



Universidad Internacional de La Rioja  
Facultad de Empresa y Comunicación

Máster Universitario en Dirección y Administración de  
Empresas / Master in Business Administration (MBA)

# MEJORA EN LA GESTIÓN DE SELECCIÓN DE PERSONAL EN LA EMPRESA “TACTICAL SECURITY”.

Trabajo fin de estudio presentado por:	Eliana Margarita Andrade Serrano
Tipo de trabajo:	Reestructuración de procesos
Modalidad (Individual/Grupal)	Individual
Director/a:	ANGEL NOLASCO CERVANTES
Fecha:	23/02/2023

## Resumen

En el presente trabajo se aplicará herramientas adecuadas para la mejora de procesos en la gestión de selección de personal en la empresa "Tactical Security", siendo su principal actividad brindar servicios de seguridad y vigilancia privada, por lo que, el personal debe estar altamente capacitado y formado para atender los múltiples escenarios de alto riesgo. En el último año, la empresa ha generado incrementos considerables en los gastos administrativos por la inadecuada gestión de recursos dentro del proceso de selección y reclutamiento para el personal operativo, ocasionando una importante reducción en los beneficios económicos.

El objetivo es identificar los procesos iniciales en la gestión de selección de personal, obteniendo una visualización de flujos con tiempos estándar, analizando en los procesos las demoras y cuellos de botella y poder reducir valores innecesarios, mejorando así la productividad y el incremento del valor para el cliente con el uso eficiente de los recursos.

**Palabras clave:** Selección y Reclutamiento, estandarización, personal operativo, procesos, reducción.

## Abstract

The present work will apply appropriate tools for the improvement of processes in the management of personnel selection in the company "Tactical Security", whose main activity is to provide security and private security services, so that the staff must be highly trained and trained to meet the multiple high-risk scenarios. In the last year, the company has generated considerable increases in administrative expenses due to the inadequate management of resources within the selection and recruitment process for operational personnel, causing a significant reduction in economic benefits.

The objective is to identify the initial processes in the management of personnel selection, obtaining a visualization of flows with standard times, analyzing in the processes the delays and bottlenecks and being able to reduce unnecessary values, thus improving productivity and increasing the value for the client with the efficient use of resources.

**Keywords:** Selection and Recruitment, standardization, operative personnel, processes, reduction.

## Índice de contenidos

### Contenido

CAPITULO 1.....	9
1. Introducción .....	9
1.1. Planteamiento general: descripción y justificación del proyecto .....	9
1.1.1. Descripción del proyecto.....	9
1.1.2. Justificación del proyecto .....	10
1.2. Objetivos del TFE .....	11
2.1.1 Objetivo General.....	11
2.1.2 Objetivos específicos .....	11
1.3. Elementos innovadores del proyecto .....	11
1.3.1. “Talente Analytics” .....	11
CAPITULO 2.....	12
2. Descripción de la situación de partida y Planteamiento del problema .....	12
2.1. Una aproximación a la empresa u organización.....	12
2.1.1. Visión .....	12
2.1.2. Misión .....	12
2.1.3. Valores.....	12
2.1.4. Tamaño relativo de la empresa en el mercado.....	13
2.1.5. Principales competidores y posicionamiento .....	13
2.1.6. Organigrama de la empresa .....	20
2.1.7. Cadena de valor .....	21
2.1.8. Mapa de macro procesos general de la empresa .....	22
2.2. Identificación del problema .....	24
2.2.1. Incremento de costos fijos proceso de selección y reclutamiento. ....	24

2.2.2. Incremento de costos variables del proceso de selección y reclutamiento. ....	24
2.3. Análisis del problema.....	25
2.3.1. Mapa de Micro Procesos de Recursos Humanos .....	25
CAPITULO 3.....	30
3. Metodología.....	30
3.1. Metodología SIX SIGMA.....	30
4. Desarrollo de la solución.....	42
4.1. metodologia six sigma (mejorar) .....	42
4.1.1. KANBAN .....	42
4.1.2. MAPEO TOBE .....	44
4.1.3. EVM.....	46
CAPITULO 4.....	52
5. Resultados obtenidos.....	52
5.1. “metodologia six sigma (CONTROLAR) .....	52
5.1.1. DASHBOARD .....	52
5.2. CUADRO RESUMEN DEL MAPEO AS IS Y TOBE .....	54
6. Conclusiones.....	55
7. Limitaciones y Prospectiva .....	57
7.1. Limitaciones .....	57
7.2. Prospectiva.....	57
Referencias bibliográficas.....	58
8. Bibliografía .....	58

## Índice de figuras

Ilustración 1: ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA .....	20
Ilustración 2: CADENA DE VALOR TACTICAL SECURITY .....	21
Ilustración 3: MAPA DE MACROPROCESOS DE TACTICAL SECURITY.....	22
Ilustración 4: Gestión de Operaciones .....	23
Ilustración 5: Mapa de Micro Procesos de Talento Humano .....	25
Ilustración 6: Mapa de procesos AS IS RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN Y TIEMPOS .....	26
Ilustración 7: CICLO DMAIC .....	30
Ilustración 8: Metodología Lean Startup.....	36
Ilustración 9: Exámenes Médicos .....	38
Ilustración 10: Cansancio Físico.....	38
Ilustración 11: Problemas de salud .....	38
Ilustración 12: Contenido Académico .....	40
Ilustración 13: DIAGRAMA ISHIKAWA .....	41
Ilustración 14: Mapa de procesos TOBE (RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN) .....	45
Ilustración 15: Tiempos totales del proceso de selección y reclutamiento.....	52
Ilustración 16. Costos Fijos del proceso de selección y reclutamiento.....	53
Ilustración 17: Costos Variables totales del proceso de selección y reclutamiento .....	53

## Índice de tablas

Tabla 1: Clasificación de las empresas .....	13
Tabla 2: PESTEL-ENTORNO DE LA EMPRESA .....	14
Tabla 3: Poder de negociación del cliente.....	15
Tabla 4: Amenaza de nuevos competidores .....	16
Tabla 5: Poder de negociación del proveedor.....	16
Tabla 6: Amenaza de productos sustitutos .....	16
Tabla 7: Relación CAME-DAFO .....	17
Tabla 8: Matriz de rangos en factores críticos y puntajes.....	18
Tabla 9: Tabla Matriz de Perfil Competitivo .....	19
Tabla 10: Análisis de la Competencia .....	19
Tabla 11: Procesos de apoyo .....	23
Tabla 12: Nomenclatura del personal involucrado en el proceso de selección.....	26
Tabla 13: MASA SALARIAL DEL PERSONAL EN EL PROCESO DE SELECCIÓN -AÑO 2021.....	28
Tabla 14: MASA SALARIAL DEL PERSONAL EN EL PROCESO DE SELECCIÓN-AÑO 2022.....	28
Tabla 15: COSTOS DE FORMACION Y CAPACITACION EN EL PROCESO DE SELECCIÓN-AÑO 2021 .....	29
Tabla 16: COSTOS DE FORMACION Y CAPACITACION EN EL PROCESO DE SELECCIÓN-AÑO 2022 .....	29
Tabla 17: ESTADO DE RESULTADOS COMPARATIVO.....	29
Tabla 18: Costos del procedimiento Convocatoria. ....	31
Tabla 19: Costos del procedimiento Recepción de Carpetas.....	31
Tabla 20: Costos del procedimiento Análisis de Candidatos.....	32
Tabla 21: Costos del procedimiento Exámenes Psicológicos .....	32
Tabla 22: Costos del procedimiento Examen Conocimiento .....	33

Tabla 23: Costos del procedimiento de Formación y Capacitación para aspirantes ASP .....	33
Tabla 24: Costos del procedimiento Incorporación del personal ASP .....	34
Tabla 25: Totales de los procesos de selección y reclutamiento AÑO 2021 Y 2022 .....	34
Tabla 26: Cuadro de mando KPIs- Selección y reclutamiento.....	35
Tabla 27: Cuadro de mando KPIs- Para la empresa.....	35
Tabla 28: Medición de hipótesis.....	37
Tabla 29: Medición de hipótesis.....	39
Tabla 30: Acciones KANBAN .....	42
Tabla 31: Malla Curricular propuesta .....	43
Tabla 32. Masa Salarial Propuesta -Selección y reclutamiento.....	44
Tabla 33: Tiempos y costos propuestos del procedimiento de Convocatoria .....	47
Tabla 34: Tiempos y costos propuestos del procedimiento Recepción de carpetas .....	47
Tabla 35: Tiempos y costos propuestos del procedimiento Análisis de Candidatos .....	48
Tabla 36: Tiempos y costos propuestos del procedimiento Exámenes Psicológicos.....	49
Tabla 37:: Tiempos y costos propuestos del procedimiento Exámenes de conocimiento .....	50
Tabla 38: Tiempos y costos propuestos del procedimiento Exámenes Médicos .....	50
Tabla 39: Tiempos y costos propuesto del procedimiento Formación del personal .....	51
Tabla 40: Tiempos y costos propuesto del procedimiento Incorporación.....	51
Tabla 41: Resumen comparativo de totales en tiempos, costos fijos y variables.....	52
Tabla 42: Definición de actividades.....	54
Tabla 43: Análisis de comparaciones -Tiempos y actividades.....	54
Tabla 44: Análisis de comparaciones -Costos.....	55
Tabla 45: Análisis y comparación -Estado de Resultados proyectado .....	55



## CAPITULO 1

### 1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo consiste en desarrollar una mejora de procesos en la gestión de selección de personal en la empresa “Tactical Security”, con el fin de disminuir tiempos en los procedimientos/ actividades e identificar cuellos de botella, siendo el propósito principal la optimización de recursos y reducir el porcentaje de los costos fijos y variables en el proceso de selección del personal con el fin de gestionar el uso eficiente de recursos.

Como base se realizará un diagnóstico general con un mapeo de procesos AS IS, con el fin de visualizar el proceso de reclutamiento y selección dentro del área de recursos humanos, analizando actividades, elementos, tiempos, delays (retrasos) y como esto genera los impactos negativos económicos. Seguidamente se realizará la propuesta con base a métodos y herramientas específicas, es decir, generar un mapeo TOBE que es a donde se pretende llegar, para generar comparativos y obtener resultados eficaces, optimizando recursos con la corrección de procedimientos y tiempos, y finalmente mejorar el plan de formación y capacitación al personal.

Con el análisis se plantean propuestas de mejoras como: herramienta Six Sigma la cual se asegura de mejorar la calidad del puesto y el servicio, con metodología Kanban que permite tener una visualización de flujos y carga de trabajo, el EVM que trata de reducir los costes (valores) innecesarios, la metodología Lean Startup: en donde se enfoca al desarrollo de los procesos y conseguir un aprendizaje validado y el DIAGRAMA ISHIKAWA visualizar la causa de problema o razón principal.

#### 1.1. Planteamiento general: descripción y justificación del proyecto

##### 1.1.1. Descripción del proyecto

Para este caso se ha desarrollado en una empresa de seguridad privada llamada “Tactical Security” que su principal actividad es la seguridad y vigilancia privada para establecimientos, y la protección a personas, patrullajes y monitoreo. El recurso principal y generador de valor de la empresa es el talento llamado Agente de Seguridad Privada en adelante (ASP), contando además con distintas áreas de personal directivo y administrativo que sirven de cumplimiento y apoyo para la ejecución de los procesos. El principal problema es el incremento de los costos

fijos y variables en el proceso de selección y reclutamiento del personal de seguridad (ASP) del año 2022 en comparación con el año 2021, generando considerables aumentos en los gastos administrativos de la empresa.

Con lo expuesto, se realizará una propuesta de mejora partiendo de la problemática actual que se desarrollará de la siguiente forma:

- En el capítulo uno: introducción, planteamiento general, objetivos y elementos innovadores.
- En el capítulo dos: descripción de la empresa, planteamiento y análisis del problema.
- En el capítulo tres engloba la Metodología y desarrollo del trabajo.
- En el capítulo cuatro: Resultados obtenidos, conclusiones, limitaciones y prospectiva.

#### 1.1.2. Justificación del proyecto

Actualmente el sector de la seguridad y vigilancia privada se encuentra en pleno crecimiento, siendo un mercado con ciertos niveles de competencias y distintas actividades como: servicios de guardianía, monitoreo de alarmas, tecnologías de seguridad y formación de personal, tratándose de ofertas muy diversas y especializadas. (Cabado, 2020). Siendo así, las empresas en este mercado, al reclutar personal y talento para ofrecer servicios de guardianía y vigilancia privada, requieren de procesos minuciosos y con sistema de gestión de calidad altamente calificados, con el fin de tener personal apto, eficiente y comprometido para el desarrollo de su trabajo que por su naturaleza es de alto riesgo.

Al realizar los análisis de los estados de resultados del año 2021 al 2022 de la empresa "Tactical Security" en gastos administrativos existe un incremento del 5%, teniendo en el rubro de sueldos un incremento del 4% esto se da, debido a las demoras que existen en las actividades de reclutamiento y selección, por lo que se ha tenido que pagar horas extras al personal que está involucrado en el proceso, generando así el incremento en los costos fijos.

De la misma manera en servicios profesionales, se ha generado un incremento del 5%, esto debido a las demoras causadas en el proceso de selección y reclutamiento, teniendo que extender las contrataciones de profesionales para el procedimiento de formación y capacitación dentro del proceso de selección del personal.

Con la problemática expuesta, es necesario realizar una mejora en los procesos de selección y reclutamiento del personal, partiendo de un análisis inicial para saber cómo ejecutan los

procesos en la gestión de selección de personal y con ello visualizar los índices de mejora en concordancia con los objetivos empresariales.

## 1.2. Objetivos del TFE

### 2.1.1 Objetivo General

Mejorar los procesos de reclutamiento y selección en la empresa “Tactical Security”, con el fin de optimizar procedimientos, tiempos, y restablecer los procesos de formación y capacitación del personal, generando la optimización de recursos e incrementando los beneficios económicos.

### 2.1.2 Objetivos específicos

- 1.2.1.1. Identificar los problemas actuales de la gestión de selección y reclutamiento del personal y que es lo que causa.
- 1.2.1.2. Identificar herramientas para la mejora de la gestión de selección del personal, permitiendo reducir demoras y costes dentro de los procesos.
- 1.2.1.3. Generar la propuesta para mejorar tiempos y servicios y obtener la optimización de recursos e incrementar beneficios económicos.

## 1.3. Elementos innovadores del proyecto

En la gestión de Talento humano se puede innovar con tecnologías que permitan ser más eficientes en los procesos, permitiendo la formación en los puestos o cargos agregadores de valor de la empresa o producir programas que favorezcan la productividad del capital humano. (VELA, 2021). Para efectos del caso como elemento innovador, se utilizar parámetros:

### 1.3.1. “Talente Analytics”

Que es aplicado a los procesos justamente de selección y reclutamiento, siendo su valor principal la elección y vinculación de aquellas personas con capacidad analítica superior, enfocados al desarrollo en los procesos de formación, permitiendo mayor productividad y rendimiento. (VELA, 2021)

## CAPITULO 2

### 2. Descripción de la situación de partida y Planteamiento del problema

La mejora de procesos es vital en las empresas donde existe competencia alta y en una economía a gran escala, para ello es importante identificar los procesos que requiere ser mejorados con el propósito de aumentar la calidad, competitividad, incrementando el valor para el cliente, y el eficaz manejo de recursos.

#### 2.1. Una aproximación a la empresa u organización

“Tactical Security” es una empresa de seguridad jurídica conformada en el año de 1995 con 27 años de experiencia en el mercado, dedicada a brindar seguridad y vigilancia privada, prestando servicios de vigilancia y protección a personas, a empresas de todo tipo, brindar servicios de monitoreo y patrullajes particulares a instituciones o empresas y además investigación de seguridad específica.

##### 2.1.1. Visión

Somos una institución que brinda seguridad física y vigilancia privada, refuerza la seguridad basada en su servicio de calidad, servicio de seguridad a personas, investigaciones, asesorías y patrullajes, con personal altamente capacitado y comprometido.

##### 2.1.2. Misión

Consolidarse como una empresa líder en seguridad privada a nivel nacional reconocida por su efectividad, basada en sus elevados principios y valores de trabajo constituyéndose como la mejor opción en este ámbito.

##### 2.1.3. Valores

- Confianza: Privacidad de datos y prevención antes cualquier riesgo.
- Integridad: Generando buenas prácticas y procesos para mitigar la corrupción.
- Seguridad: Prevención de riesgos.
- Eficacia: Efectividad en nuestros servicios de protección y seguridad.

#### 2.1.4. Tamaño relativo de la empresa en el mercado

Para determinar el tamaño de la empresa que según el criterio de la Comunidad Andina de Naciones (PICHINCHA, 2021), las empresas en Ecuador se definen por la siguiente clasificación:

**Tabla 1: Clasificación de las empresas**

DEFINICION	CARACTERISTICAS	CANTIDAD
MICRO EMPRESA	Numero de colaboradores	1 a 9 personas
	Valor bruto en ventas anuales	Igual o menor a \$100.000.00
	Activos	Hasta \$100.000.00
PYMES (PEQUEÑA)	Numero de colaboradores	10 a 49 personas
	Valor bruto en ventas anuales	\$100.001.00 a 1.000.000.00
	Activos	\$100.000.00 hasta \$750.000.00
PYMES (MEDIANA)	Numero de colaboradores	50 a 199 personas
	Valor bruto en ventas anuales	\$1.000.000.00 a \$5.000.000.00
	Activos	\$750.000.00 hasta \$3.999.000.00
GRAN EMPRESA	Numero de colaboradores	Más de 200 personas
	Valor bruto en ventas anuales	Más de \$5.000.000.00
	Activos	Más de \$4.000.000.00

Fuente: (PICHINCHA, 2021)

La empresa “Tactical Security”, cuenta actualmente en el área operativa con 80 agentes de seguridad privada, y en el área administrativa con 40 personas. Según la revisión de los estados financieros de “Tactical Security” del periodo 2022, cuenta con valor bruto en ventas por servicios de seguridad de \$3.326.896 dólares americanos, y en activos fijos por un valor de \$835.000.00 dólares americanos.

Con lo expuesto el tamaño de la empresa “Tactical Security” según la clasificación detallada en la Tabla 1, el tamaño relativo de la empresa en el mercado es considerada como PYMES empresa mediana.

#### 2.1.5. Principales competidores y posicionamiento

##### Análisis externo

Conforme al marco de tratamiento del proyecto de Ley de Seguridad Privada, se indica que en el Ecuador existen más de 1.500 empresas de seguridad, 232.000 guardias capacitados y 70.000 se encuentran en funciones, distribuidos en los diferentes sectores tanto público como privado, 97 centros de formación y 507 vehículos blindado registrados a nivel nacional. (PRENSA, 2022)

En cuanto al mercado de seguridad y vigilancia privada según el ranking empresarial, tras analizar sus ventas anuales, colaboradores y clientes existen seis grandes competidores en este ámbito. Para realizar el análisis de la empresa tanto interno como externo se utilizará las

herramientas para el análisis del entorno general PESTEL, 5 fuerzas de Porter, para el análisis interno como FODA y CAME, y para determinar el posicionamiento en el mercado se utilizará la matriz de perfil competitivo (MCP).

### 2.1.5.1. Análisis PESTEL-Entorno General de la Empresa

**Tabla 2: PESTEL-ENTORNO DE LA EMPRESA**

	<b>Amenazas</b>	<b>MN</b>	<b>N</b>	<b>E</b>	<b>P</b>	<b>MP</b>
<b>Política</b>	Disposiciones de cambios del actual gobierno, al no tener un mandato seguro las bandas organizadas causan inseguridad en todos los ámbitos.		X			
	<b>Oportunidades</b> Políticas y procedimientos para combatir la delincuencia de manera más oportuna e inmediata posible.				X	
<b>Económica</b>	<b>Amenazas</b> Perdida de capital social, ya que al ser una sociedad vulnerada a la explotación por grupos de la delincuencia organizada restringen las relaciones sociales con países vecinos y con conlleva a la migración forzada y pobreza.	X				
	<b>Oportunidades</b> El presidente destinara 1200 millones de dólares para combatir la inseguridad, estableciendo una comisión de Pacificación para fortalecer el sistema de seguridad.				X	
<b>Social</b>	<b>Amenazas</b> Se ha registrado más de 2400 asesinatos, alcanzando 14 homicidios por 100000 habitantes según la fundación Insight Crime.		X			
	<b>Oportunidades</b> Se ha implementado recomendaciones hechas por la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) y la ONU respecto a la problemática carcelaria, mejorar capacidades operativas y apostar por el eje preventivo contra la delincuencia común.				X	
<b>Tecnológica</b>	<b>Amenazas</b> La tecnología ha permitido ataques cibernéticos o robo de datos incrementando para el 2022 un 50% en robos de este tipo, permitiendo que las bandas organizadas toda la información de las personas siendo más fácil identificar a sus víctimas.	X				
	<b>Oportunidades</b> Se ha implementado más cámaras de seguridad a nivel nacional, más sistemas de seguridad para denuncias en línea, convirtiendo a la seguridad de vigilancia electrónica un mercado en auge.					X
<b>Legal</b>	<b>Amenazas</b> Imposibilidad de satisfacer la demanda social, ha generado el efecto sustitución de la seguridad pública por la privada generando dos riesgos: exclusión legal y social y extralimitación en sus potestades cuando no se tienen adecuadas capacidades regulatorias.			X		
	<b>Oportunidades</b> Ley de seguridad ciudadana se prevé contratar más personal al combate de la criminalidad con más de 30.000 agentes policiales tanto para el sector público como privado.					X
<b>Entorno Ambiental</b>	<b>Amenazas</b> Regulación Ambiental que afecte la compra de dispositivos de seguridad.			X		
	<b>Oportunidades</b> Nuevas Leyes de protección ambientales siendo que las empresas han incrementado a un 90% de cumplimiento por la salud integral del trabajador y salud ambiental del entorno (RSC) .				X	

FUENTE: (Barroeta, 2020) (Swissinfo, 2022) (Seoane, 2018)

Conforme a la tabla 2 para determinar las tendencias de amenazas y oportunidades en el sector de seguridad privada, se realizará a través de 5 parámetros (muy negativo MN, negativo N, equilibrado E positivo P, Muy positivo MP) (Fernandez, 2021), que con el análisis PESTEL permitirá analizar el entorno macroeconómico e identificar los factores externos (Barroeta, 2020).

Con lo expuesto los factores impactan con tendencia positiva al negocio en cuanto a las oportunidades, sin embargo, los factores políticos, económicos, sociales y tecnológicos impactan claramente de manera negativa siendo amenazas principales al analizar la naturaleza del negocio. En este caso, las amenazas tienen un efecto claro en las oportunidades para las decisiones de compra o adquisición del servicio de seguridad privada, ya que de cierta manera se convierte en oportunidad cuando el gobierno no satisface la demanda social y el mercado debe acudir a servicios de guardianía privada.

#### 2.1.5.2. Análisis -PORTER 5 FUERZAS

Herramienta que permite analizar la competencia de la empresa en la naturaleza del sector que desempeña, cada fuerza determina el poder competitivo en diferentes áreas como: (ThePowerMBA, 2022)

**Poder de negociación del cliente:** Es la facultad que se posee al negociar acuerdos para adquirir bienes o servicios, generando valor agregado y siempre con el beneficio económico. (ThePowerMBA, 2022)

**Tabla 3: Poder de negociación del cliente**

FUERZA	PARAMETROS	ALTA	BAJA
<b>Poder de negociación del cliente</b>	La inversión en marketing y publicidad es:		X
	La variedad de servicios de seguridad para los clientes es:	X	
	La importancia de los proveedores para la calidad del servicio es:	X	
<b>TOTAL 2 DE 3:</b>		<b>66,67%</b>	

Fuente: Elaboración propia

**Amenaza de nuevos competidores:** Cuando las barreras de entrada a un sector son muy accesibles quiere decir que es atractiva, siendo así, la amenaza que puede llegar de otras empresas con nuevos servicios que sean competidores fuertes en el mercado. (ThePowerMBA, 2022)

**Tabla 4: Amenaza de nuevos competidores**

FUERZA	PARAMETROS	ALTA	BAJA
Amenaza de nuevos competidores	El acceso al mercado es:	X	
	El adquirir el permiso necesario para brindar el servicio es:		x
	La barrera de entrada por políticas y sociales del incremento de inseguridad es:	X	
TOTAL 1 DE 3		66,67%	

Fuente: Elaboración propia

**Poder de negociación del proveedor:** Cuando se tienen facilidades con los proveedores en plazo de entrega, variar precios o cambiar estándares de calidad, en tal caso, cuanto menor sea nuestra base de proveedores, menor poder de negociación tenemos. (ThePowerMBA, 2022)

**Tabla 5: Poder de negociación del proveedor**

FUERZA	PARAMETROS	ALTA	BAJA
Poder de negociación del proveedor	La diversificación de productos como armas y equipos de protección es:		x
	Los precios de la competencia a nivel proveedor es:		x
	La facilidad de conseguir proveedores de los equipos para brindar el servicio es:		x
TOTAL 0 DE 3:		0,00%	

Fuente: Elaboración propia

**Rivalidad entre los competidores existentes:** Aumente la rivalidad si son muchos y si estos están bien posicionados o cuentan con estrategias más innovadoras. (ThePowerMBA, 2022)

**Tabla 6: Rivalidad entre competidores**

FUERZA	PARAMETROS	ALTA	BAJA
Rivalidad entre competidores	Las barreras de salida son:	x	
	Las cantidades de competidores es:	x	
	La tasa de crecimiento del sector es:	x	
TOTAL 3 DE 3:		100,00%	

Fuente: Elaboración propia

**Amenaza de productos sustitutos:** Son una amenaza porque pueden establecer los precios mucho menores al del mercado o cuando son productos o servicios más avanzados. (ThePowerMBA, 2022)

**Tabla 6: Amenaza de productos sustitutos**

FUERZA	PARAMETROS	ALTA	BAJA
Amenaza de productos sustitutos	La diversificación del servicio es:	X	
	Los precios de servicios de la competencia son más:	X	
	El sector de seguridad es un mercado de negocio accesible:		X
TOTAL 2 DE 3		66,67%	

Fuente: Elaboración propia



Tras el análisis de las 5 fuerzas de Porter genera un resultado promedio del 60% en donde la rivalidad entre competidores es fuerte dando como resultado un margen de 100% alto y la amenaza de nuevos competidores con un 66.67%, debido a que, si bien la normativa de regulación y permisos para brindar seguridad y vigilancia privada tienen lineamientos severos, las economías de escala en ese sector es altamente competitivo, brindando diversificación de servicios y no solo de seguridad y vigilancia privada, sino, implementación de alarmas, monitoreo, investigaciones especializadas, entre otros, haciendo que la amenaza de productos sustitos también sean diversos como por ejemplo la tecnología o la ciber vigilancia de seguridad encontrándose actualmente en auge.

### 2.1.5.3. Análisis Relación CAME -DAFO

Se aplica un ANALISIS DE RELACION DAFO en donde se estudia las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de una empresa, y ANALISIS DE RELACION CAME nos permite determinar las acciones futuras, es decir ; corregir las debilidades, afrontar las amenazas, mantener las fortalezas y explotar nuevas oportunidades (PENDINO, 2022)

**Tabla 7: Relación CAME-DAFO**

<p><b>Variables Internas</b></p> <p><b>Variables externas</b></p>	<p><b>Fortalezas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Cuenta con un departamento de control bajo un excelente sistema de calidad aplicado a las ISO 9000.</li> <li>*Formación y capacitación al personal continua sobre todo en la actualización de normativa y control de armas.</li> <li>*Personal altamente calificado y comprometido con el servicio</li> </ul>	<p><b>Debilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Quejas de los clientes por incumplimiento de funciones de los agentes de seguridad.</li> <li>*Alta rotación de índice del personal.</li> <li>*Disminución de ingresos y ganancias económicas en los dos últimos años.</li> <li>*Incremento en los costos fijos y variables</li> </ul>
<p><b>Oportunidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Más sistemas de seguridad para denuncias en línea, convirtiendo a la seguridad de vigilancia electrónica un mercado en auge.</li> <li>*Políticas y procedimientos en las nuevas leyes para combatir la delincuencia de manera más oportuna e inmediata posible, dando priorización en el sector de seguridad.</li> </ul>	<p><b>Estrategia ofensiva (FO) Exprimir al máximo las fortalezas del servicio y sacar provecho las oportunidades disponibles.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Continuar con la mejora de sistemas de calidad y de seguridad, para facilitar la mantención y procesamientos para vigilancia electrónica a través de las ISO 9000.</li> <li>*Realizar convenios con entidades para formación y capacitación con nuevos procedimiento y leyes que priorizan el sector de la seguridad y protección de armamento letal y no letal para nuestros agentes.</li> </ul>	<p><b>Estrategia de Reorientación (DO) Corregir las debilidades y aprovechar las oportunidades.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Para mejorar los costos fijos y variables y ocasional la disminución de ingresos y ganancias económicas, se debe realizar una mejora de procesos en los procesos de selección y reclutamiento ya que con ellos se puede disminuir el índice de rotación de personal al identificar qué proceso y sus demoras afectan al funcionamiento y con ello poder distribuir la carga laboral.</li> <li>*Con respecto a la alta rotación de clientes, se puede ofrecer mejores servicios aprovechando la oportunidad de tener más sistemas de seguridad o denuncias en líneas aprovechan la tecnología del sector de vigilancia que se encuentra en auge.</li> </ul>

<p><b>Amenazas</b></p> <p>*Perdida de capital social, ya que al ser una sociedad vulnerada a la explotación por grupos de la delincuencia organizada restringen las relaciones sociales con países vecinos y con conlleva a la migración forzada y pobreza</p> <p>*La tecnología ha permitido ataques cibernéticos o robo de datos incrementando para el 2022 un 50% en robos</p>	<p><b>ESTRATEGIA DEFENSIVA (FA) Afrontar cualquier factor amenazante mientras se mantienen las fortalezas competitivas.</b></p> <p>*Al contar con un departamento con excelente sistema de calidad, se puede contrarrestar los ataques cibernéticos o robo de datos de los clientes con nuestro alto sistema de control y vigilancia.</p> <p>*Al contar con personal altamente capacitado se puede llegar a convenio internacionales para que los mismo se puedan formar en países más avanzados en tecnología, permitiendo de esta manera tener relaciones con países vecinos y verse más involucrados a nivel social.</p>	<p><b>ESTRATEGIA DE SUPERVIVENCIA (DA) Como afrontar las amenazas impidiendo el crecimiento de las debilidades.</b></p> <p>Las amenazas es un punto fuerte, pudiendo disminuir la perdida de capital social, realizando tratados internacionales, ya que el personal necesita equipamiento de alta calidad tanto letal como no letal, por lo que se puede aprovechar negociaciones con países vecinos para adquirir equipamiento de protección y sistemas de calidad que no se puede conseguir con productos nacionales, generando así convenios vecinos y aumentando el capital social e internacional.</p>
---	---	--

Fuente: Elaboración propia (ORTEGA, Kevin y PINO, Sergio L., 2021)

#### 2.1.5.4. Matriz de perfil competitivo. MCP

Para determinar el posicionamiento de mercado de “Tactical Security” se analizará a través de la matriz de perfil competitivo (MPC), permitiendo identificar por cada competidor las fortalezas y debilidades para comparar y deducir un análisis más específico. (ECONOMICA, 2022). Para fijar el peso de la matriz, éste oscila entre 0.00 de poca importancia y 1.0 de alta importancia.

El rating, se refiere, lo bien que se encuentra haciendo las empresas en cada área o criterio que se valora de la siguiente manera: (1: Gran debilidad), (2: Debilidad menor), (3; Fuerza menor) y (4 ; Gran fortaleza) (ECONOMICA, 2022)

**Tabla 8: Matriz de rangos en factores críticos y puntajes**

RANGO DE INGRESOS	PUNTAJE	
\$20,000,001 A 30,000,000	GRAN FORTALEZA	4
\$6,000,001 A \$20,000,000	FUERZA MENOR	3
\$1,000,000 A 6,000,000	DEBILIDA MENOR	2
MENOR A 6,000,000	GRAN DEBILIDAD	1
RANGO DE EMPLEADOS	PUNTAJE	
1601 A 2500	GRAN FORTALEZA	4
701 A 1600	FUERZA MENOR	3
300 A 700	DEBILIDA MENOR	2
MENOR A 300	GRAN DEBILIDAD	1
RANGO DE CLIENTES	PUNTAJE	
MAS DE 181	GRAN FORTALEZA	4
130 A 180	FUERZA MENOR	3
81 A 130	DEBILIDA MENOR	2
MENOR A 80	GRAN DEBILIDAD	1

Fuente: (ECONOMICA, 2022)

**Tabla 9: Tabla Matriz de Perfil Competitivo**

FACTOR CLAVE	PESO	GAS SECURE SOLUTIONS CIA LTDA		SEPRONAC		JARASEG		LAAR SEGURIDAD		MORESEG		TACTICAL SECURITY		SEGSER	
		RATING	PUNTAJE	RATI NG	PUNT AJE	RATI NG	PUNT AJE	RATI NG	PUNT AJE	RATI NG	PUNT AJE	RATI NG	PUNT AJE	RATI NG	PUNT AJE
INGRESOS	0,35	4	1,4	4	1,4	3	1,05	2	0,7	2	0,7	2	0,7	2	0,7
EMPLEADOS	0,25	4	1	4	1	3	0,75	3	0,75	1	0,25	1	0,25	1	0,25
CLIENTES	0,4	4	1,6	2	0,8	2	0,8	3	1,2	2	0,8	2	0,8	1	0,4
<b>TOTALES</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>3,2</b>	<b>8</b>	<b>2,6</b>	<b>8</b>	<b>2,65</b>	<b>5</b>	<b>1,75</b>	<b>5</b>	<b>1,75</b>	<b>4</b>	<b>1,35</b>

Fuente: (ECONOMICA, 2022)

Conforme a la tabla 3, vemos que la empresa “Tactical Security” tiene un perfil competitivo con un puntaje de 1.75 que conforme a la competencia se encuentra en un posicionamiento intermedio comparado con empresas medianas y en un posicionamiento bajo comparado con empresas grandes, analizando los factores de ingresos, empleados y clientes determinados en la tabla 4.

**Tabla 10: Análisis de la Competencia**

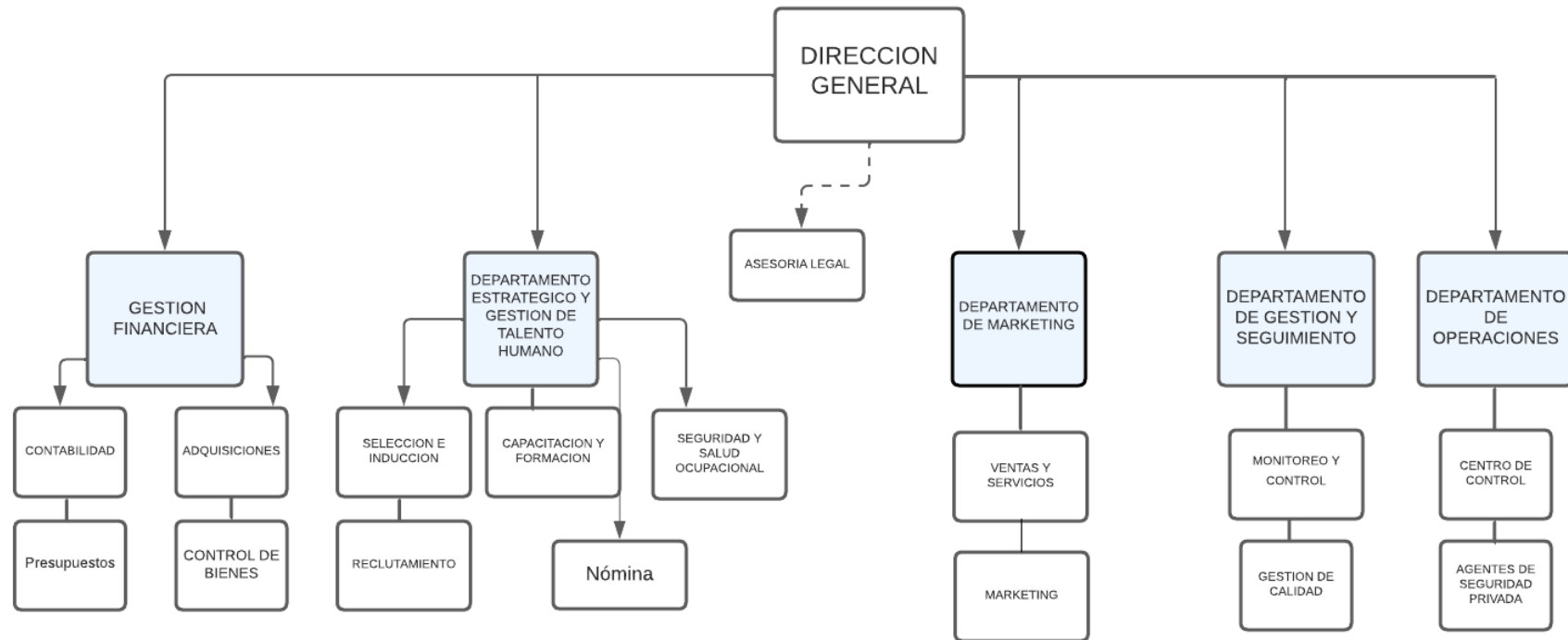
NOMBRE DE LA EMPRESA	SERVICIOS	VENTAS ANUALES en dólares.	# COLABORADORES	# DE CLIENTES	Tamaño de la empresa
GAS SECURE SOLUTIONS	Protección personal, seguridad física, operaciones investigaciones específicas.	\$25.310.030	1974 empleados	210 clientes	GRANDE
SEPRONAC	Seguridad privada, física y sistema de rastreo	21.184.080	1800 empleados	95 clientes	GRANDE
JARASEG	Seguridad residencial armada y corporativo, seguridad VIP	\$16.511.843	708 empleados	110 clientes	GRANDE
LAAR SEGURIDAD	Vigilancia general uniformada y armada, Asesoramiento de seguridad, investigación privada.	\$5.031.764	909 personas	170 clientes	GRANDE
MORESEG CIA. LTDA.	Vigilancia y protección privada.	\$3.328.452	145 personas	110 clientes	MEDIANA
“TACTICAL SECURITY”	Servicios de protección y seguridad privada a empresas, bienes muebles e inmuebles, monitoreo y patrullaje.	\$3.326.896	120 personas	90 clientes	MEDIANA
SEGURIDAD Y SERVICIOS SEGSER CIA. LTDA.	Servicios de Seguridad Privada a instituciones Públicas y Privada	\$3.133.276	100 PERSONAS	80 clientes	MEDIANA

Fuente: (EKOS, 2022)

### 2.1.6. Organigrama de la empresa

#### Análisis interno

Ilustración 1: ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA



Fuente: Elaboración propia con datos de "Tactical Security"

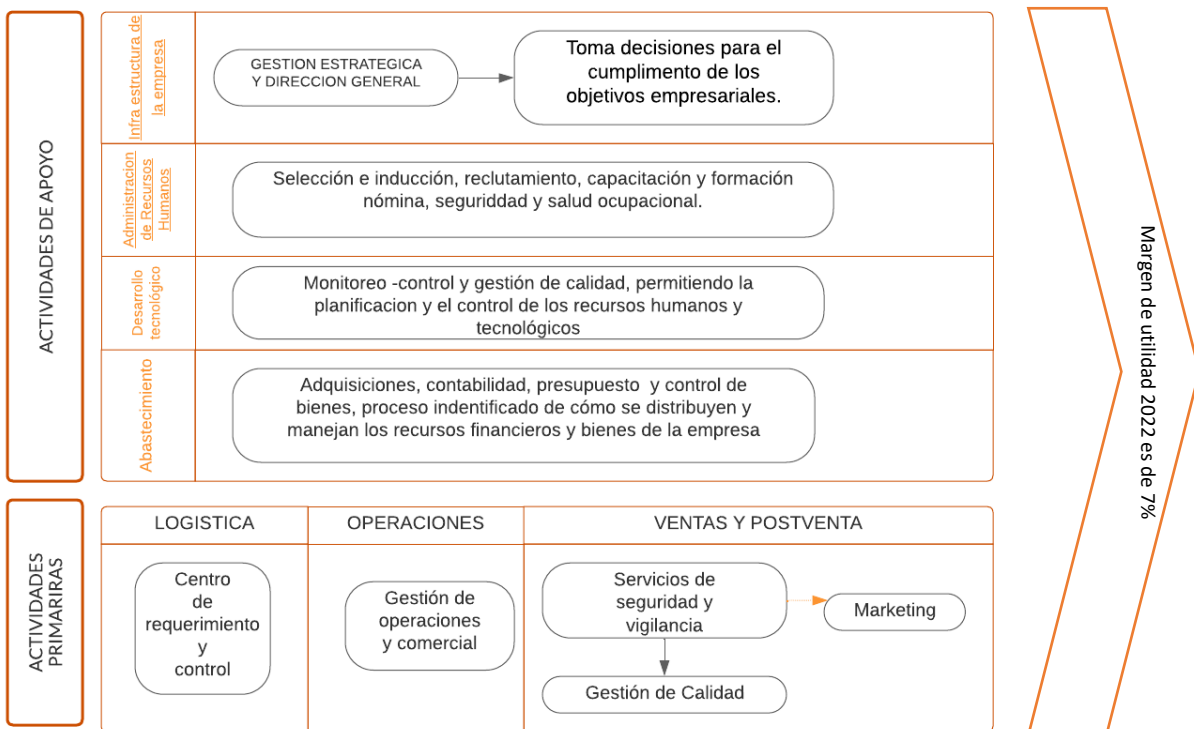
Conforme lo detallado en el organigrama, se puede analizar que es un organigrama de tipo vertical ya que se despliega de arriba hacia abajo, ubicándose los cargos más importantes en la parte superior y hacia abajo los siguientes niveles esquematizados como modo de árbol, siendo más fácil comprender el esqueleto de la empresa. (Talenmo, 2022)

Con lo expuesto, el director general es la persona que se encarga de autorizar y aprobar todos los procesos y movimientos dentro de la empresa. Existen 5 departamentos los cuales son: departamento estratégico y gestión financiera, departamento de Talento Humano, departamento de Marketing, departamento de gestión y seguimiento y departamento de operaciones.

### 2.1.7. Cadena de valor

La cadena de valor es una herramienta para analizar estratégicamente las actividades primarias y de apoyo dentro de una organización con el propósito de determinar los fundamentos de la ventaja competitiva de la empresa y aquellas actividades que general valor. (GestioPolis, 2021)

**Ilustración 2: CADENA DE VALOR TACTICAL SECURITY**

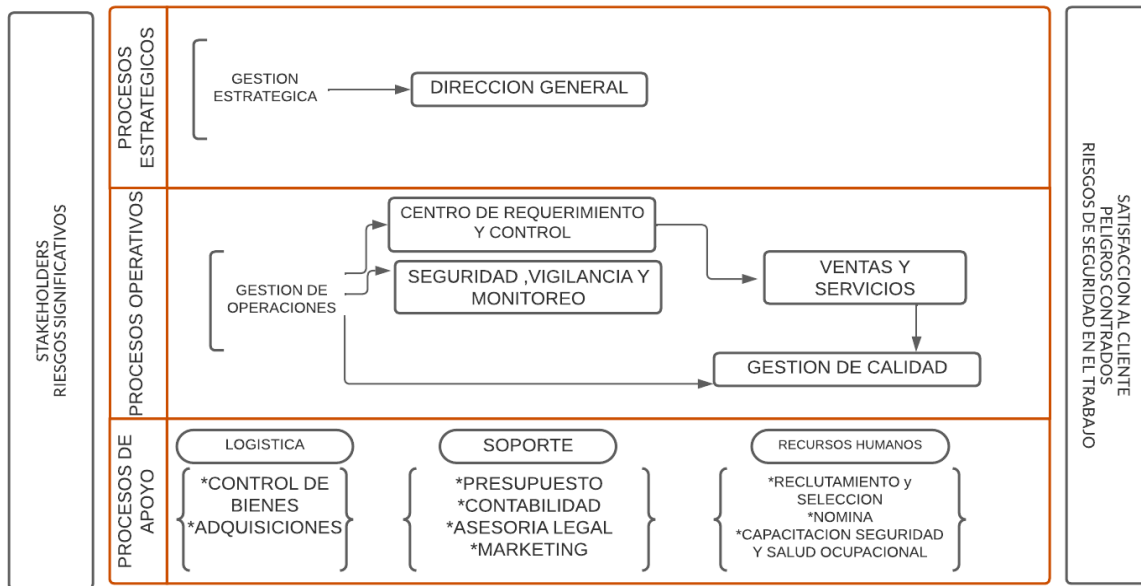


Fuente: Elaboración propia

### 2.1.8. Mapa de macro procesos general de la empresa

Una vez determinada la cadena de valor, es necesario realizar un mapa de macro procesos general de la empresa, que nos permita representar los procesos estratégicos, operativos y de soporte, siendo como función principal en identificar y analizar las relaciones de los procesos con otros según orden de cumplimiento y con su condición estructurada. (Alonso, 2020)

**Ilustración 3: MAPA DE MACROPROCESOS DE TACTICAL SECURITY**



Fuente: Elaboración propia datos de la empresa

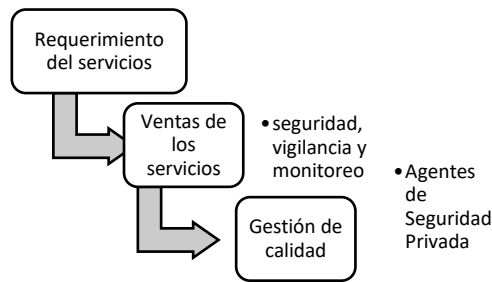
#### 2.1.8.1. Procesos estratégicos

Los procesos estratégicos son los que orientan a la empresa hacia la mejora continua, permitiendo delimitar y extender las estrategias y los objetivos organizacionales, en este caso para la empresa "Tactical Security" es la dirección general la cual permite tomar decisiones de forma competitiva para el cumplimiento de los objetivos colectivos.

#### 2.1.8.2. Procesos operativos

Los procesos operativos son los que añaden valor agregado para la satisfacción del cliente, bajo estos procesos se encuentran **la gestión de operaciones**, es decir:

**Ilustración 4: Gestión de Operaciones**



Fuente: Elaboración propia datos de la empresa

Es decir: llega el requerimiento, se brinda seguridad, vigilancia o monitoreo para brindar el respectivo servicio o venta. Dentro de este proceso el recurso generador de valor principal es el personal de seguridad privada (ASP), de los cuales la empresa ha puesto énfasis en el reclutamiento y selección clave para obtener el talento adecuado y comprometido.

**2.1.8.3. Procesos de apoyo**

Los procesos de apoyo sirven de soporte para el funcionamiento de los demás procesos sobre todo para los agradores de valor. En estos procesos se encuentran divididos en tres parámetros clave:

**Tabla 11: Procesos de apoyo**

<b>Logística</b>	<b>Control de bienes:</b> Realiza el control y administración cada periodo de todos los bienes de la empresa e inventarios.
	<b>Adquisiciones</b>
	<b>Gestión de procesos:</b> Ejecuta y levanta todos los requerimientos para el normal funcionamiento. <b>Gestión de productos:</b> Ejecutar la compra de los productos que se requiere tales como: equipos de protección, uniformes, vehículos, motocicletas, radios y los demás materiales.
<b>Soporte</b>	<b>Presupuesto:</b> Verificar el cumplimiento y presupuesto y recursos financieros de la empresa.
	<b>Contabilidad:</b> Registra los movimientos económicos, realiza balances y declaraciones cumpliendo con la Ley.
	<b>Asesoría Legal:</b> Garantizar que la empresa opere dentro de la legalidad.
<b>Recursos Humanos</b>	<b>Nomina:</b> Efectúa el trámite de pago de los salarios y sueldos del personal, revisando honorarios y compensaciones.
	<b>Selección y reclutamiento:</b> Planificación anual para contratación de personal ASP y las demás áreas conforme lo requerido, valorando con pruebas psicométricas y técnicas.
	<b>Capacitación y formación:</b> Se inician estos procesos ya que cada año se realizan evaluaciones de desempeño al personal, para determinar la competencia o habilidades que requieren fortalecimiento o refuerzo continuo.
	<b>Seguridad y salud Ocupacional:</b> En esta área se encarga de la planeación ejecución control y evaluación de las actividades y con el fin de evitar acciones de trabajo y enfermedades profesionales.

Fuente: Elaboración propia datos de la empresa

## 2.2. Identificación del problema

Conforme a lo indicado en el punto 1.1.2 de la justificación del proyecto, se ha observado que en la empresa “Tactical Security” existe una problemática fuerte, ya que conforme a los estados de resultados del año 2022 en gastos administrativos existe un incremento del 5% y analizando el caso, existen retrasos en los tiempos y demoras en las actividades, ocasionando incremento en los costos del proceso de selección y reclutamiento en comparación con el año 2021.

### 2.2.1. Incremento de costos fijos proceso de selección y reclutamiento.

Para iniciar en el mes de diciembre del año 2021, se contaba con 115 agentes de seguridad privada y para finalizar el año 2022 se cuenta con 80 agentes, existiendo una rotación de personal en los dos últimos años del (-30%). Según los datos administrados por la empresa desde enero a octubre se tiene que 35 agentes (ASP) desvinculados por destitución debido a faltas graves o incumplimiento de sus funciones de enero a octubre de 2022. Es importante mencionar que el rango normal de la rotación del personal es entre un 4% a 5%, sin embargo, cuando se incrementa más de un 20%, existe una alerta grande de fuga de capital humano. (Industrial, 2015).

Una de las **causas más comunes de la rotación excesiva son los procesos de selección inadecuado**, siendo importante indicar al realizar los procesos de reclutamiento y selección de personal y talento para ofrecer los servicios de guardianía y vigilancia privada, requieren procedimiento meticulosos y con sistemas de calidad altamente calificados con el fin de tener personal apto, eficiente y comprometido para el desarrollo de su trabajo, ya que por la naturaleza de Tactical Security es de alto riesgo.

Por lo que se debe llevar a un análisis más contundente y poder tomar las medidas necesarias para frenar la situación, ya que al no cumplir con los tiempos establecidos para el proceso de selección y reclutamiento se incurren en gastos adicionales como pago de horas extras o compensaciones ocasionando **el 4% de incremento en la masa salarial** del personal involucrado en los procesos de reclutamiento y selección.

### 2.2.2. Incremento de costos variables del proceso de selección y reclutamiento.

Dentro de los procesos de reclutamiento y selección, y revisando los estados de resultados de los años 2021 y 2022, es claro el incremento de los costos variables en el último año, esto



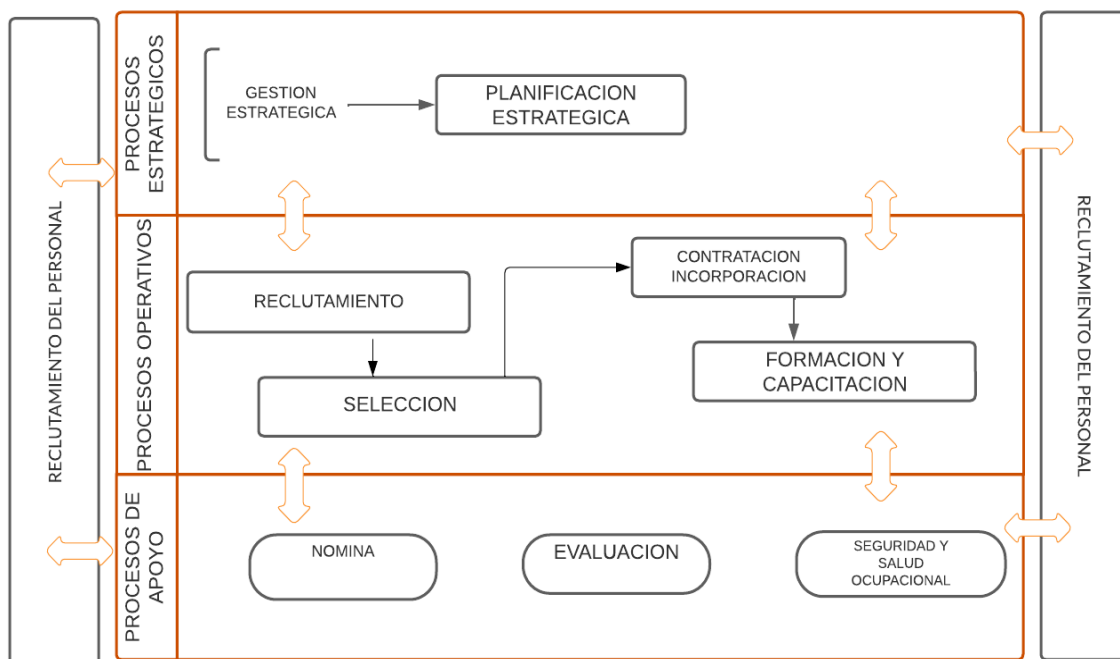
debido a las demoras causadas en el proceso de selección y reclutamiento, teniendo que extender las contrataciones externas para la actividad de formación y capacitación dentro del proceso de selección del personal generando un 5% de incremento en gastos por servicios profesionales. Además, por las demoras en las actividades se ha tenido que considerar arrendar más tiempo el software para los exámenes psicométricos y técnicos teniendo un 3% de incremento en el rubro de arrendamiento planta y equipo

### 2.3. Análisis del problema

#### 2.3.1. Mapa de Micro Procesos de Recursos Humanos

Para realizar el análisis respectivo, es necesario desarrollar el mapa de procesos del área de recursos humanos con la finalidad de determinar los procesos estratégicos, los procesos operativos u los de soporte. Con la finalidad de demostrar que los recursos agregadores de valor tienen incidencia en actividad principal y por ende el personal de seguridad privada es clave para la generación de ingresos y beneficios económicos altos.

Ilustración 5: Mapa de Micro Procesos de Talento Humano



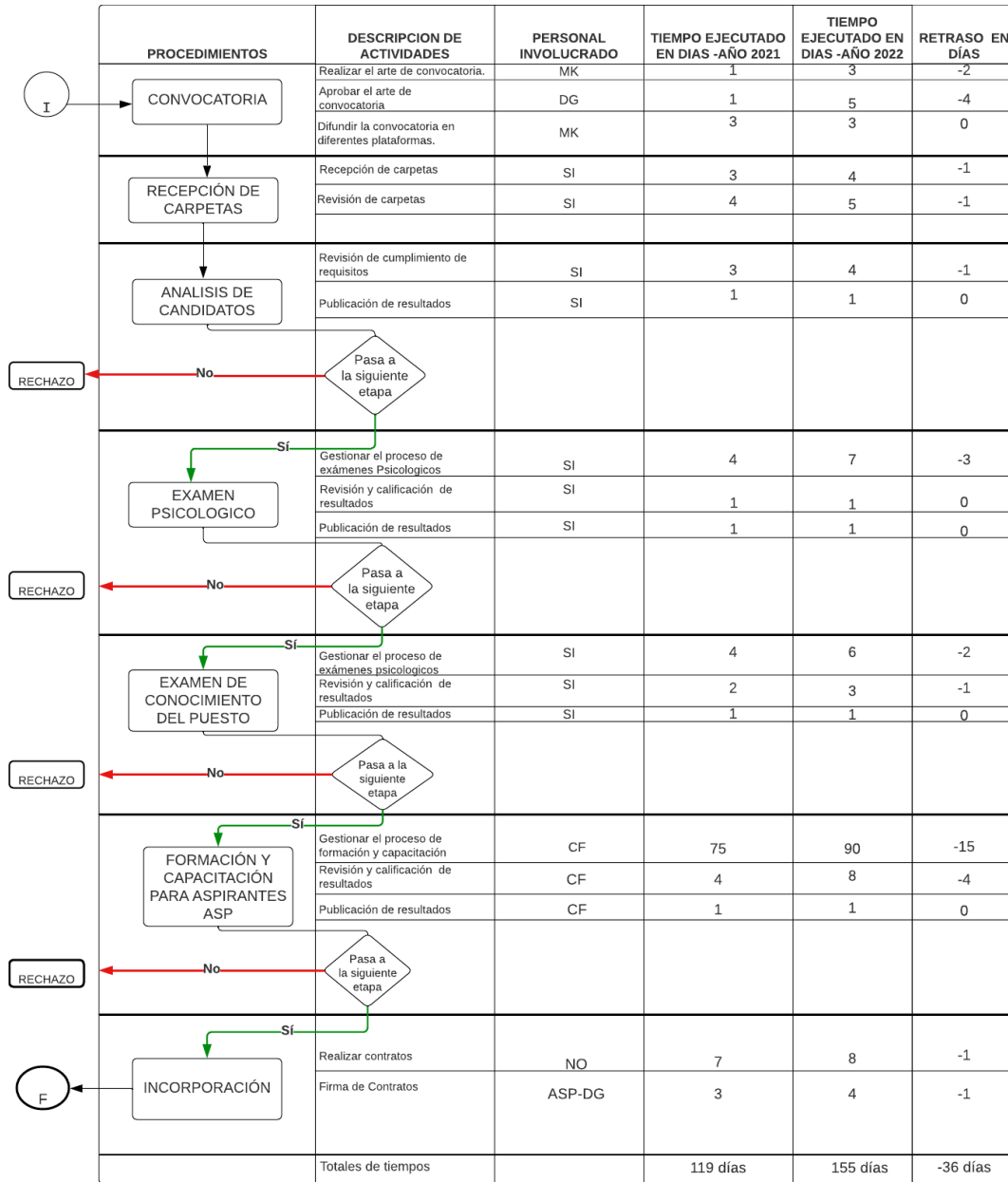
Fuente: Elaboración propia datos de la empresa

##### 2.3.1.1. Mapa de Procesos AS IS- Proceso Reclutamiento y Selección

El mapa de procesos AS IS significa "como es" es decir muestra la situación actual y como se encuentran los procesos, con sus actividades, quienes actúan en sus actividades, con errores

y demoras. (SYDLE, 2021). El propósito del mapeo AS IS es analizar el flujo actual del proceso, quienes son los actores involucrados, clientes, proveedores, indicadores y métricas de desempeño, tareas /actividades/tiempos y demoras. (SYDLE, 2021)

**Ilustración 6: Mapa de procesos AS IS RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN Y TIEMPOS**



Fuente: Elaboración propia datos de la empresa

**Tabla 12: Nomenclatura del personal involucrado en el proceso de selección.**

Director General	DG
Selección, reclutamiento e inducción	SI
Capacitación Y formación	CF
Nómina	NO
Agentes de Seguridad Privada	ASP

Fuente: Elaboración propia datos de la empresa

Según lo expuesto en la ilustración 6, se puede observar que para el proceso de reclutamiento y selección existen siete procedimientos y cada uno con sus propias actividades y tiempos. Es importante mencionar lo siguiente:

- La columna de proceso de selección y reclutamiento y la descripción de actividades, es un diagrama elaborado por la empresa Tactical Security, misma que sirvió de partida para el presente trabajo.
- La columna de las actividades, personal involucrado, los tiempos ejecutados y retrasos de los años 2021 y 2022 fueron importados de la documentación de soporte que reposa en la empresa, además se realiza una encuesta al director de Recursos Humanos Anexo A, en donde nos proporciona información relevante para levantar los datos necesarios para el caso de los años 2021 y 2022.

Con lo expuesto, el total de los tiempos ejecutados en el año 2021 de todo el proceso de selección y reclutamiento con los 7 procedimientos y sus actividades suman 119 días, en cambio, los tiempos ejecutados en el año 2022 del proceso de selección y reclutamiento suman 155 días, por lo que el porcentaje de variación es del 30%, teniendo un retraso de 36 días entre el año 2021 y 2022, siendo importante mencionar que el proceso de formación y capacitación para aspirantes a ASP es el procedimiento con más días de retraso conforme lo indica la ilustración 6. Según el Anexo A del último proceso de reclutamiento y selección del año 2022 se tiene las siguientes novedades:

#### **2.3.1.2. Incremento de los costos fijos en el proceso de selección y reclutamiento**

El porcentaje de diferencia de tiempos entre los años 2021 y 2022, es del 30%, ocasionando que se incrementen los costos fijos, es decir, los sueldos del personal involucrado en el proceso de selección y reclutamiento del año 2021, según las actividades que intervienen el costo total es de \$ 4.114,90 dólares que indica en la tabla 13, sin embargo, en la tabla 14 los sueldos del personal del año 2022 se incrementan a \$ 4274,47 dólares y por existir retrasos en las actividades dentro del proceso, se generó más pago de horas extras al personal teniendo un incremento del 4% en sueldos, llevando de tal manera un manejo ineficiente de los recursos.

**Tabla 13: MASA SALARIAL DEL PERSONAL EN EL PROCESO DE SELECCIÓN -AÑO 2021**

CARGO 2021	SALARIO	COMISIONES FIJAS	FONDO DE RESERVA MENSUALIZADOS	DECIMOS 1 MENSUALIZADO	DECIMOS 2 MENSUALIZADO	HORAS EXTRAS	SUELDO LIQUIDO	APORTE AL IESS	OTROS DESCUENTOS	LIQUIDO A PAGAR	ACTIVIDADES QUE INTERVIENEN	VALOR PROPORCIONAL PARA COSTOS FIJOS
DG	3000		250	37,5	250		3537,5	334,3	50	3153,2	2	1576,60
1 TECNICO -MK	1200	8,333	100	37,5	100	10	1455,83	137,6		1318,3	2	659,13
1 TECNICO -SI	1200		100	37,5	100	25	1462,5	138,2		1324,3	11	120,39
1 TECNICO CF	1200		100	37,5	100	17	1454,5	137,5		1317	3	439,02
1 TECNICO NO	1200		100	37,5	100	20	1457,5	137,7		1319,8	1	1319,77
TOTAL, DE MASA SALARIAL PERSONAL INVOLUCRADO PROCESOS 2021												4114,90

Fuente: Elaboración propia datos de la empresa en dólares americanos

**Tabla 14: MASA SALARIAL DEL PERSONAL EN EL PROCESO DE SELECCIÓN-AÑO 2022**

CARGO 2022	SALARIO	COMISIONES	FONDO DE RESERVA MENSUALIZADOS	DECIMOS 1 MENSUALIZADO	DECIMOS 2 MENSUALIZADO	HORAS EXTRAS	SUELDO LIQUIDO	APORTE AL IESS	OTROS DESCUENTOS	LIQUIDO A PAGAR	ACTIVIDADES QUE INTERVIENEN	VALOR PROPORCIONAL PARA COSTOS FIJOS
DG	3000		250	37,5	250		3537,5	334,3	50	3153,2	2	1576,60
1 TECNICO -MK	1200	100	100	37,5	100	100	1637,5	154,7		1482,8	2	741,38
1 TECNICO -SI	1200		100	37,5	100	110	1547,5	146,2		1401,3	11	127,39
1 TECNICO CF	1200		100	37,5	100	70	1507,5	142,5		1365	3	455,01
1 TECNICO NO	1200		100	37,5	100	80	1517,5	143,4		1374,1	1	1374,10
TOTAL, DE MASA SALARIAL PERSONAL INVOLUCRADO PROCESOS 2022												4274,48

Fuente: Elaboración propia datos de la empresa en dólares americanos

### 2.3.1.3. Incremento de los costos variables en el proceso de selección y reclutamiento

Al realizar el análisis de la tabla 17 del estado de resultados de los años 2021 y 2022, existe un incremento del 5% en servicios profesionales, como se puede observar en la tabla 15 para el año 2021 el valor total del programa de formación fue de \$8354.00 con contrataciones profesionales externas acordes al programa, teniendo una duración de 75 días con una carga académica de 90 horas. Para el año 2022 se incrementa estos costos que conforme la tabla 16 el costo del programa de formación es de \$9375.00, teniendo una duración de 90 días con una carga académica de 125 horas teniendo un incremento esta actividad del 12% y ocasionando que en los estados de resultados incremente el 5%. El incremento en servicios profesionales se debe al tiempo que duró el programa formativo y cómo influye en los costos de contratación profesional. Además, por la diferencia en días en los procedimientos de exámenes técnicos y psicológicos del año 2021 y 2022 se incrementó un 3% arrendamiento

en planta y equipo, por lo que se debió considerar más días de arriendo del software para la toma de pruebas.

**Tabla 15: COSTOS DE FORMACION Y CAPACITACION EN EL PROCESO DE SELECCIÓN-AÑO 2021**

PROGRAMA FORMATIVO	HORAS	PERSONAL	DIAS	VALOR DIA POR PROFESIONAL	VALOR TOTAL DIAS POR VALOR DIA
Derechos humanos	15	PROFESIONAL EN AREA A FIN AL PROGRAMA	10	80.00	\$800
Trato al ciudadano	10	PROFESIONAL EN AREA A FIN AL PROGRAMA	20	120.00	\$2.400
Protocolos de intervención	25	PROFESIONAL EN AREA A FIN AL PROGRAMA	20	129.00	\$2.580
Destrezas operativas	20	PROFESIONAL EN AREA A FIN AL PROGRAMA	9	112.00	\$1.008
Gestión de riesgo	10	PROFESIONAL EN AREA A FIN AL PROGRAMA	10	98,40	\$984
Resolución de conflictos	10	PROFESIONAL EN AREA A FIN AL PROGRAMA	6	97.00	\$582
<b>TOTALES</b>	<b>90</b>		<b>75</b>		<b>\$8.354</b>
<b>NUMERO DE DIAS DE EJECUCION 60 DÍAS.</b>					

Fuente: Elaboración propia datos de la empresa en dólares americanos

**Tabla 16: COSTOS DE FORMACION Y CAPACITACION EN EL PROCESO DE SELECCIÓN-AÑO 2022**

PROGRAMA FORMATIVO	HORAS	PERSONAL	DIAS	VALOR DIA POR PROFESIONAL	VALOR TOTAL DIAS POR VALOR DIA
Derechos humanos	15	PROFESIONAL EN AREA A FIN AL PROGRAMA	10	80	\$800
Trato al ciudadano	25	PROFESIONAL EN AREA A FIN AL PROGRAMA	25	120	\$3.000
Protocolos de intervención	25	PROFESIONAL EN AREA A FIN AL PROGRAMA	20	129	\$2.580
Destrezas operativas	20	PROFESIONAL EN AREA A FIN AL PROGRAMA	15	93	\$1.395
Gestión de riesgo	20	PROFESIONAL EN AREA A FIN AL PROGRAMA	10	80	\$800
Resolución de conflictos	20	PROFESIONAL EN AREA A FIN AL PROGRAMA	10	80	\$800
<b>TOTALES</b>	<b>125</b>		<b>90</b>		<b>\$9.375</b>
<b>NUMERO DE DIAS DE EJECUCION 90 DÍAS.</b>					

Fuente: Elaboración propia datos de la empresa en dólares americanos

**Tabla 17: ESTADO DE RESULTADOS COMPARATIVO**

CUENTA	2021	2022	VARIACION
<b>INGRESOS</b>	<b>\$3.559.778,72</b>	<b>\$ 3.326.896,00</b>	-7%
Ventas de servicios por seguridad privada	\$ 3.559.778,72	\$ 3.326.896,00	-7%
<b>COSTO DE VENTA</b>	<b>\$1.577.284,58</b>	<b>\$ 1.475.165,66</b>	-6%
Costos de Servicios de Seguridad	\$1.566.302,64	\$ 1.463.834,24	-7%
Otros Costos	\$ 10.981,94	\$ 11.331,42	3%
<b>Utilidad / Perdida BRUTA</b>	<b>\$1.982.494,14</b>	<b>\$ 1.851.730,34</b>	-7%
<b>GASTOS OPERACIONALES</b>			
<b>GASTOS ADMINISTRATIVO</b>	<b>\$1.518.899,24</b>	<b>\$ 1.589.691,49</b>	5%
Sueldos	\$1.107.657,50	\$ 1.151.600,20	4%
Beneficios Sociales	\$ 260.784,00	\$ 272.963,21	5%
Servicios Profesionales	\$ 76.563,20	\$ 80.159,33	5%
Impuestos	\$ 30.368,33	\$ 31.301,00	3%
Publicidad	\$ 5.001,00	\$ 5.012,00	0%
Arrendamiento planta y equipo	\$ 13.571,20	\$ 13.968,25	3%
Depreciación de activos	\$ 24.954,01	\$ 34.687,50	39%
<b>UTILIDAD / PERDIDA DEL EJERCICIO</b>	<b>\$ 463.594,90</b>	<b>\$ 262.038,85</b>	-43%
15% Participación	\$ 39.649,88	\$ 27.563,00	-30%
<b>UTILIDAD GRAVABLE</b>	<b>\$ 423.945,02</b>	<b>\$ 234.475,85</b>	-45%
impuesto causado	\$ 13.712,58	\$ 12.737,33	-7%
<b>UTILIDAD LIQUIDA DEL EJERCICIO</b>	<b>\$ 410.232,44</b>	<b>\$ 221.738,52</b>	-46%

Fuente: Elaboración propia datos de la empresa en dólares americanos

## CAPITULO 3

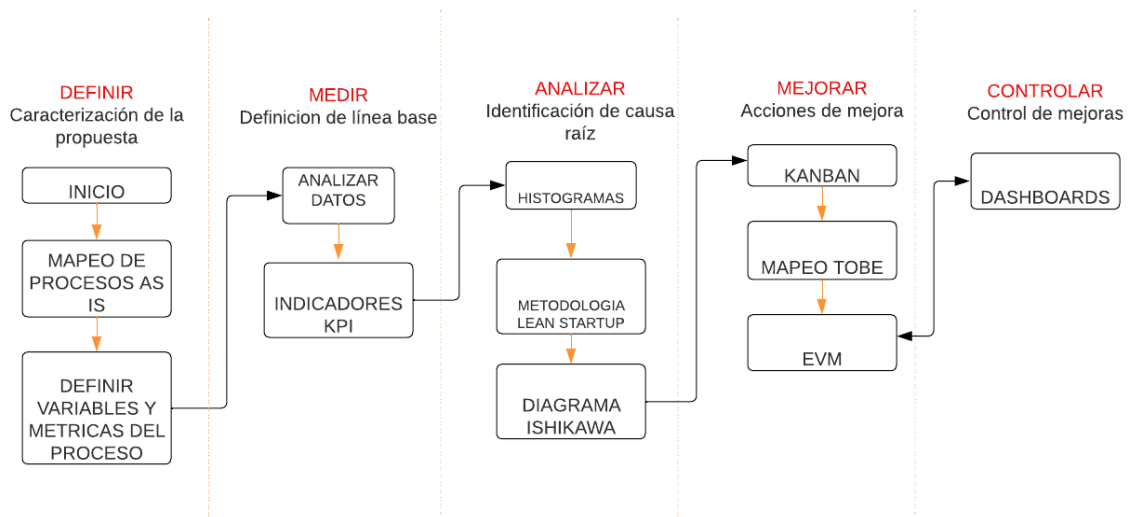
### 3. Metodología

#### 3.1. Metodología SIX SIGMA

Para el análisis y la propuesta de mejora de los procesos, se plantea utilizar la herramienta principal que es Metodología Six Sigma, la cual asegura en mejorar la calidad y optimización de los recursos, que dentro de este enfoque se plantean propuestas de mejoras: metodología Kanban que permite tener una visualización de flujos y carga de trabajo, el EVM que trata de reducir los costes (valores) innecesarios, la metodología Lean Startup: en donde se enfoca al desarrollo de los procesos y conseguir un aprendizaje validado y el DIAGRAMA ISHIKAWA visualizar la causa de problema o razón principal. La ventaja de la metodología Six Sigma, presenta un enfoque matemático que a través de indicadores de rendimiento se mide el alcance de los procesos, estableciendo conexiones causales para optimizar y reducir las tasas de error con diferentes métodos. (Gestión, 2020)

El parámetro denominado ciclo DMAIC, es el método de cinco fases que se detalla a continuación:

Ilustración 7: CICLO DMAIC



Fuente: Elaboración propia (Gestión, 2020)

### 3.1.1.1. DEFINIR

Dentro del **mapeo de procesos AS IS** que se detalla en la ilustración 6 (pag.26), y analizando el tiempo ejecutado en el año 2021 para la ejecución de cada actividad del proceso de selección y reclutamiento es de 119 días, y los tiempos ejecutados del año 2022 son de 155 días, teniendo una variación del 30% de retraso en días. Para definir las **variables métricas**, se realizarán a través de indicadores numéricos, que detecten las demoras para mejorar los procesos o implementar estrategias. (BIZNEO, 2022). Para el presente caso se analizará las variables métricas de los costos fijos y variables de cada procedimiento del proceso de selección del personal.

**Tabla 18: Costos del procedimiento Convocatoria.**

PROCEDIMIENTO GENERAL	ACTIVIDADES	ACTORES	TIEMPOS		VARIACION EN DIAS 2021 Y 2022	COSTOS FIJOS		VARIACION 2021 Y 2022	COSTOS VARIABLES		VARIACION 2021 Y 2022
			2021	2022		2021	2022		2021	2022	
			Convocatoria	Realizar el arte de convocatoria		MK	1		3	2	
	Aprobar el arte de convocatoria	DG	1	5	4	1576,60	1576,60	0%			
	Realizar la convocatoria en diferentes plataformas	MK	3	3	0	659,13	741,38	12%			
<b>TOTAL, PROCESO CONVOCATORIA</b>			<b>5</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>2894,86</b>	<b>3059,36</b>	<b>24%</b>	<b>450</b>	<b>460</b>	<b>2%</b>

Elaboración propia: Datos de la empresa en dólares americanos

En la tabla 18 indica que existe una diferencia de 6 días entre el año 2021 y 2022, generando una variación en costos fijos del 24%, debido que se ha generado más pago de horas extras del personal que actúa dentro del procedimiento de convocatoria por los 6 días de retraso en el año 2022. En costos variables existe una diferencia del 2% entre el año 2021 y 2022 que pertenece al rubro de publicidad por la difusión de la convocatoria.

**Tabla 19: Costos del procedimiento Recepción de Carpetas**

PROCEDIMIENTO GENERAL	ACTIVIDADES	ACTORES	TIEMPOS		VARIACION EN DIAS 2021 Y 2022	COSTOS FIJOS		VARIACION 2021 Y 2022	COSTOS VARIABLES		VARIACION 2021 Y 2022
			2021	2022		2021	2022		2021	2022	
			Recepción de carpetas	Recepción de carpetas		SI	3		4	1	
	Revisión de carpetas	SI	4	5	1	120,39	127,39	6%			
<b>TOTAL, PROCESO RECEPCION DE CARPETAS</b>			<b>7</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>240,7806818</b>	<b>254,77477</b>	<b>12%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Elaboración propia: Datos de la empresa en dólares americanos

Como podemos observar en la tabla 19, tanto en la recepción como revisión carpetas existe una variación de un día de diferencia. Dando un total de demora de 2 días entre el año 2021 y 2022. Conforme al Anexo A, en ambas métricas se detalla que hubo más candidatos y aspirantes en el año 2022 en comparación con el año 2021, generando una variación de costos fijos del personal de selección y reclutamiento del 12%, entre el año 2021 y 2022.

**Tabla 20: Costos del procedimiento Análisis de Candidatos**

PROCEDIMIENTO GENERAL	ACTIVIDADES	ACTORES	TIEMPOS		VARIACION EN DIAS 2021 Y 2022	COSTOS FIJOS		VARIACION 2021 Y 2022	COSTOS VARIABLES		VARIACION 2021 Y 2022
			2021	2022		2021	2022		2021	2022	
Análisis de candidatos	Revisión de cumplimiento de requisitos	SI	3	4	1	120,39	127,39	6%	0	0	0
	Entrevistar a candidatos	SI	0	0	0	120,39	127,39	6%			
	publicación de Resultados	SI	1	1	0	120,39	127,39	6%			
<b>TOTAL, PROCESO ANALISIS DE CANDIDATOS</b>			<b>4</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>361,17</b>	<b>382,16</b>	<b>18%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Elaboración propia: Datos de la empresa en dólares americanos

En la tabla 20 señala que existe un día de retraso en cuanto a la revisión y cumplimiento de requisitos de los candidatos. Conforme al Anexo A, se detalla que el retraso se da por la cantidad de aspirantes y candidatos interesados en la oferta. Con lo expuesto, es claro que el proceso de verificación de carpetas y de revisión es un proceso minucioso clave para determinar los candidatos que pasaran a las siguientes etapas. Además, conforme la tabla 20 se genera una variación de costos fijos del 18% entre el año 2021 y 2022.

**Tabla 21: Costos del procedimiento Exámenes Psicológicos**

PROCEDIMIENTO GENERAL	ACTIVIDAD	ACTORES	TIEMPOS		VARIACION	COSTOS FIJOS		VARIACION	COSTOS VARIABLES		VARIACION
			2021	2022		2021	2022		2021	2022	
Examen Psicológico	Gestionar el proceso de rendición de los exámenes psicológicos	SI	4	7	3	120,39	127,38 739	6%	2500	2600	4%
	Revisión y calificación de Resultados	SI	1	1	0	120,39	127,38 739	6%			
	Publicación de Resultados	SI	1	1	0	120,39	127,38 739	6%			
<b>TOTAL, PROCESO EXAMEN PSICOLOGICO</b>			<b>6</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>361,17</b>	<b>382,16</b>	<b>18%</b>	<b>2500</b>	<b>2600</b>	<b>4%</b>

Elaboración propia: Datos de la empresa en dólares americanos



En la tabla 21 indica que para los exámenes psicológicos existen 3 días de diferencia entre el 2021 y 2022, y con conforme lo indicado en la entrevista en el Anexo A se determina el retraso por la cantidad de aspirantes que pasaron del proceso de análisis de candidatos. Se detalla una variación en costos fijos del 18% y variables del 4% esto debido a que se requiere más días de arrendamiento del software por los 3 días de diferencia del proceso.

**Tabla 22: Costos del procedimiento Examen Conocimiento**

PROCEDIMIENTO O GENERAL	ACTIVIDADES	ACTORES	TIEMPOS		VARIACION 2021 Y 2022	COSTOS FIJOS		VARIACION 2021 Y 2022	COSTOS VARIABLES		VARIACION 2021 Y 2022
			2021	2022		2021	2022		2021	2022	
			SOFTWARE PARA PRUEBAS CONOCIMIENTO								
Examen de conocimiento del puesto	Gestionar el proceso de rendición de los exámenes de conocimiento	SI	4	6	2	120,39	127,38739	6%	2500	2600	4%
	Revisión y calificación de Resultados	SI	2	3	1	120,39	127,38739	6%			
	Publicación de Resultados	SI	1	1	0	120,39	127,38739	6%			
<b>TOTAL, PROCESO DE EXAMEN DE CONOCIMIENTO</b>			<b>7</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>240,78</b>	<b>254,77</b>	<b>18%</b>	<b>2500</b>	<b>2600</b>	<b>4%</b>

Elaboración propia: Datos de la empresa en dólares americanos

En la tabla 22 indica que para los exámenes de conocimiento del puesto existen una diferencia de 3 días de retraso entre el año 2021 y 2022 y con los resultados obtenidos de la entrevista en el Anexo A se determina que la demora es por la cantidad de aspirantes que pasaron del proceso de exámenes psicológicos, generando una variación en costos fijos del 18% y variables del 4%.

**Tabla 23: Costos del procedimiento de Formación y Capacitación para aspirantes ASP**

PROCEDIMIENTO GENERAL	ACTIVIDADES	ACTORES	TIEMPOS		VARIACION EN DIAS 2021 Y 2022	COSTOS FIJOS		VARIACION 2021 Y 2022	COSTOS VARIABLES		VARIACION 2021 Y 2022
			2021	2022		2021	2022		2021	2022	
			Formación Malla Curricular								
Formación del personal	Gestionar el proceso de formación y capacitación	CF	75	90	15	439,02	455,01375	4%	8354,00	9375,00	12%
	Revisión y calificación de Resultados	CF	4	8	4	439,02	455,01375	4%	0,00	0,00	0%
	publicación de Resultados	CF	1	1	0	439,02	455,01375	4%	0,00	0,00	0%
<b>TOTAL, PROCESO FORMACION DEL PERSONAL</b>			<b>80</b>	<b>99</b>	<b>19</b>	<b>1317,05</b>	<b>1365,04</b>	<b>12%</b>	<b>8354,00</b>	<b>9375,00</b>	<b>12%</b>

Elaboración propia: Datos de la empresa en dólares americanos

En la tabla 23 existe una variación en días de 19 días entre el año 2021 y 2022 ya que al tener más candidatos de las etapas anteriores se extiende el programa de formación en el año 2022 cumpliendo un programa de 125 horas académicas por 90 días, por lo que se genera más gastos de formación y contratación de personal teniendo costos variables del 12% y costos fijos del 6%.

**Tabla 24: Costos del procedimiento Incorporación del personal ASP**

PROCEDIMIENTO GENERAL	ACTIVIDADES	ACTORES	TIEMPOS		VARIACION	COSTOS FIJOS		VARIACION	COSTOS VARIABLES		VARIACION
			2021	2022		2021	2022		2021	2022	
			Incorporación	Realizar contratos		NO	7		8	1	
	Firma de Contrato	DG	3	4	1	1576,60	1576,60	0%	0	0	
<b>TOTAL, PROCESO DE INCORPORACION</b>			<b>10</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>2896,37</b>	<b>2950,70</b>	<b>4%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

Elaboración propia: Datos de la empresa en dólares americanos.

Conforme la tabla 24 existe una diferencia de 2 días de retraso entre el año 2021 y 2022, teniendo un incremento en costos fijos entre los dos años del 4% debido al pago de horas extras al personal que actúa dentro de este proceso.

### 3.1.1.2. MEDIR

Para el análisis de datos se considera el siguiente detalle:

**Tabla 25: Totales de los procesos de selección y reclutamiento AÑO 2021 Y 2022**

PROCEDIMIENTO GENERAL	TIEMPOS		VARIACION	COSTOS FIJOS		VARIACION	COSTOS VARIABLES		VARIACION
	2021	2022		2021	2022		2021	2022	
TOTAL PROCESO CONVOCATORIA	5	11	-6	2894,86	3059,36	24%	450	460	2%
TOTAL, PROCESO RECEPCION DE CARPETAS	7	9	-2	240,78	254,77	12%	0	0	0
TOTAL, PROCESO ANALISIS DE CANDIDATOS	4	5	-1	361,17	382,16	18%	0	0	0
TOTAL PROCESO EXAMEN PSICOLOGICO	6	9	-3	361,17	382,16	18%	2500	2600	4%
TOTAL, PROCESO DE EXAMEN DE CONOCIMIENTO	7	10	-3	240,78	254,77	18%	2500	2600	4%
TOTAL, PROCESO FORMACION DEL PERSONAL	80	99	-19	1317,05	1365,04	12%	8354,00	9375,00	12%
TOTAL PROCESO DE INCORPORACION	10	12	-2	2896,37	2950,70	4%	0	0	
<b>TOTAL, DEL PROCESO DE SELECCIÓN Y RECLUTAMIENTO</b>	<b>119</b>	<b>155</b>	<b>-36</b>	<b>8312</b>	<b>8649</b>	<b>106%</b>	<b>13804</b>	<b>15035</b>	<b>22%</b>

Elaboración propia: Datos de la empresa en dólares americanos

Conforme a lo indicado, se debe establecer los KPI, para saber el estado de las actividades en relación a lo que queremos llegar o conseguir. (SINNAPS, 2020). Un KPI indica por qué y para qué nos da un determinado resultado. (SINNAPS, 2020).

Es importante indicar que una vez realizada la encuesta Anexo B, se pudo determinar que el 65% del personal contratado sufre algún tema médico físico, es por ello se ha dado el incremento de índice en rotación del personal. Con base lo expuesto, es necesario que, a más de los requisitos planteados, para el análisis de candidatos, se debe agregar un proceso adicional de exámenes médicos, con ello podremos seleccionar mejor a los aspirantes a agentes de seguridad privada.

Además, en la etapa de formación se dará cumplimiento al Reglamento de formación del personal de vigilancia y seguridad, art 28 el cual indica que la carga horaria es de 120 horas. Con lo expuesto se realizará en 60 días. Finalmente se incrementará una fase de entrevista con la finalidad de tener el mejor talento para el funcionamiento de la empresa.

**Tabla 26: Cuadro de mando KPIs- Selección y reclutamiento**

Proceso	Objetivo Especifico	Formula	Tiempo	Actores/responsables
<b>Convocatoria</b>	Cumplir un tiempo estándar de 4 días.	# Número de días que interviene el proceso de convocatoria	Diario	Técnico en MKT y director general.
<b>Análisis de Candidatos y entrevistas</b>	Cumplir un tiempo estándar de 2 días de 3 días respectivamente	# Número de días que interviene el proceso de análisis de candidatos y entrevistas	Diario	Técnico de Selección y reclutamiento.
<b>Examen Psicológico y Examen de conocimiento</b>	Cumplir un tiempo estándar de 4 días	# Número de días que interviene el proceso	Diario	Técnico de Selección y reclutamiento.
<b>Formación y capacitación para aspirantes ASP</b>	Cumplir con la normativa. Carga horaria de 120 horas y con una distribución de 6 horas diarias durante 60 días.	# Número de días que interviene el proceso.	Diario	técnico de Selección y reclutamiento.
<b>Examen medico</b>	Cumplir un tiempo estándar de 3 días	# Número de días que interviene el proceso	Diario	Contrato profesional del médico Ocupacional

Elaboración propia. Fuente (SINNAPS, 2020)

**Tabla 27: Cuadro de mando KPIs- Para la empresa**

DEFINIR	Objetivo Especifico	Tiempo	Actores/responsables	Efectos
<b>Disminución de los costos fijos</b>	% de disminución de costos	Anual	RECURSOS HUMANOS	Disminuir Costos fijos 10%
<b>Disminución de los costos variables</b>	% de disminución de costos	Anual	RECURSOS HUMANOS	Disminuir costos variables 40%

Elaboración propia. Fuente (SINNAPS, 2020)

### 3.1.1.3. ANALIZAR

Para el proceso de análisis de datos utilizamos la **metodología LEAN STARTUP** y los pasos fundamentales en el método lean startup son:

**Ilustración 8: Metodología Lean Startup**



Elaboración propia: Fuente (CARAZO, 2022)

Para realizar el proceso se analiza a través de la herramienta de LEAN STARTUP en el cual consiste en construir, aprender y pivotar . Para el cálculo de la muestra se utilizó la siguiente fórmula (Bustamante, 2021): Cuando N es finita o conocida:

$$n = \frac{z^2 N p q}{z^2 p q + (N - 1) e^2}$$

En donde se establece que:

- Nivel de confianza asignado del 95% Puntuación Z = 1.96
- MARGEN DE ERROR: -5 A 5+ (MARGEN DE ERROR ASIGANDO 0,05)
- Se desconoce la probabilidad de que ocurra el evento y se asigna un 50% a "p" y un 50% a "q".
- N= 80 operativos

Aplicación de fórmula:

**Ecuación 1: Cálculo de la muestra.**

$$n = \frac{z^2 N p q}{z^2 p q + (N - 1) e^2} \quad n = \frac{1.96^2 80 * 0.5 * 0.5}{1.96^2 0.5 * 0.5 + (80 - 1) 0.05^2} = 66.35$$

Elaboración Propia: Fuente (Bustamante, 2021)

Conforme a lo indicado nuestra muestra es 66.35 encuestas a realizar, teniendo un margen de error del 0.05% y con un nivel de confianza del 95%. Significa que mientras más grande es el tamaño de la muestra estadísticamente más significativo representará, considerando que

existe menos probabilidad de que los resultados sean coincidencia. (Bustamante, 2021). Se adjunta en el Anexo B de la encuesta realizada a 66 agentes de seguridad privada.

Para representar gráficamente los resultados **utilizaremos histogramas**, los cuales permiten visualizar la distribución y muestra con respecto a una característica cuantifica. Para analizar los resultados conforme a la metodología LEAN STARTUP se tiene:

1. **Plantea la Hipótesis.** ¿ Es óptimo que en el proceso reclutamiento y selección para pasar a la etapa de formación se debe realizar exámenes médicos?
2. **Validad la hipótesis:** la validación de la hipótesis se toma en consideración los resultados del proceso de aplicación de las encuestas que según la fórmula de la muestra para población finita dio como resultado **66 personas** para encuestar.
3. **Mide la hipótesis:**

**Tabla 28: Medición de hipótesis**

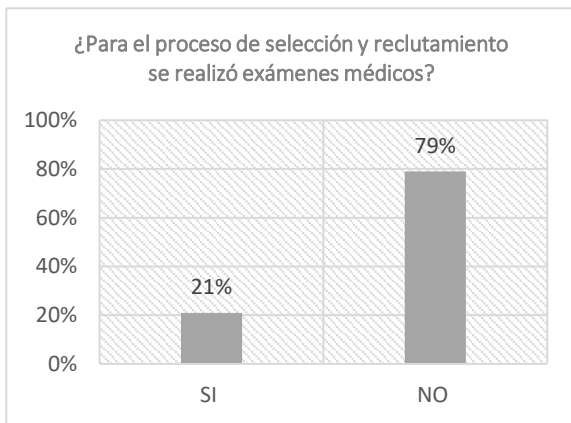
Se establece la hipótesis nula y la hipótesis alternativa	<p><u>Hipótesis nula:</u> ¿ Es adecuado que los candidatos se realicen sus propios exámenes médicos para postularse como agentes de seguridad privada ?</p> <p><u>Hipótesis alternativa:</u> ¿Es adecuado realizar en el proceso de exámenes médicos para selección a los candidatos antes de pasar a la etapa de formación?</p>
Datos	<p><u>MUESTRA n:</u> 66</p> <p><u>Población- μ:</u> 52 (En referencia a la pregunta 2 Anexo B , 52 personas indicaron que no se realizó exámenes médicos)</p> <p><u>DESVIACION ESTANDAR σ:</u> 19.19 (valor generado en Excel conforme formula directa)</p> <p><u>MEDIA x:</u> 33.5 (valor generado en Excel con formula directa)</p> <p><u>SIGNIFICANDO :</u> 0.05</p>
ESTADISTICO DE PRUEBA	$Z = \frac{X-\mu}{\sigma/\sqrt{n}} \quad Z = \frac{33.5-52}{19.19/\sqrt{66}} \quad Z = \frac{-18.5}{19.19/8.12} = -7.83$ <p><math>z_t = -1.65</math> (según tabla de probabilidad)</p>
REGLA DE DESICION: Se toma una muestra y se llega a una decisión de aceptar o rechazar H.	<p>En este caso <math>z = -7.83</math> y <math>z_t = -1.65</math>, quieren decir que es menor a <math>z_t</math>, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula de que los candidatos se realicen sus propios exámenes médicos para postular, siendo así, se escoge la alternativa de que para el proceso de selección como empresa se debe agregar esta actividad de realizar exámenes médicos para poder tener un mejor filtro en el proceso de selección y reclutamiento.</p>

Elaboración propia: Fuente (ECONOMIA, 2021)

#### 4. Genera un aprendizaje validado

Conforme la hipótesis alternativa, se debe incrementar la actividad de realizar exámenes médicos ya que conforme las encuestas realizadas se tiene los siguientes resultados:

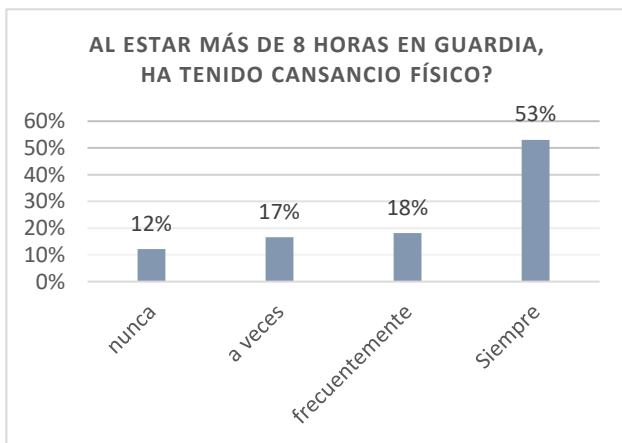
### Ilustración 9: Exámenes Médicos



El 79% del personal indica que no se realizó exámenes médicos, siendo importante agregar la presente actividad para tener un mejor talento y mejor filtro en los candidatos.

Elaboración propia: Fuente datos de encuestas Anexo 2

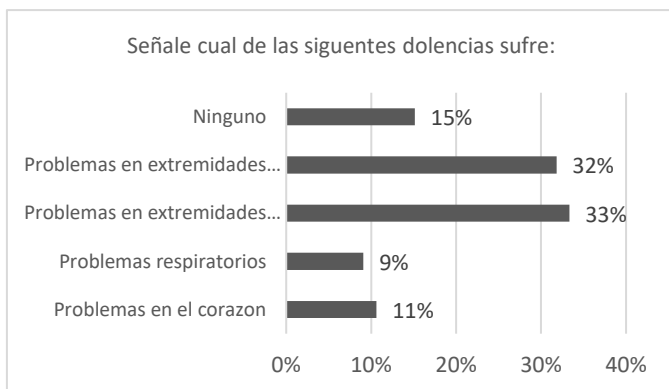
### Ilustración 10: Cansancio Físico



El 53% del personal indica que ha sentido cansancio físico al estar como guardia, provocando de esta manera que el personal no tiene la condición física necesaria, por lo que es importante realizar los exámenes médicos correspondientes para tener personal apto para el puesto.

Elaboración propia: Fuente datos de encuestas Anexo 2

### Ilustración 11: Problemas de salud



Como se puede observar el 32% sufre de problemas en extremidades inferiores como piernas o pies y el 33% sufre en extremidades superiores con el 32%. Siendo así, es importante de agregar los exámenes médicos al proceso para determinar estas novedades cuando se analiza a los candidatos.

Elaboración propia: Fuente datos de encuestas Anexo 2

Con los resultados obtenidos es importante agregar la actividad de realización de exámenes médicos al proceso de selección y reclutamiento, para tener un personal apto al perfil de puesto, ya que conforme los resultados de la ilustración 11, el 65% sufre de problemas de

extremidades superiores e inferiores y parte del perfil de puesto del Agente de Seguridad privada es tener una buena condición física para poder desarrollar las actividades de guardia.

### 5. Ciclo repetitivo

Es importante también revisar la etapa de formación, ya que conforme a la tabla 23 existe una demora de 19 días entre el año 2021 y 2022 con un incremento en costos variables del 12.00% y en costos fijos del 12%, siendo la etapa que más días ha incrementado dentro del proceso de selección y reclutamiento del personal. Por lo tanto, es sustancial plantearse lo siguiente:

1. **Plantea la Hipótesis.** ¿ Para la etapa de formación dentro del proceso de selección de personal, la empresa da cumplimiento al contenido de la malla curricular conforme lo establece art 28 del REGLAMENTO DE FORMACION DEL PERSONAL VIGILANCIA Y SEGURIDAD PRIVADA?
2. **Validad la hipótesis:** la validación de la hipótesis se toma en consideración los resultados del proceso de aplicación de las encuestas que según la fórmula de la muestra para población finita dio como resultado 66 personas para encuestar.
3. **Mide la hipótesis:**

**Tabla 29: Medición de hipótesis**

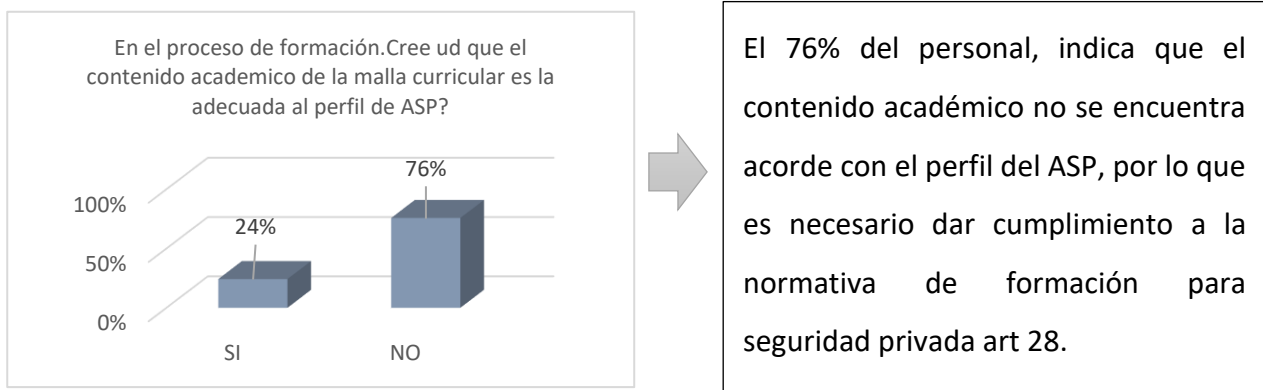
Se establece la hipótesis nula y la hipótesis alternativa	<p><u>Hipótesis nula:</u> ¿ Es adecuado el contenido académico que actualmente tiene la empresa dentro de la malla curricular para la etapa formación?</p> <p><u>Hipótesis alternativa:</u> ¿Es óptimo dar cumplimiento al contenido de la malla curricular conforme lo establece art 28 del REGLAMENTO DE FORMACION DEL PERSONAL VIGILANCIA Y SEGURIDAD PRIVADA?</p>
Datos	<p><u>MUESTRA n:</u> 66</p> <p><u>Población- μ:</u> 50 (En referencia a la pregunta 5, 50 personas indicaron que el contenido académico no es la adecuada al perfil de ASP, debiendo regirse a la norma establecida)</p> <p><u>DESVIACION ESTANDAR σ:</u> 19.19 (valor generado en Excel conforme formula directa)</p> <p><u>MEDIA x:</u> 33.5 (valor generado en Excel con formula directa)</p> <p><u>SIGNIFICANDO;</u> 0.05</p>
ESTADISTICO DE PRUEBA	$Z = \frac{X-\mu}{\sigma/\sqrt{n}} \quad Z = \frac{33.5-50}{19.19/\sqrt{66}} \quad Z = \frac{-16.5}{19.19/8.12} = -6.99$ <p><math>z_t = -1.65</math> (según tabla)</p>
REGLA DE DESICION: Se toma una muestra y se llega a una decisión de aceptar o rechazar H.	<p>En este caso <math>z = -6.99</math> y <math>z_t = -1.65</math>, quieren decir que es menor a <math>z_t</math>, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula, siendo así, se determina que la empresa dentro de la actividad de formación se debe dar cumplimiento al contenido académico de la malla curricular lo establece el art 28 del RECLAMENTO DE FORMACION DEL PERSONAL DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD PRIVADA.</p>

Elaboración propia: Fuente (ECONOMIA, 2021)

## 1. Genera un aprendizaje validado

Conforme la hipótesis alternativa, se dar cumplimiento a la normativa establecida, ya que conforme la encuesta se tiene los siguientes resultados:

Ilustración 12: Contenido Académico



Elaboración propia: Fuente datos de encuestas Anexo 2

## 2. Ciclo repetitivo

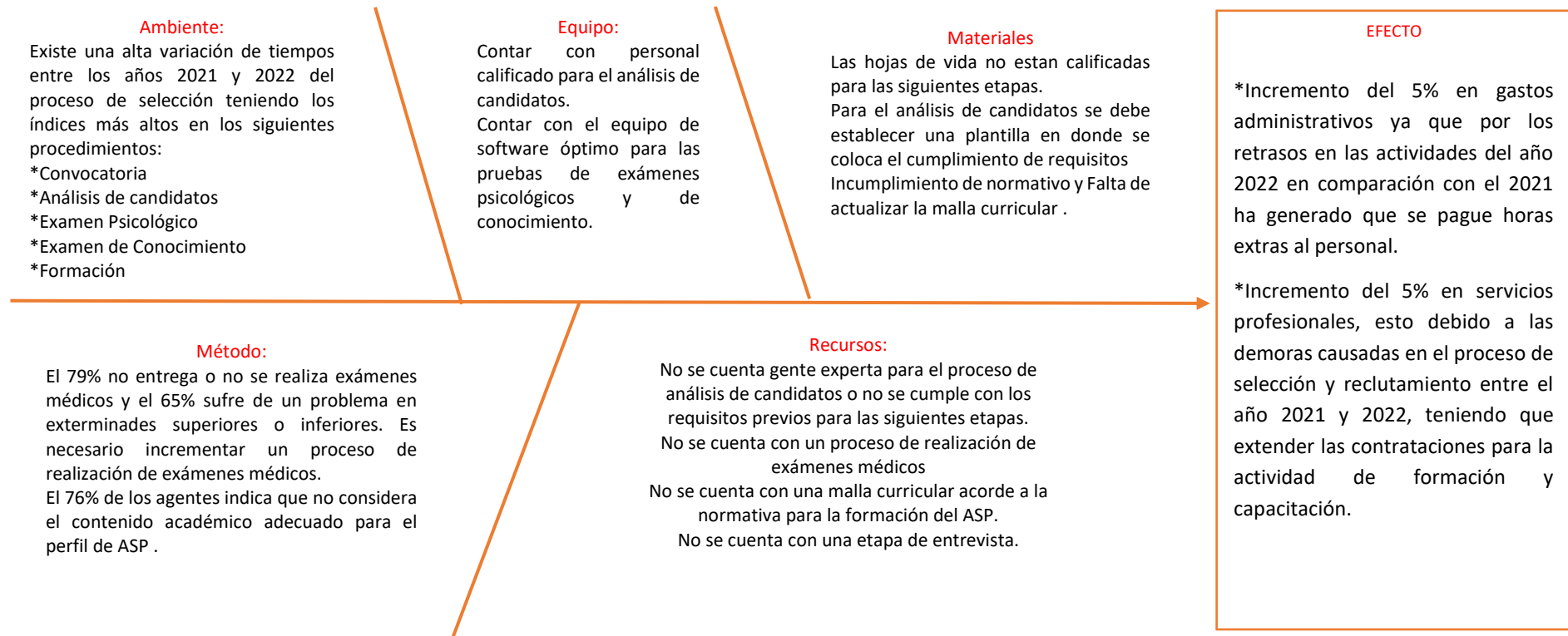
Partiendo de la hipótesis alternativa, el 76% del personal indica que no se cumple con la normativa exigida, por lo que, realizado el análisis para la mejora de procesos es recomendable dar cumplimiento a la normativa en el cual indica el siguiente contenido académico conforme al art 28 del REGLAMENTO DE FORMACION DEL PERSONAL VIGILANCIA Y SEGURIDAD PRIVADA que para el primer nivel indica que la carga horaria es de 120 horas no menor a dos meses, que debe tener el siguiente contenido: Navegación a Internet, Identificación y Registro de Personas, Información y Propiedades (Entorno) en el marco de los Derechos Humanos y la Seguridad Ciudadana, Relaciones Humanas y atención al cliente, Identificación y Manejo de Riesgos en el marco de la Seguridad Privada, Seguridad Ciudadana y Eventos Públicos y Privados, Registro y Reporte de la Gestión de Seguridad. 6. Legislación Aplicada a la Vigilancia y Seguridad Privada, Desarrollo Personal. (Salgado, 2015)

### DIAGRAMA ISHIKAWA

Es una herramienta conocida como diagrama de pescado, permitiendo ayudar a visualizar la causa del problema en su razón, y llegando a las causas reales de los cuellos de botellas dentro de los procesos. (LATINOAMÉRICA, 2022). Conforme a los resultados obtenido bajo la aplicación de la metodología Lean Startup se tiene lo siguiente:



Ilustración 13: DIAGRAMA ISHIKAWA



Elaboración propia: Fuente (Scribd, 2011)

## 4. Desarrollo de la solución

### 4.1. METODOLOGIA SIX SIGMA (MEJORAR)

#### 4.1.1. KANBAN

Para continuar con el proceso del desarrollo de la solución, es importante establecer las acciones a mejorar, y aplicando la metodología KANBAN que forma parte de las metodologías ágiles, cuyo objetivo es gestionar de la mejor manera como se van realizando las tareas. Significando en el lenguaje japonés: Kan (visual) y Ban (Tarjeta). (GILIBETS, 2020). Para el presente trabajo, la determinación de tiempo se encuentra en base al procedimiento de concursos y méritos para la selección de personal definidos por el Ministerio de Trabajo del Ecuador en adelante MDT. (Ecuador, 2015)

**Tabla 30: Acciones KANBAN**

Proceso	Acciones	Tareas	Responsables	Tiempos	KPI
<b>Convocatoria</b>	El técnico de selección y reclutamiento debe ser una persona experta para el control y cumplimiento a los tiempos y costos.	Cumplir con los tiempos definidos por el MDT	Técnico en MKT y director general	4 días	# Número de días que interviene en el proceso.
<b>Recepción de carpetas</b>	El jefe inmediato deberá realizar la recepción de carpetas de manera digital con firma electrónica por cada postulante y subida al sistema “encuentra empleo” que es de manera gratuita.	Cumplir con los tiempos definidos por el MDT	2 técnicos de Selección y Reclutamiento.	4 días	# Número de días que interviene en el proceso.
<b>Análisis de candidatos</b>	El jefe inmediato deberá revisar la plantilla automatizada realizada del cumplimiento de los requisitos de los candidatos. Revisar plantilla de candidato ANEXO C En donde cada parámetro tendrá su punto de valoración y los mejores puntuados pasaran a las siguientes etapas.	Cumplir con los tiempos definidos por el MDT	2 técnicos de Selección y Reclutamiento.	2 días (se eliminan dos actividades)	# Número de días que interviene en el proceso.
<b>Examen Psicológico</b>	Contar con un programa de software para pruebas académicas y psicométrica actualizadas.	Cumplir con los tiempos definidos por el MDT	2 técnicos de Selección y Reclutamiento.	4 días (se elimina una actividad)	# Número de días que interviene en el proceso.
<b>Examen de conocimiento</b>	Contar con un programa de software para pruebas académicas y psicométrica actualizadas.	Cumplir con los tiempos definidos por el MDT	2 técnicos de Selección y Reclutamiento.	4 días (se elimina una actividad)	# Número de días que interviene en el proceso.
<b>Examen Médico</b>	Contratar a un profesional en medicina ocupacional, para que los candidatos que pasan a la etapa de formación sean valorados. Conforme lo indicado por el departamento de SSO, indica que cada ficha medica se demora entre 15 a 20 min.	Se estima por los antecedentes que para esta etapa se tenga 40 aspirantes. Por lo que se deberá cumplir en un tiempo de 4 días la revisión médica.	Contratación del Médico ocupacional	3 días	# Número de días que interviene el proceso

<b>Formación y capacitación para aspirantes ASP</b>	Para que se tenga el personal 100% formado y cumplir con el perfil, es necesario cumplir con la normativa establecida en el Reglamento de Formación del personal de seguridad privada art 28.	Cumplir con 120 horas del programa no menos de 60 días	técnico de Formación	60 y 2 días de revisión de resultados días (se elimina una actividad)	# Número de días que interviene el proceso
<b>Incorporación del personal</b>	El Técnico de nómina deberá realizar los contratos correspondientes y actividades necesarias.	Tiempo establecido por el MDT	Técnico de nómina	4 días	# Número de días que interviene el proceso

Elaboración propia: Fuente (GILIBETS, 2020)

Se da cumplimiento al Reglamento de formación de Seguridad Privada en la cual indica en su art 22 que los centros de formación y capacitación deberán contar con profesionales acreditados y legalizados con el Ministerio de Trabajo para su respectivo control, y debidamente calificados y acreditados en la SENESCYT. (Ecuador, 2015). Con lo expuesto, los valores acreditados conforme al perfil y contratos de profesionales se encuentran incluido dentro del tarifario de capacitación del Servicio de Capacitación de Profesionales en donde indica lo siguiente: Para los programas de media o larga duración que contemplen dos o más módulos serán de \$75.00. (SECAP, 2015). Se detalla a continuación la malla curricular propuesta con los costos establecidos por el ente regulador de capacitación y formación:

**Tabla 31: Malla Curricular propuesta**

<b>MALLA CURRICULAR</b>					
APLICACIÓN A LA NORMATIVA-ART 28 REGLAMENTO DE FORMACION DEL PERSONAL VIGILANCIA Y SEGURIDAD PRIVADA					
<b>PROGRAMA FORMATIVO</b>	<b>HORAS</b>	<b>PERSONAL</b>	<b>DIAS</b>	<b>VALOR DEL MODULO</b>	<b>VALOR TOTAL DIAS POR VALOR DIA</b>
Navegación a Internet.	15	Profesional a fin.	10	\$ 75,00	\$750
Identificación y Registro de Personas, Información y Propiedades (Entorno) en el marco de los Derechos Humanos y la Seguridad Ciudadana.	20	Profesional a fin.	14	\$ 75,00	\$1.050
Relaciones Humanas y atención al cliente.	15	Profesional a fin.	5	\$ 75,00	\$375
Identificación y Manejo de Riesgos en el marco de la Seguridad Privada, Seguridad Ciudadana y Eventos Públicos y Privados.	20	Profesional a fin.	10	\$ 75,00	\$750
Registro y Reporte de la Gestión de Seguridad.	20	Profesional a fin.	7	\$ 75,00	\$525
Legislación Aplicada a la Vigilancia y Seguridad Privada.	20	Profesional a fin.	7	\$ 75,00	\$525
Desarrollo Personal	10	Profesional a fin.	7	\$ 75,00	\$525
<b>TOTALES</b>	<b>120</b>		<b>60</b>		<b>\$4.500</b>
<b>NUMERO DE DIAS DE EJECUCION 60 DÍAS.</b>					

Elaboración propia

**Tabla 32. Masa Salarial Propuesta -Selección y reclutamiento**

CARGO propuesto	SALARIO	COMISIONES	FONDO DE RESERVA MENSUALIZADOS	DECIMOS 1 MENSUALIZADO	DECIMOS 2 MENSUALIZADO	HORAS EXTRAS	SUELDO LIQUIDO	APORTE AL IESS	OTROS DESCUENTOS	LIQUIDO A PAGAR	ACTIVIDADES QUE INTERVIENEN	PORCENTAJE DE AHORRO EN DIAS POR CADA ACTIVIDAD
DG	3000		250	37,5	250		3537,5	334,3	50	3153,2	2	1576,60
1 TECNICO -MK	1200	100	100	37,5	100		1537,5	145,3		1392,2	2	696,10
1 TECNICO -SI	1200		100	37,5	100		1437,5	135,8		1301,7	7	185,95
1 TECNICO CF	1200		100	37,5	100		1437,5	135,8		1301,7	2	650,83
1 TECNICO NO	1200		100	37,5	100		1437,5	135,8		1301,7	1	1301,66
												<b>4411,14</b>

Elaboración propia: Datos de la empresa en dólares americanos.

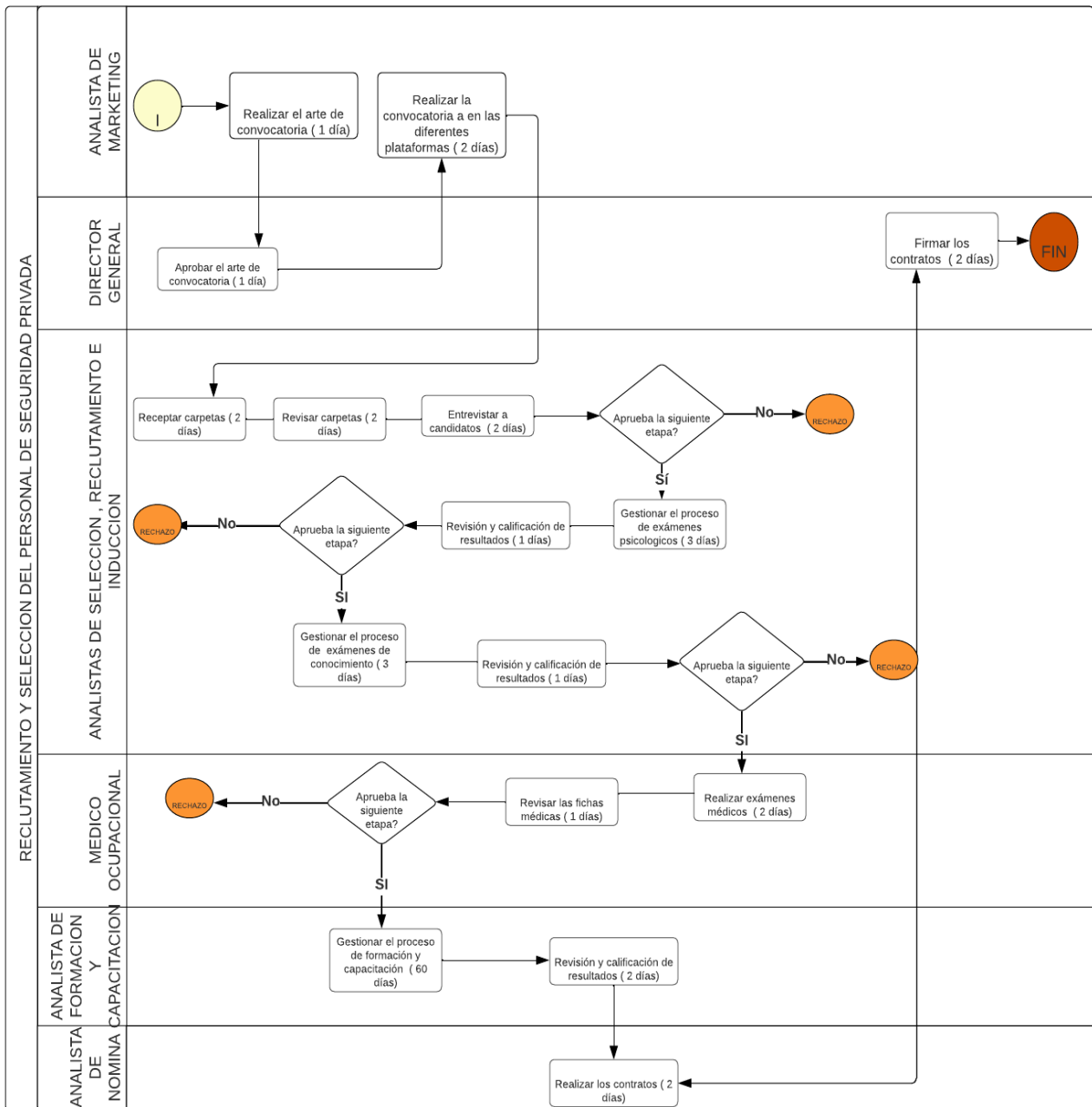
#### 4.1.2. MAPEO TOBE

Para realizar un mapa de procesos TO BE, se basa en representar la mejor forma de llevar los procesos y a donde quiero llegar, rediseñando el proceso utilizando algunas herramientas para reevaluar los procesos y encontrar una mejora de propuesta. (Pacheco, 2017). Para cumplir, es necesario realizar una comparativa de los resultados obtenidos con los resultados propuestos, es clave para definir la gestión del cambio, es decir que actividades se verán afectas que recursos y determinar si es factible o no implementar procesos o eliminar. (Pacheco, 2017)

Con los resultados obtenidos de las encuestas realizadas a 66 agentes de seguridad privada, se ve la necesidad de la actividad de realización de exámenes médicos al proceso de selección y reclutamiento, para tener un personal apto al perfil de puesto, ya que conforme los resultados de la ilustración 11, el 65% sufre de problemas de extremidades superiores e inferiores y parte del perfil de puesto del Agente de Seguridad privada es tener una buena condición física para poder desarrollar se contratará a un médico ocupacional ya que la empresa solamente cuenta con un analista en seguridad y salud ocupacional.

Siendo así para el proceso de reclutamiento y selección propuesto tendrá otro diagrama conforme los actores y actividades, con tiempos estándar propuestos establecidos conforma la normativa legal vigente del MDT. (Ecuador, 2015)

**Ilustración 14: Mapa de procesos TOBE (RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN)**



Elaboración propia.

En la ilustración 14 sobre el mapeo de procesos TOBE para el proceso de selección y reclutamiento se realiza conforme los actores y actividades, adicionando las actividades de entrevistas, exámenes médicos y revisión de fichas medicas debido a los resultados obtenidos en la Metodología Lean Startup y eliminando en total 5 actividades de publicación de resultados mismas que se pueden realizar en la revisión de los resultados.

#### 4.1.3. EVM

La gestión del Valor Ganado (EVM) determina los costos esperados, conforme lo proyectado para determinar la mayor información relevante. Para efectos del caso se utilizará: (TENSTEP, 2020)

- El costo Actual: AC, son los valores actuales del trabajo o proceso completados de un proyecto. (TENSTEP, 2020)
- El valor ganado EV, representa el costo presupuestado para el proyecto o proceso. (TENSTEP, 2020)
- El valor Planificado (PV) es costo planificado que se programó en un proceso o proyecto. (TENSTEP, 2020)

Una vez determinado los valores, es necesario realizar comparativas del proceso, para ellos se utilizará la varianza del costo (CV).

- La Variación del cronograma es la diferencia entre EC -PV, indica si es proyecto ha tenido un retraso en relación con una línea base. (TENSTEP, 2020).
- El índice de desempeño del cronograma es la razón entre el EV/PV indicando que si existe un valor inferior a una los costes son menor a la prevista y si es superior a una indica que es mayor a la línea base (TENSTEP, 2020)

Para el análisis de la metodología EVM conforme a la tabla 33 del proceso de **convocatoria** y dando cumplimiento a los tiempos que indica la normativa del ente regulador MDT, se propone estandarizar la ejecución del procedimiento en 4 días, dando un total de ahorro en días del 64% en comparación con el 2022 que se realizó en 11 días.

La variación del cronograma EC-PV significa que existe un retraso de -7 de lo propuesto y en comparación con el 2022. En cuanto al índice de desempeño en relación a los costos fijos indica un valor de 0.97 que es menor a 1, el cual indica que los costos bajan si se cumplen los tiempos estándar propuestos establecidos debido a que no se genera pago de horas extras al personal involucrado dentro del proceso. En cuanto a los costos variables se tienen un valor de 0.98, que indica que los costos bajan si se cumple los tiempos estándar propuesto.

**Tabla 33: Tiempos y costos propuestos del procedimiento de Convocatoria**

PROC.	ACTIVIDADES	ACTORES	TIEMPOS			% AHORRO EN DÍAS PV/EV	EV-PV	COSTOS FIJOS			EV/PV	COSTOS VARIABLES			EV/PV
			2021	2022	PROPUESTO			2021	2022	PROPUESTO		2021	2022	PROPUESTO	
			AC	PV	EV			AC	PV	EV		AC	PV	EV	
Convocatoria	Realizar el arte de convocatoria	MK	1	3	1	-67%	-2	659,13	741,38	696,10	0,94	450	460	450	0,98
	Aprobar el arte de convocatoria	DG	1	5	1	-80%	-4	1576,60	1576,60	1576,60	1,00				
	Realizar la convocatoria en diferentes plataformas	MK	3	3	2	-33%	-1	659,13	741,38	696,10	0,94				
<b>TOTAL, PROCESO CONVOCATORIA</b>			<b>5</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>-64%</b>	<b>-7</b>	<b>2894,86</b>	<b>3059,36</b>	<b>2968,81</b>	<b>0,97</b>	<b>450</b>	<b>460</b>	<b>450</b>	<b>0,98</b>

Elaboración propia en dólares americanos.

Conforme a la tabla 34 del proceso de **recepción de carpetas** y dando cumplimiento a los tiempos que indica la normativa del ente regulador MDT, se propone estandarizar la ejecución del procedimiento en 4 días, dando un total de ahorro en días del 56% en comparación con el 2022 que se realizó en 9 días. La variación del cronograma EC-PV significa que existe un retraso de -5 de lo propuesto en comparación con el 2022 y en cuanto al índice de desempeño en relación a los costos fijos indica un valor de 1.46 mayor a 1, el cual indica que los costos suben ya que, si bien no se genera horas extras, el personal involucrado actúa en menos actividades por lo que el valor proporcional incrementa. Se elimina 4 actividades que intervienen el analista de selección, inducción y reclutamiento del total del proceso.

**Tabla 34: Tiempos y costos propuestos del procedimiento Recepción de carpetas**

PROCEDIMIENTO GENERAL	ACTIVIDADES	ACTORES	TIEMPOS			% AHORRO EN DÍAS 2022 Y PROYECTADO	EV-PV	COSTOS FIJOS			EV/PV
			2021	2022	PROPUESTO			2021	2022	PROPUESTO	
Recepción de carpetas	Recepción de carpetas	SI	3	4	2	-50%	-2	120,39	127,39	185,95	1,46
	Revisión de carpetas	SI	4	5	2	-60%	-3	120,39	127,39	185,95	1,46
<b>TOTAL, PROCESO RECEPCION DE CARPETAS</b>			<b>7</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>-56%</b>	<b>-5</b>	<b>240,78</b>	<b>254,77</b>	<b>371,90</b>	<b>1,46</b>

Elaboración propia en dólares americanos.

Conforme a la tabla 35 del proceso de **análisis de candidatos** y dando cumplimiento a los tiempos que indica la normativa del ente regulador MDT, se propone estandarizar la ejecución del procedimiento en 2 días ya que se elimina dos actividades (análisis y publicación) ya que se puede filtrar cuando se revisen las carpetas de los candidatos en base a una plantilla de análisis que se encuentra en el Anexo C, con su respectivo puntaje para mayor efectividad en esa actividad . En cuanto al índice de desempeño en relación a los costos fijos indica un valor de 0.487 que es menor a 1, el cual indica que los costos bajan si se cumplen los tiempos estándar propuestos establecidos debido a que no se genera pago de horas extras al personal involucrado dentro del proceso y además la eliminación de las dos actividades dentro de este proceso.

**Tabla 35: Tiempos y costos propuestos del procedimiento Análisis de Candidatos**

PROCEDIMIENTO	ACTIVIDADES	ACTORES	TIEMPOS			%AHORRO PV/EV	EV-PV	COSTOS FIJOS			EV/PV
			2021	2022	PROPUESTO			2021	2022	PROPUESTO	
			AC	PV	EV			AC	PV	EV	
Análisis de candidatos	Revisión de cumplimiento de requisitos	SI	3	4	0	-100%	-4	120,39	127,39		0%
	Entrevistas	SI	0	0	2	NA	2	120,39	127,39	185,95	1,46
	publicación de Resultados	SI	1	1	0	-100%	-1	120,39	127,39		0%
<b>TOTAL, PROCESO ANALISIS DE CANDIDATOS</b>			<b>4</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>-60%</b>	<b>-3</b>	<b>361,17</b>	<b>382,16</b>	<b>185,95</b>	<b>0,487</b>

Elaboración propia en dólares americanos.

Conforme a la tabla 36 del proceso de exámenes psicológicos y dando cumplimiento a los tiempos que indica la normativa del ente regulador MDT, se propone estandarizar la ejecución del procedimiento en 4 días eliminando una actividad, dando un total de ahorro en días del 56 % en comparación con el 2022 que se realizó en 10 día. En cuanto al índice de desempeño en relación a los costos fijos indica un valor de 0.29 que es menor a 1, el cual indica que los costos bajan si se cumplen los tiempos estándar propuestos establecidos debido a que no se genera pago de horas extras al personal involucrado eliminando una actividad y en costos variables del 0.58 debido a que realizando un estudio de mercado el costo del software para pruebas psicométricas y técnicas teniendo un valor de arrendamiento de \$3000.00, por lo que el costo se divide para los dos procedimientos dando un total de \$1500 para cada proceso.



**Tabla 36: Tiempos y costos propuestos del procedimiento Exámenes Psicológicos**

PROCEDI MIEN.	ACTIVIDADES	ACTORES	TIEMPOS			%AHORRO PV/EV	EV-PV	COSTOS FIJOS			EV/PV	COSTOS VARIABLES			EV/PV
			2021	2022	PROPUESTO			2021	2022	PROPUESTO		2021	2022	PROPUESTO	
			AC	PV	EV			AC	PV	EV		AC	PV	EV	
Examen Psicológico	Gestionar el proceso de rendición de los exámenes psicológicos	SI	4	7	3	-57%	-4	120,39	127,38739	185,95	58,56	SOFTWARE /PRUEBAS PSICOMETRICAS			0,58
	Revisión y calificación de Resultados	SI	1	1	1	0%	0	120,39	127,38739	130,68	1,026				
	Publicación de Resultados	SI	1	1	Se elimina la actividad	-100%	-1	182,51	192,14	0,00	0				
<b>TOTAL, PROCESO EXAMEN PSICOLOGICO</b>			<b>6</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>-56%</b>	<b>-5</b>	<b>423,30</b>	<b>446,91</b>	<b>130,68</b>	<b>0,292</b>	<b>2500</b>	<b>2600</b>	<b>1500</b>	<b>0,58</b>

Elaboración propia en dólares americanos

Conforme a la tabla 37 del proceso de exámenes conocimiento y dando cumplimiento a los tiempos que indica la normativa del ente regulador MDT, se propone estandarizar la ejecución del procedimiento en 4 días, dando un total de ahorro en días del 60% en comparación con el 2022 que se realizó en 10 días.

En cuanto al índice de desempeño en relación a los costos fijos indica un valor de 0.97 que es menor a 1, el cual indica que los costos quedan igual si se cumplen los tiempos estándar propuestos establecidos debido a que no se genera pago de horas extras al personal involucrado y se elimina una actividad. En costos variables del 0.6 debido a que realizando un estudio de mercado el costo del software para pruebas psicométricas y técnicas teniendo un valor de servicios arrendamiento por \$3000.00 dólares, por lo que el costo se divide para los dos procedimientos dando un total de \$1500 para cada proceso.

**Tabla 37:: Tiempos y costos propuestos del procedimiento Exámenes de conocimiento**

PROCE	ACTIVIDADES	ACTO RES	TIEMPOS			%AH ORRO PV/E V	EV-PV	COSTOS FIJOS			EV/PV	COSTOS VARIABLES			EV/PV
			2021	2022	PROPUESTO			2021	2022	PROPUESTO		2021	2022	PROPUESTO	
			AC	PV	EV			AC	PV	EV		AC	PV	EV	
Examen de conocimiento del puesto												SOFTWARE PRUEBAS CONOCIMIENTO			
	Gestionar el proceso de rendición de los exámenes conocimiento	SI	4	6	3	-50%	-3	120,39	127,38739	185,95	1,46	2500	2600	1500	0,6
	Revisión y calificación de Resultados	SI	2	3	1	-67%	-2	120,39	127,38739	185,95	1,46				
	publicación de Resultados	SI	1	1	Se elimina la actividad	-100%	-1	120,39	127,38739	0,00	0				
<b>TOTAL, PROCESO DE EXAMEN DE CONOCIMIENTO</b>			<b>7</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>-60%</b>	<b>-6</b>	<b>361,17</b>	<b>382,16</b>	<b>371,90</b>	<b>0,973</b>	<b>2500</b>	<b>2600</b>	<b>1500</b>	<b>0,6</b>

Elaboración propia en dólares americanos

Conforme a la tabla 38 y en base a los resultados obtenidos de la metodología Lean Startup, se incrementa el proceso de exámenes médicos, estimando que sean 40 aspirante después de pasar todas las etapas y que según el analista de SSO indica que toma unos 30 min por cada aspirante, se considera un estándar de 4 días. Realizando un estudio de mercado para la contratación de un médico ocupacional para este proceso, se indica un valor de \$880.00 dólares, mismo que se encuentra en los costos variables como servicios profesionales.

**Tabla 38: Tiempos y costos propuestos del procedimiento Exámenes Médicos**

PROCEDIMIENTO GENERAL	ACTIVIDADES	ACTO RES	TIEMPOS			%AHORRO PV/EV	EV-PV	COSTOS VARIABLES			EV/PV
			2021	2022	PROPUESTO			2021	2022	PROPUESTO	
			AC	PV	EV			AC	PV	EV	
Exámenes Médicos	Realizarse exámenes médicos	Medico	0	0	2	AN	2	0,00	0,00	440.00	
	Revisión de fichas médicas	Medico	0	0	1	AN	1	0,00	0,00	440.00	AN
<b>TOTAL, PROCESO EXAMEN MEDICOS</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>AN</b>	<b>4</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>880.00</b>	<b>0,00</b>

Elaboración propia en dólares americanos

Conforme a la tabla 39 se da cumplimiento al Reglamento de Formación de seguridad privada en el cual indica que se debe realizar el programa en 120 horas no menos de 60 días, ahorrando un 208% en tiempo en comparación del año 2022, eliminado una actividad de publicación de los resultados. En cuanto a los costos variables se tiene un valor de 0.48 menor a 1, debido a que los costos del programa formativo se fijan de acuerdo

al tarifario establecido por el MDT de los servicios de capacitación y formación profesional por lo que existe un ahorro del 52% en la contratación de servicios profesionales que cumplan con lo requerido de acuerdo a la malla curricular conforme el Reglamento de formación y capacitación de seguridad privada art 28.

**Tabla 39: Tiempos y costos propuesto del procedimiento Formación del personal**

PROCEDIMIENTO GENERAL	ACTIVIDADES	ACTORES	TIEMPOS			% AHORRO	EV-PV	COSTOS FIJOS			EV/PV	COSTOS VARIABLES			EV/PV
			2021	2022	PROP			2021	2022	PROPUESTO		2021	2022	PROPUESTO	
			AC	PV	EV			AC	PV	EV		AC	PV	EV	
								Formación Malla Curricular							
Formación del personal	Gestionar el proceso de formación y capacitación	CF	75	90	60	-33%	-30	439,02	455,01375	650,83	\$196	8354,00	9375,00	\$4.500	\$0,48
	Revisión y calificación de Resultados	CF	4	8	2	-75%	-6	439,02	455,01375	650,83	\$1	0	0	0	0
	publicación de Resultados	CF	1	1	Se elimina	-100%	-1	726,44	750,43		\$0	0	0	0	0
<b>TOTAL, PROCESO FORMACION DEL PERSONAL</b>			<b>80</b>	<b>99</b>	<b>62</b>	<b>-208%</b>	<b>-37</b>	<b>1604,47</b>	<b>1660,46</b>	<b>1301,66</b>	<b>\$1</b>	<b>\$8.354</b>	<b>9375</b>	<b>4500</b>	<b>0,48</b>

Elaboración propia en dólares americanos

Conforme a la tabla 40 del proceso incorporación y dando cumplimiento a los tiempos que indica la normativa del ente regulador MDT, se propone estandarizar la ejecución del procedimiento en 4 días, dando un total de ahorro en días del 67% en comparación con el 2022 que se realizó en 12 días. En cuanto al índice de desempeño en relación a los costos fijos indica un valor de 0.97 que es menor a 1, el cual indica que los costos bajan si se cumplen los tiempos estándar propuestos establecidos debido a que no se genera pago de horas extras al personal involucrado.

**Tabla 40: Tiempos y costos propuesto del procedimiento Incorporación**

PROCEDIMIENTO GENERAL	ACTIVIDADES	ACTORES	TIEMPOS			% AHORRO EN DÍAS 2021 Y 2022 Y PROYECT	EV-PV	COSTOS FIJOS			EV/PV
			2021	2022	PROP			2021	2022	PROPUESTO	
Incorporación	Realizar contratos	NO	7	8	2	-75%	-6	1319,77	1374,1	1301,66	0,95
	Firma de Contrato	DG	3	4	2	-50%	-2	1576,6	1576,6	1576,6	1
<b>TOTAL, PROCESO DE INCOPORACION</b>			<b>10</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>-67%</b>	<b>-8</b>	<b>2896,37</b>	<b>2950,7</b>	<b>2878,26</b>	<b>0,975</b>

Elaboración propia en dólares americanos

## CAPITULO 4

### 5. Resultados obtenidos

#### 5.1. "METODOLOGIA SIX SIGMA (CONTROLAR)

Para continuar con el proceso, los resultados obtenidos son los siguiente que se determinaran de los DASHBOARD. Se detalla a continuación los tiempos, costos fijos y costos variables de los años 2021, 2022 y el propuesto para realizar las respectivas comparativas.

**Tabla 41: Resumen comparativo de totales en tiempos, costos fijos y variables**

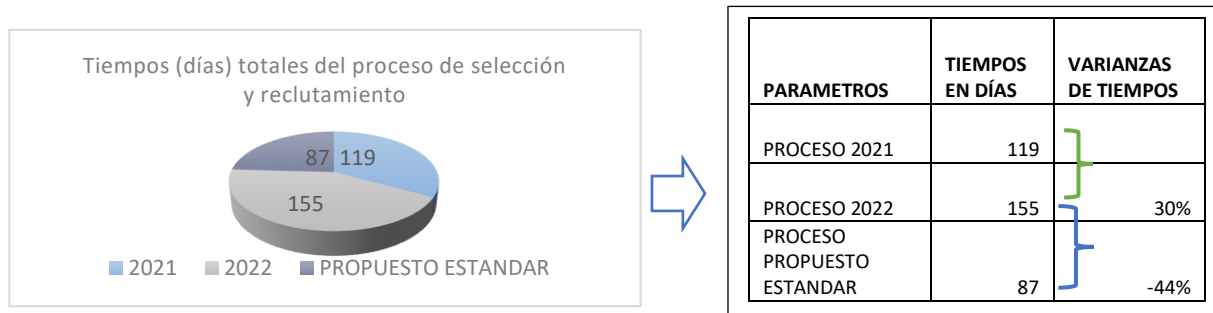
TOTAL, DEL PROCESO DE SELECCIÓN Y RECLUTAMIENTO	TIEMPOS			% AHORRO EN DÍAS 2022 Y PROYECTADO	EV-PV	COSTOS FIJOS			EV/PV	COSTOS VARIABLES			EV/PV
	2021	2022	PROPUESTO			2021	2022	PROPUESTO		2021	2022	PROPUESTO	
	AC	PV	EV			AC	PV	EV		AC	PV	EV	
	119	155	87	-0,43	68	9504	9137	8209	1	13804	15035	8830	0.60

Elaboración propia en dólares americanos

#### 5.1.1. DASHBOARD

Los resultados obtenidos conforme a los objetivos planteados, se basa en las metodologías aplicadas y las mejoras, teniendo los siguientes resultados:

**Ilustración 15: Tiempos totales del proceso de selección y reclutamiento**

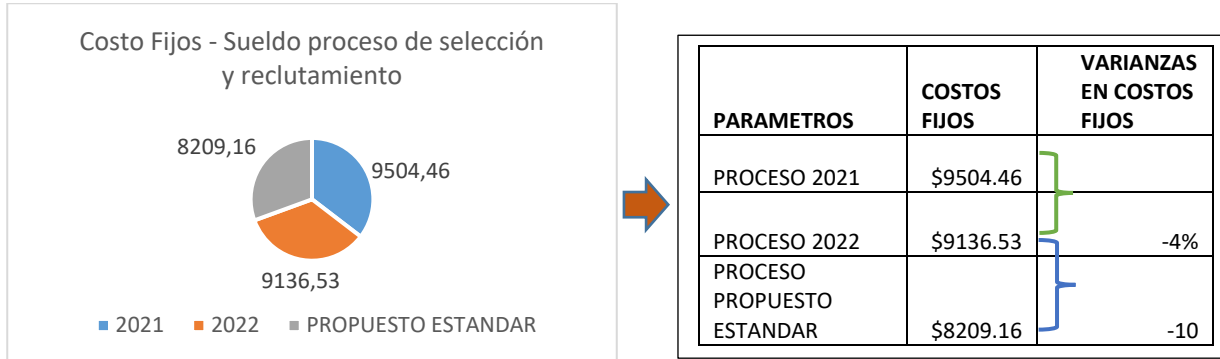


Elaboración propia.

Conforme la ilustración 15, se tiene que el total del proceso de selección y reclutamiento en el año 2021 se realizó en 119 días y en el año 2022 se realizó en 155 días teniendo un incremento en días del 30%. Según lo propuesto y dando cumplimiento a la normativa establecida por el ente rector para el proceso de selección y reclutamiento (Ecuador, 2015) incluida la normativa de capacitación y formación del personal (Salgado, 2015) para realizar el

proceso antes mencionado, se da una propuesta estándar de 87 días de ejecución teniendo un ahorro en días del 44% entre el año 2022 con lo propuesto.

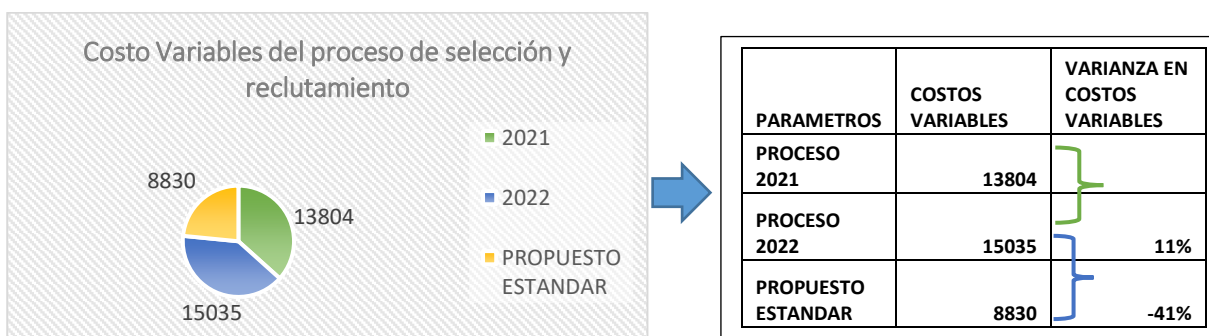
**Ilustración 16. Costos Fijos del proceso de selección y reclutamiento**



Elaboración propia.

Según indica la ilustración 16, los costos fijos del año 2021 fueron de \$9504.46 y del año 2022 fueron de \$9136.53 teniendo un incremento en costos fijos del 4% entre el año 2021 y 2022, realizando el análisis el incremento del 4% son por las horas extras generadas al personal involucrado dentro del proceso que se puede visualizar en las tablas 14 y 15. Con los costos propuestos y teniendo una distribución proporcional en actividades, con los tiempos propuestos estándar establecidos dando cumplimiento con la normativa legal vigente, se ahorra un 10% en los costos fijos.

**Ilustración 17: Costos Variables totales del proceso de selección y reclutamiento**



Elaboración propia.

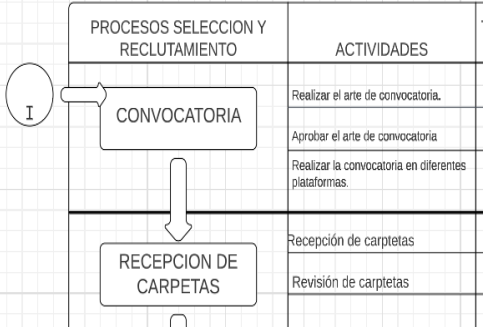
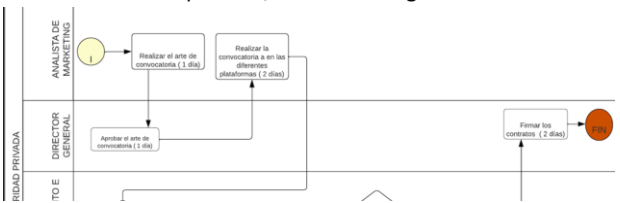
Conforme lo indicado en la ilustración 17, los costos variables del año 2021 fueron de \$13804 y del año 2022 fueron de \$15035.00 teniendo un incremento del 11% debido a que para el proceso de formación y capacitación se realizó en el año 2021 en 80 días y en el año 2022 en 99 días teniendo que realizar extensión de contrato al personal por servicios profesionales para cumplir con la malla curricular. Además, que los costos para las contrataciones fueron

establecidos de manera libre y sin regulación porque no se consideró la normativa legal vigente y el tarifario establecido por el ente regulador. Y que conforme a la tabla 39 se da cumplimiento al Reglamento de Formación de seguridad privada en el cual indica que se debe realizar el programa en 120 horas no menos de 60 días y los costos se encuentra estandarizados por el MDT y el ente regulador para el programa de formación específico en naturaleza de seguridad privada, cumpliendo esto, se tienen un ahorro del 41% entre lo propuesto vs el año 2022.

## 5.2. CUADRO RESUMEN DEL MAPEO AS IS & TOBE

Una vez realizado el proceso de análisis AS IS, y con el fin de llegar a la fase del proceso TOBE teniendo como meta identificar actividades más eficaces y eficientes y adecuar a los objetivos institucionales. (PACHECO, 2017). Para el desarrollo del MAPEO TOBE se obtuvo los siguientes beneficios en comparación con el MAPEO de procesos AS IS.

**Tabla 42: Definición de actividades.**

MAPEO AS IS	MAPEO TO BE
<p>El diagrama de este proceso se encuentra definido por procedimientos y actividades revisar ilustración 6, conforme la siguiente estructura:</p>  <p>No se establecen los agentes o personal ni tiempos que se involucra en el proceso.</p>	<p>En el mapeo propuesto las actividades se detallan por los agentes involucrados en el proceso, teniendo la siguiente estructura:</p>  <p>En este proceso se detalla los tiempos que dura cada actividad utilizando carriles horizontales. Se tienen una mejor visualización de las actividades y agentes involucrados. Además, se determinó actividades que no aportaban valor ya que se podían realizar simultáneamente en su mayoría la “publicación de los resultados” de cada procedimiento.</p>

Elaboración propia

**Tabla 43: Análisis de comparaciones -Tiempos y actividades**

MAPEO AS IS	MAPEO TO BE
Se inicia con 18 actividades y 7 procedimientos. No se determina los agentes ni el tiempo de cada actividad.	Se simplifica a 16 actividades por cada agente involucrado. Si bien se eliminan 5 actividades, se incrementan 2 actividades de los exámenes ocupaciones y una actividad de entrevista, detallando los tiempos de cada una.
El proceso de selección y reclutamiento se ejecuta en 119 días en el año 2021 y 155 días en el año 2022.	Con las herramientas utilizadas, se llega al análisis que los tiempos se deben estandarizar conforme la normativa legal vigente de procesos de selección y reclutamiento emitidos por el ente regulador MDT. Por tal razón, el tiempo propuesto para la realización del proceso de selección y reclutamiento son de 88 días, distribuidos en 16 actividades.

Elaboración propia

**Tabla 44: Análisis de comparaciones -Costos**

MAPEO AS IS	MAPEO TO BE
Costos fijos del año 2021 del proceso de selección y reclutamiento fueron de \$9504.46 y del año 2022 fueron de \$9136.53	Los costos fijos se regulan en relación a los tiempos propuestos estandarizados. Es decir, al no tener retrasos, no se generan el pago de horas extras al personal por la realización de sus actividades. Con lo expuesto, los costos fijos son de \$8209.16 dólares, teniendo un ahorro del 10% en comparación con el año 2022
Los costos variables para la formación y capacitación en el año 2021 fueron de \$13804, con un tiempo de ejecución de 75 días con una ejecución de 90 horas académicas, y en el año 2022 fueron de \$15035 con una ejecución de 90 días por 125 horas académicas. Esto se dio debido a que se extendieron las contrataciones de servicios profesionales por los tiempos generados en ambos años.	Los costos variables para la formación y capacitación de los aspirantes a ASP, se encuentra determinados en un tarifario emitido por el MDT y el reglamento de formación y capacitación de seguridad privada. Siendo así, los costos variables propuesto estándar es de \$8830, teniendo un ahorro del 41%.
En cuanto al arrendamiento del software la para las pruebas psicométricas y técnicas, la suma de las dos actividades para el año 2021 son de \$5000 y para el año 2022 es de \$5200.00	De la misma manera en la contratación del software para la toma de pruebas físicas y realizando un análisis de mercado con un proveedor para efectos del caso, ofrece los servicios de arrendamiento por \$ 3000.00 en donde incluye servicios de toma de pruebas técnicas y psicométricas, entre otras. Se tienen un ahorro del 42%.

Elaboración propia

**Tabla 45: Análisis y comparación -Estado de Resultados proyectado**

CUENTA	2021	2022	Proyectados	VARIACION 2022-2023
<b>INGRESOS</b>	<b>\$3.559.778,72</b>	<b>\$ 3.326.896,00</b>	<b>\$3.326.896,00</b>	0%
Ventas de servicios por seguridad privada	\$ 3.559.778,72	\$ 3.326.896,00	\$ 3.326.896,00	0%
<b>COSTO DE VENTA</b>	<b>\$1.577.284,58</b>	<b>\$ 1.475.165,66</b>	<b>\$1.475.165,66</b>	0%
Costos de Servicios de Seguridad	\$1.566.302,64	\$ 1.463.834,24	\$1.463.834,24	0%
Otros Costos	\$ 10.981,94	\$ 11.331,42	\$ 11.331,42	0%
<b>Utilidad / Perdida BRUTA</b>	<b>\$1.982.494,14</b>	<b>\$ 1.851.730,34</b>	<b>\$1.851.730,34</b>	0%
<b>GASTOS OPERACIONALES</b>				
<b>GASTOS ADMINISTRATIVO</b>	<b>\$1.518.899,24</b>	<b>\$ 1.589.691,49</b>	<b>\$1.408.503,16</b>	-11%
Sueldos	\$1.107.657,50	\$ 1.151.600,20	\$1.036.440,18	-10%
Beneficios Sociales	\$ 260.784,00	\$ 272.963,21	\$ 245.666,89	-10%
Servicios Profesionales	\$ 76.563,20	\$ 80.159,33	\$ 47.294,00	-41%
Impuestos	\$ 30.368,33	\$ 31.301,00	\$ 31.301,00	
Publicidad	\$ 5.001,00	\$ 5.012,00	\$ 5.012,00	
Arrendamiento planta y equipo	\$ 13.571,20	\$ 13.968,25	\$ 8.101,59	-42%
Depreciación de activos	\$ 24.954,01	\$ 34.687,50	\$ 34.687,50	0%
<b>UTILIDAD / PERDIDA DEL EJERCICIO</b>	<b>\$ 463.594,90</b>	<b>\$ 262.038,85</b>	<b>\$ 443.227,18</b>	69%
15% Participación	\$ 39.649,88	\$ 27.563,00	\$ 27.563,00	0%
<b>UTILIDAD GRAVABLE</b>	<b>\$ 423.945,02</b>	<b>\$ 234.475,85</b>	<b>\$ 415.664,18</b>	77%
impuesto causado	\$ 13.712,58	\$ 12.737,33	\$ 20.738,00	63%
<b>UTILIDAD LIQUIDA DEL EJERCICIO</b>	<b>\$ 410.232,44</b>	<b>\$ 221.738,52</b>	<b>\$ 394.926,18</b>	78%

Elaboración propia

## 6. Conclusiones

Para el análisis del proceso y selección de la empresa de seguridad privada Tactical Security, se inició con un análisis situacional del proceso identificando las demoras, costos fijos y variables, determinado los actores involucrados dentro del proceso. Seguidamente se aplicó

la metodología Six Sigma, misma que inicia desde el mapeo de procesos, la definición de variables métricas del análisis de datos aplicando la metodología Lean Startup, definiendo con eso el punto del problema principal con un diagrama de pescado identificando la raíz del problema, con lo expuesto se concluye lo siguiente:

- Al realizar el Mapeo de procesos TOBE, se adiciona la actividad de entrevistas para obtener un mejor flujo de personal y tener un mejor talento. Conforme a la metodología lean Startup se concluye que es necesario realizar exámenes médicos al personal debido a que de las encuestas realizadas el 65 % sufre de problemas médicos.
- Los tiempos en los procesos se estandarizan conforme la normativa legal vigente de procesos de selección y reclutamiento emitidos por el ente regulador MDT teniendo una reducción en comparación con el 2022 del 44%.
- Los costos fijos se regulan en relación a los tiempos propuestos estandarizados. Es decir, al no tener retrasos, no se generan el pago de horas extras al personal por la realización de sus actividades. Con lo expuesto, los costos fijos estandarizados propuestos tienen un ahorro del 10% en comparación con el año 2022.
- Los costos variables para la formación y capacitación de los aspirantes a ASP, se encuentra determinados en un tarifario emitido por el MDT y el reglamento de formación y capacitación de seguridad privada, teniendo un ahorro del 41%.
- De la misma manera en la contratación del software para la toma de pruebas físicas y realizando un análisis de mercado con un proveedor que brinde ambos se tendría un ahorro del 42%.

Es importante mencionar que se aplica el método “Talente Analytics” ya que con la aplicación de los datos en tiempos estándar y costos se pudo mejorar la productividad y analizar los cuellos de botella y estimar los tiempos en retrasos con el fin de mejorar el rendimiento en el trabajo.

Finalmente, se recomienda cumplir con los tiempos y tarifas estándar conforme lo indica la normativa legal vigente de seguridad privada. Conforme al estado de resultados de la tabla 46, solamente ahorrando en costos fijos y variables, se tiene un 78% de variación en comparación con el año 2022, significa que se ahorra un 78% y en el beneficio económico (utilidad proyectada) sería del 12%.



## 7. Limitaciones y Prospectiva

### 7.1. Limitaciones

La mejora del personal actual como agentes de seguridad privada es una gran limitante porque desde el inicio no se consideró un buen filtro y no fue apto para el servicio, ocasionando que existe un bajo servicio y por ende suba el índice de rotación de clientes.

Parte de la mejora es realizar un plan de capacitación y motivación al personal, sin embargo, es alarmante el porcentaje que el 65% sufre de alguna dolencia o tema médico, incluso algunos podrían jubilarse por discapacidad médica, lo cual es una pérdida para la empresa empezando desde la formación recibida en la etapa de selección y reclutamiento.

### 7.2. Prospectiva

Se espera que la propuesta y el incremento de actividades en el proceso para tener un mejor filtro del personal y más apto al servicio, sirva para que la empresa pueda retener a un buen talento comprometido con el servicio.

Las actividades de agentes de seguridad privada son de alto riesgo, es por ello que, al agregar la etapa de la revisión de exámenes médicos, es de vital importancia, siendo más aún que la empresa Táctica Security cuenta con un departamento seguridad y salud ocupacional, únicamente para detectar riesgos y enfermedades de trabajo, justamente por la naturaleza del negocio que conlleva a realizar las actividades de seguridad privada. Con los procesos propuestos se espera que la empresa pueda tener mejores resultados y personal eficiente frente al que tienen actualmente.

## Referencias bibliográficas

### 8. BIBLIOGRAFÍA

- Alonso, C. (23 de 11 de 2020). *Mapa de procesos de una organización, ¿qué es y cómo se elabora?* Obtenido de Mapa de procesos de una organización, ¿qué es y cómo se elabora?: <https://www.globalsuitesolutions.com/es/que-es-mapa-de-procesos-y-como-se-elabora/>
- Barroeta, M. R. (26 de 07 de 2020). *Análisis PESTEL: ¿Qué es y para qué sirve? Ejemplo.* Obtenido de Análisis PESTEL: ¿Qué es y para qué sirve? Ejemplo: <https://milagrosruizbarroeta.com/analisis-pestel/>
- BIZNEO. (2022). *Indicadores de reclutamiento y selección de personal* . Obtenido de Indicadores de reclutamiento y selección de personal : <https://www.bizneo.com/blog/metricas-de-reclutamiento-y-seleccion/>
- Bustamante, G. (2021). *Calculo del tamaño de la muestra.* Obtenido de Calculo del tamaño de la muestra: <https://www.youtube.com/watch?v=cya4JCVpC9w>
- Cabado, M. G.-B. (01 de 12 de 2020). *EL MERCADO DE LA SEGURIDAD Y LA VIGILANCIA PRIVADA EN ECUADOR.* Obtenido de EL MERCADO DE LA SEGURIDAD Y LA VIGILANCIA PRIVADA EN ECUADOR: <file:///C:/Users/elyan/Downloads/doc2021868200@a.pdf>
- CARAZO, J. (2022). *Método lean startup.* Obtenido de Método lean startup: <https://economipedia.com/definiciones/metodo-lean-startup.html>
- CRM. (2022). *Rotación de clientes: qué es y cómo medirla y prevenirla.* Obtenido de Rotación de clientes: qué es y cómo medirla y prevenirla: <https://101crm.com/rotacion-clientes-medirla-prevenir/>
- ECONOMIA, A. D. (2021). *Ejemplo prueba de hipótesis.* Obtenido de Ejemplo prueba de hipótesis: <https://www.youtube.com/watch?v=ikAUEBDycW4>
- ECONOMICA, Z. (2022). *Matriz de Perfil Competitivo.* Obtenido de Matriz de Perfil Competitivo: <https://www.zonaeconomica.com/matriz-del-perfil-competitivo>
- Ecuador, M. d. (15 de 10 de 2015). *Procedimiento de concursos y meritos para seleccion de personal* . Obtenido de Procedimiento de concursos y meritos para seleccion de

personal : <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/12/Procedimiento-de-Concurso-de-Meritos-y-Oposicion-para-publicacion.pdf>

EKOS. (2022). *RANKING EMPRESARIAL*. Obtenido de RANKING EMPRESARIAL: <https://www.ekosnegocios.com/ranking-empresarial>

ESTRATEGICA, D. (2022). *TEMA 3. HERRAMIENTAS TRADICIONALES DE ANÁLISIS ESTRATÉGICO*. Obtenido de TEMA 3. HERRAMIENTAS TRADICIONALES DE ANÁLISIS ESTRATÉGICO: [https://micampus.unir.net/courses/28363/external\\_tools/155501](https://micampus.unir.net/courses/28363/external_tools/155501)

Fernandez, J. D. (13 de 05 de 2021). *Qué es el Análisis PESTEL y para qué sirve*. Obtenido de Qué es el Análisis PESTEL y para qué sirve: <https://josedavidfernandez.com/analisis-pestel/>

Gestión. (29 de 06 de 2020). *Modelo six sigma: cómo funciona y para qué sirve*. Obtenido de Modelo six sigma: cómo funciona y para qué sirve: <https://www.ionos.es/startupguide/gestion/que-es-el-modelo-six-sigma/>

GestioPolis. (08 de 07 de 2021). *¿Qué es la cadena de valor?* Obtenido de ¿Qué es la cadena de valor?: <https://www.gestiopolis.com/que-es-la-cadena-de-valor/>

GILIBETS, L. (11 de 11 de 2020). *Qué es la metodología Kanban y cómo utilizarla*. Obtenido de Qué es la metodología Kanban y cómo utilizarla: <https://www.iebschool.com/blog/metodologia-kanban-agile-scrum/>

Humano, G. d. (2022). *Gestión del Ciclo Laboral del Capital Humano*. Obtenido de Gestión del Ciclo Laboral del Capital Humano: [https://micampus.unir.net/courses/29508/external\\_tools/32790](https://micampus.unir.net/courses/29508/external_tools/32790)

INDEXMUNDI. (2020). *Distribución por edad de Ecuador*. Obtenido de Distribución por edad de Ecuador: [https://www.indexmundi.com/es/ecuador/distribucion\\_por\\_edad.html](https://www.indexmundi.com/es/ecuador/distribucion_por_edad.html)

Industrial, E. d. (05 de 05 de 2015). *Excesiva Rotación de Personal, causas y soluciones*. Obtenido de Excesiva Rotación de Personal, causas y soluciones: <https://www.eoi.es/blogs/mintecon/2015/05/05/excesiva-rotacion-de-personal-causas-y-soluciones/>

LATINOAMÉRICA, S. (09 de 2022). *Diagrama de Ishikawa: Qué es y cómo aplicarlo*. Obtenido de Diagrama de Ishikawa: Qué es y cómo aplicarlo: <https://www.salesforce.com/mx/blog/2022/01/diagrama-de-ishikawa-que-es.html>

Manuel Alejandro Ibarra Cisneros, Lourdes Alicia González Torres. (2010). *La flexibilidad laboral como estrategia de competitividad y sus efectos sobre la economía, la empresa y el mercado de trabajo*. Obtenido de La flexibilidad laboral como estrategia de competitividad y sus efectos sobre la economía, la empresa y el mercado de trabajo: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0186-10422010000200003](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-10422010000200003)

ORTEGA, Kevin y PINO, Sergio L. (30 de 10 de 2021). *Impacto social y económico de los factores de riesgo que*. Obtenido de Impacto social y económico de los factores de riesgo que: <https://revistaespacios.com/a21v42n21/a21v42n21p04.pdf>

Pacheco, J. (10 de 12 de 2017). *Las 6 actividades del Proceso To Be y cómo realizarlas*. Obtenido de Las 6 actividades del Proceso To Be y cómo realizarlas: <https://www.heflo.com/es/blog/mapeo-procesos/proceso-to-be/>

PACHECO, J. (10 de 12 de 2017). *PROCESO TOBE*. Obtenido de PROCESO TOBE: <https://www.heflo.com/es/blog/mapeo-procesos/proceso-to-be/>

PENDINO, S. (2022). *Cómo hacer un Análisis CAME*. Obtenido de Cómo hacer un Análisis CAME: [ebastianpendino.com/analisis-came-matriz/#:~:text=Diferencia%20entre%20DAFO%20y%20CAME,-Ahora%20veamos%20la&text=1\)%20La%20matriz%20DOFA%20o,Corregir%20las%20debilidades](http://ebastianpendino.com/analisis-came-matriz/#:~:text=Diferencia%20entre%20DAFO%20y%20CAME,-Ahora%20veamos%20la&text=1)%20La%20matriz%20DOFA%20o,Corregir%20las%20debilidades).

PICHINCHA, B. (01 de MAYO de 2021). *¿Cómo se clasifican las empresas según su tamaño en Ecuador?* Obtenido de ¿Cómo se clasifican las empresas según su tamaño en Ecuador?: <https://www.pichincha.com/portal/blog/post/clasificacion-empresas-por-tamano>

PRENSA. (17 de 08 de 2022). *Proponen crear agencia de regulación y control de la seguridad privada*. Obtenido de Proponen crear agencia de regulación y control de la seguridad privada: <https://prensa.ec/2022/08/17/proponen-crear-agencia-de-regulacion-y-control-de-la-seguridad-privada/>


- Salgado, D. J. (04 de 05 de 2015). *REGLAMENTO DE FORMACION DEL PERSONAL*. Obtenido de  
REGLAMENTO DE FORMACION DEL PERSONAL:  
<https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-10/REGLAMENTO%20DE%20FORMACION%20DEL%20PERSONAL.pdf>
- Scribd. (24 de 08 de 2011). *Diagrama Espina Pescado Reclutamiento y Seleccion*. Obtenido de  
Diagrama Espina Pescado Reclutamiento y Seleccion:  
<https://es.scribd.com/doc/62997845/Diagrama-Espina-Pescado-Reclutamiento-y-Seleccion>
- SECAP. (2015). *TARIFARIO CAPACITACION* . Obtenido de TARIFARIO CAPACITACION :  
<https://www.secap.gob.ec/wp-content/uploads/2019/07/tarifario.pdf>
- Seoane, M. V. (2018). *Avances en seguridad privada*. Obtenido de Avances en seguridad privada:  
<file:///C:/Users/elyan/Downloads/Dialnet-DigitalizacionAutomatizacionYEmpresasTransnacional-6819791.pdf>
- SINNAPS. (2020). *¿QUÉ ES UN KPI Y PARA QUÉ SIRVE?* Obtenido de ¿QUÉ ES UN KPI Y PARA QUÉ SIRVE?: <https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/kpi-ejemplos>
- Swissinfo. (30 de 05 de 2022). *Crisis de seguridad en Ecuador: cuando la realidad supera a la gestión*. Obtenido de Crisis de seguridad en Ecuador: cuando la realidad supera a la gestión: [https://www.swissinfo.ch/spa/ecuador-seguridad\\_crisis-de-seguridad-en-ecuador--cuando-la-realidad-supera-a-la-gesti%C3%B3n/47634134](https://www.swissinfo.ch/spa/ecuador-seguridad_crisis-de-seguridad-en-ecuador--cuando-la-realidad-supera-a-la-gesti%C3%B3n/47634134)
- SYDLE. (21 de 05 de 2021). *¿Cómo mapear los procesos AS IS, TO BE y TO DO?* Obtenido de ¿Cómo mapear los procesos AS IS, TO BE y TO DO?: <https://www.sydle.com/es/blog/mapear-procesos-as-is-to-be-to-do-60a81ebd22559e108ed7f51e/>
- Talenmo. (2022). *Organigrama de una Empresa | Tipos, ejemplos y cómo hacerlo*. Obtenido de Organigrama de una Empresa | Tipos, ejemplos y cómo hacerlo: <https://www.talenmo.es/organigrama-de-una-empresa/>
- TALENTO, D. D. (2022). *TEMA 4. LA GESTIÓN DEL TALENTO (II): POLÍTICAS DE COMPENSACIÓN Y MOTIVACIÓN*. Obtenido de TEMA 4. LA GESTIÓN DEL TALENTO (II): POLÍTICAS DE COMPENSACIÓN Y MOTIVACIÓN: [https://micampus.unir.net/courses/28367/external\\_tools/155531](https://micampus.unir.net/courses/28367/external_tools/155531)

TENSTEP. (2020). *Explicación sobre la Gestión del Valor Ganado (EVM)*. Obtenido de Explicación sobre la Gestión del Valor Ganado (EVM): <https://www.tenstep.ec/portal/articulos-boletin-tenstep/46-3-gestion-del-plan/354-explicacion-sobre-la-gestion-del-valor-ganado-evm>

ThePowerMBA. (2022). *5 fuerzas de Porter: análisis de las fuerzas competitivas de una empresa*. Obtenido de 5 fuerzas de Porter: análisis de las fuerzas competitivas de una empresa: <https://www.thepowermba.com/es/blog/las-5-fuerzas-de-porter#:~:text=propia%20materia%20primaria,3,de%20esa%20parte%20del%20mercado>.

VELA, A. (2021). *SE PUEDE INNOVAR EN TALENTO HUMANO*. Obtenido de SE PUEDE INNOVAR EN TALENTO HUMANO: <https://www.sittycia.com/blog-2/2017/5/12/se-puede-innovar-en-talento-humano>

## Anexo A. ENCUESTA PARA RECOLECCION DE DATOS

 <b>ENCUESTA PARA RECOLECCION DE DATOS</b>	
<b>PROCESO:</b>	SELECCIÓN Y RECLUTAMIENTO DE PERSONAL AGENTES DE SEGURIDAD PRIVADA
<b>CARGO:</b>	DIRECTOR DE RECURSOS HUMANOS
<b>1)</b>	<b>Cuentenos como ejecutan los procesos de selección del personal para agentes de seguridad privada.</b>
<b>R</b>	Es una planificación que se realiza cada año. El departamento de marketing inicia con el proceso de convocatoria que debe realizar el arte y la respectiva aprobación del director general para difundir en las diferentes plataformas digitales. proceso de recepción de carpetas , análisis de candidatos, pruebas técnicas, pruebas psicométricas , proceso de formación y capacitación y la incorporación del personal. El proceso pueden encontrar en la documentación de soporte y los tiempos que se ejecutaron entre los años 2021 y 2022.
<b>2)</b>	<b>Revisando los datos del año 2021 y 2022 existe una variación en los días de ejecución en el proceso de selección y reclutamiento del 30% . Esto a que se debe?</b>
<b>R</b>	La diferencia del año 2021 y 2022 se debe principalmente a una falta de planificación, por lo que también tuvimos más candidatos de lo esperado.
<b>3)</b>	<b>Al existir a diferencia del 30% de tiempos entre el año 2021 y 2022 de la ejecución de los procesos de selección y reclutamiento, ud cree que se vio afectado en el proceso de alguna manera.</b>
<b>R</b>	Efectivamente sí. En primer lugar se generó más pagos de horas extras al personal por lo que pueden revisar en la masa salarial entre el 2021 y 2022. Otra consecuencia fue el incremento en las contrataciones de servicios profesionales para la etapa de formación del personal.
<b>4)</b>	<b>Ud considera que las demoras no en los procesos, provocan una mala selección del personal?</b>
<b>R</b>	Efectivamente si, ya que el personal por dar cumplimiento no existe una buena filtración y no tener el personal idóneo y apto para el puesto.
<b>5)</b>	<b>Para el proceso de convocatoria como se difunde ?</b>
<b>R</b>	Para el proceso de convocatoria para por un proceso interno en el cual el director general debe aprobar el arte de convocatoria para poder publicar en las diferentes plataformas Pagina web de la empresa, redes sociales, y red de trabajo
<b>6)</b>	<b>Para el análisis de candidatos, cuantas personas se postularon y los efectos generados.</b>
<b>R</b>	Para este proceso hubieron un 50% de candidatos mas que en el proceso de selección anterior, provocando de esta manera que exista demoras e incrementando los gastos fijos.
<b>7)</b>	<b>Como analizan a los candidatos</b>
<b>R</b>	En primer lugar, se recibe la carpeta física y verificar que cumplan con todos los requisitos permitidos conforme lo establece la normativa legal vigente según el art 4 de la ley de vigilancia además se da cumplimiento al reglamento interno de selección y reclutamiento del personal
<b>7)</b>	<b>Como analizan a los candidatos</b>
<b>R</b>	En primer lugar, se recibe la carpeta física y verificar que cumplan con todos los requisitos permitidos conforme lo establece la normativa legal vigente según el art 4 de la ley de vigilancia además se da cumplimiento al reglamento interno de selección y reclutamiento del personal

## Anexo B. ENCUESTA AL PERSONAL DE AGENTES DE SEGURIDAD PRIVADA

ENCUESTA			
SELECCIÓN Y RECLUTAMIENTO			
<b>1) Ud sufre de alguna molestia medica que le impida realizar sus funciones con normalidad</b>			
SI	43	65%	
NO	23	35%	
	66		
<b>2) ¿Para el proceso de selección y reclutamiento se realizó exámenes médicos?</b>			
SI	14	21%	
NO	52	79%	
	66		
<b>3) Al estar más de 8 horas en guardia, ha tenido cansancio físico?</b>			
NUNCA	8	12%	
AVECES	11	17%	
FRECUENTEMENTE	12	18%	
SIEMPRE	35	53%	
	66		
<b>4) Señale cual de las siguientes dolencias sufre:</b>			
PROBLEMAS DE CORAZON	7	11%	
PROBLEMAS RESPIRATORIOS	6	9%	
PROBLEMAS EN EXTREMIDADES	22	33%	
PROBLEMAS EN EXTREMIDADES	21	32%	
NINGUNO	10	15%	
	66		
<b>5) En el proceso de formación. Cree ud que el contenido academico de la malla</b>			
SI	16	24%	
NO	50	76%	
	66		



## Anexo C. PLANTILLA PROPUESTA PARA VALORACION DE CANDIDATOS y ENTREVISTA

DATOS GENERALES									
Nro.	Nombre	Cédula	Ser ecuatoriano	Ser mayor de edad	Presenta exámenes médicos que se encuentre en óptimas condiciones.	ESTADO			
			Cumple/ No cumple	Cumple/ No cumple	Cumple/ No cumple	Cumple/no cumple			
FORMACION ACADEMICA									
No Tiene	Primaria	Bachiller	Técnico	Tecnólogo	Tercer Nivel	Cuarto Nivel	PUNTAJE	ESTADO	
0.00	0.25	0.50	0.75	0.75	0.80	100			
EXPERIENCIA									
NO TIENE	1 a 6 meses	7 a 12 meses	1 año 1 mes a 2 años	2 años 1 mes en Adelante	PUNTAJE		ESTADO		
0.00	0.25	0.50	0.75	100					
CAPACITACION									
No Tiene	Asistencia de 51 a 75	Asistencia de 76 a 100	Asistencia de 101 en Adelante	Aprobación de 51 a 75 horas	Aprobación de 76 a 100 horas	Aprobación de 101 en Adelante	PUNTAJE	ESTADO	
0.00	0.25	0.50	0.75	0.75	0.80	100			
MERITOS									
			Ex Policía o Militar	Héroes y Héroínas	Ex Combatiente	PUNTAJE	ESTADO		
			2	3	4				

Formulario para entrevista	Puntaje
<b>1. ¿Cuál es su experiencia como guardia de seguridad?</b>	<b>Según la calificación de la hoja de vida y para confirmar experiencia.</b>
<b>Mas de 2 años y un mes</b>	100
Entre 1 año un mes y dos años	75
7 a 12 meses	50
1 a 6 meses	25
<b>2. ¿Cómo se mantiene alerta durante su turno?</b>	<b>Cualquiera de las respuestas es válido.</b>
Realizo tareas de vigilancia activa y monitoreo cámaras	100
Atento al intercomunicador y dando novedades de cualquier actividad	100
Realizo técnicas de anticipación.	100
<b>Si se da otra respuesta ,se analizará con el jefe inmediato y director.</b>	
<b>3. ¿Ha tenido que atender a una persona en peligro? ¿Cómo actuó?</b>	<b>Si responde que si ha atendido cualquier evento de riesgo el puntaje es de 100. Caso contrario no se evalúa.</b>
R.	
<b>4. ¿Se considera un buen trabajador en equipo?</b>	<b>Si la respuesta es SI =100</b>
R.	
<b>5. Al recibir el curso de formación ud se siente:</b>	<b>Si indica que es apto para el servicio es 100. Las otras respuestas equivalen a 50 puntos.</b>
<b>Apto para el servicio</b>	
<b>Comprometido con el trabajo</b>	
<b>Responsable con las funciones</b>	