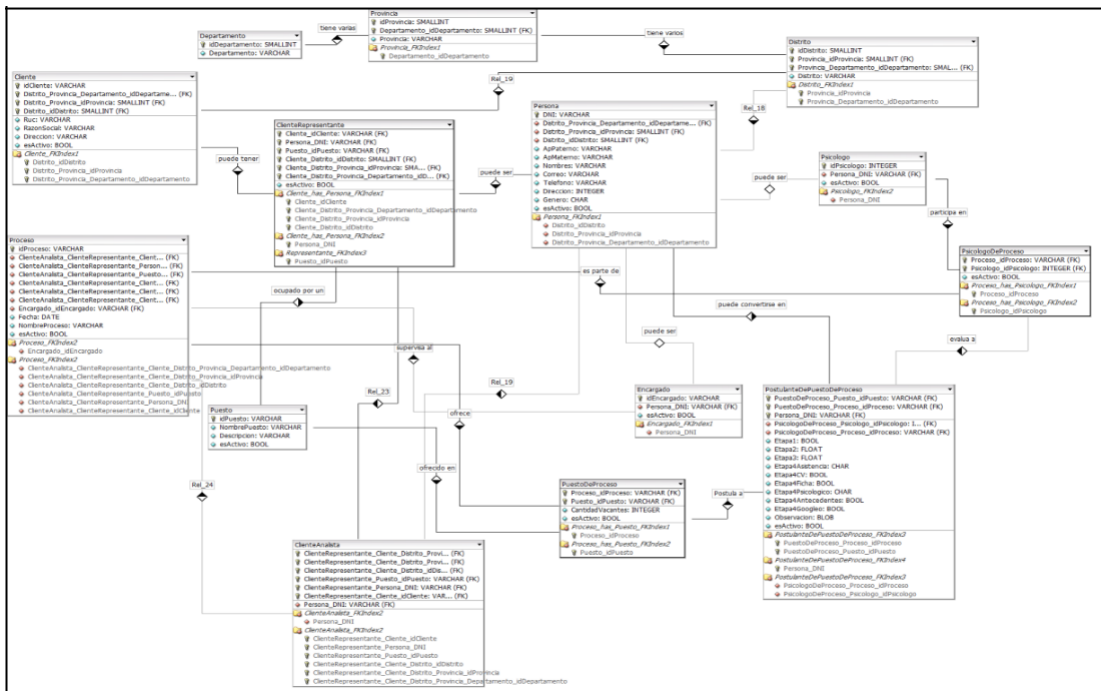


Figura 21. Modelo de la Base de Datos Físico.

### 3.6 Fase 3 Ejecución del proyecto

### 3.6.1 Planificación del Sprint 1

Tabla 21  
*Planificación del Sprint 1.*

| Planificación del Sprint 1: |                    |  |        |           |          |        |   |   |   |
|-----------------------------|--------------------|--|--------|-----------|----------|--------|---|---|---|
|                             | Módulo             | Historias de Usuarios                                      | Tiempo | Prioridad | Esfuerzo | Sprint |   |   |   |
|                             |                    |  |        |           |          | 1      | 2 | 3 | 4 |
| 1                           | MÓDULOS DE USUARIO | Como administrador deseo registrar a mis usuarios          | 2d     | Alta      | 5        | x      |   |   |   |
|                             |                    | Como administrador deseo editar a mis usuarios             | 1d     | Media     | 3        | x      |   |   |   |
|                             |                    | Como administrador desea cambiar de estado a mis usuarios  | 2d     | Media     | 2        | x      |   |   |   |
|                             |                    | Como administrador deseo filtrar a mis usuarios por nombre | 1d     | Alta      | 4        | x      |   |   |   |

a. Tareas

Tabla 22  
Tareas del Sprint 1.

|  |  |                   |   |                    |   |
|--|--|-------------------|---|--------------------|---|
| Story ID:                                  | 1  | Story:            | Como administrador deseo registrar a mis usuarios         |                    |   |
| Tarea                                      | Mostrar las provincias y distritos según la selección del departamento   |                   |   |                    |   |
| Descripción:                               | Mostrar información de cada departamento y distrito según selección del departamento, para poder tener información relevante del usuario |                   |   |                    |   |
| Responsable Persona: Jenson García Sánchez |  |                   |   |                    |   |
| Tiempo inicial estimado                    | 2  | Trabajo Realizado | 1   | Trabajo pendiente  | 0 |
| Story ID:                                  | 2  | Story:            | Como administrador deseo editar a mis usuarios            |                    |   |
| Tarea                                      | Validar que no se pueda cambiar el campo DNI del usuario   |                   |   |                    |   |
| Descripción:                               | Verificar que no te permita modificar el número de DNI del usuario   |                   |   |                    |   |
| Responsable Persona: Jenson García Sánchez |  |                   |   |                    |   |
| Tiempo inicial estimado                    | 1  | Trabajo Realizado | 1   | Trabajo pendiente  | 0 |
| Story ID:                                  | 3  | Story:            | Como administrador desea cambiar de estado a mis usuarios |                    |   |
| Tarea                                      | Permite activar/desactivar al usuario  |                   |   |                    |   |
| Descripción:                               | Se activa o desactiva al usuario al momento de actualizar información  |                   |   |                    |   |
| Responsable Persona: Jenson García Sánchez |  |                   |   |                    |   |
| Tiempo inicial estimado                    | 1  | Trabajo Realizado | 1   | Trabajo pendiente  | 0 |
| Tiempo inicial estimado                    | 1  | Trabajo Realizado | 1   | Trabajo pendiente  | 0 |
| Story ID:                                  | 10   | Story:            |   |                    |   |
| Tarea                                      | Validar el filtrado de usuarios para la rápida de estos  |                   |   |                    |   |
| Descripción:                               | Si se pueden hacer un filtrado rápido de todos los usuarios existentes se disminuirá el tiempo de asignación                             |                   |   |                    |   |
| Responsable Persona: Jenson García Sánchez |  |                   |   |                    |   |
| Tiempo inicial estimado                    | 1  | Trabajo Realizado | 1   | Trabajo pendiente: | 0 |

## b). Burn Down Sprint 1

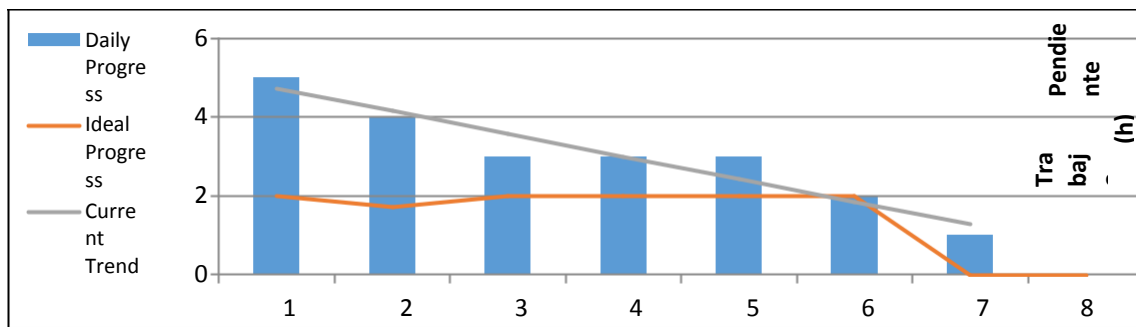


Figura 22. Burn down Sprint 1.

## c). Diseño

Se accede a la Interfaz del usuario de Pro Outsourcing o ingreso al sistema de selección de personal dependiendo los permisos de usuarios, a manera general el administrador podrá hacer seguimiento a las órdenes de servicio y a su respectivo estado.



Figura 23. Interfaz mostrando el mensaje de aceptación



Figura 24. Interfaz mostrando el mensaje de error.

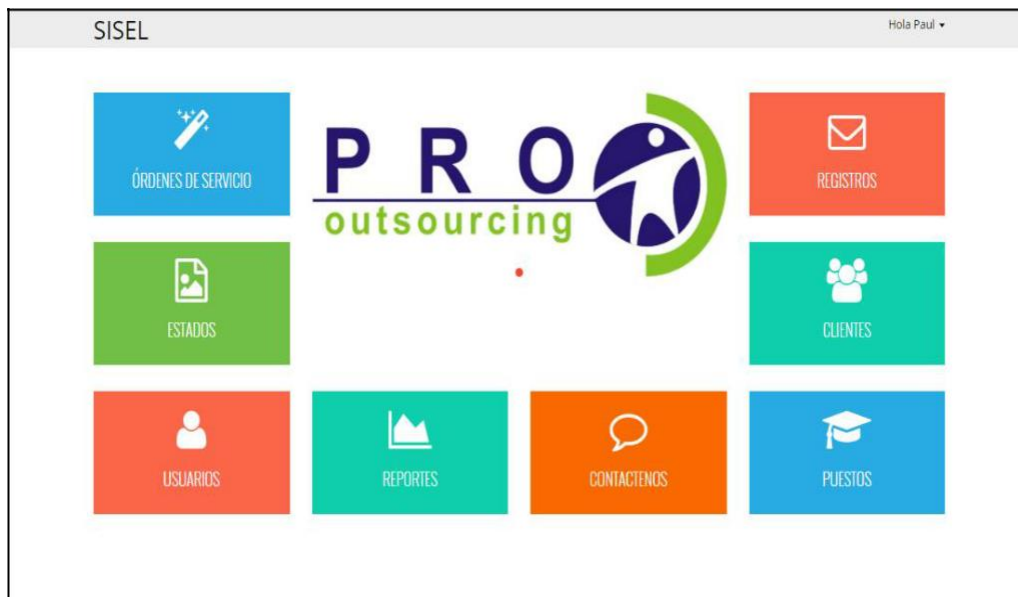


Figura 25. Interfaz del menú principal.

The image shows a web form titled "Registrar Nuevo Usuario". The form contains several input fields and dropdown menus. On the left side, there are fields for "Nombres", "Apellido Paterno", "Apellido Materno", "Genero" (with a dropdown menu showing "Seleccione"), and "Tipo de Usuario" (with a dropdown menu showing "Administrador"). On the right side, there are fields for "Correo", "Usuario", "Contraseña", and "Direccion". Below these fields, there is a red rectangular box highlighting three dropdown menus for "Departamento" (showing "Ayacucho"), "Provincia" (showing "Huanca Sancos"), and "Distrito" (showing "Sacsamarca"). At the bottom right of the form, there are two buttons: "Cerrar" and "Guardar".

Figura 26. Registro de nuevo usuario.

**Registrar Nuevo Usuario**

DNI: 74845152

Nombres: Sandra

Apellido Paterno: julia

Apellido Materno: Pedrio

Genero: Femenino

Tipo de Usuario: Colaborador

Telefono:

Correo:

Usuario: skil

Contraseña: 123

Direccion:

Departamento: Amazonas

Provincia: Bongará

Figura 27. Validar datos.

**Actualizar Usuario**

DNI: 4570----

Nombres: JAVIER REYNALDO

Apellido Paterno: PACHECO

Apellido Materno: CONTEÑA

Genero: Masculino

Telefono:

Correo:

Tipo de Usuario: Colaborador

Usuario: jpacheco

Contraseña: jpacheco@autonom

Direccion: Lima

Departamento: Lima

Provincia: Lima

Distrito: Santa Anita

Figura 28. Actualizar usuario.

#### d. Pruebas

Según Anexo 1, 2 y 3



Tabla 23

*Cierre del Sprint 1.*

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Nombre del Proyecto</b>  | SISTEMA WEB PARA MEJORAR EL PROCESO DE SELECCIÓN DE PERSONAL EN LA EMPRESA PRO OUTSOURCING S.A.C |   |
| <b>Lugar</b>  | EMPRESA PRO OUTSOURCING S.A.C  |   |
| <b>Número de iteración/sprint</b>   | Sprint 1   |   |
| <b>Personas convocadas a la</b>   | Julio Talledo Frias  |   |
| <b>Reunión</b>  | Félix Salcedo Morante<br>Paul Banda Tarazona<br>Jenson García Sánchez                            |   |
| <b>Personas que asistieron a la Reunión</b>   | Julio Talledo Frias<br><br>Félix Salcedo Morante<br>Paul Banda Tarazona<br>Jenson García Sánchez |   |
| <b>¿Qué salió bien en el Sprint?</b>  | <b>¿Qué no salió bien en el Sprint?</b>  | <b>Lecciones aprendidas</b>   |
| <b>(aciertos)</b>   | <b>(errores)</b>   | <b>(recomendaciones)</b>  |
| ✓ Al realizar cada tarea de manera independiente siguiendo el orden planteado no hubo problemas al momento integrar el proyecto | ✓ Al empezar a codificar se tuvo dificultad para validar ciertos campos                          | ✓ Se recomienda seguir con la programación por módulos agrupados por actividades independientes ya que facilita su elaboración y ayuda a mantener al equipo dentro del mismo enfoque de desarrollo. |



### 3.6.2 Planificación del Sprint 2

Tabla 24  
Planificación Sprint 2.

| Módulo                    | Historia de Usuario  | Tiempo | Prioridad | Esfuerzo | Sprint 2 |
|---------------------------|--|--------|-----------|----------|----------|
| <b>MÓDULOS DE CLIENTE</b> | Como administrador deseo registrar a mis clientes            | 2d     | Alta      | 5        | <b>x</b> |
|                           | Como administrador deseo editar a mis clientes               | 2d     | Media     | 3        | <b>x</b> |
|                           | Como administrador deseo cambiar de estado a mis clientes    | 1d     | Media     | 3        | <b>x</b> |
|                           | Como administrador deseo filtrar a mis usuarios por clientes | 1d     | Media     | 2        | <b>x</b> |

#### a) Tareas

Tabla 25  
Tarea Sprint 2.

Tarea Sprint 2:

|  |   |                   |   |                   |   |
|--|---|-------------------|---|-------------------|---|
| Story ID:                                  | 3   | Story:            | Como administrador desea cambiar de estado a mis usuarios |                   |   |
| Tarea                                      | Permite activar/desactivar al usuario   |                   |   |                   |   |
| Descripción:                               | Se activa o desactiva al usuario al momento de actualizar información             |                   |   |                   |   |
| Responsable Persona: Jenson García Sánchez |   |                   |   |                   |   |
| Tiempo inicial estimado                    | 1   | Trabajo Realizado | 1   | Trabajo pendiente | 0 |
| Story ID:                                  | 4   | Story:            | Como administrador quiero agregar órdenes de servicio.    |                   |   |
| Tarea                                      | Limpiar datos   |                   |   |                   |   |
| Descripción:                               | No se actualizar a los campos del formulario                                      |                   |   |                   |   |
| Responsable Persona: Jenson García Sánchez |   |                   |   |                   |   |
| Tiempo inicial estimado                    | 1   | Trabajo Realizado | 1   | Trabajo pendiente | 0 |
| Story ID:                                  | 5   | Story:            | Como administrador quiero editar órdenes de servicio.     |                   |   |
| Tarea                                      | Permite desactivar o activar a la orden del servicio                              |                   |   |                   |   |
| Descripción:                               | Se activa o desactiva a la orden de servicio al momento de actualizar información |                   |   |                   |   |
| Responsable Persona: Jenson García Sánchez |   |                   |   |                   |   |

|  |  |                   |   |                   |   |
|--|--|-------------------|---|-------------------|---|
| Tiempo inicial estimado                    | 1  | Trabajo Realizado | 1   | Trabajo pendiente | 0 |
| Story ID:                                  | 6  | Story:            | Como administrador deseo agregar candidatos a mis órdenes de servicio |                   |   |
| Tarea                                      | Validación de los campos                             |                   |   |                   |   |
| Descripción:                               | Se valida la asignación de datos en todos los campos |                   |   |                   |   |
| Responsable Persona: Jenson García Sánchez |  |                   |   |                   |   |
| Tiempo inicial estimado                    | 1  | Trabajo Realizado | 1   | Trabajo pendiente | 0 |

## b) Burn down

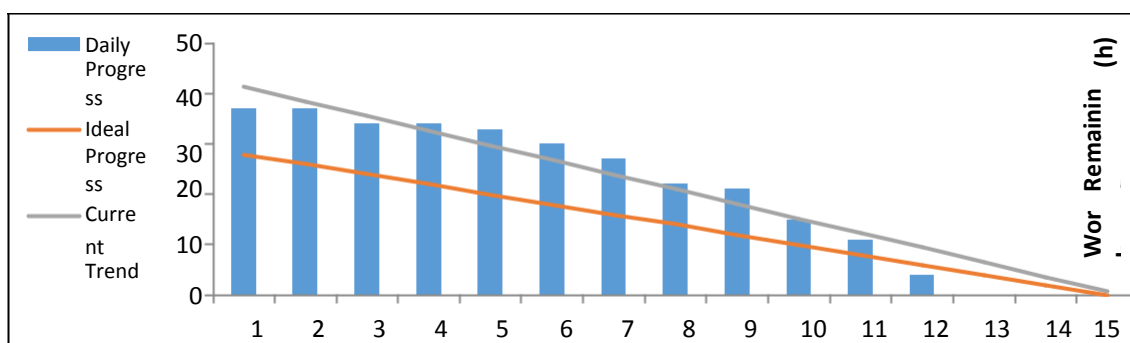


Figura 29. Burn Down Sprint 2.

## c. Diseño

Se visualiza una interfaz para que el usuario administrador pueda registrar una orden de servicio

| SISEL   |            |         |                              |              |                        |            |            |            |
|---|------------|---------|------------------------------|--------------|------------------------|------------|------------|------------|
| Ordenes de Servicio Estados del candidato Registros Usuarios Clientes Puestos |            |         |                              |              |                        |            |            |            |
| Hola Paul   |            |         |                              |              |                        |            |            |            |
| Ordenes de Servicio   |            |         |                              |              |                        |            |            |            |
| Buscar Q Buscar   |            |         |                              |              |                        |            |            |            |
| + Nueva Orden de Servicio   |            |         |                              |              |                        |            |            |            |
| N° Orden  | Fecha      | Cliente | Representante                | Proceso      | Supervisor             | Situación  | Actualizar | Modificar  |
| 100000046   | 2016-05-10 | SERVIR  | Loayza Egoavil, Liz Roxana   | CAS 043 2016 | Sanchez Landeo, Roxana | En proceso | Actualizar | Candidatos |
| 100000043   | 2016-05-10 | SERVIR  | Uechi Ueda, Giselle          | CAS 040 2016 | Sanchez Landeo, Roxana | Cubierto   | Actualizar | Candidatos |
| 100000049   | 2016-05-09 | SERVIR  | Uechi Ueda, Giselle          | CAS 048 2016 | Sanchez Landeo, Roxana | Desierto   | Actualizar | Candidatos |
| 100000048   | 2016-05-09 | SERVIR  | Varillas Coello, Rosa Helena | CAS 046 2016 | Sanchez Landeo, Roxana | Cubierto   | Actualizar | Candidatos |
| 100000047   | 2016-05-09 | SERVIR  | Varillas Coello, Rosa Helena | CAS 045 2016 | Sanchez Landeo, Roxana | Cubierto   | Actualizar | Candidatos |
| 100000042   | 2016-05-09 | SERVIR  | Ancieta Ramos, Ruth Elsa     | CAS 044 2016 | Sanchez Landeo, Roxana | Cubierto   | Actualizar | Candidatos |
| 100000041   | 2016-05-09 | SERVIR  | Uechi Ueda, Giselle          | CAS 039 2016 | Sanchez Landeo, Roxana | Cubierto   | Actualizar | Candidatos |
| 100000040   | 2016-05-09 | SERVIR  | Ancieta Ramos, Ruth Elsa     | CAS 038 2016 | Sanchez Landeo, Roxana | Desierto   | Actualizar | Candidatos |
| 100000037   | 2016-05-09 | SERVIR  | Loayza Egoavil, Liz Roxana   | CAS 029 2016 | Sanchez Landeo, Roxana | Desierto   | Actualizar | Candidatos |

Figura 30. Interfaz de órdenes de servicio.

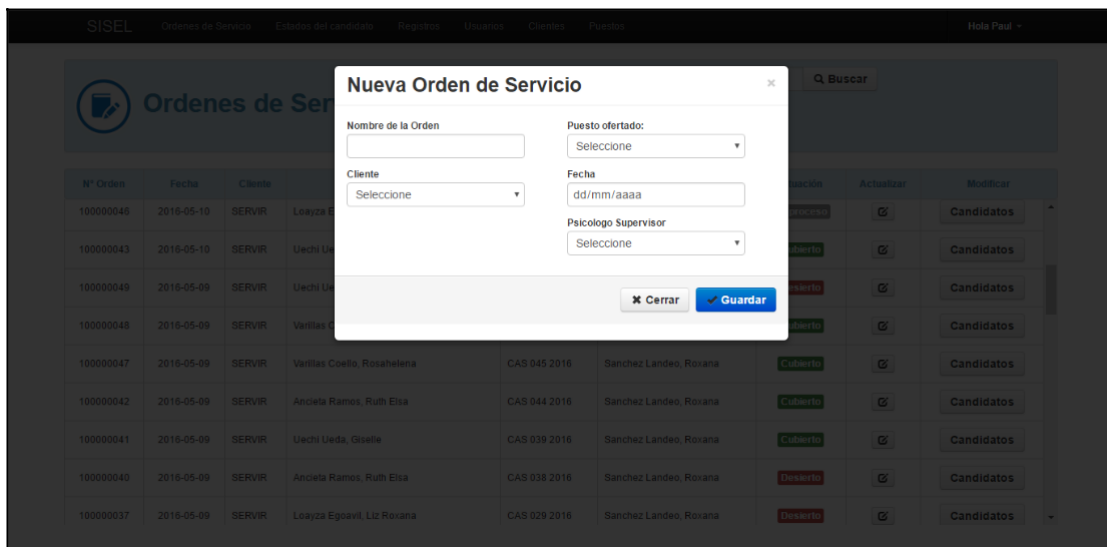


Figura 31. Interfaz de nueva ordenes de servicio.

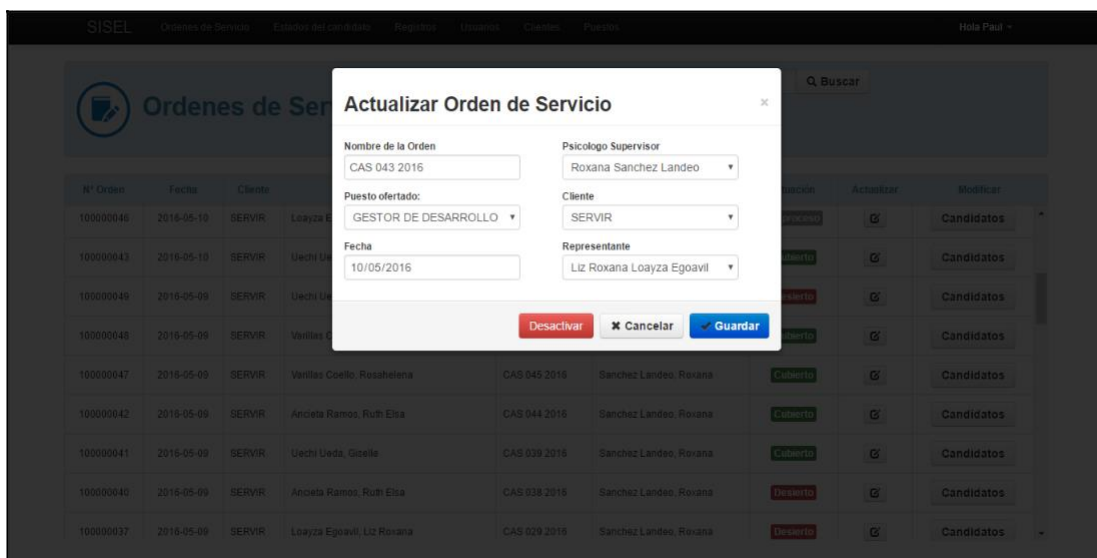


Figura 32. Interfaz para actualizar nueva ordenes de servicio.

#### d. Pruebas

Según Anexo 4 y 5

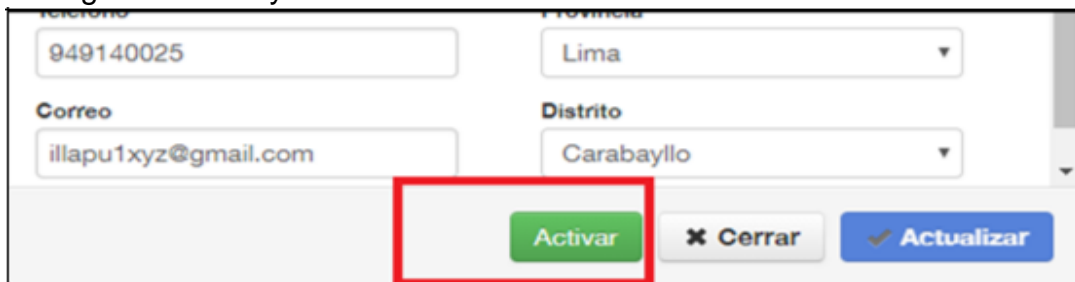


Figura 33. Usuario actualizado-activar.

| N° Proceso | Apellido Paterno | Apellido Materno | Nombre | Cargo al que postula                                 | Psicologo                   | ¿Activo?                            | Actualizar |
|------------|------------------|------------------|--------|--|-----------------------------|-------------------------------------|------------|
| 1002211114 | SERVIR           | Luis             | JUAN   | ESPECIALISTA EN ORGANIZACION Y SELECCION DE PERSONAL | ALPAID LEON, WAPITA JESSICA | <input checked="" type="checkbox"/> |            |
| 1002211114 | SERVIR           | Luis             | JUAN   | ESPECIALISTA EN ORGANIZACION Y SELECCION DE PERSONAL | ALPAID LEON, WAPITA JESSICA | <input checked="" type="checkbox"/> |            |

Figura 34. Usuario verificar opción de especialidad.

### Nueva Orden de Servicio

Nombre de la Orden

Puesto ofertado:

Cliente

Fecha

Representante

Psicologo Supervisor

Figura 35. Nueva orden de servicio.

### Actualizar Orden de Servicio

Nombre de la Orden

Puesto ofertado:

Fecha

Representante

| Situación | Actualizar                          | Modificar  |
|-----------|-------------------------------------|------------|
| Desierto  | <input checked="" type="checkbox"/> | Candidatos |
| No Activo | <input checked="" type="checkbox"/> | Candidatos |
| Desierto  | <input checked="" type="checkbox"/> | Candidatos |
| Cubierta  | <input checked="" type="checkbox"/> | Candidatos |

Figura 36. Actualizar orden de servicio-opción desactivar.

### Actualizar Orden de Servicio

Nombre de la Orden

Puesto ofertado:

Fecha

Representante

Psicologo Supervisor

Cliente

Figura 37. Actualizar Orden de Servicio-opción guardar.

Tabla 26  
Cierre del Sprint 2.

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| <b>Nombre del Proyecto</b>  | SISTEMA WEB PARA MEJORAR EL PROCESO DE SELECCIÓN DE PERSONAL EN LA EMPRESA PRO OUTSOURCING S.A.C         |   |  |
| <b>Lugar</b>  | EMPRESA PRO OUTSOURCING S.A.C  |   |  |
| <b>Número de iteración/sprint</b>   | Sprint 2   |   |  |
| <b>Personas convocadas a la Reunión</b>   | Julio Talledo Frias<br><br>Félix Salcedo Morante<br>Paul Banda Tarazona<br>Jenson García Sánchez         |   |  |
| <b>Personas que asistieron a la Reunión</b>   | Julio Talledo Frias<br><br>Félix Salcedo Morante<br>Paul Banda Tarazona<br>Jenson García Sánchez         |   |  |
| <b>¿Qué salió bien en el Sprint?</b>  | <b>¿Qué no salió bien en el Sprint?</b>  | <b>Lecciones aprendidas</b>   |  |
| <b>(aciertos)</b>   | <b>(errores)</b>   | <b>(recomendaciones)</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Al realizar cada tarea de manera independiente siguiendo el orden planteado no hubo problemas al momento integrar el proyecto orden de servicio</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se planteó la mejora al momento de actualizar usuarios</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se recomienda seguir con la programación por módulos.</li> </ul> |  |





### 3.6.3 Planificación del Sprint 3

Tabla 27

Planificación Sprint 3.

| Módulo                    | Historias de Usuarios  | Tiempo | Prioridad | Esfuerzo | Sprint 3 |
|---------------------------|--|--------|-----------|----------|----------|
| 3MÓDULO DE CONTRATACIONES | Como administrador quiero agregar órdenes de servicio.                         | 1d     | Alta      | 4        | <b>x</b> |
|                           | Como administrador quiero editar órdenes de servicio.                          | 1d     | Media     | 3        | <b>x</b> |
|                           | Como administrador deseo agregar candidatos a mis órdenes de servicio          | 1d     | Alta      | 2        | <b>x</b> |
|                           | Como administrador deseo agregar archivos de informe a las órdenes de servicio | 2d     | Alta      | 5        | <b>x</b> |
|                           | Como administrador deseo agregar los resultados de cada candidato              | 2d     | Alta      | 2        | <b>x</b> |
|                           | Como administrador deseo ver los registros realizados de las postulaciones     | 1d     | Media     | 3        | <b>x</b> |

#### a. Tareas Sprint 3

Tabla 28

Tareas del Sprint 3.

|  |  |                   |   |                   |   |
|--|--|-------------------|---|-------------------|---|
| Story ID:                                  | 8  | Story:            | Como administrador deseo agregar los resultados de cada candidato |                   |   |
| Tarea                                      | Validar el registro de resultados del candidato ganador  |                   |   |                   |   |
| Descripción:                               | Verificar que solo se pueda cambiar el estado de ganador, teniendo en cuenta el número límite de candidatos requeridos.                  |                   |   |                   |   |
| Responsable Persona: Jenson García Sánchez |  |                   |   |                   |   |
| Tiempo inicial estimado                    | 1  | Trabajo Realizado | 1   | Trabajo pendiente | 0 |
| Story ID:                                  | 8  | Story:            | Como administrador deseo agregar los resultados de cada candidato |                   |   |
| Tarea                                      | Validar la restricción de caracteres alfanuméricos del campo de resultados   |                   |   |                   |   |
| Descripción:                               | Verificar el ingreso de los resultados sea solo de caracteres numéricos, restringiendo los caracteres alfanuméricos y signos especiales. |                   |   |                   |   |
| Responsable Persona: Jenson García Sánchez |  |                   |   |                   |   |
| Tiempo inicial estimado                    | 1  | Trabajo Realizado | 1   | Trabajo pendiente | 0 |

#### b. Burn down

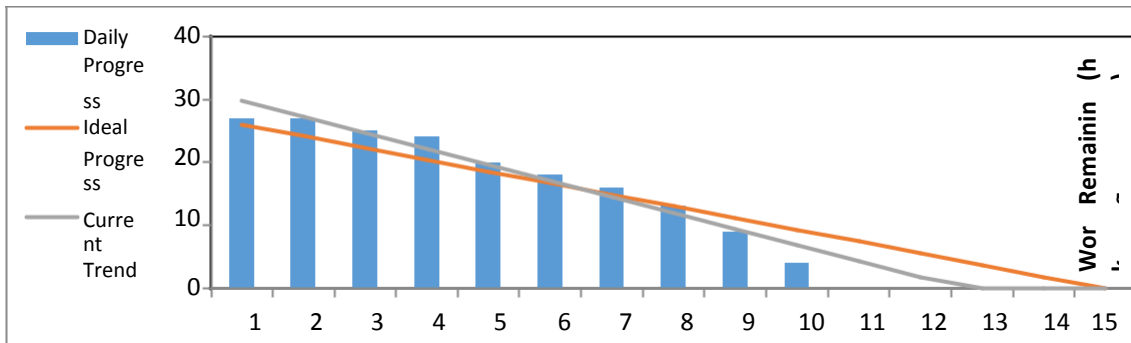


Figura 38. Burn Down Sprint 3.

SISEL

Ordenes de Servicio

Estados del candidato

Registros

Usuarios

Clientes

Puestos

Hola Paul

Regresar



Estados de Candidatos

CAS 043 2016 - GESTOR DE DESARROLLO DE CURSOS

Buscar

Q Buscar

| Candidato                    | DNI      | Psicologo              | Etapa 1     | Etapa 2            |      | Etapa 3               |                      | Asist. | CV | Ficha | Informe psicologico  |
|------------------------------|----------|------------------------|-------------|--------------------|------|-----------------------|----------------------|--------|----|-------|--|
|                              |          |                        | Postulación | Evaluación Técnica |      | Evaluación curricular |                      |        |    |       |  |
| CONDOR UCEDA, CESAR AUGUSTO  | 20065912 | Alegria Rivera, Karyna | Apto        | 20                 | Apto | 30                    | Si cumple requisitos |        |    |       | Seleccione<br>No hay informe d<br>Seleccionar archivo Nitr |
| CONTRERAS VELEZ, JORGE LUIS  | 07229270 | Alegria Rivera, Karyna | Apto        | 20                 | Apto | 26                    | Si cumple requisitos |        |    |       | Seleccione<br>No hay informe d<br>Seleccionar archivo Nitr |
| MALCA VELA, VANESSA          | 40199281 | Alegria Rivera, Karyna | Apto        | 20                 | Apto | 30                    | Si cumple requisitos |        |    |       | Seleccione<br>No hay informe d<br>Seleccionar archivo Nitr |
| MARQUEZ TORIBIO, MARLENE EVA | 08421549 | Alegria Rivera, Karyna | Apto        | 20                 | Apto | 30                    | Si cumple requisitos |        |    |       | Seleccione<br>No hay informe d<br>Seleccionar archivo Nitr |

Figura 39. Interfaz para visualizar los estados del candidato.

### c. Diseño

SISEL Ordenes de Servicio Estados del candidato Registros Usuarios Clientes Puestos Hola Paul

**Registros** Buscar por: Exportar vista actual a: pdf excel word

| N° Orden  | Fecha      | Cliente | Representante              | Proceso      | Puesto  | Supervisor             | Ap. Paterno | Ap. Materno | Nombres          | Resultado    |
|-----------|------------|---------|----------------------------|--------------|---|------------------------|-------------|-------------|------------------|--------------|
| 100000045 | 2016-05-11 | SERVIR  | Loayza Egoavil, Liz Roxana | CAS 042 2016 | ANALISTA ACADEMICO DE FORMACIÓN   | Sanchez Landeo, Roxana | ABRIL       | GARCIA      | JULIO DAVID      | Accesitario  |
| 100000027 | 2016-02-22 | SERVIR  | Porras Puertas, Vanessa    | CAS 027 2016 | ASISTENTE DE ALMACEN  | Sanchez Landeo, Roxana | ACUÑA       | RAVELLO     | JUAN MEDARDO     |              |
| 100000041 | 2016-05-09 | SERVIR  | Uechi Ueda, Giselle        | CAS 039 2016 | ANALISTA DE EVALUACION Y MONITOREO DE PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN | Sanchez Landeo, Roxana | AGUILAR     | LOPEZ       | SILVANA PATRICIA |              |
| 100000055 | 2016-05-16 | SERVIR  | Ancieta Ramos, Ruth Elsa   | CAS 054 2016 | ASISTENTE DE REGISTRO   | Sanchez Landeo, Roxana | AGUIRRE     | MENDOZA     | PAOLA MILAGROS   | No concluido |
| 100000053 | 2016-05-16 | SERVIR  | Loayza Egoavil, Liz Roxana | CAS 052 2016 | ASISTENTE ADMINISTRATIVO  | Sanchez Landeo, Roxana | ALBA        | GARCIA      | LUIS EDUARDO     | Ganador      |

Figura 40. Interfaz para ver los estados detallados agrupados.

| <div>SISEL Ordenes de Servicio Estados del candidato Registros Usuarios Clientes Puestos <span>Hola Paul</span></div>  |            |         |                            |              |   |                        |             |             |                  |              |
|--|------------|---------|----------------------------|--------------|---|------------------------|-------------|-------------|------------------|--------------|
| <div> <div> <b>Registros</b> </div> <div> <div> <div>Buscar por:</div> <div> <div>Buscar por:</div> <div>Fecha</div> <div>Nº Orden</div> <div>Nombres</div> <div>Cas</div> </div> </div> <div> <div>Exportar vista actual a:</div> <div> </div> </div> </div> </div> |            |         |                            |              |   |                        |             |             |                  |              |
| Nº Orden   | Fecha      | Cliente | Representante              | Proceso      | Puesto  | Supervisor             | Ap. Paterno | Ap. Materno | Nombres          | Resultado    |
| 100000045  | 2016-05-11 | SERVIR  | Loayza Egoavil, Liz Roxana | CAS 042 2016 | ANALISTA ACADEMICO DE FORMACIÓN   | Sanchez Landeo, Roxana | ABRIL       | GARCIA      | JULIO DAVID      | Accesitario  |
| 100000027  | 2016-02-22 | SERVIR  | Porras Puertas, Vanessa    | CAS 027 2016 | ASISTENTE DE ALMACEN  | Sanchez Landeo, Roxana | ACUÑA       | RAVELLO     | JUAN MEDARDO     |              |
| 100000041  | 2016-05-09 | SERVIR  | Uechi Ueda, Giselle        | CAS 039 2016 | ANALISTA DE EVALUACION Y MONITOREO DE PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN | Sanchez Landeo, Roxana | AGUILAR     | LOPEZ       | SILVANA PATRICIA |              |
| 100000055  | 2016-05-16 | SERVIR  | Ancieta Ramos, Ruth Elsa   | CAS 054 2016 | ASISTENTE DE REGISTRO   | Sanchez Landeo, Roxana | AGUIRRE     | MENDOZA     | PAOLA MILAGROS   | No concluido |
| 100000053  | 2016-05-16 | SERVIR  | Loayza Egoavil, Liz Roxana | CAS 052 2016 | ASISTENTE ADMINISTRATIVO  | Sanchez Landeo, Roxana | ALBA        | GARCIA      | LUIS EDUARDO     | Ganador      |

Figura 41. Interfaz para ver los registros por cada candidato.

SISEL

Ordenes de Servicio

Estados del candidato


Registros

Usuarios

Clientes

Puestos

Hola Paul



Estados del Candidato

Buscar

Q Buscar

| Nº Orden  | Fecha      | Cliente | Representante               | Proceso      | Supervisor             | Archivos  | Situación  | Modificar |
|-----------|------------|---------|-----------------------------|--------------|------------------------|---|------------|-----------|
| 100000046 | 2016-05-10 | SERVIR  | Loayza Egoavil, Liz Roxana  | CAS 043 2016 | Sanchez Landeo, Roxana | <div>No hay informe de este proceso</div> <div><div>Seleccionar archivo</div><div>Ningún archivo seleccionado</div><div>Guardar</div></div> | En proceso | Estados   |
| 100000043 | 2016-05-10 | SERVIR  | Uechi Ueda, Giselle         | CAS 040 2016 | Sanchez Landeo, Roxana | <div>No hay informe de este proceso</div> <div><div>Seleccionar archivo</div><div>Ningún archivo seleccionado</div><div>Guardar</div></div> | Cubierto   | Estados   |
| 100000049 | 2016-05-09 | SERVIR  | Uechi Ueda, Giselle         | CAS 048 2016 | Sanchez Landeo, Roxana | <div>No hay informe de este proceso</div> <div><div>Seleccionar archivo</div><div>Ningún archivo seleccionado</div><div>Guardar</div></div> | Desierto   | Estados   |
| 100000048 | 2016-05-09 | SERVIR  | Varillas Coello, Rosahelena | CAS 046 2016 | Sanchez Landeo, Roxana | <div>No hay informe de este proceso</div> <div><div>Seleccionar archivo</div><div>Ningún archivo seleccionado</div><div>Guardar</div></div> | Cubierto   | Estados   |

Figura 42. Interfaz que muestra la opción búsqueda personalizada.

#### d. Pruebas Según Anexo 6

Figura 43. Actualizar candidatos.

Tabla 29  
Cierre del Sprint 3.

|   |  |  |   |  |  |
|---|--|--|---|--|--|
| Nombre del Proyecto   |  |  | <b>SISTEMA WEB PARA MEJORAR EL PROCESO DE SELECCIÓN DE PERSONAL EN LA EMPRESA PRO OUTSOURCING S.A.C</b> |  |  |
| Lugar   |  |  | EMPRESA PRO OUTSOURCING S.A.C   |  |  |
| Número de iteración/sprint                                      |  |  | Sprint 2  |  |  |
| Personas convocadas a la Reunión                                |  |  | Julio Talledo Frias   |  |  |
| Personas que asistieron a la Reunión                            |  |  | Félix Salcedo Morante<br>Paul Banda Tarazona<br>Jenson García Sánchez<br>Julio Talledo Frias            |  |  |
| ¿Qué salió bien en el Sprint? (aciertos)                        |  |  | Félix Salcedo Morante<br>Paul Banda Tarazona<br>Jenson García Sánchez                                   |  |  |
| ✓ Se validaron datos de los candidatos.                         |  |  | Lecciones aprendidas (recomendaciones)  |  |  |
| ¿Qué no salió bien en el Sprint? (errores)                      |  |  | Se recomienda seguir con la programación por módulos.   |  |  |
| ✓ Se planteó la mejora al momento de actualizar los candidatos. |  |  |   |  |  |

### 3.6.4 Planificación del Sprint 4

Tabla 30  
Planificación del Sprint 4.

| Módulo             | Historias de Usuarios                                      | Tiempo | Prioridad | Esfuerzo | Sprint 4 |
|--------------------|--|--------|-----------|----------|----------|
| 4MÓDULO DE PUESTOS | Como administrador deseo registrar a mis puestos           | 1h     | Alta      | 4        | <b>x</b> |
|                    | Como administrador deseo editar a mis puestos              | 1h     | Alta      | 6        | <b>x</b> |
|                    | Como administrador desea cambiar de estado a mis puestos   | 1h     | Media     | 5        | <b>x</b> |
|                    | Como administrador deseo filtrar a mis usuarios por puesto | 1h     | Media     | 3        | <b>x</b> |

#### a. Tareas Sprint 4

Tabla 31  
Tarea Sprint 4.

|                                  |  |                   |  |                   |   |
|----------------------------------|--|-------------------|--|-------------------|---|
| Story ID:                        | 9  | Story:            | Como administrador deseo ver los registros realizados de las postulaciones |                   |   |
| Tarea Descripción:               | Validar el campo de búsqueda de las postulaciones<br>Verificar el campo de búsqueda, el cual solo filtre por número de DNI ya que al buscar por otro campo podría a ver redundancia entre varios usuarios (ejemplo: NOMBRE). |                   |  |                   |   |
| Responsable Person: Jason García |  |                   |  |                   |   |
| Tiempo inicial estimado          | 1  | Trabajo Realizado | 1  | Trabajo pendiente | 0 |
| Story ID:                        | 10   | Story:            | Como administrador deseo filtrar a mis usuarios por nombre                 |                   |   |
| Tarea Descripción:               | Validar el filtrado de usuarios para la rápida de estos<br>Si se pueden hacer un filtrado rápido de todos los usuarios existentes se disminuirá el tiempo de asignación  |                   |  |                   |   |
| Responsable Person: Jason García |  |                   |  |                   |   |
| Tiempo inicial estimado          | 1  | Trabajo Realizado | 1  | Trabajo pendiente | 0 |

b. Burn downmn

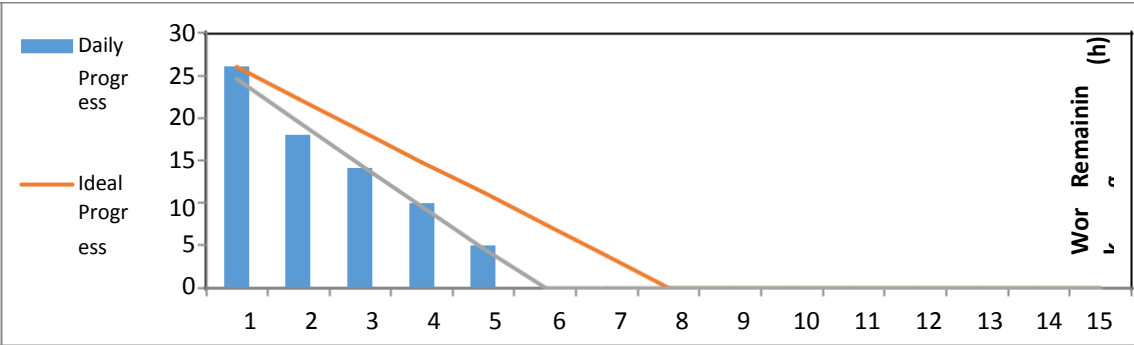


Figura 44. Gráfica Burn Down Sprint 4.

c. Diseño

**SISEL** | Ordenes de Servicio | Estados del candidato | Registros | Usuarios | Clientes | Puestos | Hola Paul

### Nuevo Candidato

|                      |                      |                      |                      |  |  |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--|--|----------------------|----------------------|----------------------|
| DNI                  | Nombres              | Apellido Paterno     | Apellido Materno     | Genero                                 | Psicólogo Asignado                     | Teléfono             | Correo Electrónico   | Dirección            |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="Selección"/> | <input type="text" value="Selección"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

Figura 45. Interfaz para ingresar nuevo Candidato.

### Actualizar Candidatos

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| DNI   | Teléfono                          |
| <input type="text" value="21256013"/>                         | <input type="text"/>              |
| Nombres   | Correo electrónico                |
| <input type="text" value="OSCAR"/>                            | <input type="text"/>              |
| Apellido Paterno  | Dirección                         |
| <input type="text" value="CAJAHUANCA"/>                       | <input type="text"/>              |
| Apellido Materno  | Departamento                      |
| <input type="text" value="CONDOR"/>                           | <input type="text" value="Lima"/> |
| Genero  | Provincia                         |
| <input type="text" value="Masculino"/>                        | <input type="text" value="Lima"/> |
| Psicólogo asignado  | Distrito                          |
| <input type="text" value="Ahuarani Villavicencio Priscilla"/> | <input type="text" value="Lima"/> |

Figura 46. Interfaz para actualizar un candidato.

Tabla 32  
Cierre del Sprint 4.

| SISTEMA WEB PARA MEJORAR EL PROCESO DE SELECCIÓN DE PERSONAL EN LA EMPRESA PRO OUTSOURCING S.A.C |  |  |
|--|--|--|
| <b>Nombre del Proyecto</b>   | EMPRESA PRO OUTSOURCING S.A.C  |  |
| <b>Lugar</b>   | EMPRESA PRO OUTSOURCING S.A.C  |  |
| <b>Número de iteración/sprint</b>  | Sprint 4   |  |
| <b>Personas convocadas a la Reunión</b>  | Julio Talledo Frias<br>Félix Salcedo Morante<br>Paul Banda Tarazona<br>Jenson García Sánchez |  |
| <b>Personas que asistieron a la Reunión</b>  | Julio Talledo Frias<br>Félix Salcedo Morante<br>Paul Banda Tarazona<br>Jenson García Sánchez |  |
| <b>¿Qué salió bien en el Sprint?</b><br>(aciertos)   | <b>¿Qué no salió bien en el Sprint?</b><br>(errores)   | <b>Lecciones aprendidas</b><br>(recomendaciones)   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Se validó el registro de puesto</li> </ul>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>No hubo errores</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se recomienda seguir con la planificación cierre</li> </ul> |

**CAPÍTULO IV**  
**ANÁLISIS DE RESULTADOS Y CONTRASTACIÓN**  
**DE LA HIPÓTESIS**



## 4.1 Población y muestra

### 4.1.1. Población

La población se establece a través del proceso de selección de personal medidos cuando ya se ha implementado el sistema por lo tanto se está considerando como indeterminada

### 4.1.2. Muestra

Para esta investigación se tomó una muestra de valor 30 flujos del proceso de selección de personal, ya que se trata de un valor adecuado, y considerado según el autor Pande en su libro “Las claves prácticas de SIX Sigma”.

## 4.2. Nivel de confianza

Para la prueba de hipótesis para que los datos recolectados sean evaluados, se utilizó los siguientes parámetros:

- El nivel de confianza será del 95%, e nivel de significancia será del 5%

## 4.3. Validez de la evaluación del instrumento

Según el autor Carrasco “este atributo de los instrumentos de investigación consiste en que estos miden con objetividad, precisión, veracidad y autenticidad aquello que se desea medir de las variables en estudio”.

### 4.3.1 Instrumento de la investigación

Tabla 33  
*Indicadores de la investigación*

| INDICADOR   | DATOS PRE – PRUEBA<br>(PROMEDIO) |
|---|----------------------------------|
| ✓ Tiempo para realizar la búsqueda del postulante.                      | 15 minutos                       |
| ✓ Tiempo para generar reportes.   | 12 horas                         |
| ✓ Grado de Satisfacción del usuario de<br><b>PRO Outsourcing S.A.C.</b> | Deficiente                       |

Tabla 34

*Ficha de observación de la investigación*

| N° | KPI 1: Tiempo empleado en realizar búsqueda (min) |             | KPI 2: Tiempo empleado para generar los reportes(hr-pre/min-post) |             | KPI 3 : Nivel de Satisfacción de usuarios |             |
|----|---|-------------|---|-------------|---|-------------|
|    | Pre-Prueba  | Post-Prueba | Pre-Prueba  | Post-Prueba | Pre-Prueba                                | Post-Prueba |
| 1  | 15  | 1           | 12  | 1           | Regular                                   | Regular     |
| 2  | 10  | 2           | 10  | 1           | Deficiente                                | Bueno       |
| 3  | 11  | 2           | 11  | 2           | Deficiente                                | Bueno       |
| 4  | 12  | 3           | 11  | 2           | Deficiente                                | Regular     |
| 5  | 6   | 2           | 10  | 2           | Regular                                   | Bueno       |
| 6  | 8   | 3           | 10  | 1           | Regular                                   | Bueno       |
| 7  | 12  | 3           | 9   | 2           | Deficiente                                | Bueno       |
| 8  | 11  | 3           | 7   | 2           | Bueno                                     | Bueno       |
| 9  | 10  | 3           | 9   | 1           | Regular                                   | Regular     |
| 10 | 20  | 3           | 9   | 1           | Bueno                                     | Bueno       |
| 11 | 11  | 3           | 10  | 2           | Bueno                                     | Regular     |
| 12 | 11  | 4           | 22  | 3           | Deficiente                                | Bueno       |
| 13 | 15  | 3           | 11  | 3           | Bueno                                     | Bueno       |
| 14 | 15  | 3           | 12  | 4           | Regular                                   | Regular     |
| 15 | 11  | 4           | 20  | 1           | Bueno                                     | Regular     |
| 16 | 15  | 1           | 20  | 2           | Bueno                                     | Bueno       |
| 17 | 19  | 1           | 15  | 2           | Regular                                   | Regular     |
| 18 | 18  | 3           | 16  | 1           | Deficiente                                | Bueno       |
| 19 | 17  | 4           | 11  | 1           | Deficiente                                | Regular     |
| 20 | 16  | 2           | 12  | 1           | Deficiente                                | Bueno       |
| 21 | 17  | 4           | 12  | 2           | Regular                                   | Regular     |
| 22 | 18  | 4           | 13  | 2           | Regular                                   | Bueno       |
| 23 | 19  | 4           | 15  | 2           | Deficiente                                | Bueno       |
| 24 | 17  | 4           | 14  | 1           | Deficiente                                | Regular     |
| 25 | 18  | 3           | 14  | 3           | Regular                                   | Bueno       |
| 26 | 16  | 4           | 16  | 3           | Deficiente                                | Bueno       |
| 27 | 19  | 2           | 17  | 3           | Deficiente                                | Bueno       |
| 28 | 20  | 2           | 11  | 3           | Deficiente                                | Deficiente  |
| 29 | 16  | 3           | 11  | 3           | Regular                                   | Bueno       |
| 30 | 17  | 3           | 9   | 3           | Regular                                   | Bueno       |

#### 4.4 Análisis de resultados descriptivos

En las siguientes tablas, se muestra los resultados de la estadística descriptiva de la Pre Prueba y Post Prueba. Además, se resalta los valores de los KPI medidos, en la Post Prueba, que son mejores (menores o mayores)

que los KPI promedio en la Post Prueba. A continuación, se realiza un análisis detallado de los datos de cada una de las tablas.

#### 4.4.1 Indicador 1 Tiempo para realizar la búsqueda del postulante.

Estadística descriptiva de Pre Prueba y Post Prueba para el KPI<sub>1</sub>.

##### Resumen de Procesamiento de datos

Tabla 35

*Resumen de casos KPI1.*

|                  | Válido |            | Casos Perdidos |            | Total |            |
|------------------|--------|------------|----------------|------------|-------|------------|
|                  | N      | Porcentaje | N              | Porcentaje | N     | Porcentaje |
| KP1_Pre_Prueba   | 30     | 100,0%     | 0              | 0,0%       | 30    | 100,0%     |
| KP1_Pos_t_prueba | 30     | 100,0%     | 0              | 0,0%       | 30    | 100,0%     |

Tabla 36

*Estadística descriptiva del KPI 1.*

| Descriptivos |   |                      | Estadís-<br>tico | Desv.<br>Error |
|--------------|---|----------------------|------------------|----------------|
| KP1_Pre_P    | Media                                       |                      |                  |                |
| rueba        | 95% de intervalo de confianza para la media | Límite infe-<br>rior | 13,25            | ,694           |
|              |   | Límite supe-<br>rior | 16,09            |                |
|              | Media recortada al 5%                       |                      | 14,81            |                |
|              | Mediana                                     |                      | 15,50            |                |
|              | Varianza                                    |                      | 14,437           |                |
|              | Desv. Desviación                            |                      | 3,800            |                |
|              | Mínimo                                      |                      | 6                |                |
|              | Máximo                                      |                      | 20               |                |
|              | Rango                                       |                      | 14               |                |
|              | Rango intercuartil                          |                      | 7                |                |

|                  |   |                 |       |      |
|------------------|---|-----------------|-------|------|
|                  | Asimetría                                   |                 | -,484 | ,427 |
|                  | Curtosis                                    |                 | -,743 | ,833 |
| KP1_Post_ prueba | Media                                       |                 | 2,87  | ,171 |
|                  | 95% de intervalo de confianza para la media | Límite inferior | 2,52  |      |
|                  |   | Límite superior | 3,22  |      |
|                  | Media recortada al 5%                       |                 | 2,91  |      |
|                  | Mediana                                     |                 | 3,00  |      |
|                  | Varianza                                    |                 | ,878  |      |
|                  | Desv. Desviación                            |                 | ,937  |      |
|                  | Mínimo                                      |                 | 1     |      |
|                  | Máximo                                      |                 | 4     |      |
|                  | Rango                                       |                 | 3     |      |
|                  | Rango intercuartil                          |                 | 2     |      |
|                  | Asimetría                                   |                 | -,527 | ,427 |
|                  | Curtosis                                    |                 | -,421 | ,833 |

Tabla 37  
Estimadores M del KPI 1.

| Estimadores M   |                                   |                                   |                                    |                              |
|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------|
|                 | Estimador M de Huber <sup>a</sup> | Biponderado de Tukey <sup>b</sup> | Estimador M de Hampel <sup>c</sup> | Onda de Andrews <sup>d</sup> |
| KP1_Pre_Pueba   | 14,86                             | 14,88                             | 14,79                              | 14,88                        |
| KP1_Post_prueba | 2,93                              | 2,91                              | 2,89                               | 2,91                         |

a. La constante de ponderación es 1,339.

b. La constante de ponderación es 4,685.

c. Las constantes de ponderación son 1,700, 3,400 y 8,500

d. La constante de ponderación es  $1,340 \cdot \pi$ .

Tabla 38  
Percentiles del KPI 1.

| Percentiles   |             |       |       |       |       |       |       |
|---------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|               | Percentiles |       |       |       |       |       |       |
|               | 5           | 10    | 25    | 50    | 75    | 90    | 95    |
| KP1_Pre_Pueba | 7,10        | 10,00 | 11,00 | 15,50 | 18,00 | 19,00 | 20,00 |

|                                  |                 |      |      |       |       |       |      |      |
|----------------------------------|-----------------|------|------|-------|-------|-------|------|------|
| Promedio ponderado(Definición 1) | KP1_Post_prueba | 1,00 | 1,10 | 2,00  | 3,00  | 4,00  | 4,00 | 4,00 |
| Bisagras de Tukey                | KP1_Pre_Prueba  |      |      | 11,00 | 15,50 | 18,00 |      |      |
|                                  | KP1_Post_prueba |      |      | 2,00  | 3,00  | 4,00  |      |      |

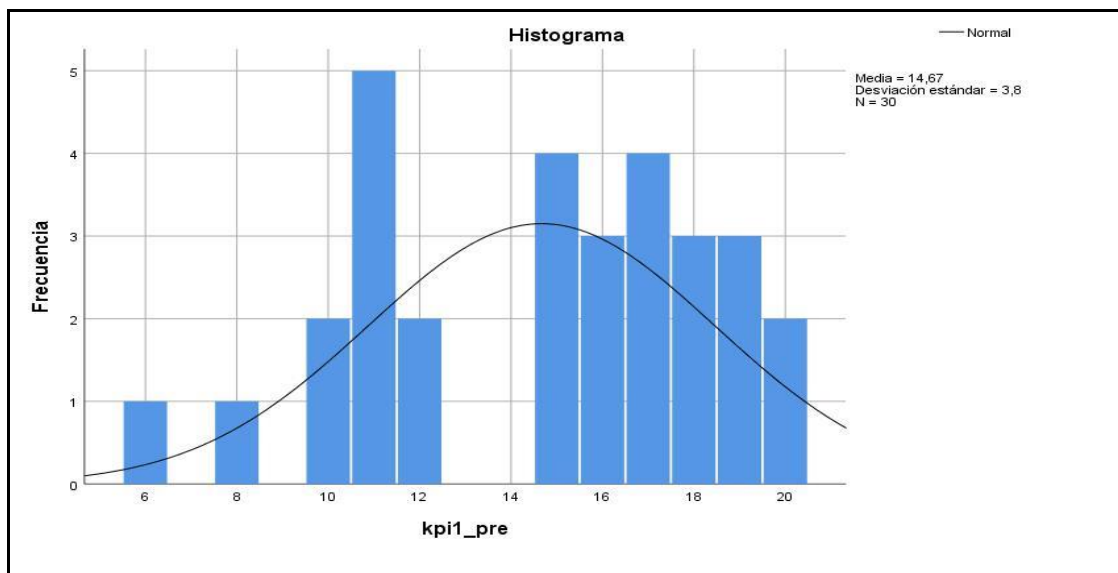


Figura 47. Histograma KP1\_Pre\_Prueba.

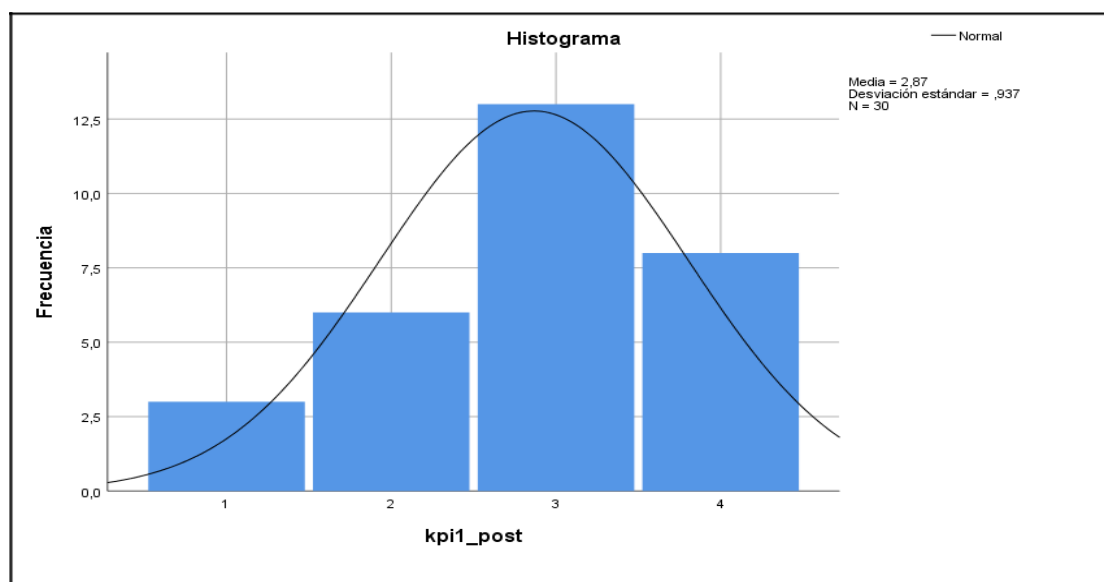


Figura 48. Histograma KP1\_Post\_Prueba.

## Interpretación

Se obtuvo como media del Tiempo para realizar la búsqueda del postulante, en el pre test de la muestra el valor de 14,67 min, mientras que para

el post test el valor fue de 2,87 min; esto indica una gran diferencia antes y después de la implementación del Sistema Web; asimismo, los valores mínimos del tiempo para realizar la búsqueda del postulante., fueron 6 min antes y 1 min después. Como la dispersión del tiempo para realizar la búsqueda del postulante., en el pre test fue de 17,30% y en el post test de 21,50 %, se demuestra que la variabilidad con respecto a los datos no difiere en gran medida, por lo tanto, la comparación de medias se considera adecuada, ya que los datos no son muchos mayores y menores con respecto a la media, es decir los datos no son muy dispersos.

#### 4.4.2 Indicador 2 Tiempo para generar reportes

Estadística descriptiva de Pre Prueba y Post Prueba para el KPI2.

Tabla 39  
Resumen de casos KPI2.

|                 | Válido |            | Casos Perdidos |            | Total |            |
|-----------------|--------|------------|----------------|------------|-------|------------|
|                 | N      | Porcentaje | N              | Porcentaje | N     | Porcentaje |
| KP2_Pre_Prueba  | 30     | 100,0%     | 0              | 0,0%       | 30    | 100,0%     |
| KP2_Post_Prueba | 30     | 100,0%     | 0              | 0,0%       | 30    | 100,0%     |

Tabla 40  
Estadística descriptiva del KPI 2.

| Descriptivos   |   |                 | Estadístico | Desv. Error |
|----------------|---|-----------------|-------------|-------------|
| KP2_Pre_Prueba | Media                                       |                 | 12,63       | ,663        |
|                | 95% de intervalo de confianza para la media | Límite inferior | 11,28       |             |
|                |   | Límite superior | 13,99       |             |
|                | Media recortada al 5%                       |                 | 12,43       |             |
|                | Mediana                                     |                 | 11,50       |             |
|                | Varianza                                    |                 | 13,206      |             |

|          |   |                 |      |
|----------|---|-----------------|------|
|          | Desv. Desviación                            | 3,634           |      |
|          | Mínimo                                      | 7               |      |
|          | Máximo                                      | 22              |      |
|          | Rango                                       | 15              |      |
|          | Rango intercuartil                          | 5               |      |
|          | Asimetría                                   | 1,033           | ,427 |
|          | Curtosis                                    | ,607            | ,833 |
| KP2_Post | Media                                       | 2,00            | ,159 |
| _Prueba  | 95% de intervalo de confianza para la media | Límite inferior | 1,67 |
|          |   | Límite superior | 2,33 |
|          | Media recortada al 5%                       | 1,96            |      |
|          | Mediana                                     | 2,00            |      |
|          | Varianza                                    | ,759            |      |
|          | Desv. Desviación                            | ,871            |      |
|          | Mínimo                                      | 1               |      |
|          | Máximo                                      | 4               |      |
|          | Rango                                       | 3               |      |
|          | Rango intercuartil                          | 2               |      |
|          | Asimetría                                   | ,335            | ,427 |
|          | Curtosis                                    | -,831           | ,833 |

Tabla 41

*Estimadores M del KPI 2.*

| Estimadores M       |                                   |                                   |                                    |                              |
|---------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------|
|                     | Estimador M de Huber <sup>a</sup> | Biponderado de Tukey <sup>b</sup> | Estimador M de Hampel <sup>c</sup> | Onda de Andrews <sup>d</sup> |
| KP2_Pre<br>_Prueba  | 11,93                             | 11,55                             | 12,00                              | 11,53                        |
| KP2_Pos<br>t_Prueba | 1,98                              | 1,98                              | 1,99                               | 1,98                         |

a. La constante de ponderación es 1,339.

b. La constante de ponderación es 4,685.

c. Las constantes de ponderación son 1,700, 3,400 y 8,500

d. La constante de ponderación es  $1,340 \cdot \pi$ .

Tabla 42

Percentiles M del KPI2.

|                                   |                 | Percentiles |      |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------|-----------------|-------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                   |                 | 5           | 10   | 25    | 50    | 75    | 90    | 95    |
| Promedio                          | KP2_Pre_Prueba  | 8,10        | 9,00 | 10,00 | 11,50 | 15,00 | 19,70 | 20,90 |
| ponde-<br>rado(Defi-<br>nición 1) | KP2_Post_Prueba | 1,00        | 1,00 | 1,00  | 2,00  | 3,00  | 3,00  | 3,45  |
| Bisagras                          | KP2_Pre_Prueba  |             |      | 10,00 | 11,50 | 15,00 |       |       |
| de Tukey                          | KP2_Post_Prueba |             |      | 1,00  | 2,00  | 3,00  |       |       |

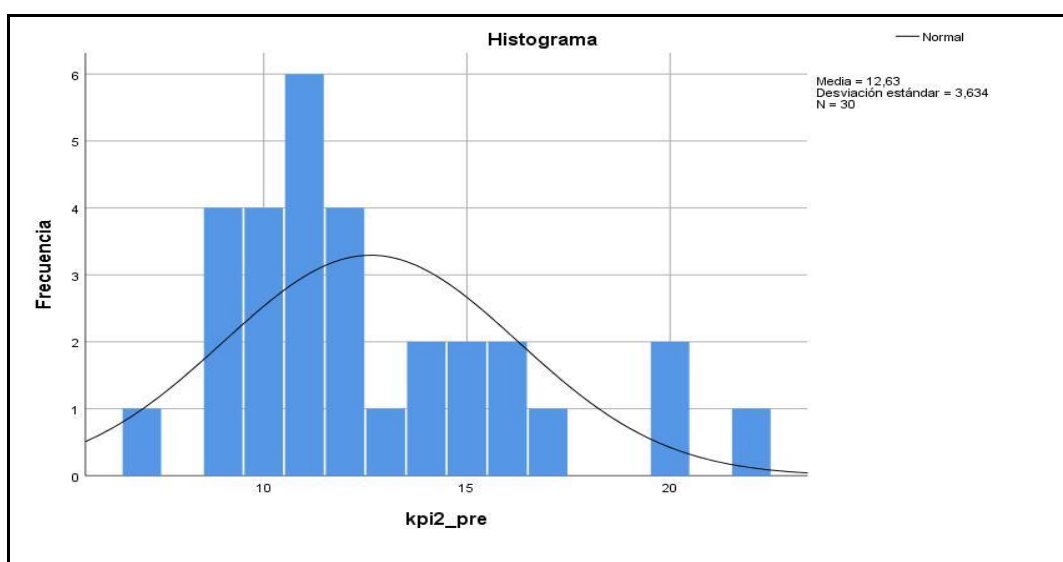


Figura 49. Histograma KP1 Pre\_Prueba.

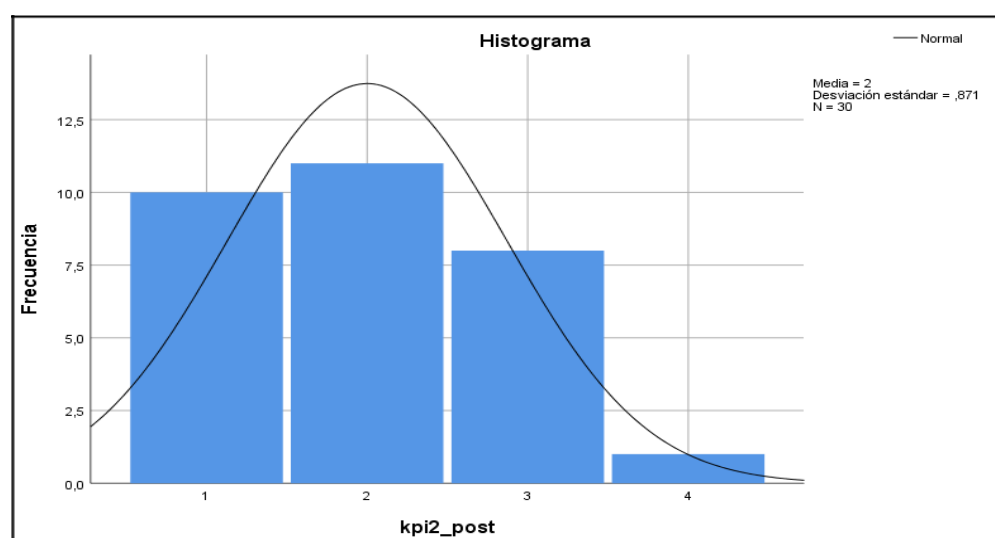


Figura 50. Histograma KP1 Post\_Prueba.



Se obtuvo como media del Tiempo empleado en generar reportes, en el pre test de la muestra el valor de 12.63 min mientras que para el post test el valor fue de 2,00 min; esto indica una gran diferencia antes y después de la implementación del Sistema Web; asimismo, los valores mínimos del tiempo empleado en generar reportes, fueron 7 min antes y 1 min después.

Como la dispersión del tiempo que demanda en generar reportes, en el pre test fue de 23,11% y en el post test de 26,23%, se demuestra que la variabilidad con respecto a los datos no difiere en gran medida, por lo tanto, la comparación de medias se considera adecuada, ya que los datos no son muchos mayores y menores con respecto a la media, es decir no son muy dispersos.

#### 4.4.3 Indicador 3 Nivel de satisfacción de usuarios

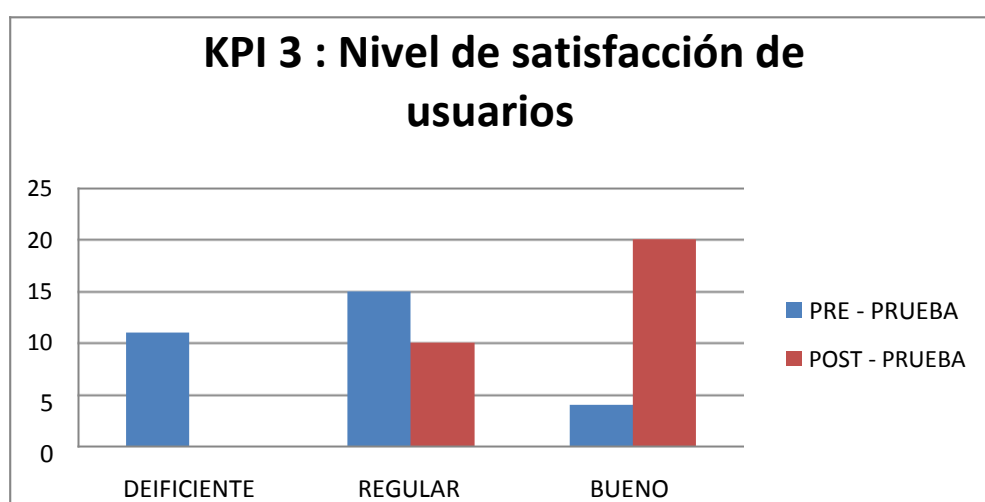


Figura 51. Frecuencia del Nivel de satisfacción usuarios.

#### Interpretación

Se obtuvo como frecuencia del nivel de satisfacción por parte de los usuarios, en el pre test, 11 deficientes y en el post test fue 1; esto indica una gran diferencia antes y después de la implementación del Sistema Web. Así mismo, en el pre test 14 regular, mientras en el post test fue de 10; esto indica que no ha habido mucha diferencia antes y después de la implementación del Sistema Web.

Y por último en el pre test, el nivel de satisfacción Bueno, mientras en el post test; 19; esto indica una gran diferencia antes y después de la implementación del Sistema de información.

## 4.5 Contrastación de la hipótesis

### 4.5.1 Contrastación para el Indicador 1

#### a. Prueba de Normalidad

Con el objetivo de seleccionar la prueba de hipótesis; los datos fueron sometidos a la comprobación de su distribución, específicamente si los datos de tiempo para realizar una búsqueda del postulante contaban con distribución normal; para ello se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov ambos indicadores porque las muestras son menores a 50.

$H_0$ =Los datos tienen un comportamiento normal.

$\geq P=0.05$

$H_a$ =Los datos no tienen un comportamiento normal.

$< P=0.05$

Tabla 43

*Prueba de normalidad del tiempo para realizar la búsqueda.*

|                 | Pruebas de normalidad           |    |      |              |    |      |
|-----------------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
|                 | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |      | Shapiro-Wilk |    |      |
|                 | Estadístico                     | gl | Sig. | Estadístico  | gl | Sig. |
| KP1_Pre_Prueba  | ,168                            | 30 | ,030 | ,932         | 30 | ,055 |
| KP1_Post_prueba | ,257                            | 30 | ,000 | ,859         | 30 | ,001 |

#### a. Corrección de significación de Lilliefors

Los resultados de la prueba indican que el Sig. de la muestra del tiempo realizar la búsqueda del postulante antes fue de ,030 antes y de ,000 después cuyos valores en el Post Test es menor que 0.05 (nivel de significancia alfa), entonces se rechaza la hipótesis nula, por lo que indica que el tiempo para realizar la búsqueda del postulante. Lo que confirma la distribución normal de los datos de la muestra, por lo que se usará: Kolmogorov-Smirnov.

#### b. Planteamiento de la hipótesis:

- Hipótesis Alterna

Ha. La implementación del sistema de Web, disminuye el tiempo realizar la búsqueda del postulante (Post Prueba) con respecto a la muestra a la que no se aplicó (Pre Prueba).

- Hipótesis Nula

Ho. La implementación del sistema Web, aumenta el tiempo realizar la búsqueda del postulante (Post Prueba) con respecto a la muestra a la que no se aplicó (Pre Prueba).

$\mu_1$  = Media del tiempo para realizar la búsqueda del postulante en la Pre Prueba.

$\mu_2$  = Media del tiempo para ealizar la búsqueda del postulante en la Post Prueba

$$H_a: \mu_2 < \mu_1$$

$$H_0: \mu_2 = \mu_1$$

**c. Nivel de significación: 5%**

**d. Estadístico de prueba:** Kolmogorov-Smirnov

**e. Decisión**

Como  $p < 0,05$ , se rechaza la  $H_0$

**f. Conclusión:**

Los resultados de la prueba Kolmogorov-Smirnov, aplicada porque los datos no se distribuyen normalmente; demuestran que, como el resultado de la probabilidad tiende a cero en relación a la probabilidad asumida de 0.05, se rechaza la hipótesis nula.

#### **4.5.2 Contrastación para el Indicador 2**

##### **a. Prueba de Normalidad**

Con el objetivo de seleccionar la prueba de hipótesis; los datos fueron sometidos a la comprobación de su distribución, específicamente si los datos del tiempo empleado en generar los reportes contaban con

distribución normal; para ello se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov a ambos indicadores porque las muestras son menores a 50.

$H_0$ =Los datos tienen un comportamiento normal.

$\geq P=0.05$

$H_a$ =Los datos no tienen un comportamiento normal.

$< P=0.05$

Tabla 44

*Prueba de normalidad del tiempo empleado para generar reportes.*

| <b>Pruebas de normalidad</b> |                                 |    |      |              |    |      |
|------------------------------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
|                              | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |      | Shapiro-Wilk |    |      |
|                              | Estadístico                     | gl | Sig. | Estadístico  | gl | Sig. |
| KP2_Pre_Prueba               | ,203                            | 30 | ,003 | ,905         | 30 | ,011 |
| KP2_Post_Prueba              | ,208                            | 30 | ,002 | ,848         | 30 | ,001 |

a. Corrección de significación de Lilliefors

Los resultados de la prueba indican que el Sig. de la muestra del tiempo en generar los reportes fue de ,003 antes y de ,002 después cuyo valor en el pre test es mayor a 0.05 (nivel de significancia alfa), sin embargo, el valor del post test es menor a 0.05 (nivel de significancia alfa), entonces se rechaza la hipótesis nula, por lo que indica que el tiempo que demanda en generar los reportes no se distribuye normalmente.

Lo que confirma la distribución no normal de los datos de la muestra, por lo que se usará: Kolmogorov-Smirnov

#### **b. Planteamiento de la hipótesis:**

- Hipótesis Alternativa

La implementación del Sistema Web, disminuye el tiempo que demanda en generar los reportes (Post Prueba) con respecto a la muestra a la que no se aplicó (Pre Prueba).

- Hipótesis Nula

La implementación del Sistema Web, aumenta el tiempo que demanda en generar los reportes (Post Prueba) con respecto a la muestra a la que no se aplicó (Pre Prueba).

$\mu_1$  = Media del tiempo que demanda en generar los reportes en la Pre Prueba.

$\mu_2$  = Media del tiempo que demanda en generar los reportes en la Post Prueba

$$H_a: \mu_2 < \mu_1$$

$$H_0: \mu_2 = \mu_1$$

**c. Nivel de significación: 5%**

**d. Estadístico de prueba:** Kolmogorov-Smirnov

**e. Decisión**

Como  $p < 0,05$ , se rechaza la  $H_0$

**f. Conclusión:**

Los resultados de la prueba Kolmogorov-Smirnov, aplicada porque los datos no se distribuyen normalmente; demuestran que, como el resultado de la probabilidad tiende a cero en relación a la probabilidad asumida de 0.05, se rechaza la hipótesis nula, porque el tiempo que demanda en generar los reportes antes es mayor al tiempo que demanda en generar los reportes después, luego de la implementación del Sistema Web.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 5.1 Conclusiones

| En la presente investigación se establecen las siguientes conclusiones:

- Nuestra primera conclusión, se refiere a la reducción del Tiempo para realizar la búsqueda del postulante el tiempo promedio para empleado en buscar un postulante de **PRO Outsourcing S.A.C.**, era de 14,67 minutos, este indicador ha mejorado luego de la implementación del sistema Web, logrando un tiempo promedio de en 2,87 minutos para buscar un postulante. Sustento según Tabla la estadística descriptiva del KPI 1.
- La segunda conclusión, se refiere a la reducción del tiempo generar los reportes de atención, el tiempo promedio para hacer generar los reportes de atención **PRO Outsourcing S.A.C.**, era de 12,63 minutos, este indicador ha mejorado luego de la implementación del sistema Web, teniendo una reducción del tiempo 2,00 minutos. Sustento según Tabla de la estadística descriptiva del KPI 2.
- En la cuarta conclusión, respecto al nivel de satisfacción del usuario respecto al servicio brindado, haciendo así que se sienta más cómodo de utilizar el servicio de atención **PRO Outsourcing S.A.C.**, el nivel de satisfacción del usuario en **PRO Outsourcing S.A.C.**, era deficiente, este indicador ha mejorado luego de la implementación del Sistema de Web, los usuarios definieron el nivel de satisfacción como Bueno con respecto al servicio brindado.

## 5.2 Recomendaciones

A continuación, se plantean las recomendaciones que se sugieren tomar en cuenta para plantear futuras mejoras a las ya implementadas.

- Se recomienda establecer las determinantes de la prueba psicológica e integrarla al sistema
- El tiempo de reportes puede mejorar reconociendo los indicadores claves de desempeño de la empresa Pro Outsourcing.
- Se recomienda hacerle una auditoría al sistema cada seis meses para ver el desempeño de los usuarios del sistema, si la información ha sido bien utilizada respetando las reglas de negocio de la empresa Pro Outsourcing y siendo transparentes y respetando la confidencialidad de los datos de los postulantes.



**REFERENCIAS  
BIBLIOGRÁFICAS**

## Libros

Amoros, E. (2008). *Administración del personal: una visión del Norte del Perú Investigaciones*. Recuperado de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2008a/365/index.htm>

Chiavenato, I. (2007). *Administración de recursos humanos, capital humano de las organizaciones*. Recuperado de <https://cucjonline.com/biblioteca/files/original/f37a438c7c5cd9b3e4cd837c3168cbc6.pdf>

García, J. (2019). *Teoría y ejercicios prácticos de Dinámica de Sistemas*. Recuperado de <http://www.dinamica-de-sistemas.com/libros/sistemas.htm>

Montes, A., y Gonzáles, P. (2006). *Selección de personal*. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=0jkELJ2nfVwC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

Puchol, L. (2012). *Dirección y Gestión de Recursos Humanos*. Recuperado de <https://cutt.ly/AKdCXi>

UChile (2019). *La web como espacio de información universal*. Recuperado de <http://www.libros.uchile.cl/files/presses/1/monographs/232/submission/proof/files/assets/basic-html/page21.html>

## Sitios Web

EcuRed (2019). Web. [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://www.ecured.cu/Web>

Gestiopolis (2019). El proceso de selección de personal. [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/proceso-de-seleccion-de-personal/>

Jeronimopalacios.com (2019). Guía fundamental de Scrum. [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://jeronimopalacios.com/scrum/>

Openaccess (2019). Metodología SCRUM. [Mensaje en un blog]. Recuperado de <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/17885/2/mtrigasTFC0612presentacion.pdf>

Scrummanager.net. (2019). Reglas de Scrum. [Mensaje en un blog]. Recuperado de [development.grupogaratu.com](http://development.grupogaratu.com)

## **Tesis**

Hernández, J. (2015). *Impacto del reclutamiento y selección de personal externo en el clima organizacional de Banco ProCredit, Casa Matriz, Managua, durante el año 2015* (Tesis de maestría). Recuperado de <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://repositorio.unan.edu.ni/8191/1/6750.pdf>

Malpica, C. (2014). *Aplicación de la Metodología Scrum para incrementar la productividad del proceso de desarrollo de Software en la Empresa CCJ S.A.C. Lima* (Tesis de pregrado). Recuperado de <http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/1431/APLICACI%c3%93N%20DE%20LA%20METODOLOG%c3%8dA%20SCRUM.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Manco, Y. (2017). *Sistema informático para el proceso de selección de personal en la Empresa O&S Consultores S.A.C.* (Tesis de pregrado). Recuperado de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/1669>

Marchan, G. (2006). *Implementación de un sistema web utilizando algoritmo K-Means para mejorar el proceso de reclutamiento y selección del capital humano en la empresa M. Y C. PARIÑAS S.A. - TALARA* (Tesis de pregrado).  
Recuperado de [http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/usat/951/1/TL\\_MarchanManayGasdalyEdith.pdf](http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/usat/951/1/TL_MarchanManayGasdalyEdith.pdf)

Murillo, P. (2015). *Sistema de reclutamiento y selección del personal para la Cadena de Supermercados "Mercamaxx" del Canton los bancos, Provincia de*

*Pichincha* (Tesis de pregrado). Recuperado de <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/603/1/TUAEXCOMIEANO13-2015.pdf>

Sarmiento, F. (2013). *Desarrollo de un sistema de información para la gestión de los servicios de RR.HH. de una empresa de transporte público, empleando una adaptación del algoritmo Greddy para resolver el problema de asignación de activos* (Tesis de pregrado). Recuperado de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/4988>

Vivanco, Y. (2010). *Análisis, diseño e implementación de una herramienta web de evaluación del desempeño por competencias –evaluación de 360° grados* (Tesis de pregrado). Recuperado de [http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/560/VIVANCO\\_ORTIZ\\_YOSHI\\_ABEL\\_HERRAMIENTA\\_WEB\\_DESEMPE%c3%91O\\_COMPETENCIAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/560/VIVANCO_ORTIZ_YOSHI_ABEL_HERRAMIENTA_WEB_DESEMPE%c3%91O_COMPETENCIAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

## **ANEXOS**

## ANEXO 1: Matriz de Consistencia

**Título: SISTEMA WEB PARA MEJORAR EL PROCESO DE SELECCIÓN DE PERSONAL EN LA EMPRESA PRO OUTSOURCING S.A.C**

| PROBLEMA   | OBJETIVO  | HIPÓTESIS  | VARIABLES                       | DIMENSIONES | INDICADORES  | ÍNDICES                                       | UNIDAD DE OBSERVACIÓN  | METODOLOGÍA                      |
|--|---|--|---------------------------------|-------------|--|---|--|----------------------------------|
| <b>PROBLEMA PRINCIPAL</b>  | <b>OBJETIVO GENERAL</b>   | <b>HIPÓTESIS GENERAL</b>   | <b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>   |             |  |   |  |                                  |
| ¿En qué medida el uso de un Sistema Web mejorará significativamente el proceso de selección de personal en la empresa PRO Outsourcing S.A.C.?  | Determinar en qué medida un Sistema Web, mejora significativamente el proceso de selección de Personal en la empresa Pro Outsourcing S.A.C.   | Si se usa un Sistema Web entonces mejora significativamente el proceso de selección de personal de la empresa PRO Outsourcing S.A.C.   | empresa PRO Outsourcing S.A.C.? |             | proceso de selección de personal en la empresa PRO Outsourcing S.A.C. Sistema de Web | personal de la empresa PRO Outsourcing S.A.C. | Indicador de Presencia-Ausencia  | No, Sí                           |
| <b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b>   | <b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>  | <b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</b>   |                                 |             | <b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>  |   | Sección de Recursos Humanos  |                                  |
| ¿En qué medida el uso de un Sistema Web reducirá el tiempo para realizar la búsqueda del informe del postulante del proceso de selección de personal en la empresa PRO Outsourcing S.A.C.? | • Determina en qué medida el uso de un Sistema Web reduce el tiempo para realizar una búsqueda del informe del postulante del proceso de selección de personal en la empresa Pro Outsourcing S.A.C. | Si se usa un Sistema Web entonces reduce el tiempo para realizar una búsqueda del informe del postulante del proceso de selección de personal de la empresa PRO Outsourcing S.A.C. |                                 |             |  |   | <b>I1:</b> Tiempo para realizar una búsqueda del informe del postulante<br><b>I2:</b> Tiempo para generar los reportes | [6..20] minutos<br>[9..22] horas |
| ¿En qué medida el uso de un Sistema Web disminuirá el tiempo para generar los reportes del proceso de selección de personal en la empresa PRO Outsourcing S.A.C.?                          | • Determina en qué medida el uso de un Sistema Web disminuye el tiempo para generar los reportes del proceso de selección de personal en la empresa Pro Outsourcing S.A.C.                          | Si se usa un Sistema Web entonces disminuye el tiempo para generar los reportes del proceso de selección de personal de la empresa PRO Outsourcing S.A.C.                          |                                 |             |  | Tiempo  |  |                                  |
| ¿En qué medida el uso de un Sistema Web incrementará el grado de satisfacción interno y externo del proceso de selección de personal en la empresa PRO Outsourcing S.A.C.?                 | • Determina en qué medida el uso de un Sistema Web incrementa el grado de satisfacción del usuario interno y externo del proceso de selección de personal en la empresa Pro Outsourcing S.A.C.      | Si se usa un Sistema Web entonces incrementa el grado de satisfacción del usuario interno y externo del proceso de selección de personal de la empresa PRO Outsourcing S.A.C.      |                                 |             | Proceso de selección de personal   |   | <b>I3:</b> Grado de satisfacción del usuario interno y externo   | [Deficiente, Regular, Bueno]     |

|                     |   |
|---------------------|---|
| -----               | <b>Tipo de Investigación:</b><br>Aplicada<br><b>El nivel de Investigación:</b><br>Explicativa<br><b>Diseño de la Investigación:</b> pre-experimental  |
| Registro manual     | <b>Población:</b> Proceso de selección de personal indeterminada<br><b>Muestra:</b> 30 flujos del proceso de selección de personal<br><br><b>Análisis estadístico:</b><br>descriptivo e inferencial |
| Observación directa | <b>Técnica:</b> Observación directa, registro manual<br><b>Instrumento:</b> Formato de observación  |

| PRUEBA FUNCIONAL  |          |                |   |                      |           |   |
|---|----------|----------------|---|----------------------|-----------|---|
| PRUEBANº. 01  |          |                |   | VERSIÓN DE EJECUCIÓN |           | 1   |
| TAREA:  |          |                |   | FECHA EJECUCIÓN      |           | 03/04/2019  |
| Descripción del caso de prueba                              |          |                |   | MODULO DEL SISTEMA   |           | Administrador   |
| Se procederá a verificar la carga de provincias y distritos |          |                |   |                      |           |   |
| 1. CASO DE PRUEBA   |          |                |   |                      |           |   |
| a. Precondiciones   |          |                |   |                      |           |   |
| ü Conectar a la Base de Datos.                              |          |                |   |                      |           |   |
| ü Acceder al Sistema de Información                         |          |                |   |                      |           |   |
| ü Loguearse como Administrador b.                           |          |                |   |                      |           |   |
| Pasos de la prueba  |          |                |   |                      |           |   |
| ü Verificar la carga de campos en el registro de usuario    |          |                |   |                      |           |   |
| DATOS DE ENTRADA  |          |                |   | ACEPTABLE            |           |   |
| CAMPO   | VALOR    | TIPO ESCENARIO | RESPUESTA ESPERADA DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN | SI                   | NO        | RESPUESTA DEL SISTEMA                                 |
| DEPARTAMENTO  | Registro | Prueba         | CARGA DE CAMPO PROVINCIA                      | x                    |           | Muestra el campo provincia de acuerdo al departamento |
| PROVINCIA   | Registro | Prueba         | CARGA DEL CAMPO DISTRITO                      | x                    |           | Muestra el campo distrito según la provincia          |
| c. Post condiciones   |          |                |   |                      |           |   |
| c.1 Mensaje de registro exitoso                             |          |                |   |                      |           |   |
| 2. RESULTADOS DE LA PRUEBA                                  |          |                |   |                      |           |   |
|   |          |                |   |                      | Veredicto |   |
|   |          |                |   |                      | x         | PASÓ  |
|   |          |                |   |                      |           | FALLÓ   |
| Observaciones: Campos cargados correctamente                |          |                |   |                      |           |   |



## ANEXO 3: Prueba Funcional 2

PRUEBANº. 02

TAREA:

Descripción del caso de pru

1. CASO DE PRUEBA

a. Precondiciones

ü Conectar a la Base de Datos.

ü Acceder al Sistema de Información

ü Loguearse como Administrador

Pasos de la prueba

ü Verificar la validación de campos en el registro de usuario

| DATOS DE ENTRADA |          |                | RESPUESTA ESPERADA DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN | ACEPTABLE |    | RESPUESTA DEL SISTEMA                                   |
|------------------|----------|----------------|---|-----------|----|---|
| CAMPO            | VALOR    | TIPO ESCENARIO |   | SI        | NO |   |
| DNI              | Registro | Prueba         | Solicitar el llenado de campos                | x         |    | Valida que el campo este completo                       |
| Email            | Registro | Prueba         | Validación de correo valido                   | x         |    | Valida la existencia de @ pero no la dirección completa |

c. Post condiciones

c.1 Mensaje de registro exitoso

2. RESULTADOS DE LAPRUEBA

| Veredicto |       |
|-----------|-------|
| x         | PASÓ  |
|           | FALLÓ |

Observaciones: Falla en la validación del correo electrónico

1

03/04/2019

Administrador

VERSIÓN DE EJECUCIÓN

FECHAEJECUCIÓN

MODULO DEL SISTEMA

## ANEXO 4: Prueba Funcional 3

| PRUEBA FUNCIONAL   |                               |                |   |               |                       |                         |
|--|-------------------------------|----------------|---|---------------|-----------------------|-------------------------|
|  |                               |                | VERSIÓN DE EJECUCIÓN                          | 1             |                       |                         |
| PRUEBA N°. 03  | Prueba de Funcionalidad N° 03 |                | FECHA DE EJECUCIÓN                            | 03/04/2019    |                       |                         |
| TAREA:   | Validar que no se pueda       |                | MODULO DEL SISTEMA                            | Administrador |                       |                         |
| Descripción del caso de prueba Se procederá a verificar la actualización del campo DNI |                               |                |   |               |                       |                         |
| 1. CASO DE PRUEBA  |                               |                |   |               |                       |                         |
| a. Precondiciones  |                               |                |   |               |                       |                         |
| ü Conectar a la Base de Datos.   |                               |                |   |               |                       |                         |
| ü Acceder al Sistema de Información  |                               |                |   |               |                       |                         |
| ü Loguearse como Administrador b.  |                               |                |   |               |                       |                         |
| Pasos de la prueba   |                               |                |   |               |                       |                         |
| ü Verificar la validación de campos en la actualización de usuario                     |                               |                |   |               |                       |                         |
| DATOS DE ENTRADA   |                               |                | ACEPTABLE                                     |               | RESPUESTA DEL SISTEMA |                         |
| CAMPO  | VALOR                         | TIPO ESCENARIO | RESPUESTA ESPERADA DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN | SI            |                       |                         |
| DNI  | Registro Prueba               |                | permitir actualización                        | x             |                       | Actualización realizada |
|  |                               |                |   |               |                       |                         |
| c. Post condiciones  |                               |                |   |               |                       |                         |
| c.1 Mensaje de registro exitoso  |                               |                |   |               |                       |                         |
| 2. RESULTADOS DE LA PRUEBA   |                               |                |   |               |                       |                         |
|  |                               |                |   |               | Verdicto              |                         |
|  |                               |                |   |               | x                     | PASÓ                    |
|  |                               |                |   |               |                       | FALLÓ                   |
| Observaciones: validación del DNI  |                               |                |   |               |                       |                         |

## ANEXO 5: Prueba Funcional 5

| PRUEBA FUNCIONAL  |                               |                |   |                      |          |                       |
|---|-------------------------------|----------------|---|----------------------|----------|-----------------------|
|   |                               |                |   | VERSIÓN DE EJECUCIÓN |          | 1                     |
| <b>PRUEBA N° 05</b>   | Prueba de Funcionalidad N° 05 |                |   | FECHA EJECUCIÓN      |          | 03/04/2019            |
| <b>TAREA:</b>   | Permite activar/desactivar al |                |   | MODULO DEL SISTEMA   |          | Administrador         |
| Descripción del caso de prueba Se procederá a desactivar un usuario |                               |                |   |                      |          |                       |
| <b>1. CASO DE PRUEBA</b>  |                               |                |   |                      |          |                       |
| <b>a. Precondiciones</b>  |                               |                |   |                      |          |                       |
| ü Conectar a la Base de Datos.                                      |                               |                |   |                      |          |                       |
| ü Acceder al Sistema de Información                                 |                               |                |   |                      |          |                       |
| ü Loguearse como Administrador <b>b.</b>                            |                               |                |   |                      |          |                       |
| <b>Pasos de la prueba</b>   |                               |                |   |                      |          |                       |
| ü Verificar el cambio de estado en el registro de usuario           |                               |                |   |                      |          |                       |
| DATOS DE ENTRADA  |                               |                | RESPUESTA ESPERADA DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN | ACEPTABLE            |          | RESPUESTA DEL SISTEMA |
| CAMPO   | VALOR                         | TIPO ESCENARIO |   | SI                   | NO       |                       |
| ESTADO  | Registro                      | Prueba         | DESACTIVACIÓN DEL USUARIO                     | x                    |          | USUARIO DESACTIVADO   |
|   |                               |                |   |                      |          |                       |
| <b>c. Post condiciones</b>  |                               |                |   |                      |          |                       |
| c.1 Mensaje de registro exitoso                                     |                               |                |   |                      |          |                       |
| <b>2. RESULTADOS DE LA PRUEBA</b>                                   |                               |                |   |                      |          |                       |
|   |                               |                |   |                      | Verdicto |                       |
|   |                               |                |   |                      | x        | PASÓ                  |
|   |                               |                |   |                      |          | FALLÓ                 |
| Observaciones: Usuario actualizado                                  |                               |                |   |                      |          |                       |

## ANEXO 6: Prueba Funcional 6

| PRUEBA FUNCIONAL  |          |                |   |                             |               |                       |
|---|----------|----------------|---|-----------------------------|---------------|-----------------------|
| <b>PRUEBA N°. 06</b>                                      |          |                | Prueba de Funcionalidad N° 06                 | <b>VERSIÓN DE EJECUCIÓN</b> | 1             |                       |
| <b>TAREA:</b>   |          |                | Validar la fecha de cesión de                 | <b>FECHA EJECUCIÓN</b>      | 03/04/2019    |                       |
| <b>Descripción del caso de prueba</b>                     |          |                | Se procederá a activar un usuario             | <b>MODULO DEL SISTEMA</b>   | Administrador |                       |
| <b>1. CASO DE PRUEBA</b>                                  |          |                |   |                             |               |                       |
| <b>a. Precondiciones</b>                                  |          |                |   |                             |               |                       |
| ü Conectar a la Base de Datos.                            |          |                |   |                             |               |                       |
| ü Acceder al Sistema de Información                       |          |                |   |                             |               |                       |
| ü Loguearse como Administrador                            |          |                |   |                             |               |                       |
| <b>b. Pasos de la prueba</b>                              |          |                |   |                             |               |                       |
| ü Verificar el cambio de estado en el registro de usuario |          |                |   |                             |               |                       |
| DATOS DE ENTRADA  |          |                | RESPUESTA ESPERADA DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN | ACEPTABLE                   |               | RESPUESTA DEL SISTEMA |
| CAMPO   | VALOR    | TIPO ESCENARIO |   | SI                          | NO            |                       |
| ESTADO  | Registro | Prueba         | CAMBIO DE ESTADO DEL USUARIO                  | x                           |               | USUARIO ACTUALIZADO   |
|   |          |                |   |                             |               |                       |
| <b>c. Post condiciones</b>                                |          |                |   |                             |               |                       |
| c.1 Mensaje de registro exitoso                           |          |                |   |                             |               |                       |
| <b>2. RESULTADOS DE LA PRUEBA</b>                         |          |                |   |                             |               |                       |
|   |          |                |   |                             | Veredicto     |                       |
|   |          |                |   |                             | x             | PASÓ                  |
|   |          |                |   |                             |               | FALLÓ                 |
| <b>Observaciones:</b> Usuario actualizado                 |          |                |   |                             |               |                       |

| PRUEBA FUNCIONAL  |          |                                |  |                      |               |                        |
|---|----------|--------------------------------|--|----------------------|---------------|------------------------|
| PRUEBANº. 09  |          | Prueba de Funcionalidad N° 09  |  | VERSIÓN DE EJECUCIÓN | 1             |                        |
| TAREA:  |          | Permite desactivar o activar a |  | FECHA EJECUCIÓN      | 03/04/2019    |                        |
|   |          |                                |  | MODULO DEL SISTEMA   | Administrador |                        |
| <b>Descripción del caso de prueba</b> Se procederá a desactivar una orden de servicio |          |                                |  |                      |               |                        |
| <b>1. CASO DE PRUEBA</b>  |          |                                |  |                      |               |                        |
| <b>a. Precondiciones</b>  |          |                                |  |                      |               |                        |
| ü Conectar a la Base de Datos.  |          |                                |  |                      |               |                        |
| ü Acceder al Sistema de Información   |          |                                |  |                      |               |                        |
| ü Loguearse como Administrador  |          |                                |  |                      |               |                        |
| <b>b. Pasos de la prueba</b>  |          |                                |  |                      |               |                        |
| ü Verificar la desactivación en las ordenes cubiertas                                 |          |                                |  |                      |               |                        |
| DATOS DE ENTRADA  |          |                                | RESPUESTA ESPERADA DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN  | ACEPTABLE            |               | RESPUESTA DEL SISTEMA  |
| CAMPO   | VALOR    | TIPO ESCENARIO                 |  | SI                   | NO            |                        |
| ESTADO  | Registro | Prueba                         | Rechazar la desactivación en orden ya cubierta |                      | x             | Desactivación de orden |
|   |          |                                |  |                      |               |                        |
| <b>c. Post condiciones</b>  |          |                                |  |                      |               |                        |
| c.1 Mensaje de registro exitoso   |          |                                |  |                      |               |                        |
| <b>2. RESULTADOS DE LA PRUEBA</b>   |          |                                |  |                      |               |                        |
|   |          |                                |  |                      | Veredicto     |                        |
|   |          |                                |  |                      |               | PASÓ                   |
|   |          |                                |  |                      | x             | FALLÓ                  |
| <b>Observaciones:</b> Falla en la validación del estado de la orden                   |          |                                |  |                      |               |                        |

## **ANEXO 8: Instrumento para recabar datos:**

### **Ficha de observación I1**

**Fecha:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Proceso de Selección de Personal PRO Outsourcing S.A.C.

---

#### **Aspectos a Observar:**

**I1:** Tiempo para realizar la búsqueda del informe del postulante

| <b>Nro.</b> | <b>Pre-Prueba</b> | <b>Post-Prueba</b> |
|-------------|-------------------|--------------------|
| 1.          |                   |                    |
| 2.          |                   |                    |
| 3.          |                   |                    |
| 4.          |                   |                    |
| 5.          |                   |                    |
| 6.          |                   |                    |
| 7.          |                   |                    |
| 8.          |                   |                    |
| 9.          |                   |                    |
| 10.         |                   |                    |
| 11.         |                   |                    |
| 12.         |                   |                    |
| 13.         |                   |                    |
| 14.         |                   |                    |
| 15.         |                   |                    |
| 16.         |                   |                    |
| 17.         |                   |                    |
| 18.         |                   |                    |
| 19.         |                   |                    |
| 20.         |                   |                    |
| 21.         |                   |                    |
| 22.         |                   |                    |
| 23.         |                   |                    |

|     |  |  |
|-----|--|--|
| 24. |  |  |
| 25. |  |  |
| 26. |  |  |
| 27. |  |  |
| 28. |  |  |
| 29. |  |  |
| 30. |  |  |

**ANEXO 9:** Ficha de Observación I2

**Fecha:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Proceso de Selección de Personal PRO Outsourcing S.A.C.

---

**Aspectos a Observar:**

**I2:** Tiempo para generar reporte

| <b>Nro.</b> | <b>Pre-Prueba</b> | <b>Post-Prueba</b> |
|-------------|-------------------|--------------------|
| 1.          |                   |                    |
| 2.          |                   |                    |
| 3.          |                   |                    |
| 4.          |                   |                    |
| 5.          |                   |                    |
| 6.          |                   |                    |
| 7.          |                   |                    |
| 8.          |                   |                    |
| 9.          |                   |                    |
| 10.         |                   |                    |
| 11.         |                   |                    |
| 12.         |                   |                    |
| 13.         |                   |                    |
| 14.         |                   |                    |
| 15.         |                   |                    |
| 16.         |                   |                    |
| 17.         |                   |                    |
| 18.         |                   |                    |
| 19.         |                   |                    |
| 20.         |                   |                    |
| 21.         |                   |                    |
| 22.         |                   |                    |
| 23.         |                   |                    |



|     |  |  |
|-----|--|--|
| 24. |  |  |
| 25. |  |  |
| 26. |  |  |
| 27. |  |  |
| 28. |  |  |
| 29. |  |  |
| 30. |  |  |

**ANEXO 10:** Ficha de Observación I3

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

Usuario interno y externo

**Aspectos a Observar:****I3:** Grado de Satisfacción de usuarios internos y externos

| Nro. | Pre-Prueba | Post-Prueba |
|------|------------|-------------|
| 1.   |            |             |
| 2.   |            |             |
| 3.   |            |             |
| 4.   |            |             |
| 5.   |            |             |
| 6.   |            |             |
| 7.   |            |             |
| 8.   |            |             |
| 9.   |            |             |
| 10.  |            |             |
| 11.  |            |             |
| 12.  |            |             |
| 13.  |            |             |
| 14.  |            |             |
| 15.  |            |             |
| 16.  |            |             |
| 17.  |            |             |
| 18.  |            |             |
| 19.  |            |             |
| 20.  |            |             |
| 21.  |            |             |
| 22.  |            |             |
| 23.  |            |             |

|     |  |  |
|-----|--|--|
| 24. |  |  |
| 25. |  |  |
| 26. |  |  |
| 27. |  |  |
| 28. |  |  |
| 29. |  |  |
| 30. |  |  |

## **GLOSARIO DE TÉRMINOS**

## B

**Backlog inicial:** es la lista priorizada de objetivos/requisitos representa la visión y expectativas del cliente respecto a los objetivos y entregas del producto o proyecto.

## C

**Cadena de valor:** es un modelo teórico el cual permite describir el desarrollo de las actividades de una organización empresarial generando valor al cliente final.

## G

**Gestión de Personal:** La administración de las cuestiones concernientes a la plantilla se cuenta como una de las tareas centrales de la gestión de personal.

## O

**Orden de Servicio:** Documento suscrito por el ordenador, mediante el cual se ordena a quien previamente ha presentado cotización u oferta de determinados servicios que requiere la Entidad, la prestación de dichos servicios.

## P

**Planning Meeting:** la reunión de planificación de sprint (sprint) cuenta con la participación del Product Owner, Scrum Master y todo el equipo de Scrum. Actores externos pueden asistir por invitación del equipo, pero es extraño que suceda en la mayoría de las empresas.

## S

**Scrum:** es un proceso en el que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener el mejor resultado

posible de un proyecto. Estas prácticas se apoyan unas a otras y su selección tiene origen en un estudio de la manera de trabajar de equipos altamente productivos.

**Sprint:** es el nombre que recibe cada uno de los ciclos o iteraciones que vamos a tener dentro de dentro de un proyecto Scrum.