

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS  
AMÉRICAS**



**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN**

Para optar por el grado de Licenciatura en Ingeniería Industrial

**Rediseño del proceso de gestión de recursos humanos en la  
empresa Akurey**

**AUTOR**

María Paz Hidalgo Rojas

**TUTOR**

Ing. Allan Maroto Coto

**LECTOR**

Ing. Jorge Navarrete Picado

**San José, abril ,2024**

## **RESUMEN EJECUTIVO**

La empresa AKUREY es una empresa con más de diez años de experiencia en el mercado del desarrollo de software. El presente proyecto se desarrolló con el fin de proponer una gestión del recurso humano en el departamento de Recursos Humanos de manera adecuada que permita mejorar los procesos involucrados en el departamento y que permita mejorar la productividad del equipo de trabajo.

Actualmente el departamento de Recursos humanos presenta una problemática en los tiempos de respuesta de los procesos de reclutamiento, contratación, planilla y capacitación (onboarding), donde en la presente investigación se presentan hallazgos importantes en el desarrollo de estos, por lo que este proyecto consta de seis capítulos, donde el primer capítulo consta de las generalidades de la empresa, planteamiento del problema, objetivo general y los objetivos específicos, justificación, los antecedentes y las proyecciones. En el capítulo II se desarrolla el marco teórico del proyecto y en el capítulo III se ejemplifica el marco metodológico que se aplicará en la investigación. En el capítulo IV se realiza el análisis de la situación actual que mantiene los procesos y finalmente en el capítulo V y VI se desarrollan las conclusiones y recomendaciones para complementar la propuesta de solución.

Dentro de los hallazgos en el presente proyecto se presentaron tiempos elevados para realizar los reclutamientos externos, tareas que no brindaban valor agregado al proceso y filtros establecidos que no se aplicaban en su totalidad, esto ocasiona la pérdida de proyectos y molestias en los clientes de AKUREY, por lo que es importante para los directivos realizar cambios lo más pronto posible para evitar este tipo de acontecimientos.

También se encuentra el manejo incorrecto de la información y documentos de los procesos, ya que no se almacenaba en el ERP que tienen a disposición, lo que ocasionaba que no se mantuviera un control ni un seguimiento adecuado a los tiempos de respuesta, la ejecución de las tareas y los responsables de estas.

Por estas razones anteriormente expuestas es que el objetivo del proyecto se centra en el rediseño de los procesos de la gestión de recursos humanos de la empresa AKUREY para la reducción de ineficiencias en el departamento, buscando satisfacción en sus clientes y ampliar la cartera actual de clientes.

## CONTENIDO

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| DEDICATORIA .....                                  | 1  |
| AGRADECIMIENTO.....                                | 2  |
| CARTA AUTORIZACIÓN DEL TUTOR .....                 | 3  |
| CARTA INCORPORACIÓN DE MODIFICACIONES AL TFG ..... | 6  |
| DECLARACIÓN JURADA .....                           | 7  |
| SOLICITUD DE DEFENSA .....                         | 8  |
| RESUMEN EJECUTIVO .....                            | 9  |
| CONTENIDO.....                                     | 10 |
| TABLA.....                                         | 16 |
| FIGURAS.....                                       | 18 |
| CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN .....                      | 22 |
| Generalidades de la Empresa .....                  | 23 |
| Historia .....                                     | 23 |
| Misión.....                                        | 24 |
| Visión .....                                       | 24 |
| Planteamiento del Problema.....                    | 24 |
| Objetivos .....                                    | 25 |
| Objetivo general .....                             | 25 |
| Objetivos específicos.....                         | 26 |
| Justificación.....                                 | 26 |
| Antecedentes .....                                 | 26 |
| Tesis .....                                        | 27 |

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| Artículos científicos .....                     | 29 |
| Proyecciones.....                               | 30 |
| CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO .....                 | 31 |
| Conceptos Generales .....                       | 31 |
| Gestión del recurso humano .....                | 31 |
| Reclutamiento.....                              | 31 |
| Hoja de vida o curriculum vitae .....           | 33 |
| Video CV.....                                   | 33 |
| Proceso .....                                   | 33 |
| Tipos de proceso.....                           | 34 |
| Control estadístico del proceso .....           | 35 |
| ERP.....                                        | 36 |
| Indicadores .....                               | 36 |
| Herramientas para Describir el Problema .....   | 36 |
| Diagrama de flujo.....                          | 36 |
| Diagrama SIPOC.....                             | 39 |
| Herramientas para Medir las Consecuencias ..... | 40 |
| AMFE.....                                       | 40 |
| PERT .....                                      | 42 |
| Diagrama de Pareto .....                        | 43 |
| Herramientas para Analizar las Causas .....     | 45 |
| Diagrama de Ishikawa.....                       | 45 |
| Cinco porqués.....                              | 46 |
| Herramientas para el Diseño .....               | 47 |

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| Ciclo Deming – PHVA .....                                          | 47 |
| Método de Acción Rápida.....                                       | 49 |
| Herramientas para el Control de la Implementación del Diseño ..... | 50 |
| Diagrama de GANTT.....                                             | 50 |
| Entregable de desglose de trabajo .....                            | 51 |
| CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO .....                              | 54 |
| Enfoque .....                                                      | 54 |
| Enfoque cuantitativo: .....                                        | 54 |
| Enfoque cualitativo: .....                                         | 54 |
| Enfoque mixto: .....                                               | 55 |
| Alcance.....                                                       | 55 |
| Exploratorio:.....                                                 | 55 |
| Descriptivo: .....                                                 | 56 |
| Correlacional: .....                                               | 56 |
| Explicativo: .....                                                 | 56 |
| Diseño.....                                                        | 57 |
| Experimental: .....                                                | 57 |
| No experimental: .....                                             | 57 |
| Transeccional: .....                                               | 57 |
| Longitudinal: .....                                                | 58 |
| Variables.....                                                     | 58 |
| Muestra.....                                                       | 60 |
| Instrumentos .....                                                 | 61 |
| Recolección de Datos .....                                         | 61 |

|                                                   |     |
|---------------------------------------------------|-----|
| Método de Análisis.....                           | 63  |
| Cronograma.....                                   | 64  |
| CAPÍTULO IV ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL ..... | 67  |
| Descripción del Problema .....                    | 67  |
| Diagrama SIPOC de AKUREY .....                    | 68  |
| Reclutamiento interno y externo: .....            | 69  |
| Entrevista con Recursos Humanos.....              | 72  |
| Entrevista Técnica .....                          | 72  |
| Entrevista del candidato con el cliente.....      | 75  |
| PERT Reclutamiento.....                           | 76  |
| Contratación .....                                | 79  |
| PERT Contratación .....                           | 81  |
| Capacitación (Onboarding) .....                   | 84  |
| PERT Capacitación (Onboarding) .....              | 85  |
| Planillas .....                                   | 86  |
| PERT Planillas .....                              | 88  |
| Medición de las Consecuencias.....                | 93  |
| Análisis modal de fallos y efectos (AMFE) .....   | 93  |
| Porcentaje de efectividad de proyectos .....      | 95  |
| Diagrama Klee.....                                | 97  |
| Diagrama de Pareto .....                          | 100 |
| Análisis de las Causas .....                      | 101 |
| Diagrama de Ishikawa.....                         | 101 |
| Mano de obra.....                                 | 102 |

|                                                            |     |
|------------------------------------------------------------|-----|
| Medio ambiente.....                                        | 102 |
| Máquina.....                                               | 103 |
| Material .....                                             | 103 |
| Método .....                                               | 103 |
| Medida.....                                                | 104 |
| 5 por qué.....                                             | 104 |
| CAPITULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....            | 106 |
| Conclusiones .....                                         | 106 |
| Recomendaciones.....                                       | 107 |
| CAPITULO VI PROPUESTA .....                                | 109 |
| Propuesta .....                                            | 109 |
| Ciclo Deming-PHVA .....                                    | 109 |
| Planear.....                                               | 110 |
| Hacer .....                                                | 110 |
| Verificar .....                                            | 111 |
| Actuar .....                                               | 111 |
| Requerimientos de manual de procesos o procedimientos..... | 111 |
| Perfil de puestos .....                                    | 114 |
| Reclutamiento Propuesta.....                               | 116 |
| PERT Reclutamiento propuesta .....                         | 119 |
| Planillas propuesto .....                                  | 124 |
| Contratación propuesta.....                                | 127 |
| Estructura de capacitación ERP .....                       | 131 |
| Método de acción Rápida.....                               | 132 |

|                                             |     |
|---------------------------------------------|-----|
| Análisis Económico.....                     | 133 |
| Cambios en el ERP.....                      | 134 |
| Capacitación de funcionalidades de ERP..... | 134 |
| Capacitación en PHVA Y MAR.....             | 135 |
| Beneficios cualitativos .....               | 137 |
| Plan de Implementación.....                 | 137 |
| Diagrama de Gantt .....                     | 137 |
| Entregable de desglose de trabajo .....     | 138 |
| APÉNDICES.....                              | 141 |
| Solicitud de plaza .....                    | 142 |
| Reclutamiento interno .....                 | 142 |
| Filtro de candidatos .....                  | 143 |
| Entrevista de HR .....                      | 143 |
| Code Challenge .....                        | 145 |
| Entrevista técnica .....                    | 145 |
| Antes de la entrevista técnica: .....       | 145 |
| Durante la entrevista técnica: .....        | 146 |
| Después de la entrevista técnica:.....      | 146 |
| Entrevista con el cliente .....             | 146 |
| Selección del candidato.....                | 147 |
| REFERENCIAS.....                            | 148 |

## TABLA

|                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabla 1 Variables .....                                           | 58  |
| Tabla 2 Muestra.....                                              | 60  |
| Tabla 3 Instrumentos .....                                        | 61  |
| Tabla 4 Recolección de datos.....                                 | 62  |
| Tabla 5 Método de Análisis .....                                  | 63  |
| Tabla 6 Tabla de precedencias Reclutamiento.....                  | 77  |
| Tabla 7 Cálculos datos PERT Reclutamiento .....                   | 78  |
| Tabla 8 PERT Reclutamiento.....                                   | 78  |
| Tabla 9 Tabla de precedencias Contratación.....                   | 82  |
| Tabla 10 Cálculos datos PERT Contratación.....                    | 83  |
| Tabla 11 PERT Contratación .....                                  | 83  |
| Tabla 12 Tabla de precedencias Capacitación (Onboarding).....     | 85  |
| Tabla 13 Cálculos datos PERT Capacitación (Onboarding).....       | 86  |
| Tabla 14 PERT Capacitación (Onboarding) .....                     | 86  |
| Tabla 15 Tabla de precedencias Planillas .....                    | 88  |
| Tabla 16 Cálculos datos PERT Planillas.....                       | 89  |
| Tabla 17 PERT Planillas .....                                     | 89  |
| Tabla 18 Resultados media, mediana y moda día hábiles.....        | 94  |
| Tabla 19 Cálculo de media, mediana y moda de puestos Senior ..... | 95  |
| Tabla 20 Cálculo de media, mediana y moda de puestos Mid.....     | 95  |
| Tabla 21 Pérdidas en el mes de noviembre 2023 .....               | 96  |
| Tabla 22 Tabla de precedencias Reclutamiento propuesta .....      | 119 |
| Tabla 23 Cálculos PERT Reclutamiento propuesta .....              | 120 |

Tabla 24 PERT Reclutamiento propuesta ..... 121

## FIGURAS

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1 Ejemplo de Proceso de la estrategia .....                   | 34 |
| Figura 2 Ejemplo de Procesos de la misión o de negocios .....        | 35 |
| Figura 3 Ejemplo de Procesos de apoyo o de soporte .....             | 35 |
| Figura 4 Ejemplo de flujograma matricial y flujograma lineal .....   | 37 |
| Figura 5 Símbolos utilizados en la construcción de flujogramas ..... | 38 |
| Figura 6 Especificación de las siglas SIPOC .....                    | 40 |
| Figura 7 Matriz AMFE .....                                           | 42 |
| Figura 8 PERT Tiempo estimado y varianza .....                       | 43 |
| Figura 9 Representación básica del diagrama de Pareto .....          | 44 |
| Figura 10 Diagrama causa y efecto .....                              | 46 |
| Figura 11 Cinco porqués .....                                        | 47 |
| Figura 12 Ciclo Deming - PHVA .....                                  | 48 |
| Figura 13 Despliegue del ciclo PHVA .....                            | 49 |
| Figura 14 Diagrama de Gantt .....                                    | 51 |
| Figura 15 Estructura de desglose de trabajo .....                    | 53 |
| Figura 16 Estructura de desglose de trabajo .....                    | 65 |
| Figura 17 Diagrama de Gantt III Cuatrimestre 2023 .....              | 66 |
| Figura 18 Diagrama Gantt I Cuatrimestre 2024 .....                   | 66 |
| Figura 19 Equipo de Recursos Humanos .....                           | 68 |
| Figura 20 Diagrama SIPOC .....                                       | 68 |
| Figura 21 Diagrama de flujo reclutamiento .....                      | 71 |
| Figura 22 Entrevista con Recursos Humanos .....                      | 72 |
| Figura 23 Diagrama de flujo Entrevista Técnica .....                 | 74 |

|                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 24 Diagrama de Entrevista con el cliente .....                 | 76  |
| Figura 25 Grafo Reclutamiento.....                                    | 77  |
| Figura 26 Diagrama de Proceso de Contratación.....                    | 81  |
| Figura 27 Grafo Contratación .....                                    | 82  |
| Figura 28 Capacitación (Onboarding).....                              | 84  |
| Figura 29 Grafo de Capacitación (Onboarding).....                     | 85  |
| Figura 30 Pago de Planillas.....                                      | 87  |
| Figura 31 Grafo de Planillas.....                                     | 89  |
| Figura 32 Plazas abiertas en noviembre 2023 .....                     | 90  |
| Figura 33 Prioridades .....                                           | 91  |
| Figura 34 Costo por hora.....                                         | 91  |
| Figura 35 Requerimientos de contrato mínimos .....                    | 92  |
| Figura 36 Finalización de plazas abiertas en noviembre 2023.....      | 92  |
| Figura 37 Estados de finalización .....                               | 92  |
| Figura 38 Matriz AMFE Gestión de RH.....                              | 94  |
| Figura 39 Efectividad de proyectos.....                               | 96  |
| Figura 40 Identificadores Klee.....                                   | 98  |
| Figura 41 Diagrama Klee procesos de reclutamiento y contratación..... | 98  |
| Figura 42 Cálculos de Klee .....                                      | 99  |
| Figura 43 Clasificación A, B y C de las causas .....                  | 100 |
| Figura 44 Diagrama de Pareto.....                                     | 101 |
| Figura 45 Diagrama de Ishikawa .....                                  | 102 |
| Figura 46 PHVA.....                                                   | 109 |
| Figura 47 Identificación del manual de procesos.....                  | 112 |

|                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 48 Bitácora de versiones y cambios.....                    | 113 |
| Figura 49 Ficha de proceso .....                                  | 114 |
| Figura 50 Perfil de puestos.....                                  | 115 |
| Figura 51 Ficha de proceso Reclutamiento .....                    | 117 |
| Figura 52 Reclutamiento propuesta.....                            | 118 |
| Figura 53 Identificadores ERP Reclutamiento.....                  | 119 |
| Figura 54 Grafo Reclutamiento propuesta .....                     | 120 |
| Figura 55 Ficha de Reclutamiento interno propuesta.....           | 122 |
| Figura 56 Diagrama de flujo reclutamiento interno propuesta ..... | 123 |
| Figura 57 Orden y preguntas entrevista RH propuesta .....         | 124 |
| Figura 58 Ficha de Planillas propuesta .....                      | 125 |
| Figura 59 Diagrama de flujo Planillas propuesta .....             | 126 |
| Figura 60 Identificadores ERP planillas.....                      | 127 |
| Figura 61 Ficha de Contratación propuesta.....                    | 128 |
| Figura 62 Contratación propuesta .....                            | 130 |
| Figura 63 Identificadores ERP Contratación .....                  | 131 |
| Figura 64 Plan de capacitación ERP .....                          | 132 |
| Figura 65 Evaluación MAR pasos .....                              | 133 |
| Figura 66 Costo cambios ERP .....                                 | 134 |
| Figura 67 Costo de capacitador ERP.....                           | 134 |
| Figura 68 Costo por hora departamento Recursos Humanos.....       | 135 |
| Figura 69 Costo capacitación ERP.....                             | 135 |
| Figura 70 Costo capacitador PHVA y MAR.....                       | 136 |
| Figura 71 Costo capacitación PHVA y MAR .....                     | 136 |

|                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 72 Costo total.....                                       | 136 |
| Figura 73 Diagrama de Gantt implementación de la propuesta ..... | 138 |
| Figura 74 EDT AKUREY .....                                       | 140 |
| Figura 75 Hoja de registro de plazas .....                       | 141 |
| Figura 76 Control de plazas .....                                | 142 |

## **CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN**

AKUREY es una empresa PYME con más de diez años de experiencia en el mercado del desarrollo de software, formada con capital costarricense. En la actualidad cuentan con una madurez importante y se encuentran en un punto de inflexión realmente relevante para el futuro cercano y a largo plazo, ya que en un mercado cambiante como lo es el de la tecnología, si la empresa quiere dar saltos importantes e incrementos cualitativos en su organización o si pretenden llegar a nuevos mercados y ampliar su cartera de clientes necesitan atender cuanto antes la gestión actual del recurso humano.

Actualmente la empresa cuenta con una rotación de personal importante y procesos de reclutamiento, selección de personal y capacitación (onboarding), con tiempos de espera muy amplios, lo que está ocasionando la pérdida de proyectos importantes y la insatisfacción en sus clientes. Por lo que los procesos relacionados en la gestión de recurso humano han tomado gran importancia para los directivos de la empresa, ya que con el mejoramiento del funcionamiento del departamento de Recursos Humanos brinda grandes beneficios para la compañía AKUREY.

Cada uno de los procesos involucrados en el departamento de recursos humanos tiene una función estratégica relevante para el cumplimiento de los objetivos de la empresa, dando inicio con el proceso de reclutamiento y selección de personal de forma adecuada, un capacitación (onboarding), que pueda incorporar de la mejor forma al personal nuevo a la empresa, esto permitirá que la sea empresa más competitiva en el mercado al contar con personal capacitado de alto nivel para el cumplimiento correcto de los objetivos organizacionales y que así mismo permitirá que los empleados puedan cumplir con sus metas personales, generando un excelente ambiente laboral y aumento en la retención de personal.

En el desarrollo de este proyecto, se referenciará cada uno de los procesos involucrados en la gestión de recursos humanos en el departamento de Recursos Humanos que mantienen actualmente en la empresa AKUREY, para poder identificar las debilidades que afectan dicho proceso. Realizando una investigación de los procesos primordiales, cuales de estos procesos se deben de rediseñar y además de existir la necesidad de crear nuevos procesos para que la organización cuente con una gestión del recurso humano adecuada que permita el cumplimiento de los objetivos organizacionales.

En el primer capítulo, se expondrá la conformación y las generalidades de la empresa, así también como la problemática presentada y los objetivos requeridos para lograr una solución satisfactoria del problema, también se presentarán los antecedentes utilizados para la investigación.

El segundo capítulo corresponde al marco teórico, en el cual se desarrollará lo relacionado con la teoría del tema de investigación, que funcionará como base inicial para cualquier persona que le interese la investigación y no cuente con el conocimiento de algunas terminologías utilizadas en el trabajo.

En el tercer capítulo se abarca el marco metodológico, en el cual se desarrolla el enfoque, alcance, diseño, variables, muestra, instrumentos, método de análisis y cronograma del proyecto de investigación, para respaldar y complementar el tema de investigación planteado.

En el cuarto capítulo se refiere al análisis de la situación actual, en donde se detalla la descripción del problema y se miden las consecuencias para luego realizar un análisis de las causas presentes.

El quinto capítulo se plantean las conclusiones y las recomendaciones que se le brindan a la empresa AKUREY para que sean valoradas para el departamento de recursos humanos.

Y finalmente en el sexto capítulo se realiza la propuesta de solución técnica, en donde se plantea los procesos rediseñados o diseñados con las mejoras realizadas para que los mismos sean estandarizados y puestos en práctica.

La línea de investigación a seguir en el proyecto será el diseño, desarrollo o mejoramiento de sistemas productivos o de servicios, lo que permitirá a la empresa AKUREY contar con un departamento de Recursos Humanos robusto, lo cual traerá beneficios positivos que impactarán directamente en el cumplimiento de la estrategia y objetivos organizacionales.

### **Generalidades de la Empresa**

Seguidamente se desarrollará la información importante de la historia, misión y visión de la empresa Akurey.

#### **Historia**

El nombre AKUREY nace como una estrategia para surgir en Estados Unidos, y que sea un nombre fácil de recordar y retener para sus clientes, buscando en un futuro convertirse en una marca fácil de reconocer. AKUREY surge como parte de la evolución de la empresa Intelligent Sense, la cual

tuvo una trayectoria en el mercado tecnológico durante ocho años, sin embargo, el 30 de junio del 2016 se presenta un nuevo concepto de negocio, el cual consiste generar un cambio en la reestructuración de la estrategia de ventas, de atención a mercados específicos, de gestión administrativa y de atención al talento de la empresa.

Convirtiendo AKUREY en una compañía de tecnología digital que se enfoca en crear soluciones de negocio cuantificables para sus clientes, mediante la utilización de software, Apps Móviles, Big Data, soluciones en la nube y servicios en línea. Actualmente cuenta con un equipo de trabajo de 49 colaboradores, lo que permite y facilita brindar soluciones innovadoras, flexibles y confiables a los clientes.

También otro de los objetivos con el cambio efectuado en la empresa fue la apertura de la opción de brindar un mayor acompañamiento e integración business-to-business y dar valor agregado a los clientes manteniendo la continuidad del negocio y la satisfacción.

### **Misión**

Según la página web de la empresa AKUREY, cuentan con la siguiente misión:

“Diseñar soluciones tecnológicas que generen valor para nuestros clientes, con calidad y flexibilidad, por medio de nuestro talento altamente calificado”.

### **Visión**

Según la página web de la empresa AKUREY, cuentan con la siguiente visión:

“Ser una marca líder y referente para nuestros clientes en la creación de experiencias digitales a nivel internacional”.

### **Planteamiento del Problema**

Actualmente en el departamento de Recursos Humanos en la empresa AKUREY presenta diversas problemáticas en los procesos de reclutamiento, selección de personal y capacitación (onboarding), esto debido a que, aunque se cuenta con un proceso estipulado, no siempre se siguen las indicaciones y no se sigue el orden establecido para realizar las gestiones requeridas para contratar personal, ocasionando que el proceso para contratar un colaborador requerido para un proyecto se llegue a tardar hasta cuatro semanas.

Entre las principales deficiencias en el proceso de reclutamiento está el no contar con una bolsa de empleo en donde se tenga currículos disponibles, si no, se realiza la publicación del puesto vacante en la página de la empresa o en plataformas digitales para lograr obtener los currículos de los posibles postulantes, esto se realiza hasta en el momento en que se tenga una solicitud de requerimiento por parte del cliente y ocasiona tiempos extensos de espera para llegar a tener la información de los postulantes.

También otra de las problemáticas presentadas en el proceso de selección de personal esta las entrevistas, ya que inicialmente se realiza una entrevista con la encargada de recursos humanos en donde se debe cumplir con una serie de requisitos, para luego tener una entrevista técnica con el encargado del departamento de ventas, en donde se le realizan pruebas más técnicas y especializadas según el proyecto requerido. Esto les está tardando mucho tiempo debido a falta de coordinación en las citas para las entrevistas y falta de tiempo disponible por parte del encargado de ventas.

Esta serie de problemáticas ocasionan que se desaprovechen muchos postulantes importantes, por el tiempo que deben de esperar para ser contratados y también la pérdida de proyectos relevantes para la empresa y que no genera una experiencia buena para los clientes por el tiempo de respuesta, lo que genera que los clientes busquen en la competencia el soporte requerido para sus proyectos. Por esta razón AKUREY necesita mejorar la gestión de recursos humanos y se plantea la siguiente pregunta:

¿Cómo mejorar la gestión de recursos humanos en la empresa AKUREY mediante el rediseño de los procesos que permita reducir las ineficiencias en el departamento?

### **Objetivos**

A continuación, se planteará el objetivo general y los cinco objetivos específicos relacionados con esta investigación:

#### **Objetivo general**

Rediseñar los procesos de gestión de recursos humanos de la empresa AKUREY para la reducción de ineficiencias del departamento.

### **Objetivos específicos**

- Definir la capacidad del proceso actual de la gestión de recursos humanos.
- Medir las consecuencias que ocasionan las ineficiencias de la gestión de recursos humanos.
- Analizar las causas que afectan el proceso actual de gestión de recursos humanos.
- Rediseñar el proceso de gestión de recursos humanos.
- Establecer mecanismos de control para el rediseño del proceso de gestión de recursos humanos.

### **Justificación**

La presente investigación se realiza en la empresa AKUREY, ya que en el departamento de Recursos Humanos ha estado presentando una serie de problemáticas en la gestión de los recursos humanos de la compañía, por lo que uno de los beneficios es la estandarización de los procesos relacionados en dicho departamento, lo que es de gran ayuda para el cumplimiento adecuado de los objetivos y estrategia organizacional y con esto garantizar tener procesos eficaces y eficientes que faciliten mecanismos de control para mitigar los riesgos operacionales que se pueden llegar a presentar durante sus funciones.

También con el presente proyecto se busca evitar que AKUREY siga perdiendo clientes y proyectos por falta de una atención oportuna en la contratación de personal, debido a que esta consecuencia ocasiona insatisfacción al cliente y también pérdidas económicas para la empresa. Adicionalmente se requiere llegar a evitar la pérdida de recurso humano capacitado por los tiempos extensos que mantienen en los procesos de contratación y capacitación (onboarding), los postulantes aceptan oportunidades laborales de la competencia y para AKUREY que requiere recurso humano especializado en diversos sistemas de programación es una pérdida importante.

### **Antecedentes**

Seguidamente, se desarrollan los antecedentes referenciando las tesis y artículos científicos relacionados con el tema de investigación, para contar con una base inicial que funcione como guía para el desarrollo del tema del proyecto y así lograr obtener una mayor capacidad de análisis para lograr obtener mejores resultados.

## Tesis

En la tesis de los autores Cascante, Castro, Y Saborio, (2014) titulada: Desarrollo y fortalecimiento de la gestión de recursos humanos en la empresa Curtiss Wright Costa Rica, S.A, en donde se hace referencia de la mejora de la gestión de los recursos humanos, para optar por el grado de Licenciatura en Dirección de empresas, en la Universidad de Costa Rica, durante el año 2014, implementan un SSC por etapas para minimizar el riesgo al fracaso para contribuir positivamente a la cadena de valor, también implementaron el modelo de gestión de recursos humanos de Chiavenato para identificar las actividades relacionadas al proceso en estudio, para el análisis de la situación actual de la empresa el modelo de Cameron y Quinn para conocer el tipo de cultura organizacional que mantenía la empresa para conocer las bases fundamentales de la empresa hacia sus empleados, utilizaron el modelo de liderazgo situacional de Blanchard para adaptar el nivel de desarrollo que presenten el equipo de trabajo, recomiendan 5 técnicas de selección de personal como entrevista de selección, prueba de conocimientos, pruebas psicométricas, pruebas de personalidad y técnicas de simulación que funcionan como guía para seleccionar el personal. Con todas estas herramientas se concluye que Curtiss Wright Costa Rica los resultados van de la mano con el liderazgo organizacional ejercido en la oficina, lo que genera que los empleados se identifiquen con los valores organizacionales (pp.4-262).

González (2014) en su tesis llamada Diseño del Sistema de Reclutamiento y Selección basado en la gestión por competencias en la Dirección de Recursos Humanos de la Municipalidad de San José, para optar por grado de Licenciatura en la carrera de Ingeniería Industrial en la Universidad Internacional de las Américas, utiliza diagramas de procesos para ilustrar los procesos involucrados en el proceso de gestión de recursos humanos, gráficos de puntos críticos para referenciar los porcentajes de los concursos, cadena de valor para obtener la descripción detallada de cada elemento del proceso en estudio, matriz de relaciones de procesos para cuantificar la relación existente entre los indicadores identificados y las actividades de los procesos evaluados, diagrama de análisis estructurado para detallar las rutas por medio de flechas de la información y los sujetos implicados que interactúan entre sí en el proceso, análisis de causa-efecto lo utilizan para visualizar en detalle las causas y cómo se distribuyen en los factores críticos o elementos de importancia, análisis Pareto para cuantificar y clasificar las causas del problema y la matriz de prioridades de factores críticos para priorizar multicriterios para la elección de causas controlables. Se concluye

que la magnitud del problema abarca los ¢ 3 millones semestrales en costos, en donde las causas se dan por la no planificación de actividades, diferencia de criterios de elección, ausencia de controles en las actividades del proceso y la pérdida de documentación (pp.19-241)

Coto (2018) en su tesis con título Propuesta de rediseño de los procesos de Recursos Humanos en el grupo empresarial Yeril para otra por el grado de licenciatura en la carrera de Ingeniería Industrial en la Universidad Internacional de las Américas utilizan la metodología DMAIC, utilizan diagramas de flujo, SIPOC para identificar las partes involucradas, luego miden la voz de cliente, el índice de rotación de personal para evaluar las salidas del personal, también realizan un análisis QFD para determinar los requerimientos de los clientes, un Análisis FMEA para identificar defectos en el proceso. Donde llegan a diversas conclusiones como la consecuencias de no escuchar al personal ocasiona la rotación del personal con un 7% hasta el 18% y el personal más irregular es el operativo (pp.18-195).

González (2021) en su tesis titulada Rediseño de procesos en el depto. de Recursos Humanos del Tribunal Supremo de Elecciones para otra por el grado de licenciatura en la carrera de Ingeniería Industrial en la Universidad Internacional de las Américas utilizan un diagrama de interacciones para identificar los insumos necesarios para el proceso, realizan una entrevista al cliente interno para elaborar una lluvia de ideas para estandarizar el proceso, con la ayuda del diagrama de Ishikawa para conocer las causas, un diagrama de Klee para evaluar los procesos, luego realizan un diagrama de Pareto, un mapa de procesos estratégico, operativos y de apoyo, en donde se concluye con una propuesta de rediseño para eliminar las actividades que no están agregando valor al proceso y con esto lograr mayor fluidez y eficiencia a la hora de la ejecución del proceso (pp.19-241).

Angulo (2022) con su tesis que lleva como título Rediseño del proceso de atención de delitos en el Tribunal Penal de Flagrancia del II Circuito Judicial de San José para otra por el grado de licenciatura en la carrera de Ingeniería Industrial en la Universidad Internacional de las Américas utiliza un organigrama para evidenciar las clasificaciones de las secciones, también utilizó un SIPOC para representar gráficamente el proceso de entrega y retiro de expedientes, luego con un diagrama de flujo para ejemplificar el proceso, realizó un análisis FODA para conocer la situación actual, con la lluvia de ideas lo utilizó para conocer la situación interna del departamento, los 5 Por Qué para identificar las posibles causas del problema, un diagrama de Ishikawa para llegar a la causa

raíz, un diagrama de Pareto, con lo que se concluyó que existe una falta de control de los expedientes ingresados por delito al Tribunal y no cuentan con la información clara de los mismos (pp.13-164).

### **Artículos científicos**

Vieira (2014) en su artículo titulado Gestión de recursos humanos: indicadores y herramientas, publicado en la revista Observatorio Laboral Revista Venezolana, explica y demuestra la importancia del conocimiento de los indicadores de gestión de recursos humanos en las empresas actualmente, con la orientación metodológica de arqueo heurístico, iniciando con un análisis de la gestión estratégica, después resalta la contribución de la medición en un sistema de gestión de recursos humanos. Finalmente concluye que dentro de las estructuras organizacionales es importante los indicadores de gestión humana como herramienta de medición (pp.23-33).

Cuesta (2015) en su artículo titulado Gestión de recursos humanos en la empresa, desempeño y sentido de compromiso publicado en la revista Brasileira de Gestão de Negócios – RBGN, en donde busca medir y evaluar el constructo “sentido de compromiso” para introducirlo en la gestión de Recursos humanos con la ayuda de métodos como encuesta, la modelación matemática y la correlación estadística. Como conclusión llegaron a obtener modelos matemáticos que se pueden utilizar para procesar la aplicación de instrumentos con sustentación teórica, junto a la inserción conceptual en la acción de la gestión de recursos humanos (pp.1134-1148).

Mababu (2016) en su artículo titulado Reclutamiento a través de las redes sociales: Reclutamiento 3.0 publicado en la revista de Ciencias Humanas y Sociales, analizan la experiencia de los directivos y profesionales en recursos humanos en España con la utilización de las redes sociales como LinkedIn, Facebook, entre otros en el proceso de reclutamiento y capacitación de los mejores candidatos. Como conclusión se pudo observar que la mayoría de las empresas encuestadas utilizan las redes sociales para identificar, captar y reclutar candidatos y también las utilizan para crear y reforzarla reputación corporativa de sus respectivas empresas (pp.135-151).

Flores (2016) en su artículo titulado Estrategias para mejorar el proceso de reclutamiento y selección de personal en la Dirección de teleinformática de la gobernación del estado Mérida publicado en la revista Sapienza Organizacional, utilizando encuestas y como instrumento un cuestionario para recolectar la información, para obtener una propuesta de estrategias para el

mejoramiento del proceso de reclutamiento y selección de personal, como alternativa en la optimización del proceso. Como conclusión se llega a que no se está ejecutando un proceso de reclutamiento y selección según los paradigmas gerenciales de administración de personal, por lo que recomiendan la implementación de la propuesta (pp.79-102).

Carballo (2019) en su artículo titulado Validación de una escala para evaluar el desempeño del personal de una empresa de servicios de tecnología publicado en la revista Electrónica Gestión de las Personas y Tecnología, en donde utilizaron un software estadístico para analizar la fiabilidad con cálculos del alfa de Cronbach y el KMO con los que realizaron un análisis factorial, para luego generar una matriz con cinco factores rotados con los que se definieron los criterios a evaluar como relaciones interpersonales, habilidades y conocimientos, comunicación y dominio del idioma inglés, asistencia y valores. Así con esto midieron la validez interna adecuada de como evaluaban al personal de la empresa y se concluye que es de gran ayuda a los administradores para establecer los objetivos organizacionales y un plan para desarrollar el potencial de sus empleados (pp.31-45).

### **Proyecciones**

Al finalizar este proyecto de investigación, la empresa AKUREY contará con un proceso de gestión de recursos humanos con la capacidad de tener un orden y estandarización establecido, con tiempos de respuesta más oportunos en el momento de tener que reclutar y seleccionar personal, con esto poder captar más proyectos y prospectar nuevos clientes y mejorar la satisfacción de clientes actuales.

Se rediseñarán procesos que se siguen en la actualidad en el proceso de reclutamiento, selección de personal y capacitación (onboarding), sin embargo, de existir necesidad de diseñar procesos inexistentes se efectuarán con el objetivo de mejorar el flujo y reducir el tiempo de contratación.

## **CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO**

A continuación, se desarrolla el marco teórico, que brinda respaldo de las definiciones de los conceptos generales y de las herramientas a utilizar en la investigación, con la finalidad de comprender a profundidad y de una manera clara la función y la estructura a seguir de cada herramienta se ejemplificara por medio de imágenes para una mejor comprensión en los siguientes capítulos a desarrollar.

### **Conceptos Generales**

A continuación, se realizará una breve explicación de los conceptos generales importantes que estarán involucrados en el desarrollo del presente proyecto de investigación.

#### **Gestión del recurso humano**

El autor Arciniegas (2018) establece que la gestión del recurso humano es la que se encarga de administrar el capital humano, en busca de aprovechar las competencias del personal como la creatividad, proactividad, sentimientos y valores, entre otros; para llegar a alcanzar los objetivos competitivos de la empresa (p.1).

Lo que es de suma importancia para las empresas, ya que es el departamento encargado según Arciniegas (2018) de "la aplicación de normativas, políticas y prácticas con la finalidad de manejar las relaciones laborales del personal de una compañía" (p.2), lo que genera gran relevancia para las empresas porque un buen tratamiento del recurso humano no solo genera beneficios económico y buen clima organizacional, sino, le evita a las compañías problemas legales que pueden llegar a afectar la reputación de la empresa.

También en la gestión del recurso humano están involucrados en el proceso de reclutamiento, selección de personal y capacitación inicial de colaborador ya contratado, por lo que a continuación se definen términos importantes para la interpretación del proceso de gestión de recursos humanos.

#### **Reclutamiento**

Ribes, Perello, Y Herrero (2019) establecen que "el reclutamiento (recruiting) constituye la primera fase del proceso de captación de RR. HH. Se trata del conjunto de actividades llevadas a cabo a fin de atraer un número suficiente de candidatos cualificados para ocupar un determinado puesto de trabajo " (p.113).

El reclutamiento es de suma importancia para las empresas debido a que es el primer paso para buscar el personal más capacitado para desarrollar las actividades y responsabilidades requeridas en el puesto de trabajo, donde el departamento encargado con diferentes estrategias buscan atraer la mayor cantidad posible de postulantes para realizar la selección de los relevantes e iniciar con el proceso de entrevistas.

### **Entrevista inicial**

La entrevista inicial es la primera relación directa con el postulante al puesto requerido en una empresa con "La finalidad de esta es corroborar los datos obtenidos en la solicitud, tener contacto visual con el candidato, ahondar en la experiencia e información de tipo cualitativa y hacer un registro observacional de su conducta. " (Granados, 2014, p.233). En el momento de realizar la entrevista se ejecutan una serie de preguntas o cuestionamientos estipulados anticipadamente, para conocer información personal, profesional y social del postulante, para que esta información recolectada funcione como base para seleccionar los candidatos a fin con el puesto.

Granados (2014) sugiere en su libro diez aspectos básicos para una entrevista inicial:

- Nombre, edad, dirección, teléfono, escolaridad.
- Experiencia laboral; cuáles fueron sus empleos anteriores, que actividades hacía y que resultados obtuvo (¿ascendió?, tenía gente a su cargo, responsabilidades, relación con jefe, ¿cuándo salió?, ¿cuánto ganaba cuando entró?, ¿cuánto ganaba cuando salió?, ¿qué prestaciones tenía?, ¿cuáles fueron sus logros?).
- Motivo de salida de cada trabajo, si cuenta con carta de recomendación, datos para solicitar referencias.
- Habilidades o conocimientos generales que posee.
- Puesto deseado.
- Sueldo deseado.
- Datos familiares (el nombre de sus padres, con quién vive, entre otros).
- Pasatiempos.
- Referencias personales.

- Metas (aquí no se especifica más, para que la persona misma se explye según sus propias limitaciones) (p.234).

### **Hoja de vida o curriculum vitae**

Arciniegas (2018) define "El CV actúa como una carta de presentación según la cual las agencias definen la oportunidad de presentación de una entrevista" (p.47), en el cuál el candidato que envía la hoja de vida debe de considerar la información que contiene la misma, ya que debe de ser clara, veraz, consisa y necesaria con un máximo de dos páginas, procurar no sobrecargar de datos el curriculum para no generar descontento en el evaluador y que pueda leerlo rápidamente.

### **Video CV**

Este tipo de CV corresponde a un video breve que no debe de pasar de dos a tres minutos de extensión, en donde el postulante hace una presentación de la información que viene explícita en su hoja de vida y datos relevantes complementarios según el requerimiento del puesto. Esta modalidad brinda una imagen más completa del postulante, en donde se puede visualizar varias habilidades en el momento de la selección de los candidatos (Granados, 2014, p-231).

Esta herramienta es muy utilizada por las empresas en la actualidad, ya que por la pandemia que pasó recientemente se empezó a popularizar y se descubrió el gran valor agregado que da en el momento de realizar la búsqueda de personal, porque se puede evaluar habilidades, conocimientos, destrezas y hasta el dominio de un idioma en específico, brindando mayores opciones a los encargados del reclutamiento de contratar recurso humano de calidad. También en ocasiones se ha modificado el proceso de reclutamiento, disminuyendo los pasos requeridos para contratar postulantes, lo que les brinda a las compañías tener el recurso humano en un menor tiempo realizando las labores necesarias.

### **Proceso**

Un proceso se define como "una competencia de la organización que le agrega valor al cliente a través del trabajo en equipo de personas, en una secuencia organizada de actividades, interacciones, estructura y recursos que trasciende a las áreas" (Carrasco, 2015, p-29). Como bien se indica anteriormente al establecer un proceso las compañías buscan entrelazar ciertas actividades o tareas

para lograr sus objetivos y que con estos puedan brindar un servicio o producto según los requerimientos del cliente.

### **Tipos de proceso**

Existen tres tipos de procesos, los de la estrategia, los de la misión o de negocios y finalmente los de apoyo o soporte, es fundamental saber diferenciarlos para una mejor clasificación de los subprocesos o actividades que se involucren entre sí al realizar el análisis del proceso a continuación, se definirán cada uno de los tipos de procesos:

- **Procesos de la estrategia:** Estos procesos son todos aquellos que van enfocados con la dirección de la organización y son una base fundamental para la toma de decisiones relevantes para la compañía. En ocasiones son identificados como un proceso de gran magnitud y se trata cada etapa de este por separado, sin embargo, muchas de las empresas tratan de mantenerlos por separado y en algunas organizaciones son procesos precarios o incluso inexistentes (Carrasco, 2015, p. 109). A continuación, en Figura 1 se muestra un ejemplo de los procesos que son clasificados como procesos de la estrategia:

***Figura 1 Ejemplo de Proceso de la estrategia***



***Nota: Juan Bravo Carrasco***

- **Procesos de la misión o de negocios:** Son todos aquellos que van enfocados en la razón de la existencia de la organización y su objetivo es cubrir las necesidades de los destinatarios de la misión con servicios o productos que brindan a sus clientes. Importante mencionar, que dependiendo del tamaño de la empresa así va a ser la cantidad de procesos de la misión. (Carrasco, 2015, p. 111). En la siguiente Figura 2 se ejemplificará los procesos clasificados como procesos de la misión:

**Figura 2 Ejemplo de Procesos de la misión o de negocios**



*Nota: Juan Bravo Carrasco*

- **Procesos de apoyo o de soporte:** El objetivo principal de estos, es ser facilitadores del desarrollo o ejecución de los procesos de la misión, para lograr cumplir con las limitaciones que nacen de la interacción con los grupos de interés excluyendo a los clientes. Estos procesos se clasifican en tres tipos diferentes que son los recursos, gestión y personas (Carrasco, 2015, p. 112). En la Figura 3 se presentan los ejemplos de procesos de apoyo.

**Figura 3 Ejemplo de Procesos de apoyo o de soporte**



*Nota: Juan Bravo Carrasco*

## Control estadístico del proceso

“El control estadístico del proceso (SPC, del inglés Statistical Process Control) es la aplicación de técnicas estadísticas para medir y analizar las variaciones de un proceso” (Carballosa, Tarrés, Y Sánchez, 2014, p.290).

## **ERP**

“Los sistemas ERP son modelos de gestión que tratan de optimizar e integrar los procesos productivos y los flujos de información dentro de una organización en una única base de datos integral para toda la empresa. ” (Carballosa, Tarrés, Y Sánchez, 2014, p.191).

## **Indicadores**

“Los indicadores constituyen uno de los mecanismos principales para verificar el funcionamiento de los procesos. Se pueden definir como instrumentos de medida que proporcionan datos objetivos del desempeño de los procesos”. (Pardo Álvarez, 2017, p.135).

## **Herramientas para Describir el Problema**

En el siguiente apartado se realizará las definiciones y pasos a seguir para confeccionar o desarrollar las herramientas que se utilizan como apoyo para describir el problema del proyecto de investigación. Estas herramientas son fundamentales, ya que son la base de inicio para desarrollar la investigación y poder brindar una propuesta de mejora que sea adecuada y que se adapte a las necesidades de la compañía.

## **Diagrama de flujo**

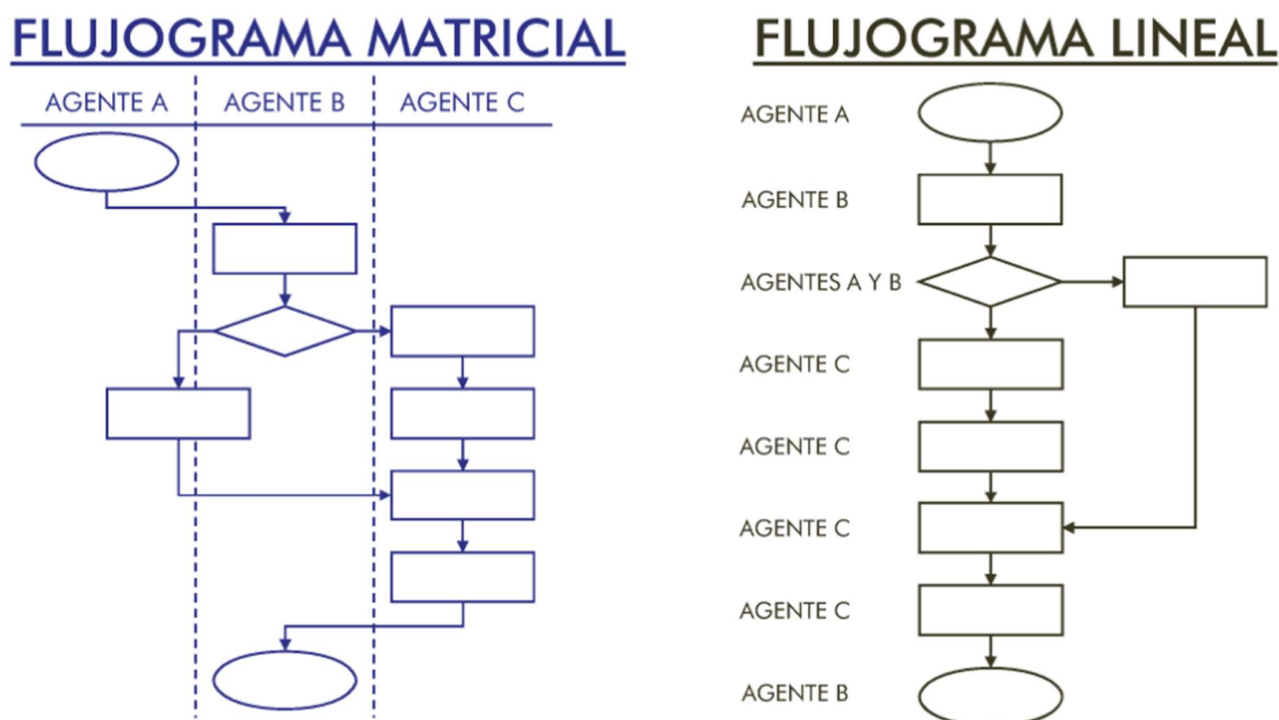
Pardo (2017) establece que el diagrama de flujo “es una representación gráfica de la secuencia de actividades que forman un proceso. Los diagramas son de fácil elaboración e interpretación, constituyendo una alternativa muy apropiada para documentar los procesos” (p.72).

Es de suma importancia tomar en cuenta que existe una gran diferencia entre un diagrama de flujo de un proceso a un diagrama de proceso, ya que en el diagrama de flujo debe de seguir una estructura y formato ya establecido, que permite visualizar de forma gráfica las relaciones existentes entre las actividades que conforman el proceso y con esto poder realizar un mayor análisis del proceso en estudio.

Continuando con el mismo autor el diagrama se puede realizar en formato matricial, colocando los agentes involucrados en el proceso en el encabezado del diagrama y los subordinados se colocan las actividades que se realizan por cada uno de los agentes, en cambio el formato lineal es solo seguir la secuencia de las actividades que se efectúan en el proceso y los agentes se pueden colocar dentro de cada símbolo o a un lado del flujograma. (p.73).

Seguidamente se muestra en la Figura 4 un ejemplo del formato matricial y el formato lineal, en donde se puede visualizar de una mejor manera la forma adecuada de realizar cada diagrama de flujo.

**Figura 4 Ejemplo de flujograma matricial y flujograma lineal**



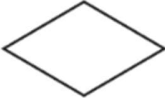
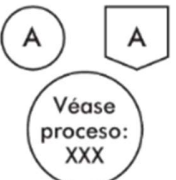
**Nota: Juan Manuel Pardo Álvarez**

Como se puede validar en la Figura 4 qué en el encabezado del diagrama matricial se coloca los agentes o departamentos encargados y responsables de realizar la actividad y en el diagrama de flujo lineal los agentes se deben de colocar a un costado del diagrama en cada una de las actividades. Esto con el fin de tener visualmente y de una manera más simple el encargado y así si se necesita alguna información o documento saber a quién o a dónde dirigirse correctamente y evitar reprocesos.

Cada símbolo utilizado en un diagrama de flujo tiene una finalidad para representar la actividad que se quiere representar en el proceso y es una información fundamental en el momento de desarrollar y confeccionar un diagrama de flujo ya que es el que define el tipo de actividad del proceso, por lo que Pardo (2017) explica cada uno en la siguiente Figura 5 y se debe de seguir al

pie de la letra para obtener el resultado esperado, y con esto poder llegar a problemas o actividades que no agregan valor al proceso.

**Figura 5 Símbolos utilizados en la construcción de flujogramas**

| Símbolo                                                                             | Nombre                       | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Elipse u óvalo               | Indica el inicio y el final del diagrama de flujo<br>Está reservado a la primera y a la última actividad<br>Un proceso puede tener varios inicios y varios finales                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|    | Rectángulo o caja            | Se utiliza para definir cada actividad o tarea<br>Debe incluir siempre un verbo de acción<br>Las cajas se pueden numerar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|    | Rombo                        | Aparece cuando es necesario tomar una decisión.<br>Incluye siempre una pregunta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|    | Flecha                       | Utilizada para unir el resto de símbolos entre sí,<br>indicando la dirección secuencial de las actividades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | Símbolos de entrada y salida | Se utilizan para representar entradas necesarias para ejecutar actividades del proceso, o para recoger salidas generadas durante el desarrollo del mismo<br>El símbolo de entrada elegido se conectará con una flecha hacia la actividad que lo emplea<br>El símbolo de salida elegido se conectará con una flecha desde la actividad de la que surge hacia el símbolo de salida                                                                |
|  | Conectores                   | Usados para representar conexiones con otras partes del flujograma o con otros procesos. Si el proceso es largo y el diagrama de flujo no cabe en una hoja, se suele utilizar algún símbolo para conectar una hoja con otra. Una letra o un número en el interior del símbolo indica que la secuencia enlaza con un símbolo equivalente. También se pueden utilizar para vincular el proceso que estamos dibujando con otro proceso relacionado |

**Nota:** Juan Manuel Pardo Álvarez

Los pasos recomendados para la confección de un diagrama de flujo según el autor anterior son los citados a continuación:

- Reúna a los agentes intervinientes en el proceso que se va a documentar (basta con que haya una o dos personas por tipología de agente interviniente). Esto es muy importante, recuerde que el enfoque participativo será determinante para el éxito de lo que estamos emprendiendo.

- Con la colaboración de los reunidos, liste las actividades que conforman el proceso a partir de la actividad inicial, la que sirve de detonante del proceso, la que lo dispara (en muchas ocasiones suele ser la recepción de una petición de un cliente interno o externo o la necesidad de cumplir con una programación específica). A partir de la actividad inicial, nos preguntaremos reiteradamente para cada actividad identificada: ¿qué se realiza después de esta actividad?
- A medida que vamos desgranando las actividades, iremos anotando los agentes que ejecutan cada una de ellas.
- Si durante el listado de tareas aparecen puntos de decisión también los anotaremos, describiendo las actividades que se deriven de cada alternativa de decisión.
- Elegiremos un formato de diagrama de flujo (matricial o lineal) y, con la biblioteca de símbolos acordada, se ira dibujando la secuencia cronológica de actividades hasta completar el diagrama del proceso. Es conveniente dibujar el diagrama sobre alguna pizarra o papelógrafo para que todos los intervinientes en la reunión puedan observar el flujo que se va dibujando y puedan realizar cualquier consideración al respecto. Para representar el diagrama también se pueden usar notas adhesivas sobre una pizarra o pared.
- Al finalizar se pueden dibujar, o señalar aparte, las entradas y salidas del proceso. (pp. 73-75)

### **Diagrama SIPOC**

Los diagramas SIPOC son “una representación esquemática de los componentes principales de un proceso” (Pardo Álvarez, 2017, p.78).

En donde sus siglas en inglés responden a las siguientes terminologías ejemplificadas en la Figura 6, en donde la S significa proveedores, la I entradas, la P proceso, la O las salidas y finalmente la C los clientes, inicialmente se debe de definir el proceso que se quiere visualizar y luego para ir obteniendo la información de cada sección se pueden utilizar las preguntas de la Figura 6 como guía o referencia para poder desarrollar la herramienta de una mejor manera.

Importante tomar en cuenta que en la sección P (proceso), se puede utilizar un diagrama del proceso o un diagrama de flujo del mismo para definirlo.

**Figura 6 Especificación de las siglas SIPOC**



**Nota: Imagen de Google**

### **Herramientas para Medir las Consecuencias**

Seguidamente se definirá los conceptos importantes y pasos a ejecutar para desarrollar las herramientas que servirán como base para medir las consecuencias del problema planteado en esta investigación.

#### **AMFE**

La herramienta AMFE se define de la siguiente manera:

El análisis de modos de fallo y efectos (AMFE), es una técnica de carácter preventivo empleada para anticipar y corregir deficiencias en un producto, servicio o proceso mediante un examen sistemático del mismo, efectuado por un equipo multidisciplinar, con la finalidad última de garantizar que han sido tenidos en cuenta todos los fallos potenciales posibles (Pardo Álvarez, 2017, p.110)

El mismo autor menciona los pasos a seguir para desarrollar un AMFE de proceso y serian los siguientes:

- Identificar los posibles modos de fallo (riesgos) para las distintas actividades del proceso, determinando las consecuencias o impactos que estos tendrían para la organización y señalarme las posibles causas que los generan.
- Analizar los modos de fallo identificados en función de tres criterios:
  - Gravedad: pérdida que puede provocar el modo de fallo para la organización. La pérdida se traduce habitualmente en un coste económico o de insatisfacción de los clientes.
  - Ocurrencia: repetitividad potencial del modo de fallo o de la causa o causas que lo producen.
  - Detectabilidad: capacidad de detección del modo de fallo antes de que llegue al cliente externo. Para cuantificar estos criterios, se pueden utilizar escalas de valoración cualitativas, cuantitativas o semicuantitativas.
- Multiplicar las valoraciones de los criterios gravedad, ocurrencia y detectabilidad calculando el denominado Índice de Prioridad de Riesgo (IPR :  $G \times O \times D$ ). Este índice, que es una valoración del riesgo operacional, debe ser calculado para todas las causas de fallo.
- Determinar riesgos prioritarios: para ello, previo al cálculo del IPR, o bien una vez calculado, estableceremos un valor límite para el mismo (criterio de significancia del riesgo), que representará el valor frontera a partir del cual la organización debe actuar sobre los modos de fallo. De esta forma, todos los modos de fallo y consecuentemente, sus causas con IPR superior o igual al valor límite representarán los riesgos prioritarios, que deberán ser objeto de actuación (tratamiento del riesgo operacional).
- Proponer acciones para tratar los riesgos prioritarios e implantarlas: la efectividad de las acciones adoptadas para eliminar o minorar las causas que originan los modos de fallo determinará la eficacia en la gestión del riesgo operacional. (pp. 111-112).

Como se puede observar en la Figura 7, se representa la matriz AMFE en donde se clasifica la severidad de la falla según su NPR y se le asigna un color como referencia, rojo se le debe de dar acción de mejora y acción de control, amarillo se le aplica una acción de control y verde la calidad es muy buena.

**Figura 7 Matriz AMFE**



*Nota: Imagen de Google*

## PERT

El diagrama de PERT es una de las herramientas de control de la implementación del diseño que se utilizará en el presente proyecto de investigación, donde Blandez Ricalde , (2014), lo define de la siguiente manera:

Es una herramienta que nos permite medir tiempos y movimientos, en la que se determina qué camino seguir para el cumplimiento de los objetivos. En este tipo de diagramas, los proyectos pueden organizarse como acontecimientos o tareas.

Un acontecimiento es un punto en el tiempo que indica el inicio o el fin de una o varias tareas. Para ilustrarlos, se han empleado círculos, cuadrados o figuras similares. En el diagrama de PERT a estos acontecimientos se les conoce como nodos. (p.46)

Según Carballosa et al, (2014) este método indica que la duración debe de ser una variable aleatoria, por lo que el PERT tiene tres estimaciones del tiempo que tarda la actividad o tarea, que las define de la siguiente manera:

Tiempo pesimista (tp): es decir, duración de la actividad si aparecen contratiempos en su realización.

Tiempo normal o más probable ( $t_m$ ): es decir, la duración de la actividad en circunstancias normales.

Tiempo optimista ( $t_o$ ): es decir, la duración de la actividad en circunstancias excepcionalmente favorables. (p.491)

Carballosa et al (2014) indica "este método supone que la duración o tiempo esperado ( $t_e$ ) de cada actividad sigue una distribución beta, lo que permite calcular la duración de cada tarea y su varianza  $\sigma^2$ , a partir de las siguientes expresiones: " (p.491) como se muestran en Figura 8.

**Figura 8 PERT Tiempo estimado y varianza**

$$t_e = \frac{t_o + 4t_m + t_p}{6}$$

$$\sigma_i^2 = \left( \frac{t_p - t_o}{6} \right)^2$$

**Nota:** Ana Núñez Carballosa; Laura Guitart Tarrés Xavier; Baraza Sánchez

Continuando con los autores anteriores indican que la varianza "da el grado de dispersión que tiene cada actividad. La duración media del proyecto será, por tanto, la suma de la duración esperada de las actividades que forman el camino crítico" (Carballosa et al, 2014, p.491).

Para efectuar el cálculo de la media se realiza de la siguiente manera:

Cuya media será la suma de las medias de las diferentes actividades que componen el camino crítico y su varianza, la suma de las varianzas de estas. Una vez conocidas las medias y las varianzas, se podrá conocer la probabilidad de que un proyecto o cierta actividad se realice en un plazo determinado. (Carballosa et al, 2014, p.492).

### **Diagrama de Pareto**

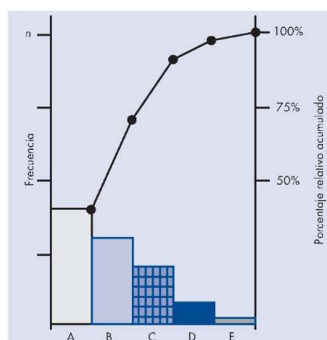
El diagrama de Pareto se define como:

Es una herramienta que sirve para determinar el orden de importancia de las causas de un efecto determinado; en otras palabras, proporciona información sobre las causas mas importantes que provocan un problema. El diagrama de Pareto es una

gráfica de barras combinada con una curva de tipo creciente que indica el porcentaje que representan los datos graficados en las barras. (Baca, et al, 2014, p.124)

Continuando con los autores anteriores y como se puede visualizar en la Figura 9 en donde el eje horizontal llamado X se exponen las causas relevantes del problema en estudio, las barras se deben de ordenar dependiendo de la frecuencia de izquierda a derecha, de mayor a menor respectivamente. Los ejes verticales que se tienen son dos, en donde el primero se ubica a la izquierda mostrando la frecuencia con la se presenta la causa y el segundo se ubica a la derecha mostrando el porcentaje de frecuencia con base de 100% (p.124).

**Figura 9 Representación básica del diagrama de Pareto**



**Nota: Gabriel Baca U; Margarita Cruz; Marco Antonio Cristóbal; Juan Carlos Gutiérrez; Arturo Andrés Pacheco; Ángel Eustorgio Rivera; Igor Antonio Rivera; María Guadalupe Obregón; Gabriel Baca C.**

Baca, et al (2014) menciona los cinco pasos a seguir para elaborar un diagrama de Pareto que son los siguientes:

1. Elegir un problema que se quiera resolver y detectar las causas mas comunes que provocan dicho problema.
2. Clasificar las causas detectadas de acuerdo con el número de veces que dichas causas ocasionaron el problema (frecuencia).
3. Ordenar las frecuencias de mayor a menor y calcular los porcentajes para cada una. Después, calcular los porcentajes de frecuencias acumuladas.

4. Graficar, en el eje de las x, las causas mas comunes, iniciando, de izquierda a derecha, con la de mayor frecuencia. Terminar de graficar las causas y en seguida graficar los porcentajes que cada una de éstas representa, según su frecuencia acumulada.
5. Analizar el diagrama para poder resolver las causas de los problemas que se consideren necesarios atacar (p.124). (Carballosa, Tarrés, & Sánchez, 2014) (Cerro, Piqueres, Pérez, Ruiz, & Bedia, 2021)

### **Herramientas para Analizar las Causas**

A continuación, se desarrollará las definiciones y especificaciones requeridas para ejecutar las herramientas necesarias para analizar las causas del problema de la presente investigación.

#### **Diagrama de Ishikawa**

Baca, et al (2014) menciona los objetivos principales del diagrama de Ishikawa o tambien conocido como el diagrama de causa y efecto los cuales son "La detección de soluciones a problemas, la detección de causas raíces, las propuestas de mejora en algún proceso" (p.119). También el autor anteriormente mencionado indica que esta herramienta puede ser utilizada o aplicada en cualquier tipo de procesos, ya que posee una estructura générica.

Primeramente se debe de realizar una clasificación de los datos o información de los problemas que se estén presentado, Ishikawa propuso las 6 emes máquinaria, mano de obra, medio ambiente, métodos, medición y materia prima para que sirvan como guía para la clasificación de la información. En el momento de desarrollar el diagrama se pueden utilizar las emes que requiera el proceso.

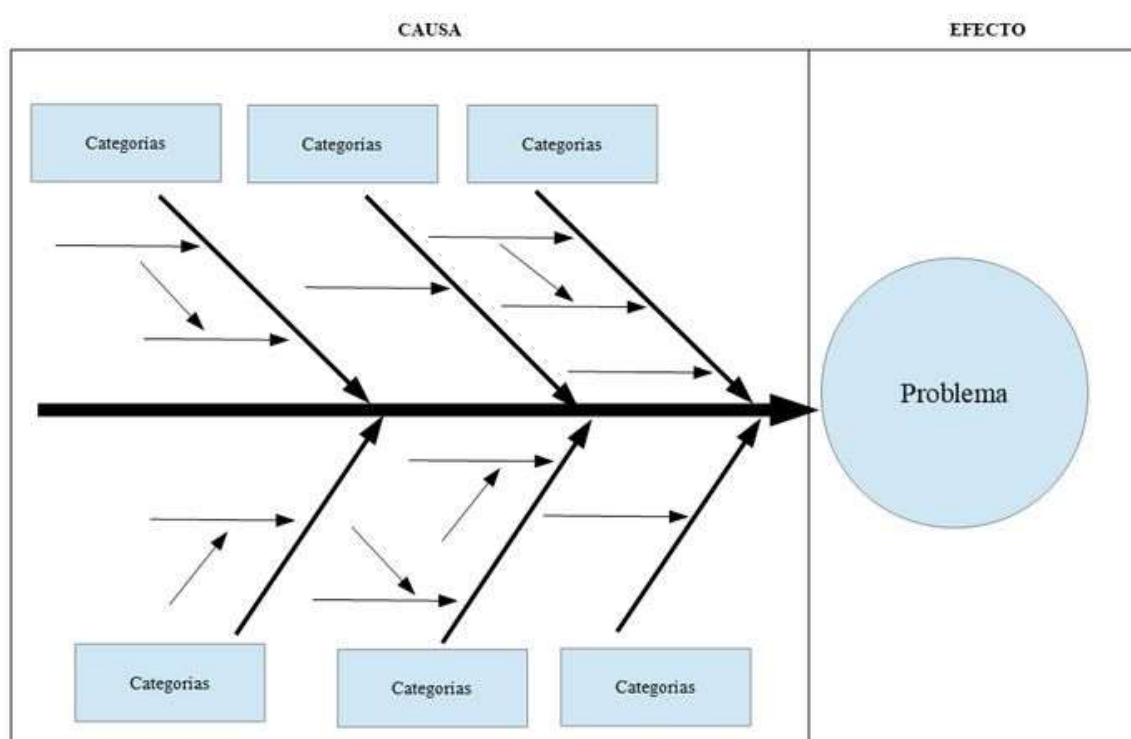
Continuando con los autores anteriores brindan una serie de recomendaciones a seguir en el momento de confeccionar el diagrama de Ishikawa:

- Definir que problema o efecto se quiere resolver.
- Conformar un equipo de personas que habrá de solucionar el problema.
- Estratificar la información de acuerdo con la naturaleza del problema.
- Esta etapa es la que define cuales son las causas que originan el problema, así como los componentes de dichas causas.

- Proponer ideas de solución para cada una de las posibles causas del problema, considerando la estratificación previamente realizada.
- Proponer soluciones al problema, considerando el análisis hecho en las cuatro etapas anteriores. (p.113)

En la Figura 10 se ejemplifica un diagrama de Ishikawa con el formato para indicar las causas que llegan a tener efecto en el problema:

**Figura 10 Diagrama causa y efecto**



**Nota: Imagen de Google**

### Cinco porqués

Seguidamente después de realizar el diagrama de Ishikawa y de encontrar las causas más relevantes que están causando el problema, se pueden utilizar como base para desarrollar la herramienta de los cinco porqués.

García et al., (2021) establece y define el objetivo que se busca al aplicar esta herramienta de la siguiente manera:

El objetivo de esta herramienta es encontrar la verdadera causa de un problema. Se basa en la idea de que no es suficiente con encontrar los problemas y solventarlos una vez, sino que hay que encontrar la causa raíz y eliminarla para que el problema no vuelva a suceder.

El mismo autor menciona cuales son los pasos a seguir para aplicar esta herramienta para buscar la causa raíz de este y son los que se detallan a continuación; "ante un determinado problema, se pregunta cinco veces ¿Por qué?. A la hora de aplicar esta herramienta es recomendable que se forme un equipo multidisciplinar para que surjan todo tipo de ideas (brainstorming) ( pp.119-120). Se ejemplifica en la Figura 11 la relación y el orden de los por qué.

**Figura 11 Cinco porqués**



*Nota: Imagen de Google*

### **Herramientas para el Diseño**

En esta sección se definirán los requerimientos necesarios para el desarrollo de las herramientas necesarias para crear el diseño del presente proyecto de investigación.

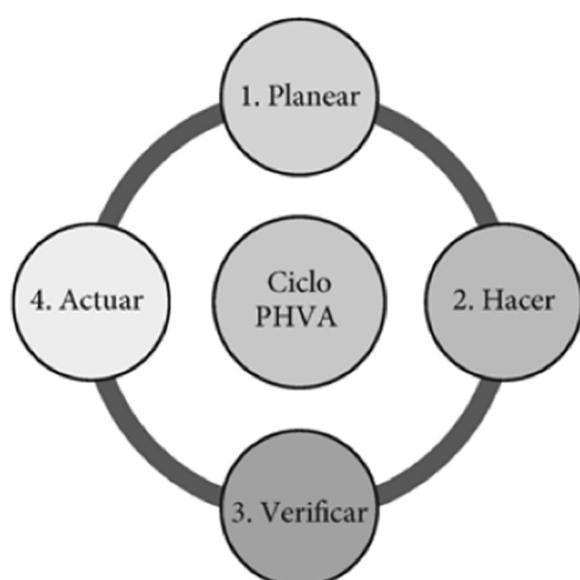
#### **Ciclo Deming – PHVA**

El ciclo de Deming más conocido como PHVA en términos generales es definido como:

Un ciclo que contribuye a la ejecución de los procesos de forma organizada y a la comprensión de la necesidad de ofrecer altos estándares de calidad en el producto o servicio; por tanto, puede ser utilizado en las empresas, ya que permite la ejecución eficaz de las actividades (Zapata Gómez, 2015, p.12).

El mismo autor menciona que El Ciclo de Deming se fundamenta en cuatro pasos: planificar (Plan), hacer (Do), verificar (Check) y actuar (Act), mismas que se referencian en la Figura 12 detallada seguidamente:

**Figura 12 Ciclo Deming - PHVA**



**Nota: Amparo Zapata Gómez**

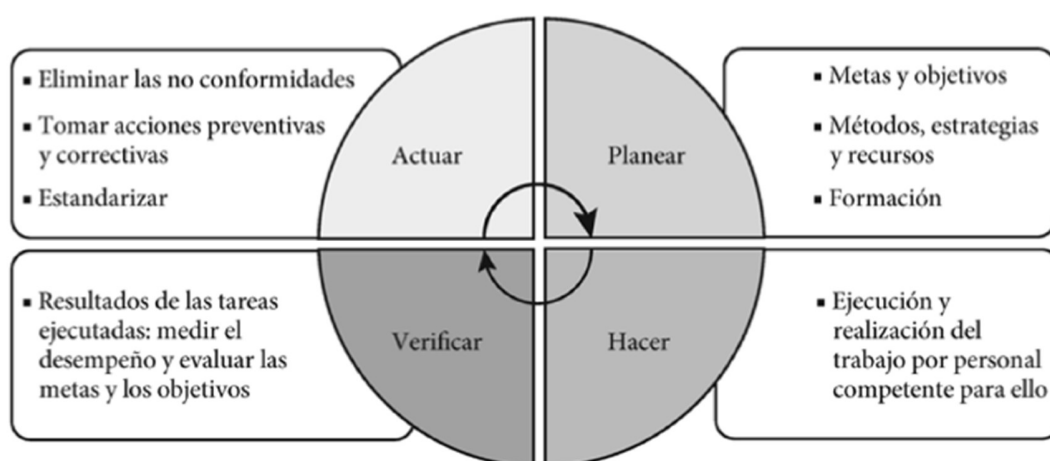
Zapata, (2015) Define cada uno de los cuatro componentes del Ciclo de Deming de la siguiente forma:

1. Planear: Se determinan las políticas, los objetivos y los procesos necesarios para alcanzar los resultados de la organización, enfatiza en qué hacer y cómo hacerlo.
2. Hacer: Impulsa la implementación de los procesos de acuerdo con todo lo planificado.
3. Verificar: Se monitorean los procesos, los productos y servicios, y se realiza seguimiento para confirmar que las actividades se ejecutaron según lo planificado.

4. Actuar: Se toman acciones para el mejoramiento continuo del desempeño de los procesos y se establecen nuevos compromisos de cómo mejorar la próxima vez. (p.13)

Según el autor anterior con la Figura 13 se visualiza de una mejor manera la dinámica del Ciclo PHVA y permitirá con comprensión correcta.

**Figura 13 Despliegue del ciclo PHVA**



**Nota: Amparo Zapata Gómez**

### **Método de Acción Rápida**

Carrasco (2015) Establece que la objetividad de la aplicación del MAR es "su objetivo es rediseñar una parte del proceso o hacer una propuesta más sencilla sobre la totalidad. Es un Fast Track" (p.218).

El mismo autor indica que este Método de Acción Rápida cuenta con una serie de fases fundamentales para el correcto desarrollo de este, que se detallan a continuación:

- a) Modelación visual, la cual debería obtenerse desde el procedimiento.
- b) Evaluación, con la siguiente secuencia: estudiar la situación actual del proceso, identificar el problema, seleccionar la variable crítica, determinar la situación actual y deseada de la variable crítica y cuantificar la brecha (en la práctica Evaluar se puede ver el detalle).
- c) Causas del problema, y priorizar, aplicando al menos las técnicas: los 5 por qué, Ishikawa y priorizar con la ley de los pocos críticos de Vilfredo Pareto (se explican estas técnicas en la práctica Mejorar).

- d) Investigación de soluciones, en el más amplio espectro posible, las dos primeras partes del libro Gestión integral del cambio se refieren a esto. Puede ver un resumen en la práctica Gestionar el cambio.
- e) Propuesta de valor, es determinar cómo lograr el objetivo con base en una combinación de las soluciones investigadas. Por supuesto, debe entenderse que hay negociaciones y aprobaciones que llevan a esa propuesta. (pp.219-220)

### **Herramientas para el Control de la Implementación del Diseño**

Las herramientas para el control de la implementación del diseño de la propuesta son de suma importancia para mantener una mejora continua en el proceso, es por esta razón que posteriormente se definirán y ejemplificarán las herramientas requeridas para el control de la implementación del diseño.

#### **Diagrama de GANTT**

Una de las definiciones del diagrama de Gantt según Blandez Ricalde , (2014), indica que:

Las gráficas de Gantt son gráficas de barras que se utilizan para mostrar las actividades realizadas en determinado tiempo, describiendo una serie de actividades simultáneas. En la gráfica de Gantt, cada una de las barras representa una actividad específica y en el eje horizontal se representa el tiempo. La gráfica fue desarrollada por Henry Gantt, de ahí proviene su nombre, como herramienta para graficar los tiempos. Es práctica para los procesos de planeación y evaluación de los alcances obtenidos en un proyecto (p.46).

En la siguiente Figura 14 se ejemplifica el formato del diagrama de Gantt para ser tomado como referencia visual.

**Figura 14 Diagrama de Gantt**

| Actividades                                                       |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|-------|---|---|---|--------|---|---|---|
|                                                                   | Junio |   |   |   | Julio |   |   |   | Agosto |   |   |   |
|                                                                   | 1     | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 | 1      | 2 | 3 | 4 |
| Programar jornadas de alfabetización tecnológica a usuarios.      |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |
| Verificar el estado de los equipos informáticos.                  |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |
| Gestionar recursos para el mantenimiento y reparación de las P.C. |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |
| Realizar mantenimiento a las P.C.                                 |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |
| Facilitar talleres a usuarios tecnológicos de la Institución.     |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |
| Jornada de cierre de proyecto en la Institución.                  |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |

**Nota: Imagen de Google**

Según el autor anteriormente mencionado para generar una gráfica de Gantt en la planeación, es necesario seguir los siguientes pasos:

1. Identificar las tareas a planear, así como la duración de cada una de éstas.
2. Diseñar una gráfica escribiendo la lista de actividades en la columna de la izquierda (en el eje vertical del gráfico) y las fechas correspondientes a la duración del proyecto en el eje horizontal del gráfico.
3. Determinar las fechas de inicio y fin de cada tarea. (p.46)

### **Entregable de desglose de trabajo**

Sarmiento Rojas, Correa Candamil, Y Jiménez Roa (2020) define "La EDT o WBS es la representación gráfica de la descomposición del trabajo necesario para realizar el proyecto en partes cada vez más pequeñas o manejables llamados paquetes de trabajo, los cuales son los entregables tangibles del proyecto" (p.91). Continuando con el autor anteriormente citado el mismo realiza énfasis en la importancia del trabajo en equipo, en el momento de crear y descomponer un EDT antes que las herramientas empleadas.

Sarmiento Rojas, Correa Candamil, Y Jiménez Roa (2020) destaca una serie de consideraciones a tomar en cuenta para crear un Entregable de desglose de trabajo, que se ejemplifican a continuación:

- Aplicar la regla del 4/40 o del 8/80 en la cual la duración de los paquetes de trabajo o últimos niveles de la EDT, no debería ser inferior a 4 horas ni mayor a 40 horas en el caso de proyectos pequeños. Y para proyectos medianos la duración de los paquetes de trabajo o últimos niveles de la EDT, no debería ser inferior a 8 horas ni mayor a 80 horas (p.91).
- Al realizar la descomposición del trabajo debe tenerse en cuenta que tal descomposición debe facilitar el control y seguimiento de los paquetes de trabajo (p.92).
- Aunque la responsabilidad de la elaboración de la EDT recae sobre el gerente del proyecto, este deberá estar apoyado siempre por los expertos en la materia (SME's Subject Matter Expert) (p.91).
- Cada vez que se desglose un nivel este deberá contener entre 2 y 5 elementos con un tope de 8 (p.92).
- Aplicar la regla del  $5 \pm 2$  la cual indica que el nivel de desglose mínimo recomendado para una EDT será 3 y el máximo será 7, superior a este debería considerarse la creación de subproyectos (p.92).
- Cada paquete deberá estar asociado a una única cuenta de control (Es una agrupación de varios paquetes de trabajo, para resumir el desempeño de estos en cuanto a alcance, tiempo y costo) (p.92).

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se muestra la estructura de desglose de trabajo, en donde se inicia con el título del proyecto en el primer nivel, seguidamente se especifica en el segundo nivel las actividades requeridas y finalmente en los siguientes niveles se desglosa cada tarea requerida para lograr efectuar la actividad del segundo nivel. Importante mencionar que el formato de la estructura no tiene definido color, eso va a depender del gusto del desarrollador de la herramienta. Como apoyo o guía visual de la estructura requerida se ejemplifica con la Figura 15.

*Figura 15 Estructura de desglose de trabajo*



*Nota: Imagen de Google*

### **CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO**

En el presente capítulo se desarrollará para definir la metodología de investigación que se utilizará en el proyecto, determinando el enfoque, alcance, diseño, variables, muestra, instrumentos, recolección de datos, método de análisis y el cronograma planteado para el desarrollo del proyecto de investigación. Esto se realiza como premisa para realizar la investigación y llevar un orden.

#### **Enfoque**

El enfoque de la investigación se debe de definir para conocer la naturaleza o el porqué del estudio del proyecto de investigación, el cuál se divide en tres diferentes enfoques como enfoque cuantitativo, enfoque cualitativo y el enfoque mixto. Importante tomar en cuenta que el enfoque es utilizado durante toda la investigación desde el planteamiento de los objetivos hasta el diseño de la propuesta de mejora y las conclusiones. A continuación se definiran cada unos de los enfoques.

#### **Enfoque cuantitativo:**

Hernández et al (2014) realizó la siguiente definición del enfoque cuantitativo:

Es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no podemos “brincar” o eludir pasos.<sup>3</sup> El orden es riguroso, aunque desde luego, podemos redefinir alguna fase. Parte de una idea que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. De las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables; se traza un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos, y se extrae una serie de conclusiones respecto de la o las hipótesis. (pp. 4-5)

#### **Enfoque cualitativo:**

Hernández et al (2014) define el enfoque cualitativo a continuación:

También se guía por áreas o temas significativos de investigación. Sin embargo, en lugar de que la claridad sobre las preguntas de investigación e hipótesis preceda a la recolección y el análisis de los datos (como en la mayoría de los estudios cuantitativos), los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis

antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos. Con frecuencia, estas actividades sirven, primero, para descubrir cuáles son las preguntas de investigación más importantes; y después, para perfeccionarlas y responderlas. La acción indagatoria se mueve de manera dinámica en ambos sentidos: entre los hechos y su interpretación, y resulta un proceso más bien “circular” en el que la secuencia no siempre es la misma, pues varía con cada estudio. (p. 7)

### **Enfoque mixto:**

Hernández et al (2014) indica que el enfoque mixto es definido seguidamente:

Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio (p.534)

Según las definiciones anteriores, se determina que el tipo de enfoque a seguir en el presente proyecto de investigación será el enfoque cuantitativo, ya que es el que mejor se adapta a las necesidades de recolectar información para luego analizar y medir los datos de las variables estadísticas, lo que es una guía idónea para brindar solución al problema presentado en AKUREY.

### **Alcance**

Para definir el alcance de la investigación es importante conocer los diferentes tipos que existen, tales como el alcance exploratorio, alcance descriptivo, alcance correlacional y finalmente el alcance explicativo, con el alcance se busca evitar atrasos o complicaciones definiendo los entregables para cumplir con los objetivos y las metas a las que se quieren llegar con el proyecto de investigación.

### **Exploratorio:**

Hernández et al (2014) en su libro define el alcance exploratorio de la siguiente manera:

Se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes. Es decir, cuando la revisión de la literatura reveló que tan sólo hay guías no investigadas e

ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio, o bien, si deseamos indagar sobre temas y áreas desde nuevas perspectivas. En resumen, se emplean cuando el objetivo consiste en examinar un tema poco estudiado o novedoso. (pp.91-92)

**Descriptivo:**

Hernández et al (2014) indica que el alcance descriptivo se define a continuación:

Busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas.

**Correlacional:**

Hernández et al (2014) continuando con las definiciones de los alcances, define el correlacional de la siguiente forma:

Tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular. En ocasiones sólo se analiza la relación entre dos variables, pero con frecuencia se ubican en el estudio vínculos entre tres, cuatro o más variables.

**Explicativo:**

Hernández et al (2014) indica la definición del alcance explicativo de la siguiente manera:

Van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir, están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta o por qué se relacionan dos o más variables. (pp.91-95)

Realizando un análisis de las de las definiciones anteriores en el presente proyecto se utilizará el alcance explicativo, debido a que tomando como base el planteamiento del problema y la situación

actual en la gestión de recursos humanos en la empresa AKUREY, permite explicar las causas que generan el mismo y poder validar las posibles relaciones entre las variables en estudio.

### **Diseño**

El diseño del proyecto de investigación se divide en diseños experimental y diseño no experimental, este último abarca los diseños transeccionales y longitudinales, lo cual es de suma importancia definirlos para establecer la forma en la que se van a obtener los datos y el tratamiento que se le va a realizar a las variables en estudio, tomando en cuenta la situación actual de la empresa.

#### **Experimental:**

Hernández et al (2014) explica el diseño experimental a continuación:

Hablamos de “experimental” cuando mezclamos sustancias químicas y vemos la reacción provocada, o cuando nos cambiamos de peinado y observamos el efecto que causa en nuestras amistades. La esencia de esta concepción de experimento es que requiere la manipulación intencional de una acción para analizar sus posibles resultados. Se utilizan cuando el investigador pretende establecer el posible efecto de una causa que se manipula. Pero, para establecer influencias. (pp.129-130)

#### **No experimental:**

Los diseños no experimentales son “estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos” (Hernández, Fernández, Y Baptista, 2014, p.152)

#### **Transeccional:**

Los diseños transeccionales “su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como “tomar una fotografía” de algo que sucede. Son investigaciones que recopilan datos en un momento único. (Hernández, Fernández, Y Baptista, 2014, p.154)

### Longitudinal:

Los diseños longitudinales son “estudios que recaban datos en diferentes puntos del tiempo, para realizar inferencias acerca de la evolución del problema de investigación o fenómeno, sus causas y sus efectos” (Hernández, Fernández, Y Baptista, 2014, p.159)

Según la información anterior el diseño que mejor se adapta a la necesidad del presente proyecto de investigación es el no experimental, ya que los datos que se estudiarán serán tomados en su ambiente natural directamente y la investigación será transeccional debido a que los datos serán recolectados en un momento único.

### Variables

Seguidamente se presenta las variables a utilizar en el presente proyecto de investigación, en donde se utilizan los objetivos específicos anteriormente definidos, como base inicial para definir los conceptos de las variables de forma conceptual y operacional, y con esto establecer el instrumental necesario para la recolección de las variables en estudio y lograr los objetivos del presente proyecto apegados a la necesidad de los procesos en cuestión.

En la Tabla 1 se evidenciará las variables con sus diferentes formas conceptuales y operacionales a continuación:

**Tabla 1 Variables**

| Objetivos específicos                                                     | Variable                                         | Conceptual                                                                                                                                                                                                 | Operacional            | Instrumental        |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------|
| Definir la capacidad del proceso actual de la gestión de recursos humanos | Proceso actual de la gestión de Recursos Humanos | Busca garantizar que la empresa cuente con el personal idóneo para realizar sus funciones, con las capacitaciones y conocimientos actualizados para aportar valor a la empresa, y además con la motivación | Tiempo de contratación | Reporte mensual EDP |

| Objetivos específicos                                                                     | Variable          | Conceptual                                                                                                                                                          | Operacional                                                                                                                 | Instrumental        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                                                                                           |                   | adecuada para dar lo mejor de sí mismo en aras de lograr los objetivos empresariales propuestos (Ribes, Perello, Y Herrero, 2019, P)                                |                                                                                                                             |                     |
| Medir las consecuencias que ocasionan las ineficiencias de la gestión de recursos humanos | Proyectos         | “ Propósito o pensamiento de ejecutar algo” (Diccionario de la Lengua Española ,2014)                                                                               | Porcentaje de efectividad de proyectos: $\frac{\text{Proyectos no efectivos}}{\text{total de proyectos solicitados}} * 100$ | Reporte mensual EDP |
| Analizar las causas que afectan el proceso actual de gestión de recursos humanos          | Causas detectadas | “ Aquello que se considera como fundamento u origen de algo”(Diccionario de la Lengua Española ,2014)                                                               | Porcentaje de causas: $\frac{\text{causas presentes}}{\text{posibles causas}} * 100$                                        | Reporte mensual EDP |
| Rediseñar el proceso de gestión de recursos humanos                                       | Entregables       | “ En gestión de proyectos, producto, informe o documento que muestra que una tarea, o una fase de esta, se ha completado” (Diccionario de la Lengua Española ,2014) | Porcentaje de entregables: $\frac{\text{Entregables realizados}}{\text{total de entregables}} * 100$                        | Reporte mensual EDP |
| Establecer mecanismos de control para el rediseño del proceso de gestión de               | Indicadores       | “Instrumentos de medida que proporcionan datos objetivos del desempeño de los procesos”                                                                             | Porcentaje de indicadores: $\frac{\text{Indicadores implementados}}{\text{total de indicadores por}}$                       | Reporte mensual EDP |

| Objetivos específicos | Variable | Conceptual                   | Operacional          | Instrumental |
|-----------------------|----------|------------------------------|----------------------|--------------|
| recursos humanos      |          | (Pardo Álvarez, 2017, p.135) | implementar *<br>100 |              |

*Nota: María Paz Hidalgo Rojas*

### Muestra

Es necesario e importante definir la muestra de la investigación, en donde se tomarán los objetivos específicos anteriormente mencionados en las variables y los indicadores para cada uno de ellos, por lo que se debe definir el tipo de muestra si es probabilística o no probabilística, la unidad de muestreo y la formula a utilizar para obtener el resultado del indicador. En la Tabla 2 se mostrará todo lo referente a la muestra a continuación:

**Tabla 2 Muestra**

| Indicador                              | Tipo de muestra | Unidad de muestreo         | Fórmula                                                                                 |
|----------------------------------------|-----------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Tiempo de contratación                 | Poblacional     | Procedimientos             | Registros de procedimientos de gestión de recursos humanos del mes de octubre-noviembre |
| Porcentaje de efectividad de proyectos | Poblacional     | Requerimiento de proyectos | Registro de requerimientos de proyectos del mes de octubre-noviembre                    |
| Porcentaje de causas                   | Poblacional     | Errores del problema       | Registro de errores presentados del mes de octubre-noviembre                            |
| Porcentaje de entregables              | Poblacional     | Actividades                | Registro de las actividades de los entregables del mes de octubre-noviembre             |
| Porcentaje de indicadores              | Poblacional     | Indicadores                | Registro de indicadores del mes de octubre-noviembre                                    |

*Nota: María Paz Hidalgo Rojas*

### **Instrumentos**

En esta sección se definirán los instrumentos a utilizar para realizar la recolección de los datos, tomando como base las variables y muestra anteriormente mencionada para poder lograr los objetivos planteados. También se definirá el recurso necesario para lograr obtener la información requerida. A continuación, se muestra en la Tabla 3 los instrumentos y los recursos necesarios para el desarrollo de la investigación.

**Tabla 3 Instrumentos**

| <b>Indicador</b>                       | <b>Instrumento</b>                  | <b>Recurso Requeridos</b> |
|----------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| Tiempo de contratación                 | Registros de informes y entrevistas | Equipos informáticos      |
| Porcentaje de efectividad de proyectos | Registros de informes y entrevistas | Equipos informáticos      |
| Porcentaje de causas                   | Registros de informes y entrevistas | Equipos informáticos      |
| Porcentaje de entregables              | Registros de informes y entrevistas | Equipos informáticos      |
| Porcentaje de indicadores              | Registros de informes y entrevistas | Equipos informáticos      |

*Nota: María Paz Hidalgo Rojas*

### **Recolección de Datos**

La recolección de los datos es de suma importancia realizarlo de forma confiable y respaldada, ya que en esta sección es donde se obtendrá toda la información de los datos requeridos y la fuente de donde se recopilaban los mismos, también se detallan los beneficios esperados con la recolección de los datos y el período que se necesita para la obtención de estos. En la Tabla 4 se evidencia el indicador, fuente de los datos, método de recolección de los datos y los beneficios esperados a continuación:

**Tabla 4 Recolección de datos**

| Indicador                           | Fuente de los datos                                                       | Método de recolección de los datos                                                                                                                | Beneficios esperados                                                                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tiempo de contratación              | Entrevistas con encargada de RH y coordinador de ventas, Hoja de registro | 1-Generar reporte de los datos registrados de octubre.<br>2-Validar la información.                                                               | Determinar el porcentaje de los procedimientos con oportunidad de mejora para su análisis. |
| Porcentaje efectividad de proyectos | Base de datos del ERP de AKUREY y entrevistas con encargada de RH         | 1-Generar un reporte de efectividad de contratación del ERP durante 2 meses.<br>2-Tabular la efectividad del mes de octubre.<br>3-Crear gráficos. | Determinar el porcentaje de efectividad del proceso de contratación para su análisis       |
| Porcentaje causas                   | Base de datos del ERP de AKUREY y entrevista con coordinador de ventas    | 1-Generar un reporte de los datos del mes de octubre.<br>2-Validar la información.<br>3-Tabular la información por mes.                           | Determinar el porcentaje de causas                                                         |
| Porcentaje entregables              | Hoja de registros de entregables                                          | 1-Solicitar reporte de entregables.<br>2-Validar la información.<br>3-Tabular información<br>4-Crear gráficos.                                    | Determinar el porcentaje de entregables                                                    |
| Porcentaje indicadores              | Base de datos del ERP de AKUREY y entrevistas con encargada de RH         | 1-Solicitar reporte de indicadores.<br>2-Validar la información.<br>3-Tabular información<br>4-Crear gráficos.                                    | Determinar el porcentaje de indicadores                                                    |

*Nota: María Paz Hidalgo Rojas*

### **Método de Análisis**

Los métodos de análisis que se utilizarán en la presente investigación serán utilizados para definir las herramientas de apoyo y los programas que requieren ser utilizados para el desarrollo del presente proyecto, también el que se le va a dar al indicador anteriormente definido, buscando ser soporte para la propuesta de mejora que se requiere. En la Tabla 5 se evidenciará cada indicador con el análisis que se debe de realizar, el programa para desarrollarlo y el uso de este a continuación:

**Tabla 5 Método de Análisis**

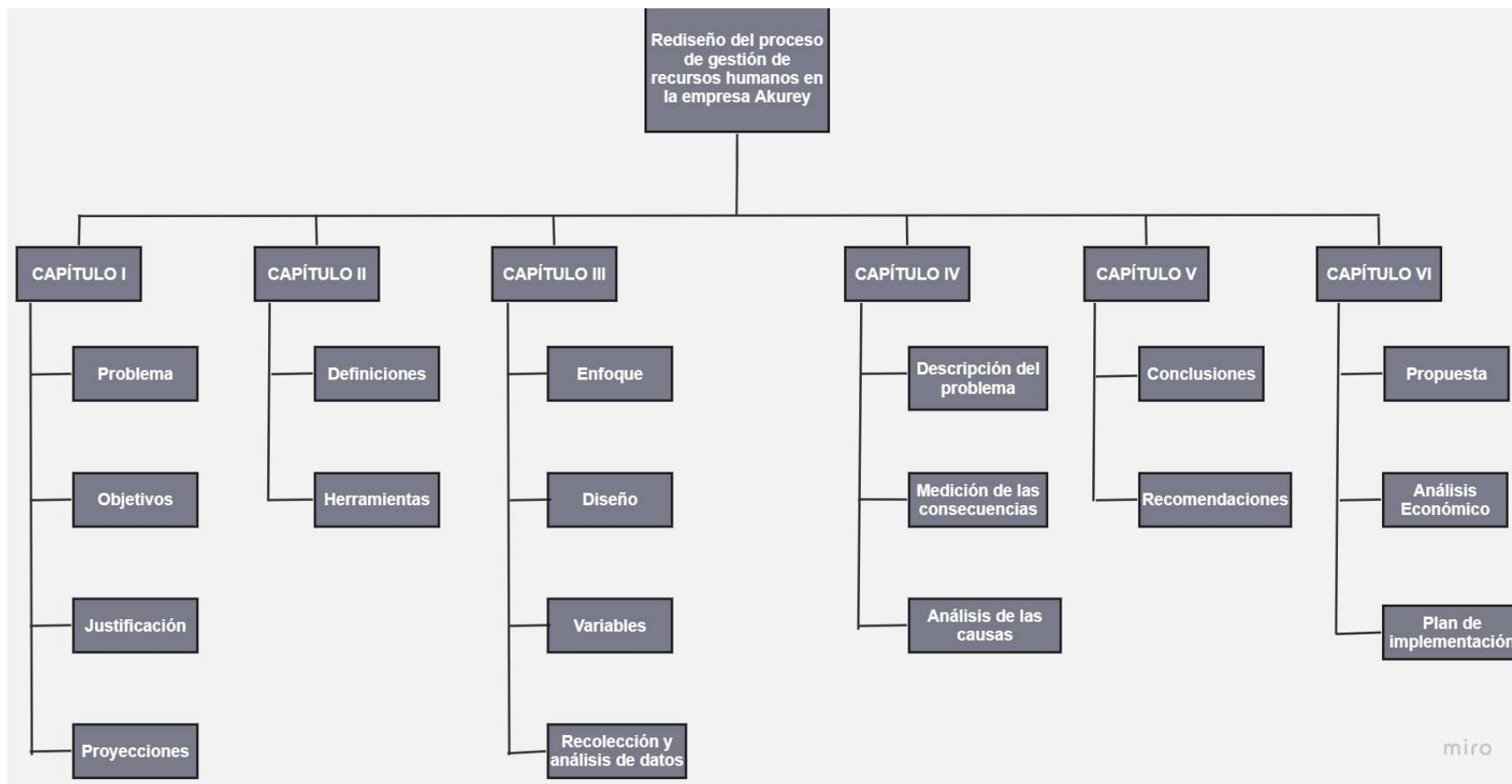
| <b>Indicador</b>                 |       | <b>Análisis por realizar</b>                                                                                                     | <b>Programa</b>        | <b>Uso</b>                                            |
|----------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------|
| Tiempo contratación              | de    | 1-Cálculo La media mediana y la Moda.                                                                                            | Excel                  | Definir el tiempo actual de contratación.             |
| Porcentaje efectividad proyectos | de de | 1-Realizar un histograma.                                                                                                        | Excel                  | Definir la efectividad de los proyectos.              |
| Porcentaje causas                | de    | 1-Realiza un diagrama de Ishikawa.<br>2-Ponderar las causas principales.<br>3-Realizar los 5 por qué, con las causas encontradas | Excel<br>Word<br>Canva | Definir las causas que afectan el proceso.            |
| Porcentaje entregables           | de    | 1-Realizar un Pareto.                                                                                                            | Excel                  | Definir los entregables para la mejora planteada.     |
| Porcentaje indicadores           | de    | 1-Realizar un Pareto.                                                                                                            | Excel                  | Definir los indicadores ya completados en el proceso. |

*Nota: María Paz Hidalgo Rojas*

### **Cronograma**

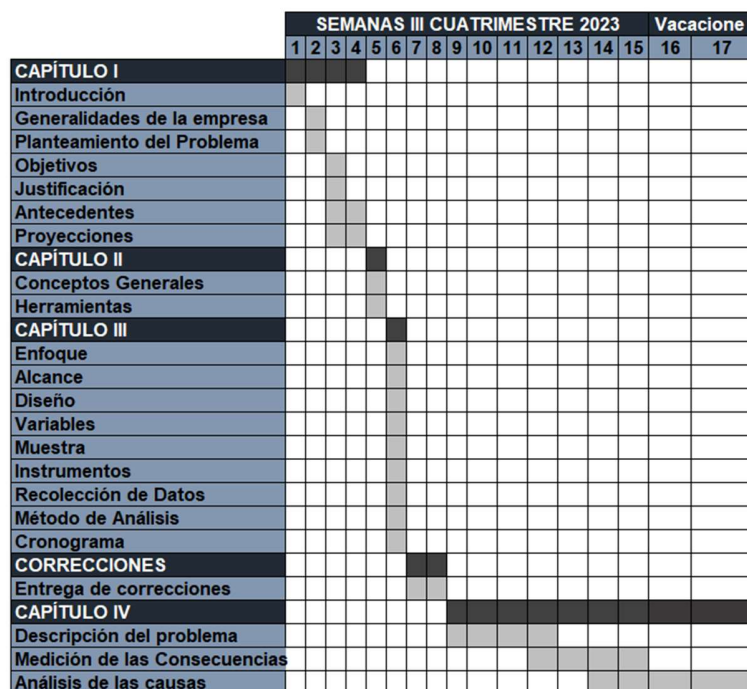
Para el cronograma del presente proyecto de investigación se tomará en cuenta los cada uno de los capítulos a desarrollar y se desglosará cada tema involucrado y necesarios para el desarrollo correcto de cada capítulo. Adicionalmente, se representará en un diagrama de Gantt cada semana correspondiente para la conclusión de cada entregable, esto funciona como guía de apoyo para llevar un orden correcto y que no se entreguen fuera del tiempo requerido. Como herramientas se utilizaron una estructura de desglose de trabajo ejemplificada en la , también dos diagramas de donde el primero es la Figura 17 del cuatrimestre III del 2023 y finalmente la Figura 18 el cuatrimestre I del 2024.

**Figura 16 Estructura de desglose de trabajo**



**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

**Figura 17 Diagrama de Gantt III Cuatrimestre 2023**



*Nota: María Paz Hidalgo Rojas*

**Figura 18 Diagrama Gantt I Cuatrimestre 2024**



*Nota: María Paz Hidalgo Rojas*

## **CAPÍTULO IV ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL**

En el presente capítulo se realizará un análisis de la situación actual que presenta el departamento de Recursos Humanos de la empresa AKUREY, se describirá ampliamente cada uno de los procesos involucrados en la gestión de recurso humano buscando la recopilación de información pertinente para que la misma sea analizada y llegar a establecer las principales causas que original del problema en cuestión en el presente estudio.

### **Descripción del Problema**

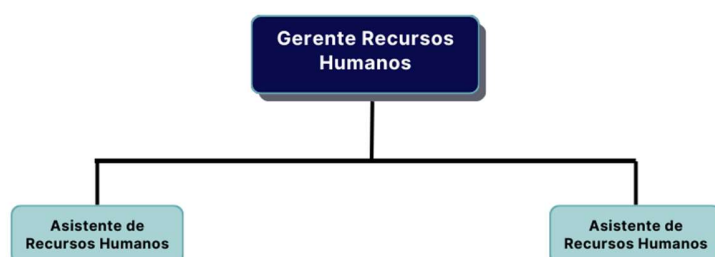
La gestión de recursos humanos en el departamento de Recursos Humanos es de suma importancia para el buen funcionamiento de la empresa, ya que son los responsables de procesar los reclutamientos, contratar el personal idóneo y capacitado para cada plaza que se requiera abrir según los requerimientos que solicita el cliente. También son los encargados de realizar el onboarding (capacitación) o adaptación del personal nuevo a las políticas de la empresa y que el colaborador se adapte de la mejor manera a la empresa en el menor tiempo posible.

Además, les corresponde velar por la unidad administrativa asistiendo con las planillas, anualidades, incentivos, vacaciones, incapacidades y jornadas extraordinarias de ser necesarias. Otra de las funciones relevantes de las que se encarga este departamento es vigilar y promover el bienestar físico, social y mental de los colaboradores activos de la compañía, realizando campañas preventivas a riesgos que se puedan materializar en las funciones realizadas.

La gestión de recursos humanos es fundamental para los directivos de AKUREY, y al ser un proceso complejo, a continuación, se realizará una descripción detallada de los procesos involucrados en las gestiones de contratación, reclutamiento, planillas y capacitación (onbording), para identificar y conocer las actividades, tareas, requerimientos y funciones requeridas para la correcta gestión de recurso humano.

El departamento de Recursos Humanos de la empresa AKUREY está conformado por la gerente de Recursos Humanos y dos asistentes de Recursos Humanos, como se muestra en Figura 19.

**Figura 19 Equipo de Recursos Humanos**



**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

### Diagrama SIPOC de AKUREY

En el siguiente diagrama SIPOC desarrollado y ejemplificado en la Figura 20, es una representación gráfica del proceso de gestión de recurso humano para visualizar las partes involucradas dentro del proceso. A continuación, se muestra en la Figura 20 el diagrama SIPOC y seguidamente una breve explicación de cada uno de sus componentes.

**Figura 20 Diagrama SIPOC**



**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

Observando el diagrama anterior, se puede validar los proveedores que se encuentran involucrados en los subprocesos de reclutamiento, contratación de personal y capacitación (onboarding), estos

son los encargados de realizar la solicitud de apertura de una plaza requerida, ya que por medio de los proveedores se extiende la necesidad de contratar personal para proyectos prospectados por el encargado de ventas y requerimientos externados por los clientes existentes. Adicionalmente, se tienen las páginas webs externas y artes publicadas para promocionar las vacantes disponibles actualmente en AKUREY y solventan la entrada de información de los participantes.

Como entradas se mantienen las solicitudes que ingresan por medio de correo electrónico al departamento de Recursos Humanos, los curriculums ingresados por los postulantes por los diferentes medios disponibles que, suministrados a la encargada de la gestión del recurso humano de la empresa, misma que se encarga de la administración de los salarios y descriptores de puestos. También es la encargada de ejecutar los subprocesos de reclutamiento, contratación de personal y capacitación (onboarding) para cumplir con el objetivo de contratar el personal solicitado.

Con la ejecución de los subprocesos mencionados anteriormente, se selecciona la persona idónea para cubrir la plaza y será parte del personal de AKUREY, como resultado se obtiene la salida del proceso que buscan satisfacer y cubrir las necesidades del cliente final. También es de suma importancia que parte de las salidas del proceso está la integración del nuevo personal a la empresa, que se requiere llegar al sentido de pertenencia a su nuevo empleo en AKUREY.

**Reclutamiento interno y externo:** Este proceso se realiza internamente en la empresa en el momento que se ingresa el requerimiento por parte del encargado de ventas, donde el cliente expone la necesidad por cubrir un proyecto, y por ende se realiza la solicitud. Inicialmente el encargado de ventas realiza la solicitud de la plaza para el reclutamiento por medio de correo a la encargada de recursos humanos, para que se realice la revisión respectiva de la información que se necesita para la apertura de la plaza, en caso de no estar completa la información se debe de devolver la solicitud para que se completado los datos faltantes.

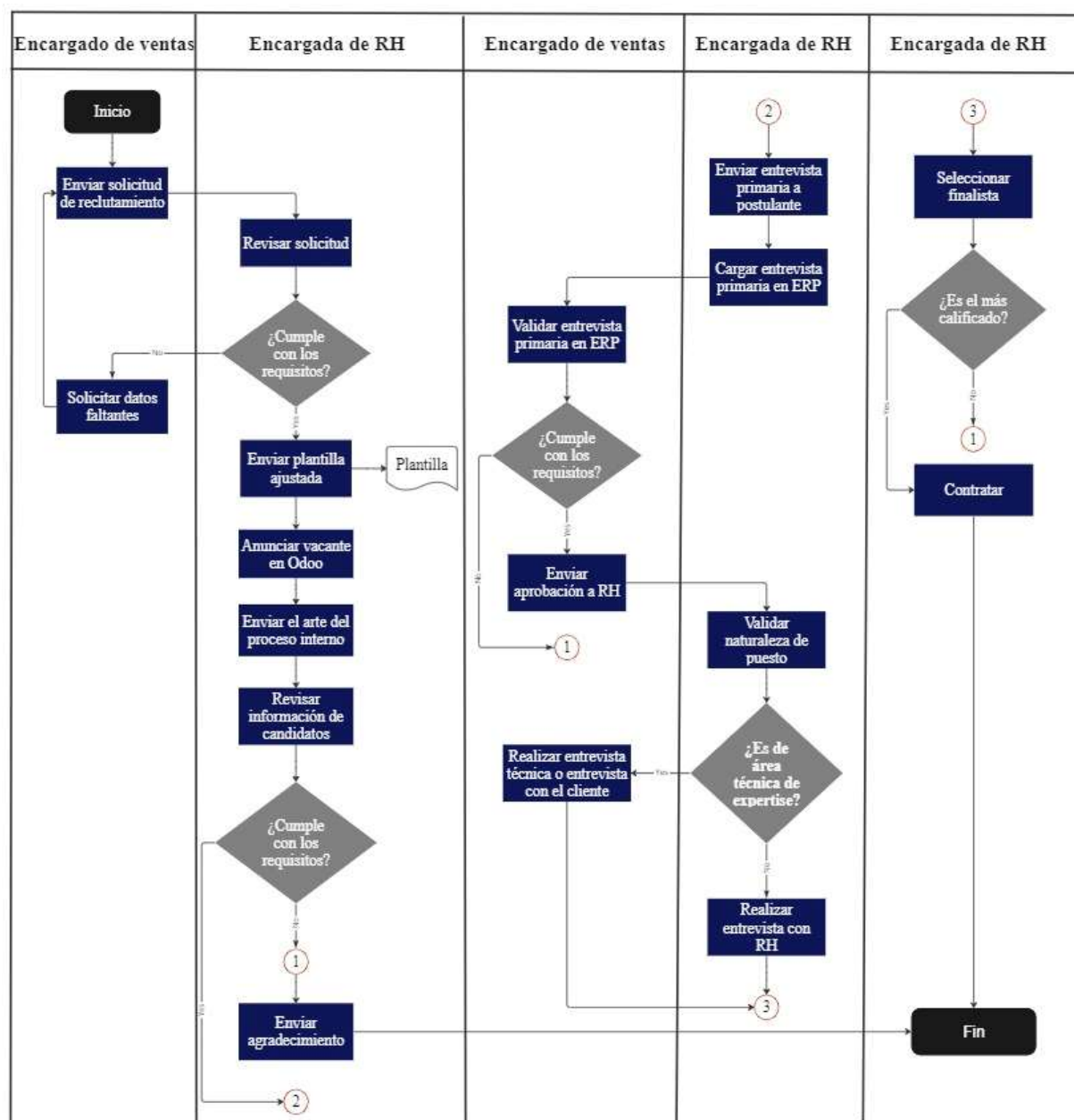
Seguidamente si la información cumple con los requisitos se debe de enviar la plantilla ajustada según la solicitud de la plaza o puesto requerido, para continuar con el anuncio de la vacante en Odoo y divulgar en los canales de comunicación interna de la empresa el arte, por si alguno de los colaboradores desea participar en el proyecto o si se requiere contratar un externo y conocen a un profesional que se adecue a la plaza y así poderlo referir.

La encargada de Recursos Humanos de realizar las verificaciones correspondientes de la información y curriculum enviadas por los candidatos, si la misma no es lo que se necesita en la plaza debe de enviar un comunicado por el medio que utilizó el postulante agradeciendo la participación. Si el postulante cumple con lo requerido se le debe de enviar la entrevista primaria, cuando el postulante envía la entrevista grabada en formato de video, la encargada de recursos humanos debe de subirlo en el ERP para que seguidamente el encargado de ventas realiza la validación si el candidato continuo con el proceso.

Si el candidato sigue con el proceso la encargada de recursos humanos debe de realizar una revisión de la naturaleza del puesto para conocer el tipo de entrevista se le debe de realizar, si pertenece al área técnica se realiza una entrevista técnica o directamente con el cliente y si pertenece a otra área se debe de realizar la entrevista con Recursos Humanos. Finalmente se debe de seleccionar los finalistas y proceder con la contratación pertinente.

Por esta razón, se realiza el diagrama de flujo del proceso de reclutamiento interno y externo para la contratación de personal en el departamento de Recursos Humanos, para que funcione como guía visual de una forma más clara de comprender el orden que se debe de seguir para llegar a contratar el personal requerido en el momento de existir una necesidad para un proyecto, en la Figura 21 se muestra el diagrama.

**Figura 21 Diagrama de flujo reclutamiento**



**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

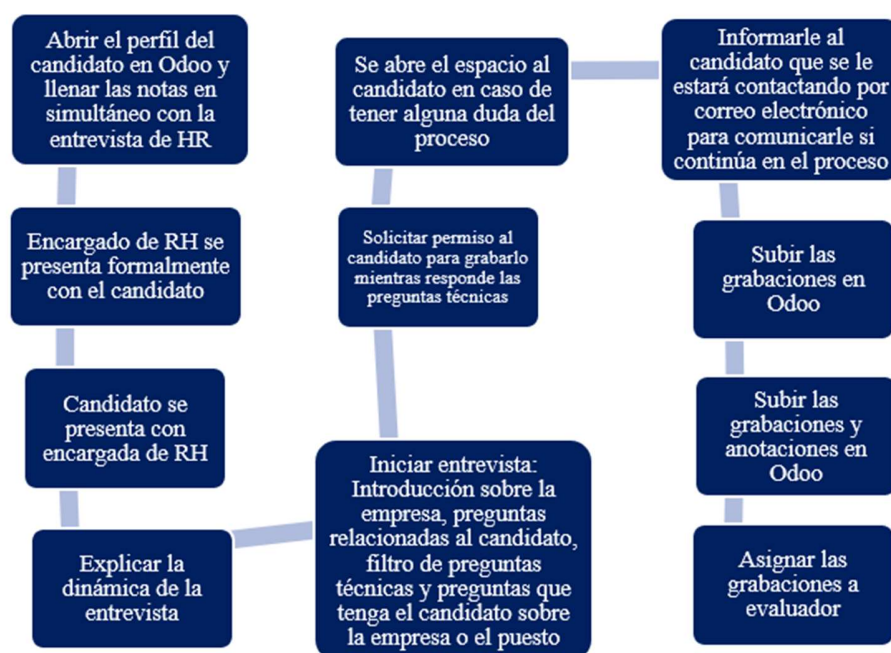
Dentro del proceso de reclutamiento mencionado en la Figura 1Figura 21, se encuentra los dos tipos de entrevistas que son requeridas para llegar a contratar personal, según la naturaleza del puesto que se requiere existe la entrevista con Recursos Humanos y la entrevista técnica o con el

cliente, por lo que es necesario realizar una breve explicación de lo que se realiza en cada una de las entrevistas para poder comprender a fondo el proceso en general.

### Entrevista con Recursos Humanos

La entrevista con Recursos Humanos la debe de realizar el encargado o encargada del departamento cuando el postulante ya es colaborador de AKUREY y está concursando internamente para el puesto, o bien, es un concursante externo a la empresa que este concursado independiente o un proveedor está dando el servicio como outsourcing. Dicha entrevista cuenta con una serie de pasos a seguir estipulados para el desarrollo de esta, a continuación, se mencionará los pasos requeridos.

**Figura 22 Entrevista con Recursos Humanos**



**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

### Entrevista Técnica

La entrevista técnica se efectúa si el candidato cumple con todos los requisitos y expectativas durante la entrevista con Recursos Humanos y si cumple con las evaluaciones realizadas por encargado o encargada de Recursos Humanos y el evaluador designado. Este tipo de entrevista la realiza el encargado de ventas y este se encarga de establecer los criterios técnicos e involucrados en la realización de la entrevista.

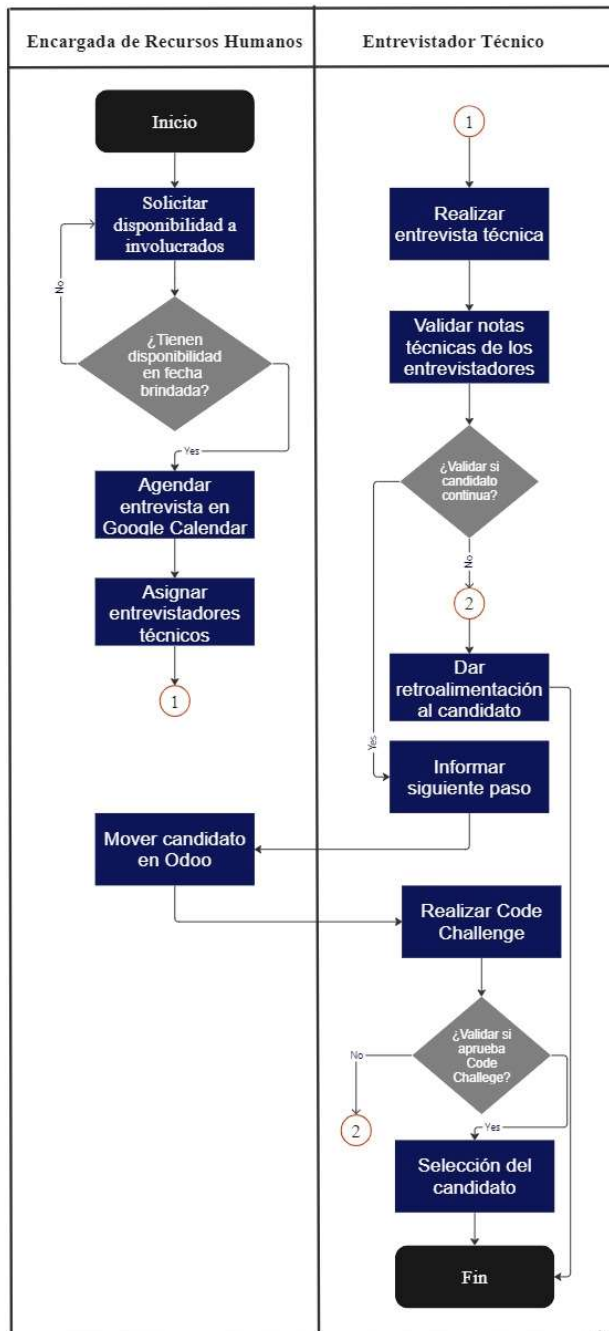
Se debe de validar la disponibilidad tanto con el candidato como con los entrevistadores técnicos requeridos en la entrevista para luego poder agendar en Google Calendar. Seguidamente es necesario asignar a los entrevistadores técnicos al perfil del candidato en Odoo. En el momento que todos se conecten a la sesión designada, se inicia la entrevista que tienen preparado los entrevistadores.

Seguidamente se debe de realizar una validación de las notas técnicas tomados por los entrevistadores, en caso de que las notas sean negativas se le debe de realizar una retroalimentación al candidato con los puntos de mejora encontrados durante la entrevista, esto para que en futuros casos pueda realizar las mejoras respectivas. Si las notas son positivas se le debe de informar el siguiente paso a seguir en el proceso y finalmente realizar el cambio en Odoo y escribir una nota de las razones por las que se mueve y la fecha en la que se realiza el cambio.

El postulante que pase la entrevista técnica se le envía un correo con el ejercicio de code challenge elegido por el encargado de ventas según lo que se quiere evaluar, el correo debe de indicar todas las instrucciones claras de lo que debe de realizar el candidato al puesto para completar correctamente el ejercicio en un tiempo máximo de una semana, en ciertos casos se valora el tiempo por si es requerido más días para la realización del ejercicio.

Una vez finalizado el ejercicio el candidato debe de enviar la respuesta por medio de correo electrónico y seguidamente la encargada de Recursos Humanos lo debe de adjuntar en el perfil de Odoo para ser asignado a los evaluadores del code challenge, los mismos deben de ingresar las notas técnicas. En caso de que el candidato no realice el ejercicio correctamente se le debe de realizar retroalimentación y en caso contrario informarle que ha sido seleccionado para continuar con el proceso.

**Figura 23 Diagrama de flujo Entrevista Técnica**



**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

Desde la apertura de la plaza o puesto el gerente de cuenta y el encargado de ventas al realizar la solicitud debe de indicar si el cliente requiere realizar un proceso de selección interna. Al finalizar

el proceso de reclutamiento, se le notifica al cliente que se tiene el candidato seleccionado por AKUREY para el proyecto requerido, esto para que el cliente de inicio al proceso que requiera ya sea pruebas, entrevistas o prácticas, entre otros.

### **Entrevista del candidato con el cliente**

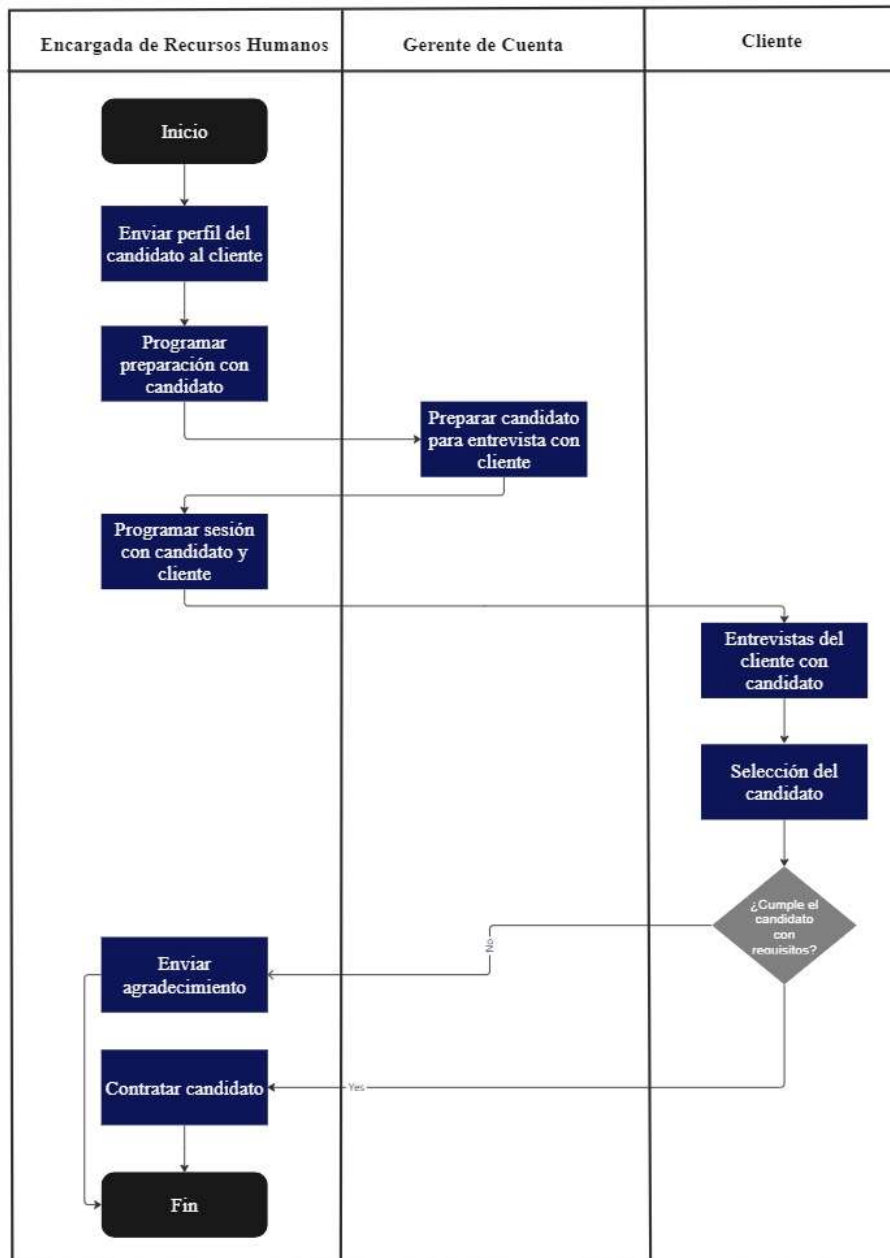
Inicialmente en el proceso de selección se debe de notificar al candidato que el proceso se ha completado y que se va a proceder con el envío del perfil al cliente, y seguidamente programar una sesión con el candidato y el gerente de cuenta familiarizado con el cliente para preparar al candidato con el discurso y brindarle orientación sobre posibles escenarios técnicos para la entrevista final con el cliente.

Seguidamente se debe de consultar al cliente la disponibilidad de tiempo para la entrevista con el candidato, también si la sesión se debe de realizar virtual o presencial para poder programar la sesión de esta. Luego se debe de consultar al candidato si tiene la disponibilidad propuesta por el cliente para que el reclutador a cargo pueda enviar la convocatoria al candidato con fecha, hora y lugar o herramienta de la sesión virtual, de ser requerido una reunión. Importante hay que destacar que la cantidad de entrevistas o pruebas va a depender de la necesidad y requerimientos de cada cliente.

Al finalizar las rondas de entrevistas requeridas por el cliente, el mismo envía la decisión final del proceso, si la respuesta es positiva el reclutador debe de ejecutar todo el proceso de contratación para enviarle al candidato una oferta formal del puesto en cuestión. Si la respuesta enviada por el cliente es negativa, se procede a enviar un correo de agradecimiento y con los comentarios de retroalimentación enviado por el cliente, para que pueda ser tomados en cuenta por el candidato para futuros procesos.

También AKUREY procura que el proceso realizado no sea en vano al recibir una respuesta negativa por parte del cliente, si no, busca alguno de los proyectos o solicitudes disponibles en las que el candidato pueda participar y evitar realizar todo el proceso de contratación y reclutamiento. En la Figura 24 Diagrama de Entrevista con el cliente se muestra el diagrama de las tareas que se encarga la parte de AKUREY en las entrevistas con el cliente.

**Figura 24 Diagrama de Entrevista con el cliente**



**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

### PERT Reclutamiento

Para realizar un análisis inicial de cada una de las actividades involucradas en el proceso de reclutamiento y las tareas predecesoras de cada una, se realiza una tabla de precedencias

ejemplificada en la Tabla 6 Tabla de precedencias ReclutamientoTabla 6. Manteniendo un total de 15 actividades, con un índice de referencia que va de la letra A hasta la letra O.

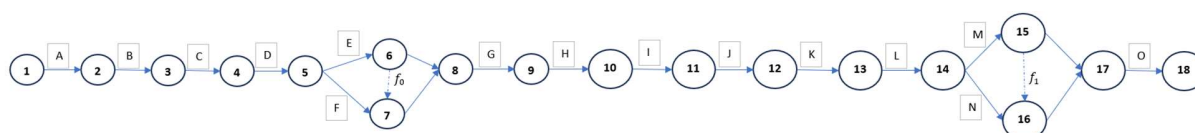
**Tabla 6 Tabla de precedencias Reclutamiento**

| Índice | Descripción de la Actividad                             | Predecesor Requerido |
|--------|---------------------------------------------------------|----------------------|
| A      | Enviar solicitud de reclutamiento                       | -                    |
| B      | Revisar solicitud                                       | A                    |
| C      | Solicitar datos faltantes                               | B                    |
| D      | Enviar plantilla ajustada                               | C                    |
| E      | Anunciar vacante en Odoo                                | D                    |
| F      | Enviar el arte del proceso interno                      | D                    |
| G      | Revisar información de candidatos                       | E-F                  |
| H      | Enviar entrevista primaria a postulante                 | G                    |
| I      | Cargar entrevista primaria en ERP                       | H                    |
| J      | Validar entrevista primaria en ERP                      | I                    |
| K      | Enviar aprobación a RH                                  | J                    |
| L      | Validar naturaleza del puesto                           | K                    |
| M      | Realizar entrevista técnica o entrevista con el cliente | L                    |
| N      | Realizar entrevista con RH                              | L                    |
| O      | Seleccionar finalista                                   | M-N                  |

**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

Seguidamente se realiza la construcción del grafo del proceso de reclutamiento, donde se toman los índices asignados a cada actividad anteriormente en la Tabla 6, cada nodo se une con una flecha o arcos que representa la actividad de manera sucesiva según el orden en que se realiza el proceso. Como se visualiza en la Figura 25 Grafo ReclutamientoFigura 25.

**Figura 25 Grafo Reclutamiento**



**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

A continuación, en la Tabla 7 se representa los cálculos correspondientes del PERT, donde se le asigna un tiempo mínimo (a), tiempo máximo (m) y el tiempo más probable de cada actividad (b),

estos datos nos permiten calcular el tiempo estimado y la varianza, mismos que serán utilizados para la realización del proceso.

**Tabla 7 Cálculos datos PERT Reclutamiento**

| Actividad | Tiempo mínimo de la actividad (a) | Tiempo máximo de la actividad (m) | Tiempo más probable de la actividad (b) | Tiempo estimado | Varianza |
|-----------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|-----------------|----------|
| A         | 1                                 | 1                                 | 2                                       | 1,1667          | 0,0278   |
| B         | 1                                 | 1                                 | 2                                       | 1,1667          | 0,0278   |
| C         | 1                                 | 2                                 | 2                                       | 1,8333          | 0,0278   |
| D         | 1                                 | 2                                 | 2                                       | 1,8333          | 0,0278   |
| E         | 1                                 | 2                                 | 2                                       | 1,8333          | 0,0278   |
| F         | 1                                 | 2                                 | 2                                       | 1,8333          | 0,0278   |
| G         | 2                                 | 3                                 | 4                                       | 3,0000          | 0,1111   |
| H         | 1                                 | 2                                 | 2                                       | 1,8333          | 0,0278   |
| I         | 1                                 | 4                                 | 7                                       | 4,0000          | 1,0000   |
| J         | 2                                 | 3                                 | 4                                       | 3,0000          | 0,1111   |
| K         | 1                                 | 2                                 | 3                                       | 2,0000          | 0,1111   |
| L         | 1                                 | 2                                 | 3                                       | 2,0000          | 0,1111   |
| M         | 1                                 | 3                                 | 4                                       | 2,8333          | 0,2500   |
| N         | 1                                 | 2                                 | 2                                       | 1,8333          | 0,0278   |
| O         | 1                                 | 1                                 | 1                                       | 1,0000          | 0,0000   |

**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

Al obtener el tiempo estimado anteriormente, se realiza el cálculo del ES (tiempo de inicio más temprano), EF (tiempo de finalización más temprana), LS (tiempo de inicio más tardío), LF (tiempo de finalización más tardío) y finalmente la holgura, como se muestra en la Tabla 8, el tiempo del proceso de reclutamiento es de 28 días hábiles y la ruta crítica A-B-C-D-E-F-G-H-I-J-K-L-M-O, con una varianza de 1.92 y desviación estándar de 1.83.

**Tabla 8 PERT Reclutamiento**

| Actividad | Tiempo | Predecesores inmediatos | ES   | EF    | LS   | LF    | Holgura |
|-----------|--------|-------------------------|------|-------|------|-------|---------|
| A         | 1,17   | -                       | 0,00 | 1,17  | 0,00 | 1,17  | 0,00    |
| B         | 1,17   | A                       | 1,17 | 2,34  | 1,17 | 2,34  | 0,00    |
| C         | 1,83   | B                       | 2,34 | 4,17  | 2,34 | 4,17  | 0,00    |
| D         | 1,83   | C                       | 4,17 | 6,00  | 4,17 | 6,00  | 0,00    |
| E         | 1,83   | D                       | 6,00 | 7,83  | 6,00 | 7,83  | 0,00    |
| F         | 1,83   | D                       | 6,00 | 7,83  | 6,00 | 7,83  | 0,00    |
| G         | 3,00   | E-F                     | 7,83 | 10,83 | 7,83 | 10,83 | 0,00    |

|   |      |     |       |       |       |       |      |
|---|------|-----|-------|-------|-------|-------|------|
| H | 1,83 | G   | 10,83 | 12,66 | 10,83 | 12,66 | 0,00 |
| I | 4,00 | H   | 12,66 | 16,66 | 12,66 | 16,66 | 0,00 |
| J | 3,00 | I   | 16,66 | 19,66 | 16,66 | 19,66 | 0,00 |
| K | 2,00 | J   | 19,66 | 21,66 | 19,66 | 21,66 | 0,00 |
| L | 2,00 | K   | 21,66 | 23,66 | 21,66 | 23,66 | 0,00 |
| M | 2,83 | L   | 23,66 | 26,49 | 23,66 | 26,49 | 0,00 |
| N | 1,83 | L   | 23,66 | 25,49 | 24,66 | 26,49 | 1,00 |
| O | 1,00 | M-N | 26,49 | 27,49 | 26,49 | 27,49 | 0,00 |

**Nota:** *María Paz Hidalgo Rojas*

### **Contratación**

Para realizar la contratación formal del candidato, se inicia con el envío del formulario que contiene toda la información necesaria del nuevo empleado para la confección del contrato laboral. Este formulario el postulante lo debe de llenar y seguidamente enviar al encargado de recursos humanos en un tiempo estimado de máximo dos días naturales, con toda la información completa. Seguidamente el encargado de Recursos Humanos realiza una validación de la información suministrada por el candidato.

En el formulario suministrado por el postulante, la encargada de Recursos Humanos debe de validar si mantiene el candidato cuenta de débito activa en el BAC, de no tenerla debe de realizar el proceso requerido para la apertura de la cuenta para poder realizar el pago de planilla. Con la apertura de la cuenta o con la información adjunta por el candidato en el formulario, la encargada de Recursos Humanos debe de crear el expediente del empleado de primer ingreso, donde se adjuntará toda la información de este.

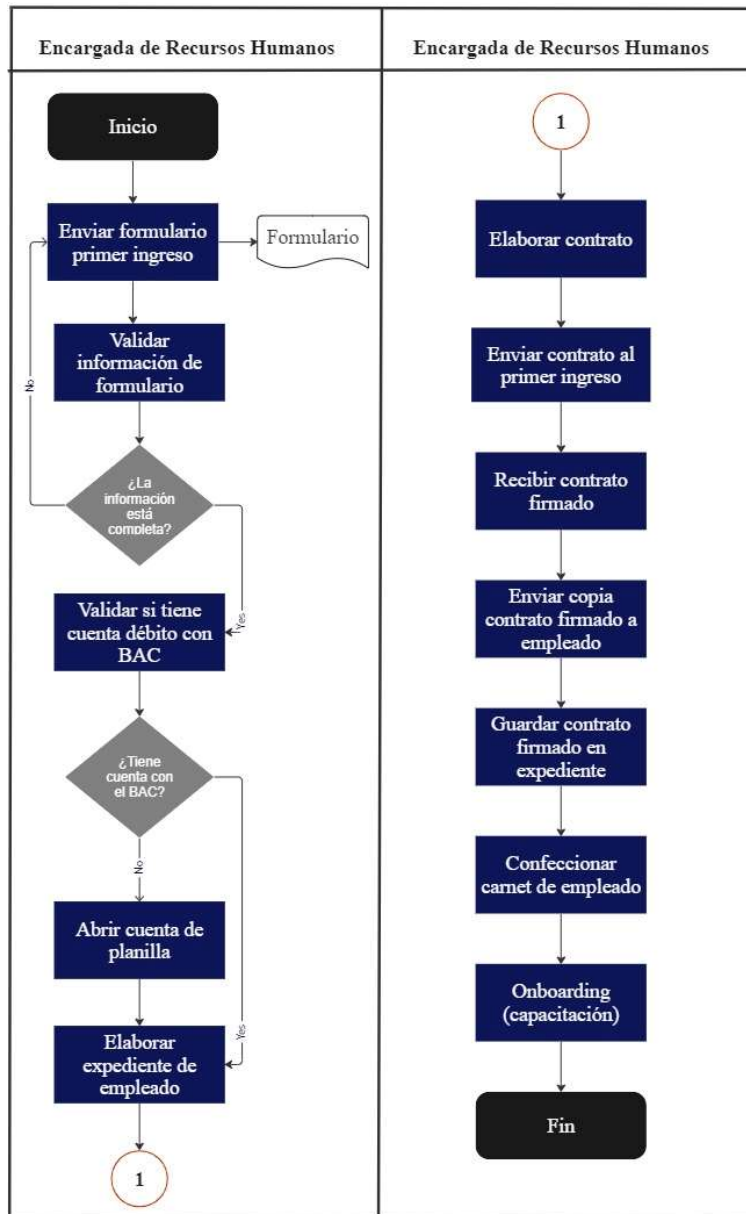
Posteriormente a la creación del expediente, se confecciona el contrato, en donde se indica todas las condiciones del puesto, tales como el salario, horario, beneficios, información personal del candidato, fecha de inicio laboral, duración del contrato, fecha de pagos entre otros. Es de suma importancia que el contrato cumpla con toda la información que requiere según el código de trabajo en Costa Rica, al ser un documento legal que respalda las condiciones brindadas al empleado. Seguidamente se debe de enviar o entregar el contrato al empleado de primer ingreso, para que pueda realizar todas las revisiones pertinentes.

El postulante debe de leer las cláusulas del contrato detenidamente y realizar las consultas necesarias y es deber del reclutador atender a todas las consultas o dudas. Inmediatamente el

Empleado firma el contrato se lo entrega en físico a la encargada de Recursos Humanos para que pueda ser adjuntado el documento en el expediente del empleado. Seguidamente se debe de realizar la confección del carné y proceder a realizar la capacitación (onboarding) requerida para incorporarse a las labores y al equipo de trabajo de AKUREY.

En la Figura 26 Diagrama de Proceso de ContrataciónFigura 26, se muestra en un diagrama el proceso que se lleva a cabo, para llegar a contratar personal en AKUREY, esto cuando el empleado es de primer ingreso en la empresa. Es un proceso que se requiere su finalización para poder proceder con la capacitación (onboarding) requerida para la incorporación a la compañía.

**Figura 26 Diagrama de Proceso de Contratación**



**Nota:** *María Paz Hidalgo Rojas*

### PERT Contratación

Inicialmente se toman como referencia las actividades o tareas suministradas en la Figura 25 del proceso de contratación para poder realizar la tabla de precedencias de cada actividad, con un total de 10 actividades o tareas y con el predecesor requerido de cada actividad según el orden requerido

para completar el proceso. Como se visualiza en la Tabla 9 cada asignación tanto del índice como de la tarea predecesora.

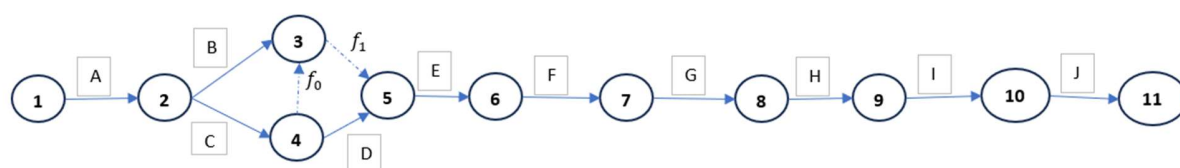
**Tabla 9** *Tabla de precedencias Contratación*

| Índice | Descripción de la Actividad                 | Predecesor Requerido |
|--------|---------------------------------------------|----------------------|
| A      | Enviar formulario primer ingreso            | -                    |
| B      | Validar información primer ingreso          | A                    |
| C      | Validar si tiene cuenta débito con BAC      | A                    |
| D      | Abrir cuenta de planilla                    | C                    |
| E      | Elaborar expediente de empleado             | B-C-D                |
| F      | Elaborar contrato                           | E                    |
| G      | Recibir contrato firmado                    | F                    |
| H      | Enviar copia de contrato firmado a empleado | G                    |
| I      | Guardar contrato firmado en expediente      | H                    |
| J      | Confeccionar carné de empleado              | I                    |

**Nota:** *María Paz Hidalgo Rojas*

Tomando en cuenta los datos anteriores se realiza el grafo del proceso de contratación, tomando los nodos y uniéndolos con flechas o arcos según el predecesor de cada tarea o actividad, importante destacar que en la Figura 27 se utilizan flechas discontinuas para la unión de las actividades B, C y D, ya que las mismas son requeridas finalizadas para iniciar la actividad E.

**Figura 27** *Grafo Contratación*



**Nota:** *María Paz Hidalgo Rojas*

Conociendo el flujo requerido del proceso se realizan los cálculos del PERT necesario para del proceso de contratación, se establece el tiempo mínimo de la actividad (a), tiempo máximo de la actividad (m), tiempo más probable de la actividad (b) para seguidamente poder calcular el tiempo estimado y la varianza de cada actividad.

**Tabla 10 Cálculos datos PERT Contratación**

| Actividad | Tiempo mínimo de la actividad (a) | Tiempo máximo de la actividad (m) | Tiempo más probable de la actividad (b) | Tiempo estimado | Varianza |
|-----------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|-----------------|----------|
| A         | 1                                 | 2                                 | 2                                       | 1,8333          | 0,0278   |
| B         | 1                                 | 2                                 | 4                                       | 2,1667          | 0,2500   |
| C         | 2                                 | 3                                 | 4                                       | 2,9167          | 0,0625   |
| D         | 2                                 | 3                                 | 4                                       | 3,0000          | 0,1111   |
| E         | 1                                 | 4                                 | 5                                       | 3,6667          | 0,4444   |
| F         | 2                                 | 3                                 | 4                                       | 3,0000          | 0,1111   |
| G         | 1                                 | 2                                 | 3                                       | 2,0000          | 0,1111   |
| H         | 1                                 | 2                                 | 3                                       | 1,9167          | 0,0625   |
| I         | 1                                 | 2                                 | 4                                       | 2,0833          | 0,1736   |
| J         | 1                                 | 2                                 | 3                                       | 2,0000          | 0,1111   |

**Nota:** *María Paz Hidalgo Rojas*

Conociendo los cálculos anteriores se obtiene que el proceso de contratación requiere de 20 días para ser concluido con una varianza del proceso de 1.47 y una desviación estándar de 1.21. Hay que destacar que la ruta crítica obtenida del proceso es A-B-D-E-F-G-H-I-J.

**Tabla 11 PERT Contratación**

| Actividad | Tiempo | Predecesores inmediatos | ES    | EF    | LS    | LF    | Holgura |
|-----------|--------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|---------|
| A         | 1,83   | -                       | 0,00  | 1,83  | 0,00  | 1,83  | 0,00    |
| B         | 2,17   | A                       | 1,83  | 4,00  | 1,83  | 4,00  | 0,00    |
| C         | 2,92   | A                       | 1,83  | 4,75  | 2,42  | 5,33  | 0,58    |
| D         | 3,00   | C                       | 1,83  | 4,83  | 1,83  | 4,83  | 0,00    |
| E         | 3,67   | B-C-D                   | 4,83  | 8,50  | 4,83  | 8,50  | 0,00    |
| F         | 3,00   | E                       | 8,50  | 11,50 | 8,50  | 11,50 | 0,00    |
| G         | 2,00   | F                       | 11,50 | 13,50 | 11,50 | 13,50 | 0,00    |
| H         | 1,92   | G                       | 13,50 | 15,42 | 13,50 | 15,42 | 0,00    |
| I         | 2,08   | H                       | 15,42 | 17,50 | 15,42 | 17,50 | 0,00    |
| J         | 2,00   | I                       | 17,50 | 19,50 | 17,50 | 19,50 | 0,00    |

**Nota:** *María Paz Hidalgo Rojas*

## Capacitación (Onboarding)

Dentro de los procesos involucrados en la gestión del recurso humano en la empresa AKUREY está la capacitación (onboarding), el cual tiene como objetivo reducir el tiempo de adaptación a los colaboradores de primer ingreso a la empresa, generando una actitud proactiva en el momento de iniciar con las labores requeridas.

Inicialmente en el día 1, se realiza una bienvenida al empleado, donde se le brinda el carné y se le realiza una explicación de lo que se va a efectuar durante el tiempo de capacitación. Seguidamente en la primera semana, se efectúa una introducción de la historia y políticas de la empresa y se presenta a todos los colaboradores activos de AKUREY. También en casos requeridos se realiza la presentación del equipo de trabajo, ya que existen proyectos en los que se requiere más de un ingeniero para llevar a cabo este, entonces es de suma importancia el conocer los compañeros, para lograr un mejor desarrollo en la convivencia del equipo y lograr los objetivos planteados.

Después se realiza la introducción al puesto, para continuar con la formación requerida sobre el proyecto a desarrollar, en donde se ven temas importantes con relación al cliente y lo que se requiere desarrollar. En puestos en donde se tenga a cargo un proceso específico se realiza la formación pertinente para la ejecución idónea de este. Finalmente, al pasar tres meses el colaborador debe de realizar una evaluación de todo lo visto en el proceso de capacitación (onboarding) y realizar una breve retroalimentación a los involucrados.

**Figura 28 Capacitación (Onboarding)**



**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

### PERT Capacitación (Onboarding)

El proceso mencionado anteriormente de capacitación (onboarding) está constituido por cinco actividades o tareas, mismas que se ejemplifican en la Tabla 12 y se les asigna un índice como referencia para realizar el grafo del proceso de una manera más sencillo de comprender y con sus respectivos predecesores.

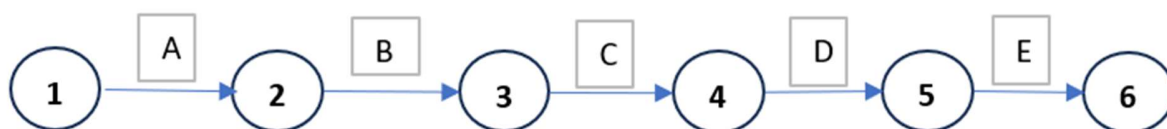
**Tabla 12** *Tabla de precedencias Capacitación (Onboarding)*

| Índice | Descripción de la Actividad                 | Predecesor Requerido |
|--------|---------------------------------------------|----------------------|
| A      | Bienvenida al nuevo empleado                | -                    |
| B      | Introducción a la empresa                   | A                    |
| C      | Presentación de los colaboradores de AKUREY | B                    |
| D      | Presentación de equipo de trabajo           | C                    |
| E      | Inducción y formación                       | D                    |

**Nota:** *María Paz Hidalgo Rojas*

Con la tabla de precedencias anteriormente ejemplificada se realiza el grafo del proceso de capacitación (onboarding), como se valida en la Figura 29 el proceso es lineal, lo que quiere decir que para iniciar una actividad es necesario que termine la anterior, no existe actividades o tareas que se puedan realizar de manera paralela.

**Figura 29** *Grafo de Capacitación (Onboarding)*



**Nota:** *María Paz Hidalgo Rojas*

Con las actividades del proceso anteriormente mencionado, se realiza los cálculos del PERT, donde se asignan el tiempo mínimo de la actividad (a), tiempo máximo de la actividad (m), tiempo más probable de la actividad (b) para que se pueda realizar el cálculo del tiempo estimado y la varianza de cada actividad o tarea en cuestión, como se especifica en la siguiente Tabla 13.

**Tabla 13 Cálculos datos PERT Capacitación (Onboarding)**

| Actividad | Tiempo mínimo de la actividad (a) | Tiempo máximo de la actividad (m) | Tiempo más probable de la actividad (b) | Tiempo estimado | Varianza |
|-----------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|-----------------|----------|
| A         | 1                                 | 2                                 | 3                                       | 2,0000          | 0,1111   |
| B         | 2                                 | 3                                 | 4                                       | 3,0000          | 0,1111   |
| C         | 1                                 | 2                                 | 3                                       | 2,0000          | 0,1111   |
| D         | 2                                 | 3                                 | 4                                       | 3,0000          | 0,1111   |
| E         | 60                                | 61                                | 65                                      | 61,5000         | 0,6944   |

**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

Se toma el tiempo estimado para realizar el cálculo de los tiempos del PERT, donde se obtiene como resultado que para el proceso de capacitación (onboarding) es requerido un tiempo de 72 días hábiles y la ruta crítica es A-B-C-D-E. También se obtiene una varianza del proceso de 1.14 y con una desviación estándar de 1.07.

**Tabla 14 PERT Capacitación (Onboarding)**

| Actividad | Tiempo | Predecesores inmediatos | ES    | EF    | LS    | LF    | Holgura |
|-----------|--------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|---------|
| A         | 2,00   | -                       | 0,00  | 2,00  | 0,00  | 2,00  | 0,00    |
| B         | 3,00   | A                       | 2,00  | 5,00  | 2,00  | 5,00  | 0,00    |
| C         | 2,00   | B                       | 5,00  | 7,00  | 5,00  | 7,00  | 0,00    |
| D         | 3,00   | C                       | 7,00  | 10,00 | 7,00  | 10,00 | 0,00    |
| E         | 61,50  | D                       | 10,00 | 71,50 | 10,00 | 71,50 | 0,00    |

**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

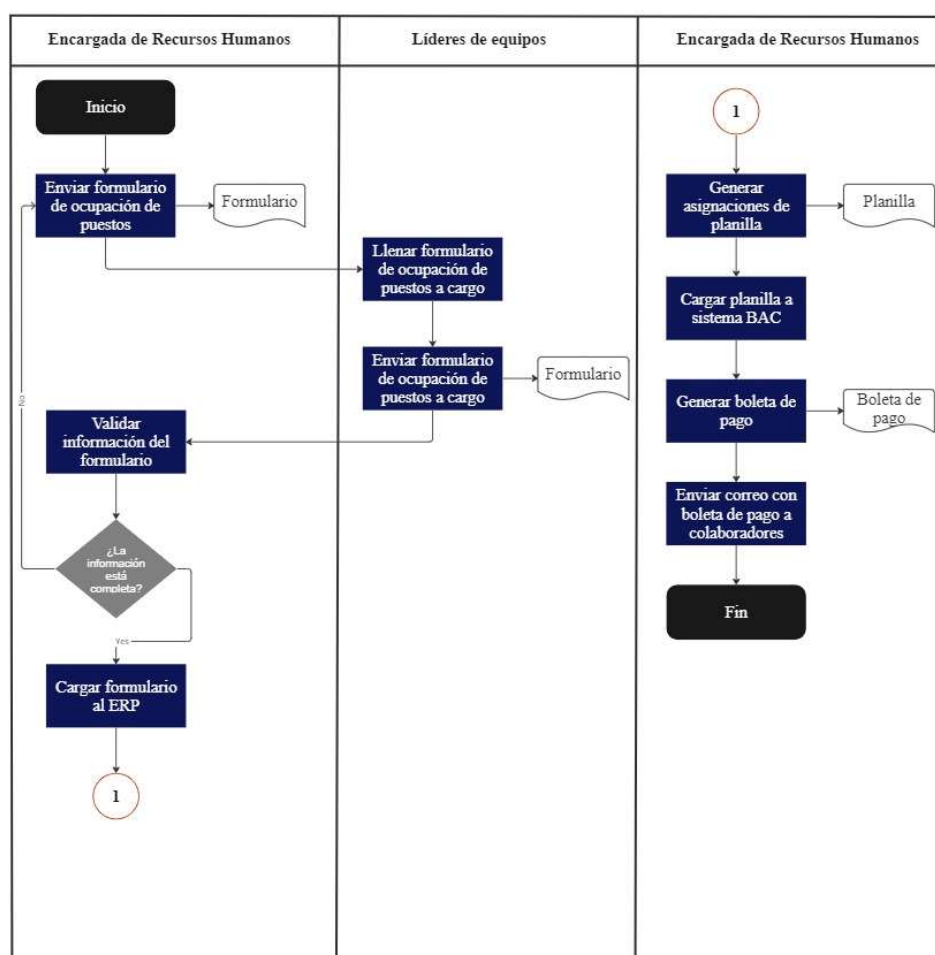
### Planillas

El proceso para el pago de la planilla de AKUREY inicia con el envío del formulario de ocupaciones de los puestos activos en el mes, la encargada de recursos humanos realiza el envío a los líderes de los equipos de trabajo, estos llenan la información pertinente de cada colaborador que tiene a cargo y luego le responde el correo con el formulario lleno a la encargada de recursos humanos para que sea revisado, en caso de que un dato no este correcto o falte información se debe

de devolver con la indicación al líder de equipo para completar la información o realice el cambio y pueda volver a enviarlo a revisión.

Cuando el formulario está completo, la encargada de recursos humanos debe de cargar el documento en el ERP (Enterprise Resource Planning), para poder realizar la generación de las asignaciones de la planilla para ser cargadas posteriormente al sistema automático de BAC CREDOMATIC, que son los encargados de realizar los depósitos a cada cuenta de los empleados. Seguidamente la encargada de recursos humanos genera la boleta de pago en el ERP y los envía al correo electrónico de los colaboradores para su respaldo.

**Figura 30 Pago de Planillas**



**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

## PERT Planillas

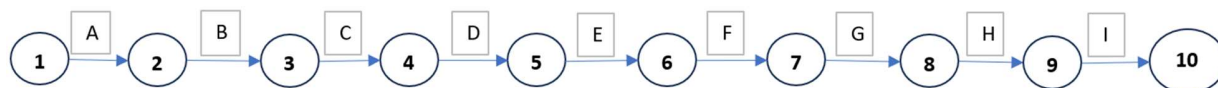
Al obtener las actividades que conforman el proceso de planillas se realiza la tabla de predecesoras de cada una de las nueve actividades, donde se le asigna a cada actividad o tarea el índice para que sea tomado como referencia y cada actividad precedente. Como se visualiza en Tabla 15 mostrada a continuación:

**Tabla 15** *Tabla de precedencias Planillas*

| Índice | Descripción de la Actividad                       | Actividad precedente |
|--------|---------------------------------------------------|----------------------|
| A      | Enviar formulario de ocupación de puestos         | -                    |
| B      | Llenar formulario de ocupación de puestos a cargo | A                    |
| C      | Enviar formulario de ocupación de puestos a cargo | B                    |
| D      | Validar información de formulario                 | C                    |
| E      | Cargar formulario al ERP                          | D                    |
| F      | Generar asignaciones de planilla                  | E                    |
| G      | Cargar planillas a sistema BAC                    | F                    |
| H      | Generar boleta de pago                            | G                    |
| I      | Enviar correo con boleta de pago a colaboradores  | H                    |

**Nota:** *María Paz Hidalgo Rojas*

Conociendo cada actividad predecesora del proceso de planillas se realiza la construcción del grafo, uniéndolo con una flecha o arco cada actividad o tarea según el orden en el que debe de realizarse para completar con éxito el proceso. Como se muestra en la Figura 31 se detalla que es un proceso lineal que no cuenta con actividades que se puedan realizar de forma paralela. Conociendo cada actividad predecesora del proceso de planillas se realiza la construcción del grafo, uniéndolo con una flecha o arco cada actividad o tarea según el orden en el que debe de realizarse para completar con éxito el proceso. Como se muestra en la Figura 31 se detalla que es un proceso lineal que no cuenta con actividades que se puedan realizar de forma paralela.

**Figura 31 Grafo de Planillas**

**Nota:** María Paz Hidalgo Rojas

Al efectuar el grafo, se continúa con la realización de los cálculos del PERT asignando el tiempo mínimo de la actividad (a), tiempo máximo de la actividad (m), tiempo más probable de la actividad (b) para que se pueda realizar el cálculo del tiempo estimado y la varianza de cada actividad o tarea que conforma el proceso de planillas, como se ejemplifica en la Tabla 16.

**Tabla 16 Cálculos datos PERT Planillas**

| Actividad | Tiempo mínimo de la actividad (a) | Tiempo máximo de la actividad (m) | Tiempo más probable de la actividad (b) | Tiempo estimado | Varianza |
|-----------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|-----------------|----------|
| A         | 1                                 | 2                                 | 3,0                                     | 2,0000          | 0,1111   |
| B         | 2                                 | 3                                 | 4,0                                     | 3,0000          | 0,1111   |
| C         | 1                                 | 2                                 | 2,5                                     | 1,9167          | 0,0625   |
| D         | 1                                 | 2                                 | 2,5                                     | 1,9167          | 0,0625   |
| E         | 1                                 | 2                                 | 3,0                                     | 2,0000          | 0,1111   |
| F         | 1                                 | 2                                 | 3,0                                     | 2,0000          | 0,1111   |
| G         | 1                                 | 2                                 | 3,0                                     | 2,0000          | 0,1111   |
| H         | 1                                 | 2                                 | 3,5                                     | 2,0833          | 0,1736   |
| I         | 1                                 | 2                                 | 3,0                                     | 2,0000          | 0,1111   |

**Nota:** María Paz Hidalgo Rojas

Al obtener el cálculo del tiempo estimado de cada actividad, se realiza la Tabla 17, donde el proceso de planilla tiene como resultado un tiempo de 19 días hábiles para ser desarrollado con una ruta crítica de A-B-C-D-E-F-G-H-I, una varianza de 0.97 y una desviación estándar de 0.98.

**Tabla 17 PERT Planillas**

| Actividad | Tiempo | Predecesores inmediatos | ES   | EF    | LS   | LF    | Holgura |
|-----------|--------|-------------------------|------|-------|------|-------|---------|
| A         | 2,00   | -                       | 0,00 | 2,00  | 0,00 | 2,00  | 0,00    |
| B         | 3,00   | A                       | 2,00 | 5,00  | 2,00 | 5,00  | 0,00    |
| C         | 1,92   | B                       | 5,00 | 6,92  | 5,00 | 6,92  | 0,00    |
| D         | 1,92   | C                       | 6,92 | 8,84  | 6,92 | 8,84  | 0,00    |
| E         | 2,00   | D                       | 8,84 | 10,84 | 8,84 | 10,84 | 0,00    |

|   |      |   |       |       |       |       |      |
|---|------|---|-------|-------|-------|-------|------|
| F | 2,00 | E | 10,84 | 12,84 | 10,84 | 12,84 | 0,00 |
| G | 2,00 | F | 12,84 | 14,84 | 12,84 | 14,84 | 0,00 |
| H | 2,08 | G | 14,84 | 16,92 | 14,84 | 16,92 | 0,00 |
| I | 2,00 | H | 16,92 | 18,92 | 16,92 | 18,92 | 0,00 |

**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

Para los directivos de AKUREY es de suma importancia poder mantener sus clientes y obtener nuevos clientes que les permita crecer como empresa, en los últimos meses presentan inconformidades con el proceso de reclutamiento por tiempos elevados en el proceso y pérdidas de proyectos con clientes de suma importancia para la empresa. Durante el mes de noviembre se abrieron las siguientes plazas o puestos requeridas para cubrir proyectos referenciados en la Figura 32:

**Figura 32 Plazas abiertas en noviembre 2023**

| Cliente   | Posición                                       | Inicio del proceso | Vacantes | Prioridad |
|-----------|------------------------------------------------|--------------------|----------|-----------|
| Cliente A | Senior SQL Database Administrator              | 7/11/2023          | 1        | Media     |
| Cliente B | Senior Backend/Data (Python) Engineer          | 14/11/2023         | 2        | Muy Alta  |
| Cliente C | Mid Full-Stack (RoR + React) Software Engineer | 14/11/2023         | 2        | Alta      |
| Cliente B | Senior SQL DBA Engineer                        | 17/11/2023         | 1        | Media     |
| Cliente C | Senior Salesforce Sales Cloud Developer        | 27/11/2023         | 1        | Media     |
| Cliente C | Senior Salesforce Marketing Cloud Developer    | 27/11/2023         | 1        | Media     |

**Nota: AKUREY**

Como se visualiza en la figura anterior brindada por la empresa, se abre un total de seis puestos con 8 con vacantes en general, con tres diferentes clientes nombrados como A, B y C por seguridad de la información de los clientes, donde se encuentra con prioridad Muy Alta dos vacantes, Alta dos vacantes y las restantes cuatro vacantes en una prioridad Media.

Las prioridades las definen los encargados de cuenta o el encargado de ventas en el momento de abrir la plaza e ingresar la solicitud al departamento de recursos humanos, se definen según el requerimiento del cliente, donde ASAP (lo más pronto posible) es la que tiene mayor prioridad y no tiene fecha máxima definida, ya que muchos de los clientes acuden a los servicios de AKUREY cuando se les presenta un imprevisto o riesgo materializado en el proyecto, por lo que requieren cubrir la plaza lo más rápido posible. En caso de que el cliente signifique una mayor ganancia económica para AKUREY lo califican como Muy Alta en diferencia de la prioridad Alta. La clasificación de las prioridades se muestra en la Figura 33 a continuación.

**Figura 33 Prioridades**

| Prioridad | Tiempo Estimado |
|-----------|-----------------|
| Muy Alta  | ASAP            |
| Alta      | ASAP            |
| Media     | 33 Días hábiles |
| Baja      | 43 Días hábiles |

**Nota: AKUREY**

En AKUREY se mantiene establecido los costos por hora, según el tipo de ingeniero que necesite el cliente, como se muestran en la Figura 34.

**Figura 34 Costo por hora**

| Puesto | Costo por hora |
|--------|----------------|
| Senior | \$70           |
| Mid    | \$55           |
| Junior | \$40           |

**Nota: AKUREY**

Los puestos Senior son los ingenieros que tiene más de 7 años de experiencia laboral con un costo por hora de \$70, las plazas Mid son los ingenieros de tres a seis años de experiencia laboral con un costo por hora de \$55 y finalmente se tienen los puestos Junior, que son los ingenieros sin experiencia laboral a tres años de experiencia laboral con un costo por hora de \$40. Importante resaltar que estos son los costos establecidos por AKUREY para el cobro a sus clientes en los diferentes requerimientos.

Para los contratos con los clientes no solo se tiene establecido el costo, si no, también se tienen horas y meses mínimos requeridos para tomar un proyecto, debido al tipo de servicios brindados en AKUREY a sus clientes se le solicita que sea a tiempo completo, lo que significa 160 en un mes de proyecto y mínimo 3 meses por contrato.

**Figura 35 Requerimientos de contrato mínimos**

| Puesto | Costo por hora | Horas por mes | Costo por mes USD | Mínimo de contrato | Costo total contrato USD |
|--------|----------------|---------------|-------------------|--------------------|--------------------------|
| Senior | \$70           | 160           | 11 200,00         | 3 meses            | 33 600,00                |
| Mid    | \$55           | 160           | 8 800,00          | 3 meses            | 26 400,00                |
| Junior | \$40           | 160           | 6 400,00          | 3 meses            | 19 200,00                |

**Nota: AKUREY**

A continuación, se muestra en Figura 36 las plazas o posiciones que abrieron durante el mes de noviembre que en total se contabilizan ocho plazas y ya se finalizaron. También se muestra el estado del proceso de cada plaza, según la cantidad de días hábiles que se tardó en completar el proceso de reclutamiento.

**Figura 36 Finalización de plazas abiertas en noviembre 2023**

| Posición                                       | Inicio del proceso | Vacantes | Fin del proceso | Total de Días hábiles | Estado                   |
|------------------------------------------------|--------------------|----------|-----------------|-----------------------|--------------------------|
| Senior SQL Database Administrator              | 7/11/2023          | 1        | 4/1/2024        | 44                    | Completo en atraso       |
| Senior Backend/Data (Python) Engineer          | 14/11/2023         | 2        | 19/12/2023      | 25                    | Declinado por el cliente |
| Mid Full-Stack (RoR + React) Software Engineer | 14/11/2023         | 2        | 12/12/2023      | 20                    | Completo                 |
| Senior SQL DBA Engineer                        | 17/11/2023         | 1        | 8/1/2024        | 35                    | Completo en atraso       |
| Senior Salesforce Sales Cloud Developer        | 27/11/2023         | 1        | 29/12/2023      | 23                    | Completo                 |
| Senior Salesforce Marketing Cloud Developer    | 27/11/2023         | 1        | 20/12/2023      | 17                    | Completo                 |

**Nota: AKUREY**

Como se puede validar en la Figura 36, se obtuvieron 4 vacantes en estado completo, que esto indica que se completó en el tiempo requerido por el cliente, 2 vacantes en estado completo en atraso que se finalizaron fuera del rango del tiempo solicitado en el proceso y finalmente se finalizaron 2 plazas declinadas por el cliente. Situación que requiere ser atendida cuanto antes para poder cumplir con los objetivos de la empresa y evitar perder proyecto y por ende clientes en un futuro.

**Figura 37 Estados de finalización**

| Etiquetas de fila        | Suma de Vacantes |
|--------------------------|------------------|
| Completo                 | 4                |
| Completo en atraso       | 2                |
| Declinado por el cliente | 2                |
| <b>Total general</b>     | <b>8</b>         |

**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

## **Medición de las Consecuencias**

### **Análisis modal de fallos y efectos (AMFE)**

El análisis modal de fallos y efectos permite estudiar los posibles y potenciales fallos en el flujo de la gestión de recursos humanos y los procesos que se encuentran involucrados en este y que se han estudiado a lo largo del presente proyecto. Aplicando la matriz en los procesos de gestión de recursos humanos en la empresa AKUREY en un lapso transcurrido durante los meses de noviembre y diciembre del año 2023 se evaluaron las fallas presentadas en los procesos, este análisis se realizó en conjunto con la gerente de recursos humanos.

A partir de este análisis se obtuvo información de cuáles son las fallas que presentan con una gravedad baja, ocurrencia baja y una detectabilidad muy buena son los procesos de capacitación (onboarding) y el de planillas con un valor de IPR de 6 y 8 respectivamente, en donde se aplica actualmente una supervisión de trabajo y un seguimiento semanal como mecanismo de control de los riesgos. En el proceso de contratación se logra evidenciar una gravedad alta, ocurrencia baja y la detectabilidad muy buena con un valor de IPR de 36 y se cumple con el control de supervisión de trabajo.

Finalmente, en el proceso de reclutamiento es donde se está presentado un IPR elevado con un valor de 48, teniendo una gravedad alta, ocurrencia alta y una detectabilidad deficiente y con una ejecución del plan actual de reclutamiento como control, es el proceso de reclutamiento. Como se indica en Figura 38, en cada proceso que se presentan estas fallas se obtienen efectos negativos para el departamento de recursos humanos y la empresa en general.

**Figura 38 Matriz AMFE Gestión de RH**

| Función o Proceso         | Descripción de falla                                                                           |                                                                                            |                                    | Gravedad p | Ocurrencia I | Detección D | Índice Prioritario de riesgo IPR= P*I*D | Control de Riesgos                                  |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------|--------------|-------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|                           | Riesgo                                                                                         | Causa(s)/ Mecanismo de la falla potencial                                                  | Efecto(s) de la Falla Potencial    |            |              |             |                                         |                                                     |
| Reclutamiento             | Falta de registro de candidatos/tiempos extensos en reclutamiento / Declinación de postulantes | Pérdida de mano de obra calificada/ pérdida de clientes y proyectos / Falta de información | Pérdidas económicas                | 8          | 6            | 1           | 48                                      | Ejecución de plan de reclutamiento                  |
| Contratación              | Fallas en el contrato / Fallas en el expediente / Retrasos en la contratación final            | Retrasos en la contratación / Información de colaboradores incompleta                      | Inconformidad con el cliente       | 6          | 2            | 3           | 36                                      | Supervisión del trabajo                             |
| Capacitación (onboarding) | Brindar información errónea / capacitación incorrecta                                          | Confusión en colaboradores de nuevo ingreso                                                | Capacitación incorrecta            | 3          | 1            | 2           | 6                                       | Seguimiento semanal de la capacitación (onboarding) |
| Planillas                 | Subir información cruzada / Aplicar pagos incorrectos                                          | Pagos a colaboradores erróneos / Pagos incompletos                                         | Inconformidad en los colaboradores | 4          | 1            | 2           | 8                                       | Supervisión del trabajo                             |

**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

Como resultado del análisis de la matriz modal de fallos y efectos, se encuentran identificadas las fallas que se presentan en la gestión de recurso humano, sin embargo, el proceso de reclutamiento y contratación es el que está presentando mayor afectación, por lo que se decide analizar a profundidad el flujo actual de los procesos.

Al utilizar una muestra poblacional de las plazas de reclutamiento que se abrieron durante el mes de noviembre del año 2023, se realiza el cálculo de la media mediana y moda presentada en los datos en estudio de los días hábiles para concluir con la contratación de un nuevo ingreso para la empresa AKIREY.

**Tabla 18 Resultados media, mediana y moda día hábiles**

| Media | Mediana | Moda      |
|-------|---------|-----------|
| 27,33 | 24      | No existe |

**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

Como se visualiza en la Tabla 18, el tiempo en promedio de 27 días hábiles para poder concluir con los procesos de reclutamiento y contratación, con una mediana de 24 días hábiles y con una moda inexistente en los datos. Tomando en cuenta que en el mes de noviembre se abrieron las plazas con dos tipos diferentes de puesto que son los Senior y Mid, se decide realizar el cálculo de la media, mediana y moda con los diferentes tipos de puestos que se están estudiando para validar

si existe diferencia significativa. Al realizar los cálculos referenciados en Tabla 19 y Tabla 20 se evidencia una diferencia significativa de 4 días entre la media del puesto Mid con el global de los días hábiles para realizar el proceso de reclutamiento y de contratación, sin embargo, el puesto Senior no presenta diferencia significativa.

**Tabla 19 Cálculo de media, mediana y moda de puestos Senior**

| Media | Mediana | Moda      |
|-------|---------|-----------|
| 28,2  | 25      | No existe |

**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

**Tabla 20 Cálculo de media, mediana y moda de puestos Mid**

| Media | Mediana | Moda      |
|-------|---------|-----------|
| 23    | 23      | No existe |

**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

### **Porcentaje de efectividad de proyectos**

Es de suma importancia conocer sobre la efectividad que se obtuvo en el mes de noviembre 2023 en la obtención de proyectos o plazas que se cubrieron, para conocer a fondo las causas que ocasionaron que se cubriera la totalidad de los puestos que se abrieron. Se aplica el siguiente indicador de porcentaje de efectividad de proyectos.

$$\text{Porcentaje de efectividad de proyectos} = \left( \frac{\text{Proyectos efectivos}}{\text{Total de proyectos solicitados}} \right) * 100$$

$$\text{Porcentaje de efectividad de proyectos} = \left( \frac{6}{8} \right) * 100$$

**Figura 39 Efectividad de proyectos**



**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

Obteniendo según la Figura 39, como resultado un 75% de efectividad en los proyectos obtenidos en el mes de noviembre 2023 y un 25% de los proyectos no se lograron obtener debido a que el cliente declino el requerimiento de puestos de Senior Backend Engineer y Senior Data (Python) Engineer, al ser 2 puestos Senior es de suma importancia para los lideres de AKUREY. Al realizar la estimación de lo que la empresa dejó de percibir con la pérdida de estos 2 proyectos es de \$67.200,00 según la Tabla 21. Estos datos son calculados según el mínimo requerido por contrato que mantiene establecido la empresa de tres meses, sin embargo, el tiempo real solo se conoce en el momento de generar el contrato entre el gerente de cuenta y el cliente.

**Tabla 21 Pérdidas en el mes de noviembre 2023**

| Puesto | Costo por hora | Horas por mes | Costo por mes USD | Mínimo de contrato | Costo total contrato USD | Pérdida en el mes de noviembre 2023 USD |
|--------|----------------|---------------|-------------------|--------------------|--------------------------|-----------------------------------------|
| Senior | \$70           | 160           | 11 200,00         | 3 meses            | 33 600,00                | 67 200,00                               |

**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

Dentro del 75% de efectividad en los proyectos es de suma importancia destacar que abarcaban un total de 6 proyectos obtenidos, sin embargo, 2 de esos 6 proyectos se concluyeron fuera del rango del tiempo establecido. Debido a estos resultados con los proyectos que no obtenidos, es necesario realizar un estudio de las causas que ocasionaron la no conclusión de estos, ya que esto repercute no solo económicamente sino también en inconformidades con el cliente.

### **Diagrama Klee**

Para realizar un mejor análisis del problema presentado se utiliza el diagrama de Klee para generar los pesos de las causas que ocasionan la no conclusión de los proyectos, según su importancia e influencia correspondiente y así poder identificar las causas claves que se deben de priorizar y atacar para mejorar, ya que están generando un impacto negativo para la organización.

Las causas en estudio encontradas actualmente en los procesos de reclutamiento y contratación se compararon entre sí, otorgándole un peso entre 0, 0.25, 0.5, 0.75 y 1 según su importancia e influencia por cada comparación entre las filas y columnas.

Adicionalmente, se clasificarán las causas en A, B y C para lograr determinar el 80% donde se nombrarán con la letra A y el 15% con la letra B y el restante 5% con la letra C según la importancia de estas. Según la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, se visualiza la matriz del diagrama Klee con todas las causas encontradas. Es de suma importancia destacar que esta ponderación se realizó en conjunto con la gerente de Recursos Humanos.

Para una mejor comprensión del diagrama se realiza la definición de identificadores para las áreas como se muestra en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

**Figura 40 Identificadores Klee**

| Áreas                                                           | Identificador |
|-----------------------------------------------------------------|---------------|
| Falta de capacitación                                           | A             |
| Tiempo ocioso                                                   | B             |
| Tiempo elevado en la entrega del video por parte del postulante | C             |
| Rotación de personal                                            | D             |
| Prodementos incompletos                                         | E             |
| Falta de control de efectividad                                 | F             |
| Falta de indicadores                                            | G             |
| Falta de estructura en el proceso                               | H             |
| Falta de comunicación en el departamento                        | I             |
| ERP no actualizado                                              | J             |
| Falta de establecimiento de tiempos de respuesta                | K             |
| Inexistencia de manual de procesos                              | L             |
| Formato de video pesado                                         | M             |
| Falta de motivación                                             | N             |
| Falta de seguimiento de procesos                                | O             |

**Nota:** María Paz Hidalgo Rojas

**Figura 41 Diagrama Klee procesos de reclutamiento y contratación**

| Algoritmo de Klee y Pareto |                       |               |                                                                 |                      |                         |                                 |                      |                                   |                                          |                    |                                                  |                                    |                         |                     |                                  |           |
|----------------------------|-----------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------------|------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|---------------------|----------------------------------|-----------|
| Nota Empresa               | 50                    | 25            | 100                                                             | 25                   | 75                      | 50                              | 75                   | 25                                | 25                                       | 50                 | 50                                               | 75                                 | 50                      | 75                  | 75                               |           |
| Nota Grupal                | 50                    | 25            | 75                                                              | 25                   | 100                     | 50                              | 50                   | 75                                | 25                                       | 50                 | 75                                               | 50                                 | 50                      | 75                  | 75                               |           |
| Áreas                      | Falta de capacitación | Tiempo ocioso | Tiempo elevado en la entrega del video por parte del postulante | Rotación de personal | Prodementos incompletos | Falta de control de efectividad | Falta de indicadores | Falta de estructura en el proceso | Falta de comunicación en el departamento | ERP no actualizado | Falta de establecimiento de tiempos de respuesta | Inexistencia de manual de procesos | Formato de video pesado | Falta de motivación | Falta de seguimiento de procesos | Sumatoria |
| A                          |                       | 0.25          | 0.5                                                             | 0.5                  | 0.25                    | 0.75                            | 0.75                 | 0.5                               | 0                                        | 0.75               | 0.75                                             | 0.5                                | 0.5                     | 0.75                | 0.75                             | 6.75      |
| B                          | 0.25                  |               | 1                                                               | 0.75                 | 0.75                    | 0.75                            | 0.75                 | 0.75                              | 0.5                                      | 1                  | 0.75                                             | 1                                  | 0.75                    | 0.5                 | 1                                | 9.75      |
| C                          | 0.5                   | 1             |                                                                 | 0.75                 | 0.5                     | 0.75                            | 0.5                  | 0.75                              | 0                                        | 0.5                | 0.5                                              | 0.5                                | 0.5                     | 0.5                 | 0.25                             | 7         |
| D                          | 0.5                   | 0.75          | 0.75                                                            |                      | 0.75                    | 0.5                             | 0.75                 | 0.75                              | 0.25                                     | 0.75               | 0.75                                             | 0.5                                | 0.5                     | 0.75                | 0.75                             | 8.25      |
| E                          | 0.25                  | 0.75          | 0.5                                                             | 0.75                 |                         | 0.5                             | 0.5                  | 0.5                               | 0.25                                     | 0.5                | 0.75                                             | 0.5                                | 0.5                     | 0.5                 | 0.5                              | 6.5       |
| F                          | 0.75                  | 0.75          | 0.75                                                            | 0.5                  | 0.5                     |                                 | 0.5                  | 0.75                              | 0                                        | 0.75               | 0.5                                              | 0.5                                | 0.25                    | 0.75                | 0.5                              | 6.25      |
| G                          | 0.75                  | 0.75          | 0.5                                                             | 0.75                 | 0.5                     | 0.5                             |                      | 0.5                               | 0.75                                     | 0.5                | 0.75                                             | 0.5                                | 0.5                     | 0.75                | 0.5                              | 7         |
| H                          | 0.5                   | 0.75          | 0.75                                                            | 0.75                 | 0.5                     | 0.75                            | 0.5                  |                                   | 0                                        | 0.75               | 0.5                                              | 0.5                                | 0.5                     | 0.5                 | 0.5                              | 7.25      |
| I                          | 0                     | 0.5           | 0                                                               | 0.25                 | 0.25                    | 0                               | 0.25                 | 0                                 |                                          | 0.75               | 0.75                                             | 0.5                                | 0.5                     | 0.5                 | 0.75                             | 4.5       |
| J                          | 0.75                  | 1             | 0.5                                                             | 0.75                 | 0.5                     | 0.75                            | 0.5                  | 0.75                              | 0.75                                     |                    | 0.25                                             | 0.5                                | 0.25                    | 0.25                | 0.5                              | 7.75      |
| K                          | 0.75                  | 0.75          | 0.5                                                             | 0.75                 | 0.75                    | 0.5                             | 0.75                 | 0.5                               | 0.75                                     | 0.25               |                                                  | 0.5                                | 0.25                    | 0.5                 | 0.5                              | 7.5       |
| L                          | 0.5                   | 1             | 0.5                                                             | 0.5                  | 0.5                     | 0.5                             | 0.5                  | 0.5                               | 0.5                                      | 0.5                | 0.5                                              |                                    | 0.5                     | 0.75                | 0.5                              | 7         |
| M                          | 0.5                   | 0.75          | 0.5                                                             | 0.5                  | 0.5                     | 0.25                            | 0.5                  | 0.5                               | 0.5                                      | 0.25               | 0.25                                             | 0.5                                |                         | 0.75                | 0.75                             | 6.25      |
| N                          | 0.75                  | 0.5           | 0.5                                                             | 0.75                 | 0.5                     | 0.75                            | 0.75                 | 0.5                               | 0.5                                      | 0.25               | 0.5                                              | 0.75                               | 0.75                    |                     | 0.75                             | 7.75      |
| O                          | 0.75                  | 1             | 0.25                                                            | 0.75                 | 0.5                     | 0.5                             | 0.5                  | 0.5                               | 0.75                                     | 0.5                | 0.5                                              | 0.5                                | 0.75                    | 0.75                |                                  | 7.75      |
| Total                      | 6,75                  | 10,25         | 6                                                               | 7,75                 | 6,25                    | 6,25                            | 6,5                  | 6,5                               | 5                                        | 6,25               | 6,5                                              | 6,25                               | 5,75                    |                     | 6,75                             | 86        |

**Nota:** María Paz Hidalgo Rojas

En la Figura 42 se muestra los cálculos del algoritmo de Klee donde se multiplica la nota grupal, por la nota de la empresa, por peso obtenido para luego el resultado ordenarlo de mayor a menor y poder realizar la clasificación A, B y C de las causas anteriormente mencionadas.

**Figura 42 Cálculos de Klee**

| Cálculo de datos                                                |             |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|
| Áreas                                                           | Resultado   |
| Falta de capacitación                                           | 196         |
| Tiempo ocioso                                                   | 71          |
| Tiempo elevado en la entrega del video por parte del postulante | 610         |
| Rotación de personal                                            | 60          |
| Procedimientos incompletos                                      | 567         |
| Falta de control de efectividad                                 | 182         |
| Falta de indicadores                                            | 305         |
| Falta de estructura en el proceso                               | 158         |
| Falta de comunicación en el departamento                        | 33          |
| ERP no actualizado                                              | 225         |
| Falta de establecimiento de tiempos de respuesta                | 327         |
| Inexistencia de manual de procesos                              | 305         |
| Formato de video pesado                                         | 182         |
| Falta de motivación                                             | 507         |
| Falta de seguimiento de procesos                                | 507         |
| <b>Total</b>                                                    | <b>4235</b> |

**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

A continuación, en la Figura 43 se muestra la clasificación de las causas en A, B y C, en donde se va a atender las causas A y B que son las que están generando mayor afectación en donde se obtienen con calificación tipo A las siguientes causas tales como el tiempo elevado en la entrega del video por parte del postulante, procedimientos incompletos, falta de motivación, falta de seguimiento de procesos, falta de establecimiento de tiempos de respuesta, falta de indicadores, inexistencia de manual de procesos, ERP no actualizado, como tipo B se obtienen las siguientes causas como por ejemplo las siguientes falta de capacitación, falta de control de efectividad, formato de video pesado.

**Figura 43 Clasificación A, B y C de las causas**

| Datos Ordenados según su resultado                              |             |            |             |              |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|------------|-------------|--------------|
| Áreas                                                           | Resultado   | % Relativo | % Acumulado | Calificación |
| Tiempo elevado en la entrega del video por parte del postulante | 610         | 14,41      | 14,41       | A            |
| Procedimientos incompletos                                      | 567         | 13,38      | 27,80       | A            |
| Falta de motivación                                             | 507         | 11,97      | 39,77       | A            |
| Falta de seguimiento de procesos                                | 507         | 11,97      | 51,74       | A            |
| Falta de establecimiento de tiempos de respuesta                | 327         | 7,72       | 59,46       | A            |
| Falta de indicadores                                            | 305         | 7,21       | 66,67       | A            |
| Inexistencia de manual de procesos                              | 305         | 7,21       | 73,87       | A            |
| ERP no actualizado                                              | 225         | 5,32       | 79,19       | A            |
| Falta de capacitación                                           | 196         | 4,63       | 83,83       | B            |
| Falta de control de efectividad                                 | 182         | 4,29       | 88,12       | B            |
| Formato de video pesado                                         | 182         | 4,29       | 92,41       | B            |
| Falta de estructura en el proceso                               | 158         | 3,73       | 96,14       | C            |
| Tiempo oscioso                                                  | 71          | 1,67       | 97,81       | C            |
| Rotación de personal                                            | 60          | 1,42       | 99,23       | C            |
| Falta de comunicación en el departamento                        | 33          | 0,77       | 100,00      | C            |
| <b>Total</b>                                                    | <b>4235</b> |            |             |              |

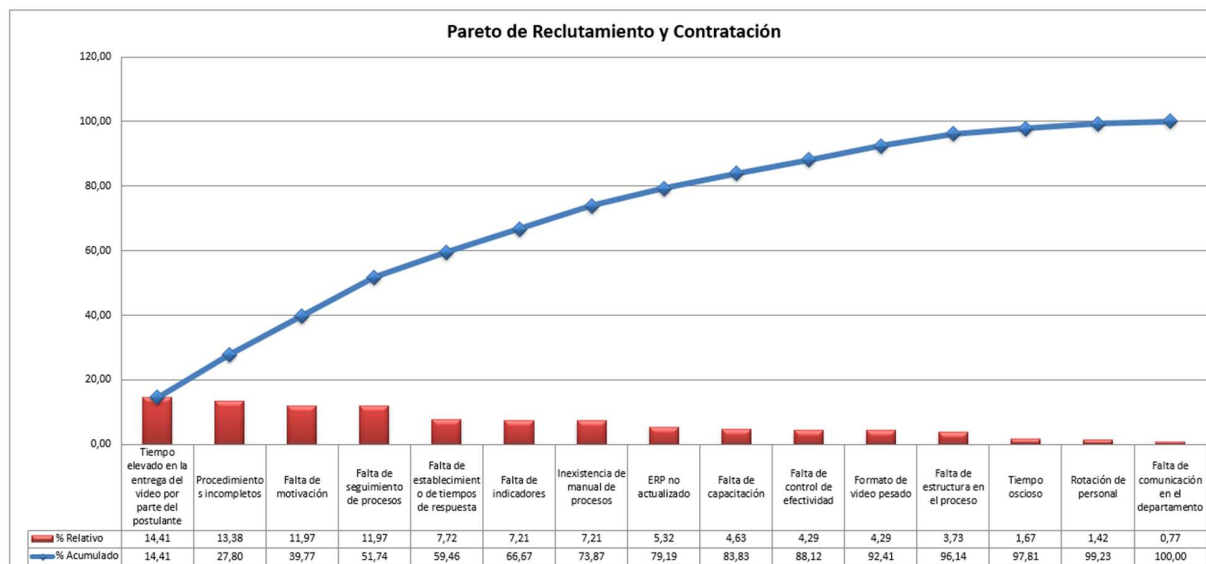
**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

### Diagrama de Pareto

Con la calificación anterior en la Figura 44, se presenta el diagrama de Pareto a partir de la información recaudada y analizada con el diagrama de Klee.

Como resultado se muestra que el 80% del peso de importancia de las causas que en este caso es del 81.64%, se presenta en ocho causas principales, lo que quiere decir que la problemática presentada en los procesos de reclutamiento y contratación durante el mes de noviembre y diciembre del año 2023, se concentran en esas ocho causas. El 15% destinado para las causas clasificadas como tipo B, en este caso es de un 13.99% se concentra en 3 causas secundarias, que al igual a las de tipo A se les debe de brindar atención oportuna. Y finalmente el 5% para las causas de tipo C, en el caso en estudio es de un 4.39% son las causas con menor influencia en la pérdida de los proyectos, por lo que estas causas no se les dará prioridad, lo que no quiere decir que no se deban de atender en un futuro.

Seguidamente en la Figura 44 se muestra el diagrama de Pareto, para respaldar la información anteriormente brindada.

**Figura 44 Diagrama de Pareto**

**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

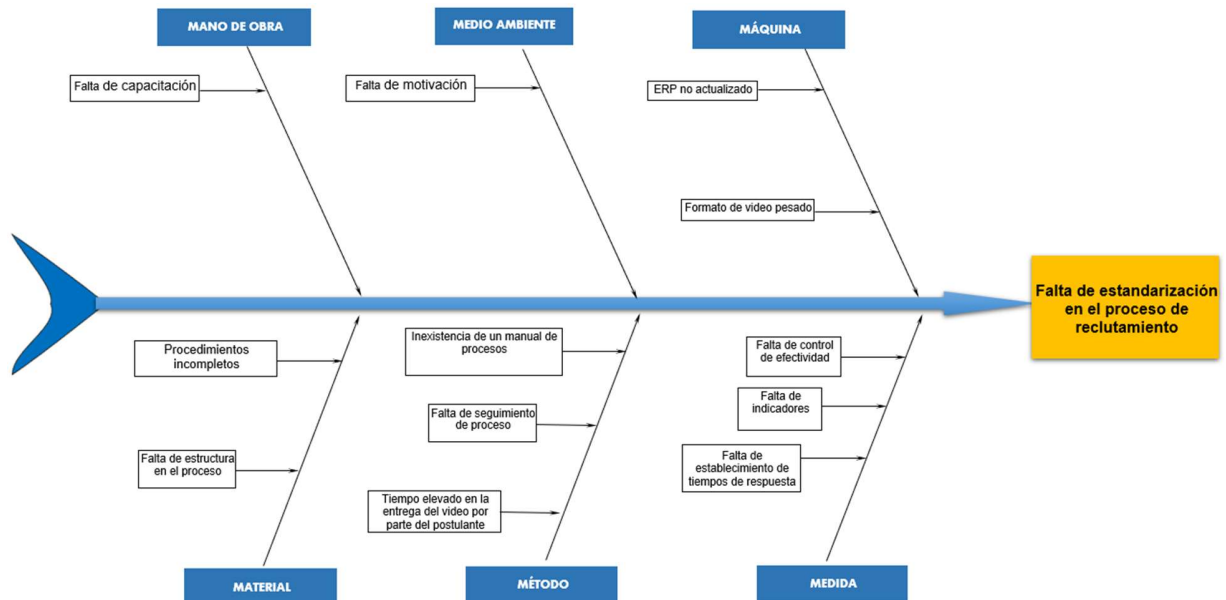
### Análisis de las Causas

Para realizar un análisis de las causas detectadas en el apartado anterior a profundidad y poder generar una atención oportuna a las principales afectaciones que se presentan en el proceso de reclutamiento y contratación del departamento de Recursos Humanos de la empresa AKUREY se realizará un diagrama de Ishikawa con las causas de calificación tipo A y B, finalmente aplicar la herramienta de los 5 Porques.

### Diagrama de Ishikawa

A continuación, en el diagrama de Ishikawa referenciado en la Figura 45 se analizarán las causas presentadas en los procesos de reclutamiento y contratación en la actualidad.

**Figura 45 Diagrama de Ishikawa**



**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

Con base a la Figura 45 se realizará un análisis a cada uno de sus componentes para definir el problema central y sus respectivas afectaciones, para generar una mejor visualización del panorama actual y con esto llegar a plantear posibles soluciones.

### **Mano de obra**

- **Falta de capacitación:** El personal que se tiene destinado para el proceso de reclutamiento y contratación en el departamento de Recursos Humanos en la empresa AKUREY, son dos colaboradoras, las cuales presentan faltan de capacitación para poder manipular de forma adecuada el ERP, por lo que por falta de conocimiento no cargar información relevante o la direccionan de forma incorrecta.

### **Medio ambiente**

- **Falta de motivación:** En el departamento de Recursos Humanos no se mantiene beneficios establecidos de motivación, no se cuenta con días libres por cumpleaños o logros de algunas metas, por lo que el personal externo que no sienten motivación por parte de la empresa hacia el departamento.

## **Máquina**

- ERP no actualizado: Esta causa se materializa con la afectación anteriormente mencionada, ya que el ERP no cuenta con la información actualizada, ocasionando que no se pueda realizar los controles adecuados al proceso y una gran pérdida de información relevante para la empresa. Según el departamento de TI, el ERP que se encuentra a disposición del departamento de Recursos Humanos cuenta con los requerimientos necesarios para poder almacenar la información necesaria que permita un adecuado seguimiento del proceso.
- Formato de video pesado: El formato utilizado para cargar el video de la entrevista primaria ocasiona una serie de errores en el momento de cargar este al ERP, ocasionando retrasos importantes debido a que se pausa solo e inicia la carga nuevamente desde cero y se llega a tardar hasta días para que la encargada puede efectuar la carga correspondiente. También al ser un formato tan pesado, cuando el encargado de cuenta necesite realizar anotación para la continuación del proceso tarda un tiempo considerable para verse actualizado en el ERP.

## **Material**

- Procedimientos incompletos: Actualmente no se cuenta con procedimientos establecidos, lo que ocasiona que el proceso se realice de diversas maneras, ocasionando inconsistencias en las tareas y dificulta el apoyo entre áreas en momentos en los que se requiere colaboración, generando un gasto innecesario de recurso humano, tiempo y económico.
- Falta de estructura en el proceso: Los procesos de reclutamiento y contratación carecen de una estructura definida, lo que causa que las plazas no lleven un control del flujo del proceso ni un seguimiento adecuado y dificultando la medición de resultados.

## **Método**

- Inexistencia de manual de procesos: En el departamento de Recursos Humanos no cuentan con un manual de procesos, lo que ocasiona que los procesos no se realicen de acuerdo con las normas y políticas de la empresa y que se ejecuten de diversas maneras según el encargado del proceso.

- Falta de seguimiento en el proceso: Al no contar con la información actualizada ni con una estructura definida de los procesos de reclutamiento y contratación, dificulta el seguimiento de los procesos.

### **Medida**

- Falta de control de efectividad: En el departamento de Recursos Humanos de la empresa AKUREY se cuenta con un ineficiente control de la efectividad, lo que ocasiona desconocimiento de las pérdidas que causan la falta de control en la efectividad y dificulta el establecimiento de oportunidades de mejora en los procesos.
- Falta de indicadores: En los procesos de reclutamiento y contratación carecen de indicadores que les permita llevar una guía o una medida de la realización de los procesos. Esto genera que los directivos desconozcan información relevante y afectación que se presenten en los procesos en cuestión.

### **5 por qué**

La herramienta de los 5 por qué facilita la realización de una serie de preguntas, en total 5 preguntas, que permiten identificar parte de las afectaciones principales que están generando la problemática. Por esta razón a continuación se procede a plantear las 5 preguntas pertinentes basadas en los resultados obtenidos con el Ishikawa anterior.

- 1- ¿Por qué existe falta de estandarización en los procesos de reclutamiento y contratación en el departamento de Recursos Humanos de la empresa AKUREY?

Porque no existe un manual de procesos

- 2- ¿Por qué no existe un manual de procesos?

Porque al ser una empresa pequeña no han considerado la necesidad de un manual de procesos.

- 3- ¿Por qué la empresa AKUREY no considera necesario un manual de procesos?

Porque no han llegado a presentar afectaciones considerables en el cumplimiento de sus objetivos.

- 4- ¿Por qué el departamento de Recursos Humanos no ha solicitado la confección de un manual de procesos, aunque se estén cumpliendo los objetivos de la empresa?

Porque no se mantiene la información requerida almacenada.

5- ¿Por qué no se mantiene la información requerida almacenada?

Por falta de conocimiento para almacenar la información en el sistema disponible (ERP).

Al realizar el estudio anteriormente mencionado, la causa raíz de la problemática presentada en los procesos de reclutamiento y contratación es la falta de estandarizar y estructurar los procesos, esto materializado por la inexistencia de un manual de procesos. Ocasionando que los procesos se realicen de diferentes maneras cada vez que se ejecuten y dejando a decisión del encargado del proceso la forma de realizar el reclutamiento del personal. También al no existir un manual de procesos cuando se presenta cambios en el personal, no se tiene una guía para poder mostrar el proceso como tal.

Esta problemática también ocasiona que no se pueda llevar un control y seguimiento adecuado de los procesos y que no se cuente con información histórica para poder plantear posibles oportunidades de mejora a lo interno de la compañía.

## **CAPITULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

El presente capítulo se desarrollará para determinar aspectos importantes en el análisis que se realizó en el capítulo anterior de la situación actual de la problemática que está afectando la correcta gestión del recurso humano en la empresa AKUREY, donde por medio de conclusiones enfocadas en el diagnostico efectuado y sus respectivas recomendaciones para la implementación de la propuesta de mejora en el presente proyecto.

### **Conclusiones**

Con los resultados obtenidos se llega a determinar las siguientes conclusiones en referencia a la gestión del recurso humano:

- En relación con la situación actual, el departamento de Recursos Humanos de la empresa AKUREY cuenta con tiempos elevados en los procesos de reclutamiento y contratación, teniendo subprocesos o tareas que no agregan valor al proceso como el video de la entrevista primaria, al presentar muchos días para su finalización afectan en la conclusión atrasada de las plazas o en la pérdida del proyecto, esta entrevista sirve como referencia, sin embargo, siempre se continua con el proceso y no está funcionando como filtro. En el mes de noviembre se abrieron un total de 8 plazas, con un 75% de efectividad de los proyectos obtenidos con 6 proyectos en total, sin embargo, 2 proyectos se concluyeron fuera del rango de tiempo estimado y el 25% se declinaron por el cliente por el tiempo de respuesta tan alto.
- Según el estudio realizado, el departamento de Recursos Humanos carece de procesos estructurados, esto ocasiona que los procesos se realicen de diversas maneras y no se siga una línea, teniendo repercusiones en la falta de un seguimiento y control adecuado del proceso. También no cuentan con un manual de procesos, por lo que las colaboradoras encargadas de los procesos de reclutamiento y contratación no tienen una guía adecuada en la ejecución de estos.
- En cuanto a el sistema utilizado en la gestión de Recurso Humano, se concluye que existe una falta de capacitación para el aprovechamiento del ERP, ya que según indicaciones del departamento de TI el sistema puede actualizar la información en tiempo real y mantiene los requerimientos para poder efectuar controles de los procesos, tales como la fecha de

apertura, tiempo estimado requerido por el cliente, monto proyectado si se materializa el contrato con el cliente final, efectividad de los proyecto entre otros, sin embargo, actualmente no mantiene actualizada la información.

- Es de suma importancia poder estructurar lo procesos para poder iniciar actualizando los datos requeridos para poder realizar un seguimiento y control de los procesos y con esto poder generar oportunidades de mejora más concretas y más fácil de identificar para generar una solución oportuna.
- También se concluye que los procesos de reclutamiento y contratación mantienen una inexistencia de indicadores dentro de los procesos, lo que genera una dificultad en el momento de medir dichos procesos.

### **Recomendaciones**

Realizando las validaciones de las conclusiones anteriormente planteadas, se realizan las recomendaciones para mejorar el flujo de la gestión del recurso humano en la empresa AKUREY a continuación:

- Se recomienda el rediseño de los procesos y subprocesos involucrados en la gestión de recurso humano en la empresa.
- Se recomienda el establecimiento de procesos y procedimientos inicialmente con la confección del manual de procesos enfocado en los procesos de la gestión de recursos humanos que son los que están presentado mayor problemática y se encuentra con faltas de control adecuado.
- También se recomienda realizar una capacitación a cargo del encargado de TI al departamento de Recursos Humanos sobre el ERP con el que cuenta la compañía, para que puedan realizar un mejor aprovechamiento del sistema.
- Otra de las recomendaciones es mantener la información actualizada en tiempo real en el ERP para que cualquiera de los miembros del departamento de Recursos Humanos pueda acceder a la información.
- Establecer identificadores a las actividades de los procesos en el ERP, para mantener un control adecuado del proceso.

- Finalmente se recomienda el establecimiento de indicadores de gestión de recurso humano, que les permita mantener un control y seguimiento adecuado en los procesos en estudio.

## CAPITULO VI PROPUESTA

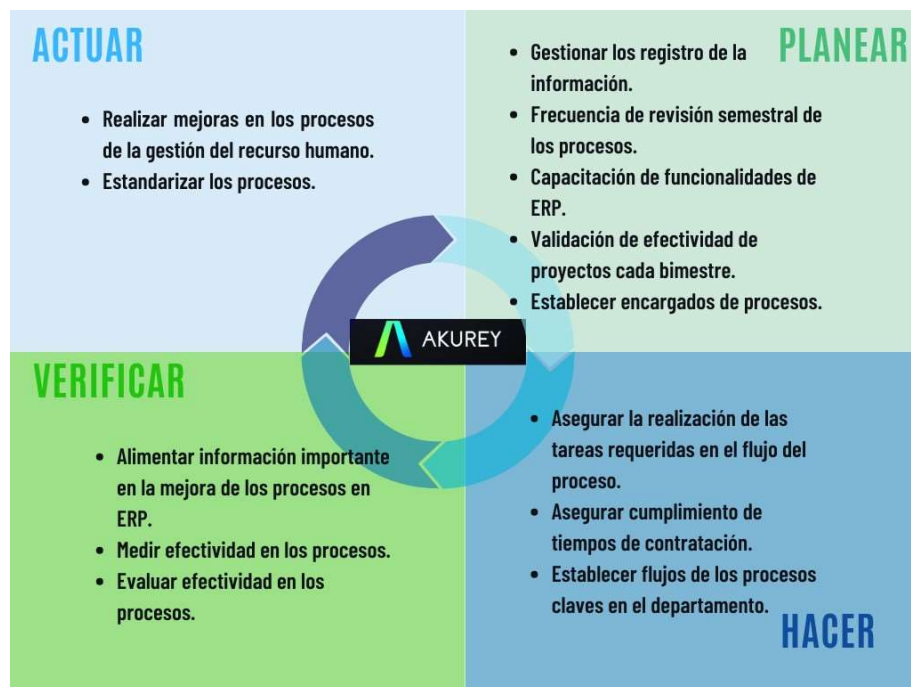
A continuación, en el presente capítulo se desarrolla la propuesta del proyecto en estudio, el cual está conformado por tres secciones importantes, como lo son la propuesta, el análisis económico y el plan de implementación. Inicialmente en la propuesta se incluye las descripciones de las soluciones planteadas según el análisis efectuado anteriormente, para seguidamente realizar el análisis económico donde se concreta los costos y beneficios de realizar las soluciones propuestas, para luego finalizar con el plan de implementación en función al tiempo en el que se implemente el proyecto.

### Propuesta

#### Ciclo Deming-PHVA

Para realizar las mejoras en la gestión de recurso humano de la empresa AKUREY se utilizará un ciclo de PHVA. Como se muestra en la Figura 46, el ciclo propuesto para el rediseño de los procesos claves en el departamento de recursos humanos buscando la mejora continua en este.

**Figura 46 PHVA**



**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

## **Planear**

- Gestionar los registros de la información: Es importante registrar las actividades o tareas requeridas para cada proceso con el fin de mejorar la toma de decisiones y poder establecer responsables, y así tener fluidez en los procesos y responsabilizar al personal del departamento.
- Frecuencia de revisión semestral de los procesos: En cada proceso que esté relacionado con la gestión del recurso humano, se debe de realizar una revisión cada seis meses como control para establecer oportunidades de mejora para garantizar que los procesos se realicen correctamente de manera eficiente cada vez que se realice algún cambio.
- Capacitación de funcionalidades de ERP: El ERP es un sistema flexible que recibe constantes cambios en sus funcionalidades, por lo que es requerido solicitar capacitación para mantener actualizado el sistema de manera correcta.
- Validación de efectividad de proyectos cada bimestre: Se debe de realizar la validación de la efectividad de los proyectos cada dos meses, esto para controlar la captación de clientes y las causas que llegaron a afectar para no captar proyectos.
- Establecer encargados de procesos: Se debe de definir los encargados de cada proceso, para responsabilizar al personal del departamento del logro efectivo del flujo del proceso.

## **Hacer**

- Asegurar la realización de las tareas del proceso: Existiendo el flujo del proceso es importante que la persona encargada registre en el ERP el estado actualizado de cada tarea en ejecución, esto para un mayor seguimiento y conocimiento de cuando se puede iniciar con la siguiente tarea.
- Asegurar cumplimiento de tiempos de contratación: El responsable del proceso debe de procurar culminar las tareas o actividades dentro del rango establecido para cumplir con el tiempo de contratación de personal de nuevo ingreso.
- Establecer flujos de los procesos claves en el departamento: En la gestión de recursos humanos no mantienen actualizada la información en el ERP de los procesos relevantes, por esta razón se debe de establecer los flujos requeridos de acuerdo con las necesidades de

cada proceso. Esto facilita el conocimiento de los pasos a seguir para llevar a cabo un proceso tanto para personas que no sean experimentadas o si existiera cambio de responsables en el proceso.

### **Verificar**

- Alimentar información importante en la mejora de los procesos en ERP: El almacenamiento de la información para la mejora de los procesos es fundamental, ya que permite estandarizar los procesos y mantener un control adecuado del flujo de este. Se debe de registrar cualquier cambio o actualización del proceso para mejorar la calidad del servicio brindado a los clientes internos y por ende a los clientes externos.
- Medir efectividad en los procesos: es de suma importancia iniciar a medir la efectividad de los procesos, ya que esto permite tener mecanismos de control para la realización del proceso y poder realizar una evaluación.
- Evaluar efectividad en los procesos: al conocer la efectividad de los procesos se debe de realizar una evaluación a fondo para establecer oportunidades de mejora en los procesos.

### **Actuar**

- Realizar mejoras en los procesos: Los procesos que presentan oportunidades de mejora se deben de realizar los cambios respectivos para mitigar los riesgos y buscar la mejora continua en el departamento de recursos humanos.
- Estandarizar los procesos: Los procesos se deben de estandarizar para mejorar la ejecución de las tareas, el control y los tiempos de respuesta de cada proceso.

### **Requerimientos de manual de procesos o procedimientos**

Dentro de los puntos de mejora detectados en el análisis de la situación actual y las causas que generan que la gestión del recurso humano en la empresa AKUREY no se realice de manera efectiva y eficiente es la inexistencia de un manual de procesos o procedimientos, por lo que a continuación se propone los requerimientos necesarios que debe de contener según cada proceso involucrado en el departamento de recursos humanos.

Inicialmente se debe de identificar los datos relacionados a cada proceso, que funcionan como la identidad del manual, por ejemplo:

- Nombre de la empresa
- Logo de la empresa
- Departamento
- Nombre del proceso o procedimiento
- Responsables del proceso o procedimiento
- Responsable de la revisión
- Versión
- Fecha

En la Figura 47 Figura 47 Identificación del manual de procesos, se visualiza una plantilla de propuesta para la identificación del manual de procesos.

**Figura 47 Identificación del manual de procesos**

|                                                                                                                                                                        |  |                                                                |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------|--|
|  <span style="font-size: 24px; font-weight: bold; margin-left: 10px;">AKUREY</span> |  |                                                                |  |
| <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS O PROCESOS</b>                                                                                                                             |  |                                                                |  |
| DEPARTAMENTO: <input style="width: 150px;" type="text"/>                                                                                                               |  | NOMBRE DEL PROCESO: <input style="width: 150px;" type="text"/> |  |
| RESPONSABLE: <input style="width: 100px;" type="text"/>                                                                                                                |  | REVISADO POR: <input style="width: 100px;" type="text"/>       |  |
| FIRMA <input style="width: 100px;" type="text"/>                                                                                                                       |  | FIRMA <input style="width: 100px;" type="text"/>               |  |
| VERSIÓN: <input style="width: 50px;" type="text"/>                                                                                                                     |  | FECHA: <input style="width: 50px;" type="text"/>               |  |

**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

Seguidamente se debe de llevar una bitácora para los cambios o actualizaciones que se efectúen en el manual de procesos, así como la identificación de las versiones utilizadas, esto para un mayor control y orden en el momento que se consulten en el ERP el manual se pueda consultar la versión más actualizada y evitar confusiones. En la Figura 48, se visualiza un ejemplo de la bitácora:

**Figura 48 Bitácora de versiones y cambios**

| CONTROL DE VERSIONES Y CAMBIOS |                     |                 |
|--------------------------------|---------------------|-----------------|
| VERSIÓN                        | FECHA DE APROBACIÓN | RAZÓN DE CAMBIO |
|                                |                     |                 |

**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

Después de la bitácora anteriormente mencionada, se debe de establecer el índice donde se detalla la relación entre los capítulos y las páginas donde se encuentra el contenido del manual para que funcione como guía al consultar el documento y poder llegar a la información requerida de una manera sencilla.

De manera general en el manual de procesos se debe de establecer y definir después del índice la siguiente información:

- Introducción: es donde se realiza una breve explicación del contenido y la importancia del manual de procesos.
- Objetivos: define los resultados alcanzables que se obtendrán con la realización del proceso o procedimiento.
- Alcance: se delimita la realización de las actividades o tareas en un departamento en específico.
- Políticas del proceso o procedimiento: en este apartado se deben de establecer las políticas legales o internas para el correcto desarrollo del proceso.
- Documentos o plantillas: se deben de adjuntar los documentos y plantillas que sean un requerimiento para el cumplimiento del proceso o procedimiento.
- Ficha del proceso o procedimiento: Funciona como un resumen de la información disponible del proceso. En la Figura 49 se ejemplifica el formato o plantilla que puede llevar la ficha de procesos.
- Diagrama de flujo: representa la sucesión o secuencia de las actividades que conforman un proceso, donde se utilizan figuras para definir el inicio, actividad, flujo, decisión, subprocesos, documentos, conectores y la finalización del proceso.

**Figura 49 Ficha de proceso**

|  |                   |                        |                                      |             |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------|--------------------------------------|-------------|
| FICHA DE PROCESO                                                                   |                   |                        |                                      |             |
| NOMBRE DEL PROCESO:                                                                |                   |                        |                                      |             |
| 1. OBJETIVO:                                                                       |                   |                        |                                      |             |
| 2. ALCANCE:                                                                        |                   |                        |                                      |             |
| 3. RESPONSABLE:                                                                    |                   |                        |                                      |             |
| ENTRADAS Y SALIDAS                                                                 |                   |                        |                                      |             |
| PROVEEDORES                                                                        | ENTRADAS          |                        | SALIDAS                              | CLIENTES    |
|                                                                                    |                   |                        |                                      |             |
| #                                                                                  | INDICADOR (KPI's) | FRECUENCIA DE MEDICIÓN | FUENTE DE LOS DATOS PARA LA MEDICIÓN | RESPONSABLE |
|                                                                                    |                   |                        |                                      |             |

**Nota:** *María Paz Hidalgo Rojas*

### Perfil de puestos

Continuando con la documentación que se debe mantener para un control y registro adecuado de la información en la gestión del recurso humano, es importante contar con un perfil de puestos establecido. Esto permite que en el momento que se requiera contratar un colaborador nuevo para un puesto que anteriormente ya se contrató, tener la información que se requiere para esa plaza.

En la Figura 50, se muestra un machote a seguir para los perfiles de puestos de los colaboradores de la empresa, donde se requiere la siguiente información:

- Nombre del puesto: Se define el nombre del puesto a ocupar.
- Objetivo del puesto: breve descripción del objetivo de la plaza que se va a ocupar.
- Líder a cargo: Nombre del líder o jefe directo.

- Actividades principales que ejecutar: breve descripción de las actividades que son la responsabilidad de ejecutar en el puesto.
- Escolaridad: Estudios concluidos con los que cuenta.
- Conocimientos: conocimientos generales
- Conocimientos técnicos: conocimientos y habilidades técnicas en sistemas.
- Experiencia: Experiencia laboral anterior.

**Figura 50 Perfil de puestos**

| <br><b>PERFIL DE PUESTOS</b> |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>NOMBRE DEL PUESTO:</b>                                                                                     |  |
| <b>OBJETIVO DEL PUESTO:</b>                                                                                   |  |
| <b>LÍDER A CARGO:</b>                                                                                         |  |
| <b>PERFIL DE RESPONSABILIDADES</b>                                                                            |  |
| <b>Actividad principales que ejecuta</b>                                                                      |  |
|                                                                                                               |  |
|                                                                                                               |  |
|                                                                                                               |  |
| <b>REQUERIMIENTOS DEL PUESTO</b>                                                                              |  |
| <b>ESCOLARIDAD</b>                                                                                            |  |
| <b>CONOCIMIENTOS</b>                                                                                          |  |
| <b>CONOCIMIENTOS TÉCNICOS</b>                                                                                 |  |
| <b>EXPERIENCIA</b>                                                                                            |  |

**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

Dentro de las propuestas de mejora en la gestión de recursos humanos en la empresa AKUREY, se presenta a continuación la propuesta de los cambios que se pueden realizar para mejorar los procesos o subprocesos involucrados en el departamento.

### **Reclutamiento Propuesta**

El proceso de reclutamiento es rediseñado, por lo que se inicia con la ficha de proceso donde se presenta el nombre del proceso, el objetivo a lograr el reclutamiento es satisfacer las necesidades del cliente interno, por ejemplo, el gerente de cuenta o el encargado de ventas necesitan cubrir una plaza o vacante para un proyecto determinado. Se establece el responsable del proceso que sería la gerente de Recursos Humanos y la colaboradora encargada del reclutamiento, también el alcance del proceso sería el seguimiento y control del proceso. Finalmente, los proveedores del reclutamiento sería el encargado de ventas y gerente de cuenta, encargados de ingresar la solicitud de personal para llegar a tener el personal de primer ingreso contratado para cubrir las necesidades de la cartera de clientes de AKUREY.

Como indicadores para medir y controlar el proceso sería el tiempo requerido para cubrir una vacante que se calcula con la sumatoria del tiempo de reclutamiento más el tiempo de contratación y el porcentaje de avance del proceso de reclutamiento que se calcula con los días transcurridos en el proceso / días requeridos por el cliente multiplicado por cien, con una frecuencia de cada dos meses y la encargada de la validación de estos es la gerente de Recursos Humanos. Como se visualiza en la Figura 51 la ficha del proceso de reclutamiento, que permite obtener un resumen del proceso en general.

**Figura 51 Ficha de proceso Reclutamiento**

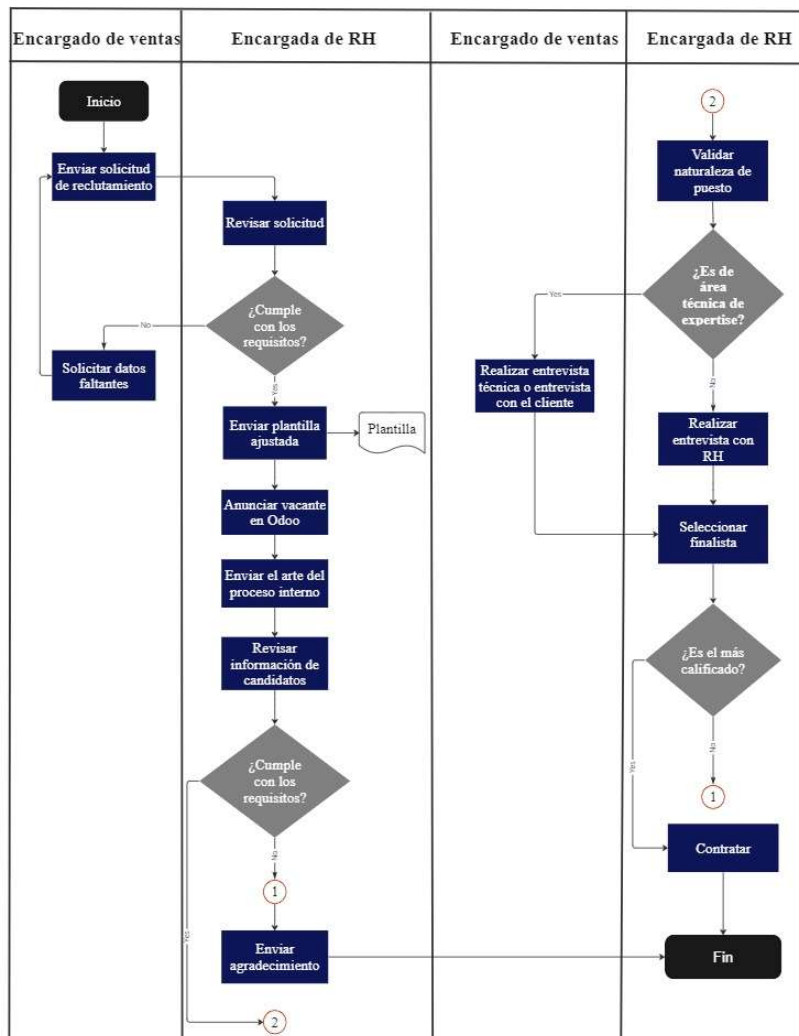


| FICHA DE PROCESO                          |                                                                                                                        |                                                         |                                                  |                                |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------|
| NOMBRE DEL PROCESO:                       |                                                                                                                        | Reclutamiento                                           |                                                  |                                |
| 1. OBJETIVO:                              |                                                                                                                        | Satisfacer las necesidades del cliente interno          |                                                  |                                |
| 2. ALCANCE:                               |                                                                                                                        | Seguimiento, control                                    |                                                  |                                |
| 3. RESPONSABLE:                           |                                                                                                                        | Gerente de Recursos Humanos- Encargada de reclutamiento |                                                  |                                |
| ENTRADAS Y SALIDAS                        |                                                                                                                        |                                                         |                                                  |                                |
| PROVEEDORES                               | ENTRADAS                                                                                                               |                                                         | SALIDAS                                          | CLIENTES                       |
| Encargado de ventas,<br>Gerente de cuenta | Solicitud de personal                                                                                                  |                                                         | Incorporación de un<br>ingreso nuevo al personal | Cartera de clientes<br>AKUREY  |
| #                                         | INDICADOR (KPI's)                                                                                                      | FRECUENCIA<br>DE MEDICIÓN                               | FUENTE DE LOS<br>DATOS PARA LA<br>MEDICIÓN       | RESPONSABLE                    |
| 1                                         | Tiempo en cubrir una vacante=<br>Tiempo de reclutamiento + Tiempo<br>de contratación                                   | Bimestral                                               | ERP                                              | Gerente de Recursos<br>Humanos |
| 2                                         | Porcentaje de avance reclutamiento<br>= Días transcurridos de<br>reclutamiento / Días requeridos por<br>el cliente*100 | Bimestral                                               | ERP                                              | Gerente de Recursos<br>Humanos |

**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

Seguidamente se realiza la diagramación del proceso con la propuesta del nuevo flujo del proceso de reclutamiento, como se ejemplifica en la Figura 52, según el estudio realizado la entrevista anteriormente la entrevista primaria no estaba sirviendo con filtro en el proceso de reclutamiento, por lo que no generaba un valor agregado al proceso. Hay que destacar, que para subir el video de la entrevista primaria estaba ocasionando problemas en el formato del video al subirlo al ERP, ocasionando atrasos importantes en el reclutamiento para el personal de Recursos Humanos.

**Figura 52 Reclutamiento propuesta**



**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

Continuando con la propuesta del proceso de reclutamiento, es importante definir un identificador para cada actividad o tarea, con el fin de que sea asignado en el ERP y se pueda actualizar en tiempo real el estado del reclutamiento para cada plaza en específico, esto permite llevar un control de la etapa en la que se encuentra el proceso y los días transcurridos. También poder adjuntar en cada etapa la documentación pertinente de los candidatos postulados para el puesto y mantener un respaldo de la información.

Los identificadores propuestos para cada actividad se representan en la Figura 53 mostrada a continuación:

**Figura 53 Identificadores ERP Reclutamiento**

| ACTIVIDADES                                             | IDENTIFICADOR                                  |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Enviar solicitud de reclutamiento                       | 00-Solicitud reclutamiento                     |
| Revisar solicitud                                       | 01- Revisión solicitud                         |
| Solicitar datos faltantes                               | 02-Espera datos faltantes                      |
| Enviar plantilla ajustada                               | 03-Plantilla de puesto                         |
| Anunciar vacante en Odoo                                | 04-Publicación en Odoo                         |
| Enviar el arte del proceso interno                      | 05-Publicación de arte                         |
| Revisar Información de candidatos                       | 06-Revisión de candidatos                      |
| Validar naturaleza del puesto                           | 07-Clasificación de puesto                     |
| Realizar entrevista técnica o entrevista con el cliente | 08-Entrevista técnica // 09-Entrevista cliente |
| Realizar entrevista con RH                              | 10-Entrevista RH                               |
| Seleccionar finalista                                   | 11- Selección de candidato                     |

**Nota:** *María Paz Hidalgo Rojas*

### **PERT Reclutamiento propuesta**

Inicialmente se realiza la tabla de precedencias de las tareas o actividades rediseñadas en el proceso de reclutamiento, donde a cada actividad se le asigna una letra de la A la K y se define cada actividad que es predecesora para poder ser concluida la siguiente, esto para poder realizar el grafo correspondiente. Se visualiza en la Tabla 22 las precedencias.

**Tabla 22 Tabla de precedencias Reclutamiento propuesta**

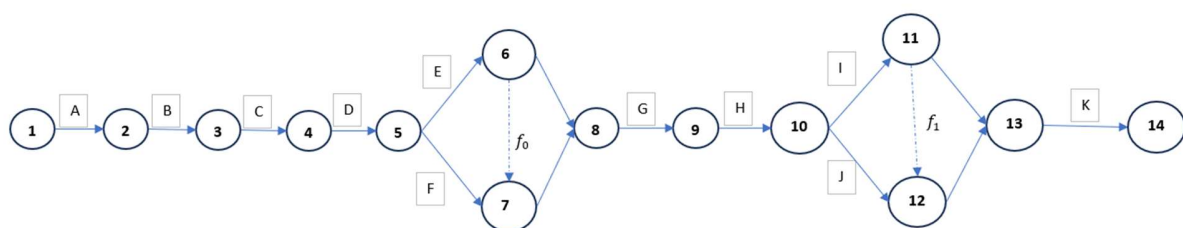
| Índice | Descripción de la Actividad                             | Predecesor Requerido |
|--------|---------------------------------------------------------|----------------------|
| A      | Enviar solicitud de reclutamiento                       | -                    |
| B      | Revisar solicitud                                       | A                    |
| C      | Solicitar datos faltantes                               | B                    |
| D      | Enviar plantilla ajustada                               | C                    |
| E      | Anunciar vacante en Odoo                                | D                    |
| F      | Enviar el arte del proceso interno                      | D                    |
| G      | Revisar Información de candidatos                       | E-F                  |
| H      | Validar naturaleza del puesto                           | G                    |
| I      | Realizar entrevista técnica o entrevista con el cliente | H                    |

|   |                            |     |
|---|----------------------------|-----|
| J | Realizar entrevista con RH | H   |
| K | Seleccionar finalista      | J-I |

**Nota:** *María Paz Hidalgo Rojas*

Se confecciona el grafo del proceso de reclutamiento con las actividades predecesoras, como se muestra en la Tabla 23.

**Figura 54 Grafo Reclutamiento propuesta**



**Nota:** *María Paz Hidalgo Rojas*

Se definen los tiempos requeridos para los cálculos del PERT, como el tiempo mínimo de la actividad (a), tiempo máximo de la actividad (m) y el tiempo probable de la actividad (b), para poder proceder con el cálculo del tiempo estimado de la actividad y la varianza que presenta los tiempos en las actividades.

**Tabla 23 Cálculos PERT Reclutamiento propuesta**

| Actividad | Tiempo mínimo de la actividad (a) | Tiempo máximo de la actividad (m) | Tiempo más probable de la actividad (b) | Tiempo estimado | Varianza |
|-----------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|-----------------|----------|
| A         | 1                                 | 1                                 | 1                                       | 2               | 0,0000   |
| B         | 1                                 | 1                                 | 1                                       | 2               | 0,0000   |
| C         | 1                                 | 1                                 | 2                                       | 2               | 0,0278   |
| D         | 1                                 | 1                                 | 2                                       | 2               | 0,0278   |
| E         | 1                                 | 1                                 | 2                                       | 2               | 0,0278   |
| F         | 1                                 | 1                                 | 2                                       | 2               | 0,0278   |
| G         | 2                                 | 2                                 | 3                                       | 4               | 0,0278   |
| H         | 1                                 | 1                                 | 2                                       | 3               | 0,0278   |
| I         | 1                                 | 1                                 | 3                                       | 4               | 0,1111   |
| J         | 1                                 | 1                                 | 2                                       | 2               | 0,0278   |
| K         | 1                                 | 1                                 | 1                                       | 1               | 0,0000   |

*Nota: María Paz Hidalgo Rojas*

Con el tiempo estimado definido, se realiza el PERT del proceso propuesto según Tabla 24, donde se logra obtener un tiempo del proceso de 22 días, con una varianza de 0.31 y una desviación estándar de 0.55. Presentando una diferencia significativa de 6 días en el proceso.

**Tabla 24 PERT Reclutamiento propuesta**

| Actividad | Tiempo | Predecesores inmediatos | ES    | EF    | LS    | LF    | Holgura |
|-----------|--------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|---------|
| A         | 2,00   | -                       | 0,00  | 2,00  | 0,00  | 2,00  | 0,00    |
| B         | 2,00   | A                       | 2,00  | 4,00  | 2,00  | 4,00  | 0,00    |
| C         | 2,00   | B                       | 4,00  | 6,00  | 4,00  | 6,00  | 0,00    |
| D         | 2,00   | C                       | 6,00  | 8,00  | 6,00  | 8,00  | 0,00    |
| E         | 2,00   | D                       | 8,00  | 10,00 | 8,00  | 10,00 | 0,00    |
| F         | 2,00   | D                       | 8,00  | 10,00 | 8,00  | 10,00 | 0,00    |
| G         | 4,00   | E-F                     | 10,00 | 14,00 | 10,00 | 14,00 | 0,00    |
| H         | 3,00   | G                       | 14,00 | 17,00 | 14,00 | 17,00 | 0,00    |
| I         | 4,00   | H                       | 17,00 | 21,00 | 17,00 | 21,00 | 0,00    |
| J         | 2,00   | I                       | 17,00 | 19,00 | 19,00 | 21,00 | 2,00    |
| K         | 1,00   | J                       | 21,00 | 22,00 | 21,00 | 22,00 | 0,00    |

*Nota: María Paz Hidalgo Rojas*

También se propone la definición del proceso de reclutamiento interno, ya que actualmente si algún colaborador desea participar o promocionarse dentro de la empresa no mantienen un proceso definido para el reclutamiento. Por esta razón en la Figura 55, se muestra inicialmente la ficha del proceso y seguidamente el diagrama de flujo mostrado en la Figura 56 con las actividades requeridas para realizar el reclutamiento de personal interno en la empresa AKUREY.

**Figura 55 Ficha de Reclutamiento interno propuesta**


**AKUREY**

| FICHA DE PROCESO                          |                                                                                                                               |                                                         |                                      |                               |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|
| <b>NOMBRE DEL PROCESO:</b>                |                                                                                                                               | Reclutamiento interno                                   |                                      |                               |
| <b>1. OBJETIVO:</b>                       |                                                                                                                               | Satisfacer las necesidades del cliente interno          |                                      |                               |
| <b>2. ALCANCE:</b>                        |                                                                                                                               | Seguimiento, control                                    |                                      |                               |
| <b>3. RESPONSABLE:</b>                    |                                                                                                                               | Gerente de Recursos Humanos- Encargada de reclutamiento |                                      |                               |
| ENTRADAS Y SALIDAS                        |                                                                                                                               |                                                         |                                      |                               |
| PROVEEDORES                               | ENTRADAS                                                                                                                      |                                                         | SALIDAS                              | CLIENTES                      |
| Encargado de ventas,<br>Gerente de cuenta | Solicitud de personal                                                                                                         |                                                         | Promoción de personal interno        | Cartera de clientes<br>AKUREY |
| #                                         | INDICADOR (KPI's)                                                                                                             | FRECUENCIA DE MEDICIÓN                                  | FUENTE DE LOS DATOS PARA LA MEDICIÓN | RESPONSABLE                   |
| 1                                         | Tiempo en cubrir una vacante= Tiempo de reclutamiento interno + Tiempo de contratación interna                                | Bimestral                                               | ERP                                  | Gerente de Recursos Humanos   |
| 2                                         | Porcentaje de avance reclutamiento interno = Días transcurridos de reclutamiento interno / Días requeridos por el cliente*100 | Bimestral                                               | ERP                                  | Gerente de Recursos Humanos   |

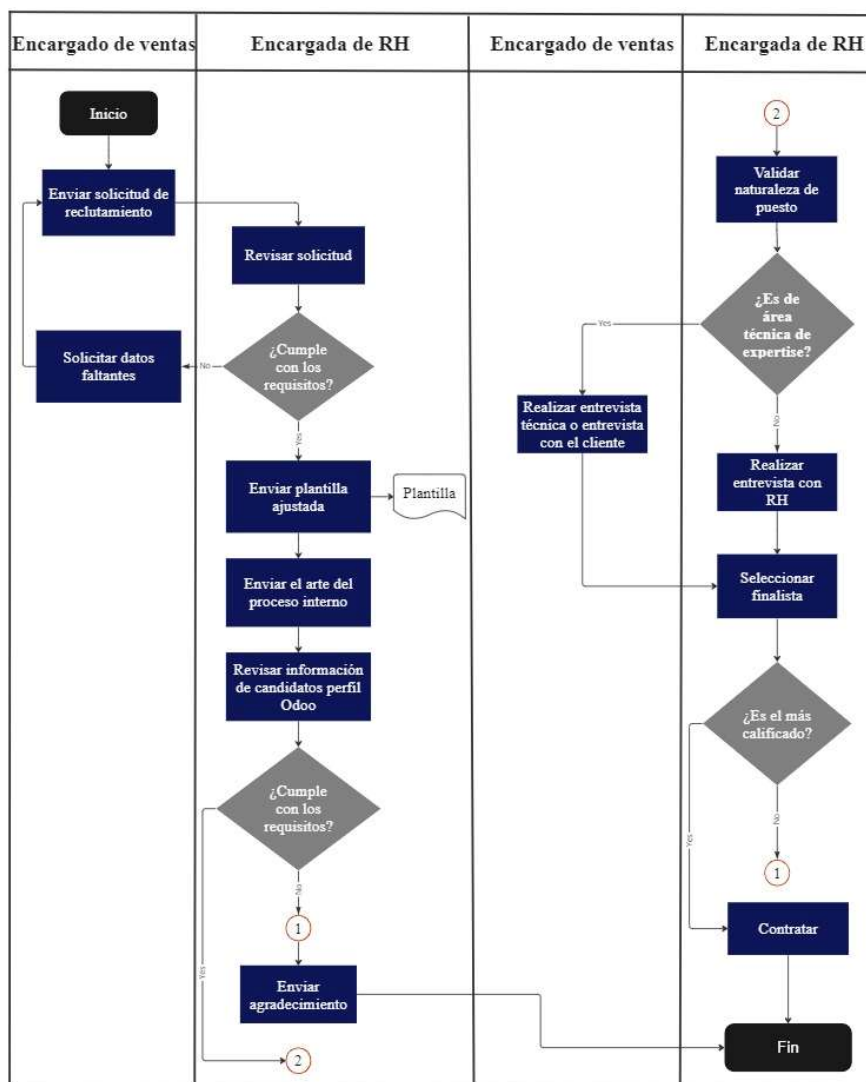
**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

Al tener el resumen suministrado por la ficha del proceso, es de suma importancia los indicadores propuestos como lo es el tiempo en cubrir una vacante y el porcentaje de avance del reclutamiento interno, se continúa con la confección del diagrama de flujo del proceso propuesto para el reclutamiento interno de la compañía, es de suma importancia definir este tipo de procesos para que el departamento de Recursos Humanos pueda realizar el control y el debido seguimiento debido a este y un futuro poder realizar validaciones e identificar oportunidades de mejora.

El proceso inicia con la solicitud del requerimiento por parte del encargado de ventas o gerente de cuenta, para que esta solicitud sea revisada por parte de la encargada de recursos humanos y

continuar con la publicación de la vacante, para que los colaboradores puedan valorar la oportunidad, seguidamente si cumple con los requisitos se debe de clasificar la entrevista según la naturaleza del puesto para después pasar a la selección del finalista para continuar con la contratación del puesto que ocuparía el colaborador. Se muestra el diagrama en la Figura 56 a continuación:

**Figura 56 Diagrama de flujo reclutamiento interno propuesta**



**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

Otra de las propuestas de mejora es definir un orden específico en las entrevistas con Recursos Humanos y ciertas preguntas generales que les facilite la fluidez de la comunicación y la obtención de la información del entrevistado. A continuación, se presenta en la Figura 57 el orden propuesto y las preguntas que se pueden efectuar en el momento de realizar la entrevista con Recursos Humanos en los reclutamientos externos.

**Figura 57 Orden y preguntas entrevista RH propuesta**

|  <b>AKUREY</b> |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>1. Información sobre el candidato</b>                                                        |  |
| ¿Nombre?                                                                                        |  |
| ¿Edad?                                                                                          |  |
| ¿Estado civil?                                                                                  |  |
| <b>2. Habilidades blandas</b>                                                                   |  |
| ¿Qué es lo que más le cuesta cuando ingresa a una nueva empresa?                                |  |
| ¿Le gusta trabajar en equipo?                                                                   |  |
| ¿Por qué desea trabajar en nuestra empresa?                                                     |  |
| ¿Qué considera que puede aportar que agregue valor a la empresa?                                |  |
| <b>3. Experiencia laboral</b>                                                                   |  |
| ¿Tiene alguna preferencia para trabajar en un departamento en específico?                       |  |
| ¿Razones por las cuales esta aplicando a este puesto?                                           |  |
| ¿Top 3 de tecnologías con las cuales se siente cómodo trabajando?                               |  |
| ¿Puntuación de inglés?                                                                          |  |

**Nota:** *María Paz Hidalgo Rojas*

### **Planillas propuesto**

Continuando con las mejoras en la gestión de recursos humanos se procede con el proceso de planillas, se propone primeramente la ficha del proceso donde se establece como objetivo satisfacer el pago de salarios de los colaboradores, donde su alcance es de seguimiento y control como responsable la Gerente de Recursos Humanos y la encargada de planillas. Los líderes de equipo

son los proveedores de suministrar la información del pago de las planillas mediante el formulario para poder proceder con la ejecución del pago a los colaboradores.

Como indicadores se establece el tiempo requerido para el pago de las planillas en AKUREY que se calcula con la fórmula de Excel  $\text{DIAS.LAB}(\text{Fecha de inicio}; \text{fecha de finalización})$  para conocer la cantidad de días que se tardó el proceso, con una medición mensual para poder llevar un control y mejor seguimiento al proceso, el ERP alimenta la información necesaria para aplicar este indicador y la responsable es la gerente de Recursos Humanos. En la Figura 58 se muestra la ficha del proceso de planillas.

**Figura 58 Ficha de Planillas propuesta**



| FICHA DE PROCESO           |                                                                                                              |                                                                                                               |                                      |                             |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| <b>NOMBRE DEL PROCESO:</b> |                                                                                                              | Planillas                                                                                                     |                                      |                             |
| <b>1. OBJETIVO:</b>        |                                                                                                              | Satisfacer las necesidades del pago del importe a pagar por salarios, aportes patronales de los colaboradores |                                      |                             |
| <b>2. ALCANCE:</b>         |                                                                                                              | Seguimiento y control                                                                                         |                                      |                             |
| <b>3. RESPONSABLE:</b>     |                                                                                                              | Gerente de Recursos Humanos- Encargada de planillas                                                           |                                      |                             |
| ENTRADAS Y SALIDAS         |                                                                                                              |                                                                                                               |                                      |                             |
| PROVEEDORES                | ENTRADAS                                                                                                     |                                                                                                               | SALIDAS                              | CLIENTES                    |
| Líderes de equipos         | Formulario de planilla                                                                                       |                                                                                                               | Pago de salarios                     | Colaboradores               |
| #                          | INDICADOR (KPI's)                                                                                            | FRECUENCIA DE MEDICIÓN                                                                                        | FUENTE DE LOS DATOS PARA LA MEDICIÓN | RESPONSABLE                 |
| 1                          | Tiempo para el pago de planillas en días laborales= fecha inicio de proceso ; fecha finalización del proceso | Mensual                                                                                                       | ERP                                  | Gerente de Recursos Humanos |

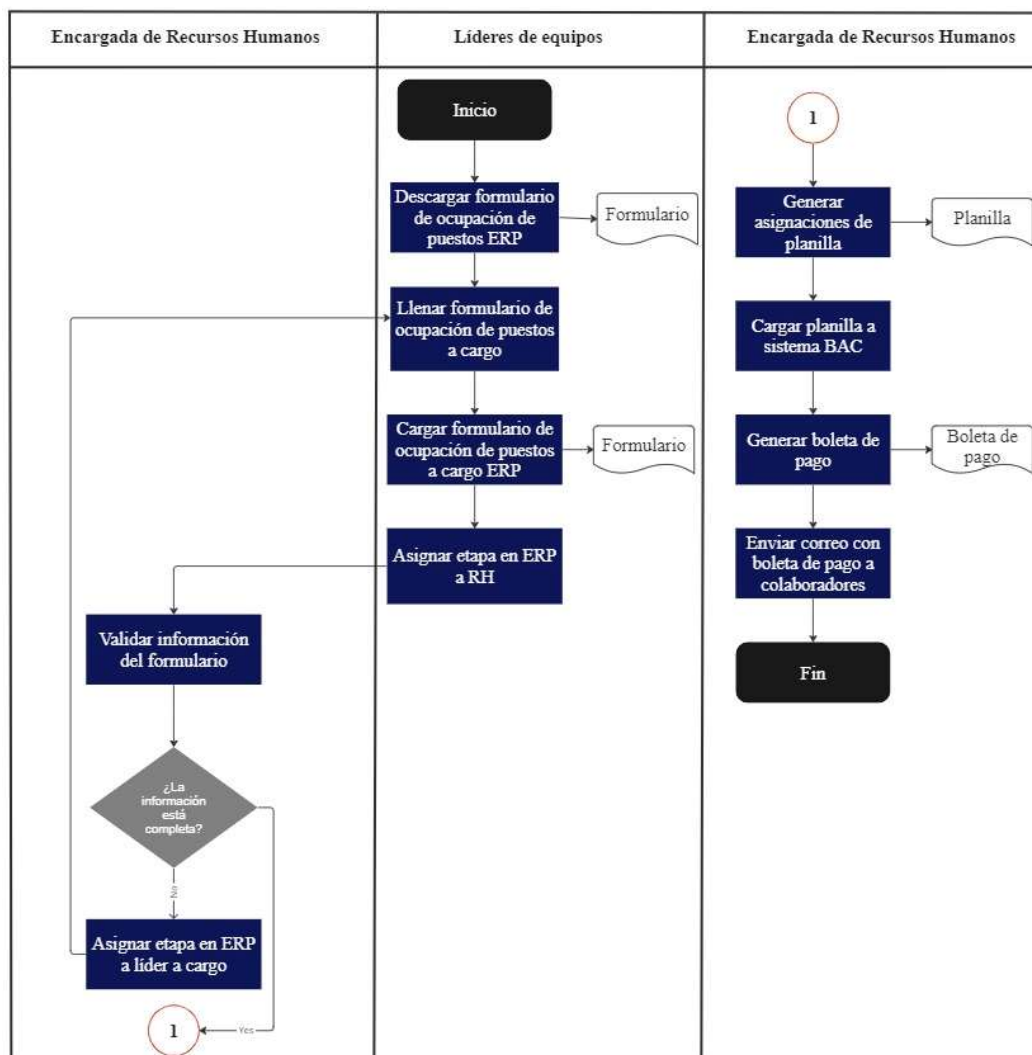
**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

Se realiza la diagramación del proceso propuesto para el pago de las planillas, inicialmente se propone que el formulario este cargado en el ERP para que el líder de equipos pueda descargar el

formulario sin necesidad que la encargada de recursos humanos realice el envío por medio del correo electrónico, seguidamente proceda a llenar la información requerida del personal que tenga a cargo y después cargar el formulario en el ERP y asignar a la etapa correspondiente para que la encargada de Recursos Humanos realice las validaciones pertinentes.

De existir algún faltante en la información se debe de asignar a la etapa correspondiente para el líder de equipos. Si no existe errores en el formulario, la encargada de Recursos Humanos debe de generar la asignación de la planilla por colaborador y cargarla en el sistema de planillas del BAC. Finalmente debe de crear la boleta de pago y enviarla a cada colaborador de la planilla.

**Figura 59 Diagrama de flujo Planillas propuesta**



***Nota: María Paz Hidalgo Rojas***

Los líderes de equipo mantienen actualmente un usuario en el ERP, lo que permite que las etapas o actividades se les pueda asignar y automáticamente les llegue a las bandejas de cada uno y puedan ser atendido los requerimientos.

Para poder realizar las asignaciones en el ERP se debe de iniciar con la asignación de identificadores para las actividades que lo requieran, esto permite que cada actividad mantenga un responsable de realizarla y facilita el seguimiento y control por parte de la gerente de Recursos Humanos del proceso. La asignación propuesta se presenta en la Figura 60.

***Figura 60 Identificadores ERP planillas***

| ACTIVIDADES                                       | IDENTIFICADOR                      |
|---------------------------------------------------|------------------------------------|
| Descargar formulario de ocupación de puestos ERP  | 12- Formulario de puestos planilla |
| Llenar formulario de ocupación de puestos a cargo | 13-Llenar formulario               |
| Validar información de formulario                 | 14-Validación de formulario        |
| Generar asignaciones de planilla                  | 15- Asignación de planilla         |
| Cargar planillas a sistema BAC                    | 16- Cargar planillas               |
| Generar boleta de pago                            | 17-Generar boleta de pago          |
| Enviar correo con boleta de pago a colaboradores  | 18- Envió correo boleta de pago    |

***Nota: María Paz Hidalgo Rojas***

### **Contratación propuesta**

Dentro del proceso de contratación se establece la ficha de contratación, con el objetivo de satisfacer las necesidades del cliente interno para realizar seguimiento y control, la encargada de este proceso es la gerente de Recursos Humanos y la encargada asignada de la ejecución del proceso. Como proveedores se mantiene al encargado de ventas o el gerente de cuenta, que son los que suministran la información requerida del contrato y requerimientos necesarios del contrato para la contratación.

Las salidas esperadas del proceso de contratación es llegar a contratar personal de primer ingreso o colaboradores actuales que buscan promocionarse profesionalmente en la empresa, para llegar a cubrir plazas o proyectos de la cartera de clientes de la empresa AKUREY. Como indicadores se propone el porcentaje de avance de contratación, donde es necesario el tiempo que se tardó en el

proceso de reclutamiento más los días transcurridos en el proceso de contratación, dividido entre los días que requiere el cliente cubrir la plaza, para finalmente multiplicarlo por 100 para conocer el porcentaje de avance.

Finalmente establecer el indicador de porcentaje de efectividad de la contratación, donde se debe de llevar el control de los proyectos o plazas ingresadas para contratación en total y cuantas de estas plazas llegaron hacer efectivas para realizar el cálculo pertinente. Es de suma importancia que estos indicadores también se van a ver influenciados en el tiempo que se tarde en reclutamiento de las plazas, ya que para cubrir una vacante es necesario el reclutamiento y la contratación del personal.

**Figura 61 Ficha de Contratación propuesta**


AKUREY

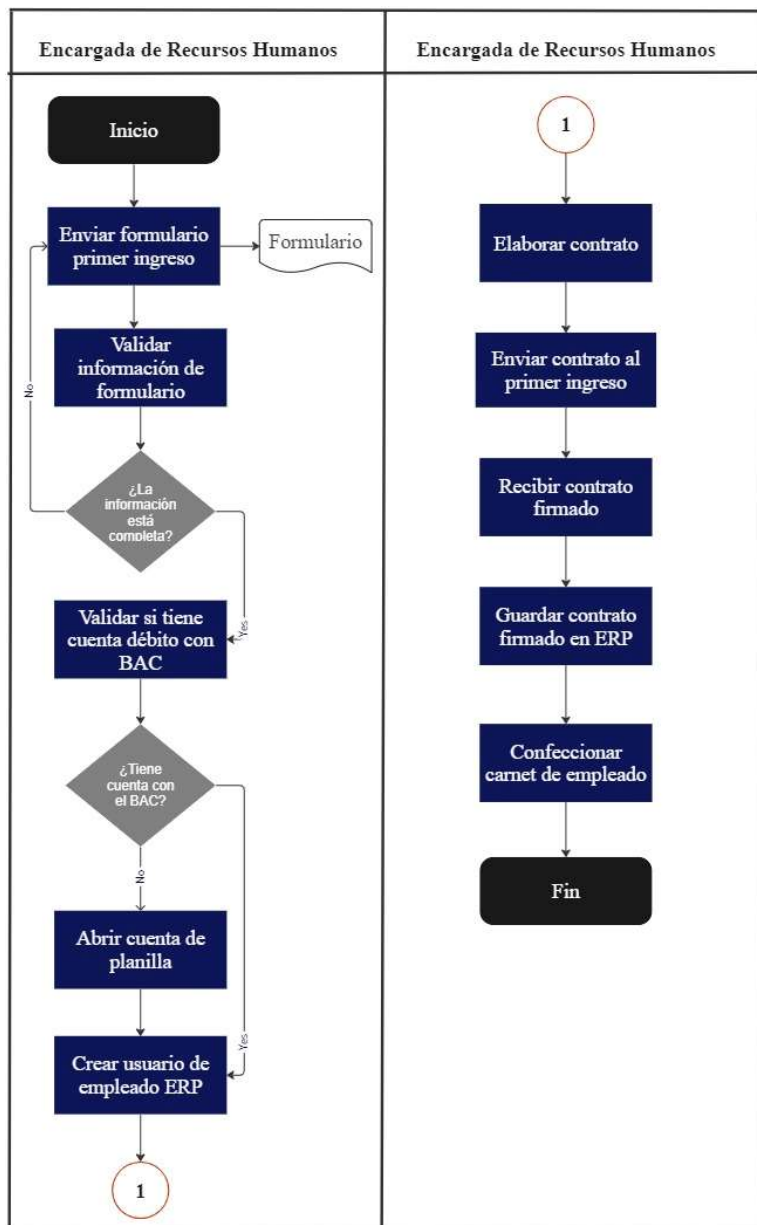
| FICHA DE PROCESO                       |                                                                                                                                              |                                                        |                                                        |                             |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------|
| NOMBRE DEL PROCESO:                    |                                                                                                                                              | Contratación                                           |                                                        |                             |
| 1. OBJETIVO:                           |                                                                                                                                              | Satisfacer las necesidades del cliente interno         |                                                        |                             |
| 2. ALCANCE:                            |                                                                                                                                              | Seguimiento, control                                   |                                                        |                             |
| 3. RESPONSABLE:                        |                                                                                                                                              | Gerente de Recursos Humanos- Encargada de contratación |                                                        |                             |
| ENTRADAS Y SALIDAS                     |                                                                                                                                              |                                                        |                                                        |                             |
| PROVEEDORES                            | ENTRADAS                                                                                                                                     |                                                        | SALIDAS                                                | CLIENTES                    |
| Encargado de ventas, Gerente de cuenta | Requerimientos del puesto                                                                                                                    |                                                        | Contrato,Incorporación de un ingreso nuevo al personal | Cartera de clientes AKUREY  |
| Encargado de ventas, Gerente de cuenta | Condiciones del contrato                                                                                                                     |                                                        |                                                        |                             |
| #                                      | INDICADOR (KPI's)                                                                                                                            | FRECUENCIA DE MEDICIÓN                                 | FUENTE DE LOS DATOS PARA LA                            | RESPONSABLE                 |
| 1                                      | Porcentaje de avance contratación= Tiempo de reclutamiento en días + Días transcurridos de contratación / Días requeridos por el cliente*100 | Bimestral                                              | ERP                                                    | Gerente de Recursos Humanos |
| 2                                      | Porcentaje de efectividad de contratación= vacantes cubiertas/ total de vacantes solicitadas                                                 | Bimestral                                              | ERP                                                    | Gerente de Recursos Humanos |

**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

Para continuar con las mejoras en el proceso de contratación, es de suma importancia establecer el flujo del proceso propuesto. Inicialmente se debe de enviar el formulario establecido al colaborador de primer ingreso para que sea llenado con la información pertinente y luego enviarlo a la encargada de Recursos Humanos, responsable de validar que toda la información se encuentre correctamente.

En el formulario el colaborador debe de indicar el número de cuenta de débito en dólares con el BAC, de no contar con dicha cuenta, la encargada de Recursos Humanos debe de realizar el procedimiento para la apertura de cuentas de planilla con el BAC. Con la cuenta abierta se debe de crear el usuario para el ERP, mismo que estaría funcionando como expediente del colaborador. Seguidamente debe de elaborar el contrato con la información de las condiciones del puesto de trabajo para que sea enviado al colaborador y este realizar la firma correspondiente para enviárselo a la encargada de Recursos Humanos, posteriormente subir el contrato firmado al ERP al expediente del colaborador. Finalmente realizar la confección del carné del colaborador. En la Figura 62 se muestra el diagrama de flujo de la contratación propuesto.

**Figura 62 Contratación propuesta**



**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

Se realiza la asignación de los identificadores correspondientes a cada actividad o tarea para poder establecerlas en el ERP y que el proceso de contratación pueda efectuarse con un orden establecido y mayor control de la etapa en la que se encuentra el proceso. En la Figura 63 se muestra los identificadores relacionados a las actividades correspondientes.

**Figura 63 Identificadores ERP Contratación**

| ACTIVIDADES                            | IDENTIFICADOR                       |
|----------------------------------------|-------------------------------------|
| Enviar formulario primer ingreso       | 19-Enviar formulario                |
| Validar información primer ingreso     | 20-Validar información suministrada |
| Validar si tiene cuenta débito con BAC | 21-Validar si tiene cuenta BAC      |
| Abrir cuenta de planilla               | 22-Abrir cuenta planilla            |
| Crear usuario de empleo en ERP         | 23-Crear usuario de empleo en ERP   |
| Elaborar contrato                      | 24- Elaboración de contrato         |
| Guardar contrato firmado en ERP        | 25- Cargar contrato ERP             |
| Confeccionar carnet de empleado        | 26- Confección de carnet            |

**Nota:** *María Paz Hidalgo Rojas*

### **Estructura de capacitación ERP**

Para mejorar la gestión del recurso humano en la empresa AKUREY, es necesario realizar una actualización de las funcionalidades y cambios realizados en el sistema para que el departamento pueda sacar provecho a la herramienta y al conocer el manejo adecuado se pueda mantener la información actualizada de los procesos involucrados.

En la Figura 64 se plantea la propuesta para la realización de la capacitación que debe de ser impartida por el encargado de TI, iniciando con los requerimientos para la creación de los usuarios a los colaboradores de nuevo ingreso, donde ingresan la información como una solicitud para que el departamento de TI realice la creación a nivel del ERP. Seguidamente se debe de realizar la capacitación de las instrucciones para la creación de las plazas o concursos a nivel del ERP, de igual forma se ingresa a nivel de solicitud para que el equipo realice las asignaciones correspondientes.

También se debe de abarcar en la capacitación los pasos a seguir para cargar, modificar y descargar archivos en el ERP para poder mantener actualizada la información en tiempo real y que sea consultada por cualquier miembro del departamento, por eso es de suma importancia la explicación de cómo se deben de realizar las consultas a nivel del ERP, ya se para consultar concursos, expedientes o etapas en las que se encuentran los procesos entre otros.

Al mantener las actividades o tareas de los diferentes procesos involucrados en la gestión del recurso humano en la empresa su debido identificador se debe de realizar la capacitación para que

los colaboradores del departamento de Recursos Humanos pueden efectuar las asignaciones a cada etapa en la que se encuentre el proceso.

**Figura 64 Plan de capacitación ERP**

|  |                  |         |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------|-----------------|
| PLAN DE CAPACITACIÓN ERP                                                          |                  |         |                 |
| Descripción                                                                       | Departamento     | Horas   | Responsable     |
| Crear usuario                                                                     | Recursos Humanos | 1,0000  | Encargado de TI |
| Crear concurso                                                                    | Recursos Humanos | 1,0000  | Encargado de TI |
| Cargar archivos                                                                   | Recursos Humanos | 0,5000  | Encargado de TI |
| Modificar archivos                                                                | Recursos Humanos | 0,5833  | Encargado de TI |
| Descargar archivos                                                                | Recursos Humanos | 0,2500  | Encargado de TI |
| Realizar consultas                                                                | Recursos Humanos | 0,4167  | Encargado de TI |
| Asignar etapa (identificador)                                                     | Recursos Humanos | 0,2500  | Encargado de TI |
| Total                                                                             |                  | 4 horas |                 |

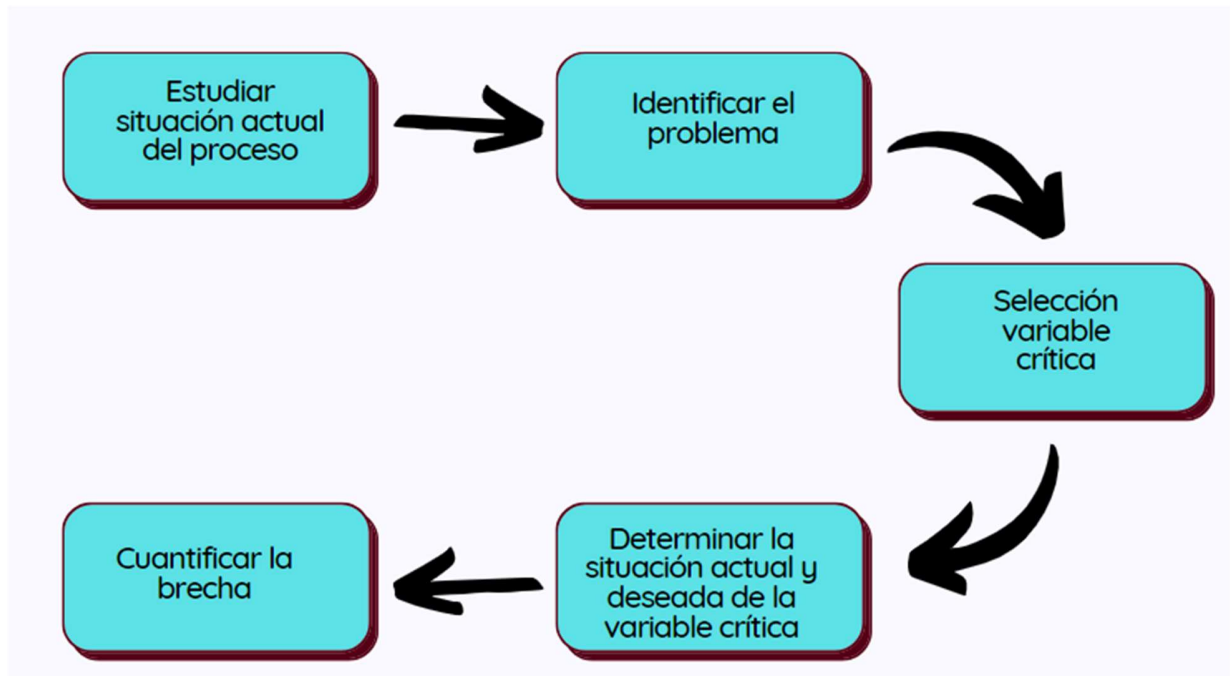
**Nota:** *María Paz Hidalgo Rojas*

### **Método de acción Rápida**

Para finalizar con la propuesta es de suma importancia seguir evaluando los procesos del departamento de Recursos Humanos para obtener posibles oportunidades de mejora. Por esta razón se recomienda la aplicación del MAR para el rediseño de los procesos o realizar propuestas de mejora de una forma más sencilla y reducida. A continuación, se muestra los pasos fundamentales para la aplicación del MAR.

- Modelación visual: En este paso es necesario realizar de forma visual los procedimientos que estén involucrados en el proceso.
- Evaluación: Para realizar la evaluación se deben de seguir en orden los siguientes pasos.

**Figura 65 Evaluación MAR pasos**



**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

- Identificar las causas del problema: En este apartado es importante apoyarse con herramientas o metodologías que permitan identificar y priorizar las causas que ocasionan el problema.
- Investigación de soluciones: Para poder rediseñar los procesos se deben de investigar posibles soluciones que permitan que no se vuelva a presentar la problemática y mitigar riesgos.
- Propuesta de valor: Obteniendo las soluciones al problema es importante definir los cómo se van a materializar las mismas y documentarlas.

### **Análisis Económico**

Con el objetivo de cuantificar la ejecución o implementación de la propuesta presentada, se realiza un análisis económico que abarca los costos de capacitaciones, capacitadores y cambios necesarios en el ERP de la empresa.

### Cambios en el ERP

Para realizar los cambios en el ERP y el establecimiento de identificadores, es requerido un Ingeniero en Sistemas Junior, el cual tiene un costo de \$40 la hora según lo establecido anteriormente por la empresa incluyendo las cargas sociales. En donde es requerido un tiempo de 18 horas laborales para llegar a realizar los cambios en el sistema y la definición de nuevos procesos y actividades. Importante tomar en cuenta que el Ingeniero en Sistemas Junior es el encargado actualmente del departamento de TI en la empresa.

**Figura 66 Costo cambios ERP**

| INGENIERO | COSTO POR HORA | HORAS REQUERIDAS | COSTO DE CAMBIOS |
|-----------|----------------|------------------|------------------|
| Junior    | \$40           | 18 Horas         | \$720            |

**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

En la Figura 66, se muestra que el costo total para realizar los cambios requeridos es de \$720, con un tiempo mínimo de 18 horas.

### Capacitación de funcionalidades de ERP

Para la capacitación del funcionamiento adecuado del ERP y de los cambios realizados en este, es necesario que sea impartida por el encargado de TI de la empresa (Ingeniero en Sistemas Junior), con un tiempo de dos horas semanales durante dos semanas, con un costo de \$160.

**Figura 67 Costo de capacitador ERP**

| INGENIERO | COSTO POR HORA | HORAS REQUERIDAS | COSTO DE CAPACITADOR |
|-----------|----------------|------------------|----------------------|
| Junior    | \$40           | 4 Horas          | \$160                |

**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

La capacitación se le debe de brindar al departamento de Recursos Humanos, que está conformado por la gerente y dos asistentes. En la Figura 68, se visualiza el costo que mantiene cada uno de los

integrantes del departamento actualmente, donde la gerente tiene un costo de \$12,20 y las asistentes de \$8,54 cada una respectivamente contemplando las cargas sociales.

**Figura 68 Costo por hora departamento Recursos Humanos**

| PUESTO                       | SALARIO MENSUAL | HORAS LABORALES AL MES | COSTO POR HORA |
|------------------------------|-----------------|------------------------|----------------|
| Gerente Recursos Humanos     | \$2500          | 205                    | \$12,20        |
| Asistente Recursos Humanos 1 | \$1750          | 205                    | \$8,54         |
| Asistente Recursos Humanos 2 | \$1750          | 205                    | \$8,54         |

**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

Tomando en cuenta los costos anteriormente mencionados del departamento de Recursos Humanos se realiza el cálculo del costo de la capacitación es de \$117.12 contemplando todo el departamento.

**Figura 69 Costo capacitación ERP**

| PUESTO                       | COSTO POR HORA | HORAS REQUERIDAS | COSTO DE CAPACITACIÓN |
|------------------------------|----------------|------------------|-----------------------|
| Gerente Recursos Humanos     | \$12,20        | 4 Horas          | \$48,8                |
| Asistente Recursos Humanos 1 | \$8,54         | 4 Horas          | \$34,16               |
| Asistente Recursos Humanos 2 | \$8,54         | 4 Horas          | \$34,16               |
| <b>TOTAL</b>                 |                |                  | <b>\$117,12</b>       |

**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

Conociendo los costos del capacitador del ERP y el costo del departamento de Recursos Humanos se obtiene un total de \$277.12 para lograr realizar la capacitación.

### **Capacitación en PHVA Y MAR**

Para realizar la capacitación de la aplicación de PHVA y MAR, es necesario que sea impartida por un Ingeniero Industrial, se toma como referencia el salario de un Ingeniero Industrial que se encuentra actualmente laborando para AKUREY, mismo que es de \$1,670.70 incluyendo las cargas sociales, por lo que se tiene un costo por hora de \$10.44, la capacitación requerida es de un total de 4 horas y costo total de \$41.77 por el pago del capacitador. Como se muestra en Figura 70 los datos calculados.

**Figura 70 Costo capacitador PHVA y MAR**

| INGENIERO  | COSTO POR HORA | HORAS REQUERIDAS | COSTO DE CAPACITADOR |
|------------|----------------|------------------|----------------------|
| Industrial | \$10,44        | 4 Horas          | \$41,77              |

**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

Tomando en cuenta que se debe de capacitar todos los colaboradores del departamento de Recursos Humanos, se realiza el cálculo del costo para que sean capacitados en PHVA y MAR. Como se muestra en la Figura 71 el costo total del departamento de Recursos Humanos es de \$117.12.

**Figura 71 Costo capacitación PHVA y MAR**

| PUESTO                       | COSTO POR HORA | HORAS REQUERIDAS | COSTO DE CAPACITACIÓN |
|------------------------------|----------------|------------------|-----------------------|
| Gerente Recursos Humanos     | \$12,20        | 4 Horas          | \$48,80               |
| Asistente Recursos Humanos 1 | \$8,54         | 4 Horas          | \$34,16               |
| Asistente Recursos Humanos 2 | \$8,54         | 4 Horas          | \$34,16               |
| <b>TOTAL</b>                 |                |                  | <b>\$117,12</b>       |

**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

Realizando el cálculo total de las mejoras y capacitaciones requeridas, se obtiene un costo total de \$1,156.01, como se visualiza en la Figura 72.

**Figura 72 Costo total**

|              | COSTO TOTAL       |
|--------------|-------------------|
| ERP          | \$277,12          |
| PHVA y MAR   | \$158,89          |
| Cambios ERP  | \$720             |
| <b>TOTAL</b> | <b>\$1,156.01</b> |

**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

Tomando en consideración que los 2 proyectos que se declinaron por el cliente en un tiempo de 25 días, equivalente a \$67,200.00 que dejó la empresa de percibir al no completar esas 2 plazas por el tiempo que se tardó en el proceso de reclutamiento y contratación. Tomando como supuesto y realizar la validación de la propuesta del proceso de reclutamiento se logra disminuir en 5.49 días

al completar el proceso en un tiempo de 22 días. Por lo que se estima que la empresa al invertir \$1,156.01 puede llegar a ganar proyectos equivalentes a \$67,200.00.

### **Beneficios cualitativos**

Igualmente, importante son los beneficios cualitativos presentados con el rediseño en los procesos del departamento de Recursos Humanos, tales como:

- Mejora en la calidad del servicio brindado en el reclutamiento, tanto para el cliente interno como externo.
- Mejora en el orden de las contrataciones realizadas.
- Mejora en el control de los procesos de reclutamiento, contratación, planillas y capacitación.
- Mejora en los tiempos para contratar personal.
- Mejora en la actualización de la información.
- Mejora en el resguardo de la información.

### **Plan de Implementación**

Para el correcto y exitoso desarrollo del proyecto en el departamento de Recursos Humanos en la empresa AKUREY se propone un plan de implementación que abarca siete meses, realizando los cambios necesarios con la ayuda de los involucrados.

### **Diagrama de Gantt**

Inicialmente se debe de definir las actividades primordiales para la ejecución del plan de implementación de la propuesta del rediseño de los procesos en la gestión de recursos humanos en la empresa AKUREY, como se ejemplifica en la Figura 73. Abarcando siete meses en total, iniciando con la presentación del proyecto a la empresa en el primer mes, seguidamente con la aprobación del proyecto para realizar la implementación de los procesos rediseñados.

Seguidamente se realizan los cambios en el ERP y se capacita el personal para poder realizar la actualización de la información. Es importante circular el perfil de los puestos establecidos a los colaboradores actuales para que se encuentren notificados y respaldados de las actividades que son responsables. Se debe de realizar una breve explicación al departamento de Recursos Humanos de los indicadores que se establecieron y de los cuales serán medidos para las reuniones de

seguimientos que se realizan cada tres semanas y durante todas las semanas se deben de documentar los avances y resultados obtenidos.

**Figura 73 Diagrama de Gantt implementación de la propuesta**

| Implementación del Rediseño de los procesos en la gestión del recurso humano |         |   |   |   |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------|---------|---|---|---|---|---|---|
| ACTIVIDAD                                                                    | SEMANAS |   |   |   |   |   |   |
|                                                                              | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Presentación del proyecto a la empresa                                       |         |   |   |   |   |   |   |
| Aprobación del proyecto                                                      |         |   |   |   |   |   |   |
| Implementación de los procesos rediseñados                                   |         |   |   |   |   |   |   |
| Cambios en el ERP                                                            |         |   |   |   |   |   |   |
| Capacitación en el personal                                                  |         |   |   |   |   |   |   |
| Actualización de la información                                              |         |   |   |   |   |   |   |
| Circular perfil de puestos                                                   |         |   |   |   |   |   |   |
| Explicación de indicadores                                                   |         |   |   |   |   |   |   |
| Reunión de seguimiento                                                       |         |   |   |   |   |   |   |
| Documentar avances y resultados                                              |         |   |   |   |   |   |   |

*Nota: María Paz Hidalgo Rojas*

### Entregable de desglose de trabajo

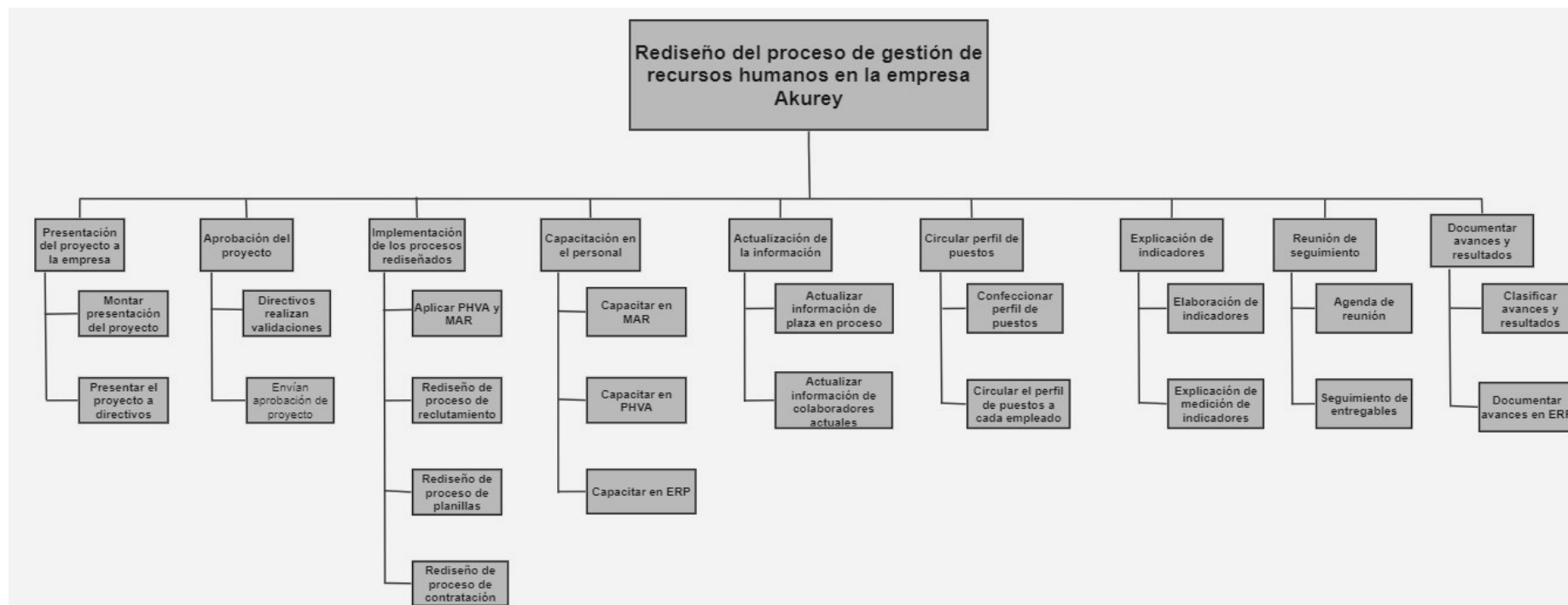
Para el entregable de la ejecución del proyecto se desglosa cada actividad con cada trabajo que se debe de realizar para la ejecución de esta. Se inicia con la presentación del proyecto a la empresa en donde se debe de montar la presentación de todo el proyecto para luego presentar a la directiva de AKUREY. Después se continua con la aprobación del proyecto, donde los directivos realizan las validaciones y luego envían la aprobación del proyecto.

La implementación inicia con la aplicación del PHVA y el MAR para poder realizar el rediseño de los procesos de reclutamiento, contratación y planillas, importante realizar primero las capacitaciones requeridas para el PHVA y el MAR y también de los cambios realizados en el ERP. Seguidamente se debe de realizar la actualización de la información de la plaza de las plazas que están en proceso y de la información de los colaboradores actuales, con esto se debe de confeccionar los perfiles de puesto y luego circularlos.

Con los indicadores se debe de confeccionar para luego ser explicados del cómo se van a medir a los colaboradores involucrados. Las reuniones de seguimiento se inician con la exposición de la

agenda de la reunión y poder realizar el seguimiento de los cambios realizados en los entregables. La documentación es de suma importancia, por lo que se clasifica los avances y resultados según los procesos y luego deben de ser debidamente documentados en el ERP.

**Figura 74 EDT AKUREY**



**Nota: María Paz Hidalgo Rojas**

## APÉNDICES

*Figura 75 Hoja de registro de plazas*

|                           |                                         |
|---------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Posición</b>           | Senior Salesforce Sales Cloud Developer |
| <b>Inicio del proceso</b> | 27/11/2023                              |
| <b>Contrataciones</b>     | 0                                       |
| <b>Etapas</b>             | Job opening - 1 día                     |
|                           | Talent sourcing - 3 días                |

|                           |                                             |
|---------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Posición</b>           | Senior Salesforce Marketing Cloud Developer |
| <b>Inicio del proceso</b> | 27/11/2023                                  |
| <b>Contrataciones</b>     | 0                                           |
| <b>Etapas</b>             | Job opening - 1 día                         |
|                           | Talent sourcing - 3 días                    |

|                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| <b>Posición</b>           | Senior SQL DBA Engineer   |
| <b>Inicio del proceso</b> | 17/11/2023                |
| <b>Contrataciones</b>     | 0                         |
| <b>Etapas</b>             | Job opening - 1 día       |
|                           | Talent sourcing - 13 días |

|                           |                                       |
|---------------------------|---------------------------------------|
| <b>Posición</b>           | Senior Backend/Data (Python) Engineer |
| <b>Inicio del proceso</b> | 14/11/2023                            |
| <b>Contrataciones</b>     | 0                                     |
| <b>Etapas</b>             | Job opening - 1 día                   |
|                           | Talent sourcing - 15 días             |

|                           |                                                |
|---------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Posición</b>           | Mid Full-Stack (RoR + React) Software Engineer |
| <b>Inicio del proceso</b> | 14/11/2023                                     |
| <b>Contrataciones</b>     | 0                                              |
| <b>Etapas</b>             | Job opening - 1 día                            |
|                           | Talent sourcing - 15 días                      |

*Nota: AKUREY*

**Figura 76 Control de plazas**

| Cliente   | Posición                                       | Inicio del proceso | Vacantes | Prioridad |
|-----------|------------------------------------------------|--------------------|----------|-----------|
| Cliente A | Senior SQL Database Administrator              | 7/11/2023          | 1        | Media     |
| Cliente B | Senior Backend/Data (Python) Engineer          | 14/11/2023         | 2        | Muy Alta  |
| Cliente C | Mid Full-Stack (RoR + React) Software Engineer | 14/11/2023         | 2        | Alta      |
| Cliente B | Senior SQL DBA Engineer                        | 17/11/2023         | 1        | Media     |
| Cliente C | Senior Salesforce Sales Cloud Developer        | 27/11/2023         | 1        | Media     |
| Cliente C | Senior Salesforce Marketing Cloud Developer    | 27/11/2023         | 1        | Media     |

| Prioridad | Tiempo Estimado |
|-----------|-----------------|
| Muy Alta  | ASAP            |
| Alta      | ASAP            |
| Media     | 33 Días hábiles |
| Baja      | 43 Días hábiles |

| Puesto | Costo por hora |
|--------|----------------|
| Senior | \$70           |
| Mid    | \$55           |
| Junior | \$40           |

| Puesto | Costo por hora | Horas por mes | Costo por mes USD | Mínimo de contrato | Costo total contrato USD |
|--------|----------------|---------------|-------------------|--------------------|--------------------------|
| Senior | \$70           | 160           | 11 200,00         | 3 meses            | 33 600,00                |
| Mid    | \$55           | 160           | 8 800,00          | 3 meses            | 26 400,00                |
| Junior | \$40           | 160           | 6 400,00          | 3 meses            | 19 200,00                |

| Posición                                       | Inicio del proceso | Vacantes | Fin del proceso | Total de Días hábiles | Estado                   |
|------------------------------------------------|--------------------|----------|-----------------|-----------------------|--------------------------|
| Senior SQL Database Administrator              | 7/11/2023          | 1        | 4/1/2024        | 44                    | Completo en atraso       |
| Senior Backend/Data (Python) Engineer          | 14/11/2023         | 2        | 19/12/2023      | 25                    | Declinado por el cliente |
| Mid Full-Stack (RoR + React) Software Engineer | 14/11/2023         | 2        | 12/12/2023      | 20                    | Completo                 |
| Senior SQL DBA Engineer                        | 17/11/2023         | 1        | 8/1/2024        | 35                    | Completo en atraso       |
| Senior Salesforce Sales Cloud Developer        | 27/11/2023         | 1        | 29/12/2023      | 23                    | Completo                 |
| Senior Salesforce Marketing Cloud Developer    | 27/11/2023         | 1        | 20/12/2023      | 17                    | Completo                 |

**Nota: AKUREY**

### Procedimiento interno de reclutamiento AKUREY 11/23 entrevistas

#### SOLICITUD DE PLAZA

##### Paso 1

Después de recibir el correo de recruitment request, revisar la solicitud el mismo día de su envío y verificar que tenga toda la información requerida; en caso de no estar completa solicitar los datos faltantes.

##### Paso 2

Enviar la respuesta utilizando el template y ajustandolo según la solicitud.

#### RECLUTAMIENTO INTERNO

##### Paso 1

Crear el anuncio de la vacante en Odoo.

#### Paso 2

Enviar el arte del proceso interno al canal de Slack de announcements.

#### Paso 3

Revisar que los candidatos que aplicaron cumplan los requisitos de la vacante por medio del form y de su perfil en Odoo.

#### Paso 4

Según la naturaleza del puesto al que apliquen los empleados deberán:

Vacante en el área técnica de expertise: pasará a entrevista técnica o entrevista con el cliente, según corresponda.

Cambio de área de career path: Pasará a entrevista de recursos humanos.

### **FILTRO DE CANDIDATOS**

- Postear en redes (Site, linkedin, Indeed y el TEC)
- Búsqueda en la base de datos de AK
- Solicitud de la plaza a los partners (solo si aplica)
- Headhunting (Linkedin)

### **ENTREVISTA DE HR**

#### Paso 1

Antes de iniciar la entrevista abrir el perfil del candidato en Odoo y llenar las notas en simultáneo con la entrevista de HR.

Seguir el procedimiento de cómo crear notas en Odoo.

#### Paso 2

Presentarse formalmente con el candidato con su nombre y puesto.

#### Paso 3

Dejar que el candidato se presente brevemente.

#### Paso 4

Explicar la dinámica de la entrevista:

1. Introducción sobre la empresa
2. Preguntas relacionadas al candidato
3. Filtro de preguntas técnicas

#### 4. Preguntas que tenga el candidato sobre la empresa o el puesto

##### Paso 5

La introducción sobre la empresa consta en contarle al candidato sobre la misma, sus inicios, sus fundadores, sus líneas de negocio y algunos de sus beneficios como el trabajo remoto, la banana days, el día libre de cumpleaños entre otros atractivos para el candidato.

##### Paso 6

Se iniciará la entrevista según el orden descrito anteriormente en las políticas, el cual sería:

1. Sobre el candidato
2. Habilidades blandas
3. Experiencia laboral
4. Razones por las cuales está aplicando
5. Top 3 de tecnologías con las cuales se siente cómodo trabajando
6. Puntuación en inglés
7. Preguntas técnicas

##### Paso 7

Solicitar permiso al candidato para grabarlo mientras responde las preguntas técnicas, se grabaran tanto la pregunta como la respuesta. Para este paso se seleccionarán al azar cuatro preguntas técnicas (poner link) correspondientes a la tecnología solicitada para el puesto.

Para grabar los audios ver el procedimiento de como grabar audios.

##### Paso 8

Al finalizar el proceso de las preguntas y de la grabación; se le dará la palabra al candidato en caso de que tenga alguna duda, se responderá con la mayor transparencia, no olvidando que en esta primera entrevista nunca se habla del cliente o del salario.

##### Paso 9

Informarle al candidato que se le estará contactando por correo electrónico para comunicarle si continúa en el proceso.

##### Paso 10

Subir los audios en Odoo siguiendo el procedimiento como subir un audio a Odoo

##### Paso 11

Guardar tanto las notas como la grabación en odoo.

##### Paso 12

Asignar a los audios reviewers siguiendo el procedimiento de como asignar audio reviewers.

## CODE CHALLENGE

1. Se enviará por correo al candidato un ejercicio de code challenge mismo se podrá elegir de la siguiente lista.
2. En correr deberá de contener las instrucciones claras de lo que deberá de realizar el candidato para completar el ejercicio, mismas serán encontradas en documento de Technical Interview Guideline
3. El candidato tendrá una semana para completar el ejercicio (valorar esto con ejecutivo de cuenta)
4. Una vez el candidato haya completado el ejercicio, debera de enviarnos su respuesta, misma que deberemos adjuntar a su perfil de Odoo siguiendo el procedimiento (crear procedimiento)
5. Asignar a los evaluadores del code challenge en el perfil de candidato en Odoo siguiendo el procedimiento (crear procedimiento)
6. Revisar las notas técnicas de los evaluadores
7. En caso de que las notas técnicas sean positivas o no y el candidato continúe o no con el siguiente paso dentro del proceso de reclutamiento deberemos:
  - 7.1. Informar al candidato cuál será el siguiente paso o brindarle feedback en caso de no pasar el filtro.
  - 7.2. En caso de que venga de parte de un partner, debemos informar a este cuál será el siguiente paso para el candidato y brindarle feedback.
8. Mover al candidato a la columna correspondiente dentro de Odoo y escribir una nota explicando por qué se moverá al candidato y la fecha en que se está haciendo esa nota.

## ENTREVISTA TÉCNICA

Si el candidato cumple con las expectativas durante la entrevista de HR (buscar otra palabra para expectativas) para la posición se procederá a:

### **Antes de la entrevista técnica:**

1. Agendar la entrevista técnica con un Account Manager y un \_\_\_\_ (preguntar a Julio quienes son las personas que entrevistan y bajo qué criterios) para esto se deberá de:
  - 1.1. Solicitar la disponibilidad al candidato
  - 1.2. Solicitar la disponibilidad a los entrevistadores técnicos
  - 1.3. Agendar por medio de la herramienta de Google Calendar en el momento en que tengamos todas las disponibilidades de las personas involucradas. (agregar que tiene que ser una hora y fecha que les sirva a todos)

2. Asignar a los entrevistadores técnicos al perfil del candidato en Odoo siguiendo el procedimiento (crear procedimiento)

**Durante la entrevista técnica:**

1. Estar pendiente de que todas las personas involucradas se conecten a tiempo
2. Estar pendiente de que el candidato se conecte a la entrevista y en caso de que no lo haga, contactarlo y conocer el motivo (definir si
3. Estar pendiente en caso de que los entrevistadores necesiten información adicional o apoyo

**Después de la entrevista técnica:**

1. Al finalizar la entrevista técnica, deberemos de revisar las notas técnicas de los entrevistadores, siguiendo el procedimiento (crear procedimiento)
2. En caso de que las notas técnicas sean positivas o no y el candidato continúe o no con el siguiente paso dentro del proceso de reclutamiento deberemos:
  - 2.1. Informar al candidato cuál será el siguiente paso o brindarle feedback en caso de no pasar la entrevista técnica.
  - 2.2. En caso de que venga de parte de un partner, debemos informar a este cual será el siguiente paso para el candidato y brindarle feedback.
3. Mover al candidato a la columna correspondiente dentro de Odoo y escribir una nota explicando por qué se moverá al candidato y la fecha en que se está haciendo esa nota.

**ENTREVISTA CON EL CLIENTE**

1. Notificar al candidato que el proceso ha sido completado y que su perfil será enviado al cliente. Solicitar su disponibilidad para futuras entrevistas y/o reuniones.
2. Una vez tengamos esa información, el Account Manager a cargo del cliente deberá coordinar la fecha y hora seleccionada con el cliente y el candidato. En este caso, el reclutador sólo actuará como puente de información entre el Account Manager y el candidato.
3. Antes de la entrevista con el cliente, se debe programar una reunión de preparación con el candidato, la cual será conducida por el Account Manager familiarizado con el cliente. El objetivo de esta reunión es preparar la presentación del candidato y brindar orientación sobre posibles escenarios técnicos para la entrevista. El reclutador deberá agendar esta reunión, teniendo en cuenta la disponibilidad de ambas partes.
4. Al completar las rondas de entrevistas con el cliente, esperaremos la decisión del cliente, que puede consistir en un máximo de 3 a 4 entrevistas. Si la decisión es positiva, haremos una oferta al candidato y procederemos con la documentación necesaria, como contratos.

## **SELECCIÓN DEL CANDIDATO**

### **Paso 1**

Notifique al candidato que el proceso se ha completado y su perfil será enviado al cliente. Solicitando su disponibilidad para próximas entrevistas y/o reuniones.

### **Paso 2**

Una vez que tengamos esa información, el Gerente de Cuenta a cargo de la cuenta deberá programar la fecha y hora seleccionada con el cliente y el candidato. En este caso, el reclutador sólo servirá como puente de información entre el Account Manager y el candidato.

### **Paso 3**

Antes de la entrevista con el cliente, se deberá programar una reunión de preparación con el candidato, que será realizada por el Account Manager familiarizado con el cliente. El objetivo de esta reunión es preparar el discurso del candidato y brindar orientación sobre posibles escenarios técnicos para la entrevista. El reclutador deberá programar esta entrevista, considerando la disponibilidad de ambas partes.

### **Etapa 4**

Al finalizar las rondas de entrevistas con el cliente, esperaremos la decisión del cliente, que puede consistir en un máximo de 3 a 4 entrevistas. Si la decisión es positiva, extenderemos una oferta al candidato y procederemos con la documentación necesaria, como los contratos.

## REFERENCIAS

- Angulo, E.(2022). *Rediseño del proceso de atención de delitos en el Tribunal Penal de Flagrancia del II Circuito Judicial de San José*. [Licenciatura en Ingeniería Industrial, Universidad Internacional de las Américas, Costa Rica]. <http://opac.uia.ac.cr/cgi-bin/koha/opac-user.pl?has-search-query=>
- Arciniegas, J. A. (2018). *Gestión del recurso humano en las organizaciones*.(Primera ed). Ecoe Ediciones. <https://elibro.net/es/ereader/bibliouia/122447?page=5>.
- Baca, G., Cruz, M., Cristóbal, M. A., Gutiérrez, J. C., Pacheco, A. A., Rivera, Á. E., Rivera, I.A. Y Baca, G. (2014). *Introducción a la Ingeniería Industrial* (segunda ed.). Grupo Editorial Patria. <https://elibro.net/es/ereader/bibliouia/39448?page=2>
- Blandez Ricalde , M. (2014). *Proceso Administrativo*. (Cuarta ed.) Editorial digital UNID. <https://elibro.net/es/ereader/bibliouia/41174?page=2>
- Carballo, B. (2019). *Validación de una escala para evaluar el desempeño del personal de una empresa de servicios de tecnología*. Revista Electrónica Gestión de las Personas y Tecnología, 12 (35), 31-45. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=477865641004>
- Carballosa, A. N., Tarrés, L. G., Y Sánchez, X. B. (2014). *Dirección de Operaciones Decisiones Tácticas y Estratégicas* (Primera ed.). Editorial UOC. <https://elibro.net/es/ereader/bibliouia/57659?page=5>
- Carrasco, J. B. (2015). *Gestión de Procesos* (Sexta ed.). Evolución S.A. [https://ssgiotec.cl/moodle30/pluginfile.php/98/mod\\_resource/content/2/Libro%20Gestio%CC%81n%20de%20Procesos%20Edicio%CC%81n%206%20versio%CC%81n%20digital.pdf](https://ssgiotec.cl/moodle30/pluginfile.php/98/mod_resource/content/2/Libro%20Gestio%CC%81n%20de%20Procesos%20Edicio%CC%81n%206%20versio%CC%81n%20digital.pdf)
- Cascante, D, Castro, O., Y Saborio, E. (2014). *Desarrollo y fortalecimiento de la gestión de recursos humanos en la empresa Curtiss Wright Costa Rica, S.A*. [Licenciatura en Dirección de Empresas, Universidad de Costa Rica, Costa Rica]. <http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/handle/123456789/2727>

- Cerro, A. G., Piqueres, G. G., Pérez, M. P., Ruiz, L. S., Y Bedia, A. M. (2021). *Manual de dirección de operaciones. decisiones estratégicas* (Dieciocho ed.). Santander: Universidad Cantabria. <https://elibro.net/es/ereader/bibliouia/182318?page=6>
- Coto, M. V. (2018). *Propuesta de rediseño de los procesos de Recursos Humanos en el grupo empresarial Yeril*. [Licenciatura en Ingeniería Industrial, Universidad Internacional de las Américas, Costa Rica]. <http://opac.uia.ac.cr/cgi-bin/koha/opac-user.pl?has-search-query=>
- Cuesta, A. (2015). *Gestión de recursos humanos en la empresa, desempeño y sentido de compromiso*. Revista Brasileira de Gestão de Negócios - RBGN, 17 (56), 1134-1148. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=94742688007>
- Diccionario de la Lengua Española. (Octubre 2014). *Diccionario de la Lengua Española*, vigesimotercera. <https://dle.rae.es/causa>
- Flores, J. E. (2016). *Estrategias para mejorar el proceso de reclutamiento y selección de personal en la Dirección de teleinformática de la gobernación del estado Mérida*. Sapienza Organizacional. 3 (5), 79-102. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=553057362005>
- García Cerro, A., Serrano Bedia, A. M., García Piqueres, G., Pérez Pérez, M., Y Sánchez Ruiz, L. (2021). *Manual de dirección de operaciones* (Dieciocho ed.). Universidad Cantabria. <https://elibro.net/es/ereader/bibliouia/182318?page=5>
- González, D. (2014). *Diseño del Sistema de Reclutamiento y Selección basado en la gestión por competencias en la Dirección de Recursos Humanos de la Municipalidad de San José*. [Licenciatura en Ingeniería Industrial, Universidad Internacional de las Américas, Costa Rica]. <http://opac.uia.ac.cr/cgi-bin/koha/opac-user.pl?has-search-query=>
- González, J. E. (2021). *Rediseño de procesos en el depto. de Recursos Humanos del Tribunal Supremo de Elecciones*. [Licenciatura en Ingeniería Industrial, Universidad Internacional de las Américas, Costa Rica]. <http://opac.uia.ac.cr/cgi-bin/koha/opac-user.pl?has-search-query=>
- Granados, J. (2013). *Reclutamiento, selección, contratación e inducción del personal*. (cuarta ed). Editorial El Manual Moderno. <https://elibro.net/es/ereader/bibliouia/39676?page=1>

- Hernández, R., Fernández, C., Y Baptista, M. d. (2014). *Metodología de la Investigación*. (Sexta ed). McGRAW-HILL / Interamericana Editores, S.A. DE C.V.  
<https://ebiblioteca.org/lecturas/?/v/>
- Joanidis, C. (2020). *Mejorar para Ganar* (Primera ed.) Pluma digital.  
<https://elibro.net/es/ereader/bibliouia/131582?page=4>
- Mababu, R. (2016). *Reclutamiento a través de las redes sociales: Reclutamiento 3.0*. Revista de Ciencias Humanas y Sociales, 32(10), 135-151.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31048901008>
- Pardo Álvarez, J. M. (2017). *Gestión por procesos y riesgo operacional* (Sexta ed.). AENOR Internacional. <https://elibro.net/es/ereader/bibliouia/53618?page=6>
- Pedraza, O. H. (2014). *Modelo del plan de negocios*.(primera ed). Grupo Editorial Patria.  
<https://elibro.net/es/ereader/bibliouia/39387?page=1>
- Ribes, G., Perello, M. d., & Herrero, A. (2019). *Dirección de recursos humanos Gestión de personas*. (primera ed).Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia.  
<https://elibro.net/es/ereader/bibliouia/57469?page=3>
- Sarmiento Rojas, J. A., Correa Candamil, C. H., Y Jiménez Roa, D. E. (2020). *Gestión de proyectos aplicada al PMBOK 6ED* (Primera ed.). Tunja: Editorial UPTC.  
<https://elibro.net/es/ereader/bibliouia/193943?page=5>
- Vieira, C. (2014). *Gestión de recursos humanos: indicadores y herramientas*. Observatorio Laboral Revista Venezolana, 7 (14), 23-33.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=219040849002>
- Westreicher, G. (2020). Análisis de Datos. *Economipedia*.  
<https://economipedia.com/definiciones/analisis-de-datos.html>
- Zapata Gómez, A. (2015). *Ciclo de la calidad PHVA* (Primera ed.). Universidad Nacional de Colombia. <https://elibro.net/es/ereader/bibliouia/129837?page=5>