



Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Ingeniería

Escuela de Estudios de Postgrado

Maestría en Gestión Industrial

**INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD EN LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS DE
RECLUTAMIENTO, SELECCIÓN E INDUCCIÓN DE PERSONAL APLICANDO LA
METODOLOGÍA SIX SIGMA PARA LA EMPRESA ORGANIZACIÓN RIMET, S. A.**

Ing. Owen Torres Rivera

Asesorado por la Mtra. Lcda. Paola Cristina Prera Lobos de Caal

Guatemala, septiembre de 2022

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD EN LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS DE
RECLUTAMIENTO, SELECCIÓN E INDUCCIÓN DE PERSONAL APLICANDO LA
METODOLOGÍA SIX SIGMA PARA LA EMPRESA ORGANIZACIÓN RIMET, S. A.**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE INGENIERÍA
POR

ING. OWEN TORRES RIVERA

ASESORADO POR MTRA. LCDA. PAOLA CRISTINA PRERA LOBOS DE CAAL

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

MAESTRO EN GESTIÓN INDUSTRIAL

GUATEMALA, SEPTIEMBRE DE 2022

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA



NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA

DECANA	Ing. Aurelia Anabela Cordova Estrada
VOCAL I	Ing. José Francisco Gómez Rivera
VOCAL II	Ing. Mario Renato Escobedo Martínez
VOCAL III	Ing. José Milton de León Bran
VOCAL IV	Br. Kevin Vladimir Cruz Lorente
VOCAL V	Br. Fernando José Paz González
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

DECANA	Inga. Aurelia Anabela Cordova Estrada
DIRECTOR	Mtro. Ing. Edgar Darío Alvarez Cotí
EXAMINADOR	Mtro. Ing. Kenneth Lubeck Corado Esquivel
EXAMINADOR	Mtro. Ing. Walter Darío Caal Mérida
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

En cumplimiento con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD EN LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS DE RECLUTAMIENTO, SELECCIÓN E INDUCCIÓN DE PERSONAL APLICANDO LA METODOLOGÍA SIX SIGMA PARA LA EMPRESA ORGANIZACIÓN RIMET, S. A.

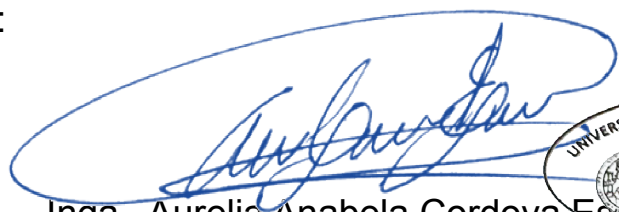
Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Estudios de Postgrado, con fecha noviembre de 2020.

Ing. Owen Torres Rivera

LNG.DECANATO.OI.641.2022

La Decana de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Estudios de Posgrado, al Trabajo de Graduación titulado: **INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD EN LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS DE RECLUTAMIENTO, SELECCIÓN E INDUCCIÓN DE PERSONAL APLICANDO LA METODOLOGÍA SIX SIGMA PARA LA EMPRESA ORGANIZACIÓN RIMET, S. A.**, presentado por: **Owen Torres Rivera**, que pertenece al programa de Maestría en artes en Gestión industrial después de haber culminado las revisiones previas bajo la responsabilidad de las instancias correspondientes, autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE:



Inga. Aurelia Anabela Cordova Estrada ★
Decana

Guatemala, septiembre de 2022

AACE/gaoc



Guatemala, septiembre de 2022

LNG.EEP.OI.641.2022

En mi calidad de Director de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del asesor, verificar la aprobación del Coordinador de Maestría y la aprobación del Área de Lingüística al trabajo de graduación titulado:

“INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD EN LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS DE RECLUTAMIENTO, SELECCIÓN E INDUCCIÓN DE PERSONAL APLICANDO LA METODOLOGÍA SIX SIGMA PARA LA EMPRESA ORGANIZACIÓN RIMET, S. A.”

presentado por **Owen Torres Rivera** correspondiente al programa de **Maestría en artes en Gestión industrial** ; apruebo y autorizo el mismo.

Atentamente,

“Id y Enseñad a Todos”

Mtro. Ing. Edgar Dario Álvarez Cotí
Director

Escuela de Estudios de Postgrado
Facultad de Ingeniería





Guatemala, 30 de abril 2022

Como coordinador de la **Maestría en Artes en Gestión Industrial**, jornada entre semana, doy el aval correspondiente para la aprobación del Trabajo de Graduación titulado: **“DISEÑO DE INVESTIGACIÓN PARA EL INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD EN LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS DE RECLUTAMIENTO, SELECCIÓN E INDUCCIÓN DE PERSONAL APLICANDO LA METODOLOGÍA SIX SIGMA PARA LA EMPRESA ORGANIZACIÓN RIMET, S.A.”** presentado por el Ingeniero **Owen Torres Rivera** quien se identifica con carné **201020834**.

Atentamente,

“Id y Enseñad a Todos”

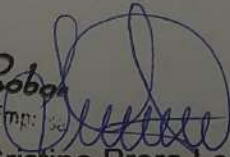


Mtro. Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez
Coordinador de Maestría
Gestión Industrial entre semana
Escuela de Estudios de Postgrado

Guatemala, 05 Marzo 2022

En mi calidad como Asesora del Ingeniero Owen Torres Rivera quien se identifica con carné **201212592**, procedo a dar el aval correspondiente para la aprobación del trabajo de Graduación titulado: **“DISEÑO DE INVESTIGACIÓN PARA EL INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD EN LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS DE RECLUTAMIENTO, SELECCIÓN E INDUCCIÓN DE PERSONAL APLICANDO LA METODOLOGÍA SIX SIGMA PARA LA EMPRESA ORGANIZACIÓN RIMET, S. A.”** quien se encuentra en el programa de **Maestría en Artes en Gestión Industrial** en la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Atentamente,


Paola Prera Lobos
MSc. Licda. Administración de Empresas
Colegiado 20,580
Msc. Paola Cristina Prera Lobos de Caal

Asesora

ACTO QUE DEDICO A:

Dios

Por ser la luz que me inspiró y guio en todo momento, así como el contrafuerte en mis momentos de claudicar.

Mis padres

Wendy Rivera y Roberto Torres, quienes me formaron con valores para poder luchar por mis sueños y metas, dándome ánimos para no darme por vencido.

Mis hermanos

Kaylee y Bruce Torres, por sus palabras de ánimo y amor incondicional en todo momento.

Mi abuela

Thelma Enríquez, por ser parte increíble de este sueño alcanzado y su apoyo incondicional en este camino.

Mis amigas

Leticia García y Saadeth Arreaza, por creer en mí, por sus consejos, por su apoyo en mis momentos difíciles y animarme para alcanzar este sueño.

Mi amor

Por creer en mí, amarme en todo momento. Brindarme su mejor versión y estar ahí cuando necesito un abrazo o palabras de aliento.

AGRADECIMIENTOS A:

Universidad de San Carlos de Guatemala	La casa de estudio que me acogió y abrazó forjándome con un ideal revolucionario de justicia y conocimiento, la cual llevaré en mi corazón y mente por siempre
Facultad de Ingeniería	Por la formación académica y profesional que recibí por medio de los docentes que me guiaron en este camino y que forman parte de los mejores años de mi vida.
Mi asesora	Msc. Lcda. Paola Prera, por guiarme y apoyarme durante mi trabajo de graduación.
Mis amigos	Por acompañarme en mi carrera y hacer este sueño realidad, Velveth Solares, Claudia Mérida, Juan Larroj, Marlin Godoy, Emilio Marroquín, Daniel Rodríguez, Ángel Martínez, Guillermo Rosales, Luis Chávez, Alejandra Ochaeta, Iris Alvarado, Ana Lucia Portillo.
Mis sobrinos	Santiago Rosales y Sarahi Torres, por ser parte de lo más lindo que tengo en la vida.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	V
LISTA DE SÍMBOLOS	VII
GLOSARIO	IX
RESUMEN	XI
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	XIII
OBJETIVOS.....	XIX
RESUMEN DEL MARCO METODOLÓGICO	XXI
INTRODUCCIÓN	XXIII
1. MARCO REFERENCIAL	1
2. MARCO TEÓRICO.....	5
2.1. El recurso humano y la productividad.....	5
2.1.1. Recurso humano	5
2.1.2. Productividad laboral	6
2.1.3. Medición de la productividad	7
2.2. Gestión del talento humano.....	8
2.2.1. Administración de la gestión del talento humano.....	8
2.2.2. Procesos en la administración del talento humano.....	9
2.2.3. Retos y enfoque actual en la gestión del talento humano.....	10
2.3. Proceso de reclutamiento de personal	11
2.3.1. Reclutamiento.....	11
2.3.2. Diseño del proceso de reclutamiento.....	11

2.3.3.	Fuentes de reclutamiento	12
2.3.3.1.	Reclutamiento interno	12
2.3.3.2.	Reclutamiento externo	13
2.3.3.3.	Reclutamiento mixto	13
2.3.4.	Indicadores de reclutamiento	14
2.4.	Proceso de selección de personal	14
2.4.1.	Selección	14
2.4.2.	Diseño del proceso de selección	15
2.4.3.	Indicadores de selección	16
2.5.	Proceso de inducción de personal	17
2.5.1.	Inducción	17
2.5.2.	Programa de inducción	18
2.5.3.	Beneficios de la inducción	18
2.6.	Six Sigma	19
2.6.1.	Definición del Six Sigma	19
2.6.2.	Herramienta DMAIC	20
2.6.2.1.	Definir	22
2.6.2.2.	Medir	22
2.6.2.3.	Analizar	23
2.6.2.4.	Controlar	23
2.6.2.5.	Mejorar	24
2.6.3.	Herramientas ingenieriles	24
2.6.3.1.	Crítico para la calidad	25
2.6.3.2.	Mapa de las necesidades del cliente	25
2.6.3.3.	Diagrama de flujo	26
2.6.3.4.	Diagrama SIPOC	26
2.6.3.5.	Diagrama Cross Functional	27
2.6.3.6.	Mapa de la cadena de valor	27
2.6.3.7.	Efectividad total de los equipos OEE ...	28

2.6.3.8.	Eventos <i>Kaizen</i>	28
2.6.3.9.	Brainstorming.....	29
2.6.3.10.	Diagrama de Ishikawa	29
2.6.3.11.	Diagrama de Pareto.....	29
3.	DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN.....	31
3.1.	Fase 1: definición de los procesos	35
3.2.	Fase 2: medición de los procesos	35
3.3.	Fase 3: análisis de los procesos.....	36
3.4.	Fase 4: mejora de los procesos.....	36
3.5.	Fase 5: control de los procesos.....	37
4.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	39
4.1.	Desarrollo del crítico de calidad.....	39
4.2.	Descripción y documentación de los procesos.....	52
4.3.	Identificación y desarrollo de indicadores	57
4.4.	Análisis de las fuentes de variación.....	65
4.5.	Definición de las mejoras del proceso de gestión.....	69
5.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	75
5.1.	Análisis del crítico de calidad (CTQ).....	75
5.2.	Descripción y desarrollo de los procesos	76
5.3.	Identificación y desarrollo de indicadores	77
5.4.	Análisis de las fuentes de variación.....	78
5.5.	Definición de las mejoras del proceso de gestión.....	79
	CONCLUSIONES	81
	RECOMENDACIONES	83
	REFERENCIAS	85

APÉNDICES.....93

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FIGURAS

1.	Árbol de problema.....	XVI
2.	Primera ubicación de oficinas RIMET	XVII
3.	Segunda ubicación de oficinas RIMET	XVIII
4.	Modelo conceptual de la productividad	7
5.	Esquema de los procesos administrativos de RR. HH.....	10
6.	Procedimiento para la mejora utilizando Seis Sigma	21
7.	Pregunta no. 1	41
8.	Pregunta no. 2	41
9.	Pregunta no. 3	42
10.	Pregunta no. 4	43
11.	Pregunta no. 5	43
12.	Pregunta no. 6	44
13.	Pregunta no. 3	44
14.	Pregunta no. 8	45
15.	Pregunta no. 9	45
16.	Pregunta no. 10	46
17.	Mapa de las necesidades del cliente externo	47
18.	Pregunta no. 1	48
19.	Pregunta no. 2	48
20.	Pregunta no. 3	49
21.	Pregunta no. 4	50
22.	Pregunta no. 5	50
23.	Mapa de las necesidades del cliente interno	51

24.	Diagrama de flujo del proceso de RS&I	53
25.	Diagrama de SIPOC	54
26.	Diagrama Cross funcional RS&I	55
27.	Cadena de valor	56
28.	Resultados del indicador no. 1.....	62
29.	Resultados del indicador no. 2.....	63
30.	Resultados del indicador no. 3.....	64
31.	Resultados del indicador no. 4.....	65
32.	Diagrama Ishikawa	66
33.	Incidencias con diagrama de Pareto.....	68
34.	Presentación del proyecto ¡Bien hecho!	71
35.	Presentación agenda del proyecto ¡Bien hecho!	72

TABLAS

I.	Variables de estudio	34
II.	Preguntas críticas	39
III.	Crítico de calidad CTQ	52
IV.	Porcentaje de productividad laboral (indicador 1).....	57
V.	Tiempo promedio de vacantes no cubiertas (indicador 2)	58
VI.	Tiempo de periodo de prueba (indicador 3).....	58
VII.	Nivel se satisfacción del servicio (indicador 4).....	59
VIII.	Ficha de empleados evaluados	61
IX.	Tabla de incidencias diagrama de Pareto.....	67
X.	Formato de la herramienta de eventos <i>Kaizen</i>	70
XI.	<i>Check list</i> de verificación	73

LISTA DE SÍMBOLOS

Símbolo	Significado
%	Porcentaje
Q	Quetzal (moneda guatemalteca)

GLOSARIO

<i>Brainstorming</i>	Es una herramienta de trabajo grupal que facilita el surgimiento de nuevas ideas acerca de un tema o problema determinado.
Capacitación	Es toda actividad realizada en una organización, respondiendo a sus necesidades, que busca mejorar la actitud, conocimiento, habilidades o conductas de su personal.
Capital humano	Es el valor dado a las capacidades del personal que labora en una empresa (nivel educativo, destrezas y experiencias que integran una persona).
CNM	Mapa de necesidades del cliente.
CTQ	Crítico para la calidad.
Diagrama balance	Es una representación esquemática del proceso.
Diagrama de flujo	Es la representación gráfica de un algoritmo o proceso.
Diagrama Ishikawa	Es un diagrama de causa y efecto es la representación de varios elementos (causas) de un sistema que pueden contribuir a un problema (efecto).

Diagrama Pareto	Es una gráfica para organizar datos de forma que estos queden en orden descendente.
DMAIC	Definir, medir, analizar, controlar y mejorar.
Eventos <i>Kaizen</i>	Es un proyecto de mejoramiento continuo.
KPI	Es el indicador clave o medidor de desempeño.
Sistema de gestión	Es un conjunto de reglas y principios relacionados entre sí de forma ordenada.
Six Sigma	Es una estrategia de mejora de procesos, centrada en la reducción de la variabilidad de estos, reforzando y optimizando cada parte del proceso.

RESUMEN

La gestión del talento humano ha experimentado cambios significativos durante el tiempo, en el cual se ha evidenciado la necesidad de ir transformando el Departamento de Recursos Humanos de una empresa con la finalidad de que esta a su vez, sea un factor clave en la productividad. Por esta razón surge la necesidad de realizar un estudio en los procesos claves de la gestión de recurso humano de la empresa Organización RIMET, S. A. con la finalidad de aplicar una metodología que se enfoque en la satisfacción del cliente interno y externo.

Se sabe que la metodología Six Sigma, aplicando la herramienta DMAIC está enfocada en procesos productivos, sin embargo, la finalidad de esta investigación es lograr implementar esta metodología a un proceso administrativo, así mismo demostrar su versatilidad y funcionalidad no solo en el campo productivo, sino que también en el campo administrativo.

El presente trabajo de graduación buscó demostrar que la propuesta para la mejora de la productividad laboral utilizando la herramienta DMAIC, según cada una de sus fases (definir, medir, analizar, controlar y mejorar) impacta de manera positiva la gestión del proceso como tal, generando así una cultura de servicio al cliente, ordenamiento, definición de procesos y mejora continua en la gestión del reclutamiento, selección e inducción de personal de la empresa.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- Contexto general

Organización RIMET, S. A. es una organización sólida, dedicada a formar y administrar unidades estratégicas de negocio rentables en el área de calzado y textil, generando valor para los accionistas, proveedores, clientes y colaboradores. Es por esta visión que la empresa ha aumentado sus negocios en los últimos años generando así la necesidad de abrir nuevos negocios en sitios estratégicos de mayor demanda en el mercado, a su vez esto genera mayor demanda en la contratación de personal y capacitación de este. Actualmente la empresa cuenta con 700 colaboradores, está por abrir negocios dentro de este año y el siguiente debido a la compra de una nueva franquicia.

El factor o capital humanos son parte fundamental, ya que es el activo más importante con que toda empresa cuenta; es por esto que se presenta el diseño de la metodología Six Sigma ya que con esta metodología se pretende enmarcar una estrategia para reducir variantes, medir tiempos, eliminar tareas de demora y analizar estos procesos para evidenciar la carencia de eficiencia de los mismos.

El objetivo de implementar la metodología Six Sigma es apoyarse en herramientas administrativas para realizar una mejora en los procesos ya mencionados que tengan un impacto positivo en el desempeño de la empresa, ajustándolo a las particularidades de la empresa.

- Descripción del problema

Organización RIMET, S. A. es una organización sólida, dedicada a formar y administrar unidades estratégicas de negocio en el área de calzado y textil, considerando los elementos que conforman una empresa (capital, trabajo y personas). Es por esta visión que la empresa ha aumentado sus negocios en los últimos años generando así la necesidad de abrir nuevos negocios en sitios estratégicos de mayor demanda en el mercado, a su vez esto genera mayor demanda en la contratación de personal y capacitación de este. Actualmente la empresa cuenta con 700 colaboradores, está por abrir negocios dentro de este año y el siguiente debido a la compra de una nueva franquicia.

El factor humano es parte fundamental de una ya que es el activo más importante con que toda empresa cuenta; es por esto por lo que se presenta el diseño aplicando la metodología Six Sigma ya que con esta metodología se pretende enmarcar una estrategia para reducir variantes, medir tiempos, eliminar tareas de demora y analizar estos procesos para evidenciar la carencia de eficiencia de estos.

El objetivo de implementar la metodología Six Sigma es apoyarse en herramientas administrativas para realizar una mejora en los procesos ya mencionados que tengan un impacto en el desempeño de la empresa manejando de manera implícita la mejora continua en los procesos.

- Formulación del problema

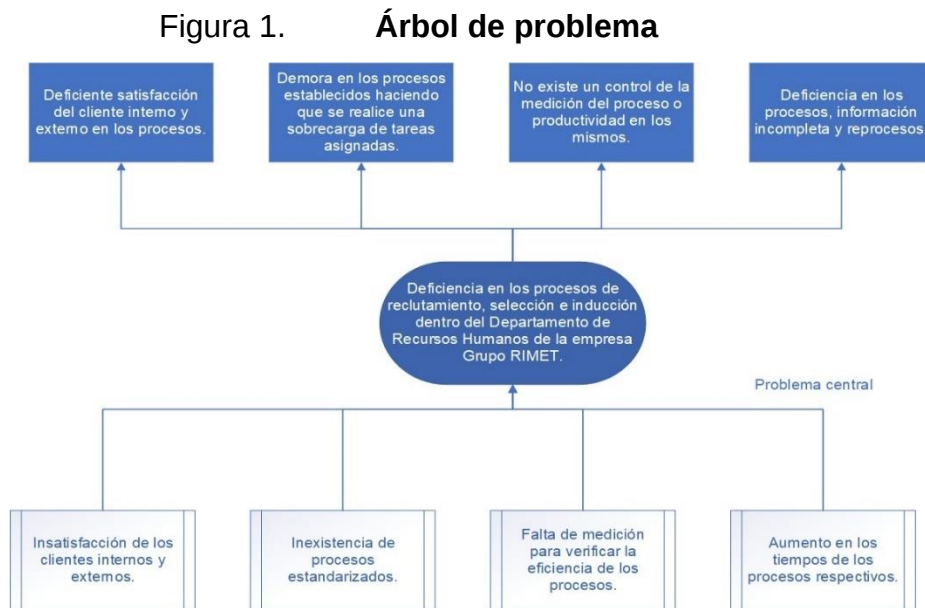
Pregunta central

- ¿Cómo la propuesta de la metodología Six Sigma incrementa la productividad disminuyendo los defectos en los procesos de reclutamiento, selección e inducción del Departamento de Recursos Humanos de la organización RIMET S. A.?

Preguntas auxiliares

- ¿Cuáles son las principales causas que impactan de manera negativa la satisfacción del cliente interno y externo en los procesos de reclutamiento, selección e inducción dentro del proceso actual de la empresa en la metodología existente?
- ¿Los procesos de reclutamiento, selección e inducción se encuentran documentados o estandarizados por el Departamento de Recursos Humanos?
- ¿Cuáles son los indicadores principales para medir los procesos de reclutamiento, selección e inducción?
- ¿Cómo diseñar la implementación de la metodología Six Sigma mediante el proceso DMAIC?
- ¿Qué características debe tener la guía de puntos de revisión establecidos para realizar la medición de la productividad dentro de los procesos de reclutamiento, selección e inducción?

Para efectuar la pregunta central y las preguntas específicas se realizó un diagrama de árbol de problemas como se muestra a continuación:

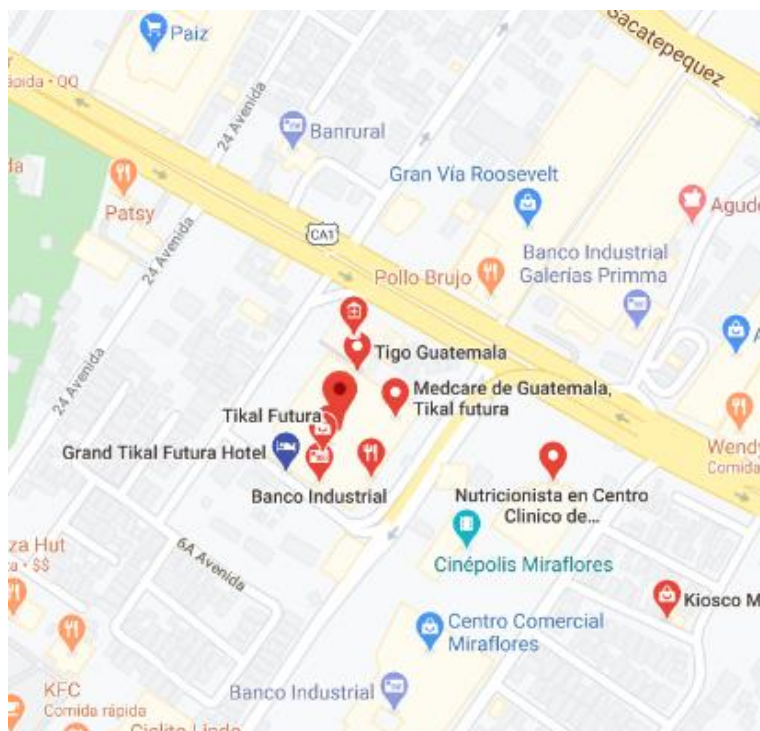


Fuente: elaboración propia.

- **Delimitación del problema**

El estudio y desarrollo del tema se llevará a cabo en las oficinas administrativas de la empresa ubicado en dos sectores. El primer sector se ubica las oficinas de gerencia general, mercadeo, finanzas y contabilidad, ubicada en el centro comercial Grand Tikal Futura, Torre Luna séptimo nivel, calzada Roosevelt 22-43, zona 11 ciudad de Guatemala.

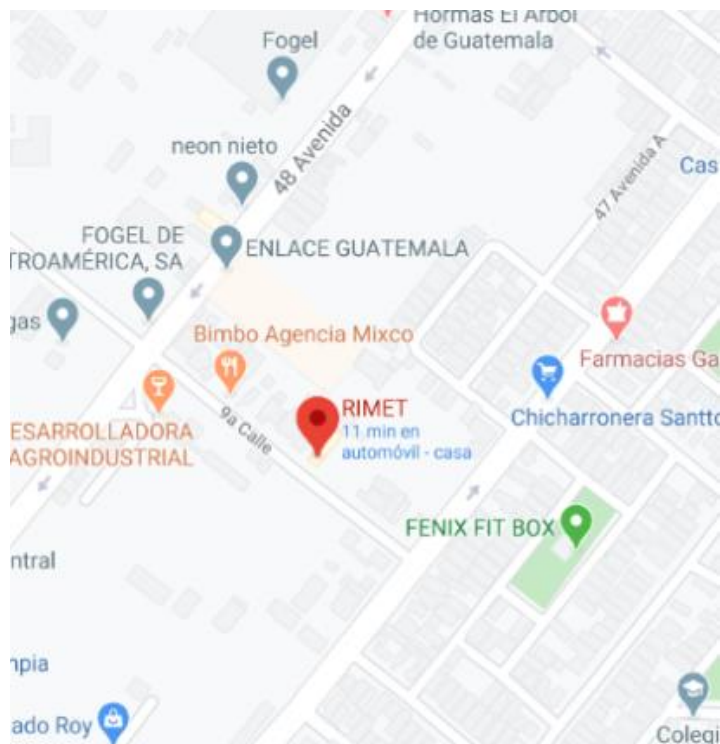
Figura 2. **Primera ubicación de oficinas RIMET**



Fuente: Google Maps. (2020). *Ubicación de oficinas Torre Luna, Tikal Futura*. Consultado el 15 de noviembre de 2020. Recuperado de <https://www.google.com/maps/place/RIMET/@14.6408057,-90.5846233,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x8589a03dff11acef:0x8f245e4d2b8336cd!8m2!3d14.6408057!4d-90.5824346>.

El segundo sector donde se ubica las oficinas de recursos humanos, informática, logística e importaciones. Ubicada en la 9a. calle 47-28 zona 3 de Mixco, colonia El Rosario, Guatemala.

Figura 3. **Segunda ubicación de oficinas RIMET**



Fuente: Google Maps, (2020). *Ubicación de oficinas RIMET*. Consultado el 15 de noviembre de 2020. Recuperado de <https://www.google.com/maps/place/Torre+Luna+Edificio+Tikal+Futura,+Edificio+Tikal+Futura+22-43+Calzada+Roosevelt,+Zona+11,+Guatemala,+23+Avenida+22-43,+Ciudad+de+Guatemala+01011/@14.6235612,-90.5558573,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x8589a1baae7bc8a3:0x3926737cb65fbbba0!8m2!3d14.6235612!4d-90.5536686>

OBJETIVOS

General

Desarrollar una propuesta para el incremento de la productividad en la gestión de los procesos de reclutamiento, selección e inducción de personal utilizando la metodología Six Sigma con las fases DMAIC, para mejorar los puntos críticos en los procesos actuales de la organización RIMET, S. A.

Específicos

1. Determinar las principales causas que impactan de manera negativa la satisfacción del cliente interno y externo en los procesos de reclutamiento, selección e inducción en la empresa.
2. Estandarizar y documentar de los procesos de reclutamiento, selección e inducción con la finalidad de disminuir los errores en los procesos.
3. Identificar y determinar los indicadores para la medición de los procesos de reclutamiento, selección e inducción que permitan el incremento de productividad de estos procesos.
4. Identificar cual es el factor que disminuye la eficiencia de la *metodología* Six Sigma aplicando el proceso DMAIC en el modelo actual.

5. Medir la productividad en los procesos de reclutamiento, selección e inducción conforme una guía de puntos de revisión establecidos partiendo de una herramienta ingenieril.

RESUMEN DEL MARCO METODOLÓGICO

La presente propuesta de investigación es de tipo no experimental tiene un enfoque mixto, se encontró delimitado por el problema y se estableció en objetivos. Estos fueron determinados por medio de variables cualitativas las cuales se definieron por medio de la observación y evaluaciones de fenómenos que se presentaron en el análisis de reclutamiento, selección e inducción de personal. Además de esto se trabajó con variables cuantitativas ya que estas se recabaron y analizaron para desarrollar la propuesta de incremento de la productividad mediante la metodología Six Sigma.

El enfoque del estudio propuesto es mixto debido a que se realizó una recolección de datos cualitativos y cuantitativos, con estos datos se realizó un análisis de investigación con la cual se generaron inferencias cuantitativas y cualitativas. Con este enfoque se pretendía tener como resultado una perspectiva más amplia y profunda, además de alimentar la investigación con datos más detallados para lograr tener solidez al momento de interpretar los resultados de ésta. Con los datos cuantitativos se realizó un estudio estadístico además que realizó y aplicó herramientas ingenieriles para analizar los datos, mientras que con los datos cualitativos se analizaron las características de los datos recolectados mediante encuestas de satisfacción y se aplicó el mapa de necesidades de satisfacción del cliente.

El alcance fue descriptivo debido a que se preparó el terreno de estudio partiendo de datos históricos, se realizó un análisis en función a datos del departamento partiendo de un historial existente, esto con el fin de analizar y determinar la propuesta del incremento de la productividad impactando de

manera directa en los procesos de reclutamiento, selección e inducción de personal.

En la de investigación se emplearon estudios longitudinales debido a que se relacionó en función de intervalos de tiempo partiendo de un histórico establecido con fechas delimitadas mediante a fases de trabajo. Los resultados obtenidos en la investigación fueron de vital importancia para analizarla y tomar las respectivas decisiones para analizarla dentro de la propuesta para la empresa.

El diseño que fue adoptado es no experimental, pues se estableció una propuesta para la implementación de la metodología Six Sigma en la cual se desarrolló una comparativa para evidenciar el cambio de la gestión en los procesos de reclutamiento, selección e inducción dentro del Departamento de Recursos Humanos. Además de esto también se realizó un diseño transversal del tipo exploratorio, debido a que se pudo desarrollar los procesos con la finalidad de analizar la gestión actual comparándola con los resultados de la metodología Six Sigma mediante el proceso DMAIC.

Para obtener los registros, datos e información de los procesos se realizó mediante la recopilación de manera directa del sistema de recursos humanos de la empresa. Se efectuó una medición del proceso actual y luego la última fase a través de la medición en puesta en marcha de la implementación.

INTRODUCCIÓN

En Guatemala las empresas representan un pilar fundamental para el desarrollo de la sociedad además de ser una fuente generadora de empleos impactando de manera directa a los sectores sociales, brindando una oportunidad de crecimiento profesional, así como lograr desempeñar una ocupación. Una empresa está integrada por: capital, trabajo y el factor humano. El factor o capital humanos se han considerado como el activo más importante que tiene una empresa, donde un trabajador tiene valor no solo por el hecho de ser una persona que aporta dentro de la empresa, sino que también por poseer el conocimiento y habilidades necesarias para desarrollar las actividades por las cuales ha sido elegido para ocupar un puesto dentro de la empresa.

Dentro de las gestiones que se encarga el Departamento de Recursos Humanos de una organización podemos mencionar el proceso de reclutamiento y selección, estos procesos van asociados con la atracción del talento humano con la finalidad de que éste sea competente dentro de la empresa. Cabe mencionar que estos procesos son de vital importancia debido a que un nuevo colaborador y seleccionado de manera eficiente logrará desarrollar sus habilidades dentro del puesto de trabajo haciendo que sea productivo dentro de la empresa.

Uno de los pilares fundamentales de una organización es la socialización que también le conocemos como inducción. La inducción es el proceso por el cual se le proporciona las herramientas necesarias al colaborador para que pueda conocer la empresa de manera general y poder generar una identidad de pertenencia con la finalidad que éste pueda alinearse con los objetivos

estratégicos de la empresa haciendo que el colaborador se sienta apto, seguro y afianzado en su nuevo ámbito haciendo que el colaborador cumpla con los requerimientos del puesto que ocupará dentro de la empresa. Es por esto por lo que se elaboró un plan de acción aplicando la metodología Six Sigma mediante la herramienta DMAIC, mediante los procesos: definir, medir, analizar controlar y mejorar. El objetivo de esta herramienta es brindar la mejora continua, disminuyendo así la variabilidad de los procesos haciendo que se reduzcan los errores dentro de cada una de las gestiones del Departamento de Recursos Humanos de la organización.

La metodología que se aplicó para la mejora de los procesos se define por fases las cuales marcaron cada uno de los propósitos establecidos para lograr disminuir los errores de la gestión, se inició con: la fase de “definir”, con esta fase se desarrolló el CTQ (crítico para la calidad); luego de esta fase se realizó la fase de “medir”, se desarrolló la descripción del proceso con indicadores claves para obtener datos del proceso, se observó las variantes en la gestión. Se continuó con la fase de “analizar”, con esta fase se dio a conocer el análisis de las variantes, comportamiento y capacidad de los procesos, seguido se realizó la fase de “mejorar”, esto con la finalidad de tener datos concisos para lograr validar los cambios dentro de la gestión y definir los principales factores variantes. Por último, se tuvo la fase de “controlar” se realizó un plan de control con la finalidad que el sistema esté bajo una mejora continua.

El presente diseño de investigación es de tipo no experimental posee un enfoque mixto que se encuentra delimitado por el problema y se basa en objetivos determinados por medio de variables cualitativas definidas por medio de la observación y evaluación de fenómenos en los procesos, las variables cuantitativas se recabarán mediante el desarrollo de la metodología Six Sigma.

1. MARCO REFERENCIAL

Como lo menciona, Mondy (2010) el capital humano es uno de los factores más indispensables dentro de una organización; y es así como una administración eficiente de los recursos humanos da como consecuencia que los colaboradores cumplan con los objetivos organizacionales de la empresa. Un administrador que realmente tiene una visión alineada a la organización tomando en consideración la demanda de la competencia global para analizar los costos y la productividad toma estos dos factores de manera crucial para su administración.

Dentro de las funciones que tiene el área de recursos humanos de una empresa se encuentra el área de reclutamiento o también conocido como dotación de personal. Esta función es fundamental para la adquisición del recurso humano en una organización debido a que se debe atraer e identificar a los candidatos adecuados para las plazas disponibles, Davis y Keith (2008) mencionan las herramientas que utilizan los reclutadores para realizar el proceso de reclutamiento que abarcan los medios y estrategias para adquirir candidatos competentes que logren cumplir con las habilidades requeridas para el puesto de trabajo.

El proceso de reclutamiento es un factor clave para la adquisición de talento y este proceso a su vez hace que de manera continua se realice el siguiente paso que es la selección de personal este proceso es parte de las funciones del Departamento de Recursos Humanos de una organización, Castellanos (2012) menciona que la selección de personal es un subproceso que está inmerso dentro de las funciones administrativas del departamento además

de esto menciona que en esta fase se agrega el factor del tiempo, insumos y complicación en la toma de decisión del candidato idóneo para cubrir la vacante necesaria, dicho proceso termina cuando el candidato se contrata e inicia el proceso de contratación.

La inducción es un proceso en el área de formación y desarrollo del talento humano, esto surge debido a la corriente del conocimiento. Esta corriente se caracteriza por el dinamismo crítico, difusión, innovación; la finalidad de esta corriente es lograr potenciar la capacidad de crear, imaginar, analizar y aplicar conocimiento. Dentro del Departamento de Recursos Humanos este proceso es importante debido a que si se analiza de manera correcta el diagnóstico de la inducción se logrará cubrir las necesidades que existen dentro de este proceso en la organización. Mediante una inducción adecuada podemos aumentar la productividad de los colaboradores inculcando desde el inicio la filosofía de la empresa y facilitándole herramientas que beneficien al colaborador dentro de su proceso de ingreso a la empresa.

La metodología Six Sigma según lo menciona, Living (2018) abarca procesos tales como: mejora enfocada en el cliente, mejora continua, eliminación de residuos, equipando personas y controlando el proceso. Este proceso se logra definir mediante la propuesta DMAIC desarrollado en cinco fases: definir, medir, analizar, mejorar y controlar. Estas fases logran una mejora en el proceso disminuyendo los costos aumentando la productividad en el trabajo de los colaboradores y reduciendo tiempos, así como aumentando la satisfacción de los clientes internos y externos.

La filosofía de trabajo Six Sigma, es un análisis y desarrollo en los procesos; aplicando una metodología que utilice herramientas estadísticas, herramientas administrativas y herramientas que se relacionen con la mejora de

dentro de las gestiones de una empresa como describe Lean Six Sigma Institute (LSSI, 2015). Esta metodología se basa en fases limitadas por un control de tiempo y estándares de medición continua para realizar la comparativa de los posibles resultados en cada fase.

Según Ccollana-Salazar (2015), con su investigación concluye “acorde a los resultados se asevera que la relación entre la rotación de personal y el absentismo con la productividad de los operarios en la empresa Ángeles Eventos en 2010 sí es significativa” (p. 8). Esta conclusión muestra que la productividad del colaborador tiene una relación estrecha con el proceso de inducción haciendo que impacte de manera positiva o negativa dentro del desempeño laboral, es por esto por lo que la metodología Six Sigma en los procesos claves de reclutamiento, selección e inducción pretende aumentar la productividad con la finalidad de retener al personal y así lograr un trabajo productivo de parte del colaborador.

Dentro del impacto del proyecto menciona Solano (2011), que se obtuvo una reducción de errores en el proceso y este a su vez fue más estable, mejoró el requerimiento dentro de las actividades de los procesos haciendo que los índices de la capacidad del proceso mejoraran en gran manera.

2. MARCO TEÓRICO

En la presente sección se sustenta de forma teórica definiendo así los conceptos necesarios y fundamentales para comprender el objeto del estudio, así como garantizar la aclaración de los conceptos que se observaron en el desarrollo del proyecto.

2.1. El recurso humano y la productividad

El recurso humano juega uno de los papeles irremplazables dentro de una empresa, los estudios recientes establecen que el recurso humano es el capital productivo más importante que posee una empresa.

2.1.1. Recurso humano

Según la Organización Internacional del trabajo OIT, (2016) menciona que para que se tenga un impacto positivo en la venta de productos o servicios que la empresa tiene a la disposición, esta debe de tener recurso humano competitivo, adecuado y competente. Con esto se puede mencionar que se debe tener un vínculo entre el recurso humano y la productividad. Este es el capital humano (tanto hombre, como mujer) que decide realizar una serie de tareas asignadas a su cargo a cambio de una remuneración económica.

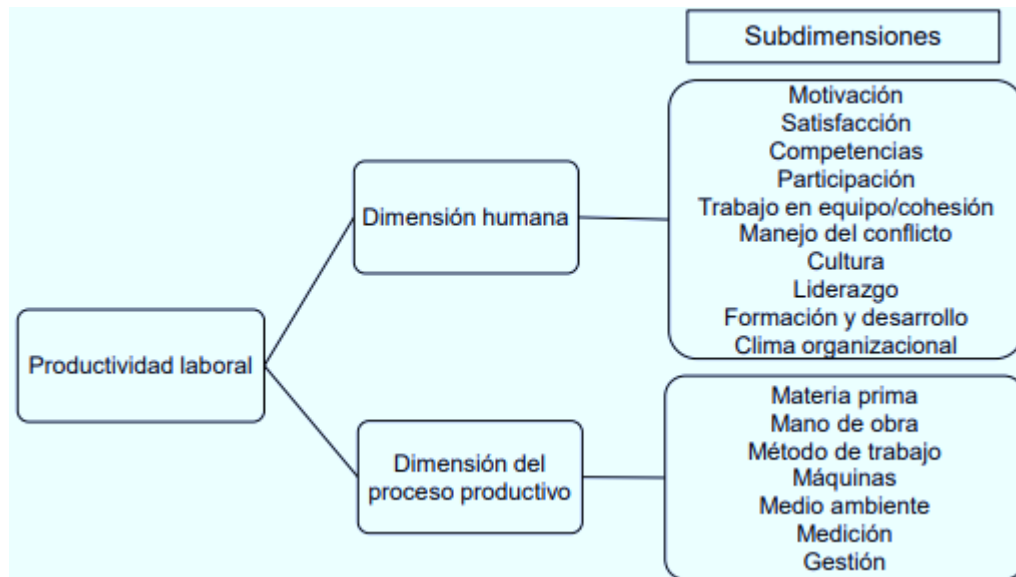
2.1.2. Productividad laboral

Estrada, Pupo, Rodríguez y Andalia (2009), aseguran en su trabajo de investigación que la productividad laboral es una fuerza de bienes y servicios que producen un grupo de colaboradores en un tiempo determinado; Mencionan que existe una relación estrecha entre la productividad y la competitividad además de esto nos mencionan que existen factores que pueden impactar de manera positiva o negativa la productividad del colaborador siendo algunos de estos: el clima laboral, la salud y seguridad del trabajo, bienestar social.

Según la investigación desarrollada por Jaimes, Luzardo y Rojas (2018), muestran que la productividad en su concepto teórico se constituye en dos dimensiones: dimensión humana y la dimensión del proceso productivo.

En la siguiente imagen se puede observar la diferencia entre las dos dimensiones y los factores que abarca cada dimensión.

Figura 4. **Modelo conceptual de la productividad**



Fuente: Jaimes, Luzardo y Rojas. (2018). *Factores Determinantes de la Productividad Laboral en Pequeñas y Medianas Empresas de Confecciones del Área Metropolitana de Bucaramanga, Colombia*. Consultado el 15 de septiembre de 2020. Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/infotec/v29n5/0718-0764-infotec-29-05-00175.pdf>

2.1.3. Medición de la productividad

La palabra medición es un verbo que indica que se debe comparar dos cantidades o magnitudes las cuales se debe de tomar en cuenta para lograr establecer un propósito y con esto se plantea que para tomar una decisión acerca de la productividad se puede medir, y es por esto por lo que, desde el punto de vista de Herrera, Granadillo y Gómez (2017), desarrollaron la productividad como el comportamiento y la agilidad que se demuestra como colaborador dentro de una empresa. A su vez se puede mencionar que también se mide los recursos empleados para lograr los objetivos definidos dentro del puesto laboral.

Los investigadores analizaron a la productividad como un indicador, el cual tiene una participación dentro del desarrollo de los objetivos generales de la organización o empresa. Este indicador está inmerso dentro de los objetivos y metas específicas del puesto de trabajo. Otros factores que se relacionan con la productividad son la eficacia y eficiencia, ambos son conceptos de medición de productividad y están relacionados además de otros factores que mencionan dentro de la investigación los cuales son:

- Productividad del trabajo
- Productividad de capital
- Productividad de factor total

2.2. Gestión del talento humano

La gestión del talento humano es clave para el impacto directo en la productividad laboral y eficiencia en una empresa.

2.2.1. Administración de la gestión del talento humano

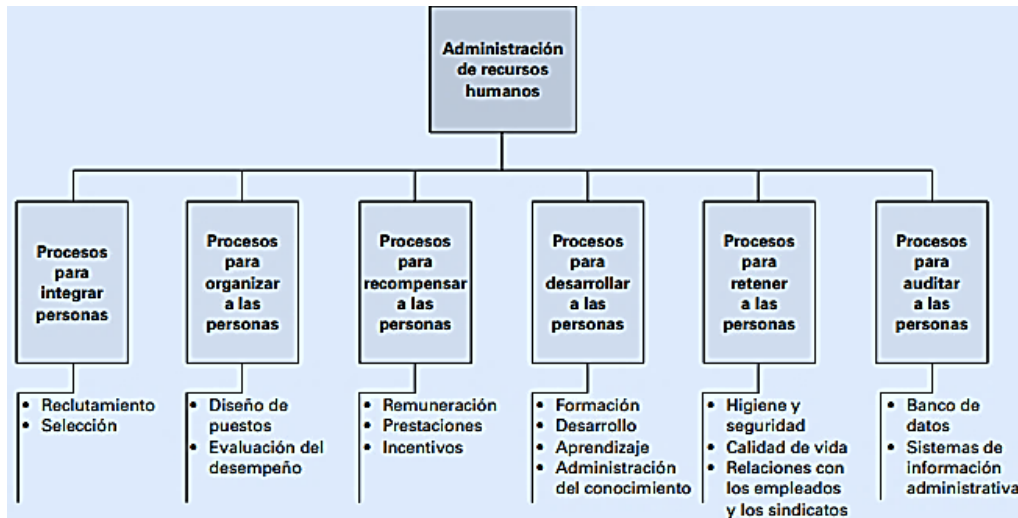
Dentro del departamento que suministra el capital humano, la administración consiste en desarrollar de manera eficiente, las cuatro funciones administrativas que abarcan el proceso administrativo. Las funciones administrativas son las siguientes: planear, organizar, dirigir y controlar. Además de lo anterior, los autores Ortega, Encalda y Holguín (2017) hacen mención del capital humano, el cual se fundamenta como el desempeño eficiente en la gestión de procesos y lineamientos para una gestión del talento humano eficiente y productivo haciendo un hincapié en la actualización constante de los procesos.

2.2.2. Procesos en la administración del talento humano

Debido a la actualización que se ha obtenido a causa de las tendencias mundiales y la corriente ideológica que nos describe que el talento humano es el activo más importante de una institución influyó de manera directa en el proceso de la administración del recurso humano como tal se puede dividir en seis procesos básicos o indispensables para la administración de los recursos humanos como tal, así como lo menciona Chiavenato (2009), siendo los siguientes:

- Procesos para integrar personas
- Procesos para organizar a las personas
- Procesos para recompensar a las personas
- Procesos para desarrollar a las personas
- Procesos para retener a las personas
- Procesos para auditar a las personas

Figura 5. Esquema de los procesos administrativos de RR HH



Fuente: Chiavenato. (2009). *Gestión del talento humano*. Consultado el 20 de septiembre de 2020. Recuperado de <https://cucjonline.com/biblioteca/files/original/338def00df60b66a032da556f56c28c6.pdf>

2.2.3. Retos y enfoque actual en la gestión del talento humano

Las empresas deben tener un modelo funcional para lograr establecer normas en las operaciones que se adecúe a la organización estableciendo principios y comportamientos ante los requerimientos de los colaboradores dentro de una organización. Partiendo de esta afirmación los autores Ramírez, Espíndola, Ruíz y Hugueth (2019), mencionan que, de acuerdo a sus resultados actualmente las organizaciones experimentan retos que evidencian rotundamente necesidades para la formulación de estrategias organizacionales que garanticen una adecuada misión, capaz de ajustarse a los acontecimientos y tendencias actuales partiendo de objetivos y principios corporativos propios de cada organización tomando en cuenta el contexto global que se ve afectado por los diversos factores influenciados por la globalización, siempre considerando los

factores de sustentabilidad y sostenibilidad garantizando así el uso adecuado de todo tipo de recursos que tenga a su disponibilidad.

2.3. Proceso de reclutamiento de personal

El proceso de reclutamiento de personal marca el inicio de dotar a una empresa las opciones disponibles del talento humano, debido a que es la clave para adquirir candidatos potenciales y competentes para una organización.

2.3.1. Reclutamiento

Se define el proceso de reclutamiento como la gestión que está a cargo de la administración del talento humano que tiene como objetivo atraer candidatos idóneos y eficientes para aplicar de manera voluntaria las vacantes de puestos de trabajo que se tienen disponibles dentro de una empresa.

Collado, López y Zamora (2011), aseguran que el reclutamiento de personal inicia en el momento que se buscan las personas que cumplen con los requisitos que demanda de la vacante y se da por terminado el proceso cuando se tiene el número suficiente de candidatos para iniciar el proceso de selección.

2.3.2. Diseño del proceso de reclutamiento

Para realizar el proceso de reclutamiento de personal como afirma López y Ruiz, (2015) es la estructura mediante a un flujo de proceso del cual partimos del análisis de los puestos de trabajo (recopilación y análisis de información de las actividades, tareas y procesos que conlleva el puesto de trabajo). Seguido del análisis de los puestos, continuamos con la descripción de los puestos de trabajo

(se indican por escrito las actividades, tareas y responsabilidades que conlleva el mismo).

Seguido a esto, se realiza el perfil profesional (actividad que consiste en reunir aspectos profesionales que abarcan características tales como: preparación académica, conocimientos y habilidades). Por último, podemos mencionar que se concluye con una representación gráfica del perfil profesional en donde se realiza la comparativa entre el perfil del candidato para cubrir el puesto de trabajo.

2.3.3. Fuentes de reclutamiento

Las fuentes de reclutamiento son medios, recursos o sitios donde se puede encontrar el recurso humano, además de ser una herramienta que atrae a los posibles candidatos externos o internos.

2.3.3.1. Reclutamiento interno

El reclutamiento interno de personal consiste en lograr captar la posible promoción del personal que ocupa una vacante dentro de la organización o empresa, existen varias formas de poder efectuar el reclutamiento interno de personal, así como lo da a conocer Dessler (2004), refiere que las formas más comunes de realizar el reclutamiento interno es mediante un análisis de un plan de sucesión de carrera, concursos de oposición y promociones dentro de la empresa con los colaboradores que tengan de manera satisfactoria el dominio o habilidad necesaria para ocupar la vacante a la que desea ser promovido, las ventajas de este reclutamiento es que mediante el mismo disminuyen los costos de reclutamiento ya que es únicamente un cambio de puesto dentro de la misma empresa.

2.3.3.2. Reclutamiento externo

El reclutamiento externo contempla el mercado global en donde se publica la vacante por medio de una herramienta de reclutamiento (puede ser digital, física) por medio de la cual se tendrá la oportunidad de captar la atención de varios candidatos los cuales se deberá escoger para que ocupen la plaza.

En esta fuente de reclutamiento se tiene mayor captación de futuros colaboradores de los cuales se establecen lineamientos que cumplan con el perfil del puesto al que se desea postular como interesado para ocupar la vacante disponible dentro de una organización o empresa.

2.3.3.3. Reclutamiento mixto

En el reclutamiento mixto se pretende aprovechar ambos medios de atracción con los dos procesos de reclutamientos anteriores, esto con el objetivo de realizar una unificación de ambos procedimientos para aprovechar las fortalezas que tienen ambas fuentes de reclutamiento.

De acuerdo con Dolan (2016), menciona que el reclutamiento mixto se inicia como reclutamiento interno, pero si este a su vez no da los resultados esperados, se da continuidad con el reclutamiento externo y puede realizarse de manera contraria. En el cual se inicia con el reclutamiento externo y se prosigue con el reclutamiento interno, además de esto, se considera que se puede llevar de manera paralela haciendo o practicando ambos.

2.3.4. Indicadores de reclutamiento

Los indicadores son herramientas que sirven para realizar las respectivas mediciones tanto del proceso como del desempeño del colaborador, es por eso por lo que Bizneo (2020), propone algunos indicadores que sirvan como una herramienta de medición del progreso que tiene el colaborador que se desempeña dentro del puesto de reclutamiento. Siendo algunos indicadores los siguientes:

- Días que permanece la oferta de trabajo vacante
- Número de vacantes de la empresa
- Vías de contratación
- Número de candidatos por vacante
- Tasa de finalización de la solicitud de vacante
- Productividad del reclutamiento (dirigido a entrevistas)
- Número de candidatos a entrevistar
- Número de candidatos que responden a entrevista

2.4. Proceso de selección de personal

El proceso de selección de personal inicia cuando formalmente se finaliza el proceso de reclutamiento con el candidato y este a su vez logra cumplir con la mayor parte del perfil del puesto al cual se está postulando.

2.4.1. Selección

El proceso de selección de personal desde la posición de López (2010), lo define como una gestión que tiene por objeto lograr seleccionar al colaborador que cumpla con las habilidades y el perfil requerido en la vacante disponible

dentro de una organización o empresa. El proceso de selección da como continuidad al proceso de reclutamiento y en este paso se van marcando varias pautas que pueden conducir al éxito o fracaso de la futura contratación del aspirante a ser colaborador y estar participando dentro del proceso activo de la plaza vacante.

A pesar de todos los subprocessos que surgen al dar inicio el proceso de selección de personal, se considera que dependerá del reclutador tener la decisión de que pasos deberá aplicar para cumplir con la gestión de las habilidades y competencias que exige el puesto vacante.

2.4.2. Diseño del proceso de selección

Existen varios modelos eficientes y eficaces para la selección de personal, estos se establecen de manera secuencial y estructurada mediante procesos ya establecidos por medio de modelos ya determinados. Citando a Veintimilla (2017) los modelos del proceso de selección son desarrollados dependiendo de la finalidad de la empresa. Dentro de los modelos que expone, podemos describir los siguientes:

- Modelo tradicional: este modelo consiste en tres herramientas las cuales son: hoja de vida, entrevista de contacto y verificación de referencias.
- Modelo por competencia: este modelo se basa en el desarrollo de las personas haciendo una proyección hacia el futuro, tomando en cuenta el pensamiento estratégico y proactivo de parte del individuo con la finalidad de explotar el potencial de las personas en el puesto de trabajo. Además, de identificar las competencias de cada individuo utilizando las ventajas, destrezas y habilidades que caracterizan a la persona con la finalidad de

lograr los objetivos de desarrollo como individuo y a su vez logrando ser proactivo dentro del puesto de vacante.

- Modelo de Werther: este modelo consiste en 8 pasos que están organizados de manera lógica y secuencial para un modelo de entrevistas, actualmente muchas empresas se basan en este tipo de modelo para realizar el proceso de selección de personal. Los procesos están definidos de la siguiente manera:
 - Recepción de postulaciones a la vacante
 - Aplicación de pruebas psicométricas (depende del perfil de puesto)
 - Entrevista de primer contacto con recursos humanos
 - Comprobación de datos y referencias
 - Examen médico/estudio socioeconómico
 - Entrevista con el jefe inmediato
 - Descripción real del puesto
 - Decisión de contratación

2.4.3. Indicadores de selección

Como se estableció anteriormente un indicador es una herramienta de gestión que se utiliza para la medición del desempeño del colaborador y comparación del comportamiento que tiene el proceso. Tal como lo define Corral (2007), los indicadores o métricas tienen como finalidad comparar la eficiencia y eficacia del proceso de selección dentro de un rango determinado el cual no afectará la productividad, eficiencia y eficacia del proceso. Algunos ejemplos que considera que entran dentro de las métricas de selección son: costo de contratación, tasa de contratación comparado contra la planificación de vacantes disponibles, calificación del colaborador contratado en la evaluación de

desempeño, número de ofertas laborales con visto bueno del jefe inmediato, entre otros.

2.5. Proceso de inducción de personal

Este proceso es clave, debido a que gracias a la inducción de personal el nuevo colaborador se siente familiarizado con la empresa, conociendo los aspectos relevantes de la misma.

2.5.1. Inducción

El proceso de inducción es un proceso clave que le da continuidad a la contratación del nuevo colaborador y tiene como finalidad que el colaborador socialice dentro de la organización o empresa a la cual está prestando sus servicios. Para esto es necesario cumplir con un programa adecuado, el cual permita que el nuevo integrante conozca la filosofía de la organización, las generalidades de la empresa y las actividades que realizará dentro de la organización.

Este proceso es de vital importancia para el nuevo colaborador como afirma Bermúdez (2011), las personas somos sujetos sociales que durante el transcurso de nuestra existencia diseñamos actividades colectivas y culturales ya que es un instinto de supervivencia como especie debido a esto es que la inducción es un factor clave para que el individuo se adapte primeramente a la empresa, así como al entorno en el cual se encuentra en este punto.

2.5.2. Programa de inducción

El programa de inducción es un proceso por el cual el nuevo colaborador que ha sido confirmado para ocupar la vacante disponible dentro de la organización u empresa después de haber firmado el contrato de trabajo deberá recibir el programa de inducción el cual está estructurado con una serie de procesos que conservan un orden cronológico como lo establece Amador (2016), el autor menciona que se sugiere el proceso siguiente:

- Se inicia con las generalidades de la empresa, mencionando la cultura organizacional, filosofía, valores, misión y visión, antecedentes y servicios o productos que ofrece al público.
- Reglamento interno de trabajo y políticas específicas de acuerdo con las funciones del puesto al fue el contratado el colaborador.
- Descripción del puesto de trabajo se menciona cuáles son las relaciones con otros puestos, ubicación del espacio en donde se encontrará el colaborador.
- Presentación del colaborador al equipo de trabajo y a las áreas pertenecientes a la empresa.

2.5.3. Beneficios de la inducción

Existen distintos beneficios que brinda la realizar la inducción al colaborador de nuevo ingreso dentro de la empresa, uno de los beneficios que menciona Amador (2016) es el soporte que la inducción le brinda al colaborador

para darle la bienvenida dentro de la empresa, además de tener otros beneficios los cuales son:

- El colaborador asume la identidad de la organización.
- Identifica de manera productiva y eficiente las tareas que están bajo su cargo.
- Trabajo de equipo y aceptación del nuevo integrante en el equipo de trabajo.
- Apoyo de parte de compañeros de trabajo para realizar las actividades que están a su cargo.
- Estar dispuesto a identificarse con la imagen empresarial.
- Disminución de la rotación de personal.

2.6. Six Sigma

Se define como un método basado en datos para lograr la calidad más cercana a la perfección.

2.6.1. Definición del Six Sigma

El Six Sigma se define como la filosofía que tiene como objetivo una mejora continua dentro del proceso que se está estudiando, según Felizzola y Luna (2014) los autores definen al Six Sigma como una teoría de la calidad que tiene por objetivo principal cumplir con la mejora continua del proceso. Además de esto también lo enfoca con la persecución y logro de objetivos con mayor alcance logrando una mejora relevante en los siguientes aspectos:

- Satisfacción del cliente (medición de los críticos de satisfacción).
- Implementación y control de proyectos de mejora continua.

- Los resultados pueden ser medibles.
- Genera un compromiso de altos mandos y personal de la empresa.
- Existe una serie de programas por los cuales el personal está capacitado en la metodología (clasificación de cinturones de colores).
- Se persigue un cambio constante en la cultura organizacional en la cual se encuentra orientado a una excelencia en todos los procesos.

2.6.2. Herramienta DMAIC

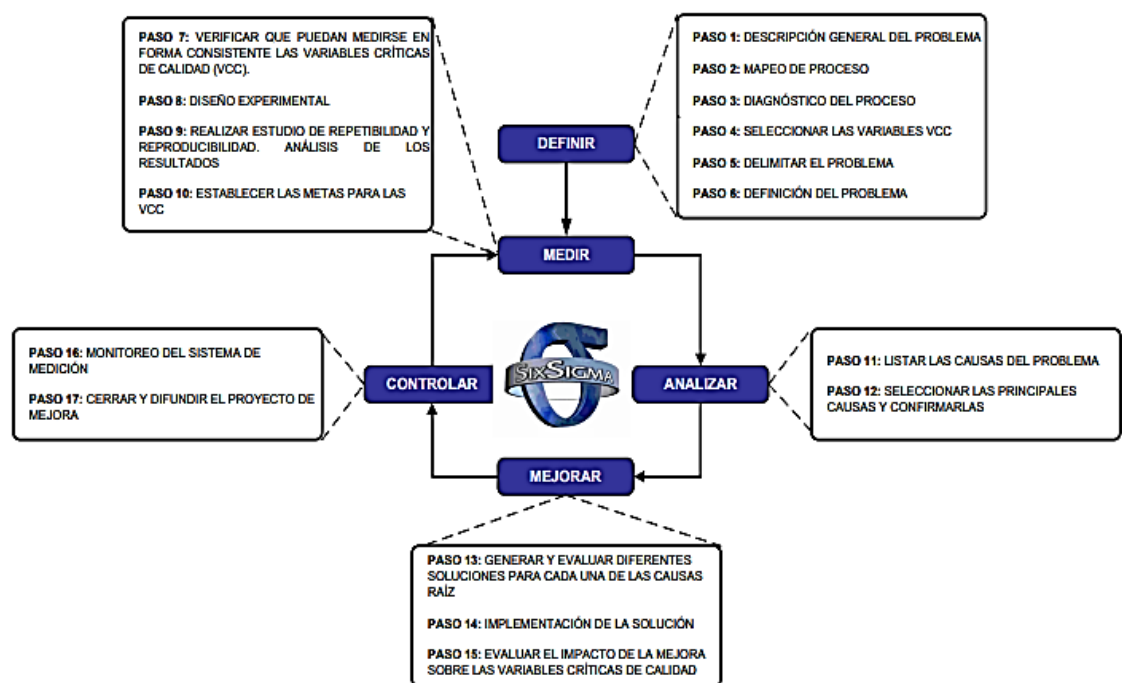
Partiendo de la metodología Six Sigma, en la cual se busca la mejora continua y varios procesos los cuales contemplan varios objetivos, se necesita una estrategia para lograr realizar el desarrollo de un plan por el cual este estructurado mediante pasos para lograr cumplir todos los objetivos de la filosofía Six Sigma.

Los autores Navarro, Gisbert y Pérez (2017) describen la metodología Six Sigma como un proceso compuesto mediante la herramienta DMAIC la cual está integrada por cinco procesos o fases los cuales son: definir, medir, analizar, mejorar y controlar. Esta herramienta tiene por objetivo incrementar la productividad en los procesos y controlar los procesos como tal, generando los mínimos defectos por millón de unidades producidas. Además de lograr disminuir los defectos también aumentan la satisfacción al cliente interno y externo para que los defectos pasen desapercibido por el cliente interno y externo. La metodología se basa en cinco principios establecidos los cuales son:

- El cliente interno y externo son el centro de la metodología
- Se encuentra orientado a la estructuración de los procesos
- Da origen a una metodología para impulsar proyectos en distintas áreas
- Disminución de la variación y control de los procesos

Para sustentar todas las fases de la metodología Six Sigma, los autores Barrera, Cambra y González (2017), realizan la estructura de la metodología mediante fases basándose en un modelo planteado para desarrollar herramientas que sirven de complemento para la aplicación de la metodología Six Sigma, como los autores definen a continuación:

Figura 6. Procedimiento para la mejora utilizando Seis Sigma



Fuente: Barrera, Cambra y González. (2017). *Implementación de la metodología seis sigma en la gestión de mediciones*. Consultado el 4 de octubre de 2020. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v9n2/rus01217.pdf>

2.6.2.1. Definir

En esta etapa, se establecen ciertos pasos para determinar la implementación del método en la gestión, tales como:

- Diagnóstico inicial, la organización debe comprender y determinar el campo fácil de mejora, determina el objetivo, el propósito y el alcance del proyecto.
- Se debe determinar y evaluar la percepción de los clientes activos y potenciales para mantener una respuesta basada en sus necesidades y expectativas para el proyecto.
- Las características del proceso son de suma importancia para comprender las características del proceso y comprender cada etapa o las distintas actividades que componen el proceso.

2.6.2.2. Medir

Lo importante es que cuando las decisiones se basan en hechos objetivos, la medición se vuelve fundamental. Por lo tanto, en este caso, la comprensión de la organización de la aplicación de métodos estadísticos es esencial. Si la empresa solo procesa la información recopilada en base a técnicas estadísticas descriptivas, el análisis realizado en este proceso será superficial y supondrá la toma de decisiones equivocadas, resultando en altos costos por falta de calidad.

La organización debe planificar e implementar procedimientos de seguimiento para verificar la información obtenida del proceso, como la medición y evaluación del producto, la capacidad del proceso, los indicadores de gestión

del proyecto y la satisfacción del cliente interno y externo. Es por eso por lo que en esta fase se fundamenta la medición y evaluación de los procesos con la finalidad de verificar el avance de este.

2.6.2.3. Analizar

Esta es la etapa más importante en la filosofía Six Sigma, porque se deben aplicar todas las herramientas estadísticas que se ajustan de acuerdo con la información que brinda el proceso. La Selección adecuada de métodos estadísticos permitirá obtener mejores rendimientos y obtener un análisis muy cercano a la realidad.

Entre estos métodos de análisis, encontramos que el método más simple (como el diagrama de Pareto, diagrama de causa-efecto) es el primer paso antes del análisis inicial en la medición del proceso. Es importante mencionar que en esta fase del proyecto se determinan los análisis iniciales para corroborar el avance que tiene durante la implementación y el desarrollo de la investigación del proyecto.

2.6.2.4. Controlar

Esta fase permite verificar la efectividad y productividad de varios cambios realizados en el proceso sin pasar por varias etapas de mejora. Por tanto, es fundamental definir indicadores que nos muestren el nivel de desempeño de la organización.

La ciencia estadística permite el uso de múltiples aplicaciones para comprender el estado del proceso bajo los eventos proporcionados por la información recopilada dentro de los procesos de la organización o empresa. Los

métodos o procedimientos utilizados para controlar el proceso incluyen herramientas como gráficos de control y planes de capacidad del proceso.

Cuando la variable sea cuantitativa se utilizarán las herramientas anteriores; cuando la variable sea cualitativa se utilizará la gráfica por atributo; gráficas de control multivariante y diseño experimental dependiendo de la finalidad o el objetivo que se tenga para desarrollar el proyecto.

2.6.2.5. Mejorar

En esta fase, la organización debe mejorar su eficacia y productividad en cuanto al proceso, para que pueda implementar nuevas tecnologías o formas de optimización más efectivas dependiendo de los objetivos o la finalidad del proyecto.

Para lograr esta mejora, las organizaciones o empresas deben trabajar para identificar tendencias de productos, mejora en cuanto a productividad de los procesos y establecer niveles de satisfacción del cliente, además deben realizar estudios comparativos sobre su desempeño y niveles de competitividad aplicando técnicas de mejora eficaces para medir los procesos, mitigar la variación y aumento de defectos.

2.6.3. Herramientas ingenieriles

Son todas las herramientas del área de ingeniería administrativa que tienen la finalidad de apoyar a la metodología Six Sigma.

2.6.3.1. Crítico para la calidad

Es una característica de un producto o servicio que satisface las necesidades de clientes clave. También se le denomina el elemento básico en la dirección de medición del proceso de mejora y control.

Satisfacer las necesidades de los clientes exigentes de hoy en día es muy importante, por lo que esta herramienta es realmente útil porque le permiten comprender al usuario cómo la calidad motiva a los clientes para que pueda ofrecer productos o servicios con los que estén realmente satisfechos.

Los principales objetivos de los parámetros clave de calidad incluyen:

- Simplifique el diseño de productos
- Alinee el diseño del producto con los requisitos del cliente
- Cumplir o incluso cumplir con los estándares de calidad del mercado
- Supere los requisitos de confiabilidad y mantenibilidad
- Supere las expectativas de apariencia del producto
- Cumplir con los requisitos técnicos
- Proporcionar productos más duraderos

2.6.3.2. Mapa de las necesidades del cliente

El mapa de las necesidades del cliente se desarrolla con un esquema gráfico simple, y el contenido analizado se puede entender de manera muy objetiva, esto debido a que traduce las necesidades que expresa el cliente en cuanto al servicio o producto que se esté evaluando. Se puede hacer de muchas formas, como pizarras, pantallas, rotafolios y cualquier otra plataforma. En este espacio, se cruzarán dos tipos de información: los pensamientos y necesidades

del público y la información que la empresa puede comprender a partir de la investigación.

2.6.3.3. Diagrama de flujo

Un diagrama de flujo o diagrama de actividades es una forma de representar gráficamente un algoritmo o proceso de cierta naturaleza a través de una serie de pasos estructurados y vinculados que se pueden verificar en su conjunto. La representación gráfica de estos procesos utiliza una serie de figuras geométricas específicas, en el diagrama de flujo se puede representar cada paso específico del proceso por evaluar.

Estas formas predefinidas están conectadas entre sí mediante flechas y líneas, que marcan la dirección del flujo y determinan el curso del proceso, similar a un mapa. Según la representación del diagrama de flujo, hay cuatro tipos:

- Horizontal: según el orden de lectura, va de derecha a izquierda.
- Vertical: va de arriba a abajo, como una lista ordenada.
- Panorámico: le permiten ver todo el proceso en una hoja de papel utilizando modelos verticales y horizontales.
- Arquitectónico: horario de trabajo representativo.

2.6.3.4. Diagrama SIPOC

Diagrama SIPOC, con la abreviatura en inglés (proveedor-entrada-proceso-salida-cliente), como la representación gráfica del proceso de gestión. Con esta herramienta, puede ver el proceso de una manera sencilla e identificar las partes involucradas:

- Proveedor: persona que aporta recursos al proceso.
- Recursos (entrada): todo lo necesario para ejecutar el proceso. La información, los materiales e incluso las personas se consideran recursos.
- Proceso: conjunto de actividades que transforman insumos en productos y les aportan valor añadido.
- Cliente: persona que recibe los resultados del proceso. El objetivo es lograr la satisfacción del cliente.

2.6.3.5. Diagrama Cross Functional

Es un diagrama de flujo multifuncional para mostrar la relación entre un proceso de gestión empresarial y el departamento funcional (como un departamento) responsable del proceso.

Esto con la finalidad de mostrar las unidades funcionales representativas encargadas de cada proceso. Las formas que representan los distintos pasos del proceso se colocan en las áreas correspondientes a las unidades funcionales responsables de esta gestión.

2.6.3.6. Mapa de la cadena de valor

Es una herramienta que permite representar gráficamente el estado actual y futuro del sistema de gestión de los procesos que suman el valor de la empresa, con el objetivo de que los usuarios comprendan mejor las etapas de los procesos que posee la empresa, el flujo de requerimientos para lograr identificar las actividades que no agregan valor al proceso.

Las matemáticas de la cadena de valor son una herramienta poderosa y simple que puede alinear y distinguir el verdadero valor de los productos como

cualquier otra herramienta, el punto fuerte de esta herramienta es su practicidad y sencillez.

2.6.3.7. Efectividad total de los equipos OEE

La eficacia general del equipo (OEE) es un término que se utiliza para evaluar la eficiencia de utilización operativa dentro de un proceso productivo. En otras palabras, se define como la eficiencia general del equipo. Este proceso puede ayudar a encontrar problemas operativos, determinar el porcentaje del tiempo de tareas realizadas reales y hacer correcciones dentro del proceso; además se puede medir el tiempo que le brinda a un método estandarizado con la finalidad de rastrear el progreso. El objetivo de medir su OEE es la mejora continua del proceso de gestión.

2.6.3.8. Eventos *Kaizen*

La actividad de un evento *Kaizen*, se relaciona con el verbo de la filosofía de mejora continua, es decir, es una serie de acciones que realiza el equipo de trabajo con el fin de mejorar eficazmente el proceso.

El propósito principal de las actividades de mejora es que una vez que se completa cada proceso de mejora, la organización puede determinar cambios medibles en los resultados, a continuación, se proponen los cambios que sugiere esta herramienta:

- Reducir el desperdicio
- Reducir problemas de variabilidad y calidad
- Mejorar las condiciones laborales

2.6.3.9. Brainstorming

El brainstorming, también conocido en español como la lluvia de ideas es una tecnología innovadora, inventada por el relacionista público Alex Osborn, y plasmada en el libro *Applied Imagination* a mediados del siglo pasado. Lo que se busca es trabajar en grupo para resolver uno o más problemas. De esta manera, a través de este método, puede cultivar la creatividad, romper el pensamiento establecido y crear ideas más innovadoras. Por tanto, para realizar este ejercicio, se debe suspender el juicio de valor.

2.6.3.10. Diagrama de Ishikawa

El diagrama de Ishikawa también es conocido por su estilo estructural de diagrama de espina de pescado. Está compuesto por representaciones gráficas y puede ver el origen de problemas específicos, lo que lo convierte en una buena herramienta de gestión de calidad. Por lo tanto, es muy utilizado para resolver las bases de un mal desempeño, además es útil para orientar la toma de decisiones.

2.6.3.11. Diagrama de Pareto

El diagrama de Pareto es una herramienta que nos permite analizar los defectos que pueden ocurrir en un proceso determinado. También se llama curva 80-20 o distribución ABC.

3. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación que se presentó es de tipo no experimental tiene un enfoque mixto, se delimitó por el problema y se estableció en objetivos. Estos fueron determinados por medio de variables cualitativas las cuales se definieron por medio de la observación y evaluaciones de fenómenos que se presentaron en el análisis de reclutamiento, selección e inducción de personal. Además de esto se trabajó con variables cuantitativas ya que estas se recabaron y analizaron para desarrollar la propuesta de incremento de la productividad mediante la metodología Six Sigma.

El enfoque del estudio propuesto que se realizó es mixto debido a que se obtuvo una recolección de datos cualitativos y cuantitativos, con estos datos se realizó un análisis de investigación con la cual se generaron inferencias cuantitativas y cualitativas. Con este enfoque se pretendía tener como resultado una investigación con perspectiva más amplia y profunda, además de alimentar la investigación con datos más detallados para lograr tener una mayor solidez al momento de interpretar los resultados de la toma de datos.

Con los datos cuantitativos se realizó un estudio estadístico además que se manipuló y aplicó herramientas ingenieriles para analizar los datos, ahora con los datos cualitativos se analizaron las características con los datos recolectados mediante encuestas de satisfacción y de misma manera se aplicaron herramientas ingenieriles que demandaron datos cualitativos como lo es el mapa de necesidades de satisfacción del cliente.

El alcance fue descriptivo debido a que se va a preparar el terreno de estudio partiendo de datos históricos, se realizó un análisis en función a datos del departamento partiendo de un historial existente, esto con el fin de analizar y determinar la propuesta del incremento de la productividad impactando de manera directa en los procesos de reclutamiento, selección e inducción de personal.

La investigación que se empleó arrojó estudios longitudinales debido a que se relacionó en función de intervalos de tiempo partiendo de un cronograma establecido con fechas delimitadas mediante a fases de trabajo. Los resultados que nos proporcionó dicha investigación fueron de vital importancia para analizarla y tomar las respectivas decisiones para analizarla dentro de la propuesta para la empresa.

El diseño que fue adoptado es el no experimental, pues se estableció una propuesta para la implementación de la metodología Six Sigma en la cual se desarrolló una comparativa para lograr evidenciar el cambio de la gestión en los procesos de reclutamiento, selección e inducción dentro del Departamento de Recursos Humanos, con lo anterior afirmamos que es un diseño no experimental ya que no se hará una implementación de campo. Además de esto también se realizó un diseño transversal del tipo exploratorio, debido a que pudimos analizar de manera completa los procesos para analizar la gestión actual comparándola con la metodología Six Sigma mediante el proceso DMAIC con el propósito de realizar una propuesta.

Para lograr obtener los registros, datos e información de los procesos se realizó mediante la recopilación de manera directa del sistema de recursos humanos de la empresa. Se efectuó una medición del proceso actual y luego la última fase a través de la medición en puesta en marcha de la implementación.

La población se seleccionó sujetos de forma aleatoria partiendo de un histórico de fecha siendo este el mes de partida noviembre de 2020, conjuntamente se finalizó el muestreo cumpliendo con los requisitos descritos en el primer objetivo de la investigación.

Debido al propósito de la presente investigación se midieron las actividades laborales que generan los procesos de gestión con la finalidad de responder a las variables de medición, se aplicó así un muestreo no probabilístico debido a que se escogieron los elementos a juicio del investigador.

Se determinaron los siguientes muestreos no probabilísticos:

- Muestreo por cuotas, ya que se seleccionó la muestra luego de dividir la población en grupos o estratos, fue aplicada la siguiente fórmula:

$$N = N_1 + N_2 + \dots + N_k$$

La población se seleccionó no importando su género, edad, nivel educativo ya que el investigador seleccionó a los participantes.

- Muestreo discrecional, se seleccionaron a los sujetos de estudio con base a un conocimiento y juicio ya establecido, para la investigación se determinó un periodo de tiempo ya que se parte de un histórico de tiempo por el tipo de investigación.
- Muestreo casual, se seleccionaron individuos de manera casual, no estableciendo un criterio o juicio previo, se realizó el estudio en un lugar con la población que se encuentre en ese momento.

Las variables de estudio de la investigación fueron las siguientes:

Tabla I. **Variables de estudio**

Variable	Definición teórica	Definición operativa
Productividad	Es la relación entre los resultados obtenidos y los recursos que se han empleado para obtenerlos.	Medición del trabajo producido versus la cantidad de horas para la actividad.
Tasa de colaborador RH x empleado	Medición del tiempo de cubrimiento de vacantes, a fin de minimizar la pérdida de productividad, a través de un proceso rápido y eficaz de reclutamiento.	Tiempo medio (días) para cubrir las vacantes de gestión, incluyendo contrataciones internas y externas.
Tiempo de reclutamiento (todos los roles)	Medición del tiempo de cubrimiento de vacantes, a fin de minimizar la pérdida de productividad, a través de un proceso rápido y eficaz de reclutamiento.	Tiempo promedio (días) para cubrir las vacantes, incluyendo. Contrataciones internas y externas.
Tiempo de reclutamiento (roles de liderazgo)	Medición del tiempo de cubrimiento de vacantes, a fin de minimizar la pérdida de productividad, a través de un proceso rápido y eficaz de reclutamiento.	Tiempo medio (días) para cubrir las vacantes de gestión, incluidas las contrataciones internas y externas.
Tasa de aceptación de Propuestas a candidatos externos	Permite optimizar el proceso de selección, focalizando en la fase de armado de la propuesta y manejo de expectativas. También brinda input sobre la capacidad de la compañía para atraer talento.	Número de ofertas externas aceptadas dividido por el número de ofertas externas extendidas.
Satisfacción del cliente interno y externo	Grado de cumplimiento de la demanda en actividades por medio de los colaboradores y aspirantes que participan dentro de las plazas.	Número de actividades completadas con satisfacción dividido por el número de actividades no satisfactorias.

Fuente: elaboración propia.

Dentro de las fases de estudio, se determinó que el proceso por el cual se definió el estudio fue mediante a fases ya establecidas las cuales se desarrollaron por momentos definidos por la herramienta DMAIC propuesta por la metodología Six Sigma. Las fases fueron las siguientes:

3.1. Fase 1: definición de los procesos

En esta fase se realizó la recopilación bibliográfica, para fundamentar el modelo DMAIC seguido a esto se realizó el análisis que a continuación se describe y por último se definió el planteamiento del modelo.

Se determinaron dentro de los procesos de selección, reclutamiento e inducción de personal las preguntas críticas para conocer la satisfacción del cliente interno y externo. Además, se definió el crítico para la calidad.

Esto se llevó a cabo mediante las observaciones a los procesos, las entrevistas, la elaboración del cuadro de preguntas críticas, se realizó un mapa de las necesidades del cliente y quejas de cliente externo e interno.

3.2. Fase 2: medición de los procesos

Se lograron alcanzar los objetivos de la fase uno, se continuó con la fase dos que consistía en describir los procesos con detalle con el objetivo de lograr evidenciar las decisiones en el proceso de reclutamiento, selección e inducción de personal. Luego se definieron las métricas o indicadores y se verificó el desempeño de los colaboradores dentro del proceso.

Se obtendrán los datos para observar las variantes del sistema además de esto se realizará la medición del sistema para verificar los indicadores con menor ponderación y se analizarán los errores asociados con los indicadores.

Esto se llevó a cabo estableciendo un diagrama de flujo en los procesos establecidos, seguido de un diagrama SIPOC el cual consistía en proporcionar

una perspectiva gráfica de las etapas del proceso global con los proveedores clave, entradas, salidas y usuarios.

Se documentó el mapa de la cadena de valor especificando la importancia del Departamento de Recursos Humanos dentro de la cadena de valor de la empresa, dentro de la medición de la productividad de los procesos mediante indicadores se realizó una hoja de datos la cual se encuentra inmersa la información relevante de los indicadores.

3.3. Fase 3: análisis de los procesos

En esta fase se analizó la capacidad del proceso haciendo estudios de los datos generados en la etapa de medición, además se realizó el análisis de las fuentes de variación para realizar la mejora correspondiente.

Se verificó el análisis de la cadena de valor para validar cuales son los requerimientos necesarios para generar un valor en el cliente interno y externo. Dentro de esta fase se identificaron las principales fuentes de variación en las características críticas de calidad usando herramientas administrativas de ingeniería industrial.

3.4. Fase 4: mejora de los procesos

Se definieron las mejoras en el proceso, se tuvo que concentrarse en el control de los factores variantes seguido de la prevención de los problemas dentro de los procesos, además de esto se realizó la respectiva validación de la mejora.

Las actividades que se realizan son los eventos *Kaizaen* seguido de un Brainstorming de parte del equipo de colaboradores que se relacionan con los procesos de reclutamiento, selección e inducción de personal. Se realizó una capacitación para conocer los cambios en la metodología juntamente con la información de los indicadores de desempeño para la estructuración en la medición de la nueva metodología.

3.5. Fase 5: control de los procesos

Se realizó la medición en control de la variabilidad en una de las principales variabilidades de entrada, seguido de esta actividad se realizó un plan de control en los procesos productivos para verificar la variabilidad del proceso.

Dentro de la propuesta establecida se realizó un plan de control, seguido de esto se realizó una capacitación para escuchar las ideas y las sugerencias del equipo de colaboradores que tienen relación con estos procesos.

4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

En el presente capítulo se detallan y describen los resultados que se obtuvieron en el desarrollo del proyecto, partiendo así desde las etapas de la investigación para lograr cada uno de los objetivos que se definieron en la metodología del proyecto.

4.1. Desarrollo del crítico de calidad

Para lograr analizar y desarrollar el crítico de calidad que es parte principal para determinar las fases de mejora del diseño de investigación se partió por realizar encuestas para determinar un sondeo de parte de los usuarios para lograr determinar las características que un usuario necesita satisfacer su necesidad.

Se analizaron las preguntas críticas en la primera fase, las cuales se desarrollaron como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla II. Preguntas críticas

Preguntas Críticas	Variables analizadas
¿Quiénes son mis clientes internos y externos?	• Clientes internos: Gerentes de área, Coordinadores y jefes de departamentos que solicitan una plaza • Clientes externos: candidatos que desean obtener una plaza disponible
¿Qué servicio les tengo que dar a mis clientes?	• Servicio de calidad, cumpliendo las expectativas e incluso superarlas

Continuación tabla II.

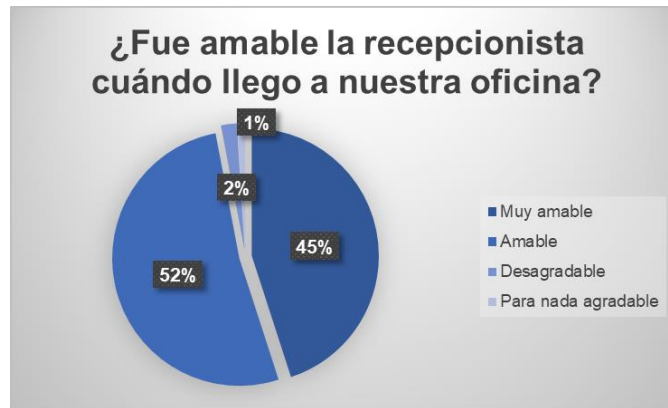
¿Qué creen mis clientes que es crítico para la calidad del servicio?	• Se realizó la encuesta de satisfacción al cliente para construir el mapa de necesidades del cliente CTQ con los datos de las encuestas
--	--

Fuente: elaboración propia

Seguido a esto se realizó la encuesta de satisfacción al cliente externo (consulte el apéndice para ver el formato de la encuesta), esto se llevó a cabo mediante una encuesta en línea con un formulario debido a la pandemia Covid-19, con los candidatos que realizaron el proceso de reclutamiento de la empresa, los datos se tomaron de 200 encuestados que estuvieron en varios procesos de reclutamiento y selección durante los meses de diciembre del año 2020 a enero del año 2021.

El propósito de realizar la encuesta de satisfacción al cliente externo se dio de la necesidad para poder construir el Mapa de las necesidades del cliente externo (CNM). Los resultados de las encuestas fueron los siguientes:

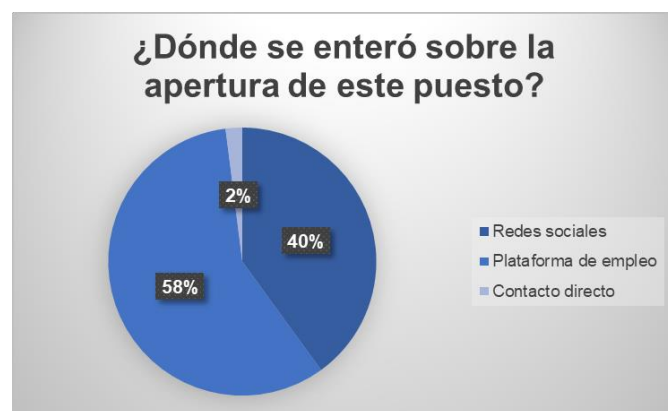
Figura 7. **Pregunta no. 1**



Fuente: elaboración propia.

En la pregunta número uno, se obtuvo un resultado del 52 % para la amabilidad de la secretaria, del 100 % de las encuestas únicamente el 1 % considera que no fue para nada agradable, mostrando que la amabilidad y trato es satisfactorio.

Figura 8. **Pregunta no. 2**



Fuente: elaboración propia.

Para la pregunta número dos, el 58 % de la información de la vacante fue por las plataformas de empleo, en segundo lugar, con el 40 % fue por redes sociales y el 2 % fue por contacto directo. Cabe mencionar que con la situación actual de Covid-19 los medios para realizar el reclutamiento externo migraron a herramientas digitales mostrando así que el 98 % de los candidatos se extrajeron de fuentes electrónicas.

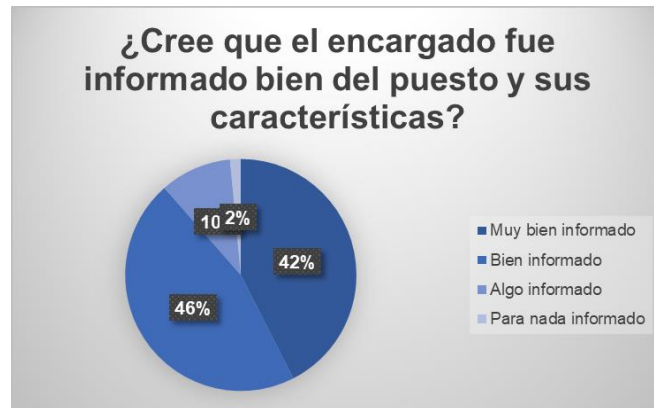
Figura 9. **Pregunta no. 3**



Fuente: elaboración propia.

En la pregunta número 3, se observó que el servicio que ofrecen los reclutadores es profesional, sin embargo, podemos ver que existe un 10 % de los candidatos que hacen notar que el reclutador que llevó el proceso no es profesional, generando así un punto para mejorar el servicio.

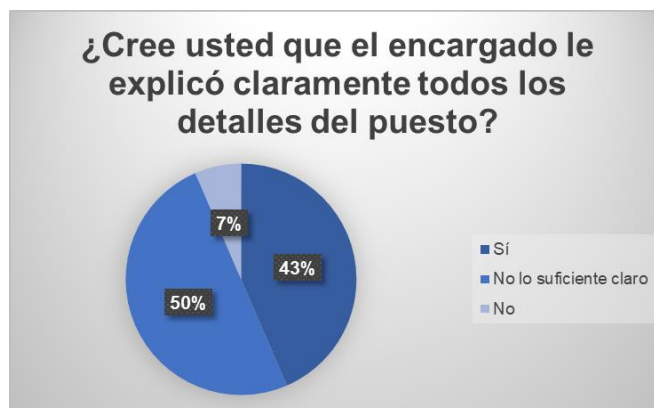
Figura 10. **Pregunta no. 4**



Fuente: elaboración propia.

Con respecto a la socialización del puesto de trabajo, se nota que el 46 % y 42 % se encuentra satisfecho con la información del trabajo, pudiendo encontrar una mejora en esta parte.

Figura 11. **Pregunta no. 5**

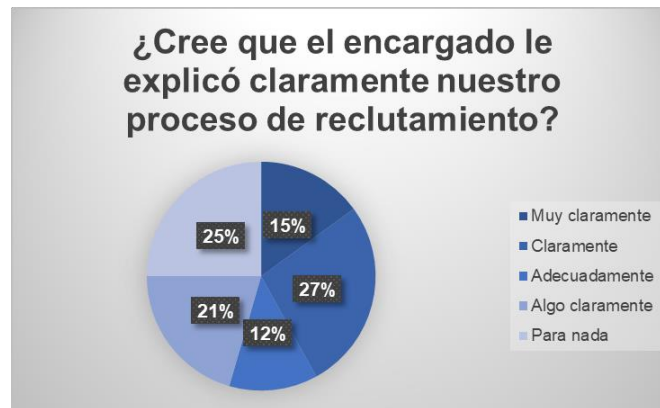


Fuente: elaboración propia.

Al momento que se analiza la pregunta número 5 se puede detallar que el 43 % de candidatos quedo de acuerdo con la información de los detalles del

proceso, mientras el 50 % no tenía el proceso lo suficientemente claro, generando así una oportunidad de mejora.

Figura 12. **Pregunta no. 6**



Fuente: elaboración propia.

Con respecto a la pregunta número 6, tenemos varias opiniones ya que podemos observar que existe un sesgo en el comportamiento de las respuestas de cada pregunta, con esta pregunta se pudo observar que se necesita mejorar el proceso.

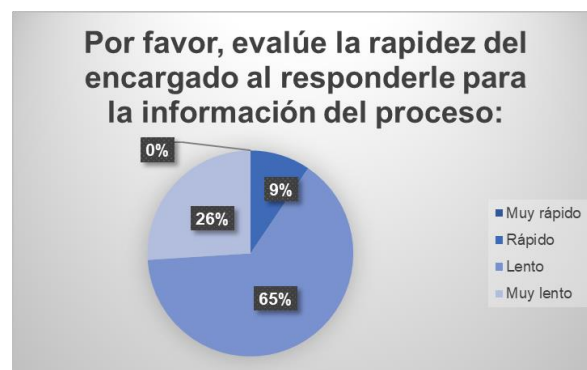
Figura 13. **Pregunta no. 3**



Fuente: elaboración propia.

Los resultados de la pregunta número 7, mostraron que el 55 % considera que el tiempo de la entrevista es el adecuado, sin embargo, se puede observar que un 30 % de los candidatos mencionaron que el tiempo de la entrevista es poco.

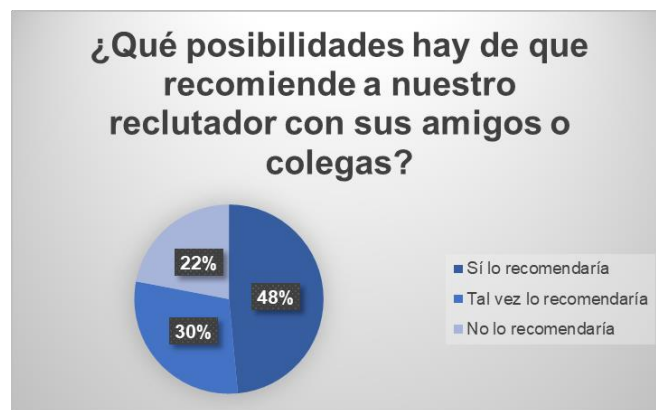
Figura 14. **Pregunta no. 8**



Fuente: elaboración propia.

Los resultados de la pregunta número 8, reflejaron que el 65% nos mostraron que el encargado de llevar el proceso de reclutamiento informó de manera rápida la respuesta del proceso.

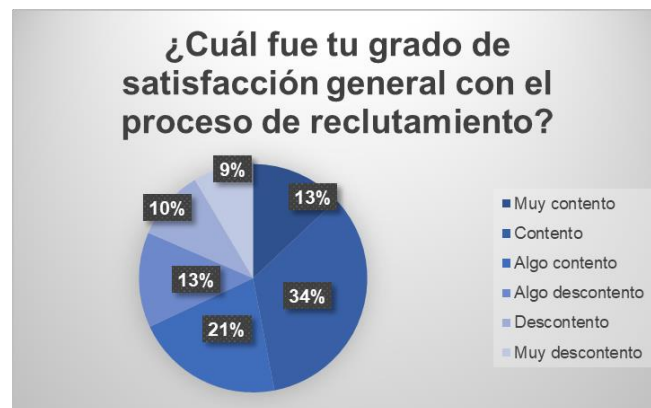
Figura 15. **Pregunta no. 9**



Fuente: elaboración propia.

Los resultados de la pregunta número 9, mencionó que es muy probable que se recomiende al reclutador, sin embargo, se deberá tomar en consideración las respuestas para mejorar el proceso del reclutador.

Figura 16. **Pregunta no. 10**

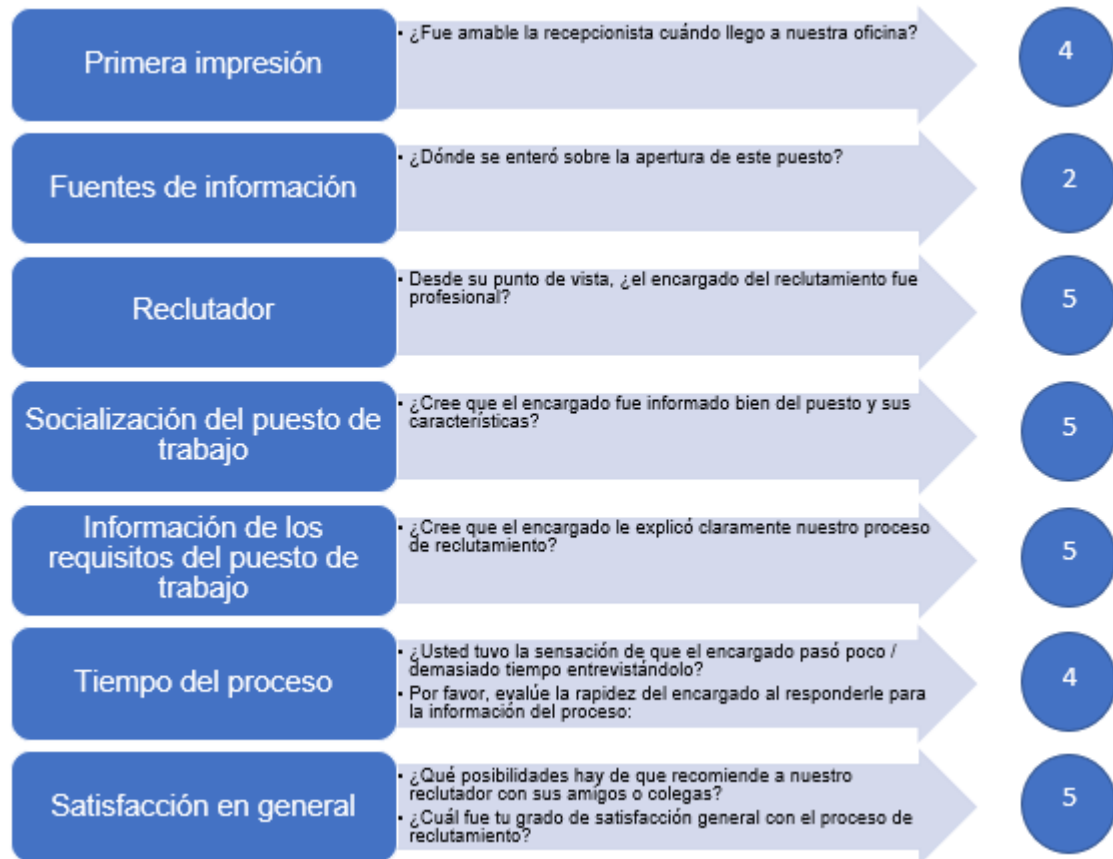


Fuente: elaboración propia.

Con respecto al grado de satisfacción del proceso de reclutamiento se puede mencionar el que el 34 % de respuestas representa al grado de contento, demostrando así que el 32 % de los encuestados estuvieron descontentos con el proceso.

Analizando los resultados de las encuestas se procedió a construir el Mapa de las necesidades del cliente (CNM) quedando analizado de la siguiente manera:

Figura 17. Mapa de las necesidades del cliente externo

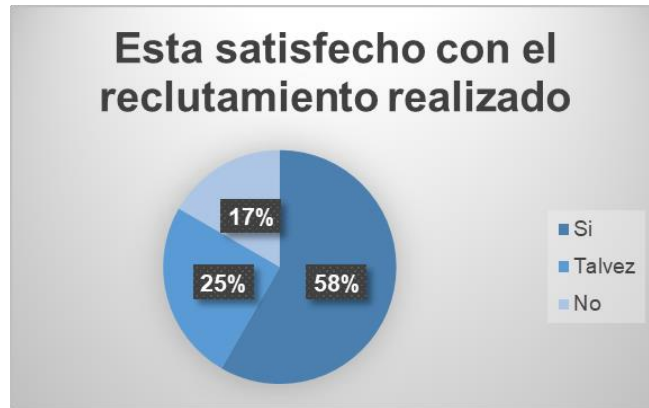


*Clasificación: 5. Crítico, 4. Importante, 3 Sería bueno tenerlo, 2. No muy importante, 1. No importa

Fuente: elaboración propia.

Los resultados analizados con respecto al cliente interno (siendo encuestados 12 posiciones de jefaturas, coordinaciones o gerencias) fueron los siguientes:

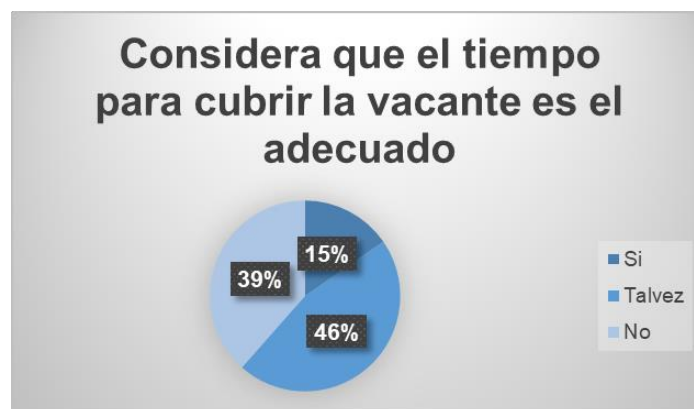
Figura 18. **Pregunta no. 1**



Fuente: elaboración propia.

Se puede observar que en la pregunta número 1, con respecto a resultados se puede observar que el 58 % de los líderes comentaron que, si se sienten satisfechos con el reclutamiento realizado, mientras el 17 % no se encuentra satisfecho generando así una mejora del proceso.

Figura 19. **Pregunta no. 2**

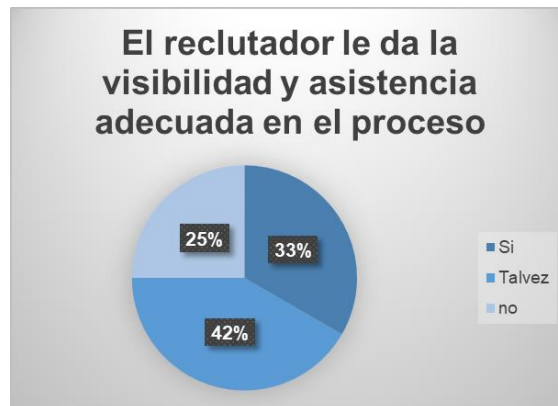


Fuente: elaboración propia.

Con respecto al tiempo para cubrir una vacante de la pregunta número 2. El 46 % considera que tal vez el tiempo es el adecuado, generando así un sesgo

con las respuestas, es importante notar que debido a la situación de la pandemia Covid-19, existió un atraso en los tiempos debido a la migración y uso de las herramientas tecnológicas.

Figura 20. **Pregunta no. 3**



Fuente: elaboración propia.

Con respecto a la pregunta número 3, se puede observar que no se cuenta con una adecuada visibilidad del reclutador al proceso de reclutamiento como tal ya que muestra un 42 % que no se encuentra seguro que el reclutador le muestre la visibilidad del proceso.

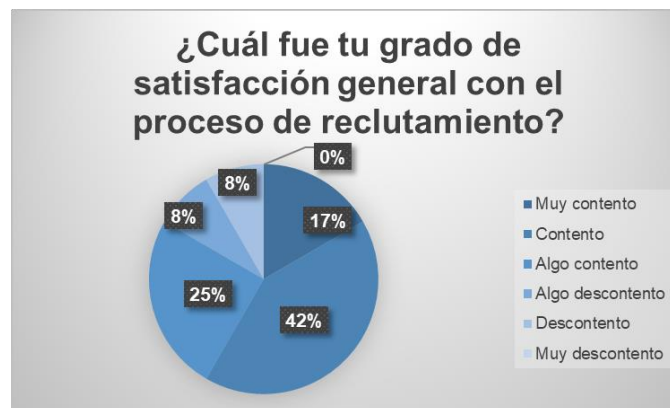
En la pregunta número 4, se puede observar que el 67 % de los entrevistados considera que el reclutador sí tiene visibilidad de la plaza a requerir. Mientras que el 8 % considera que no.

Figura 21. **Pregunta no. 4**



Fuente: elaboración propia.

Figura 22. **Pregunta no. 5**

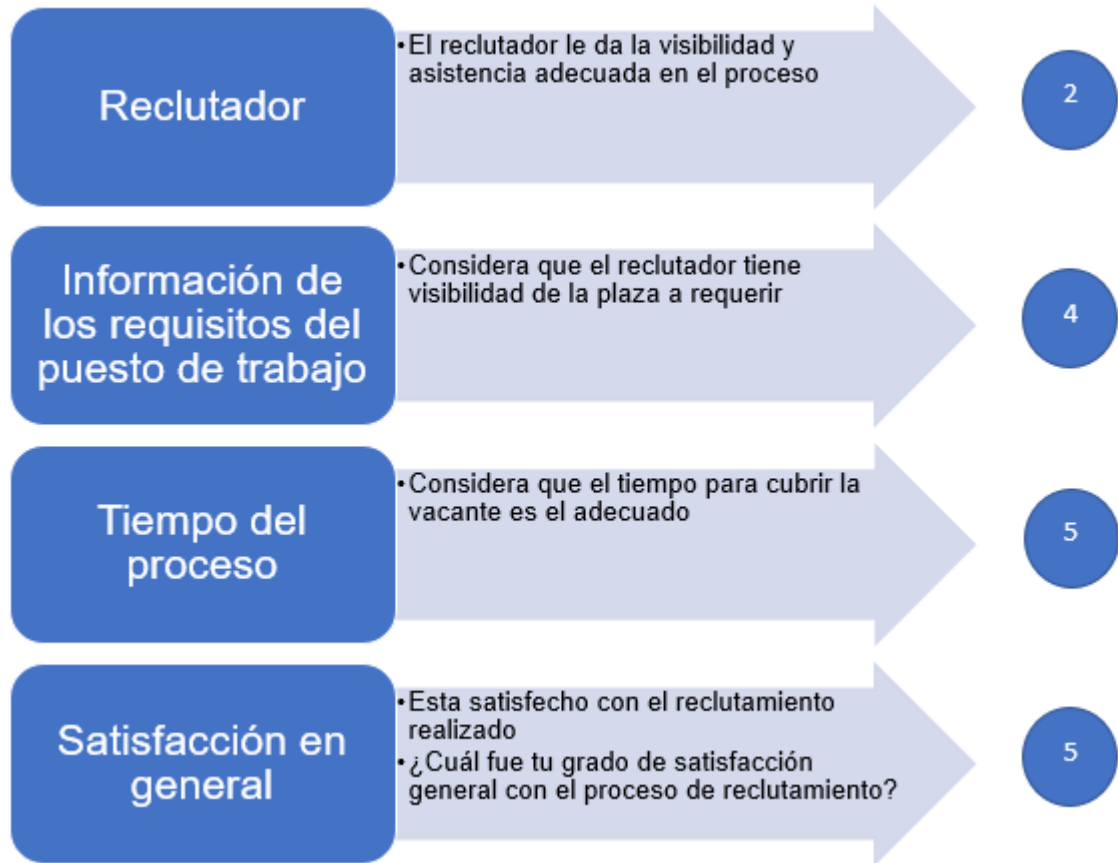


Fuente: elaboración propia.

Según los resultados de la pregunta número 5, se puede observar que el 17 % de los encuestados se encuentran muy contentos, mientras el 42 % se encuentra contento, generando así una necesidad por mejorar la gestión.

Seguido a esto se analizó el mapa de necesidades del cliente (CNM), en este caso de las necesidades del cliente interno ya que anteriormente se evaluaron las necesidades del cliente externo.

Figura 23. **Mapa de las necesidades del cliente interno**



*Clasificación: 5. Crítico, 4. Importante, 3 Sería bueno tenerlo, 2. No muy importante, 1. No importa

Fuente: elaboración propia.

Analizando los dos mapas de las necesidades del cliente, se puede resaltar que tiene puntos críticos los cuales se pueden detallar siendo estas áreas de oportunidades para mejorar el proceso, los cuales son:

Tabla III. **Crítico de calidad CTQ**

Tipo de cliente	Indicador crítico
Cliente externo	• Primera impresión • Reclutador • Socialización e información del puesto de trabajo • Satisfacción general del proceso
Cliente interno	• Información de los requisitos de la vacante • Tiempo del proceso • Satisfacción en general

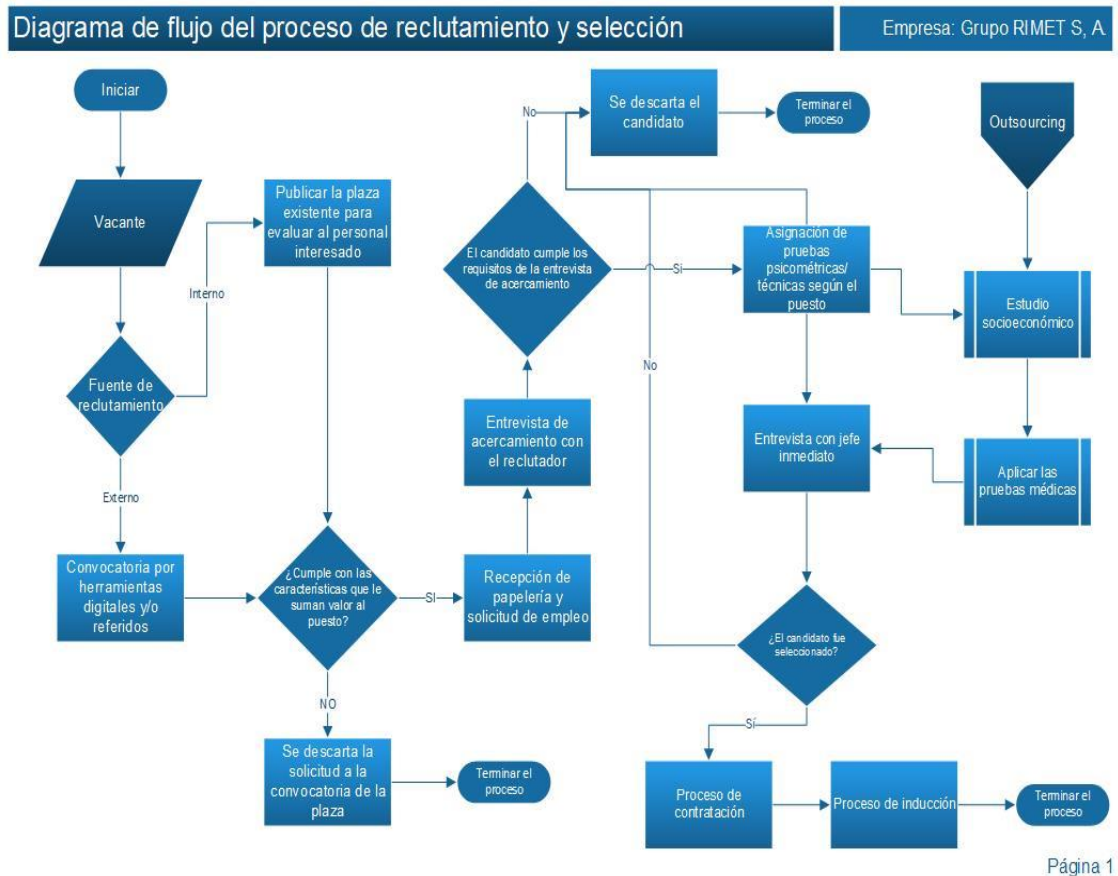
Fuente: elaboración propia.

Con base en las respuestas se llegó a la construcción de indicadores críticos de la calidad, los cuales se observaron en dos categorías, la primera categoría es la satisfacción del cliente por consiguiente se analizaron 5 aspectos para la mejora de esas áreas, al igual que la satisfacción del cliente interno con los roles de liderazgo se pueden observar que se analizaron 3 aspectos que fueron indispensables para la satisfacción del cliente interno y la construcción de los indicadores.

4.2. Descripción y documentación de los procesos

En la segunda fase, se procedió a desarrollar la descripción y documentación del proceso de reclutamiento, selección e inducción para el personal de nuevo ingreso o los aspirantes para el puesto de trabajo. Se desarrolló un manual de procesos y procedimientos (ver la portada del manual en el apéndice) analizando así mediante a diagramas de flujo los procesos actuales definiendo el proceso como tal y analizando los puntos clave.

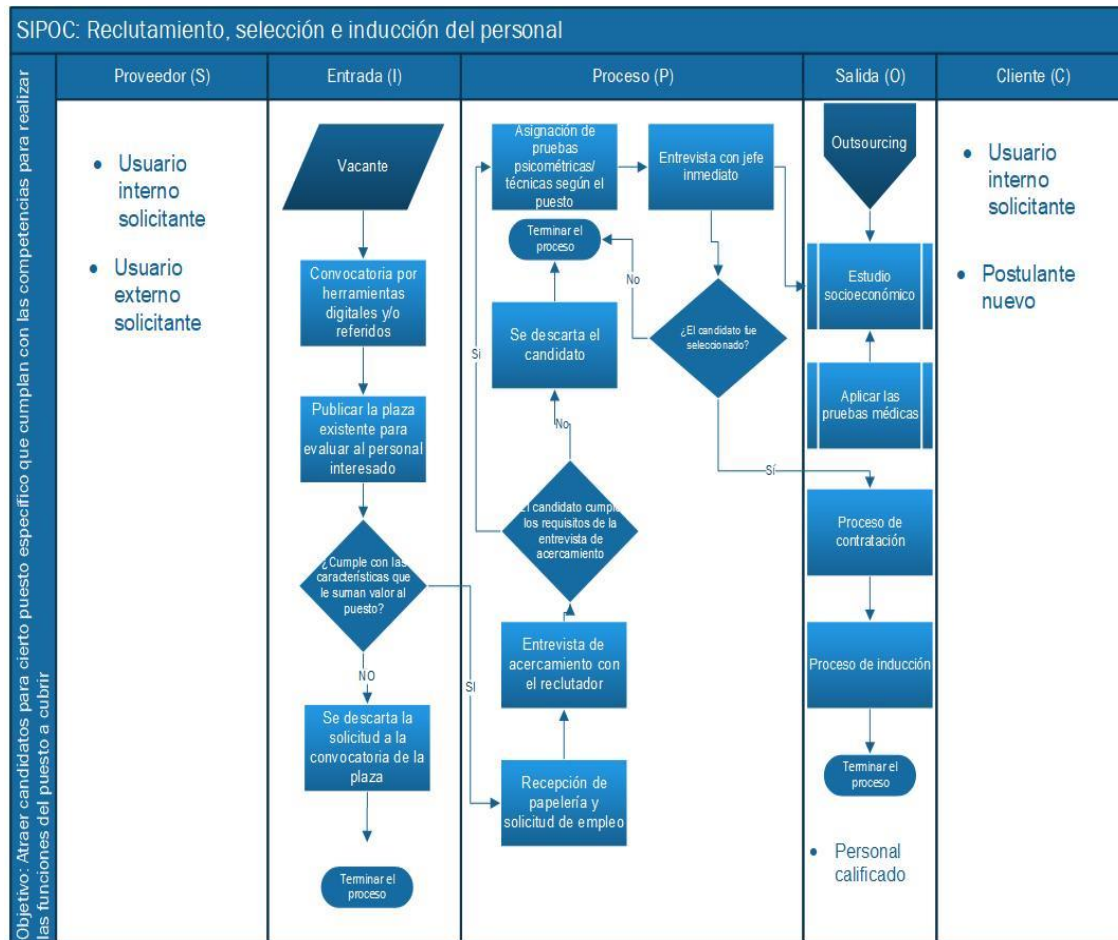
Figura 24. Diagrama de flujo del proceso de RS&I



Fuente: elaboración propia.

Seguido a esto dentro del manual de procesos se definió el diagrama SIPOC para analizar las decisiones que se tomarán con respecto a la cadena del proceso como tal, identificando los proveedores, los requerimientos (entradas y proceso), las salidas y los clientes que se ven relacionados dentro del proceso. Es importante definir los involucrados dentro del proceso completo debido a que el diagrama mostró los involucrados del mismo y analizar así la gestión del proceso como tal, el diagrama se construyó de la siguiente manera:

Figura 25. Diagrama de SIPOC



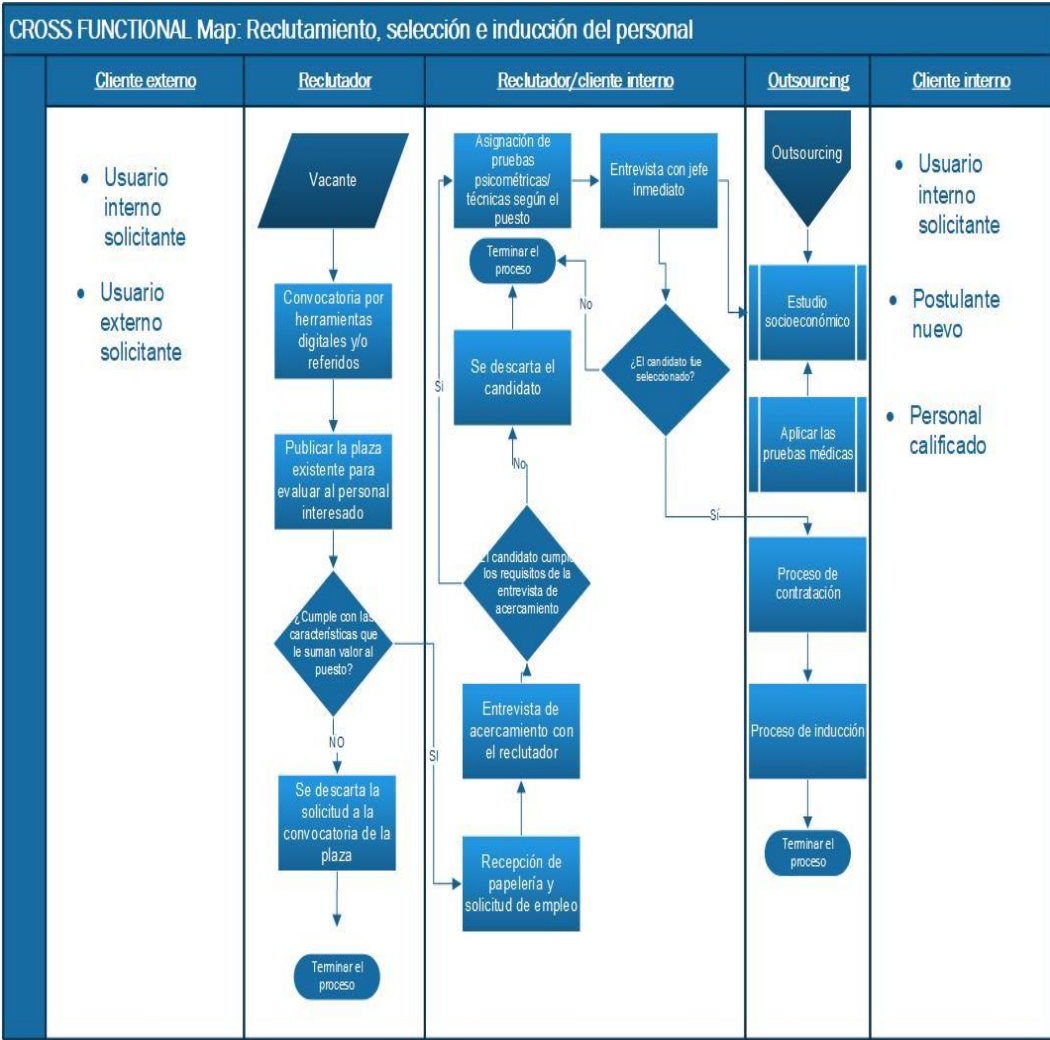
Fuente: elaboración propia.

El propósito de realizar un diagrama SIPOC, es para definir la visibilidad del proceso analizando la estructura y descripción mediante simbología, gráficos y actores para identificar los puntos clave y decisiones que afectan la ruta crítica del proceso.

Seguido a esto se realizó el levantamiento del diagrama *Cross Functional*, considerando los actores principales del proceso en los aspectos claves, para

analizar los indicadores a construir y medir el proceso analizando así las partes involucradas disminuyendo el impacto de las preguntas críticas.

Figura 26. Diagrama Cross functional RS&I



Fuente: elaboración propia.

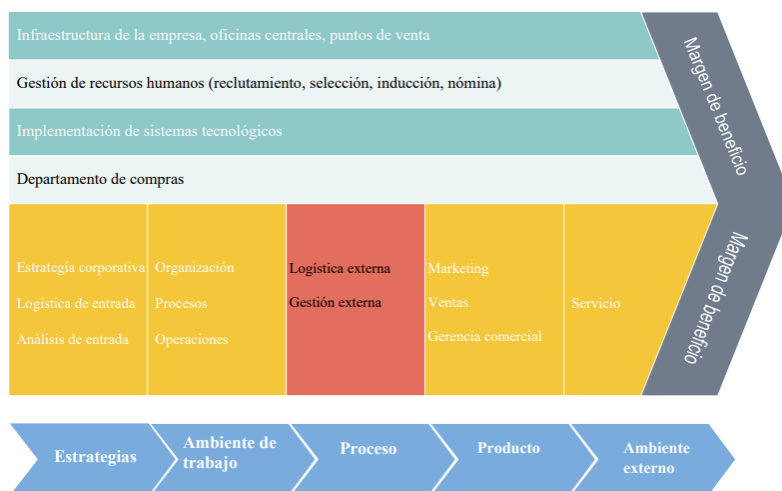
Analizando la gestión completa, se puede observar que se analizó al cliente interno, externo, el proceso completo, sin embargo, se deberá analizar la cadena de valor de la empresa para que se analice como se encuentra la cadena

de valor en este momento. Valorando que procesos son específicos para evaluar los puntos de la gestión, siendo la construcción del diagrama de la siguiente manera:

- Actividades primarias: estrategia corporativa, logística interna, análisis de entrada, organización, procesos, operaciones, logística externa, gestión externa, *marketing*, ventas, gerencia comercial, servicio en punto de venta.
- Actividades de apoyo: infraestructura de la empresa, gestión de recursos humanos (reclutamiento, selección, inducción, nómina), implementación de sistemas tecnológicos, Departamento de Compras.

Figura 27. Cadena de valor

CADENA DE VALOR EMPRESA GRUPO RIMET S. A.



Fuente: elaboración propia.

4.3. Identificación y desarrollo de indicadores

Luego de realizar las descripción, análisis y desarrollo de la gestión de los procesos involucrados en el reclutamiento, selección e inducción. Se propusieron los siguientes indicadores que permitieron el análisis y comparativa del proceso inicial al proceso aplicando la metodología DMAIC.

Tabla IV. **Porcentaje de productividad laboral (indicador 1)**

Nombre	Productividad laboral: Medición del trabajo producido versus la cantidad de horas para la actividad
Objetivo	• Medir el porcentaje de la productividad laboral
Cálculo	• Completa el flujo de trabajo y logra los objetivos (escala de calificación del 1 al 10) + Desarrolla labores y responsabilidades minuciosamente y con confiabilidad (escala de calificación del 1 al 10) + La satisfacción del servicio es la adecuada (1 al 10) / horas de trabajo empleadas * 100 %
Nivel de referencia	• Verde = 18.75 % al 16.86 % • Amarillo = 16.85 % al 13.13 % • Rojo = 13.13 % o menos
Responsable de la gestión	Encargado de reclutamiento y selección de personal
Responsable del reporte	Gerente de recursos humanos

Fuente: elaboración propia.

Tabla V. Tiempo promedio de vacantes no cubiertas (indicador 2)

Nombre	Tiempo promedio de vacantes no cubiertas: Mide el tiempo promedio en que las vacantes se encuentran sin cubrir
Objetivo	• Medir las dificultades que encuentra la empresa para obtener recursos en el mercado laboral
Cálculo	• Suma de días de vacantes no cubiertas/cantidad de posiciones abiertas
Nivel de referencia	• Verde < 15 días • Amarillo = 16 días a 45 días • Rojo = 45 días o más
Responsable de la gestión	Encargado de reclutamiento y selección de personal
Responsable del reporte	Gerente de recursos humanos

Fuente: elaboración propia.

Tabla VI. Tiempo de periodo de prueba (indicador 3)

Nombre	Tiempo promedio de prueba: Este indicador trata sobre la eficacia de los Nuevos colaboradores. Los resultados nos indicarán sobre calidad del proceso de selección y la inducción recibida.
Objetivo	• Medir la eficacia del éxito en el proceso de selección de personal

Continuación tabla VI.

Cálculo	Suma de la diferencia entre la fecha de cumplimiento y la fecha de incorporación/cantidad de nuevas vacantes
Nivel de referencia	Verde $\geq 90 \%$ Amarillo $< 90 \%$ $\leq 85 \%$ Rojo $> 85 \%$
Responsable de la gestión	Encargado de reclutamiento y selección de personal
Responsable del reporte	Gerente de recursos humanos

Fuente: elaboración propia.

Tabla VII. **Nivel de satisfacción del servicio (indicador 4)**

Nombre	Nivel de satisfacción del servicio: este indicador mide el número de actividades completadas con satisfacción dividido por el número de actividades no satisfactorias
Objetivo	Medir el nivel de servicio de los clientes
Cálculo	Promedio de los resultados de la encuesta de satisfacción
Nivel de referencia	Verde = 90% a 100% Amarillo = 75% a 89% Rojo $\leq 74 \%$

Continuación de tabla VII.

Responsable del reporte	Gerente de recursos humanos
-------------------------	-----------------------------

Fuente: elaboración propia.

En la fase de análisis, se buscó validar la información después de la construcción de los indicadores mediante los estudios realizados en la fase anterior. Con esto se define un histórico de datos para analizarlos y así identificar los críticos de la calidad, y se obtuvieron los siguientes datos:

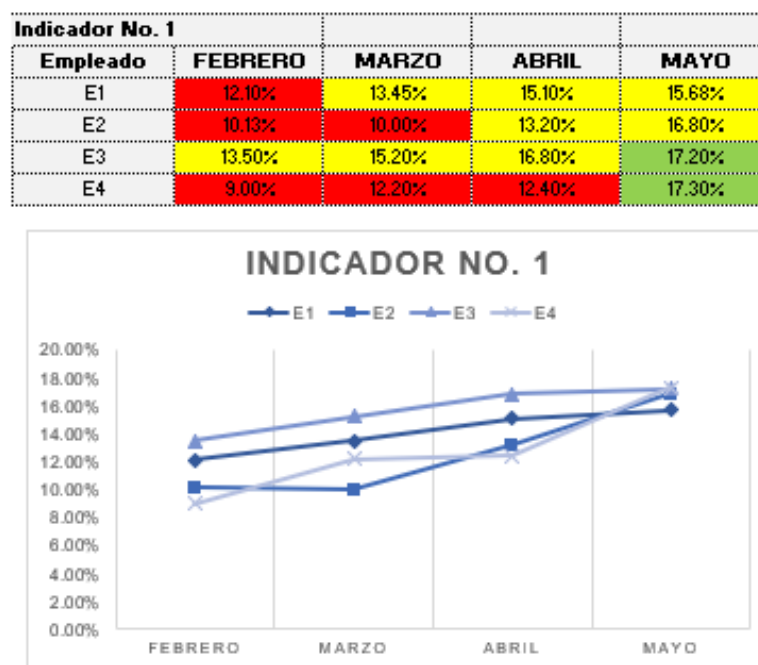
Tabla VIII. **Ficha de empleados evaluados**

EMPLEADOS							
#	Nombre Completo	Cargo / Posición	Gerente	Departamento	Fecha de Ingreso	Evaluaciones	
1	Empleado 1	Gerente RRHH	Gerente general	Dirección Ejecutiva	14.03.17	3	
2	Empleado 2	Coordinador de R&S	Gerente RRHH	Recursos Humanos	02.02.16	4	
3	Empleado 3	Analista	Coordinador de R&S	Recursos Humanos	05.09.18	3	
4	Empleado 4	Analista	Coordinador de R&S	Recursos Humanos	01.07.18	2	
5	Empleado 5	Analista	Coordinador de R&S	Recursos Humanos	25.11.17	2	
6	Empleado 6	Analista	Coordinador de R&S	Recursos Humanos	04.10.19	2	
7	Empleado 7	Pasante	Analista	Recursos Humanos	13.01.21	3	

Fuente: elaboración propia.

De los empleados descritos anteriormente se analizarán los indicadores de los 4 analistas de reclutamiento y selección, los cuales se muestran a continuación, considerando que la evaluación se realizó en un periodo de cuatro meses:

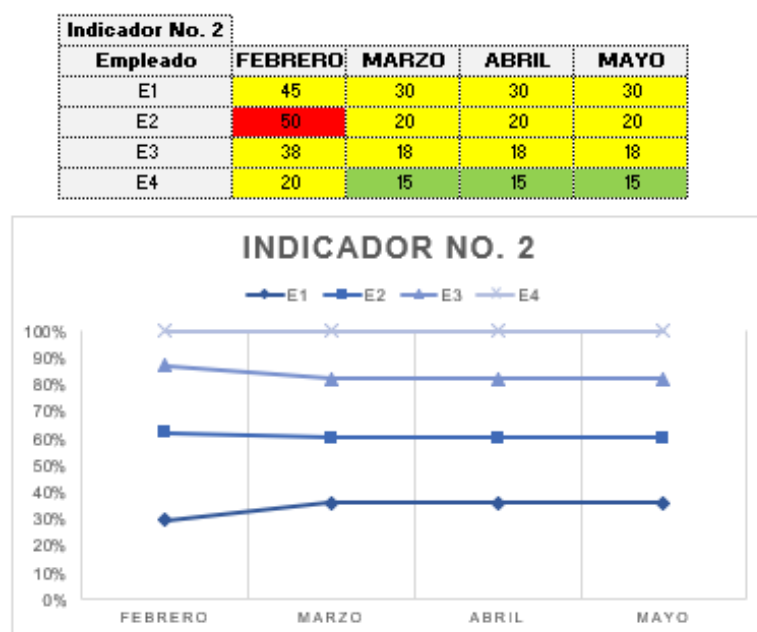
Figura 28. **Resultados del indicador no. 1**



Fuente: elaboración propia.

En el primer indicador, se pudo observar una tendencia positiva en el primer periodo de resultados a pesar de que se tienen en los primeros meses una resistencia por la implementación de la metodología de la cual la mitad de los evaluados inicia con la aceptación de los cambios, mientras que la otra mitad se encuentra en vías de aceptación.

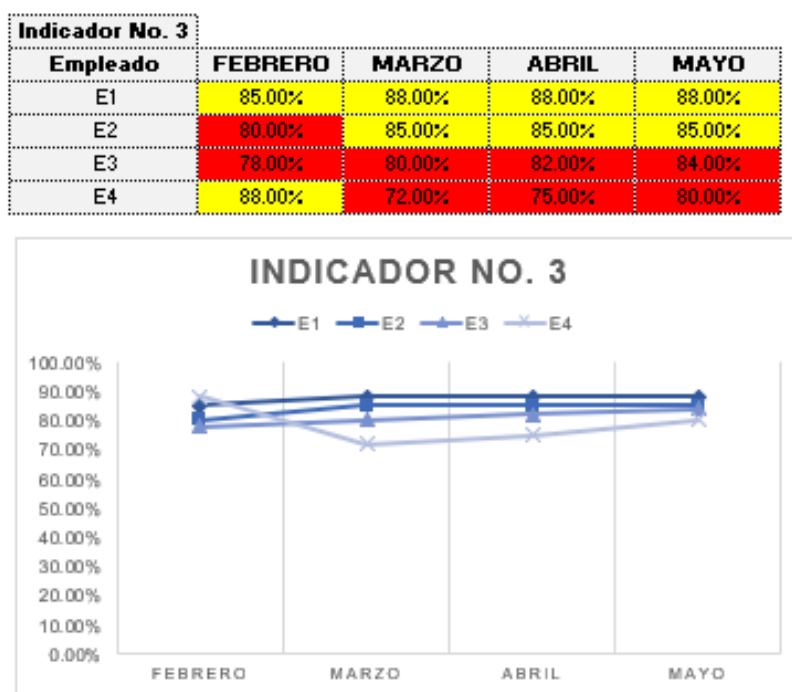
Figura 29. Resultados del indicador no. 2



Fuente: elaboración propia.

Los resultados del indicador 2, son relevantes debido a que el tiempo promedio de los cuales se cubre una vacante no son los esperados ya que por la migración a las herramientas tecnológicas y con la ausencia de la capacitación adecuada hacen que no se tenga un avance en la gestión.

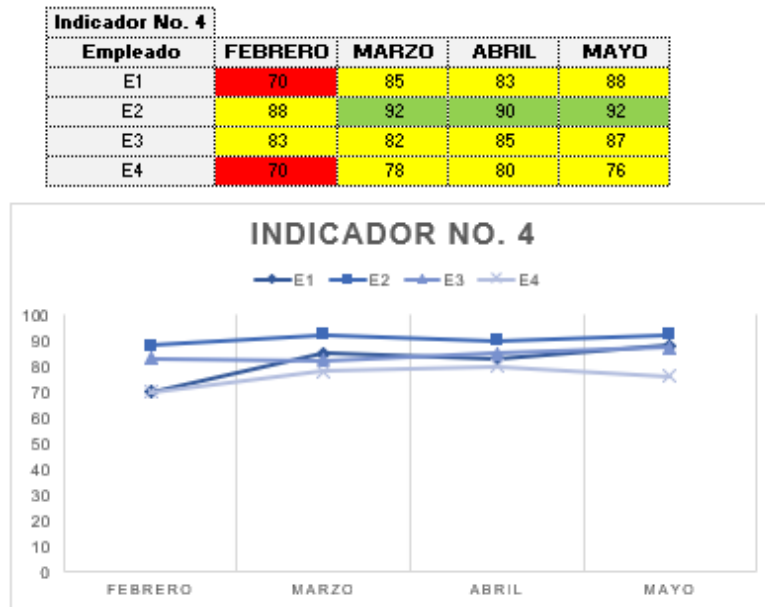
Figura 30. Resultados del indicador no. 3



Fuente: elaboración propia.

Dentro de los resultados del indicador 3, siendo estos el tiempo de periodo de prueba de las plazas que se cubren en una vacante no son los esperados ya que el personal está rotando en los primeros 90 días validando que se analice como se está teniendo la inducción al personal, liderazgo del jefe inmediato y socialización de la inducción.

Figura 31. Resultados del indicador no. 4



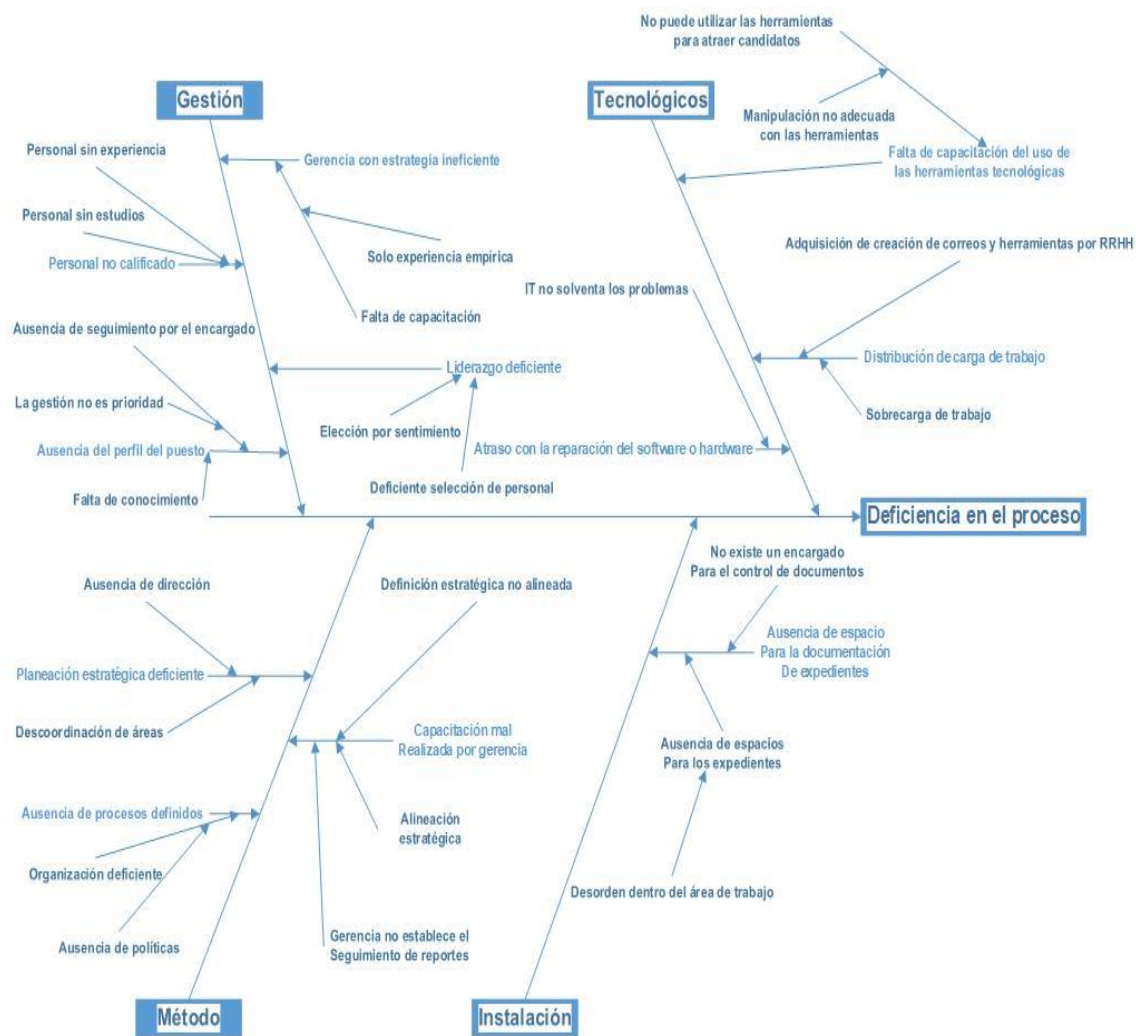
Fuente: elaboración propia.

Los resultados mostrados en el indicador 4, siendo este el nivel de satisfacción al cliente interno y externo, el promedio de evaluación se encuentra al principio con resistencia, pero a medida que pasala curva de aprendizaje se pudo observar un cambio en la gestión ya que se muestra un incremento en el nivel de satisfacción al cliente.

4.4. Análisis de las fuentes de variación

Según los datos obtenidos dentro las mediciones del proceso se logró delimitar las fuentes de variación del proceso mediante la herramienta de diagrama Ishikawa se determinó lo siguiente:

Figura 32. Diagrama Ishikawa



Fuente: elaboración propia.

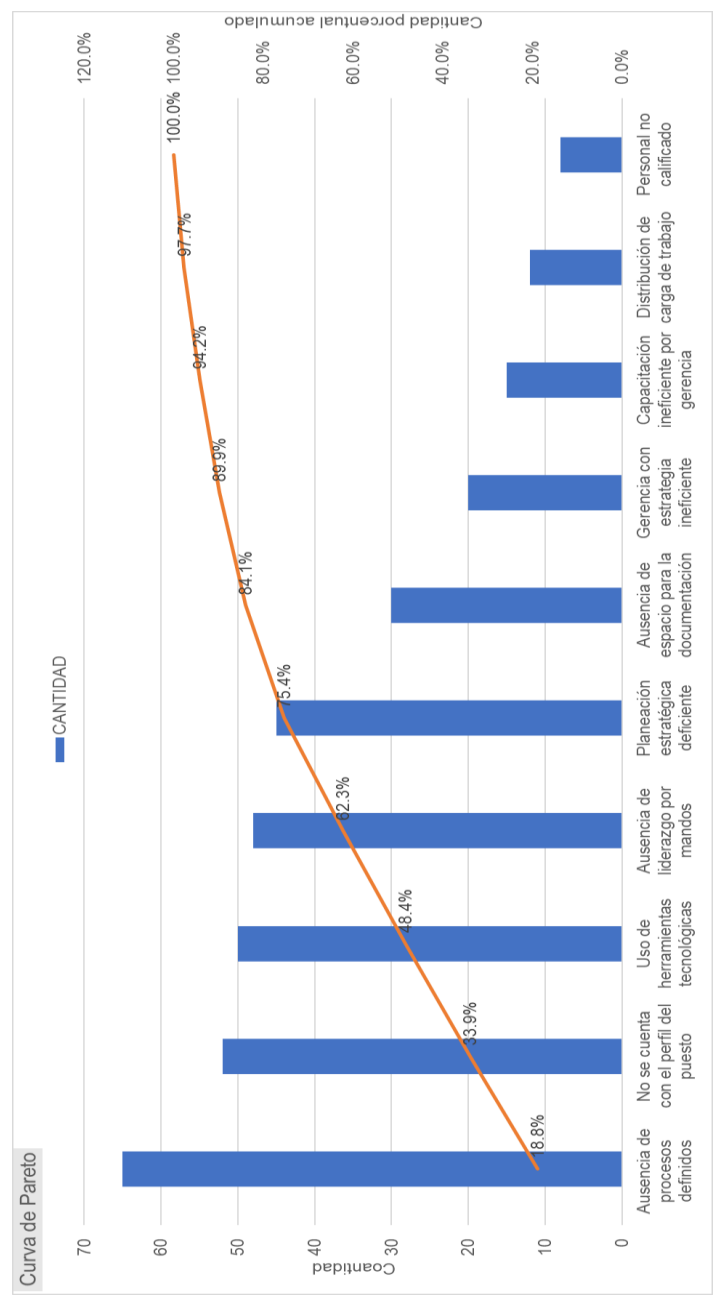
Dentro del análisis que se realizó en el diagrama Ishikawa se determinaron las frecuencias en cada error que se notó en los procesos de deficiencia los cuales se completaron con el diagrama de Pareto, se muestra los resultados a continuación:

Tabla IX. Tabla de incidencias diagrama de Pareto

Diagrama de Pareto									
Ingrese en la tabla la incidencia y la cantidad reportada									
Cálculos automáticos									
INCIDENCIA/CAUSA	CANTIDAD	RANKING POR CANTIDAD	POSICIÓN REAL	INCIDENCIA/CAUSA	CANTIDAD	PARTICIPACIÓN PORCENTUAL	PARTICIPACIÓN PORCENTUAL ACUMULADA		
No se cuenta con el perfil del puesto	52	2	1	Ausencia de procesos definidos	65	19%	18.8%		
Personal no calificado	8	10	2	No se cuenta con el perfil del puesto	52	15%	33.9%		
Ausencia de liderazgo por mandos	48	4	3	Falta de herramientas tecnológicas	50	14%	48.4%		
Gerencia con estrategia ineficiente	20	7	4	Ausencia de liderazgo por mandos	48	14%	62.3%		
Capacitación ineficiente por gerencia	15	8	5	Planeación estratégica deficiente	45	13%	75.4%		
Planeación estratégica deficiente	45	5	6	Falta de espacio para la documentación	30	9%	84.1%		
Ausencia de procesos definidos	65	1	7	Gerencia con estrategia ineficiente	20	6%	89.9%		
Ausencia de espacio para la documentación	30	6	8	Capacitación ineficiente por gerencia	15	4%	94.2%		
Uso de herramientas tecnológicas	50	3	9	Distribución de carga de trabajo	12	3%	97.7%		
Distribución de carga de trabajo	12	9	10	Personal no calificado	8	2%	100.0%		

Fuente: elaboración propia.

Figura 33. Incidencias con diagrama de Pareto



Fuente: elaboración propia.

Según el diagrama de Pareto basado en la regla ochenta-veinte, al resolver el ochenta por ciento de las causas, podemos reducir y / o mitigar su

impacto económico en el proceso. En este análisis, se validaron los resultados obtenidos teniendo en cuenta que el ochenta por ciento de los defectos, se analizaron las siguientes causas: ausencia de los procesos definidos (18.8 %), no se cuenta con un perfil del puesto (33.9 %), uso de herramientas tecnológicas (48.4 %), ausencia de liderazgo de mandos (62.3 %) y planeación estratégica deficiente (75.4 %); con esto se evidenció las causas que se deben mitigar en la gestión del proceso de reclutamiento, selección e inducción de personal.

4.5. Definición de las mejoras del proceso de gestión

Al momento de finalizar con la identificación de las causas se procedió con la mejora de la gestión mitigando los defectos encontrados aplicando la herramienta de eventos *Kaizen*, se realizó el plan de acción a la gerencia de recursos humanos con la idea de mejorar con la gestión de reclutamiento, selección e inducción de personal.

Tabla X. **Formato de la herramienta de eventos *Kaizen***

Fecha de revisión		% Actividades Atrasadas 11.1%	
Fecha de Hoy 1-jul		% Cumplimiento-Abierta/Cerrada 66.7%	

Nivel de Acción: 1-Acción Inicial 2-Acción Correctiva 3-Acción Preventiva

#	Actividad	Área o Departamento	Fecha inicio	Fecha Compromiso	Indicador que Impacta	Fecha cierre real	% Avance	Responsable	Objetivo	Nivel Acción
1	Definir los manuales de procesos de los departamentos relacionados con la gestión	Recursos humanos	1-jul	1-dic	Recursos humanos	15-dic	50%	Empleado 5	Que los procesos que se relacionan con la gestión de reclutamiento, selección e inducción sean definidos	2
2	Realizar los perfiles de los puestos de manera eficiente	Recursos humanos	1-jul	1-nov	Recursos humanos	15-nov	75%	Empleado 2	Realizar los perfiles de los puestos conforme a la demanda de las plazas con la finalidad de socializar las plazas y que estas sean compartidas	1

Fuente: elaboración propia.

Actualmente, se están mitigando las causas encontradas en el diagrama de Pareto mediante el compromiso de los encargados de la gestión de los procesos de reclutamiento, selección e inducción de personal, todo esto se realiza siguiendo la estructura de la herramienta DMAIC con el plan de acción.

Se realizó al principio de la mejora del proyecto el plan de capacitación con la finalidad de que los colaboradores adoptaran la filosofía y el compromiso de la gestión de reclutamiento, selección e inducción de personal. Se les explicó el funcionamiento y las mejoras que se adoptaran de los procesos, con la finalidad de incrementar la eficiencia del plan actual.

Figura 34. **Presentación del proyecto ¡Bien hecho!**



Fuente: elaboración propia.

Figura 35. **Presentación agenda del proyecto ¡Bien hecho!**



Fuente: elaboración propia.

El proyecto bajo el nombre “¡Bien hecho!” tiene como objetivo aplicar la metodología DMAIC para la mejora de los procesos ya que busca una mejora de la gestión, aplicando los pasos de la herramienta derivada del Six Sigma.

Partiendo de las necesidades que se validaron en la gestión se construyó un *checklist* con los procesos claves para la identificación y validación de un proceso, con esto se tiene por objetivo tener un control indicativo para que cualquier colaborador pueda realizar un control o monitoreo de las actividades de la gestión y así pueda mejorar o validar en qué momento de las cinco fases se encuentra.

Tabla XI. **Check list de verificación**

Checklist de verificación					
FASE	Actividades	CORRECTO	MEJORA	AVANCE	Comentarios
DEFINIR	Matriz de habilidades del Equipo				
	Generar información para evaluar la situación actual				
	Elaborar Gráficas de Serie de Tiempo				
	Definir Meta y Objetivos				
	Evaluar Impacto Financiero				
	Preparar Project Charter				
IR	Preparar plan de recolección de datos				
	Preparar Diagrama de Flujo				

Week 44

1

Fuente: elaboración propia.

5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En esta sección, se analizan los resultados que se recopilamos dentro del desarrollo del trabajo y según los resultados obtenidos en la sección anterior, los cuales se analizaron por cada objetivo determinado.

5.1. Análisis del crítico de calidad (CTQ)

Según Bolaños y Baquerizo (2017) mencionan la relevancia e importancia que debe tener los CTQ dentro de una organización, los cuales son gestiones o acciones que se deben de tomar para poder influir dentro de la gestión adecuada y exitosa de la empresa como tal. Dentro de la investigación que desarrollaron los autores mencionan la importancia que deberán tener los críticos de la calidad para que una organización sea exitosa y que impactan de manera directa a los dos tipos de clientes que tiene una empresa.

Los ejes que se establecen dentro de la investigación son pilares fundamentales del enfoque que se tiene dentro de la organización, el cliente interno, el cliente externo y la visión organizacional. Los autores hacen una relevancia específica en la proactividad de los dos clientes y la relación positiva que impacta en la planeación estratégica de la organización.

Partiendo de este punto se desarrolló una encuesta para determinar los críticos de calidad del proceso de gestión, al momento de desarrollar esta encuesta se presentó un inconveniente ya que se realizó la investigación durante la pandemia Covid-19, siendo un desafío al momento de recopilar los datos razón por la cual se aplicó una encuesta en línea mediante un formulario.

Se analizó a los dos tipos de clientes involucrados dentro de la gestión de reclutamiento, selección e inducción, se tomó en cuenta el patrón y el análisis de las respuestas de los clientes mediante la herramienta de CNM, ponderando así los factores críticos que se dieron durante el proceso de gestión.

Estos críticos de calidad sirvieron de apoyo para iniciar con el proceso de mejora de la gestión aplicando la metodología DMAIC, para el cliente externo se desarrollaron las gestiones de mejora del servicio al cliente externo y se desarrolló la metodología DMAIC para el cliente interno, mejorando la gestión y así lograr desarrollar los objetivos planteados para el desarrollo de la investigación.

5.2. Descripción y desarrollo de los procesos

Cumpliendo con los objetivos desarrollados dentro del plan de ejecución del proyecto se llevó a cabo la descripción y desarrollo del proceso de gestión del proceso de reclutamiento, selección e inducción de personal. Para lograr registrar todos los procesos se siguió el cronograma de actividades los cuales se entrevistaron a los colaboradores y se observó de manera directa la gestión del proceso con la finalidad de la construcción del proceso. Se observó el proceso para la construcción del manual el cual serviría de apoyo para la gestión, este manual se construyó con la finalidad de que los usuarios que manejan los procesos les sea interactiva y que puedan definir las actividades que se tienen dentro de los procesos.

Con el desarrollo del manual se establecieron diagramas que fueron de soporte para ampliar la visión grafica del proceso de gestión los cuales se determinaron con el análisis de los proveedores externos, del cliente interno, el cliente externo y la relación que se tuvo con el proceso.

Con el diagrama SIPOC, el diagrama de flujo, el análisis de la cadena de valor y la documentación del proceso mostraron la visibilidad de la gestión de los procesos de reclutamiento, selección e inducción de personal. La documentación del proceso y la oficialización de los documentos de la gestión aprobadas por la gerencia fueron aspectos relevantes y de apoyo para lograr cumplir la estrategia DMAIC, dentro de estos puntos se definió la estrategia de “definir” ya que con esto se logró el ordenamiento de la gestión identificando aspectos relevantes que fueron necesarios para poder validar los puntos dentro de la gestión.

5.3. Identificación y desarrollo de indicadores

El desarrollo e identificación de los indicadores, se realizó mediante la construcción de la estrategia “medir” de la metodología DMAIC. Para este punto sirvió de apoyo el Crítico de calidad del cliente interno, con este punto se partió para la construcción de los indicadores de gestión y así aplicarlos al personal que tiene a cargo la gestión de reclutamiento, selección e inducción del personal de primer ingreso.

Dentro de la construcción de los indicadores se determinaron los siguientes:

- Porcentaje de productividad laboral
- Tiempo promedio de vacantes no cubiertas
- Tiempo promedio de periodo de prueba
- Nivel de satisfacción del servicio

Estos indicadores se establecieron con la sugerencia del crítico de calidad, gerencia y la observación de las necesidades de la gestión con estos indicadores se pretendió controlar la gestión para analizar las variaciones en los procesos de gestión y así mejorar los resultados que se observan en la metodología.

5.4. Análisis de las fuentes de variación

En el proceso de ejecución de las fuentes de variación se aplicó la estrategia de “analizar” de la metodología DMAIC, esto con la finalidad de analizar cuáles fueron las fuentes de variación, todos aquellos aspectos que fueron observados en el proceso de análisis de las variantes tanto en la gestión como los encargados del proceso de manera directa.

Para esto se aplicó la herramienta Ishikawa analizando los puntos definidos por la gerencia y los puntos que se observaron en el proceso de gestión del proceso de reclutamiento, selección e inducción de personal, los cuales fueron los siguientes problemas:

- Gestión
- Método
- Instalación
- Tecnología

Estos aspectos fueron analizados según las necesidades observadas en la gestión del proceso las cuales se clasificaron como problemas principales y se determinó un diagrama de Pareto, el cual mostró la importancia de los aspectos que se tomaron como deficiencias en la gestión, los cuales mostraron los siguientes resultados:

- Ausencia de los procesos definidos (18.8 %)
- No se cuenta con un perfil del puesto (33.9 %)
- Uso de herramientas tecnológicas (48.4 %)
- Ausencia de liderazgo de mandos (62.3 %)
- Planeación estratégica deficiente (75.4 %)

Con estos resultados se observó que se tiene una deficiencia en la planeación estratégica, seguido a la ausencia de liderazgo de mandos, uso de herramientas tecnológicas, no se cuenta con un perfil del puesto y ausencia de los procesos definidos.

Durante este punto se pudo observar que los dueños de la gestión representan parte significativa de los defectos que se observaron en la gestión, la mayor parte de los defectos se observan desde la planeación estratégica y seguido a la ausencia de liderazgo de mandos con estos aspectos se pudo mencionar que parte de la variación de estos puntos se debe por parte de la gerencia.

5.5. Definición de las mejoras del proceso de gestión

Las mejoras dentro del proceso de gestión, se desarrolló mediante la herramienta de eventos *Kaizen* un plan de acción el cual se medió con la gerencia de recursos humanos con la finalidad de mitigar las variaciones de la gestión del proceso. Este plan de acción se desarrolló mediante un formato establecido el cual se encuentra en la última fase de la herramienta DMAIC con el plan de acción.

La metodología DMAIC, en su última fase “mejorar” se estableció un plan de mejora continua con la finalidad que esta gestión continúe mejorando por iniciativa de los colaboradores o los dueños de la gestión como tal, se creó un programa de socialización mostrando los beneficios del programa ¡Bien echo!, con el cual tiene por objetivo reconocer el trabajo que realizan los colaboradores según los resultados de sus indicadores.

CONCLUSIONES

1. Se determinaron las principales causas que impactaron de manera negativa la satisfacción del cliente externo y el cliente interno en los procesos de reclutamiento, selección e inducción de personal, siendo los siguientes: primera impresión, reclutador, socialización del puesto de trabajo, satisfacción general del proceso.
2. Se estandarizó y documentó los procesos de reclutamiento, selección e inducción con esto se logró disminuir los errores en la gestión, además se logró establecer el manual de procesos y procedimientos mostrando así la gestión detallada como la creación de las políticas establecidas creando visibilidad mediante distintos diagramas.
3. Se identificaron y determinaron los cuatro indicadores principales para la medición de los procesos de reclutamiento, selección e inducción logrando el incremento significativo de la productividad laboral en los dueños de los procesos, esto se logró realizando una comparativa mensual de los resultados demostrados en cada indicador.
4. Se identificó, partiendo de un histórico de datos, la construcción de un diagrama de Ishikawa y Pareto para analizar el plan de acción de la *metodología* Six sigma aplicando el proceso DMAIC definiendo que la planeación estratégica es la relación 80/20 ya que esta impactó la gestión de manera directa.

5. Se realizó la respectiva medición de manera mensual partiendo de históricos establecidos, ya que se implementó una herramienta (*Kaizen*) para la mejora continua aplicando la metodología Six sigma mediante los procesos del DMAIC, aplicando un plan de incentivos partiendo de un programa de reconocimientos del personal involucrado en la gestión.

RECOMENDACIONES

1. Hacer una evaluación periódica de manera mensual, esto mediante a las herramientas propuestas para que se genere una mejora continua, la evaluación mediante la herramienta *Kaizen* debido a que esta herramienta se adecua a las necesidades de la gestión.
2. Garantizar las capacitaciones con las estrategias de transformación digital, proporcionando herramientas digitales a los colaboradores, demostrando así que es necesario proporcionar herramientas como capacitaciones del uso correcto y eficiente del uso de plataformas, herramientas digitales para que se pueda incrementar la productividad laboral, esta gestión se deberá involucrar al personal de manera trimestral.
3. Definir una fecha al final del mes, la cual servirá para poder definir el día de la entrega de la medición de indicadores y así socializar los resultados de los colaboradores, generando una cultura de mejora continua, reconocimiento de la labor que realizan los colaboradores por medio de un programa de reconocimiento de la gestión.
4. Proponer la migración y adaptación de las demás áreas del departamento de recursos humanos, para que sean definidos y así poder ser un pivote para poder aplicar el modelo en la gestión completa dentro de las actividades de la gestión.

REFERENCIAS

1. Amador, A. (2016). *Administración de recursos humanos. Su proceso organizacional*. Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, México. Recuperado de <http://eprints.uanl.mx/13425/1/Alfonso%20Amador%20Sotomayor%20-%20Administraci%C3%B3n%20de%20recursos%20humanos%20-%20Su%20proceso%20organiza%20cional%202016.pdf>
2. Barrera, A.; Cambra, A. y González, J. (2017). Implementación de la metodología seis sigma en la gestión de mediciones. *Universidad y sociedad*, 9(2), 8-17. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v9n2/rus01217.pdf>
3. Bermúdez, H. (2011). La inducción general en la empresa. Entre un proceso administrativo y un fenómeno sociológico. *Universidad y Empresa*, 13(21), 117-142. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/1872/187222420006.pdf>
4. Bizneo, H.R. (1 de septiembre de 2020). *Métricas de reclutamiento y selección: todo lo que debes saber*. [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://www.bizneo.com/blog/metricas-de-reclutamiento-y-seleccion/>
5. Bolaños, A. y Baquerizo, M. (agosto, 2017). Factores claves del éxito de las organizaciones que han adoptado la norma ISO 9001. *Revista de*

- investigación científica*, 3(2), 123-135. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/rdir/v9n2/rdir04215.pdf>
6. Castellanos, M. (2012). *Administración de personal*. México: Red Tercer Milenio. Recuperado de http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/economico_administrativo/Administracion_de_personal.pdf
 7. Ccollana-Salazar, Y. (2015). Rotación del personal, absentismo laboral y productividad de los trabajadores. *San Martín emprendedor revista de Ciencias Empresariales de la Universidad de San Martín de Porres*, 6(1), 8. Recuperado de http://200.37.16.212/bitstream/handle/usmp/1734/sme_v6n1_art5.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 8. Chiavenato, I. (2009). *Gestión del talento humano*. D. F., México: McGraw-Hill//Interamericana editores, S. A. DE C.V. Recuperado de <https://cucjonline.com/biblioteca/files/original/338def00df60b66a032da556f56c28c6.pdf>
 9. Collado, M., López, G. y Zamora, J. (2011). *Guía Técnica y de Buenas Prácticas en Reclutamiento y Selección de Personal (R&S)*. Madrid: Colegio oficial de Psicólogos de Madrid. Recuperado de <http://www.copmadrid.org/webcopm/recursos/guiatecnicabuenaspracticas.pdf>
 10. Corral, F. (2007). *Reclutamiento y selección por competencias*. Caracas: Escuela de negocios EOI-UCAB. Recuperado de <https://www.eoi.es/es/file/17972/download?token=QZ4PRK8n>

11. Davis, W. y Keith, W. (2008). *Administración de recursos humanos. El capital humano de las empresas*. D.F., México,: McGraw-Hill/Interamericana Editores, S. A. de C.V. Recuperado de <https://cucjonline.com/biblioteca/files/original/c2f2989d851e80e2cc6aa0ebf3a54cb0.pdf>
12. Dessler, G. (2004). *Administración de recursos humanos*. México: Pearson Educación. Recuperado de <file:///C:/Users/PC/Downloads/Administraci%C3%B3n%20de%20RRHH%20CPT.pdf>
13. Dolan, S. (2016). Recluta-2. *Revista digital sobre reclutamiento de personal*, (I), 1-20. Recuperado de <https://en.calameo.com/read/00474362971aa6d52a05e>
14. Estrada, J.; Pupo, J.; Rodríguez, Y. y Andalia, R. (2009). *Clima y cultura organizacional: dos componentes esenciales en la productividad laboral*. México: ACIMED. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v20n4/aci041009.pdf>
15. Felizzola, H. y Luna, C. (2014). Lean Six sigma en pequeñas y medianas empresas: Un enfoque metodológico. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*, 22(2), 263-277. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/772/77231016012.pdf>

16. Giraldo, A. y Serrano, A. (2010). *Capacitación integral del talento humano por competencias, orientada hacia la innovación tecnológica y el mejoramiento productivo*. Colombia: Editorial Bonaventuriana, Universidad de San Buenaventura Cali. Recuperado de <http://www.editorialbonaventuriana.usb.edu.co/realidad/pdfs/TalentoHumano.pdf>
17. Google Maps, (2020). *Ubicación de oficinas RIMET*. Recuperado de <https://www.google.com/maps/place/Torre+Luna+Edificio+Tikal+Futura,+Edificio+Tikal+Futura+22-43+Calzada+Roosevelt,+Zona+11,+Guatemala,+23+Avenida+22-43,+Ciudad+de+Guatemala+01011/@14.6235612,-90.5558573,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x8589a1baae7bc8a3:0x3926737cb65fbb0!8m2!3d14.6235612!4d-90.5536686>
18. Google Maps. (2020). *Ubicación de oficinas Torre Luna, Tikal Futura*. Recuperado de <https://www.google.com/maps/place/RIMET/@14.6408057,-90.5846233,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x8589a03dff11acef:0x8f245e4d2b8336cd!8m2!3d14.6408057!4d-90.5824346>
19. Guerrero, V. (7 de febrero de 2019). *Lean solutions co*. [Mensaje en un blog]. Recuperado de <http://leansolutions.co/que-es-six-sigma/>

20. Herrera, T.; Granadillo, E. y Gómez, J. (2017). La productividad y sus factores: incidencia en el mejoramiento organizacional. *Dimensión Empresarial*, 15(3), 47-60. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/diem/v16n1/1692-8563-diem-16-01-00047.pdf>
21. Jaimes, L.; Luzardo, M. y Rojas, M. (2018). *Factores Determinantes de la Productividad Laboral en Pequeñas y Medianas Empresas de Confecciones del Área Metropolitana de Bucaramanga, Colombia*. Bolivia: Universidad Pontificia Bolivariana. Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/infotec/v29n5/0718-0764-infotec-29-05-00175.pdf>
22. Lean Six Sigma Institute. (2015). *Certificación Lean Six Sigma Green Belt para la excelencia en los negocios*. Barcelona: Marge Books. Recuperado de <https://kumarrsheard.firebaseio.com/lean-six-sigma-green-belt-self-training-exam-certification-B01FREG9IA.pdf>
23. Living, H. (2018). *The council for six sigma certification*. Wyoming, USA: CSSC. Recuperado de <https://www.sixsigmacouncil.org/wp-content/uploads/2018/09/Six-Sigma-Green-Belt-Certification-Training-Manual-CSSC-2018-06b.pdf>
24. López, R. (mayo 2010). La selección de personal basada en competencias y su relación con la eficacia organizacional. *Perspectivas*, 18(3), 129-152. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/4259/425941230007.pdf>

25. López, S. y Ruiz, E. (2015). *Operaciones administrativas de recursos humanos*. Madrid: McGraw-Hill. Recuperado de <https://www.scribd.com/document/342991495/323978428-Operaciones-Administrativas-de-Recursos-Humanos>
26. Mondy, R. (2010). *Administración de recursos humanos*. México: Pearson Educación. Recuperado de <https://cucjonline.com/biblioteca/files/original/ccc71a187c22e0bac95c3267e2888f6f.pdf>
27. Navarro, E.; Gisbert, V. y Pérez, A. (septiembre 2017). Metodología e implementación de Six sigma. *3C Empresa: investigación y pensamiento crítico* (edición especial), 73-80. Recuperado de https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2018/01/art_9.pdf
28. Organización Internacional del Trabajo. (2016). *Mejore su negocio: el recurso humano y la productividad*. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo. Recuperado de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/---ifp_seed/documents/instructionalmaterial/wcms_553925.pdf
29. Ortega, Y.; Encalda, M. y Holguín, P. (2017). *Gestión del Talento Humano y Nuevos Escenarios Laborales*. Samborondón: Ecuador. Universidad ECOTEC. Recuperado de <https://www.ecotec.edu.ec/content/uploads/2017/09/investigacion/libros/gestion-talento-humano.pdf>

30. Ramírez, R.; Espindola, C.; Ruíz, G. y Hugueth, A. (diciembre de 2019). Gestión del Talento Humano: Análisis desde el enfoque. *SciELO*, 30, 167-176. Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/infotec/v30n6/0718-0764-infotec-30-06-00167.pdf>
31. Solano, N. (febrero 2011). Aplicación de un programa seis sigma para la mejora de la calidad en una empresa de confecciones. *Prospectiva*, 9(2), 66-73. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/4962/496250980010.pdf>
32. Veintimilla, J. (19 de febrero 2017). Modelos de reclutamiento y selección de personal para el área comercial de instituciones financieras. *Boletín virtual*, 6(3), 172-193. Recuperado de <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/download/217/214/>

APÉNDICES

Apéndice 1. Encuesta de satisfacción del proceso

Encuesta de satisfacción del proceso

Gracias por tomarse el tiempo para responder la encuesta de satisfacción, la finalidad de la misma es para identificar las áreas de mejora del proceso, con esto garantizamos un nivel de servicio adecuado.

*Obligatorio

1. Esta satisfecho con el reclutamiento realizado *

Marca solo un óvalo.

- ☐ Tal vez
☐ Si
☐ No

2. Considera que el tiempo para cubrir la vacante es el adecuado

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
☐ No
☐ Tal vez

3. El reclutador le da la visibilidad y asistencia adecuada en el proceso

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
☐ Tal vez
☐ No

4. Considera que el reclutador tiene visibilidad de la plaza a requerir

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
☐ Tal vez
☐ No

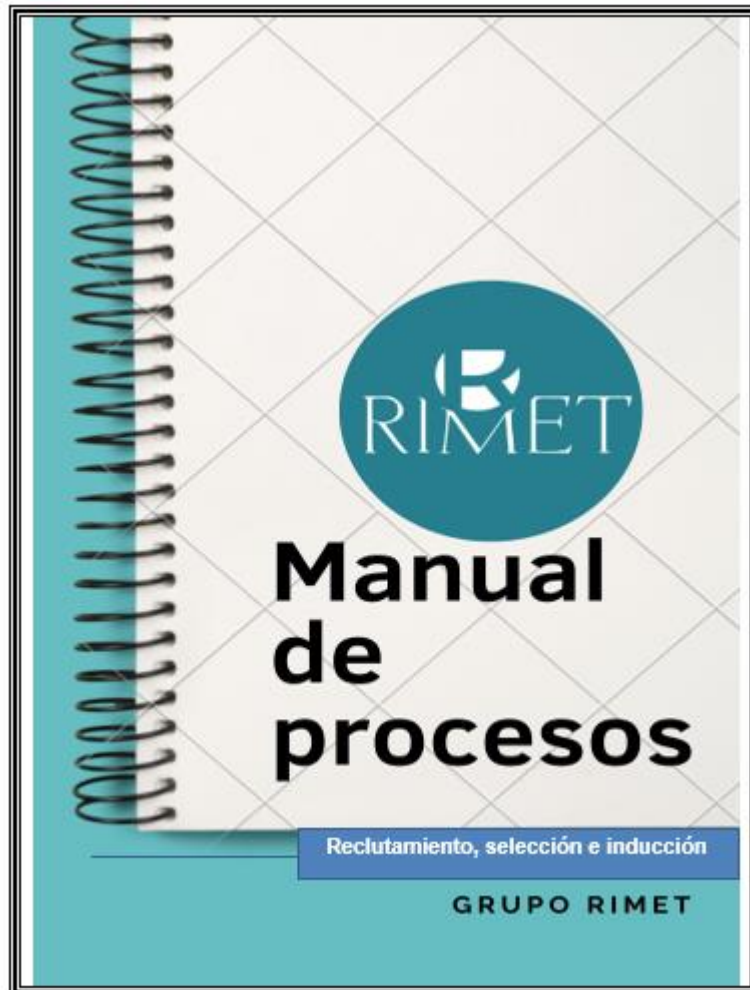
5. ¿Cuál fue tu grado de satisfacción general con el proceso de reclutamiento? *

Marca solo un óvalo.

- ☐ Muy contento
☐ Contento
☐ Algo contento
☐ Algo descontento
☐ Descontento
☐ Muy descontento

Fuente: elaboración propia.

Apéndice 2. **Encuesta de satisfacción del proceso**



Fuente: elaboración propia, utilizando Photoshop.

Apéndice 3. Matriz de coherencia

- Nombre proyecto/problema: Incremento de la productividad en la gestión de los procesos de reclutamiento, selección e inducción de personal aplicando la metodología *Six Sigma* para una empresa de venta de calzado.

Problemas	Objetivos	Metodología	Resultados esperados
Pregunta general	Objetivo general	Tipo de investigación	
¿Cómo la propuesta de la metodología Six Sigma incrementa la productividad disminuyendo los defectos en los procesos de reclutamiento, selección e inducción del Departamento de Recursos Humanos de la empresa Grupo RIMET S. A.?	Desarrollar una propuesta para el incremento de la productividad en la gestión de los procesos de reclutamiento, selección e inducción de personal utilizando la metodología Six Sigma para mejorar los puntos críticos en los procesos actuales de la empresa Grupo RIMET S. A.	Investigación exploratoria, descriptiva, explicativa, cuantitativa, cualitativa, experimental. Técnicas: cuantitativas y cualitativas. Instrumentos: entrevistas, grupos de enfoque, observación, recolección de documentos y materiales, entrevistas, test, estudio causal-comparativo. ¿Cómo?: mediante un análisis de la situación actual y preguntas del crítico de calidad. ¿Cuándo?: verificar cronograma. ¿Dónde?: Grupo RIMET S. A.; Departamento de Recursos Humanos ¿Con que recursos?: colaboradores de Grupo RIMET S. A., cronograma de ejecución del proyecto.	Aumento de la productividad mediante la metodología Six Sigma disminuyendo los defectos en los procesos de reclutamiento, selección e inducción del Departamento de Recursos Humanos de la empresa Grupo RIMET S. A.

Continuación apéndice 1.

Pregunta auxiliar 1 ¿Cuáles son las principales causas que impactan de manera negativa la satisfacción del cliente interno y externo en los procesos de reclutamiento, selección e inducción dentro del proceso actual de la empresa en la metodología existente?	Objetivo específico 1 Determinar las principales causas que impactan de manera negativa la satisfacción del cliente interno y externo en los procesos de reclutamiento, selección e inducción en la empresa.	Tipo de investigación: Investigación exploratoria, descriptiva, cuantitativa. Técnicas: cuantitativas y cualitativas. Instrumentos: entrevistas, observación, recolección de documentos y materiales, entrevistas. ¿Cómo?: mediante un análisis de la situación actual y futura. ¿Cuándo?: verificar cronograma. ¿Dónde?: Grupo RIMET S. A.; Departamento de Recursos Humanos. Con que recursos: colaboradores de Grupo RIMET S. A., cronograma de ejecución del proyecto.	Se determinan y definen los defectos que impactan de manera negativa la satisfacción del cliente interno y externo en los procesos de reclutamiento, selección e inducción en la empresa.
Pregunta auxiliar 2 ¿Cómo diseñar la metodología <i>Six Sigma</i> mediante el proceso DMAIC?	Objetivo específico 2 Realizar el diseño del plan de acción de la metodología <i>Six Sigma</i> aplicando el proceso DMAIC para poder incrementar la eficiencia en el modelo actual.	Tipo de investigación: Investigación exploratoria, descriptiva, cuantitativa. Técnicas: cuantitativas y cualitativas. Instrumentos: entrevistas, observación, recolección de documentos y materiales, entrevistas. ¿Cómo?: mediante un análisis de la situación actual y futura. ¿Cuándo?: verificar cronograma. ¿Dónde?: Grupo RIMET S. A.; Departamento de Recursos Humanos. ¿Con que recursos?: colaboradores de Grupo RIMET S. A., cronograma de ejecución del proyecto.	La metodología DMAIC en los procesos es eficiente y aplicable según el <i>Six Sigma</i>.

Continuación apéndice 1.

Pregunta auxiliar 3 ¿Los procesos de reclutamiento, selección e inducción se encuentran documentados y estandarizados por el Departamento de Recursos Humanos?	Objetivo Específico 3 Desarrollar la documentación y estandarización de los procesos de reclutamiento, selección e inducción con la finalidad de disminuir los tiempos muertos o demoras en los procesos.	Tipo de investigación: Investigación exploratoria, descriptiva, cuantitativa. Técnicas: cuantitativas y cualitativas. Instrumentos: entrevistas, observación, recolección de documentos y materiales, entrevistas. ¿Cómo?: mediante un análisis de la situación actual y futura. ¿Cuándo?: julio 2020 en adelante (verificar cronograma). ¿Dónde?: Grupo RIMET S. A.; Departamento de Recursos Humanos. ¿Con que recursos?: colaboradores de Grupo RIMET, S. A., cronograma de ejecución del proyecto.	Procesos estandarizados y documentados para disminuir los tiempos muertos o demoras.
Pregunta auxiliar 4 ¿Cuáles son los indicadores principales para medir los procesos de reclutamiento, selección e inducción?	Objetivo específico 4 Identificar y determinar los indicadores para la medición de los procesos de reclutamiento, selección e inducción que permitan el incremento de productividad de estos.	Tipo de investigación: Investigación exploratoria, descriptiva, cuantitativa. Técnicas: cuantitativas y cualitativas. Instrumentos: entrevistas, observación, recolección de documentos y materiales, entrevistas. ¿Cómo?: mediante un análisis de la situación actual y futura. ¿Cuándo?: verificar cronograma. ¿Dónde?: Grupo RIMET S. A.; Departamento de Recursos Humanos. ¿Con que recursos?: colaboradores de Grupo RIMET, S. A., cronograma de ejecución del proyecto.	Los indicadores de los procesos de reclutamiento, selección e inducción mejoran la productividad en el trabajo.

Continuación apéndice 1.

Pregunta auxiliar 5 ¿Qué características debe tener la guía de puntos de revisión establecidos para realizar la medición de la productividad dentro de los procesos de reclutamiento, selección e inducción?	Objetivo Específico 5 Realizar un monitoreo periódico conforme a una guía de puntos de revisión establecidos para realizar la medición de la productividad en los procesos de reclutamiento, selección e inducción.	Tipo de investigación: Investigación exploratoria, descriptiva, cuantitativa Técnicas: cuantitativas y cualitativas. Instrumentos: entrevistas, observación, recolección de documentos y materiales, entrevistas. ¿Cómo?: mediante un análisis de la situación actual y futura. ¿Cuándo?: verificar cronograma. ¿Dónde?: Grupo RIMET S. A.; Departamento de Recursos Humanos. ¿Con que recursos?: colaboradores de Grupo RIMET, S. A., cronograma de ejecución del proyecto.	Mediciones y mejora continua en los procesos administrativos de reclutamiento, selección e inducción.
---	--	---	--

Fuente: elaboración propia.