



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Estudios de Posgrado  
Maestría en Artes en Gestión Industrial

**FORMACIÓN DE LA COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA CON LA INCLUSIÓN DEL TEMA  
DE LIDERAZGO MOTIVACIONAL PARA UNA EMPRESA DE SEGURIDAD PORTUARIA  
DEL ÁREA METROPOLITANA DE GUATEMALA**

**Inga. Zulma Arabella Tomas Castañeda**

Asesorado por la M. Sc. Inga. Carola Berioska García García

Guatemala, septiembre de 2024

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**FORMACIÓN DE LA COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA CON LA INCLUSIÓN DEL TEMA  
DE LIDERAZGO MOTIVACIONAL PARA UNA EMPRESA DE SEGURIDAD PORTUARIA  
DEL ÁREA METROPOLITANA DE GUATEMALA**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA  
DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA  
POR

**INGA. ZULMA ARABELLA TOMAS CASTAÑEDA**

ASESORADO POR M.SC. INGA. CAROLA BERIOSKA GARCÍA GARCÍA AL

CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

**MAESTRA EN GESTIÓN INDUSTRIAL**

GUATEMALA, SEPTIEMBRE DE 2024

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA



**NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA**

DECANO	Ing. José Francisco Gómez Rivera (a.i.)
VOCAL II	Ing. Mario Renato Escobedo Martínez
VOCAL III	Ing. José Milton De León Bran
VOCAL IV	Ing. Kevin Vladimir Cruz Lorente
VOCAL V	Ing. Fernando José Paz González
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO**

DECANO	Ing. José Francisco Gómez Rivera (a.i.)
EXAMINADORA	Mtra. Inga. Aurelia Anabela Cordova Estrada
EXAMINADOR	Mtro. Ing. Carlos Humberto Aroche Sandoval
EXAMINADOR	Mtro. Ing. José Luis Duque Franco
SECRETARIO	Mtro. Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

## **HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR**

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

**FORMACIÓN DE LA COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA CON LA INCLUSIÓN DEL TEMA  
DE LIDERAZGO MOTIVACIONAL PARA UNA EMPRESA DE SEGURIDAD PORTUARIA  
DEL ÁREA METROPOLITANA DE GUATEMALA**

Tema que me fuera asignado por la Dirección de Escuela de Estudios de Postgrado con fecha 31 de octubre de 2022.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Zulma Arabella Tomas Castañeda', with a stylized and somewhat abstract script.

**Inga. Zulma Arabella Tomas Castañeda**



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Decanato  
Facultad de Ingeniería

24189101- 24189102

LNG.DECANATO.OIE.535.2024

El Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Estudios de Posgrado, al Trabajo de Graduación titulado: **FORMACIÓN DE LA COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA CON LA INCLUSIÓN DEL TEMA DE LIDERAZGO MOTIVACIONAL PARA UNA EMPRESA DE SEGURIDAD PORTUARIA DEL ÁREA METROPOLITANA DE GUATEMALA**, presentado por: **Zulma Arabella Tomas Castañeda** después de haber culminado las revisiones previas bajo la responsabilidad de las instancias correspondientes, autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE:

Firmado electrónicamente por: José Francisco Gómez Rivera  
Motivo: Autorización de entrega de trabajo de graduación  
Fecha: 19/09/2024 11:11:33  
Lugar: Facultad de Ingeniería, USAC.

Ing. José Francisco Gómez Rivera  
Decano a.i.



Guatemala, septiembre de 2024

Para verificar validez de documento ingrese a <https://www.ingenieria.usac.edu.gt/firma-electronica/consultar-documento>

Tipo de documento: Correlativo para orden de Impresión Año: 2024 Correlativo: 535 CUI: 2412453620301

Escuelas: Ingeniería Civil, Ingeniería Mecánica Industrial, Ingeniería Química, Ingeniería Mecánica Eléctrica, - Escuela de Ciencias, Regional de Ingeniería Sanitaria y R Hidráulica (ERIS), Posgrado Maestría en Sistemas Mención Ingeniería Vial. Carreras: Ingeniería Mecánica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería en Ciencias y Sistemas, Licor en Matemática, Licenciatura en Física, Centro de Estudios Superiores de Energía y Minas (CESEM), Guatemala, Ciudad



Guatemala, septiembre de 2024

LNG.EEP.OID.2.2024

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

**"FORMACIÓN DE LA COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA CON LA INCLUSIÓN DEL TEMA DE LIDERAZGO MOTIVACIONAL PARA UNA EMPRESA DE SEGURIDAD PORTUARIA DEL ÁREA METROPOLITANA DE GUATEMALA"**

presentado por ZULMA ARABELLA TOMAS CASTAÑEDA correspondiente al programa de MAESTRÍA EN GESTIÓN INDUSTRIAL ; apruebo y autorizo el mismo.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


DIRECTORA  
POSTGRADO

**MAESTRA Aurelia Anabela Cordova Estrada**  
**DIRECTORA**  
Escuela de Estudios de Postgrado





Guatemala, 3 de junio de 2023

**M.A. Ing. Edgar Dario Alvarez Coti**  
Director  
Escuela de Estudios de Postgrado  
Presente

**Estimado M.A. Ing. Alvarez Coti**

Por este medio informo a usted, que he revisado y aprobado el **INFORME FINAL y ARTÍCULO CIENTÍFICO** titulado: **DISEÑO DE INVESTIGACIÓN PARA LA FORMACIÓN DE LA COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA CON LA INCLUSIÓN DEL TEMA DE LIDERAZGO MOTIVACIONAL PARA UNA EMPRESA DE SEGURIDAD PORTUARIA DEL ÁREA METROPOLITANA DE GUATEMALA.** del estudiante **Zulma Arabella Tomas Castañeda** quien se identifica con número de carné **200010892** del programa de Maestría En Gestión Industrial.

Con base en la evaluación realizada hago constar que he evaluado la calidad, validez, pertinencia y coherencia de los resultados obtenidos en el trabajo presentado y según lo establecido en el *Normativo de Tesis y Trabajos de Graduación aprobado por Junta Directiva de la Facultad de Ingeniería Punto Sexto inciso 6.10 del Acta 04-2014 de sesión celebrada el 04 de febrero de 2014.* Por lo cual el trabajo evaluado cuenta con mi aprobación.

Agradeciendo su atención y deseándole éxitos en sus actividades profesionales me suscribo.



**Msc. Ing. Carlos Humberto Aroche Sandoval**  
Coordinador  
Maestría En Gestión Industrial  
Escuela de Estudios de Postgrado



Guatemala, 3 de junio de 2023

M.A. Ing. Edgar Dario Alvarez Coti  
Director  
Escuela de Estudios de Postgrados  
Presente

Estimado M.A. Ing. Alvarez Coti

Por este medio informo a usted, que he revisado y aprobado el Trabajo de Graduación y el Artículo Científico: **"DISEÑO DE INVESTIGACIÓN PARA LA FORMACIÓN DE LA COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA CON LA INCLUSIÓN DEL TEMA DE LIDERAZGO MOTIVACIONAL PARA UNA EMPRESA DE SEGURIDAD PORTUARIA DEL ÁREA METROPOLITANA DE GUATEMALA."** del estudiante **Zulma Arabella Tomas Castañeda** del programa de **Maestría En Gestion Industrial** identificado(a) con número de carné 200010892.

Agradeciendo su atención y deseándole éxitos en sus actividades profesionales me suscribo.



*Carola Berioska Garcia Garcia*  
INGENIERA INDUSTRIAL  
COLEGIADA 6045

---

Mtro. Ing. Carola Berioska Garcia Garcia

Colegiado No. 6045

Asesor de Tesis

## **ACTO QUE DEDICO A:**

<b>Dios</b>	Por haberme bendecido al realizar una meta más en la vida.
<b>Mis padres</b>	Por darme lo mejor de sí, mi eterno agradecimiento por su apoyo para hacer realidad mis sueños.
<b>Mis hermanos</b>	Sergio y Cynthia Tomas, por darme su apoyo siempre que lo necesité.
<b>Mis abuelos</b>	Por sus sabias enseñanzas, su amor y legado.
<b>Familia y amigos</b>	Por su amor, consejos y compañía.

## **AGRADECIMIENTOS A:**

**Universidad de  
San Carlos de  
Guatemala**

Por ser el *alma mater* que permitió nutrirme de conocimientos.

**Facultad de  
Ingeniería**

Por proporcionarme el conocimiento y los recursos que me permitieron realizar este trabajo de graduación.

**Mis amigos**

Por haberme acompañado y apoyado durante la carrera.

**Mi asesora**

M.Sc. Carola Berioska García García, por haberme guiado durante el trabajo de graduación.

**Familia y amigos  
en general**

Por acompañarme en la vida y celebrar mis logros.

## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES .....	V
LISTA DE SÍMBOLOS .....	VII
GLOSARIO .....	IX
RESUMEN .....	XIII
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	XV
OBJETIVOS.....	XXI
RESUMEN DE MARCO METODOLÓGICO .....	XXIII
INTRODUCCIÓN.....	XXIX
1. MARCO REFERENCIAL.....	1
1.1. Estudios previos.....	1
2. MARCO TEÓRICO.....	5
2.1. Administración.....	6
2.1.1. Productividad.....	8
2.1.2. Funciones administrativas.....	8
2.1.3. Coordinación.....	10
2.1.4. Calidad.....	11
2.1.5. Administración de la calidad.....	13
2.1.6. Gestión de la calidad.....	13
2.2. Factores humanos de la administración .....	22
2.3. Diseño organizacional .....	24
2.3.1. Planeación estratégica.....	25
2.3.2. Proceso de planeación estratégica .....	26
2.3.3. Misión.....	26

2.3.4.	Visión.....	27
2.3.5.	Objetivos.....	27
2.4.	Gestión administrativa.....	27
2.5.	Gestión empresarial .....	28
2.6.	Direccionamiento estratégico .....	28
2.7.	Procesos de análisis de información.....	28
2.7.1.	Reportes.....	29
2.7.2.	Diagrama de flujo de proceso .....	30
2.8.	Indicadores de rendimiento .....	31
2.9.	Estructura organizacional .....	31
2.9.1.	Diseños organizacionales comunes.....	33
2.10.	Empresa portuaria .....	33
2.10.1.	Empresas portuarias en Guatemala .....	34
2.11.	Seguridad portuaria .....	35
2.11.1.	Historia.....	35
2.12.	Proceso de operación de seguridad portuaria .....	36
2.13.	Proceso de análisis de seguridad .....	38
2.13.1.	Identificación de procesos críticos.....	39
2.13.2.	Análisis de procesos críticos .....	39
2.14.	Optimización de proceso de análisis de seguridad.....	39
2.14.1.	Gestión de personal de análisis de seguridad .....	40
2.15.	Liderazgo.....	40
2.15.1.	Motivación.....	42
3.	DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN.....	45
4.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	49
4.1	Describir la situación actual del proceso de operación de la empresa de seguridad portuaria.....	49

4.2	Cuantificar los procesos críticos a coordinar en la operación de la empresa de seguridad portual .....	53
4.3	Diseñar el departamento de coordinación de operaciones que permita reducir la cantidad de reclamos del cliente externo.....	58
4.4	Evaluar la propuesta del departamento de coordinación administrativa enfocada en el liderazgo motivacional a la empresa de seguridad portuaria del área metropolitana de Guatemala.....	69
5.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	71
	CONCLUSIONES.....	77
	RECOMENDACIONES.....	79
	REFERENCIAS.....	81



## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

### FIGURAS

<b>Figura 1.</b>	Tiempo invertido en las funciones administrativas.....	6
<b>Figura 2.</b>	Habilidades del administrador versus nivel de jerarquía.....	7
<b>Figura 3.</b>	Recepción y embarque de la carga .....	37
<b>Figura 4.</b>	Diagrama de proceso de análisis de seguridad no intrusivo.....	38
<b>Figura 5.</b>	Jerarquía de las necesidades de Abraham Maslow .....	43
<b>Figura 6.</b>	Diagrama causa-efecto.....	52
<b>Figura 7.</b>	Cantidad de imágenes analizadas versus errores reportados ....	54
<b>Figura 8.</b>	Cantidad de imágenes versus cantidad de errores.....	56
<b>Figura 9.</b>	Perfil de puesto, analista de imagen.....	59
<b>Figura 10.</b>	Diagrama jerárquico actual .....	60
<b>Figura 11.</b>	Diagrama jerárquico propuesto.....	61
<b>Figura 12.</b>	Perfil de puesto, coordinador de operaciones.....	62
<b>Figura 13.</b>	Planeación estratégica de la empresa de seguridad portuaria ....	63

### TABLAS

<b>Tabla 1.</b>	Operacionalización de variables e indicadores.....	XXIII
<b>Tabla 2.</b>	Dimensiones de la calidad.....	12
<b>Tabla 3.</b>	Los grupos de interés de la organización.....	23
<b>Tabla 4.</b>	Los roles gerenciales de Mintzberg.....	42
<b>Tabla 5.</b>	Procesos críticos de operación.....	46
<b>Tabla 6.</b>	Indicadores.....	47
<b>Tabla 7.</b>	Matriz de análisis FODA.....	49

**Tabla 8.** Errores reportados por cliente externo.....53  
**Tabla 9.** Datos de productividad.....55  
**Tabla 10.** Tiempo promedio de análisis.....57  
**Tabla 11.** Manual de operaciones, Departamento de Coordinación.....64

## LISTA DE SÍMBOLOS

<b>Símbolo</b>	<b>Significado</b>
$\bar{x}$	Media aritmética
$\leq$	Menor o igual que
%	Porcentaje
$\Sigma$	Sumatoria
TEU	Unidad que equivale a 20 pies



## GLOSARIO

<b>Anticorrosiva</b>	Sustancia que cubre y protege una superficie evitando su corrosión.
<b>BASC</b>	<i>Business Alliance for secure commerce</i> . Alianza empresarial internacional para comercio seguro, con base en contrarrestar y prevenir los efectos ilegales del narcotráfico y el terrorismo en el comercio internacional.
<b>Competitividad</b>	Capacidad para competir y permanecer en el tiempo, produciendo un servicio o vendiendo bienes en un mercado.
<b>Dimensión</b>	Magnitud que define un fenómeno físico para determinar el tamaño de las cosas.
<b>Enfoque</b>	Manera de valorar o considerar una cosa.
<b>Estratégica</b>	Relacionado con la estrategia de una organización, cuyos ejes proveen cierta orientación en cuanto al proceder de esta.
<b>Gestión</b>	Conjunto de operaciones que se realizan para dirigir y administrar un negocio o empresa,

buscando resolver las distintas situaciones en las que se envuelve la misma.

**Indicador**

Dato informativo para conocer o valorar las características y la intensidad de un hecho o determinar su evolución en el tiempo. Posee características específicas, observables y medibles; sirve de referencia para mostrar la evolución o progreso obtenido hacia un resultado esperado.

**ISO**

*International standard organization*. Organización internacional de estandarización, entidad que elabora normas técnicas internacionales que permiten regular todas las industrias.

**KPI**

*Key performance indicator* (Indicador clave de rendimiento). Variables y unidades de medida de desempeño, necesarias como parte de la estrategia de negocio de la organización.

**Liderazgo**

Se refiere a la condición de influir en determinadas personas para el logro efectivo de metas, con el involucramiento del personal de la organización.

**Norma**

Principio que se impone o se adopta para dirigir una conducta o la correcta realización de una acción.

<b>Planeación</b>	Planificación de un conjunto de decisiones para la acción futura, dirigida al logro de objetivos dentro de una organización, a nivel general y departamental.
<b>Porcentaje</b>	Cantidad o número que representa una proporción de una parte respecto de un total, que se considera ha sido dividido en cien partes, que representan el total de esa cantidad.
<b>Proceso</b>	Conjunto de fases con sucesión de un fenómeno que permiten la consecución de acciones dentro de un proceso específico, logrando la realización de un bien o servicio.
<b>Protección</b>	Acción de proteger o impedir daño hacia personas, cosas o actividades, garantizando el pleno respeto al derecho, con base en los regímenes existentes en relación con este.



## RESUMEN

El estudio se desarrolló por medio del diagnóstico actual de la empresa. Se analizó la operación y estructura administrativa que posee, y se desarrolló un plan con diseño específico respecto de las necesidades encontradas, promoviendo una óptima operación con enfoque en liderazgo motivacional y mejora continua de la calidad. Se recalca la importancia de tener un elemento clave que funcione como eslabón, uniendo los departamentos ya existentes en la empresa, y que realice una sinergia efectiva, aumentando la comunicación entre los mismos.

En la presentación de los resultados de esta investigación se buscó alinear los elementos teóricos de una gestión ideal y coordinación de las actividades que se realizan en una empresa de seguridad portuaria; se expusieron los elementos críticos en la administración y gestión, se definieron los procesos que tienen mayor incidencia en el cliente externo y se revisó la planeación estratégica de la organización, con el fin de lograr la mejora de la comunicación con el cliente externo por medio de una estructura que incida en los resultados de la operación, definida por el control con indicadores clave.

Por medio de las necesidades detectadas en la gestión y operación, se definen las necesidades y perfiles necesarios para coordinar las actividades de un plan de acción desarrollado con los procesos críticos e indicadores. La propuesta se verifica con el gerente general de la empresa que valida su creación y deja abierta la posibilidad de la generación del departamento propuesto a largo plazo, en la empresa, ya que esta dependerá del crecimiento de la misma.



## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde el desarrollo de actividades en cualquier tipo de industria o negocio, hasta las actividades de la vida personal común, es necesario tener una guía basada en los objetivos que se desean alcanzar, los cuales dictan las metas, aclaran la ruta a seguir, dentro de la cual se irán estableciendo actividades y procesos que llevan a cumplir dichos objetivos o metas, la estructura o base que sostiene este plan.

Por lo tanto, tener claridad en los objetivos que se van a alcanzar, permite diseñar procesos y dar orden a las actividades programadas. Dar un orden y consecución a las actividades permite reducir el caos, la ansiedad por no saber hacia dónde se dirige, inseguridad por los resultados a obtener, incluso impactará en los datos con los cuales se puede realizar un pronóstico y nuevas guías de dirección.

La industria del transporte marítimo ha tenido muchas variantes durante los últimos años, debido a consecuencias económicas y sociales derivadas del impacto de situaciones que van desde la pandemia, hasta el conflicto en Ucrania, iniciando con una contracción del 3.8 % en el año 2020, pasando por un incremento esperado del 4.3 % durante el año 2021 (Naciones Unidas, 2021) hasta una contracción de 3 %, durante el primer semestre del año 2023. Siendo esta una opción con ventajas económicas y de alta confiabilidad para el transporte de todo tipo productos.

El mercado de transporte marítimo ha fluctuado en cuanto a costos y demanda; debido a esto, los sistemas de seguridad que los países emplean para

realizar dicho transporte dentro de acuerdos internacionales de seguridad, se incluyen dentro de certificaciones que permitan a las empresas portuarias, operar dentro de un marco de legalidad, confiabilidad y seguridad.

En Guatemala actualmente se cuenta con tres empresas portuarias, las cuales operan con distintas certificaciones relacionadas con la gestión de seguridad de la cadena de suministro, enfocadas en comercio internacional. Entre estas certificaciones están: ISO 2800 y BASC (Business Alliance for Secure Commerce), así como el Código Internacional para la Protección de los buques y de las instalaciones portuarias (Código PBIP), las cuales constituyen un amplio régimen de protección obligatoria para el transporte marítimo internacional.

La implementación de estas certificaciones, se debe, según lo indicado por el director de la Protección Portuaria de la Comisión Portuaria Nacional de Guatemala, Avelar, a que un 80 % del comercio en Guatemala se realiza por la vía marítima (AGN, 2021). Por tal razón, se hizo necesario fortalecer las operaciones de la Empresa Portuaria Nacional (EMPORNAC) con un sistema de gestión de seguridad no intrusiva que le permitiese obtener la verificación necesaria para operar con estándares internacionales.

Para esto se llevó a cabo la contratación de una empresa de seguridad portuaria en el 2019, la cual inició operaciones en septiembre del 2020. La empresa se encarga del análisis de seguridad de contenedores y vehículos que la Empresa Portuaria Nacional recibe en el sitio de importación y que envía en el sitio de exportación; este análisis se realiza de manera no intrusiva por medio del uso de tecnología de rayos X, de última generación, diseñada acorde a las operaciones de la empresa portuaria.

Durante el proceso se realiza la revisión por medio del escaneo de imágenes del contenedor y el vehículo de arrastre que lo dirige a través del puesto de análisis; se analiza si esta imagen cumple con los estatus de seguridad: luego se procede a la descarga del contenedor, de lo contrario pasa a una segunda parte del proceso, en la cual se hace una revisión física por parte de los encargados de la empresa portuaria, autoridades de la SAT y policía.

En la empresa de seguridad portuaria que provee el servicio de análisis no intrusivo de contenedores en los sitios de importación y exportación en la Empresa Portuaria Nacional (EMPORNAC) se ha registrado un alta en errores en la información del análisis final que se provee al cliente externo y a la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), lo cual ha causado un incremento en la cantidad de reclamos por parte de la empresa portuaria.

EMPORNAC tiene una capacidad de plataforma de muelle de 4 atracaderos, en promedio recibe 1.5 barcos de contenedores diarios; cada barco de contenedores tiene una capacidad que oscila entre los 1287 TEU (*Twenty foot equivalent unit*); cada unidad TEU equivalen a 20 pies, es decir el barco tiene una capacidad de carga aproximada de 1287 contenedores de 20 pies; sin embargo, el comercio marítimo internacional se puede dar en contenedores de 20 y de 40 pies<sup>3</sup>.

En la empresa de seguridad portuaria se realiza un promedio de 600 casos de revisión no intrusiva de los contenedores por medio de imágenes al día; sin embargo, se ha llegado a tener la cantidad de 6 errores diarios en la revisión; uno de los más críticos errores es el de que la información en la numeración del contenedor no coincide con la que se coteja en la SAT, por lo que llega a perderse el archivo del análisis de dicho contenedor, ya que la base de datos lo ubica con dicha numeración.

Debido a que el análisis de la imagen es el único proceso establecido, no se tienen contemplados ni definidos procedimientos que hagan más eficiente el proceso de análisis, ni se tienen índices de rendimiento que proporcionen control sobre el proceso, por lo que se ha disminuido la confiabilidad del cliente, se causan gastos innecesarios tanto a la empresa de seguridad portuaria como a la empresa contratante; se incurre en faltas al contrato que pueden resultar en sanciones y multas hacia la empresa de seguridad portuaria, no se labora con base en la demanda del cliente, ni se opera de acuerdo con objetivos que permitan el crecimiento de la empresa de seguridad portuaria.

Las consecuencias de no tener un proceso de análisis de seguridad controlado, a gran escala, son la pérdida de las certificaciones internacionales bajo las cuales labora la empresa portuaria, causando un impacto en la industria de comercio y transporte marítimo para Guatemala; que se tengan brechas de inseguridad en la aduana; que el comercio nacional sufra retrasos en los tiempos de entrega; que se aumente la cantidad de multas por parte de la entidad reguladora de impuestos, siendo esta la Superintendencia de Administración Tributaria. Que la imagen de Guatemala se vea impactada negativamente por las brechas en seguridad a nivel internacional y esto pause el comercio internacional hacia el país.

A menor escala, las consecuencias generan multas y sanciones hacia la empresa de seguridad portuaria, la posibilidad de no renovación de contrato, luego que el actual de 10 años se dé por cumplido hasta llegar a la cancelación del mismo, debido a faltas a lo ya establecido.

- **Pregunta central**
  - ¿Cuál es el diseño para la formación de la coordinación administrativa con la inclusión del tema de liderazgo motivacional para una empresa de seguridad portuaria del área metropolitana de Guatemala?
  
- **Preguntas auxiliares**
  - ¿Cuál es la situación actual del proceso de operación de la empresa de seguridad portuaria?
  - ¿Cuántos son los procesos críticos que deben coordinarse en la operación de la empresa de seguridad portuaria?
  - ¿Cuál debe ser el diseño del departamento de coordinación de operaciones que permita reducir la cantidad de reclamos del cliente externo?
  - ¿Cuál es el resultado de la evaluación de la propuesta?
  
- **Delimitación del problema**

El trabajo de investigación se realizó con base en gestión administrativa orientada a la opción más eficiente de coordinación de operaciones para la óptima coordinación del Departamento de Operaciones de una empresa portuaria, con datos recabados del 2022, y en búsqueda del enfoque de liderazgo motivacional en una empresa de seguridad portuaria del área metropolitana de Guatemala.



## **OBJETIVOS**

### **General**

Establecer el diseño para la formación de la coordinación administrativa con la inclusión del tema de liderazgo motivacional para una empresa de seguridad portuaria del área metropolitana de Guatemala.

### **Específicos**

1. Describir la situación actual del proceso de operación de la empresa de seguridad portuaria.
2. Cuantificar los procesos críticos a coordinar en la operación de la empresa de seguridad portuaria.
3. Diseñar el Departamento de Coordinación de Operaciones que permita reducir la cantidad de reclamos del cliente externo.
4. Evaluar la propuesta del Departamento de Coordinación Administrativa, enfocada en liderazgo motivacional a la empresa de seguridad portuaria del área metropolitana de Guatemala.



## RESUMEN DE MARCO METODOLÓGICO

El estudio tuvo las siguientes características:

- Enfoque

El enfoque del estudio de investigación fue mixto, ya que se recaudaron datos de tipo cualitativo y cuantitativo que permitieron una descripción detallada de la situación en la que se encontró la operación de la empresa de seguridad portuaria; a la vez se recolectaron datos que describieron el comportamiento del proceso y permitieron realizar el análisis para disminuir las quejas del cliente externo; se realizaron observaciones de la situación que se encontró en la empresa en estudio, definiendo sus procesos y los implicados en dicha operación, a la vez que se procedió a realizar cálculos que permitieron la definición del proceso realizado y la determinación de indicadores que pautaron una propuesta de mejora.

- Alcance del estudio

El alcance del estudio es de tipo descriptivo, debido a que se relató la situación observada en la empresa y se desarrolló un modelo de gestión de administración; como propuesta para una operación eficiente se describió la situación actual y se cuantificaron las variables que describen el proceso.

- Diseño

El estudio de investigación se realizó con base en un diseño de tipo no

experimental, ya que no se realizaron ensayos de laboratorio. Se llevaron a cabo observaciones de la situación de la empresa y su operación, luego se procedió a relatar el caso de estudio observado, detallando el tipo de gestión y se realizó una comparación con información de modelos teóricos. Esta investigación se consideró participativa, ya que hubo interacción dentro del proceso, y la toma de datos se enfocó en investigar el modelo propuesto, en donde se ofreció una opción más eficiente.

- Unidad de análisis

La unidad de análisis fue el proceso de operación no intrusivo de contenedores, del cual se obtuvieron las etapas en las cuales el caso evaluado puede tener cualquier tipo de error que afecte la resolución final que se provee a la empresa portuaria, y que cause discrepancias en la información, teniendo como consecuencia el impacto en la seguridad y el derecho del país.

- Variables e indicadores

Debido a que se describió el proceso de análisis de seguridad no intrusivo de la empresa de seguridad portuaria, se realizó un diagrama y se tabularon datos de la variable estudiada, la medición de la cantidad de quejas recibidas por parte del cliente externo en el periodo observado. Se definió la siguiente variable como dependiente: cantidad de quejas del cliente externo. Se muestran a continuación las variables independientes: errores en caso de análisis y en los datos de análisis por día, existencia de indicadores del proceso, definición de procesos, registros existentes de operación y existencia de perfiles de personal.

**Tabla 1.**

*Operacionalización de variables e indicadores*

<b>Objetivo específico</b>	<b>Nombre de la variable</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Indicador</b>	<b>Técnica o instrumento</b>
Describir la situación actual del proceso de operación de la empresa de seguridad portuaria	Descripción de situación actual del proceso de operación de la empresa	Cuantitativa cualitativa	1.Por proceso/mensual de octubre a diciembre del año 2022: 2.Errores en análisis de caso por día 3.Existencia de indicadores 4.Definición de procesos 5.Existencia de registro de operación 6.Existencia de perfiles de personal	Reporte de errores Guía de observación Tabla de errores Tabla de reportes Diagrama de flujo de proceso Planeación estratégica Encuestas Entrevistas Diagrama Causa-efecto
Cuantificar los procesos críticos a coordinar en la operación de la empresa de seguridad portuaria	Identificación de procesos críticos	Cuantitativa cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Cantidad de Errores datos</li> <li>•% de casos incorrectos por día</li> <li>•Cantidad de quejas del cliente externo por día</li> <li>•Tiempo promedio de análisis por caso</li> </ul>	Revisar informes mensuales Reportes de IT Reportes de cliente externo
1.Diseñar el departamento de coordinación de operaciones que permita reducir la cantidad de reclamos del cliente externo	Diseño de proceso óptimo	Cualitativa	Plan: Manual de operaciones de coordinación Perfil de coordinador Actividades por día/mes/año <ul style="list-style-type: none"> <li>•Indicadores de productividad</li> <li>•Indicadores de calidad</li> </ul>	Diagrama de flujo Indicadores Perfil del coordinador Diagrama de jerarquía

Continuación de la tabla 1.

2. Evaluar la propuesta del departamento de coordinación administrativa, enfocada en liderazgo motivacional a la empresa de seguridad portuaria del área metropolitana de Guatemala.	Evaluación de Cuantitativa	de cualitativa	• Validación de factibilidad, viabilidad, medible	de Entrevista con grupo focal
--	----------------------------	----------------	---	-------------------------------

*Nota.* Se describen los objetivos, las variables, indicadores y las técnicas o instrumentos utilizados para recopilar información. Elaboración propia, empleando Excel.

Fases del estudio: el proceso para cumplir con los objetivos del diseño de investigación se llevó a cabo de la siguiente forma:

- Fase 1. Revisión documental: durante esta fase se realizó la revisión documental para alimentar el marco teórico y la documentación de apoyo al estudio que sirvió de fundamento para la elaboración de la propuesta del modelo óptimo.
- Fase 2, Descripción del proceso de operación de la empresa de seguridad portuaria: durante la fase de diagnóstico se definieron las fases del proceso operativo actual, se observó el modelo de gestión administrativa que coordina las actividades de la empresa, con el fin de medir el impacto que se tuvo en la operación y cómo este afectó el servicio que se provee al cliente externo. Con esta información recabada se realizó el análisis determinando variaciones, tendencias y fenómenos que el proceso mostró.

- Fase 3. Análisis y cuantificación de procesos críticos: con la información recolectada se procedió a analizar y definir los puntos críticos dados en la operación, que tienen incidencia en el servicio que se provee al cliente externo; además de esta información se obtuvieron indicadores de rendimiento que permitieron definir y controlar el proceso dentro de un marco de productividad y calidad.
- Fase 4. Diseño del Departamento de Coordinación: durante la cuarta fase del estudio se realizó y planeó el diseño de la propuesta del departamento de coordinación administrativa: con el perfil dado, la descripción del proceso, estándares y modelo de gestión para la empresa de seguridad portuaria; con el enfoque buscado, basado en liderazgo motivacional, se desarrolló con base en el análisis, la retroalimentación y mejora continua de la operación con incidencia en la disminución de la cantidad de quejas que presentaba el cliente externo.
- Fase 5. Evaluación de propuesta: en la última fase del estudio de investigación, luego de haber recolectado información, se procedió a realizar el análisis, discusión y presentación de resultados, creando conclusiones y recomendaciones derivadas de la información observada en el estudio; luego se procedió a detallar la información en el informe final.

#### Técnicas de investigación:

Para la descripción actual del proceso de operaciones de la empresa de seguridad portuaria, con base en las respuestas de encuestas sobre información de indicadores, se realizó un análisis FODA, se diseñó un diagrama causa-efecto y de Pareto, con los cuales se realizó la descripción del registro de datos de la operación y del personal, y se elaboraron tablas con datos de indicadores de la

cantidad de errores obtenidos por caso analizado; luego, con resultados estadísticos con base en resultados de promedio, moda y mediana.

Para completar el segundo objetivo, relacionado con la cuantificación de los procesos críticos que deben coordinarse en la operación de la empresa de seguridad portuaria, se procedió a realizar análisis estadístico con base en los resultados mostrados en tablas de datos con errores, el reporte de quejas, cantidad de quejas del cliente y tiempo promedio de análisis por caso. Luego se efectuó un análisis descriptivo por medio de los diagramas de proceso, causa-efecto y de Pareto.

Acorde al tercer objetivo respecto de diseñar el departamento de coordinación de operaciones con el fin de reducir la cantidad de reclamos del cliente externo, se desarrolló un análisis descriptivo de acuerdo con el orden de los procesos e inclusión de todas las actividades pertinentes complementadas con tabla y gráfica de indicadores, que direcciona la toma de decisiones y la gestión con actividades por día, mes y año. A la vez se realizó la descripción del perfil de puesto del coordinador.

Para realizar la evaluación de la propuesta del departamento de coordinación administrativa, enfocada en liderazgo motivacional a la empresa de seguridad portuaria del área metropolitana de Guatemala, que es el cuarto objetivo del estudio, se desarrolló el análisis descriptivo por medio de una encuesta dirigida al gerente general de la empresa, validando la factibilidad y viabilidad del proyecto, incluyendo detalle de la probabilidad de la ejecución de la propuesta.

## INTRODUCCIÓN

Realizar este trabajo permitió aplicar las bases teóricas para una sistematización de la gestión administrativa de operaciones, con base en principios administrativos, gestión de procesos, creación de indicadores clave, conceptos básicos de calidad, planeación estratégica y liderazgo.

En este estudio se exponen las características de la operación de una empresa de seguridad portuaria, en la que la gestión se da de forma empírica e intuitiva y se busca redireccionarla por medio de dar un giro a la administración, operando con una estructura basada en la planeación estratégica y liderazgo motivacional a todo nivel, creando un mejor clima laboral y mejorando en la productividad y calidad de las operaciones.

Actualmente en Guatemala solamente operan dos empresas portuarias, por lo que se busca tener información base sobre una operación eficiente con departamentos que operen con sinergia y ser referentes a nivel empresarial en la región de Centro América.

El enfoque del trabajo de investigación fue mixto, ya que se realizó un análisis cualitativo y cuantitativo, basado en estadística descriptiva. El diseño de solución se definió como no experimental con alcance descriptivo y por medio de observación y análisis de las áreas de oportunidad encontradas en la empresa, se definieron los procedimientos operativos, se encontraron puntos críticos de la operación, así como la relación de la gestión administrativa con estos.

Estas observaciones se efectuaron por medio de la toma de resultados de la operación, verificación de la gestión, entrevistas con el personal y el uso de herramientas de otras herramientas de recolección de información.

El informe de la investigación fue estructurado en capítulos: se inició con el marco teórico como primer capítulo, en el cual se lista la base conceptual que alimenta los principios de gestión administrativa, productividad, planeación estratégica, calidad y liderazgo motivacional, los cuales fueron aplicados en el diseño de la evaluación y desarrollo de la propuesta.

En el segundo capítulo se dio la presentación de resultados, los cuales corresponden al análisis de la situación de la empresa de seguridad portuaria; se definen las etapas del proceso de operaciones, con lo cual se delimitaron los puntos críticos del proceso que tienen incidencia en el cliente externo, a partir de los cuales se desarrollan indicadores clave de productividad y calidad que definen las medidas en las que se reducen los errores en la operación, se crean perfiles de los puestos clave, llevándose a cabo el diseño de un plan de acción para el propuesto departamento de coordinación administrativa, con enfoque de liderazgo motivacional alineado a la planeación estratégica de la empresa.

En el tercer capítulo se practica la discusión de los resultados. Con base en el análisis realizado y a partir de las características internas y externas de la organización, se estableció el impacto que los procesos críticos tienen en la operación y la falta de una gestión administrativa alineada a la planeación estratégica de la empresa. Debido a que no se tiene un registro histórico de la operación, se hace notar la falta de análisis de datos en la toma de decisiones, por parte de la gestión, tanto a nivel gerencial como de supervisión.

El gerente general evaluó la factibilidad de la propuesta de la creación del departamento de coordinación administrativa con posibilidad de implementación en aproximadamente dos años; debido a que la empresa es pequeña, sigue en desarrollo y esta implementación dependerá del crecimiento esperado de la misma.



# 1. MARCO REFERENCIAL

## 1.1. Estudios previos

La empresa Portuaria Quetzal es una de las tres empresas portuarias que operan en el país, en su trayectoria hacia el cumplimiento de sus objetivos cuenta con las certificaciones BASC, relacionada con el sistema de gestión en control y seguridad (BASC, 2005-2021), ISO 28000 sobre sistema de gestión de la seguridad para la cadena del suministro, ISO18001, que define el sistema de seguridad y salud ocupacional y también tiene la norma ISO 14001 con enfoque en gestión ambiental. (International Organization for Standardization, 2015).

Con estas certificaciones la portuaria gestiona sus operaciones, creando una estructura que le permite alcanzar de una forma eficiente y funcional las metas trazadas en su planeación estratégica; con esto se puede concluir que es importante tener unas guías que indiquen la forma en la que se debe gestionar un proceso para no solo buscar su óptimo rendimiento, sino el impacto que este provee a toda la organización. La accesibilidad de las normas ISO proporciona una guía de forma orgánica a la operación de la empresa, ya que solicita indicar y definir los procesos, mas no se centraliza en indicar cómo debe hacerse. Por lo que la empresa define lo que le funciona (Normas-ISO, 2022).

De acuerdo con el artículo corto "*Planeación estratégica para la mejora de la gestión administrativa en instituciones universitarias de Ecuador*" luego de realizar un diagnóstico sistematizado y análisis documental, se encontraron deficiencias en tema de calidad, que afectaron la eficiencia de la instituciones de educación superior, encontrándose que con base en la planeación estratégica,

se puede gestionar la mejora de la organización y lograr cumplir con estándares altos de calidad afines a la internacionalización.

Una apropiada fundamentación de la planeación estratégica y un plan de múltiples acciones organizacionales favorecen la gestión administrativa y académica de las instituciones; estos lineamientos deben ser aplicados con enfoque en gestión; a su vez la planeación estratégica se convierte en una herramienta modelo de tipo financiero a largo plazo, ya que se basa en las expectativas organizacionales con impacto en la cultura organizacional, fundamentado en procesos de mejora continua (Chiquito et al., 2022).

Hernández (2018) hace referencia a la gestión de calidad como estrategia de competitividad empresarial, la cual de forma integral toma en cuenta la organización como una sola unidad conjunta, con la única finalidad de lograr la plena satisfacción del cliente externo, basándose en conceptos básicos de calidad de varios autores y los resultados obtenidos en la industria de servicios.

Se relaciona la gestión de procesos basada en el diseño organizacional; Hernández (2018) sugiere mejores metodologías aplicadas a los servicios enfocadas en escuchar al cliente para hacer una traducción a acciones específicas, relaciona la gestión humana, cómo progresó en competencias laborales que fomentan la cultura de calidad propiciando un mejor clima laboral.

En el estudio de una empresa de servicio de protección anticorrosiva *“Desempeño de indicadores en la gestión sostenible de la empresa Metalyzinc”*, basado en el análisis experimental del desempeño de indicadores para favorecer la competitividad del servicio industrial, mejora de la calidad, control de los parámetros del servicio para generar, con base en los estándares y regulaciones del cliente; se describe cómo es el impacto sostenible por la gestión de los

indicadores en el servicio y la gestión y evaluación del desempeño del proceso, contribuyendo al fortalecimiento de la planeación estratégica, y al desarrollo de una propuesta de mejora y gestión sostenible.

Al alinear los objetivos operacionales con los estratégicos y la toma de decisiones, la empresa desarrolla tres procesos del sistema de gestión que envuelve las áreas específicas relacionadas con la mejora continua, con indicadores establecidos; además, posee la base para un desarrollo estructural sostenible (Ramírez-Román, 2021).

En el artículo de Angarita et. al. (2021) relacionado con el papel del liderazgo en la configuración del clima organizacional, se realiza un análisis, el cual, según el tipo de liderazgo influye en el bienestar y la efectividad de los empleados, impactando la productividad; por lo que determina si hay una relación entre el estilo de dirección y el clima organizacional.

En el artículo se concluye que los tipos de liderazgo no tienen una relación opuesta, sino que contribuyen entre sí, de esto se identifica que el líder influye orgullo y respeto, y promueve una profunda identificación con la organización, inspira entusiasmo, construye confianza y alaba el buen desempeño de sus subordinados, aumentando la colaboración; también se denota que un líder potencia y apoya la creatividad e innovación en el trabajo, ofrece incentivos a cambio de lealtad y esfuerzo, y alienta a sus seguidores a conseguir el desempeño requerido; , además, clarifica las tareas necesarias para alcanzar los resultados esperados.

El factor más importante e influyente de este estudio es que el porcentaje de los colaboradores encuestados conocen la estructura axiológica de las empresas donde laboran; es decir, que conocen la planeación estratégica, la

misión, visión y valores, razón de ser de la organización; esto demuestra un sentido de pertenencia y genera buen aprecio por la organización (Angarita et al., 2021).

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Administración**

Una nueva perspectiva que se le da a la definición de administración, basada en un enfoque orgánico y con base en sus objetivos, es la del proceso por el cual se diseña y se mantiene un medio ambiente organizacional y empresarial, en el que varias personas colaboran en grupos, según los procesos que realicen, cumplen con objetivos determinados de una forma eficiente y además se puede extender este concepto hacia el que la administración no solo es focalizada en una sección, en una área o departamento, sino que se aplica a toda la organización.

De igual forma se entiende que el administrador desempeña varias funciones como planear, organizar, integrar a las personas y los procesos, dirige y controla con un enfoque basado en eficiencia y mejora continua. Es importante recalcar que el principal objetivo del administrador es generar valor agregado, por lo tanto, este impacto se debe notar en la productividad de la organización.

Idealmente dentro de las actividades que realiza un administrador, es importante el estudio que le dedican a cada una de sus funciones, ya que todos realizan actividades administrativas ;sin embargo, dependiendo de la posición de liderazgo que ejerzan dentro de la jerarquía de la empresa, esta es proporcional al tiempo que le dedican a dicha función, como se muestra en la figura 2. Se espera que en una posición de dirección, le sea dedicado mayor tiempo a las funciones de planeación y organización, en comparación con una posición de gerencia a nivel inferior. Sin embargo, la función de dirigir la operación es una

actividad que demanda mucho tiempo a los supervisores de primera línea.

### Figura 1.

*Tiempo invertido en las funciones administrativas*



*Nota.* Figura parcialmente basada y adaptada de: Mahoney et al. (1965), respecto del tiempo invertido en funciones administrativas.

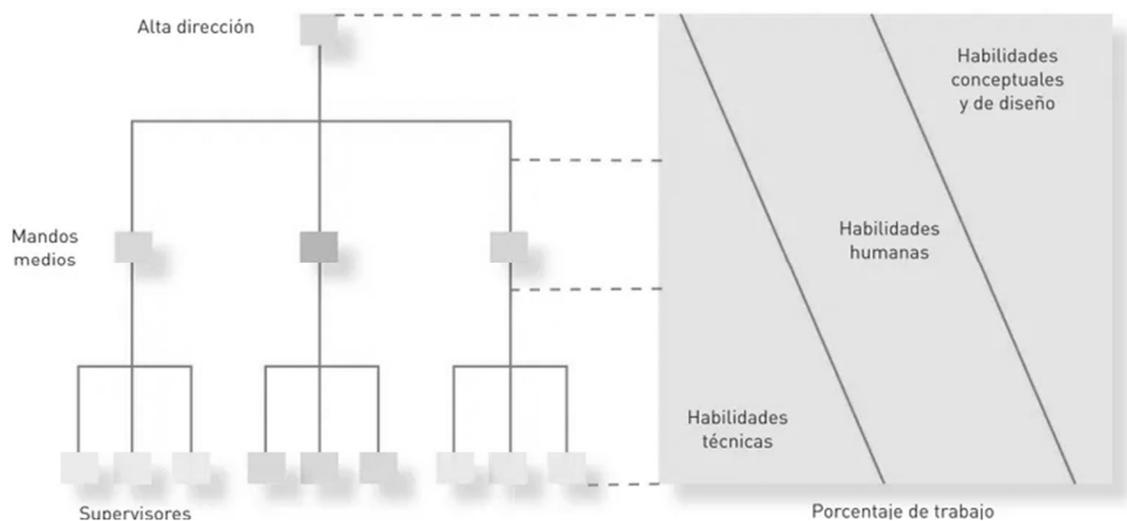
Es importante distinguir que las habilidades del administrador diferirán en relación con el nivel de jerarquía de la organización; se resumen en cuatro: de conocimientos técnicos, conceptuales, de diseño y habilidades interpersonales. Como se observa en la figura 3., a nivel de supervisión operativa, tienen mayor importancia las destrezas técnicas, con cierto énfasis en las habilidades humanas, por la comunicación frecuente que se tiene con los subordinados.

A nivel de gerencia intermedia, por ejemplo, en una coordinación operativa es necesario un mayor manejo de habilidades conceptuales y de diseño, decreciendo la necesidad de habilidades y conocimientos técnicos; se observa que las habilidades humanas aún son importantes. A nivel directivo son

muy valiosas las habilidades conceptuales y de diseño, pero se mantienen siempre las habilidades humanas. Es notable que los directores ejecutivos tomen mayor ventaja de las experiencias de sus colaboradores (Koontz, 2013).

## Figura 2.

*Habilidades del administrador versus. nivel de jerarquía*



*Nota.* En la presente figura se manifiesta un contraste entre las habilidades del administrador y su jerarquía. Tomado de Thomas *et al.*, (1982)..

Comúnmente se relaciona la rentabilidad de una empresa con la excelencia de esta, así como con el rendimiento financiero; Thomas *et al.* (1982) descubrieron ocho características de empresas con excelencia, que se pueden listar como parte de los objetivos que un administrador debe tener:

- Empresas orientadas a la acción
- Conocen las necesidades de sus clientes
- Fomentan la autonomía de los administradores y el espíritu emprendedor
- Alcanzan la productividad con atención en las necesidades de su gente

- Son impulsadas por una filosofía basada en líderes con valores
- Enfocadas en el negocio que saben mejor
- Su estructura organizacional es simple, con poco personal pero eficiente
- Dependiendo del caso son centralizadas o descentralizadas

### **2.1.1 Productividad**

Anteriormente se ha mencionado que un objetivo importante en el administrador es el de mejorar la productividad; en general este concepto se adecua a cada persona, negocio, empresa, y cada cual define lo que significa para sí; sin embargo se entiende por productividad a la proporción de productos a insumos en cierto período, con la debida atención a la calidad, es decir el uso eficiente de los distintos recursos utilizados y los productos que se obtienen de estos, realizados o producidos dentro del marco de la definición de calidad que se posea, y esta comúnmente se define con base en las necesidades del cliente.

Dentro de la productividad se definen dos conceptos; el de eficacia y eficiencia. La eficacia es el logro de los objetivos, estos idealmente se definen dentro de la planeación estratégica, es decir, qué se desea lograr con la empresa, y la eficiencia es el logro de resultados por medio del uso de una cantidad mínima de recursos; idealmente el administrador definirá esta cantidad como la óptima. En general no se puede conocer si se es productivo, sin tener metas definidas, así como las de la organización

### **2.1.2. Funciones administrativas**

A modo de organizar el conocimiento administrativo, se han clasificado funciones administrativas que proveen una estructura organizativa.

- Planeación

La primera en definirse es la función de planeación, dentro de esta se elige la misión y objetivos, para luego definir las acciones que se realizarán para lograrlos; dentro de esto se intuye ya un proceso de toma de decisiones.

- Organización

Luego en la función de organización, se debe realizar la definición de roles, que los colaboradores efectuarán con base en objetivos o propósitos definidos, por lo que la organización se realiza al proveer una estructura con intencionalidad de acuerdo con los roles ya definidos y su consecuente integración a la corporación.

- Integración de personal

El mero fin de la estructura de una organización es la creación de un entorno apropiado para el desempeño humano; esto lleva a la siguiente función, que basada en roles y sus objetivos de operación, integra y ocupa los puestos de la estructura organizacional con las personas adecuadas, idóneas para su función; también se le considera *staffing*. Esta integración de personal determinará necesidades de los colaboradores, realizará un recuento del personal actual, definirá la necesidad de personal, luego reclutará, seleccionará, posicionará, promoverá, evaluará, capacitará o desarrollará candidatos o los titulares en la actualidad. De igual forma verificará y diseñará las carreras de los colaboradores y sus compensaciones.

- Dirección

La función de dirección consiste en influir en los colaboradores de modo que, con sus habilidades y conocimientos, contribuyan a lograr las metas de los grupos y en sí, de la organización. Esta función está directamente relacionada con el trato personal de la administración y debido a que las situaciones más importantes en cualquier tipo de organización están ligadas a la gente, se hace necesario tener un administrador que sea un líder eficaz. La lógica de planificar es que también se relacione con los valores y que defina e identifique el actuar organizacional a un nivel personal.

- Control

En esta función se procede a medir el desempeño que tiene el grupo, departamento u organización, y realizar una comparación con las metas trazadas y los planes definidos, realizar un análisis, en cuyos resultados se señalen las desviaciones de los estándares establecidos y poder así proceder a corregirlos. Se llega al entendimiento de que las actividades de control, son básicamente mediciones de lo realizado en la empresa u organización.

### **2.1.3. Coordinación**

Se tiene por concepto de coordinación a la acción y efecto de coordinar o coordinarse, y de esto se define el unir dos o más cosas de manera que formen una unidad o un conjunto armonioso, dirigiendo y concertando varios elementos (Real Academia Española, 2014). Aunque se considera que la coordinación es una función administrativa que realiza un administrador por aparte, es preciso definirla como esencia de la administración, ya que propone la dirección de los esfuerzos individuales para alcanzar armónicamente los objetivos del grupo.

#### **2.1.4. Calidad**

Calidad se define ampliamente como "ausencia de errores, satisfacer las necesidades del cliente", realizar las cosas bien de principio a fin..., "adaptabilidad de uso", aunque se conocen autores que definen calidad más allá del enfoque, como una acción, la cual ya describe un movimiento y una constancia de esta. Para obtener un significado completo, también se debe tener un concepto claro del qué y el para qué o para quién se define este significado, por lo que algunos autores también definen que la calidad está relacionada, y directamente depende de quién es el cliente.

Se define como cliente el usuario final del producto o servicio. Se puede tener dos tipos de clientes, los externos que pueden ser reales y potenciales, pero que tienen una conexión con el producto o servicio que se realiza y los internos, que son los que reciben información o componentes para la elaboración y ensamble del producto; estos también pueden ofrecer productos e información entre sí; por tanto, se puede concluir que, tanto los clientes internos como los externos son los participantes interesados.

En general se realiza la mención de producto a obtener como resultado de una operación de manufactura de un bien, siendo esto algo tangible; sin embargo, el resultado de un proceso apoyo, o una actividad intangible se define como un servicio; ambos son producto de actividades, tangibles o no. Con esto se puede observar que la calidad tiene dos dimensiones, dependiendo de la industria (Gryna et al., 2007).

**Tabla 2.***Dimensiones de la calidad*

Industrias manufactureras	Industrias de servicios
<b>Características</b>	
Desempeño	Exactitud
Confiabilidad	Puntualidad
Durabilidad	Totalidad
Facilidad de uso	Amabilidad y cortesía
Capacidad de servicio	Anticipación a las necesidades de los clientes
Estética	Conocimiento del servidor
Disponibilidad de opciones y expansibilidad	Apariencia de las instalaciones y del personal
Reputación	Reputación
<b>Ausencia de deficiencias</b>	
Producto libre de defectos y errores en la entrega, durante el uso y servicio.	Servicio libre de errores durante las transacciones de servicio originales y futuras.
Todos los procesos libres de líneas de retoques, redundancia y otros gastos.	Todos los procesos libres de líneas de retoques, redundancia y otros gastos.

*Nota.* Datos parcialmente obtenidos y adaptados de Gryna *et al.* (2007).

De acuerdo con Gryna *et al.* (2007) en su análisis sobre el método Juran, afirman *que* la calidad es definida por el cliente, quien da las pautas de las dos dimensiones que le significan satisfacción y generan lealtad; las cuales son: las características y la ausencia de deficiencias. Las características se refieren a la calidad del diseño, lo cual conlleva costos.

Las deficiencias se establecen en distintos tipos de unidades, ya que estos pueden ser errores, defectos o fracasos por incumplimiento de especificaciones, y tienen un efecto en los costos, que se dan mediante reducción de excesos o sobrantes, reprocesamiento, quejas entre otros, por lo que se hace referencia a la calidad de cumplimiento y se reducirán costos de operación al momento de

aumentar esta calidad, por lo tanto el descontento del cliente también se disminuye,

### **2.1.5. Administración de la calidad**

Inicialmente se deben realizar acciones que permitan dirigir la organización hacia el cambio, ya sea en la operación, la gestión, la administración de los recursos o los resultados que se desea lograr, tener un concepto de calidad y realizar las acciones que se dirigen hacia esta, deben iniciar, de forma consecuente en la dirección. La baja calidad en la operación, así como en cualquier actividad, significan costos elevados y un error muy común se da al medir la productividad; sin embargo, el solo medir la productividad no significa que se es más productivo. También se debe diseñar la mejora continua en el proceso de operación y no enfocarse en la inspección del proceso (Deming, 1989).

### **2.1.6. Gestión de la calidad**

En 1987 aparece una serie de normas llamadas ISO-9000 creadas con el objetivo de proveer una definición uniforme a las que se conocían en esa época, sobre los sistemas de aseguramiento de calidad; luego, en 1994 estas normas son modificadas para dar paso a una nueva generación, con cambios más radicales que se enfocan en el sistema de gestión de la calidad (International Organization for Standardization, 2015).

Actualmente, esta normalización ha tomado un auge mayor convirtiéndose en un referente a nivel mundial, proveyendo de certificaciones a los sistemas de gestión que se han formulado con base en guías propuestas (Pulido, 2010).

- Normas ISO

La Organización Internacional para la Estandarización (ISO por sus siglas en inglés) define el concepto de calidad como la totalidad de características de una entidad que se relacionan con su capacidad para satisfacer las necesidades establecidas e implícitas (International Organization for Standardization, 2015). En el documento *Quality Management Principles* se describen siete principios para los cuales se ofrece una perspectiva de gestión de la calidad; se aclara que este listado no fue realizado de acuerdo con su prioridad; la importancia relativa de cada uno variará de organización en organización; se puede esperar que cambien con el transcurrir del tiempo. Estos se basan en estándares relacionados con las normas ISO 9000, ISO 9001 entre otras ISO.

- Enfoque basado en el cliente

El enfoque primario es reunir los requerimientos del cliente y luchar por exceder sus expectativas, racionalizando esta idea, se mantienen resultados exitosos cuando no solo se atrae, sino que retiene la confianza del cliente; mas no solo de su cliente sino de otras partes involucradas. Se debe tener en consideración que cada interacción con el cliente provee una oportunidad de agregar más valor. La comprensión de las necesidades actuales y nuevas del cliente, contribuye a mantener este éxito sostenido. Estos son los beneficios:

- Aumento en el valor para el cliente externo
- Incremento de la satisfacción
- Aumento en la lealtad por parte del cliente
- Mejora en la repetición de negocios
- Mayores ingresos y cuota de mercado

- Las acciones que se pueden tomar en este enfoque son:
  - Reconocer los tipos de clientes en todos aquellos que reciben valor generado de la operación que se realiza.
  - Reconocer lo que el cliente requiere.
  - Conectar los objetivos organizacionales con los requerimientos de la clientela.
  - Comunicar esos requerimientos a toda la organización.
  - Planear, diseñar, desarrollar, producir, entregar y dar soporte sobre las especificaciones requeridas.
  - Tomar acciones apropiadas con base en el monitoreo de la satisfacción del cliente.
  - Accionar de acuerdo con las solicitudes y expectativas generadas por las partes.
  - Gestionar activamente las relaciones con los clientes para alcanzar y sostener los buenos resultados.
  
- Liderazgo

A todo nivel, los líderes establecen el propósito, dirección y crean las condiciones en las que la gente se comprometerá para lograr los objetivos de calidad; esto hace posible la alineación de las estrategias, políticas, los procesos y recursos para alcanzar los objetivos organizacionales. Los objetivos clave que se obtienen de este liderazgo son: aumentar la efectividad y eficiencia en lograr los objetivos organizacionales de calidad; mejorar la coordinación de los procesos; mejorar la comunicación en general y optimizar la capacidad de la gente de la organización para responder a los requerimientos. Las acciones que se pueden realizar, con

base en el tema de liderazgo son:

- Comunicar la misión, visión, estrategia, políticas y procesos.
  - Crear y mantener valores compartidos, justicia y modelos éticos para el comportamiento a todo nivel.
  - Crear cultura de confianza e integridad.
  - Alentar el compromiso de toda la organización a la calidad.
  - Asegurarse que el liderazgo a todo nivel muestra ejemplo positivo.
  - Proveer a la gente con los requerimientos en recursos, capacitación y autoridad para actuar responsablemente.
  - Inspirar, motivar y proveer reconocimiento por las contribuciones hechas.
  - Compromiso de las personas
- 
- Es esencial tener personal competente, empoderado y comprometido con la organización para mejorar la capacidad de entregar valor en todo momento. Dentro de una gestión eficiente, es importante tener involucradas a las personas a todo nivel, respetándoles como individuos; por lo que el reconocimiento, el proveerles de empoderamiento en sus puestos y la mejora de sus competencias facilita el logro de un personal comprometido a lograr los objetivos organizacionales de calidad. Los beneficios clave a obtener son:
    - Las personas mostrarán un aumento en la motivación y el entendimiento del logro de los objetivos a alcanzar en la calidad organizacional.
    - Mayor involucramiento en actividades de mejora por parte del personal
    - El personal desarrollará mayor iniciativa y creatividad.
    - Mayor satisfacción del personal

- Mejora general en la confianza y colaboración dentro de la organización.
- La atención a los valores y la cultura organizacional aumentará.

A continuación, se detallan acciones que se pueden realizar:

- Comunicarse con el personal para promover el verdadero sentido y la relevancia de su contribución.
- Promover la colaboración dentro de toda la organización.
- Facilitar las discusiones abiertas y el compartir del conocimiento y experiencia.
- Capacitación para definir las restricciones en el rendimiento y a ser proactivos sin temor.
- Conocer y proveer reconocimiento a las contribuciones que realizan las personas, el aprendizaje y la mejora.
- Habilitar la autoevaluación del rendimiento comparado con objetivos personales.

Realizar encuestas de la satisfacción del personal, comunicar los resultados y tomar acciones apropiadas. (International Organization for Standardization, 2015, p. 6)

- Enfoque basado en el proceso

Entender y gestionar procesos que funcionen como parte de un sistema coherente, hacen que se logren resultados consistentes y predecibles de manera efectiva. Entendiendo esta idea se sabe que un sistema de gestión de calidad se da de acuerdo con la interrelación de procesos. La comprensión del cómo se producen los resultados en este sistema permitirá a la organización optimizar no solo el sistema sino su rendimiento. Los

puntos clave que proveerán beneficios a la organización son los siguientes: habilidad mejorada para enfocar los esfuerzos en procesos clave; resultados predecibles y consistentes a través de un sistema de procesos; rendimiento óptimo por medio de gestión efectiva de procesos, uso eficiente de recursos y reducción en barreras multifuncionales y organización habilitada para proveer confianza, así como su consistencia, efectividad y eficiencia. Las acciones que pueden realizarse para llevar a cabo este enfoque son descritas a continuación:

- Definir los objetivos y procesos necesarios para alcanzarlos.
- Determinar el nivel de autoridad, responsabilidad y encargados de manejar los procesos.
- Entender las capacidades y determinar las restricciones que se tienen en recursos antes de tomar acción.
- Determinar dependencias entre procesos y analizar efectos de posibles cambios en procesos individuales que afectan a todo el sistema.
- Manejar procesos y sus interrelaciones sistemáticamente buscando la realización de objetivos, pero de forma eficaz.
- Asegurar disponibilidad y accesibilidad de la información para operar y mejorar los procesos, monitoreando, analizando y evaluando el rendimiento del sistema total.
- Gestionar el riesgo en los resultados de procesos y generales del sistema de gestión de calidad. (International Organization for Standardization, 2015, p. 9)

- Mejora

A modo de declaración se conoce qué organizaciones de éxito tienen un

enfoque continuo en la mejora. La mejora continua es esencial si una organización desea mantener sus niveles de rendimiento, acoplarse a los cambios internos y externos, así como generar nuevas ideas. Al mantener un enfoque continuo se observarán los siguientes beneficios clave:

- Mejora en el rendimiento del proceso, las capacidades organizacionales y la satisfacción del cliente.
- Enfoque mejorado en determinación e investigación de causas raíz, seguido de acciones de prevención y corrección.
- Mejora la habilidad para anticipar y reaccionar a riesgos de todo tipo, así como a las oportunidades que se presenten.
- Mejora en la consideración tanto de mejora incremental como detallada.
- Mejora en el aprendizaje para mejorar.
- Mejora el empuje por la innovación.

Las acciones que conducen a la mejora en la organización son:

- Promover mejoras en cualquier área en todos a todo nivel
- Educar y capacitar al personal a todo nivel en cómo, de forma feliz aplicar herramientas básicas y metodologías para lograr objetivos de mejora.
- Asegurar que el personal es competente para desarrollar efectivamente proyectos de mejoramiento.
- Desarrollar y publicar ampliamente los pasos para implementar mejoras a través de la organización.
- Rastrear y realizar un continuo auditaje de la planeación, implementación y cumplimiento de los resultados de mejoras proyectadas.

- Integrar las mejoras consideradas en la planificación de nuevos bienes o modificación de estos, servicios, productos y procesos.
  - Enfocarse y promover los cambios efectivos.
- Toma de decisiones basado en evidencia

Las decisiones cimentadas en información tienen más probabilidades de conducir los resultados definidos; aunque siempre se dé un poco de incerteza, es común que envuelva múltiples tipos de recursos y de entrada de datos. La interpretación de los datos puede tornarse subjetiva. La importancia radica en comprender las causas y efectos relacionados, así como considerar el hecho que pueden darse consecuencias (Normas ISO, 2022).

La toma de decisiones irá mejorando conforme se den las evidencias obtenidas de los datos, y esto resulta en mayor objetividad. Los respectivos puntos clave de la toma de decisiones con base en evidencia que prometen un beneficio son:

- Mejora en los procesos de toma de decisiones.
- Mejora el asesoramiento en rendimiento del proceso y la habilidad de lograr objetivos.
- Mejora la productividad operacional.
- Aumento en la habilidad de revisar, retar y cambiar opiniones y decisiones.
- Se comprueba que las decisiones anteriores fueron efectivas para el proceso que se analizó.

Se podrán tomar en cuenta las siguientes actividades a realizar dentro de la organización:

- Determinar, medir y monitorear indicadores críticos que demuestren el rendimiento de la organización.
  - El personal en puestos relevantes debe tener acceso a todos los datos necesarios.
  - Asegurar que los datos e información son suficientemente acertados, confiables y seguros.
  - Analizar y evaluar los datos e información, haciendo uso de métodos apropiados.
  - Asegurar que el personal analiza y evalúa los datos necesarios, competentemente.
  - Hacer y tomar decisiones basadas en evidencia y balanceadas con experiencia e intuición. (International Organization for Standardization, 2015, p. 12))
- Gestión de relaciones

Para tener éxito sostenido se deben gestionar las relaciones con todas las partes interesadas, ya que influyen el rendimiento organizacional. El gestionar las relaciones con el proveedor y asociados, tiene una importancia particular con los siguientes puntos clave:

- Mejora el rendimiento de la organización al responder a las oportunidades y condiciones relacionadas con cada involucrado.
- Entendimiento común de objetivos y valores.
- Aumento en el valor agregado, compartiendo recursos y competencias gestionando riesgos.

- Mejor manejo en la cadena del suministro que provee un flujo estable de bienes y servicios..

A continuación, se detallan acciones puntuales a tomar en la gestión de relaciones:

- Determinar cuáles son las partes relevantes interesadas y los detalles de su relación.
- Determinar la prioridad de las relaciones que necesitan ser gestionadas.
- Establecer relaciones de las cuales se obtengan frutos con balance en el tiempo, pero a tomar en consideración a un mayor tiempo.
- Mantener comunicación sobre la forma de operación a través del tiempo con las partes interesadas.
- Medir rendimiento y proveer retroalimentación de este para reforzar iniciativas de mejora.
- Establecer la colaboración con proveedores y las partes relacionadas para realizar actividades en beneficio mutuo.
- Exponer los logros que se han obtenido con las partes interesadas.  
(International Organization for Standardization, 2015, p. 14)

## **2.2. Factores humanos de la administración**

Según Chiavenato (2009) una organización “es un conjunto de personas que realizan actividades coordinadas de forma adecuada para realizar un objetivo en común, forman un sistema cooperativo social y se apoyan para lograr metas tanto individuales y grupales” (p. 24), Su proliferación se debe a que ciertas metas solo se pueden alcanzar mediante acciones convergentes de grupos de personas. Las organizaciones están formadas por relaciones de reciprocidad

entre partes o grupos de interés formados por empleados, inversionistas, proveedores y clientes, como se muestra en la figura 5, las relaciones entre aportes e incentivos de cada parte.

**Tabla 3.**

*Los grupos de interés de la organización*

GRUPOS DE INTERÉS (participantes)	APORTACIONES (inversiones realizadas)	INCENTIVOS (réditos esperados)
<b>Empleados</b>	Aportan trabajo, esfuerzo, dedicación personal, desempeño, conocimientos, habilidades y competencias.	Están motivados por el sueldo, las prestaciones, los premios, los elogios, el reconocimiento, las oportunidades y la permanencia en el empleo.
<b>Inversionistas o propietarios</b>	Aportan dinero en forma de acciones, préstamos, financiamiento y créditos.	Están motivados por la rentabilidad, las ganancias, la liquidez, el rendimiento sobre la inversión y los dividendos.
<b>Proveedores</b>	Aportan materiales, materias primas, tecnologías, servicios especializados.	Están motivados por los negocios, el precio, las condiciones de pago, la facturación, las ganancias y el rendimiento sobre la inversión.
<b>Clientes</b>	Aportan dinero para la adquisición de los productos o servicios que ofrece la organización para consumo o utilización.	Están motivados por el precio, la calidad, las condiciones de pago, la satisfacción de necesidades y el cumplimiento de expectativas.

*Nota:* Grupos de interés, aportaciones e incentivos en una empresa. Información obtenida de Chiavenato, I. (2009). *Comportamiento organizacional*.

Debe comprenderse que los intercambios que ocurren dentro y fuera de la empresa influyen en la forma en la toma de decisiones a nivel general. Las personas esperan que la organización provea un excelente lugar para trabajar en el que se sientan valoradas y que obtengan bienestar físico y psicológico, con recompensas y reconocimiento, y una remuneración monetaria, al igual que su desempeño.

También esperan que haya oportunidades de crecimiento, educación y una carrera que les permita desarrollo personal y profesional, participación en las decisiones importantes y el respeto que ganan por ello, libertad y autonomía, respaldo por medio del liderazgo, empleabilidad y ocupabilidad, compañerismo, alegría diversión y satisfacción, calidad de vida (Chiavenato, 2009).

El trabajo a realizar en la organización depende fundamentalmente de las personas, ya que sus recursos, infraestructura tecnológica y materiales deben ser utilizados, necesariamente, de forma eficaz y eficiente, por lo que los conocimientos, competencias y habilidades de los trabajadores, distintivamente son requeridos; esto también hace necesario capacitar gradualmente al personal para seguir el ritmo del desarrollo tecnológico. Existen ciertas características que se desea encontrar en personas para desarrollarse en una organización:

- Enfoque en la misión de la organización
- Enfoque en la visión de futuro
- Enfoque en el cliente
- Enfoque en metas y resultados
- Enfoque en las mejoras y el desarrollo continuos
- Enfoque de trabajo participativo en equipo
- Compromiso y dedicación
- Talento, habilidades y competencias
- Aprendizaje y crecimiento profesional
- Ética y responsabilidad (Chiavenato, 2009, p. 60)

### **2.3. Diseño organizacional**

Se define como la estructura que agrupa e integra todos sus órganos, personas, tareas, relaciones y recursos para que una organización funcione de

manera adecuada. Por medio del diseño organizacional se busca realizar las tareas y alcanzar las metas, este diseño posee una estructura básica, debe incluir los mecanismos de operación y la elección de opciones, está determinado por la misión, la visión y los objetivos globales.

Con base en el diseño se definirá el tipo de departamentalización que se adopte; debe ser compatible con su negocio; este puede ser por funciones, por productos o servicios, por ubicación geográfica, por procesos o por clientela. Existen modelos de organización como la estructura simple, la burocracia, la matricial, estructura de equipos y la de redes; estos modelos muestran el enfoque que existe hacia la simplificación, la flexibilidad y la atribución de facultades a personas (Chiavenato, 2009).

### **2.3.1. Planeación estratégica**

Este es un enfoque basado en sistemas que guía a una organización durante un periodo de tiempo a través de su medio ambiente en busca de lograr metas definidas. Se crea con base en estrategias, que son las acciones para cumplir objetivos generales y en el futuro, con tácticas, consideradas las acciones específicas dentro de las estrategias; estas acciones conforman procedimientos, en series de pasos para un trabajo eficiente y ordenado. La planeación también tiene definidas políticas, estos son lineamientos que proveen un guía a la administración en la toma de decisiones (Steiner, 2003).

Según Steiner (2003) se obtiene una serie de beneficios de la planeación estratégica, ya que por medio de esta se da uniformidad de criterios, se identifican las variables principales de las cuales depende el éxito de la organización, se mejora la visión del negocio, revela amenazas futuras, señala estrategias, “se obtiene toma de decisiones estructurada y exige la creación de objetivos

específicos” (Steiner, 2003, p. 20).

### **2.3.2. Proceso de planeación estratégica**

De acuerdo con Steiner (2003) este proceso se desarrolla por varios pasos ordenados y estructurados con base en un diagnóstico inicial:

- Análisis de la situación, para el cual se pueden utilizar herramientas de análisis como FODA (matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas), análisis PEST (Análisis político-legislativo, económico, sociocultural, tecnológico), análisis PESTEL (análisis político-social, económico (crecimiento), situación demográfica, transferencia económica (influencias internacionales), medio ambiente (*environment*), legislación, análisis de brechas, estrategia Océano Azul, análisis de Porter, entre otros.
- Establecer la misión, visión y valores
- Definir objetivos específicos
- Definir estrategias, basadas en los objetivos
- Definir tácticas y lineamientos
- Establecer mecanismos de control
- Establecer políticas y procedimientos
- Realizar reestructuración organizacional con base en reingeniería
- Control estratégico y promover la mejora continua
- Proveer retroalimentación.

### **2.3.3. Misión**

La misión se deriva de la función que desempeña la empresa, el tipo de negocio y sus necesidades básicas a satisfacer, es su razón de ser, relacionada con su función social, define quién es el cliente y sectores objetivos del mercado,

competencias que se adquirirán o desarrollarán, compromisos, valores y creencias cimentadas en el negocio; está generada por la dirección, señala el rumbo a largo plazo. “Al estar definida la misión es necesario plasmarla de forma escrita y comunicarla a los grupos de interés, esto con la razón, también de ser un recordatorio constante para que las personas sepan cómo contribuir a alcanzarla. La misión contiene la filosofía de la organización” (Steiner, 2003, p. 19).

#### **2.3.4. Visión**

Esta es la imagen que la organización tiene de sí y de su futuro, su orientación se da de acuerdo con lo que la organización pretende ser a largo plazo, crea un sentido de identidad común en los colaboradores en torno a su comportamiento.

#### **2.3.5. Objetivos**

También se conoce como objetivos globales especifican un estado en el futuro deseado que se trata de convertir en realidad. Son resultados específicos que se pretenden alcanzar en un período de tiempo determinado, los indicadores irán mostrando y midiendo el resultado alcanzado.

### **2.4. Gestión administrativa**

La gestión administrativa es la coordinación de recursos para conseguir los objetivos que se tienen en la empresa u organización con un orden lógico basado en administración, principalmente se realiza una planificación, se organizan pasos a seguir acordes a esta planificación, se dirigen enfocados en los objetivos, se realiza un control que indique si se están logrando dichos

objetivos y como resultado se tiene un incremento en productividad. Dentro de la productividad se tienen componentes como la motivación, satisfacción, las competencias de las personas y la capacitación que juntos elaboran la eficiencia, la eficacia y la efectividad (Jimena Montes de Oca, 2019).

## **2.5. Gestión empresarial**

Se encarga de desarrollar las actividades de planificación de los procesos, mas no se concentra en los recursos, busca generar beneficios, se da una unión holística entre el administrar recursos y gerencia, ya que desarrolla estrategias que unen los niveles operativos y ejecutivos con las estrategias de la empresa.

## **2.6. Direccionamiento estratégico**

Se le llama direccionamiento estratégico al proceso de comprender hacia dónde se dirige el crecimiento del negocio, dirección del crecimiento, generar utilidades y permanecer en el mercado; está integrado por la planeación estratégica, es decir la visión, misión, objetivos de la empresa, se logra al desarrollar el potencial de una empresa, mejorando su competitividad, eficacia y eficiencia, por ende, su productividad. La toma de decisiones toma relevancia, ya que tiene por objetivo identificar y seleccionar el curso de acción específico para enfrentar problemas (Acero, 2016) (Garay, 2021).

## **2.7. Procesos de análisis de información**

Para realizar procesos analíticos es necesario recolectar y procesar datos, con información que sea la base hacer decisiones. Se inicia recopilando datos de las fuentes de almacenamiento con información de calidad, por lo que se deben buscar fuentes actualizadas. La información se puede encontrar en un lago o en

un almacén de datos. Se procede a organizar y ordenar los datos y se detectan errores en los mismos, para descartar lo que sea innecesario, usualmente este descarte se debe a que los datos están incompletos o son repetidos.

Antes del preprocesamiento de los datos se introducen en las formas o destinos correspondientes. Luego ya optimizados y organizados, usualmente en tablas o gráficos, se realiza la interpretación, que es la lectura y revisión de tendencias que estos indican. El último paso del proceso de análisis de información es el almacenamiento, donde se especifica el orden, lugar y destino final de los datos para formar un archivo histórico de la información (Bantu Group, 2020).

Este es el marco en el que las técnicas de análisis de la información resultan importantes para la comprensión de los fenómenos que se observan a cualquier nivel, ya sea personal, corporativo, institucional (Luque, 2012).

### **2.7.1. Reportes**

Se conoce como reporte a un informe en el cual se presenta información a detalle que describe características y circunstancias de un suceso, proceso o asunto, de forma organizada; esta información proviene de una base de datos con un formato determinado para describirla; luego se procede a su interpretación (Prieto, 2016)

En un reporte de operaciones se observa por donde fluye el trabajo, dónde se encuentran las áreas de oportunidad, muestra tiempo, materiales, personas involucradas, insumos, gastos generados (Corvo, 2021).

Según lo señala Ruíz (2012), el reporte debe incluir encabezados que permitan la organización de la información; con secciones que muestran la información relevante, esto permitirá su análisis y discusión, también provee una guía hacia una conclusión. El origen de los datos depende del sistema que maneja la información de la operación. Según el autor, existen varios tipos de reporte con base en su funcionalidad; los más comunes generalmente son:

- Reporte de toma de decisión básico: que detalla un resumen de información de los datos.
- Reporte de toma de decisión con gráfico: este no solo incluye datos de información, sino que provee un gráfico que organiza esta información para facilitar su lectura.
- Reporte de toma de decisión con información descriptiva: este contiene los datos de la fuente de información, pero contiene un área o sección en la cual se puede agregar una descripción informativa para enriquecer el reporte.

La selección del reporte a utilizar dependerá del objetivo del reporte, su función y el tipo de usuario o lector que le dará uso.

### **2.7.2. Diagrama de flujo de proceso**

Este modelo gráfico muestra los límites de un sistema y la información que utiliza, se enfoca en los datos que fluyen hacia el sistema y salen de este. Está formado por distintos símbolos que identifican las actividades que describe, interconectadas por flechas que indican el flujo del proceso en el orden lógico en que se desarrollan estas actividades (Kendal, 2011).

## **2.8. Indicadores de rendimiento**

También conocidos como indicadores clave de rendimiento (KPI, *key performance indicator*, por sus siglas en inglés), son medidas que permiten traducir el rendimiento de la operación de una empresa en general, aunque que se pueden utilizar para medir desarrollo de cualquier tipo de actividad, ya que permiten traducir datos de cualquier tipo en información valiosa para la organización.

De acuerdo con Rocamora (2021) estos indicadores proporcionan apoyo para cumplir los objetivos estratégicos, ya que traducen las métricas de las operaciones; es importante notar que, sin una estrategia, los indicadores no serán de utilidad. El indicador muestra si se está cumpliendo la estrategia o no. Existen indicadores de rendimiento para diversas áreas de la empresa: operación, compras, ventas, servicio al cliente, logística, entre otros.

## **2.9. Estructura organizacional**

Define las distintas formas de agrupar y coordinar las actividades en una organización; según Robbins (2009) se deben tomar en cuenta seis elementos clave al momento de diseñar la estructura base de la empresa:

- Especialización del trabajo: también denominada división del trabajo, sugiere la descomposición de una tarea en cierto número de pasos, para que cada una de estas la realice una persona. Los empleados se especializan en la realización de una sola tarea; debido a la repetición de la tarea se da mayor eficiencia.
- Departamentalización: ya que el trabajo ha sido dividido por medio de la

especialización, las tareas comunes se agruparán en puestos; estos se departamentalizarán según el tipo de producto que la organización genera, sentarán la base para especificar los puestos.

- Cadena de mando: define la línea de autoridad que va desde el máximo nivel hasta el escalón más bajo, aclara quién reporta a quién y la jerarquía. La autoridad son los derechos inherentes al puesto directivo, Para facilitar la coordinación se asigna a cada puesto de dirección un lugar en la cadena de mando. También se considera el principio de unidad de mando, con la cual se preserva el concepto de una línea sin interrupciones de autoridad; se establece que una persona debe tener un superior y solo uno ante quien presenta responsabilidad.
- Extensión del control: número de personas subordinadas lideradas por el gerente de forma eficiente y eficaz. Con esto se determina el número de niveles y gerentes que tiene una organización.
- Centralización y descentralización: se refiere al grado de concentración en un solo punto del poder para la toma de decisiones; si la alta dirección es la que posee el mayor poder de toma decisiones clave, con pocas aportaciones o ninguna, esta se considera más centralizada, demostrando que su esencia estructural influye en la rapidez de la toma de decisiones y resolución de problemas.
- Formalización: es el grado de estandarización de los puestos. A mayor formalización mayor estandarización del trabajo, y esto no permite que las personas tengan criterios personales para su realización; al contrario, los comportamientos en los puestos no estarán programados y los empleados tendrán mucha libertad para hacer su trabajo a criterio personal. La

formalización, al estandarizar los términos del trabajo, elimina la opción al empleado de adoptar comportamientos alternativos y cancela la necesidad de que consideren otras formas de actuar.

- Cada uno de estos elementos responde a una cuestión de tipo estructural.

### **2.9.1. Diseños organizacionales comunes**

De acuerdo con Robbins (2009), existen tres tipos de estructuras organizacionales:

- Estructura simple: caracterizada por un tener pocos departamentos, amplia extensión del control, autoridad centralizada en una sola persona y poca formalización.
- Burocracia: estructura que posee tareas operativas rutinarias, con alto grado de especialización, muchas regulaciones, trabajo agrupado departamentalizado por función, autoridad centralizada, la extensión del control es angosta, cadena de mando para realizar cualquier tipo de decisión.
- Estructura matricial: en esta estructura se combinan dos formas de departamentalización, por función y por producto. Reúne a los especialistas, agrupa y comparte recursos especializados para varios productos.

### **2.10. Empresa portuaria**

Según Rodríguez (2006), una empresa portuaria es una empresa que por su giro se define como una empresa de servicios ya que ofrece productos

intangibles y sus fines pueden ser lucrativos o no; pueden ser públicas, si su capital proviene del Estado y satisface las necesidades que no cubre la iniciativa privada. Si su capital proviene de inversionistas particulares se puede considerar privada; también se les llama operadores portuarios que proveen servicios de estiba o desestiba, almacenamiento, suministro de combustible a nave, servicio de muellaje, remolques, brinda el servicio de atraque de buques, provee servicio de seguridad a naves y su carga, carga y pesaje en la zona portuaria, gestiona y administra determinada terminal portuaria de un país.

### **2.10.1. Empresas portuarias en Guatemala**

En Guatemala operan tres empresas portuarias:

- AOPSA
- Empresa Portuaria Nacional Santo Tomás de Castilla
- Empresa Portuaria Quetzal

La Empresa Portuaria Nacional Santo Tomás de Castilla (EMPORNAC) es la única empresa de carácter público, ya que es de origen estatal. Esta empresa fue creada por iniciativa durante el gobierno del Dr. Juan José Arévalo, en el año 1946, fue declarado de necesidad y utilidad pública durante el gobierno del Coronel Jacobo Árbenz Guzmán, quien estableció la construcción de la ciudad puerto en la bahía de Santo Tomás, en el departamento de Izabal.

La construcción fue concluida durante el gobierno del presidente Castillo Armas; se dio por inauguradas las instalaciones portuarias en 1955. En el acuerdo de inauguración se indica que se formó una empresa semiautónoma para dirigir las operaciones de importación y exportación por el mencionado puerto (EMPORNAC, 2022).

## **2.11. Seguridad portuaria**

Parte básica en la operación segura, sin riesgos, con competitividad y sistema de transporte marítimo; alienta el desarrollo de relaciones comerciales con el exterior, ya que provee una certificación a la empresa; esta aumenta las competencias comerciales marítimas de la región, que, aunque se modernizase la infraestructura de la zona portuaria, no se lograrían.

### **2.11.1. Historia**

La empresa de seguridad portuaria en estudio es una empresa innovadora con enfoque basado en el cliente, que inició labores en el año 2020, como parte de la certificación de seguridad portuaria para la Empresa Portuaria Nacional (EMPORNAC) que provee y construye su propia operación, ayuda a su clientela mundial a obtener acceso a la tecnología de punta, mejorando la seguridad, agilizando el comercio e incrementando ganancias.

Utiliza tecnología con manufactura basada en optoelectrónicos, es decir tecnología que une la óptica y la electrónica, cuyo funcionamiento está directamente relacionado con la luz.

El proceso de seguridad que realiza es no intrusivo, ya que se hace el escaneo del interior de la carga de los buques por medio de rayos X, para asegurar elementos de seguridad dentro de la carga de contenedores que ingresan o egresan al país. La empresa cuenta con un equipo de 20 personas, entre administrativos, soporte de IT y personal operativo. La empresa opera las 24 horas del día, los 365 días del año.

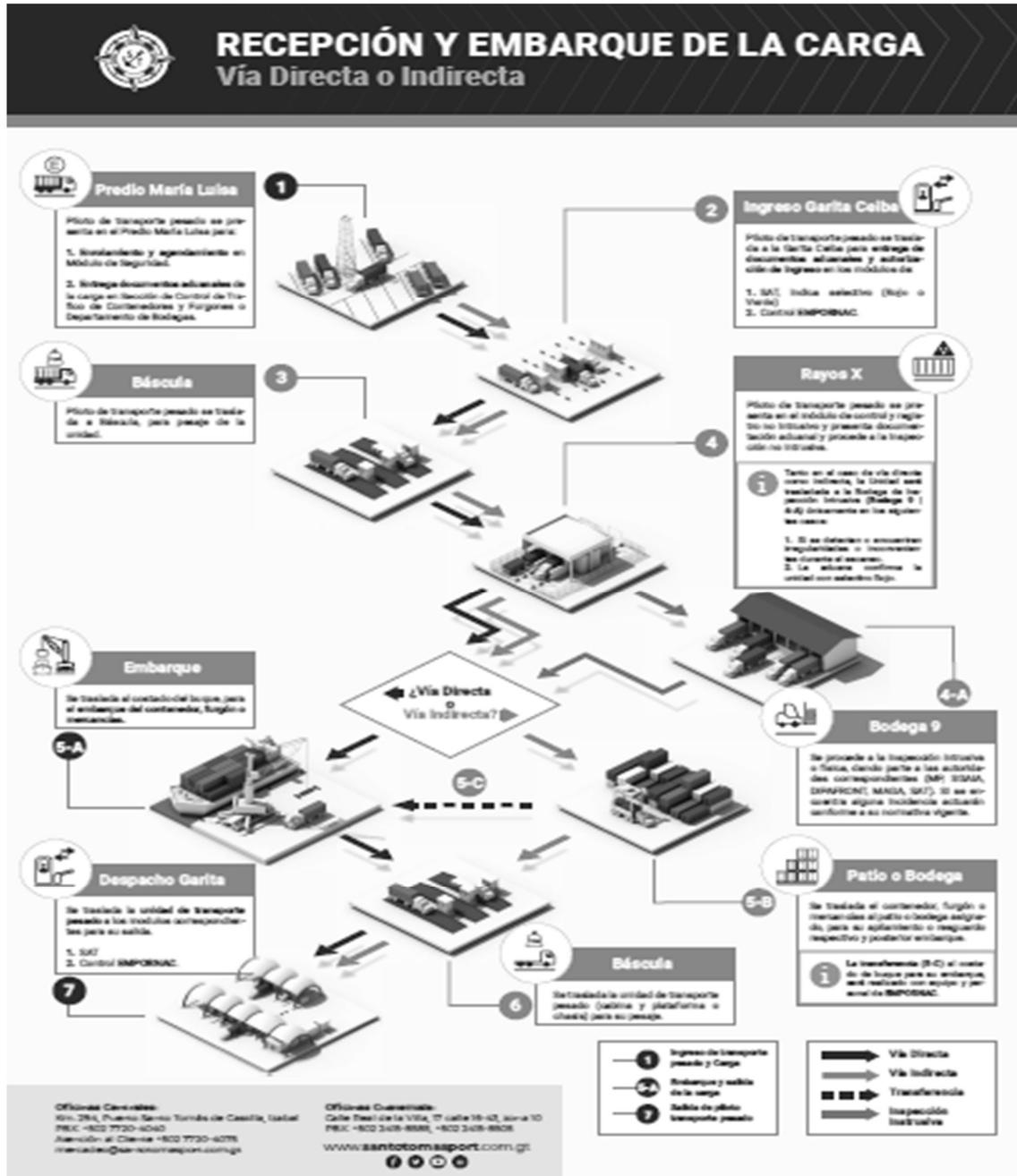
## **2.12. Proceso de operación de seguridad portuaria**

En el área del puerto se ubican los sitios de importación y exportación, por los cuales ingresa y egresa la carga en contenedores que transportan los buques de distintas marinas, de y hacia distintos destinos a nivel mundial. Por medio del equipo de rayos X instalado en cada sitio se procede a pasar el contenedor por medio del portal de rayos X, para su escaneo.

Este escaneo es enviado, luego al sitio de análisis de seguridad, donde luego de su revisión, se considera si tiene luz verde para continuar hacia dentro o fuera de las bodegas de la empresa portuaria. De lo contrario, si no cumple con las especificaciones de seguridad, se procede a dirigir el contenedor hacia una bodega para su revisión física, dependiendo de los hallazgos, se procede a notificar a las autoridades respectivas.

Figura 3.

Recepción y embarque de la carga



Nota: Empresa Portuaria Nacional (EMPORNAC, 2022).

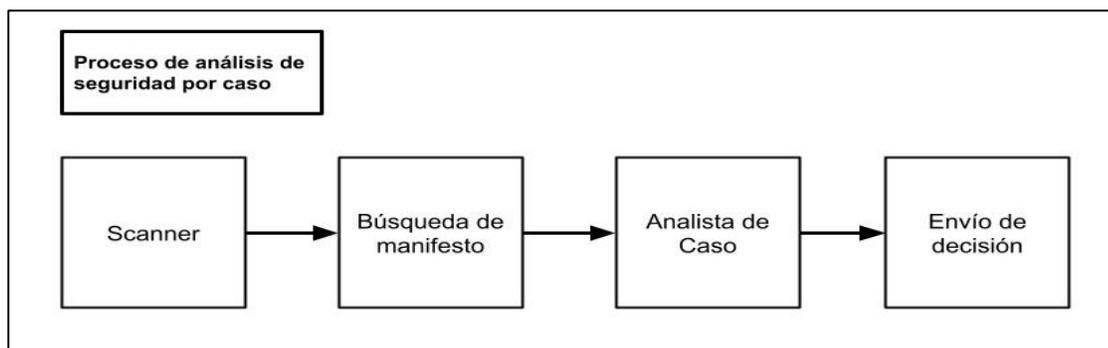
### 2.13. Proceso de análisis de seguridad

Luego de ser recibido el caso del escaneo se procede a revisar que cumpla con los elementos de seguridad para aprobar su entrada o salida al país. Dentro de estos elementos se revisa que la carga descrita en el manifiesto que entrega el buque que le transporta, coincida con dicha información, tanto en características descritas como en la cantidad. Por regulaciones de seguridad internacionales, no se permite el tráfico de armas, tráfico de personas, tráfico de drogas, mercancías peligrosas para las personas, ni se permite el lavado de dinero.

Con el escaneo no intrusivo se procede a detectar alguna de estas incidencias, de ser así. Se reporta el caso de escaneo, se envía a la empresa portuaria para que siga el protocolo de seguridad que tienen designado para dicho caso. Los analistas están capacitados en el flujo de análisis que deben seguir y la forma de documentar su decisión.

**Figura 4.**

*Diagrama de proceso de análisis de seguridad no intrusivo*



*Nota.* Formato del proceso de análisis de seguridad por caso en una empresa de seguridad portuaria. Elaboración propia, empleando SmartArt.

### **2.13.1. Identificación de procesos críticos**

Al momento de realizar el análisis de seguridad, se identificarán los procesos prioritarios para la operación, ya que existen reportes de inconformidades del cliente externo, con quien se tiene dificultad respecto de la información, en algunos casos, porque no coincide con la documentación de la decisión que el analista envía. En otros casos, la información no coincide con la que el analista verifica, la cual, al no actualizarla, el caso no se pueda identificar, ya que se da esa discordancia. También se tiene información que el análisis no es correctamente realizado, por lo que se permite que haya una falla al protocolo de seguridad, por tanto, el cliente se ve obligado a realizar una segunda inspección aunque el análisis no intrusivo no la sugiera, situación que provoca gastos innecesarios.

### **2.13.2. Análisis de procesos críticos**

En el análisis de la operación se determinarán los procesos críticos para el cliente, siendo estos los pasos de la operación que le causan demoras, gastos innecesarios y sanciones legales. Este análisis se completa con la información del diagrama de flujo de proceso, los resultados de los reportes de la operación con respecto a los volúmenes de operación diarios, semanales y mensuales, y el cálculo de los indicadores, basados en el reporte del cliente (Criollo, 2005).

## **2.14. Optimización de proceso de análisis de seguridad**

La optimización del análisis de seguridad que se realiza en la empresa de seguridad portuaria se logrará por medio del estudio detallado de los indicadores que muestran las métricas de los procesos críticos.

Con base en estos resultados y las entrevistas con el personal de operaciones, supervisión y gerencia de la empresa, se diseñará la estrategia para realizar la operación con eficacia y eficiencia; se registrarán los datos de dichos resultados, con los cuales se elaborarán pronósticos de la operación y el plan de acción a gestionar por parte del departamento de coordinación. Este se diseñará tomando en cuenta los procesos de optimización, guías de calidad y liderazgo.

#### **2.14.1. Gestión de personal de análisis de seguridad**

La gestión del personal de análisis de seguridad se realizará por medio de la coordinación de operación, cuyo objetivo central es transformar la información que la gerencia obtiene directamente desde el cliente y la trasladará a los supervisores del área de supervisión en forma de estrategias y metas para mantener en control los indicadores de la operación. Las actividades dentro de la gestión de personal se centran en lograr los objetivos estratégicos por medio de su proceso de operación, modelados por los valores éticos de la empresa.

#### **2.15. Liderazgo**

Se denomina liderazgo a la influencia que se da entre líderes y seguidores para alcanzar las metas organizacionales y realizar cambios. Esto también depende del tipo de análisis que se lleve a cabo; sin embargo es importante su clara definición debido a que los resultados exitosos que se obtengan están determinados por la eficacia del comportamiento de los líderes, las empresas no se pueden manejar por sí solas. Fomentar una mentalidad de liderazgo general es vital; cada vez es más necesario tener mejores líderes (Lussier et al., 2011).

En esta definición de liderazgo se tienen cinco elementos importantes:

- **Influencia:** habilidad de un líder para comunicar ideas, ganar la aceptación entre las personas y motivar; el buen líder brinda respaldo e implementa nuevas sugerencias por medio del cambio.
- **Objetivos organizacionales:** un líder efectivo influye en los seguidores no solo para su beneficio, sino también para la organización; mantiene una definición compartida; los seguidores se verán influenciados para actuar con ética. Se esperan acciones conjuntas para alcanzar un resultado beneficioso a todo nivel.
- **Cambio:** la influencia y objetivos establecidos se relacionan con el cambio, ya que las organizaciones necesitan adaptarse a su entorno y cambiar de forma continua.
- **Personas:** el acto de liderar se da entre personas, por lo que es importante que un líder posea habilidades para tratarlas como activos de la organización.
- **Líderes y seguidores:** cuando una persona no está interesada o dispuesta a ser responsable o estar a cargo de una situación dada, lo más conveniente es que decida ser un seguidor; sin embargo, un buen seguidor también desempeñará rol de liderazgo cuando sea necesario, y es importante notar que los seguidores influyen en el líder; por lo tanto la influencia antes definida se da entre líderes y seguidores, en una relación que se da en ambas vías. (Lussier et al., 2011)

Existen los roles gerenciales de liderazgo, estos representan las clases dominantes de las actividades gerenciales. Un rol es un conjunto de expectativas sobre cómo una persona desempeña un trabajo. Existe una agrupación de los roles en tres categorías de los roles gerenciales. (Mintzberg, 1989)

De acuerdo con (Mintzberg, 1989) se generan categorías de los roles a nivel gerencial, los define como de tipo interpersonal, informativos y de decisión tal como puede apreciarse en la figura siguiente:

**Tabla 4.**

*Los roles gerenciales de Mintzberg*

Contacto interpersonal	Procesamiento de información	Toma de decisiones
Figura visible	Monitor	Emprendedor
Líder	Difusor	Controlador de perturbaciones
Enlace	Portavoz	Asignador de recursos
		Negociador

*Nota.* Formato de los roles gerenciales de Mintzberg. <https://www.toolshero.es/administracion/roles-directivos-de-mintzberg/> (Mulder, 2016) (Mintzberg, 1989).

### 2.15.1. Motivación

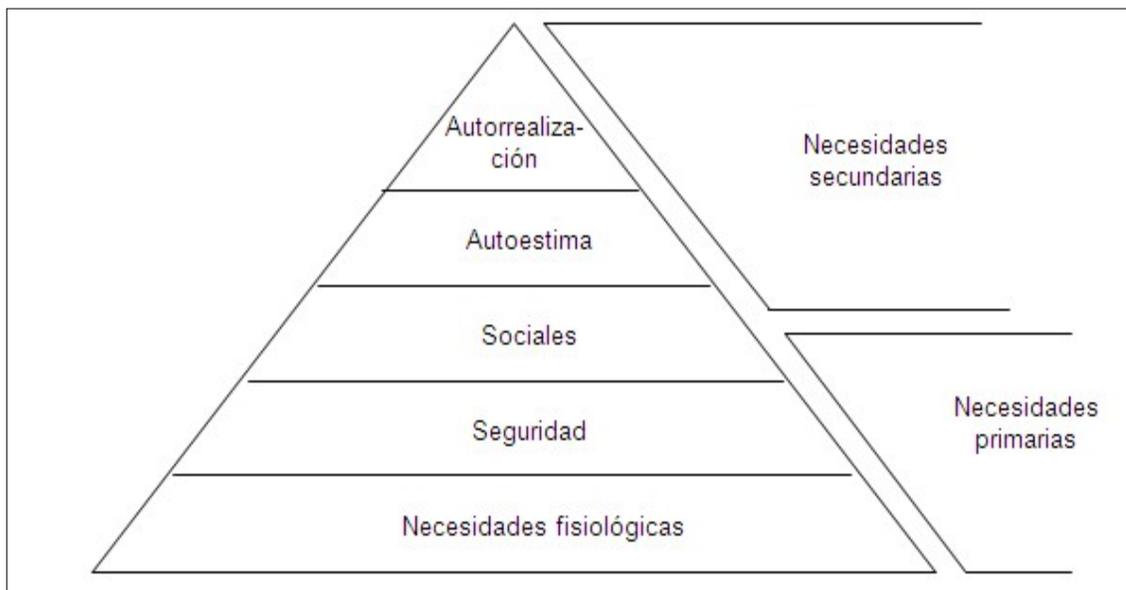
Se define motivación a cualquier acción que influye en el comportamiento de una persona, en busca de un resultado; es una búsqueda del beneficio personal, ya que las personas tienden a buscar la satisfacción de su interés personal. El proceso de motivación es mediante el cual las personas transitan de la necesidad a la motivación, al comportamiento y a la consecuencia, a la

satisfacción o insatisfacción.

Lussier et al. (2011) señalan que no solo las necesidades humanas no satisfechas motivan; estas se pueden ordenar por prioridad o jerarquía, desde las básicas a las complejas. A menos que las necesidades de tipo inferior estén satisfechas, en forma mínima, las personas no estarán motivadas a satisfacer una necesidad superior. y clasifican sus necesidades en cinco categorías como se detalla en la figura siguiente:

**Figura 5.**

*Jerarquía de las necesidades de Abraham Maslow*



*Nota.* Necesidades humanas según el orden prioritario. Obtenido de Maslow (1991). *Jerarquía de las necesidades.* (<http://degestionempresarial.blogspot.com/2014/08/jerarquia-de-las-necesidades-segun.html>), consultado el 23 de mayo de 2024. De dominio público.



### **3. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN**

La investigación se realizó en el área del departamento de operaciones de una empresa de seguridad portuaria; se obtuvo tanto información documental como general, la cual incluye la planeación estratégica, historia, misión, visión, objetivos y reportes de resultados globales de crecimiento.

Como parte del estudio se aplicaron encuestas a los integrantes del equipo de operaciones, a la encargada de recursos humanos, coordinador de IT y al gerente general de la empresa. También se realizaron entrevistas para obtener información general sobre expectativas generales que se tienen de la operación, es decir se recolectó información interna y externa. Con esta información se procedió a generar un análisis FODA y el diagrama causa-efecto.

Las preguntas de las encuestas y entrevistas fueron orientadas a la verificación de la efectividad de las operaciones, funcionamiento administrativo, direccionamiento de la administración y gestión, con base en el cumplimiento de la planeación estratégica de la organización, así como su impacto en su servicio al cliente. También se identificó el tipo de liderazgo que los puestos clave muestran y su impacto en el proceso operativo.

De esta información se encontraron incidencias y se identificaron los puntos críticos del proceso operativo, que son parte de las debilidades de la organización, pero que a la vez constituyen elementos que pueden rediseñarse y convertirse en fortalezas con impacto en el personal.

Derivado de los resultados obtenidos en las encuestas, se diseñó un diagrama de Pareto, que muestra la frecuencia en las ocurrencias de los errores reportados por el cliente; con esta herramienta se evidenciaron los puntos críticos en el proceso operativo, con lo cual se diseñó una solución que permita contrarrestar los efectos que se tienen en la gestión de la operación.

Junto con la información del diagrama de Pareto se diseñó un diagrama causa y efecto, que permitió tener mayor claridad para identificar los problemas y proponer soluciones a los mismos; así como desarrollar un perfil ideal para el cargo propuesto. Simultáneamente se evaluaron las posibles respuestas y se observaron tendencias del comportamiento que tienen las personas que realizan la operación de la organización.

Luego de haber realizado los análisis de la información, se procedió a establecer indicadores de acuerdo con la información detallada en la matriz FODA, con datos de los meses de octubre a diciembre del 2022.

**Tabla 5.**

*Procesos críticos de operación*

No.	Proceso crítico identificado
PC01	Revisar número de identificación asignado al caso de análisis.
PC02	Actualizar número de identificación asignado al caso de análisis, si no coincidiera con imagen real.
PC03	Revisar número de identificación asignado al caso de análisis; de no ser posible su verificación, reportar al supervisor.

*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 6.**

*Indicadores*

<b>No.</b>	<b>Indicadores de productividad</b>
IP01	Cantidad de errores en datos/día
IP02	Cantidad de quejas del cliente externo/día Tiempo promedio de análisis de caso
<b>No.</b>	<b>Indicadores de Calidad</b>
IC01	Cantidad de errores en proceso/mes
IC02	cantidad de errores en análisis /día

*Nota.* Es necesario definir los indicadores de productividad y calidad. Elaboración propia.

Estos indicadores se obtuvieron de la observación de la operación de análisis no intrusivo de la empresa portuaria nacional. Dentro de la observación de la operación, se determinó que no se cuenta con archivos de información histórica con los que se pueda realizar un análisis de tipo vertical y horizontal, para estudiar el comportamiento de la operación. No se tienen pronósticos ni datos para comparar la operación mes a mes, ni año con año. Debido a la carencia de esta información no se tienen definidos parámetros ni identificados indicadores que permitan describir, definir y controlar la operación. Por lo tanto, no se puede medir si hay progreso alguno respecto de la planeación estratégica de la empresa.



## 4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

En la última fase del estudio de investigación se obtuvieron los siguientes resultados, basados en los objetivos propuestos:

### 4.1. Describir la situación actual del proceso de operación de la empresa de seguridad portuaria

Se detalla a continuación el análisis por medio de la matriz FODA realizado en la empresa de seguridad portuaria, con el cual se establecieron las características de la organización y su entorno, basándose en elementos internos y externos que tienen influencia en la organización.

**Tabla 7.**

*Matriz de análisis FODA*

No.	Fortalezas (elementos internos)
<b>F01</b>	Pertenece a una empresa transnacional
<b>F02</b>	Tener el <i>Know How</i> de las operaciones en distintos países a nivel mundial
<b>F03</b>	Tecnología de última generación
<b>F04</b>	La tecnología que se posee es adecuada y aplicada a las necesidades específicas del cliente
<b>F05</b>	La operación se ha desarrollado apegada a la evolución de los requerimientos del mercado global, luego de la reapertura post pandemia

Continuación de la tabla 7.

<b>.F06</b>	A nivel local solo hay una empresa que le hace competencia directa
<b>F07</b>	Contrato con el gobierno
<b>F08</b>	Empresa pequeña
<b>F09</b>	Apoyo de la embajada de los Estados Unidos
<b>F10</b>	Retroalimentación basada en casos reales de ocurrencia internacional
<b>No.</b>	<b>Oportunidades (elementos externos)</b>
<b>O01</b>	La posibilidad de extender operaciones a el otro puerto operativo del país. Debido a la experiencia obtenida de la operación en el país, se
<b>O02</b>	Puede ser plataforma para iniciar operaciones en otros países centroamericanos.
<b>O03</b>	La opción a renovar el contrato o extenderlo más allá de 10 años.
<b>O04</b>	Oportunidad de crecimiento de acuerdo a las necesidades en expansión de la Empresa Portuaria Nacional.
<b>No.</b>	<b>Debilidades (elementos internos)</b>
<b>D01</b>	Gerencia no comprende el giro de negocio.
<b>D02</b>	Inexperiencia en la administración de la operación.
<b>D03</b>	Desconocimiento de las necesidades del cliente.
<b>D04</b>	Comunicación pobre con la Empresa Portuaria Nacional.
<b>D05</b>	Cliente no confía en la gerencia.
<b>D06</b>	Ubicación de la empresa es de conocimiento público.
<b>D07</b>	Corrupción
<b>D08</b>	Desconocimiento de la legislación laboral.
<b>D09</b>	Proceso de reclutamiento pobre.

Continuación de la tabla 7.

<b>D10</b>	No existen perfiles de puestos.
<b>D11</b>	Falta de comunicación entre la Dirección en Estados Unidos y gerencia local.
<b>D12</b>	El país de apoyo y soporte es México, sin embargo, debido al cierre de operaciones, no hay interés porque la operación se realice de forma óptima.
<b>D13</b>	Falta personal operativo.
<b>D14</b>	Desconocimiento de la operación de la empresa portuaria Nacional.
<b>D15</b>	No se registran datos históricos de la operación.
<b>D16</b>	No se realizan análisis verticales ni horizontales de la operación al final de cada ciclo operativo anual, trimestral ni mensual.
<b>D17</b>	No se realizan pronósticos operativos en base a la información de años anteriores.
<b>D18</b>	Se desconocen los puntos críticos del proceso operativo que impactan al cliente.
<b>D19</b>	Se desconoce la planeación estratégica de la operación.
<b>No.</b>	<b>Amenazas (elementos externos)</b>
<b>A01</b>	Cambios en el mercado global.
<b>A02</b>	Cambios en el transporte marítimo internacional.
<b>A03</b>	Clima político del país.
<b>A04</b>	La competencia supera en tamaño, años de experiencia, capacidad.
<b>A05</b>	Cambios en las tendencias del mercado de seguridad portuaria.
<b>A06</b>	Incumplimiento al contrato actual.

Continuación de la tabla 7.

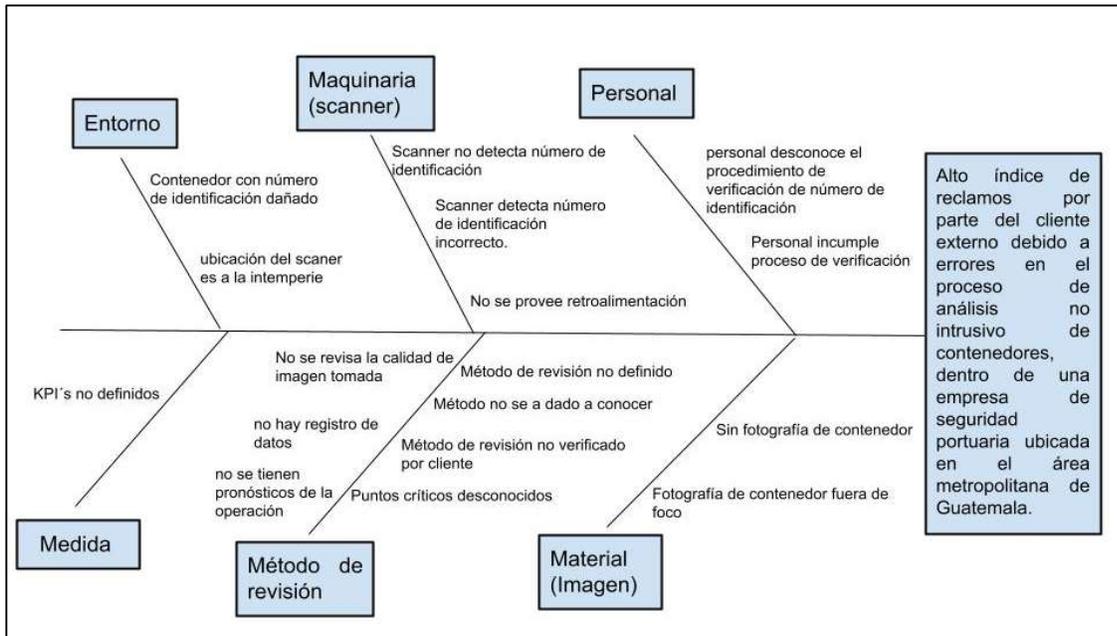
<b>A07</b>	Múltiples quejas por parte del cliente externo.
<b>A08</b>	Presión por parte de entidades internacionales.

*Nota.* Se describen tanto los elementos internos como los externos dentro del análisis FODA. Elaboración propia, empleando Excel.

- Diagrama causa-efecto: muestra de forma lógica la problemática hallada en la empresa de seguridad portuaria; contiene los elementos del entorno, maquinaria, personal, medidas, método de revisión y material que conforman la situación reportada por parte del cliente externo.

**Figura 6.**

*Diagrama causa-efecto*



*Nota.* Elementos del entorno reportados por el cliente externo. Elaboración propia.

#### **4.2. Cuantificar los procesos críticos a coordinar en la operación de la empresa de seguridad portuaria**

Dentro del análisis respecto de la operación de la empresa de seguridad portuaria, se revisó primordialmente el proceso de seguridad no intrusiva, para realizar el diagrama de Pareto y se determinaron los siguientes elementos críticos:

- Verificar que la imagen contenga número de identificación.
- Verificar los datos del número de identificación, comparando con la imagen real del contenedor.
- Reportar discrepancias halladas en el número de identificación de la imagen.

Se recolectaron los datos de los errores obtenidos en el análisis no intrusivo que se realiza en el área de operaciones de la empresa de seguridad portuaria; se desarrolló la tabla de errores reportados que tienen incidencia tanto para la Empresa Portuaria Nacional como para la empresa de seguridad.

**Tabla 8.**

*Errores reportados por cliente externo*

Error	Cantidad
Número de identificación incorrecto	12
Sin número de identificación	4
Número de identificación erróneamente modificado	3
Imagen con penalización sin justificación	2

Continuación de la tabla 8.

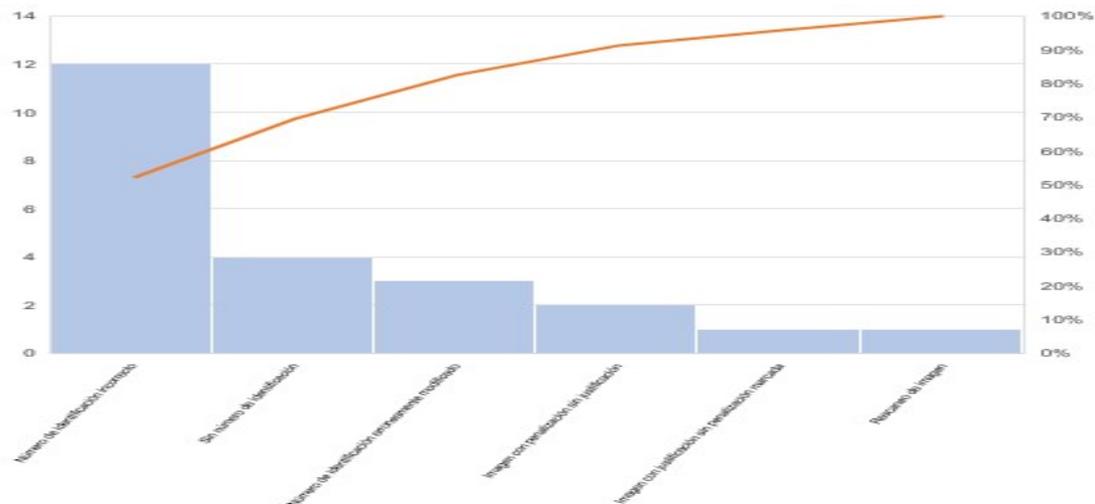
Imagen con justificación sin penalización marcada	1
Rescaneo de imagen	1
<b>Total</b>	<b>23</b>

*Nota.* Errores reportados en el análisis no intrusivo. Elaboración propia..

Con el listado de errores reportado por parte del cliente externo se construyó el diagrama de Pareto, para realizar el análisis de las causas que están impactando, mayormente a nivel de seguridad.

**Figura 7.**

*cantidad de imágenes analizadas versus errores reportados*



*Nota.* Imágenes analizadas y errores reportados. Elaboración propia, empleando Excel.

- Productividad: el proceso de operación de la empresa de seguridad portuaria se realiza por medio del análisis no intrusivo de contenedores que son escaneados en las instalaciones de la Empresa Portuaria Nacional; la

imagen escaneada es asignada a un analista que solicita su manifiesto, verifica que coincida el número de identificación con el número del contenedor y realiza el análisis; de no encontrar ningún elemento sospechoso, procede a enviar el dictamen en color verde; de lo contrario, emite dictamen sospechoso, marca la imagen en color amarillo, anota los elementos que no coinciden y devuelve la imagen a la Empresa Portuaria Nacional. Si el elemento sospechoso es de peligro a nivel de seguridad nacional, procede a realizar un dictamen rojo, realiza sus anotaciones y devuelve la imagen a la Empresa Portuaria Nacional.

A continuación, se muestran los datos obtenidos de la operación de la empresa de seguridad portuaria, los cuales contienen datos promedio de los resultados obtenidos en el análisis de imágenes y los errores reportados durante los meses de octubre, noviembre y diciembre del 2022.

**Tabla 9.**

*Datos de productividad*

Mes	Imágenes	Color	Promedio	Mediana	Moda	Total imágenes	Errores
Octubre 2022	2073	Verde	66.87	75	0	2229	4
	156	Amarillo	5.03	2	0		
	0	Rojo	0	0	0		
Noviembre de 2022	1870	Verde	62.33	52	0	2001	8
	131	Amarillo	4.37	0	0		
	0	Rojo	0	0	0		
Diciembre de 2022	3439	Verde	110.94	127	0	3657	11
	218	Amarillo	7.03	4	0		
	0	Rojo	0	0	0		

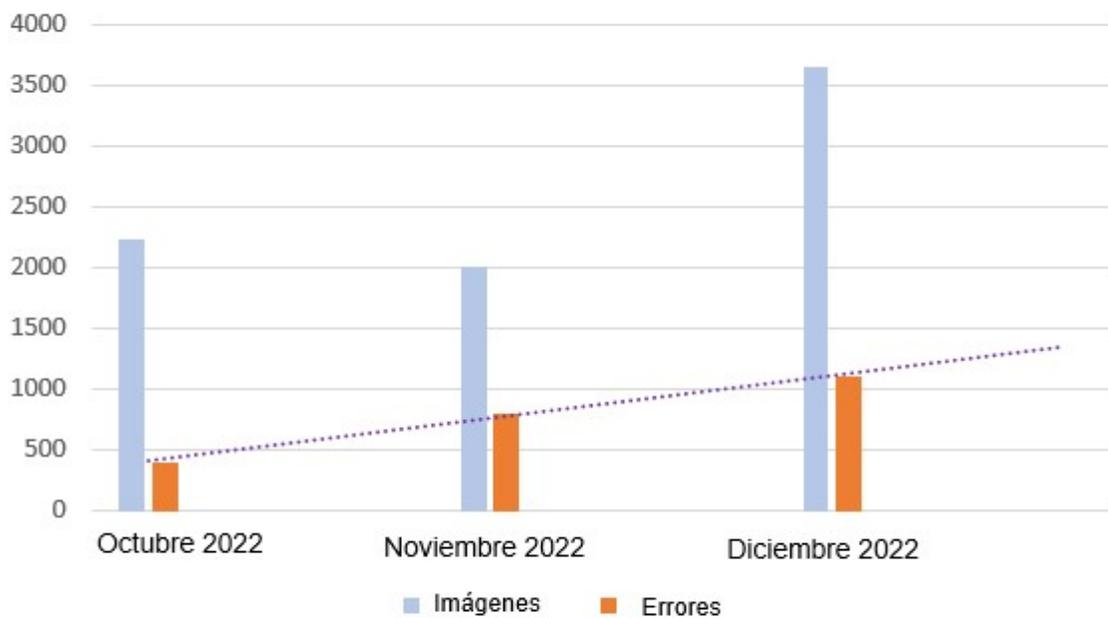
*Nota.* Datos de productividad. Elaboración propia, empleando Excel.

A raíz de los datos recopilados se elaboró una gráfica, en la cual se

comparó la cantidad de imágenes analizadas contra la cantidad de errores reportada por parte del cliente. durante los meses de octubre, noviembre y diciembre del 2022. Para hacer posible la comparación se modificó la escala de la cantidad de errores multiplicándola por 100; de esa manera se podrá hacer una comparación visual más precisa en el diseño propuesto.

### Figura 8.

*Cantidad de imágenes versus cantidad de errores*



*Nota.* Contraste entre la cantidad de imágenes y de errores reportados. Elaboración propia, empleando Excel.

El procedimiento establecido estipula el tiempo de duración mínimo y máximo, que un analista debe usar para completar el análisis de una imagen; siendo el mínimo 1 minuto y el máximo 3. Esto depende mayormente del tipo de carga que se esté analizando, si el contenedor está vacío, o si se tiene una carga homogénea o no homogénea. También se puede ver influido por criterio

personal del analista.

**Tabla 10.**

*Tiempo promedio de análisis*

Mes	Imágenes	Color	Tiempo promedio
Octubre 2022	2,073	Verde	1.98 minutos
	156	Amarillo	2.30 minutos
	0	Rojo	0
Noviembre 2022	1,870	Verde	2.10 minutos
	131	Amarillo	2.43 minutos
	0	Rojo	0
Diciembre 2022	3,439	Verde	2 minutos
	218	Amarillo	2.17 minutos
	0	Rojo	0

*Nota.* Tiempo promedio para el análisis de la imagen. Elaboración propia, utilizando Excel.

- Registro de operación: diariamente se realizan reportes de las imágenes revisadas durante el día para ser enviados al departamento de gerencia; este es un listado de la producción realizada diariamente. Se pudo observar que estos datos no son registrados en un archivo histórico, y que se hace una presentación de la productividad diaria, pero no se realiza ningún tipo de análisis entre meses, tampoco se realiza una verificación de productividad entre analistas; no se lleva un registro de los buques que ingresan, tampoco una verificación anual; por tanto, no se tienen parámetros de comparación.

El reporte de errores que el cliente realiza, es transmitido por medio del personal en el puerto al departamento de IT, el cual hace llegar la información al departamento de operación; sin embargo, tampoco se realiza un registro histórico

que permita comparar o analizar errores entre fechas, entre analistas, entre otros.

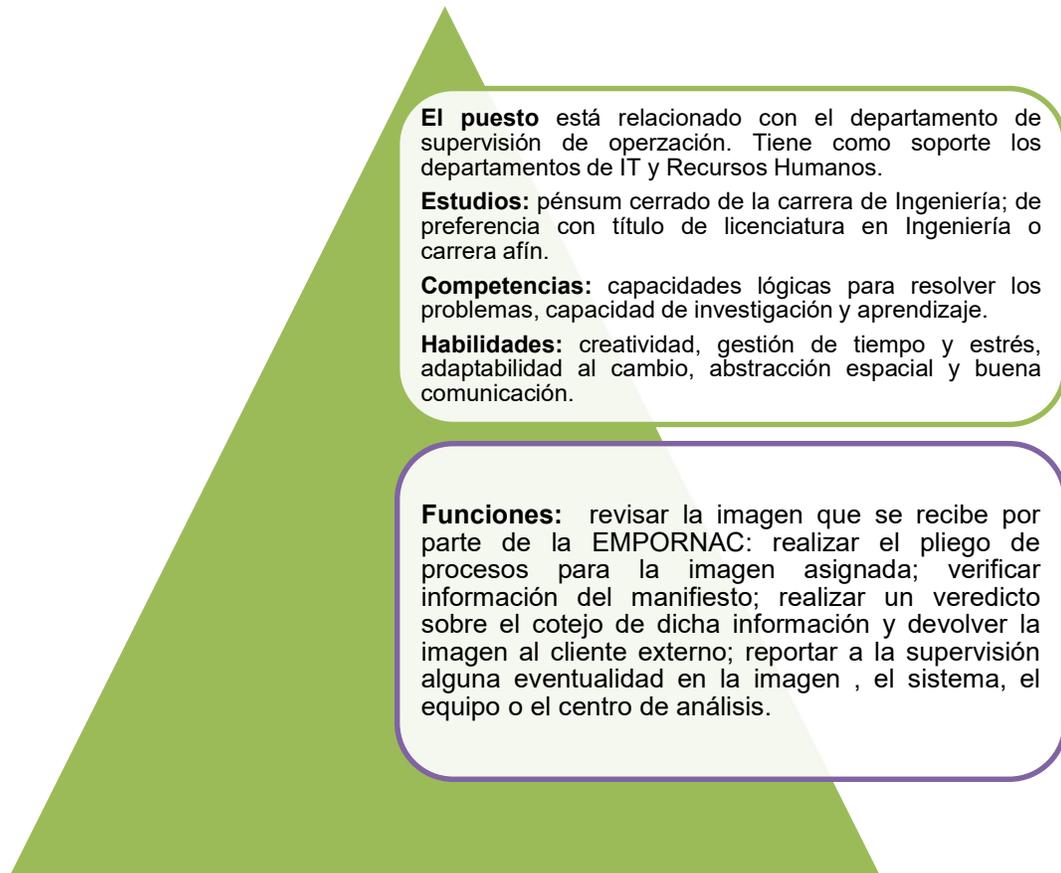
#### **4.3. Diseñar el departamento de coordinación de operaciones que permita reducir la cantidad de reclamos del cliente externo**

- Perfil de puesto: se solicitó información respecto del perfil de un analista, sin embargo, no se tienen registros de dicho perfil. Se obtuvo información, que, al momento de reclutarse, personal de la sección de recursos humanos en la filial de otro país, realizó algunas sugerencias sobre las características que debía tener un analista. Al realizar entrevistas con el personal que realiza el análisis de seguridad, se obtuvieron dos respuestas acerca del anuncio por el cual se enteraron de la plaza; manifestaron distinta información, ya que se realizaron dos procesos de reclutamiento, con 6 meses de diferencia entre cada uno. Se observa que estas características del proceso de reclutamiento pudieron afectar la selección de personal, viciando el proceso.

Con base en las entrevistas con el personal del departamento de operaciones de la empresa en estudio y en la observación del proceso operativo, se obtuvo el siguiente perfil de puesto de analista de imagen, el cual contiene elementos descriptivos del puesto, jornada laboral, departamentos con los que se relaciona, perfil, competencias y habilidades.

## Figura 9.

### *Perfil de puesto, analista de imagen*



*Nota.* Perfil del puesto de analista de imagen. Elaboración propia, empleando WordArt.

- Diagrama de jerarquía: al momento de realizar el estudio se trató de obtener información sobre algún diagrama jerárquico propio de la empresa, sin embargo, no se obtuvieron resultados; por lo que con base en las observaciones realizadas se diseñó un diagrama jerárquico que muestra los datos de la administración de la empresa de seguridad portuaria.

**Figura 10.**

*Diagrama jerárquico actual*



*Nota:* Jerarquía de los puestos de la empresa de seguridad portuaria.. Elaboración propia, utilizando WordArt.

Con base en el diagrama jerárquico de la empresa, se observa la necesidad de tener un puesto intermedio entre la gerencia general y la supervisión de operaciones, que apoye y medie para solventar situaciones que, por falta de comunicación y tiempo, no se están manejando por parte de la gerencia general.

Se han dado casos en los cuales el departamento de IT directamente se comunica con el de operaciones, dando indicaciones, sin tener ninguna comunicación con la supervisión de operaciones y sin notificar a la gerencia general; esta situación genera conflicto, basándose ya que al tener contacto directo con la Empresa Portuaria Nacional, tiene información de primera mano; por lo que se permite la libertad de actuar sobre decisiones, sin el previo consenso de los otros departamentos.

De igual manera se han tenido casos en los que en el departamento de operaciones se percatan de situaciones que se están dando en el área de puerto, sin embargo, el gerente general no notifica o no notifica a tiempo, y causa impacto en la operación. Estos son algunos casos que se han dado debido a que no hay una estructura definida en relación con la jerarquía de la empresa, por lo que no se respeta más que a la gerencia general; la toma de decisiones no está definida y se da de forma viciada por el hecho de no haber procedimientos establecidos con base en la planeación estratégica de la organización.

La propuesta del departamento de coordinación de operaciones impactará a la jerarquía actual. A continuación se incluye el diagrama de jerarquía, incluyendo una coordinación de operaciones.

**Figura 11.**

*Diagrama jerárquico propuesto*

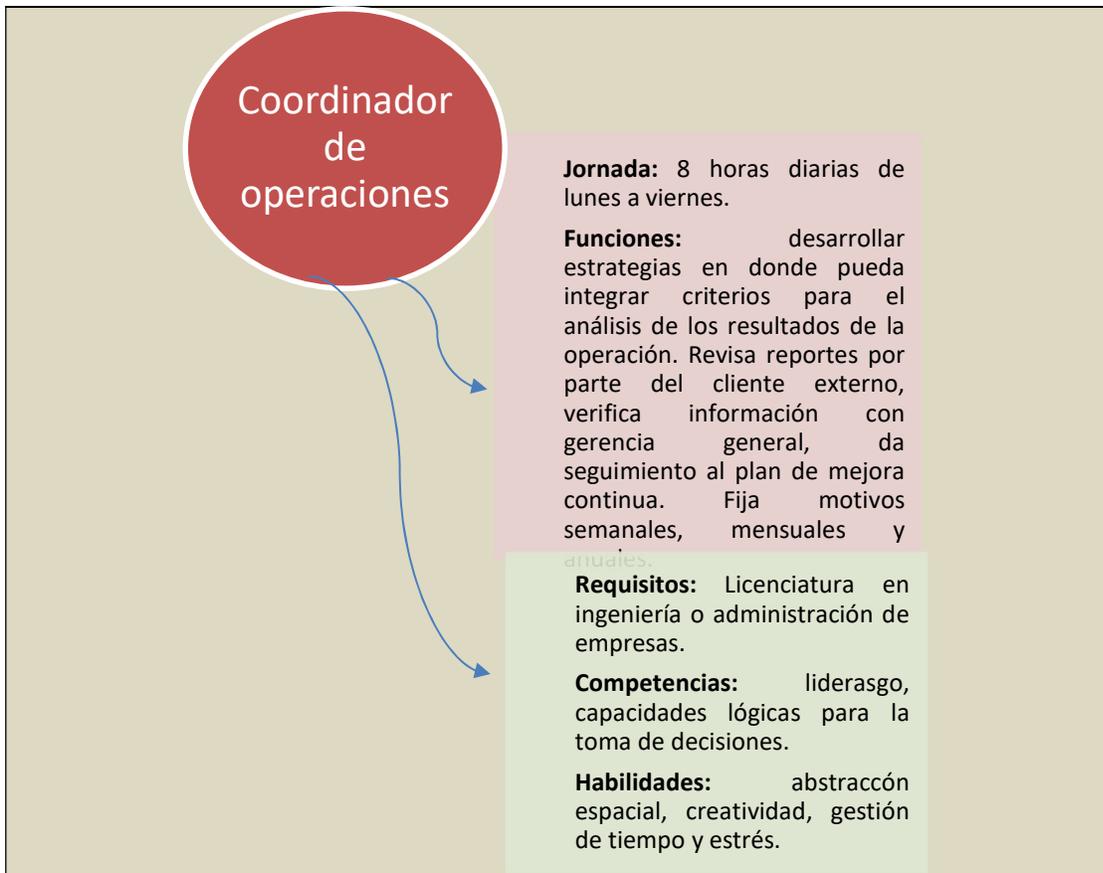


*Nota.* En el diagrama se incluyen los puestos descritos. Elaboración propia, utilizando WordArt.

- Perfil propuesto de coordinador de operaciones: este cargo se propuso con base en las necesidades de apoyo para la gerencia general y al departamento de supervisión de operaciones; se perfila este puesto con las características, detalladas en la siguiente figura:

**Figura 12.**

*Perfil de puesto, coordinador de operaciones*



*Nota:* Características del cargo propuesto. Elaboración propia, utilizando WordArt.

- Planeación estratégica: la estructura central en la cual se debe basar tanto la estrategia como los objetivos de operación de la organización en estudio

se basan en la planeación ya definida. Sin embargo, la propuesta es que con base en esos lineamientos base se rediseñen las operaciones orientadas y basadas en esos principios, por lo que deben ser conocidos por la organización a todo nivel. Hasta el momento se constató que los analistas del departamento de operaciones, los supervisores y el encargado del departamento de IT, desconocen esta parte de la organización.

### Figura 13.

*Planeación estratégica de la empresa de seguridad portuaria*



*Nota:*. Elementos de una planificación estratégica. Elaboración propia, utilizando WordArt.

- Manual de operaciones de coordinación: dentro del plan de creación del departamento de coordinación administrativa se plantearon las actividades relacionadas con la planeación estratégica de la empresa, como base estructural para las actividades del departamento que forman un ciclo continuo de recolección de información, plan de acción y retroalimentación. Se recopilaron actividades básicas a desarrollar para gestionar la coordinación de la operación de la organización que se analizó.

**Tabla 11.**

*Manual de operaciones, Departamento de Coordinación*

<b>MANUAL DE OPERACIONES</b>
<p><b>Empresa:</b> Empresa de seguridad portuaria</p> <p><b>Departamento:</b> Coordinación de operaciones</p> <p><b>Encargado:</b> Coordinador de operaciones</p>
<p><b>Descripción:</b> el departamento de coordinación de operaciones provee apoyo al departamento de gerencia general., gestiona la información obtenida por parte de los reportes del cliente externo y por medio de los datos obtenidos del departamento de operaciones. Trabaja con el apoyo del departamento de coordinación de recursos humanos y de IT, de los cuales obtiene datos relacionados con la gestión del recurso humano, administrativo y de curso legal laboral.</p>

Continuación de la tabla 11.

**Planificar:** organiza reuniones cada quince días con la gerencia general para obtener información y reportes, con los cuales elabora el plan de acción, que incluya retroalimentación y revisión continua con el departamento de operaciones. Semanalmente se reúne con el departamento de operaciones para verificar la información que los supervisores obtienen directamente de la operación, revisando si los indicadores se mantienen en control; de lo contrario, se trazan nuevas metas para mejorar los indicadores que muestren resultados.

**Realizar:** con base en la información obtenida de sus interacciones con los otros departamentos, planifica las metas que se van a alcanzar, con el departamento de operaciones, dependiendo de los resultados que muestren los indicadores. Solicitará al departamento de supervisión la documentación de los planes de acción cada semana, así como las llamadas de atención y la retroalimentación obtenida de los analistas. Verificará las incidencias con el departamento de recursos humanos y supervisión, para tomar acciones en el plano laboral. Comprobará que las metas trazadas con el departamento de operaciones estén alineadas con la planeación estratégica de la empresa. Establecerá periodos que permitan el cumplimiento del plan de acción establecido con el departamento de supervisión. Proveerá retroalimentación a los supervisores de operaciones y realizará los reportes de la información que le soliciten.

**Revisar:** evaluará los reportes recibidos de la gerencia general y del departamento de supervisión. Luego realizará el seguimiento a los planes trazados, y de ser necesario, redireccionará las actividades de acuerdo con los indicadores establecidos, revisando las metas trazadas y comparando con la planificación estratégica. Revisará que las instalaciones y el equipo de operación esté en buen estado; revisará reportes de software; de ser necesario enviará información sobre actualizaciones y reportes al departamento de IT.

Continuación de la tabla 11.

Revisará la información obtenida del departamento de supervisión, el cumplimiento del plan de acción, así como las acciones de liderazgo y motivación tomadas. Comparará con registro del departamento de coordinación, para verificar eventos similares.

**Plan de acción:** con base en los indicadores y sus resultados, realizará una estrategia dividida en procedimientos para mejorar los resultados más importantes. De tener una situación repetitiva durante dos semanas, relacionada con el departamento de recursos humanos, verificará en conjunto la legislación laboral y el reglamento interno de trabajo para disponer cuáles serán las acciones que se van a aplicar. En caso de tener una situación que se relación con las instalaciones físicas o el software del departamento de operaciones, se enviará la información al gerente general.

Respecto del departamento de operaciones, se verifican las acciones tomadas con anterioridad y el periodo de tiempo de repetición, analizando, si es posible, tomar una nueva acción o si debe reportarse a la gerencia general. En relación con los planes de acción del departamento de operaciones, se debe verificar si es una falta relacionada con las habilidades técnicas ose trata de una situación de actitud. La documentación de cada plan de acción se archivará mensualmente en el registro de coordinación de operaciones. Se establecerán metas de calidad, con las cuales se cumpla con el control de los indicadores y con la planeación estratégica de la organización. Se establecerán reportes sobre el desempeño de la operación, acción que será presentada en la reunión que se programe con el gerente general.

Continuación de la tabla 11.

**Registro de coordinación de operaciones:** los reportes obtenidos a través de la información de la operación de la empresa de seguridad portuaria, los planes de acción y el seguimiento , serán guardados en el registro de la coordinación de operaciones, con etiquetas que contengan la fecha y titularidad respectiva, en orden cronológico.

*Nota.* Elaboración propia

- Indicadores de productividad y calidad

Al obtener los indicadores clave de la operación, se realizaron los siguientes cálculos, que permiten medir y trasladar los resultados a números y cantidades, cuyo análisis y representación gráfica describen la forma en la que se realiza la operación y la forma en la que esta se debe mantener dentro de ciertos parámetros que implican el cumplimiento de la planeación estratégica.

### Productividad

Cantidad de Imágenes /mes =

$$\frac{\text{Total de imágenes analizadas}}{30 \text{ Días}}$$

Tiempo promedio de análisis de caso =

$$\frac{\sum \text{tiempos de análisis de caso}}{\text{total de cantidad de tiempos de análisis}}$$

60 segundos  $\leq \bar{x}$   $\leq$  180 segundos

### Calidad

Cantidad de errores en análisis / día =

$$\frac{\text{Total de errores en análisis}}{30 \text{ días}}$$

1 mes = 30 días  
 $\leq 0.000004$

% de aprobación de casos de análisis

$$\frac{\text{Cantidad total de casos aprobados}}{\text{cantidad total de casos analizados}} \leq 92.5 \%$$

% de análisis con irregularidades leves

$$\frac{\text{Cantidad total de casos irregulares}}{\text{Cantidad total de casos analizados}} \leq 6.5 \%$$

% de análisis con irregularidades graves

$$\frac{\text{Cantidad total de casos graves}}{\text{Cantidad total de casos analizados}} \leq 1 \%$$

Cantidad de quejas del cliente externo / día

$$\frac{\text{cantidad de quejas del cliente externo}}{30 \text{ días}}$$

#### **4.4. Evaluar la propuesta del departamento de coordinación administrativa enfocada en liderazgo motivacional a la empresa de seguridad portuaria del área metropolitana de Guatemala**

Al realizar la evaluación de la propuesta se entrevistó al gerente general de la empresa de seguridad portuaria, y se le hizo una serie de preguntas sobre la validación, viabilidad y factibilidad de la propuesta sobre la creación de un puesto de coordinación de operaciones como personal de apoyo a su cargo y a la operación de la organización.

En resumen, el gerente de la empresa en estudio comentó que la propuesta es válida, porque de esa manera se mejorará la sinergia con otros departamentos, especialmente con el de operaciones; la misma podrá tomarse en consideración; sin embargo esta viabilidad se completaría en un lapso de tiempo de entre dos y dos años y medio, por condiciones financieras, por el ritmo al que está creciendo la empresa; sin embargo, comentó que él puede realizar la sugerencia a la Junta Directiva, para poner el proyecto a discusión, que en realidad sí tiene un buen grado de aplicabilidad.

El gerente también agrega que es una propuesta factible, ya que dentro de sus conocimientos y su alcance, considera que eventualmente la posición será necesaria, que a pesar de que el contrato que actualmente se tiene es de 10 años, se está trabajando para que este sea renovado, por lo que con esto se espera mayor crecimiento para la empresa y debido a los resultados obtenidos desde el inicio de la operación, él considera que se cuenta con el presupuesto necesario para la sostenibilidad del cargo y su justificación dentro del organigrama de la empresa.

Agrega también, que el avance es directamente proporcional al crecimiento de la empresa junto con la creación de puestos; que según él van surgiendo según cada necesidad. Menciona, además, que es ideal que los profesionales en puestos de liderazgo tengan la habilidad de prever hacia dónde tiende el manejo de la empresa y la operación, para responder a estos cambios y no solamente tener una reacción a las situaciones que surjan de manera sorpresiva.

El principal aporte e implementación del estudio, con enfoque en el marco de la Maestría en Gestión Industrial es que se constató que alinear la planeación estratégica con la implementación de acciones basadas en análisis de tiempos y movimientos reales de la seguridad de la empresa portuaria, e implementar el departamento de coordinación administrativa con el que se espera tener incremento de la productividad.

Esta investigación provee un análisis sistemático de estudios científicos y técnicos que orientan y definen el desarrollo y transformación de un área de desempeño, además del uso de capacidades cimentadas de liderazgo en toma de decisiones con valores, que sobrepasan el enfoque administrativo de recursos, diseño e implementación de proyectos de optima producción, análisis financiero, reordenamiento logístico, económico y estratégico, para dar cumplimiento a un Plan Estratégico Institucional.

## 5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

A continuación, se detalla el análisis de los resultados obtenidos en el estudio, distribuidos por cada objetivo, en donde se muestra un orden lógico con base en la propuesta presentada, tomando en cuenta las características que se observaron en la gestión actual de la operación de la empresa de seguridad portuaria, conectando los resultados obtenidos con el diseño de la coordinación administrativa, con la inclusión del tema de liderazgo motivacional.

- Describir la situación actual del proceso de operación de la empresa de seguridad portuaria

Al estudiarse el proceso que se realiza en la operación de la empresa de seguridad portuaria en mención, realizar mediciones de la productividad, analizar los comportamientos de la producción y estudiar los reportes que el cliente externo provee a modo de retroalimentación, se logra obtener una lectura del comportamiento del proceso operativo, tiempos promedio de la operación y las situaciones que representan retos para la empresa; al tabular los datos que el cliente externo reporta, se puede visualizar mejor la forma en la que la gestión de la empresa ha impactado en la operación.

Es importante notar que el hecho de que no haya una forma definida con la cual operar sin la estructura de la planeación estratégica, esto hace que la operación actual se esté dando de forma empírica. Si se dan situaciones emergentes, estas se resuelven sobre la marcha, sin aplicar estrategias, sin tomar registros, que permitan mostrar si tales acciones fueron las adecuadas, y si estas al ser efectivas, se pueden replicar en el futuro, por lo que no se toma en

cuenta su validez en el tiempo, ni su factibilidad y viabilidad.

El haber listado los datos del departamento de operaciones y realizar observaciones y entrevistas, sacó a relucir la necesidad de definir las estrategias, el conocer a fondo el proceso y tener un registro que pueda ser consultado en cualquier momento, para que se garantice el despliegue y actualización de la información.

Se reconoce el impacto que tendrá en la operación la cadena de información, ya que se ha roto en algún punto, por lo que no hay uniformidad en la comunicación. Al momento de una auditoría, se ha tenido reporte que no coincide la información evaluada con lo que se considera normal en Guatemala, ya que estos parámetros tampoco se encuentran definidos. Por lo tanto, no se tiene un punto de partida para discutir lo que se da o no en el país, no teniendo una definición de normalidad que impacte en la toma de decisiones a todo nivel.

En la gestión de la organización se observa también que las debilidades y amenazas observadas y listadas en la matriz FODA, no son elementos considerados por parte de las personas en puestos de liderazgo de la empresa, lo cual realza la importancia del estudio, para empezar a generar cambios y mejoras en la gestión, de forma metódica y eficiente.

De acuerdo con lo plasmado en la figura 2, en relación con el tiempo invertido en las funciones administrativas, puede observarse que el tiempo que la gerencia general dedica a las funciones administrativas no es suficiente y que el departamento de supervisión no ha sido eficiente en su totalidad, ya que que no se tiene una organización de acuerdo con la planeación estratégica de la empresa como lo ha propuesto Steiner (2003). En la gráfica se muestra un nivel de administración a nivel intermedio, que es el propuesto con el departamento de

coordinación, las habilidades administrativas, que se espera sean realizadas por el coordinador. Según Peters y Waterman (1982) estas habilidades humanas permitirán una gestión eficiente, ya que el departamento funcionaría como eslabón uniendo la gerencia general con la supervisión de operaciones.

- Cuantificar los procesos críticos a coordinar en la operación de la empresa de seguridad portuaria: durante el estudio se definen 3 procesos críticos que causan el mayor impacto negativo en el proceso:
  - Verificar que la imagen contenga número de identificación.
  - Comprobar la veracidad de los datos del número de identificación, comparando con la imagen real del contenedor.
  - Reportar discrepancias halladas en el número de identificación de la imagen.

Con estos procesos críticos se desarrollan indicadores de rendimiento traduciendo el rendimiento de la operación de la empresa, según lo expuesto por Rocamora (2021). Debido a los costos generados por realizar reescaneos de imagen o pérdida del registro de imagen dentro de la base de datos de la Empresa Portuaria Nacional, se provocan tiempos perdidos, retrasos, la contratación innecesaria de personal adicional, problemas legales con la Superintendencia de Administración Tributaria, paros en la operación, y puede desencadenar llamadas de atención hacia la empresa de seguridad portuaria, hasta llegar al punto de la terminación de contrato.

La definición de los procesos críticos reafirmó la necesidad de conocer el proceso operativo y definir las áreas de oportunidad, con lo que también sale a luz el hecho de que la parte de la operación que se realiza en el centro de análisis no intrusivo de los contenedores, también se ve afectada por la parte de la

operación que realiza el escaneo de la imagen, físicamente, en la ubicación de la Empresa Portuaria Nacional, ya que de la buena práctica que se realiza en la operación del escaneo, es el inicio de un análisis exitoso.

También debe realizarse un monitoreo en el área de operaciones del puerto, ya que si la imagen no es tomada de forma adecuada en el primer punto de contacto, tampoco se obtendrán los datos de número de identificación de la misma. Sin embargo, los operarios en el puerto son las primeras personas que deberían notar estas anomalías, y tener un punto de revisión en el cual modifiquen de primera mano esta información que también debe reportarse a la Empresa Portuaria Nacional.

Por lo tanto, de notar algún error y de no ser capaces de corregirlo, entonces en el segundo punto de contacto con la imagen, es decir en el proceso de análisis, ya se puede intentar realizar una segunda corrección. Con esto se apoyarían los procesos en búsqueda de la calidad ya que se da un análisis y planeación de la calidad (Gryna et al., 2007).

Se concluye que el proceso no puede ser controlado en un cien por ciento por los analistas que se encuentran en el área de operaciones de la empresa de seguridad portuaria que se ubica en el centro de análisis, y depende de la sección que opera en el puerto. Al haber tomado estas acciones que permiten llevar la empresa hacia el cambio por una operación más eficiente y en búsqueda de la calidad, se tiene como apoyo el concepto de mejora continua de Deming (1989), con un plan de mejora continua con un enfoque en el proceso de análisis.

- Diseñar el departamento de coordinación de operaciones que permita reducir la cantidad de reclamos del cliente externo

Es de vital importancia conocer el proceso operativo que se realiza, sus fortalezas y sus procesos críticos. En el diseño del departamento de coordinación de operaciones se tomaron en cuenta no solo las partes del proceso que están generando impacto, sino que se estudiaron los perfiles de las personas ideales que deban realizar la gestión de dicho departamento, ya que con esto se reduce la incertidumbre, de tener no solo un plan de trabajo con objetivos definidos y una estrategia a realizar, sino que, contando con el recurso humano idóneo para la posición, se construye una guía que soporte y encamine hacia el éxito las operaciones del departamento propuesto (Chiavenato, 2009).

El haber definido los puntos críticos, los indicadores que proveen una lectura que se puede interpretar para determinar los resultados que se están obteniendo de la operación y el análisis de la organización, se tiene una perspectiva clara de las áreas de oportunidad que, en el futuro, son los retos que tiene la empresa que impactan el alcance de un funcionamiento óptimo. Chiavenato (2009) propone un listado de enfoques que se consideraron para el diseño propuesto del departamento:

- En la misión de la organización
- En la visión de futuro
- En el cliente
- En metas y resultados
- En las mejoras y el desarrollo continuos
- De trabajo participativo en equipo
- Compromiso y dedicación
- Talento, habilidades y competencias

- Aprendizaje y crecimiento profesional
- Ética y responsabilidad
  
- Evaluar la propuesta del departamento de coordinación administrativa, enfocada en liderazgo motivacional a la empresa de seguridad portuaria del área metropolitana de Guatemala.

Como parte de mejora y con base en el comportamiento organizacional, se estipula una nueva definición en la forma en la que se encuentra agrupada la organización, redefiniendo también la manera de agrupar y coordinar las actividades de la empresa, modificando a su vez el organigrama.

Al momento de estudio la empresa cuenta con un diseño organizacional de estructura simple con un control centralizado, pocos departamentos, y poca formalización; sin embargo, conforme se ha aumentado la carga de trabajo en el análisis y los cambios en el mercado internacional, la creación del departamento de coordinación forma parte del apoyo hacia la gerencia general, por lo que esta se justifica, pero no de forma inmediata, sino que entra en la planificación del crecimiento esperado de la empresa, según palabras del gerente general.

## CONCLUSIONES

1. El diseño para la gestión por medio del departamento de coordinación administrativa establecido, se basó en la planeación estratégica de la organización
2. Se realizó la descripción de la situación de la empresa de seguridad portuaria, con áreas de oportunidad en la gestión, el giro de negocio y la falta de una estrategia con base en las necesidades del cliente.
3. Fueron definidos los procesos críticos e indicadores de productividad y calidad cuando se analizó la productividad de la operación; la información obtenida tiene que ser registrada en los reportes.
4. Se diseñó la coordinación de operaciones con perfil de puesto y diagrama jerárquico con base en la planeación estratégica y manual de operaciones.
5. Pudo evaluarse la factibilidad y viabilidad de la propuesta del departamento de coordinación administrativa enfocada en liderazgo motivacional, con el aporte y validación de la gerencia general.



## RECOMENDACIONES

1. El departamento de gerencia debe solicitar apoyo a la organización y trabajar en conjunto con el departamento de recursos humanos para educar al recurso humano sobre la planeación estratégica.
2. La nueva coordinación debe diseñar un plan de evaluación operativa y realizar análisis mensual, trimestral y anual, así como la comparación vertical y horizontal en el tiempo.
3. La gerencia general debe considerar extender las actividades del departamento de coordinación de operaciones a la sección que labora en el área de puerto.
4. Es necesario integrar el seguimiento como parte de una mejora continua al plan de acción de la coordinación administrativa.
5. El departamento de supervisión puede crear bitácora de registro de operaciones y análisis de resultados operativos.



## REFERENCIAS

Acero, L. C. (2016). *Dirección estratégica*. Bogotá: ECOE Ediciones.

AGN. (23 de agosto de 2021). *Agencia Guatemalteca de Noticias*. Obtenido de <https://agn.gt/guatemala-cumple-con-reglamentos-de-seguridad-portuaria/>

Angarita, E. Jiménez, L. y Manzano, O. (2021). El papel del liderazgo en la configuración del clima organizacional, elemento de desarrollo en el sector solidario. *Dictamen Libre*, 93-104.

Bantu Group. (30 de marzo de 2020). *bantugroup.com*. bantugroup.com. <https://www.bantugroup.com/blog/etapas-del-procesamiento-y-analisis-de-datos#:~:text=De%20forma%20general%2C%20el%20procesamiento,la%20usar%C3%A1n%20seg%C3%BAn%20sus%20necesidades.>

BASC. (10 de octubre de 2021). <https://wbasco.org>. [https://wbasco.org/en](https://wbasco.org/en:https://wbasco.org/en)

Chiavenato, I. (2009). *Comportamiento organizacional*. México: McGraw-Hill/Interamericana Editores.

Chiquito Tigua, G. P. (2022). Planeación estratégica para la mejora de la gestión administrativa en instituciones universitarias de Ecuador. *Avances*, 135–148.

Corvo, H. S. (19 de julio de 2021). *lifeder.com*.  
<https://www.lifeder.com/informeadministrativo/>

Coutiño, L. A. (2012). *Análisis de sistemas de información*. México: Red Tercer Milenio.

Criollo, R. G. (2005). *Estudio del trabajo Ingeniería de métodos y medición del trabajo*. México: Mcgraw-Hill Interamericana.

Deming, E. (1989). *Calidad, productividad y competitividad, la salida de la crisis*. Madrid: Cambridge University Press.

EMPORNAC, P. S. (19 de septiembre de 2022).  
<https://santotomasport.com.gt/nosotros/>. <https://santotomasport.com.gt/>

Empresarial, G. (31 de 8 de 2014). *Gestión empresarial*.  
<http://degestionempresarial.blogspot.com/2014/08/jerarquia-de-las-necesidades-segun.html>

Garay, J. F. (2021). *Elaboración de un plan de direccionamiento estratégico para la empresa*. Bogotá: Ciencia Unisalle.

Gryna, F. Chua, R y Defeo, J. (2007). *Método Juran, Análisis y planeación de la calidad*. México: McGraw-Hill Interamericana.

Hernández, H. (2018). Gestión de la calidad: elemento clave para el desarrollo de las organizaciones. *Revista Criterio*, 180-195.

International Organization for Standardization. (2015). *Quality Management Principles*. Geneva: ISO Central Secretariat.

Jimena Montes de Oca, Ch. P. (2019). La gestión administrativa y su incidencia en la productividad de las microempresas ecuatorianas. Caso de estudio taller Dipromax de la Ciudad de Santo Domingo. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 1-14.

Kendall, K. (2011). *Análisis y diseño de sistemas*. México: Pearson Educación.

Koontz, H. W. (2013). *Elementos de administración, un enfoque internacional y de innovación*. México: McGraw Hill.

Luque Martínez, T. (2012). *Técnicas de análisis de datos en investigación de mercados*. Madrid: Pirámide.

Lussier, R. y Achua, Ch. (2011). *Liderazgo, teoría, aplicación y desarrollo de habilidades*. México: Cengage Learning Editores.

Mahoney, T. H. (1965). *The job(s) of management, Industrial relations*. Cincinnati, Ohio: South-Western Publishing.

Marín Álvarez, Y. y Bermúdez, H. L. (2021). La gestión de la calidad organizacional y las competencias administrativas: una revisión de literatura. *Teuken Bidikay: Revista Latinoamericana de Investigación en Organizaciones, Ambiente y Sociedad*, 59-77.

Maslow, A. H. (1991). *Motivación y personalidad*. Madrid: Diaz de Santos S. A.

Mintzberg, H. (1989). *Mintzberg on management: Inside our strange world or organizations*. New York: Free Press/Collier Macmillan.

Monge López, R. O. (2023). *Diseño del modelo de la evaluación del desempeño administrativo de la Escuela de estudios de Postgrado de la Facultad de Ingeniería, Universidad de San Carlos de Guatemala, utilizando el método balanced scorecard*. Facultad de Ingeniería, USAC.

Mulder, P. (19 de septiembre de 2016). *Toolshero*.  
<https://www.toolshero.es/administracion/roles-directivos-de-mintzberg/>

Naciones Unidas (2021). Informe sobre el transporte marítimo. En *Informe sobre transporte marítimo* (págs. 4,6). Ginebra.

Normas-ISO. (2022). *normas-iso*. <https://www.normas-iso.com/>

Peters, T. y Waterman, R. (1982). *In search of excellence*. New York: Collins Business Essentials.

Portuaria Quetzal. (2017). *Puerto Quetzal*. <http://www.puertoquetzal.gob.gt>

Prieto, E. R. (06 de junio de 2016). *Tipos de informes empresariales*. *ruizprietoasesores.es*. <https://www.ruizprietoasesores.es/derecho/tipos-de-informes-empresariales/>

Pulido, H. G. (2010). *Calidad total y productividad*. México: McGraw-Hill/Interamericana Editores.

- Ramírez-Román, A. (2021). Desempeño de indicadores en la gestión sostenible de la empresa Metalyzinc. *Journal Industrial Engineering*, 10-23.
- Quintana, J. (2020). Importancia del modelo de gestión empresarial para las organizaciones modernas. *ENFOQUES, revista de investigación en Ciencias de la Administración*, 272-283.
- Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la Lengua Española*. Madrid: Real Academia Española.
- Robbins, S. (2009). *Comportamiento organizacional*. México: Pearson Educación.
- Rocamora, J. (30 de marzo de 2021). *Indicadores básicos*. <https://marketing4ecommerce.mx/kpis-para-ecommerce-indicadores-basicos-para-tu-ecommerce/>
- Rodríguez, S. H. (2006). *Introducción a la administración, teoría general administrativa: origen, evolución y vanguardia*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Ruíz, S. L. (2012). *Implementación del sistema de reportes de gestión semana 3*. Bogotá: Politécnico Grancolombiano.
- Steiner, G. A. (2003). *Planeación dstratégica, lo que todo Director debe saber, una guía paso a paso*. México: CECSA.