

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE MERCADEO INTERNACIONAL**



**“SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD EN LA CADENA DE SUMINISTRO,
ISO 28000”**

PRESENTADO POR:

**BARRERA SÁNCHEZ ROSA EDITH
HERRERA DE ALBAYERO MARITZA ESTELA**

PARA OPTAR AL GRADO DE:

LICENCIADA EN MERCADEO INTERNACIONAL

JULIO, 2021

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, C.A.

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE MERCADEO INTERNACIONAL**



**“SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD EN LA CADENA DE SUMINISTRO,
ISO 28000”**

PRESENTADO POR:

**BARRERA SÁNCHEZ ROSA EDITH
HERRERA DE ALBAYERO MARITZA ESTELA**

PARA OPTAR AL GRADO DE:

LICENCIADA EN MERCADEO INTERNACIONAL

JULIO, 2021

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, C.A.

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR MSC. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO
VICERECTOR PHD. RAÚL ERNESTO AZCÚNAGA LÓPEZ
SECRETARIA GENERAL ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

DECANO MSC. NIXÓN ROGELIO HERNÁNDEZ VÁSQUEZ

VICEDECANO MSC. MARIO WILFREDO CRESPIÓN ELÍAS

SECRETARIA LIC. VILMA MARISOL MEJÍA TRUJILLO

**DIRECTOR ESCUELA DE
MERCADERO INTERNACIONAL** LIC. MIGUEL ERNESTO CASTANEDA PINEDA

**COORDINADOR GENERAL DE
SEMINARIO DE GRADUACIÓN** LIC. MAURICIO ERNESTO MAGAÑA MENÉNDEZ

**COORDINADORA DE
PROCESOS DE GRADUACIÓN** LICDA. MARTA JULIA MARTÍNEZ BORJAS

ASESORA METODOLÓGICA LICDA. MARIEL CONSUELO AYALA HERNÁNDEZ

DOCENTE ASESOR LIC. JOSÉ EMILIO RODRÍGUEZ SERPAS

TRIBUNAL EVALUADOR LICDA. NORMA YESSENIA ECHEGOYEN
LIC. JULIO ALBERTO GARCÍA HERNÁNDEZ
LIC. JOSÉ EMILIO RODRÍGUEZ SERPAS

JULIO, 2021

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, C.A.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco infinitamente a todas las personas que participaron directa e indirectamente en el desarrollo de mi carrera. Agradezco a Dios primeramente, sin él no podría haber seguido y culminado mis estudios, el con su misericordia y bondad es el que siempre está a nuestro lado día con día, agradecer también el apoyo de los docentes y las personas que me asesoraron y me apoyaron a lo largo de mi carrera, y principalmente a Ada Luz Herrera mi tía quien impulsó mis ganas de salir adelante y fue quien apoyó mi carrera, también a mis primos, Marcelo Ventura Herrera y Guillermo Ventura Herrera quienes me apoyaron siempre a lo largo de mi carrera, a mi padre Raúl Herrera igualmente por su apoyo y amor.

Maritza Estela Herrera de Albayero.

Agradezco mucho a Dios por haberme dado las fuerzas necesarias, la perseverancia y la sabiduría para culminar mis estudios, ya que no ha sido un camino fácil más ha estado lleno de obstáculos y duros momentos pero con un dulce final, con una recompensa tan gratificante. Así mismo agradecer el apoyo de mi padre Juan Carlos Barrera Diéguez quien a pesar de la distancia siempre ha sido incondicional conmigo, ha sido la persona que más me ha alentado en momentos difíciles, a mi madre Jeannette América Sánchez por todo el apoyo, ambos realizaron sacrificios para que lograra culminar mi carrera, quiero agradecer también a mi abuela Rosa Amalia Diéguez por ser una mentora en mi vida y por cada consejo que me dio y que me han hecho la persona que ahora soy.

Rosa Edith Barrera Sánchez.

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO.....	i
INTRODUCCIÓN.....	ii
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1 Descripción de la problemática	1
2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
2.1 Geográfica	3
2.2 Temporal.....	3
2.3 Teórica	3
3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	5
3.1 Limitantes o viabilidad del estudio.....	5
3.1.1 Interés Personal.....	5
3.1.2 Relevancia Social	5
3.1.3 Viabilidad (Factibilidad).....	6
4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	7
4.1 General.....	7
4.2 Específicos.....	7
5. CAPITULACIÓN.....	8
5.1 CAPÍTULO I: GENERALIDADES DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL COMERCIO EN EL SALVADOR.	8
5.1.1 Historia del comercio	8
5.1.2. Precedentes del comercio en El Salvador	9
5.1.3 Importancia del comercio en la economía de El Salvador	10
5.1.4 Antecedentes de la logística	11
5.1.5 Elementos de la cadena logística.....	13
5.1.6 Logística en El Salvador	14
5.1.7 Recursos logísticos de El Salvador	15
5.1.8 Entidades vinculadas a la logística.....	16
5.1.9 Situación actual del sector exportador	18
5.1.10 Análisis teórico.....	19
5.1.11 Contextualización del capítulo a la realidad investigada	20

5.2 CAPÍTULO II: COMERCIO Y LOGÍSTICA BAJO NORMATIVA ISO 28000 EN EL SALVADOR	22
5.2.1 Cadena de suministro	22
5.2.2 Diseño para la implantación de la seguridad en la cadena de suministro	23
5.2.3 Definición de la normativa ISO 28000	24
5.2.4 Factores críticos de éxito (Implementación de un sistema de gestión)	28
5.2.5 Análisis teórico.....	30
5.2.6 Contextualización de la investigación.....	31
5.3 CAPÍTULO III: PROPUESTA Y DISEÑO DE GUÍA DE IMPLEMENTACIÓN	32
5.3.1 Aplicación del modelo ISO 28000:2007	32
5.3.2 Gestión del riesgo.....	35
5.3.3 Estructura General de ISO 28000:2007	37
5.3.4 Elementos del sistema de gestión ISO 28000:2007	39
5.3.5 Análisis teórico.....	49
5.3.6 Contextualización del capítulo a la realidad investigada	50
6 . CONCLUSIONES	52
7. GLOSARIO	53
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56
9. ANEXOS	61

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Elementos de la logística	13
Figura 2: Mapa de presencia de Sigma Q a nivel mundial.....	21
Figura 3: Objetivos de la norma ISO 28000.....	25
Figura 4: Ciclo de Deming	30
Figura 5: Enfoque por proceso. W.E. Deming	35
Figura 6: Enforque de riesgos basado en recurso humano	36
Figura 7: Modelo de policía de gestión de calidad empresarial	41
Figura 8: Beneficios de la implementación de SGSCS	51

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Ejemplo de una matriz de riesgo	42
Ilustración 2: Esquema de requisitos legales	42

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	32
Tabla 2	33
Tabla 3	43

RESUMEN EJECUTIVO

En la actualidad son grandes los desafíos para las organizaciones de diversos sectores, con una constante necesidad de sobresalir y tener competitividad en el mercado actual en todo lo relacionado al sector logístico y cadena de suministro, simultáneamente tienen un reto con la innovación tecnológica y desarrollo en los procesos, para planificar y ejecutar actividades lo mejor y más eficiente posible; es precisamente en ese afán de una mejora que buscan certificaciones para conocer las mejores prácticas convirtiendo sus gestiones más eficientes y tener un impacto positivo en buenas prácticas empresariales, tanto en lo relacionado a fabricación de los productos, como todo el proceso inmerso para que este llegue a su destino final.

Con el propósito de proponer una guía de ejecución del marco normativo de ISO 28000, se vincula específicamente el manejo y seguridad que se le debe brindar a la cadena de suministro en cualquiera de sus fases, permitiendo mantener altos estándares de seguridad, y evitando que cualquier riesgo se materialice y se produzcan pérdidas de cualquier índole, ya sean estas humanas, económicas o daño en la imagen corporativa. el modelo de gestión del ciclo PHVA permite a las organizaciones el cumplimiento a los requerimientos de ejecución, buscando la mejora continua como resultante final busca la implantación del sistema de gestión basado en la norma internacional ISO28000, correctamente ejecutado y certificado se deberán tener resultados tales como: manuales de gestión de seguridad, correcta documentación de procesos, planes y procedimientos, todo esto trabajando un pensamiento basado en el riesgo. El cual pretende volverse una herramienta de apoyo gerencial para mantenerse actualizados y competentes en cada una de sus actividades, permitiendo generar una ventaja competitiva, que les facilitará que la organización destaque y mejore las relaciones con sus clientes internos y externos

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se basa en el estudio, análisis y manejo sobre los aspectos generales de las cadenas de suministro a nivel empresarial, vinculadas al sector público o privado, y como convertir cada proceso inmerso en cadena logística más eficiente y competitiva dentro del comercio nacional e internacional. La cadena ha sufrido diversas evoluciones, llegando al punto de la creación de una normativa específica para brindar certificación a nivel internacional de cada uno de los procesos vinculados con la logística y el desenvolvimiento comercial de una organización.

El estudio está conformado por tres capítulos, que dan cumplimiento a cada uno de los objetivos.

En el primer capítulo se desarrolla el escenario general del comercio en El Salvador, vinculando con contenido, como antecedentes del comercio nacional e internacional, entidades que promueven y facilitan el tema de comercio y exportaciones para empresas, el marco legal que rige el comercio y finalizando el capítulo se hace una contextualización de la realidad de una empresa dedicada a comerciar.

En el capítulo dos se conocen los aspectos que la norma requiere, esto debido a la evolución del comercio, se abordan todos los aspectos generales relacionados con la estructura de la norma ISO 28000, donde se plasma su definición, objetivos, alcances que pretende, así como la importancia que esta tienen en una organización luego de implantarse; se concluye con un caso de éxito posterior a dar cumplimiento de los requisitos exigidos en la normativa ISO 28000 2007.

En el capítulo tres se muestra una guía teórica de implementación de la norma ISO 28000 en la cadena de suministro de cualquier organización, brindando parámetros a seguir para mejorar en aspectos manejados de forma ineficiente, producto de ello se obtiene menores márgenes de utilidad y menor competitividad dentro del sector en el que se desenvuelve. Se finaliza con un caso práctico, adherido a la realidad de una organización.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Consiste en describir el problema de la investigación para analizar la problemática a profundidad y llegar al enunciado del problema que será la guía para darle una solución que beneficie a los involucrados.

1.1 Descripción de la problemática

La mayoría de las organizaciones en el sector logístico tiene esta problemática sobre La seguridad en la cadena de suministros es un elemento de alta importancia organizacional, que despierta el interés de las instituciones públicas y privadas para evitar interrupciones de la cadena logística por la materialización de cualquier riesgo, se generan impactos negativos de orden económico y social, como son la baja productividad, deficiente competitividad en el sector afectando, directamente los márgenes de utilidad, disminuyendo así el cumplimiento de los objetivos e impactando directamente en la posición e imagen de las empresas.

La gestión logística, se encuentra en proceso de reestructuración debido a los constantes cambios que se enfrentan en situaciones internas y en muchas ocasiones externas que no dependen de las mismas organizaciones, registro y actualización de las funciones y servicios de las brindados, correspondientes a las auditorías internas y oportunidades de mejora que exige las diferentes normativas a las cuales se ajusta cada institución.

El sistema de seguridad en la cadena de suministro bajo normativa ISO 28000:2007 en sus requisitos, enmarca el esquema a seguir para ordenar procesos y procedimientos que deben cumplir las empresas, de esta manera generar eficiencia y evitar cualquier tipo de situaciones que genere impactos negativos, los cuales van desde una generación importante de averías y devoluciones e ineficiencia hasta poner en peligro la continuidad del negocio; a su vez un sistema de esta magnitud le brinda oportunidad de mejora continua, aumenta el nivel seguridad, reconocimiento e identificación de posibles riesgos, los cuales tiene como principal objetivo mejorar la eficacia dentro de la logística y distribución en la cadena de suministro, generando una ventaja competitiva

para las empresas hacia la competencia actual y que estas sean reconocidas por sus altos estándares de calidad. Sobre todo, con el nuevo esquema enmarcado con el COVID-19.

El problema al cual se enfrenta en este momento es la seguridad deficiente que existe en la cadena de suministro, las fallas generadas por diferentes partes que la conforman, dando como resultado de este mal manejo de control en la productividad, devoluciones y averías de los productos; siendo el causante de pérdidas para la empresa, este problema mayormente se le atribuye los defectos en la maquinaria, ocasionando así la interrupción de la cadena de suministros.

El efecto de las interrupciones aumenta conforme disminuye la variabilidad de las ofertas, las plantas que elaboran una amplia variedad de productos pueden lidiar de manera más efectiva con problemas, fabricando artículos alternos, pero debido a una mala comunicación entre los diferentes departamentos, en la mayoría de organizaciones se observa deficiente capacidad de respuesta rápida, convirtiéndola más vulnerable a pérdidas por la ausencia de un plan donde previamente se identifiquen posibles riesgos y su correcta forma de tratarlos para evitar el menor impacto posible a lo largo de la cadena de suministro; observando esto, se puede decir que los contratiempos están localizados en diferentes áreas del proceso dependiendo de cada organización. De aquí se deduce que todas las partes involucradas tendrán que realizar un esfuerzo para conseguir que estos problemas se reduzcan. Debido a estas deficiencias que existen en los diferentes procesos que la conforman, se requiere enfrentar la dificultad reforzando un sistema de gestión de seguridad para fortalecer cada eslabón que forma parte la cadena de suministros.

¿Qué procedimientos serán generados para cumplir con los requisitos de la Norma ISO 28000 para mejorar la seguridad en la cadena de suministro?

2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La delimitación del tema de estudio se realiza enfocando en el área de interés, dejando claro límites en términos de espacio, tiempo y circunstancia, es decir que se llevará el problema a una realidad concreta y que esta permita desarrollarse de una manera más fácil para los investigadores.

2.1 Geográfica

Con el propósito de realizar una investigación que reuniera las cualidades necesarias, se toma como objeto de estudio el Área Metropolitana de San Salvador, debido a que este representa la mayor concentración de pequeñas, medianas y grandes empresas, hasta el 2017 el área Metropolitana de San Salvador representa más del 30% de las empresas dedicadas al comercio y como resultados de sus operaciones que se vinculan a la manipulación de segmentos de logística y desarrollo del engranaje comercial, (Dirección General de Estadísticas y Censos[DIGESTYC],2018).

2.2 Temporal

El campo de la logística y las cadenas de suministro se remontan a tiempos antiguos y aun en la actualidad se mantienen en constantes cambios, por tal motivo para el desarrollo del contenido de esta investigación se utiliza información y acontecimientos ocurridos entre el periodo del 2000 a 2018, algunas de las fuentes se toman de investigaciones previas entre ellas: tesis, revistas, artículos y libros publicados dentro del mismo periodo, cuyos aportes son muy significativos para este trabajo.

2.3 Teórica

Es necesario definir teorías que respalden la investigación, para poder contar con un marco de referencia coherente y consistente con el problema, tomando en consideración diferentes fuentes bibliográficas concretas en el contenido y que brinden un soporte para dar respuesta al fenómeno de estudio.

Para el desarrollo de la parte metodológica de esta investigación, se toma como base el libro de cabecera de metodología de la investigación de Roberto Hernández Sampieri.

Según Ronald H. Ballod (2004) establece que en la cadena de suministro se ven enfocados aspectos generales en cuanto a la logística de forma tradicional, temas como introducción y planeación, servicio al cliente, estrategia del transporte, manejo de los inventarios (almacenes), así como su de ubicación, organización y control.

De acuerdo con Chopra, Sunil y Meindl, Peter en la estrategia, planeación y operación desarrollan temas de la cadena de suministro como diseño de la red, administración de inventarios y redes de transporte, esto brinda a una base teórica en el desarrollo de la presente investigación.

Se toma como base para el desarrollo del esquema de una cadena de suministro establecido en los requerimientos de la normativa ISO 28000-2007, dicha normativa brinda la pauta de los requisitos que deben cumplirse para llevar una cadena de suministro a su nivel óptimo.

Así también, esta investigación, es sustentada a través de otras fuentes de información como son: tesis de grado y estudios previos de expertos que se vinculan directamente con el tema de la cadena de suministro.

3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Es de particular interés para los investigadores la parte donde se explica la importancia y los motivos que llevaron a realizar el trabajo de estudio y donde se exponen las razones del desarrollo de la problemática, sabiendo hacia donde se orientar los esfuerzos.

3.1 Limitantes o viabilidad del estudio

Las limitaciones son las condiciones que pueden impedir la realización de un buen trabajo de investigación (Bonilla, 2000, p.58). La viabilidad es la disponibilidad que se encuentra en recurso humano, material y financiero, cuando se sabe de antemano qué recursos habrá para dicho estudio se puede llevar a cabo una investigación pertinente a los recursos existentes

3.1.1 Interés Personal

Esta problemática ha despertado mucho interés en las últimas décadas, debido a la evolución y relevancia que presentado todo lo relacionado al comercio, la logística y sus componentes, para los investigadores consideran que esta investigación agregará un valor importante dentro de la formación académica y profesional.

3.1.2 Relevancia Social

La cadena de suministro coordina e integra cada una de las actividades donde un bien o servicio son llevadas desde su punto de concepción hasta su lugar consumo o utilización por un cliente final. Esta investigación al finalizar pretende brindar información válida, fiable y exacta para el sector empresarial, permitiéndole contar con un instrumento para mejorar sus actividades comerciales y a la toma de decisiones vitales para lograr éxito en el proceso de exportaciones.

La implementación eficaz de la cadena de suministro obtendrá diferentes beneficios como: disminución directa sobre los costos generados por cambios y devoluciones de productos, mejoras en la rotación de inventarios, capacidad de respuesta a las necesidades reales de los clientes, evitar

retrasos en entregas, clientes satisfechos esto a su vez genera aumento en las ganancias de la empresa.

3.1.3 Viabilidad (Factibilidad)

La viabilidad es la posibilidad de un proyecto para ser ejecutado y operado de tal manera que cumpla con su objetivo. Está relacionada con principios de calidad, eficiencia y pertinencia, en términos conceptuales.

Es necesario analizar los objetivos de la organización para determinar la aplicabilidad que permita el alcance de las metas organizacionales, por ello este estudio destaca la utilización de diversas herramientas que ayudan a determinar la capacidad técnica que implica la implantación del sistema en cuestión, así como los costos, beneficios y el grado de aceptación que la propuesta genera.

Para el desarrollo del estudio se dispone de información de fuentes primarias que sustentan la problemática, especialistas en el tema y asesores. Contando con el equipo tecnológico necesario, para ser llevado a cabo con computadoras, libros físicos y libros online; también investigaciones previas, internet etc. contamos con el apoyo económico individual de cada participante.

4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

En una investigación, los objetivos resumen aquellas actividades que se vuelven imprescindibles para que se lleven a cabo el proceso que requiere toda información, cualquier objetivo debe estar orientado a la obtención de nuevos conocimientos en áreas poco exploradas.

4.1 General.

Evaluar el Sistema de Gestión de Seguridad para la Cadena de Suministro en Exportación, ISO 28000, estableciendo requisitos, cumplimiento en los procesos y procedimientos, relacionados con la norma enfocada en procesos de exportación.

4.2 Específicos.

Definir el funcionamiento del comercio y la logística en El Salvador desde la perspectiva del sector empresarial, y los recursos logísticos a nivel de país.

Describir la aplicabilidad y requisitos de la norma ISO 28000:2007 en la cadena de suministro para realizar el proceso de exportación.

. Establecer las fases de implementación del sistema de gestión basado en normativa ISO 28000:2007, para lograr eficiencia en las actividades logísticas y de exportación.

5. CAPITULACIÓN

El presente trabajo de investigación está conformado por tres capítulos, cada uno de ellos brinda respuesta los objetivos planteados, el capítulo uno desarrolla el contenido vinculado al comercio, su historia y evolución a nivel nacional e internacional; en el capítulo dos se muestran generalidades y definiciones de la normativa para implementar un sistema de seguridad en la cadena de abastecimiento, para finalizar en el capítulo tres la aplicabilidad de cada una de las fases de ejecución de dicho sistema.

5.1 CAPÍTULO I: GENERALIDADES DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL COMERCIO EN EL SALVADOR.

El comercio es el intercambio de bienes o servicios entre personas de distintos países, El Salvador aplica el modelo de economía abierta por ello existe un esquema de libre comercio con los demás países de Centroamérica.

5.1.1 Historia del comercio

En las primeras etapas de la humanidad, el hombre para satisfacer sus necesidades básicas debió agotar todos sus esfuerzos por obtener alimentos y sobrevivir, posterior a esto y ante las los cambios de la naturaleza el hombre busca nuevas relaciones sociales para unir esfuerzos y lograr sobrevivir por ayuda mutua, de esta manera surge el trueque, cuyo sistema consiste en el intercambio de productos, pero dicho sistema poseía diversas desventajas desde el deterioro de las mercancías o la movilización de estas hasta los intercambios poco equitativos. (Cardona Arbeláez, Balza Franco, & Henríquez Fuentes, Innovación en los procesos logísticos: retos locales frente al desarrollo global, 2017, pág. 14)

- Contribuciones de la cultura egipcia

La cultura egipcia dejó una gran herencia, creando y desarrollando rutas marítimas para comercializar, estos destacaron mucho en la exportación de artículos de lujo diversos como lo fueron pieles, maderas y metales preciosos. Asimismo esta civilización dejó grandes avances en

áreas como la geometría, ingeniería y arquitectura, además de otros avances en la medicina por sus procesos de embalsamiento.

Posteriormente se da el surgimiento de otras culturas que realizan actividades comerciales mayores y diseñan estrategias de guerra, creando y perfeccionando armas. Surge la civilización romana y la conquista de vastos territorios, teniendo gran desarrollo de vías e infraestructura terrestre así como un gran desarrollo tecnológico, permitiéndoles tener el control total.

Llegado el periodo de la edad media se da la etapa de la conquista de nuevos territorios y con esto surgen nuevas culturas que dan paso a nuevas formas de impulsar el comercio, en este punto se da un auge a los sistemas de comunicación entre los grandes centros económicos. (Cardona Arbeláez, Balza Franco, & Henríquez Fuentes, Innovación en los procesos Logísticos: retos locales frente al desarrollo global, 2017, págs. 17,18)

5.1.2. Precedentes del comercio en El Salvador

El comercio en El Salvador proviene desde la época precolombina, los primeros habitantes permanentes del territorio actual de El Salvador colonizaron la llanura costera del Pacífico, desde allí aprovecharon los derivados de la caza, la vegetación en las montañas y los recursos marinos en la franja litoral, debido a la gran variedad ecológica, se dio el clima propicio para la agricultura y generación de alimentos altos en nutrientes, cuando los habitantes obtenían a través de sus actividades diarias como la agricultura y la cacería diferentes productos para poder sobrevivir y al haber un excedente de estos, fueron realizando intercambio de estos insumos, a este sistema se le denomina trueque, luego surgieron medios de pago como lo fue el cacao. (Ministerio de educación de, 2009, pág. 23)

Durante los años posteriores la producción de añil tuvo un auge y rápidamente desplazó al cacao, esto debido a necesitaba menos trabajo en su fabricación. (Martínez Peñate, 2015, pág. 30)

A partir de la década de 1860 El Salvador tiene un significativo impulso en su economía, esto debido al perfeccionamiento de actividades como la minería y la producción del grano de café el

cual fue impulsado por la clase elite de la época y cuyo fin era tener mayores niveles de exportación, el Estado realiza reformas agrarias para para el cumplimiento de contratos entre particulares. (Aguilar Cardona, 2009, pág. 10)

En la actualidad el comercio y lo concerniente a su regulación está bajo la dirección de viceministerio de economía, esta entidad se encarga de coordinar negociaciones comerciales con el resto de países, , es también quien tiene la Representación Permanente de El Salvador ante la Organización Mundial del Comercio (OMC); así mismo es el referente en cuanto a la política comercial que se desarrolla en el país, es decir a toda medida de política pública tendiente a regular los flujos comerciales con el resto del mundo y determina el grado de contacto de productores y consumidores nacionales con los precios mundiales. (Ministerio de economía de El Salvador, s.f.)

La Organización Mundial del Comercio (OMC) es quien regula dichos instrumentos vinculados a la política comercial, cabe mencionar que este trata de sustituir las medidas no arancelarias por las arancelarias, con el propósito de generar un clima de transparencia en el sistema de comercio.

5.1.3 Importancia del comercio en la economía de El Salvador

El comercio dentro de los países se desarrolla de manera formal o informal, esto permite que el excedente de la producción sea comercializado, de esta manera se mantiene un flujo constante de dinero en cada uno de los países, permitiendo mantener el nivel de vida de los habitantes y la dinamización de la economía nacional, además el comercio fomenta la creación de empleos. El comercio por un lado permite a la sociedad satisfacer sus necesidades y sobrevivir, y por otro lado pone a disposición productos excedentes para ser adquiridos y de esta forma obtener recursos para adquirir. (Paez, 2021)

5.1.4 Antecedentes de la logística

La logística es un conjunto actividades realizadas por personas y empresas desde hace mucho tiempo, y comprende una serie de acciones que conllevan planeación, coordinación, distribución y control para que un producto o información llegue hacia un destino final. (Ballou, 2004). Define la logística como “La rama de la ciencia militar relacionada con procurar, mantener y transportar material, personal e instalaciones” P.4. Dichas actividades tuvieron gran éxito a nivel operativo y estratégico en la milicia, es por ello por lo que se adopta y ejecuta un sistema parecido a nivel empresarial. (Sahid, 2005)

Evolución de la logística

La logística es una actividad que se practica mucho antes de concebirse el término como actualmente se conoce, sin embargo logística aparece como tal bajo un pensamiento militar durante la segunda guerra mundial, con el fin de llevar suministros y municiones en los campos de guerra. (Sahid, 2005). El dato más antiguo que se tiene sobre el término logística, proviene de los años 2800 y 2900 A.C. encontrado en el Arte de la guerra (Mora García, 2016).

Mora García (2016) se describe línea de tiempo de la evolución de la logística a través de la historia:

- Primera etapa 1950 los orígenes

Debido a que los productos no se fabricaban precisamente donde iban a ser consumidos se presentan problemas relacionados con la distribución porque existe mayor capacidad de producción que de distribución.

- Segunda etapa 1960 Transición

Toma mayor relevancia el tema de la logística gracias a los cambios en las economías de los países desarrollados, gracias al avance de las redes de

comunicaciones, el telégrafo, y de transporte, redes ferroviarias entre algunos países europeos y Estados Unidos, esto permitió un desarrollo de un clima propicio para mayor producción y consumo.

- Tercera etapa 1980 gestión de los tiempos

Los encargados de la distribución comienzan a tener particular interés en la atención al cliente no solo en cuanto al tema de costos y precio de los productos sino a variables cualitativas que ofrecían los productos.

- Cuarta etapa 1990 la globalización

Las organizaciones buscan gestionar y controlar sus operaciones no solo nacionales sino internacionales por el crecimiento de las relaciones con otros países a través de las importaciones y exportaciones, Esta integración exige la coordinación de actividades de gran complejidad.

Llegados a los años 2000 con el avance de las herramientas tecnológicas las organizaciones han incrementado su capacidad para medir y controlar lo que sucede durante el proceso logístico, y cada vez más se muestran avances en la creación de sistemas que ayudan a mejorar el desempeño de la cadena logística, entre ellos el desarrollo de sensores, códigos QR, sistemas de trazabilidad, KPI'S de desempeño de cada área. La perspectiva de la logística se extendió más allá de tener un producto justo a tiempo y en el lugar acordado estratégicamente cada uno de sus componentes y obtener el mayor rédito para la organización (Datasur, 2019)

Los retos de la logística en el futuro

La logística tiene grandes desafíos en el futuro, tomando en cuenta los cambios y desafíos de cada época hasta los retos impuestos debido a la reciente crisis sanitaria a nivel mundial por covid19, algunos de los retos son el crecimiento repentino del E-commerce, digitalización de los procesos, mayores cambios a nivel tecnológico, nuevas exigencias del mercado y clientes, (López A. I., 2020)

Basándose en la relevancia de la logística, se está desarrollando un interés progresivo en la tercerización y todo lo relacionado a la distribución, de esta manera las organizaciones se centran en la fabricación de sus productos, en darle una mayor calidad, tratando de obtener los menores errores posibles, esto permite a las organizaciones tener un punto de diferenciación respecto a sus competidores; sin embargo la logística cada vez tiene mayor preponderancia para ser aplicada como herramienta para que otras áreas funcionales para mejorar sus niveles de desempeño. En cuanto esto ocurra (Viridiana, 2005).

5.1.5 Elementos de la cadena logística

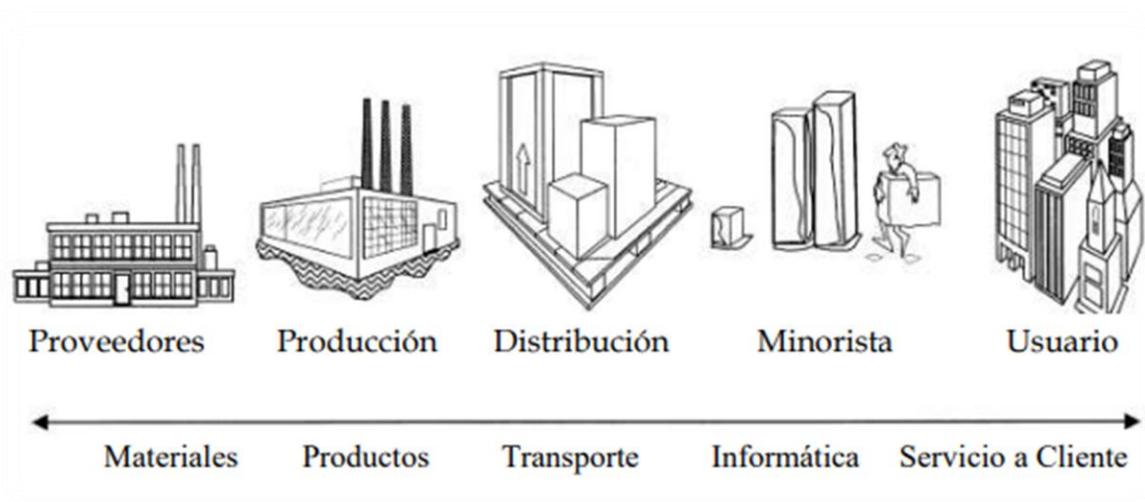


Figura 1 elementos de la logística

Fuente: www.logisticaytransporte.org

La figura 1 muestra los elementos de la cadena logística y su vinculación para lograr el objetivo final, que es la satisfacción de las necesidades de un cliente final a través de bienes y servicios, sean estos tangibles o intangibles.

5.1.6 Logística en El Salvador

Cuando se habla del desarrollo de la logística en El Salvador, se destaca que a partir de la década de 1950, se da un asentamiento de empresas internacionales, visualizando el potencial económico existente dentro del país, a través de los años estas empresas se organizaron y tuvieron un desarrollo considerable dentro de su desenvolvimiento comercial, desde la producción, distribución, transporte y servicios post entrega del producto; hasta llegar al punto de lograr un integración de sus operaciones dentro de su cadena logística para dar a sus clientes lo que se conoce como un valor agregado.

“A principio de los noventa, El Salvador incorporo reformas que fueron dirigidas abrir paso a la economía dentro del país y también fuera de él, todo esto con el fin de promover el comercio exterior. (MOP, 2017, pág. 15)

El Salvador pretende convertirse en el centro logístico de las Américas y en socio estratégico de empresas que desean un rápido y fácil acceso a mercados de Mesoamérica y el mundo. El Salvador ofrece un acceso fácil, continuo y a tiempo a grandes mercados para operadores logísticos integrales y empresas productoras de bienes de consumo que buscan acceder a más mercados (1,200 millones de potenciales compradores) (PROESA, 2016).

5.1.7 Recursos logísticos de El Salvador

La apertura hacia mercados internacionales es una ventana de oportunidades para el desarrollo del país. Esta permite que la actividad económica se expanda a nuevos niveles por medio de la atracción de nuevas inversiones, empleo y la generación de divisas internacionales. Por ello, el país debe contar con la infraestructura necesaria para potenciar las exportaciones, asegurándose de que esta no sea un obstáculo sino un facilitador del proceso exportador. (MOP, 2017, pp25-26).

➤ Puerto de Acajutla

Ubicado en el Océano Pacífico, en el Departamento de Sonsonate, al occidente de El Salvador, es la puerta de entrada y salida de más del 95% de la carga a granel y en contenedores de El Salvador. Aquí se mueven los principales productos a granel, está ubicado a 86 kilómetros de San Salvador, en los alrededores del puerto se encuentran las mayores plantas almacenadoras, que funcionan como recintos fiscales, tanto de exportación como de importación de carga. Así mismo, el puerto tiene recintos fiscales en su interior que permiten almacenar carga, tanto a granel como en contenedores. (Consortio marítima centroamericana, 2016)

➤ Puerto de la Unión Centroamericana

Situado en el Océano Pacífico, en el Golfo de Fonseca, Departamento de La Unión, al oriente de El Salvador. Es el puerto más nuevo en El Salvador, fue inaugurado en junio de 2009, y actualmente está operado por CEPA, la entidad estatal autónoma que opera los puertos y aeropuertos en El Salvador. En sus alrededores, se encuentran los terrenos en los cuales estarán ubicadas las terminales logísticas más modernas del país, preparadas para cuando el puerto comience a operar a su plena capacidad. Está ubicado a 207 kilómetros de San Salvador. (Consortio marítima centroamericana, 2016)

➤ **Aeropuerto Internacional de El Salvador San Óscar Arnulfo Romero y Galdámez**

Ubicado al sur del país, en San Luis Talpa, Departamento de La Paz. Este se encuentra conectado con la capital de San Salvador, El Salvador a través de una moderna autopista de cuatro vías y 42 kilómetros de longitud, que cuenta con un recorrido en promedio de 30 minutos. Está catalogado como categoría por la Administración Federal de Aviación de Estados Unidos (FAA) y está certificado por la Autoridad de Aviación Civil (AAC). (Vymaps, 2016)

5.1.8 Entidades vinculadas a la logística

El Salvador cuenta con diversas instituciones vinculadas al sector público que brindan apoyo directo a empresas con proyecciones a corto plazo de realizar procesos de exportación, esto se convierte en una poderosa ventaja con la que las empresas cuentan para maximizar el beneficio de su cadena de suministro.

a) Centro de trámites de importación y exportación (CIEX)

El Salvador está compuesto por dos áreas de negocio las cuales se encuentran como sección de exportación e importación.

La sección de exportación, CIEX, ejerce el rol de entidad Certificadora de Origen en el marco del Sistema Generalizado de Preferencias (SGP), reconocido por la Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo (UNCTAD), que posibilita a los exportadores obtener en destino las preferencias arancelarias de carácter unilateral que otorgan los países industrializados a países en desarrollo como El Salvador, para que incremente sus exportaciones. (CIEX)

b) Corporación de exportadores de El Salvador (COEXPORT)

La Corporación de Exportadores de El Salvador es una institución privada, al servicio del sector exportador y esta es sin fines de lucro, su objetivo es incrementar la capacidad de las empresas para llevar sus productos al exterior y diversificar sus mercados, este protege los intereses de los exportadores y productores del país en general y también de asociados en particular, proporciona asistencia necesaria como documentación e información para facilitar las exportaciones, estudia medidas que tienden a incrementar y elevan la competitividad internacional de las empresas. (COEXPORT, 2021)

c) Promoción de exportaciones e inversiones de El Salvador (PROESA)

PROESA que significa Organismo Promotor de Exportaciones e Inversiones de El Salvador, es una institución gubernamental cuya misión es promover las exportaciones, la inversión y los socios público-privados con el único objetivo de contribuir al crecimiento económico del país y a la posibilidad de habilitar más y mejores empleos. (Véase figura 2). Para ellos facilitan el establecimiento de empresas de inversión extranjera en el país y promueven la inserción de empresas salvadoreñas en los mercados internacionales. (PROESA, 2015)

d) Cámara de comercio e industria de El Salvador (CAMARASAL)

CAMARASAL es una institución formada de una alianza estratégica entre la cámara de comercio e industria de El Salvador, con el fin de formar un portafolio completo de productos y servicios esenciales para la gestión empresarial de los gremios generando así ahorro y mejorando su competitividad en el mercado. (Camara de Comercio Salvadoreña , 2020)

5.1.9 Situación actual del sector exportador

Las economías de los países son fluctuantes y los cambios pueden ser positivos o negativos, donde el sector exportador es un factor fundamental para entender y visualizar la situación del país de una manera más amplia.

a) Cambios en las exportaciones antes y después de SARS-2 Covid 19

Antes del inicio de una crisis sanitaria con la llegada de la pandemia COVID-19, la economía salvadoreña ya mostraba signos de desaceleración.

En los meses de enero y mayo, los envíos regionales de productos mineros, petróleo y de manufacturas se desplomaron un 25,8% y un 18,5%, a comparación del período de 2019. Opuesto a las exportaciones agrícolas y agropecuarias que aumentaron un 0,9%, lo cual refleja menor sensibilidad de la demanda de alimentos a la contracción de la actividad económica, al tratarse de bienes esenciales

Se considera que en los primeros seis meses del año los montos de las importaciones y exportaciones regionales de los bienes habrían tenido caídas interanuales del 17% y el 18%, respectivamente. El continuo desgaste del criterio de crecimiento de muchos de los principales mercados de la región y la incertidumbre sobre la evolución de la pandemia impide prever una recuperación del comercio exterior regional en el segundo semestre. (CEPAL, 2020)

La reciente crisis sanitaria a nivel mundial ha generado un clima incierto y un retroceso en los niveles de importación y exportación, esto ha causado grandes pérdidas a empresas de diferentes sectores y de tamaños, obligando a estas organizaciones adecuarse y realizar cambios en sus cadenas logísticas para asegurar la continuidad de sus operaciones. (CEPAL, 2020, pág. 18)

5.1.10 Análisis teórico

El actual capítulo muestra una serie de información recopilada a través de una investigación no experimental que muestra el funcionamiento y generalidades del comercio nacional e internacional y como se aplica en El Salvador, así los entes responsables de coordinar las negociaciones comerciales en este caso Ministerio de Economía y otras instituciones involucradas que mantienen su carácter oficial.

Conocer las generalidades del comercio como antecedente para comprender cómo funciona y sus implicaciones en el tema de la logística en El Salvador, permite tener un panorama amplio de la situación y mostrar con claridad la forma en que se realiza el aparataje comercial y los entes oficiales que hacen posible la realización de este en cada país y su vinculación con el resto del mundo.

El comercio en todo el mundo ha tenido diversos cambios, y esto ha sido siempre así a lo largo de la historia, cada día las organizaciones luchan por adaptarse a estos cambios y mejorar su capacidad dentro del sector y liderar cada vez más en su visión de exportación, aplicando de manera continua las nuevas tendencias que existen en el mercado, su estructura y capacidad.

Con el reciente escenario adverso producto de la crisis sanitaria a nivel global a causa del brote de virus Covid-19, las empresas y en general las economías se han visto severamente afectadas puesto que el comercio se paralizó y muchas micro y pequeñas e incluso grandes empresas sufrieron estragos.

Dentro de este contexto de crisis se sobreponen aquellas empresas que logran adaptarse y utilizar sus recursos de forma favorable, enfrentando de manera eficaz la crisis.

5.1.11 Contextualización del capítulo a la realidad investigada

SigmaQ es una Sociedad anónima de capital variable, nace el 5 de marzo de 1969 como la primera fusión de empresas en El Salvador, basándose en modelos financieros internacionales estudiados por Don Nassin Yarhi (1929-2013), quien se convierte en el primer presidente del Grupo. A través de su empresa " Yarhi Hermanos posteriormente se convirtió en "Yarhi, S. A."

Los hermanos Yarhi habían comenzado a involucrar en el negocio del empaque desde 1956, distribuyendo una diversidad de productos, incluyendo botones, azulejos, engrapadoras industriales, alambre para grapa y cartón corrugado, entre otros.

Con su gente saben que todo es posible gracias al esfuerzo y compromiso de cada una de las personas que conforman esta gran Familia. SigmaQ, compuesta por 2,500 profesionales en 10 países, entre: diseñadores, ingenieros, técnicos, operadores y administrativos

Siendo una multinacional de alcance global, SigmaQ está compuesta por 12 fábricas en Centroamérica y México, además de 8 oficinas de venta y distribución en Estados Unidos, México, el Caribe y China.

Exporta más del 56% de su venta total anual desde sus 8 fábricas en El Salvador y Guatemala, hacia el resto de Centroamérica, EE. UU, México, el Caribe, Sudamérica, Europa, Asia y Australia.

Las operaciones y funcionamiento en El Salvador de SigmaQ son dos plantas de empaques flexibles en El Salvador, con capacidad para facturar unos US\$75 millones anuales.

En El Salvador se ubican seis de las principales plantas de SigmaQ: Cartonera Centroamericana, Rotoflex, Kontein, Igsal, Reprocentro y Specialty Products. (Véase figura 3). Las empresas de SigmaQ en El Salvador exportan el 65% de la producción local hacia Centroamérica, México, estados Unidos y El Caribe. El 35% restante del producto abastece el mercado salvadoreño.



Figura 2: Mapa de presencia de Sigma Q a nivel mundial

Fuente: Elaboración propia con datos de SigmaQ

Además, posee tres plantas de corrugados (en El Salvador, Guatemala y Honduras) y un molino de papel en Guatemala con capacidad conjunta de US\$150 millones.

5.2 CAPÍTULO II: COMERCIO Y LOGÍSTICA BAJO NORMATIVA ISO 28000 EN EL SALVADOR

Esta norma es una guía de implementación certificable la cual provee un marco de referencias para las organizaciones que operan o dependen de la cadena de suministro en cualquiera de los aspectos, debido a las diferentes inconsistencias en el pasado en cuanto a la seguridad y al protocolo que se implementaba en la cadena, era necesario tener un "manual general" con información de dominio público en la industria para evitarse futuros accidentes. (NTS ISO 28000:2007)

5.2.1 Cadena de suministro

La cadena de suministro consiste en diferentes pasos que se entrelazan con el objetivo de llevar los productos y servicios hacia un destino es decir hasta el consumidor final, es importante que el estado de los productos llegue de manera segura y en la calidad que el cliente espera o mejor aún superar las expectativas de los clientes.

Dentro de la gestión debe ser eficaz esto permite una mejor prestación de servicio al cliente, se debe contar con el equipo capacitado el cual debe estar informado de todas las operaciones que se manejaran y de los cambios si hubiese para que este cumpla de manera efectiva los procesos a realizar.

Hoy en día la competencia se da entre cadenas de suministros, toda aquella organización que maneje buenas relaciones con los distintos integrantes de la cadena de abastecimiento, con la única finalidad de penetrar diferentes mercados y extenderse de manera internacional. Se permite competir gracias a los resultados de un trabajo en conjunto de acuerdo con los objetivos producidos y a la implantación de buenas prácticas en diferentes áreas como el almacenaje, el transporte, la producción, etc. (Bonett, 2016)

a) Efectos que surgen por los riesgos

Las organizaciones deben ser conscientes de todos los riesgos que puedan encontrarse en el proceso de las operaciones de la cadena de abastecimiento, y conocer los niveles de consecuencias de estos de forma que puedan evaluarse desde leves hasta muy graves y así poder evitarlos o manejarlos si es el caso. Por ello es muy importante tener un plan de respaldo el cual refleje el nivel de impacto y cómo afectaría la materialización del riesgo ya sea a corto o a largo plazo.

Los problemas como consecuencias pueden ser mostrar una mala imagen de la organización, pérdidas de productos o averías en ellos, incremento de los costos e inconformidad de los clientes y hasta pérdida de estos. (Bonett, 2016)

5.2.2 Diseño para la implantación de la seguridad en la cadena de suministro

Al momento en el cual se realiza una implementación para el sistema de seguridad en la cadena de suministros de acuerdo con los requisitos de la norma, es necesario que este se documente en cuanto al cumplimiento de la organización con los requisitos, esto comprende a un sistema documentado el cual en general describirá los elementos básicos y como se relacionan, así también la orientación sobre los documentos referentes.

El manual de gestión del sistema de seguridad en la cadena de suministro es uno de los principales documentos de acuerdo con los documentos manejados para este sistema. En cuanto a este para la implementación es importante comprender que la función es gestionar la seguridad de manera eficaz, se deberá ver reflejado el compromiso de la organización principalmente y partiendo de la alta dirección y por supuesto de toda la organización, y por medio de este manual deberán identificarse las amenazas y se evaluarán los riesgos los cuales deben de controlarse y mitigar las consecuencias que estos traerán al sistema de seguridad. (Bonett, 2016, p. 14)

5.2.3 Definición de la normativa ISO 28000

ISO 28000 es una guía para las empresas que pertenecen a la industria, ya que permite cumplimiento de protocolos y evalúa los riesgos de seguridad al implementar controles y hacer arreglos para manejar posibles amenazas de las cadenas de suministros en las organizaciones, esto les permite una mayor eficiencia, mejoramiento de imagen empresarial, reducir el riesgo de pérdidas humanas y monetarias, también conlleva a mejorar la calidad y satisfacción al cliente.

El cumplimiento de esta norma no otorga privilegio respecto a las responsabilidades legales de las organizaciones, esta normativa está enfocada en los sistemas de gestión basados en riesgos sin embargo aquellas organizaciones que hayan adoptado un sistema basado en gestión como ISO 9001 son capaces de utilizarlos como base para esta implementación. La gestión de seguridad debe ser verificada mediante auditorias de manera interna y externa. (NTS ISO 28000:2007)

a) Objetivos de la norma ISO 28000

Establecer, implementar mantener y mejorar un sistema de gestión de la seguridad, en el momento en que una organización no controla ninguna de sus operaciones, esta va tras la búsqueda de implementar un orden y mantenerlo a futuro para que este produzca cambios reales.

Asegurar la conformidad con la política de gestión de la seguridad establecida, el sistema debe ser coherente y dar cumplimiento a las políticas establecidas ya que de esto dependa la consecución de los objetivos organizacionales.

Demostrar dicha conformidad ante otros, esto permite mejorar la imagen que las demás organizaciones los socios y clientes perciban de la empresa al haber implementado el SGSCS.

Realizar una autodeterminación y auto declaración de la conformidad con esta norma a través de las auditorias de gestión tanto interna como externa donde se vea garantizado que el sistema implementado es eficaz.

Organismo de verificación de tercera parte, acreditado. Por medio de la verificación de una entidad denominada como "tercera parte" se valida el cumplimiento de los requisitos de la normativa a través de sus evaluaciones.

Buscar certificación/registro de su sistema de gestión de la seguridad, se llevará a cabo en el momento en que se demuestren las buenas prácticas y la implantación con éxito evidenciado del sistema. (NTS ISO 28000:2007)



Figura 3: *Objetivos de la norma ISO 28000*

Fuente: Elaboración propia con datos de (NTS ISO 28000:2007)

b) Estructura de la norma ISO 28000

Prólogo

Introducción

1. Objeto y campo de aplicación
2. Referencias normativas
3. Términos y definiciones
4. Elementos del sistema de gestión de la seguridad
- 4.1 Requisitos generales

4.2 Política de gestión de la seguridad

4.3 Evaluación y planificación de los riesgos de la seguridad

4.4 Implementación y operación

4.5 Verificación y acción correctiva

4.6 Revisión por la dirección y mejora continua (NTS ISO 28000:2007, p. i)

c) Los usuarios de esta norma

Todas aquellas organizaciones que cuentan con una cadena de suministro dentro de sus operaciones y buscan la mayor eficiencia mediante la aplicación de una guía normativa para la seguridad de sus productos y la eficacia en cada una de las operaciones realizadas por cada eslabón conformado por la cadena.

Los usuarios al adoptar esta normativa deberán realizar planes donde los procedimientos y modelos de gestión realizados sean específicos para el cumplimiento de los pasos establecidos en el que deberán incluir las metas los objetivos, políticas entre otros (Bonett, 2016, p. 37)

d) Importancia de la implementación de la ISO 28000

Contar con una guía que permita conocer cómo actuar adecuadamente además de facilitar el proceso y permitir un mejor uso de los recursos, es a su vez de suma importancia dentro de las organizaciones, si se busca mantener un orden y garantizar la seguridad en el proceso del transporte de producto o servicio que las empresas ofrecen.

Los beneficios de esta implementación son obtener ahorro en costos, mayor competitividad en el mercado, aumento de satisfacción de los clientes, mejoramiento en la imagen de la organización y una mayor efectividad en los procesos. La importancia del proceso es mejorar la estabilidad de cada uno de los eslabones que conforman la cadena de suministros

La comunicación debe ser de manera general para todos los miembros de la organización de esta manera podrán mantener la misma información y realizar adecuadamente cada paso a seguir para el cumplimiento de esta norma evitando así malas interpretaciones.

Debido a la globalización los estándares de calidad en las expectativas de los clientes son mayor, lo que genera un llamado a la acción aquellas empresas que quieren incursionar en los mercados internacionales para mantener un nivel de capacidad aceptable. (Icontec)

e) Entidades autorizadas para realizar certificación

ISO (Organización Internacional para la Estandarización) es una organización para la creación de estándares internacionales compuesta por diversas organizaciones nacionales de normalización. Fundada el 23 de febrero de 1947, la organización promueve el uso de estándares privativos, industriales y comerciales a nivel mundial. (Iso.org, 2021)

El OSN (Organismo Salvadoreño de Normalización), en El Salvador es el responsable de coordinar y dirigir las actividades y ejecución en materia de normalización, certificación de calidad (OSN)

AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación) fundada en España, es una institución independiente y sin ánimos de lucro la cual brinda el soporte al mejoramiento de la calidad y competitividad a través del desarrollo de normalización y certificación. (AENOR)

ICONTEC es una organización creada en Colombia desde 1963 debido a su participación activa y a la experiencia adquirida en los años, ha trascendido a cubrir sus acreditaciones desde Colombia, Perú, El Salvador entre otros. (Icontec)

5.2.4 Factores críticos de éxito (Implementación de un sistema de gestión)

Uno de los factores críticos de éxito es el liderazgo y compromiso de la alta dirección, las comunicaciones internas de manera asertiva, el trabajo en equipo, las competencias del personal, el pensamiento de riesgo sobre la base de los procesos, etc. Todo ello deberá reflejar lo siguiente:

La certificación ISO 28000:2007 y el resto de las normas ISO que acompañan este estándar, ayudan a crear un marco de referencia sistemático en el que la organización mejora continuamente los aspectos de seguridad.

ISO 28000 es una norma certificable de sistemas de gestión que provee, por primera vez, un marco de referencia para organizaciones que operan o que dependen en cualquier aspecto de la cadena de suministro.

Puede ayudar a todos los sectores de la industria a evaluar los riesgos de seguridad, implementar controles y a hacer arreglos para mitigar o manejar posibles amenazas e impactos de la cadena de suministro de la misma manera en la que se maneja cualquier otro principio fundamental de la empresa como calidad, seguridad o satisfacción del cliente.

La importancia de la norma ISO 28000:2007 está relacionada con la “Protección de las Infraestructuras Críticas” cualquier organización puede certificarse, y también con la gestión de la “Seguridad de la cadena de suministro o la Seguridad Aduanal” al tener un enfoque especial en los aspectos dinámicos de la cadena de suministro.

La implantación de ISO 28000 asegurará a las partes interesadas que la seguridad es uno ISO 28000 La Seguridad en la Cadena de Suministro de los aspectos fundamentales de la organización, y en las organizaciones con las que trabaja, además asegura el cumplimiento con la mayoría de los requisitos legales y comerciales.

a) Entre los Beneficios más importantes de Implantar y certificar un sistema de gestión de la seguridad con base a la ISO 28000:2007 están los siguientes:

- Recibir una mayor credibilidad, reputación y prestigio de marca.
- Demuestra un rol especial como pionero en la gestión de la seguridad. Mejora la capacidad de adaptación de la empresa.
- Sistematizar las mejores prácticas de gestión de la seguridad.
- Ordenar la terminología y la utilización de conceptos.
- Benchmarking sobre criterios internacionales reconocidos.
- Mejorar la seguridad por medio de una adecuada evaluación de riesgos de la seguridad sobre los activos de la organización, conociendo las amenazas y el desarrollo de contramedidas efectivas, desarrollando objetivos, metas y programas apropiados y priorizando la gestión dinámica de la seguridad como un proceso fundamental de negocio.
- Mejorar la eficiencia en el transporte y la visibilidad de la cadena de suministro. Los beneficios en la cadena de suministro incluyen una reducción potencial de la huella de carbono de su compañía y una reducción de los tiempos en aduanas al reducir inspecciones secundarias
- Mejorar la satisfacción del cliente y la cooperación a través de la cadena de suministro
Lograr los requisitos internacionales de seguridad en la cadena de suministro, reduciendo los riesgos.
- Optimizar procesos para garantizar que la cadena de suministro se mantenga libre de interrupciones. (ISO, 2007)

5.2.5 Análisis teórico

La norma ISO 28000 está basada en la metodología conocida como Planificar-Hacer-Verificar- Actuar (PHVA). O ciclo de Deming¹. Este describe de la siguiente manera:



Figura 4 *Ciclo de Deming*

Fuente: elaboración propia con datos de Norma (ISO 28000)

- Planificar: Establecer los objetivos y procesos necesarios para entregar resultados de acuerdo con la política de seguridad de la organización.
- Hacer: Implementar los procesos.
- Verificar: Supervisar y medir procesos contra la política de seguridad, objetivos, metas, requisitos legales y otros y reportar resultados.
- Actuar: Tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño del sistema de gestión de la seguridad.

¹ Es un proceso de planificación y optimización diseñado para que las empresas y las organizaciones que lo utilizan puedan incrementar constantemente sus estándares de calidad y ser más eficaces

5.2.6 Contextualización de la investigación

Como ejemplo de una cadena de suministro eficiente se menciona una cadena supermercados famosos en Estados Unidos, Walmart de México y Centroamérica es una empresa dedicada al sector comercio. Sus operaciones se dividen en las regiones de México y de Centroamérica. Contamos con tiendas en Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Costa Rica.

En Centroamérica cuenta con cuatro formatos de tienda: Descuentos (Despensa Familiar y Palí), Bodegas (Maxi Despensa y Maxi Palí), Supermercados (Paiz, La Despensa de Don Juan, La Unión y Masxmenos) y Supercenter (Walmart).

En la variedad de formatos tienen la oportunidad de hacer la diferencia en las comunidades donde están presentes que fue una de las primeras en la optimización de la cadena de suministro. Walmart utiliza un sistema innovador llamado “Cross Docking”.

Mediante esta técnica se transfieren los productos directamente al camión que los ha de repartir sin tener que pasar por el almacén, y ahorrando todos los costes de almacenamiento.

El ahorro de estos costos ha podido ofrecer productos a un precio muy inferior al de sus competidores. Otra de las tecnologías innovadoras que usa la cadena de supermercados es el de etiquetas de identificación de radiofrecuencia, mediante las cuales y gracias a un código numérico se rastrea cualquier mercancía esté donde esté, ya sea de camino a una entrega, o en un camión de un proveedor.

5.3 CAPÍTULO III: PROPUESTA Y DISEÑO DE GUÍA DE IMPLEMENTACIÓN

Para contar con un diseño metodológico para la implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad en la Cadena de Suministro basado en la Norma ISO28000:2007 se presenta las acciones para tal fin.

5.3.1 Aplicación del modelo ISO 28000:2007

Tabla 1

Cronograma de actividades para implementar el sistema de gestión en seguridad ISO 28000 en la cadena de suministro.

Objetivo	Actividad	Herramienta por utilizar
Ejecutar un diagnóstico inicial evaluando el nivel de cumplimiento que se le da actualmente a la Norma ISO 28000-2007.	Verificar el nivel de cumplimiento norma ISO 28000-2007	Matriz de factores internos y externos basado en la norma ISO 28000-2007
	<ul style="list-style-type: none"> Proyectar y ejecutar actividades que permitan cumplir con requisitos de la norma a implantar. 	Sistema bajo ciclo de Deming
Diseñar la política, objetivos de gestión según la naturaleza de la organización, elaboración de instructivos, procesos y procedimientos coherentes con la norma ISO 28000:2007	<ul style="list-style-type: none"> Crear kpi's de gestión que permita evaluar cada una de las actividades dentro de los procesos y procedimientos Gestionar acciones preventivas, predictivas y correctivas de acuerdo con la ejecución en cada uno de los procesos. 	Indicadores de gestión Herramienta de análisis de causa – efecto Diagrama de distribución A-B-C
Crear un plan de auditoría donde se verifique el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 28000-2007.	Programar las auditorías internas y externas pertinentes	Directrices de ISO 19011-2018

Fuente: Evidencias e interpretación de los requisitos contemplados en la normativa de ISO 28000:2007

Cronograma de implantación del proyecto del sistema de gestión de seguridad en una organización.

Este cronograma podría variar dependiendo de la situación actual de la organización, por lo que es necesario establecer adecuadamente y determinar las cuestiones internas y externas que permita visualizar cómo se encuentra la organización para hacer una correcta implantación del Sistema.

Tabla 2

Cronograma de implantación del proyecto de un sistema de gestión de seguridad en cadena de suministro ISO 28000:2007

Acción	Tiempos de ejecución	Recursos necesarios	Implicaciones monetarias	Vinculación
Diagnóstico inicial con base a la ISO 28000:2007.	Dependerá del tamaño de la organización	Equipo de oficina y recurso humano.	variable	Horas-hombre
Planificar acciones y actividades idóneas para cumplir con requerimientos descritos en la norma ISO 28000:2007	Dependerá del tamaño de la organización	Equipo de oficina, materiales, herramienta y recurso humano.	variable	Horas-hombre, capacidad empresarial
Realizar correcta ejecución descritas en los procesos previamente planificados	Dependerá del tamaño de la organización	Equipos de oficina, infraestructura, software y recurso humano	variable	Formación y capacitaciones del personal técnico- horas hombre.
Establecer indicadores de gestión, para medir resultados.	Variable de acuerdo con la naturaleza de la organización	Computador, papelería	variable	Tiempo del empleado

Ejecutar acciones preventivas, predictivas y correctivas relacionadas al desempeño en cada proceso.	Variable en cuanto se solucione la no conformidad	Computador papelería	variable	Tiempo del empleado, tiempos de capacitación
Realizar programa de auditorías internas y externas	Depende de volumen de trabajo	Computador, papelería	\$2,000.000	Costo de auditores externos
Ejecutar acciones correctivas tomando en cuenta hallazgos y verificando indicadores de gestión.	-	Computador, papelería	variable	Hora-hombre

Fuente: Entrevista a consultor técnico experto en sistemas de gestión y aseguramiento de calidad (Salguero, 2021)

5.3.2 Gestión del riesgo

Con el objetivo de ejecutar una correcta implantación de un sistema de esta naturaleza y que este fluya de manera eficiente, se debe realizar un análisis particular de los riesgos a los que se puede ver expuesta la organización de acuerdo con su naturaleza en cada uno de sus procesos (Deming, 2017).

Riesgos relacionados con las personas

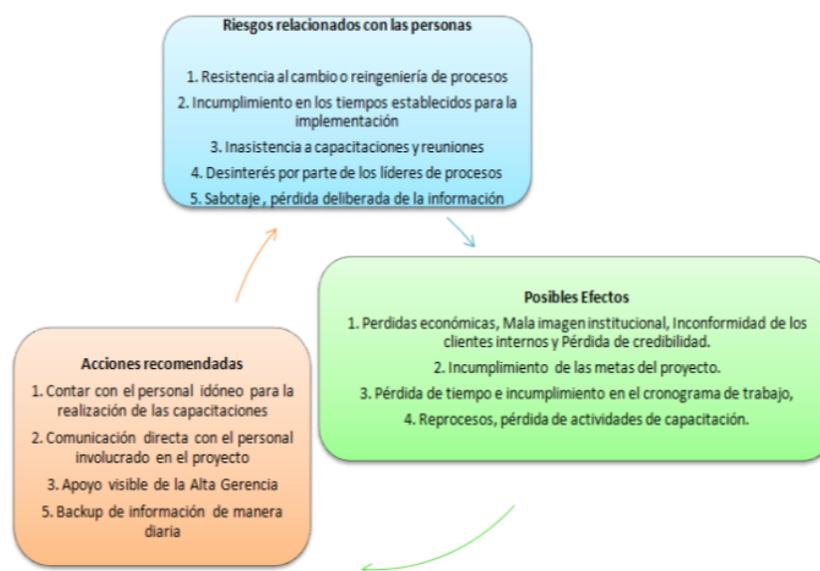


Figura 5: Enfoque por proceso. W.E. Deming

Fuente: Elaboración de los investigadores

Los cambios internos producto de la implementación de una normativa técnica pueden afectar la cultura de trabajo que se tenga en la organización y por supuesto estos riesgos se asocian directamente con las personas, en ocasiones estos cambios son tomados de la mejor manera y por otro lado puede generar rechazo por trabajadores con mayor antigüedad puesto que les resulta mucho más difícil aceptar cambios en sus funciones, es por ello que se precisa de tomar en cuenta estos riesgos y se recomienda optar por realizar una adecuada capacitación a las partes involucradas con la finalidad de sensibilizarlos dándoles a conocer las ventajas tanto individuales como

colectivas de la implementación de la norma técnica y de esta manera el sistema tenga la aceptación con la cual se planificó. (Norma ISO 28000:2007)

Riesgos relacionados con los procesos

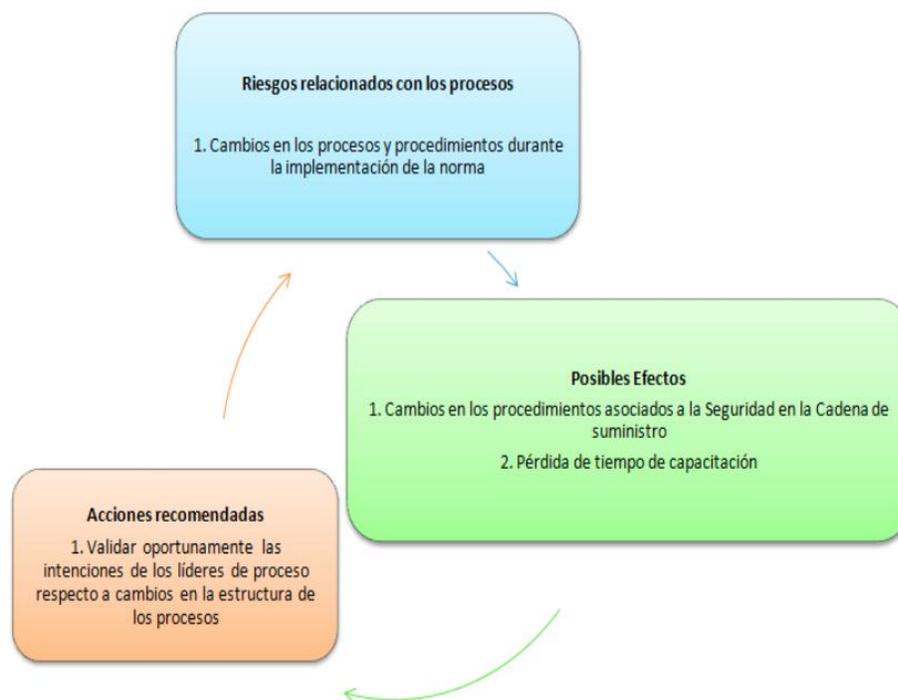


Figura 6: Enfoque de riesgos basado en recurso humano

Fuente: Elaboración de los investigadores

Al igual que existen riesgos asociados con el recurso humano, se deben prever otros riesgos relacionados con los procesos, durante la implementación pueden ocurrir, en particular si la organización toma más tiempo del planificado para realizar los cambios en los procesos y procedimientos; debido a esto es vital realizar una revisión del escenario en el cual se encuentra la organización con anterioridad en caso de que se requiera (Son las cuestiones externas e internas que se deben de determinar) (International organization for Standardization, 2007)

.3.3 Estructura General de ISO 28000:2007

Requisitos generales ISO 28000

La norma ISO 28000 2007 tiene una serie de requisitos distribuidos de acuerdo con el ciclo PHVA de W.E. Deming (P=Planear-H=Hacer-V=Verificar-A=Actuar) (Norma ISO 28000:2007, pág. V)

Como parte del proceso de implementación de la norma, se debe en primera instancia crear y establecer una política de seguridad que debe estar alineada con el que hacer de la empresa, esta se tomará a partir de la política de calidad y se ajustará de manera que sea integral. (Norma ISO 28000:2007, pág. 4)

- **Planificación de la seguridad organizacional**

Desde la planificación inicial dada por la alta dirección, se deben tener en cuenta todos los posibles riesgos asociados a las operaciones y de los procesos dentro y fuera de la organización, estableciendo claramente objetivos con sus respectivas metas y los indicadores de gestión que ayudaran a darle un seguimiento a todos aquellos procesos que no estén resultando como se planificaron. (Norma ISO 28000:2007)

- **Proceso de implementación y ejecución**

A partir de este punto ya definidas las responsabilidades y competencias del equipo técnico que estará a cargo de la implementación, así mismo el personal completo de la organización ya debe estar debidamente capacitado y comprometidos con la implantación del sistema de gestión de seguridad ISO 28000, de esta forma se crean vías de comunicación entre cada uno de los procesos y se mantiene un control en todas las operaciones y preparados con planes de contingencia para minimizar efectos negativos ante la materialización de un riesgo. (Norma ISO 28000:2007, pág. 9)

▪ **Medición y seguimiento**

Los indicadores de gestión vinculados a los objetivos deben medirse de forma periódica, verificando su nivel de cumplimiento con las metas establecidas por la dirección, es en este punto cuando un indicador tiene una “no conformidad”, donde se realizan las debidas acciones correctivas y se le brinda un seguimiento hasta que se tenga el resultado deseado. (Norma ISO 28000:2007, pág. 13)

Se mencionan algunas acciones, correctivas, preventivas y de mejora, las acciones correctivas se activan en los siguientes casos:

- ✓ Presencia de quejas o inconformidades por parte de algunos de los interesados durante el proceso de operación de la organización.
- ✓ Cuando se presentan deficiencias en los indicadores posterior a alguna auditoría de carácter interno.
- ✓ Por incumplimiento de los objetivos y metas proyectados por la alta dirección.
- ✓ La presencia de algún riesgo físico no previsto
- ✓ Cumplimiento de diversos aspectos legales.
- ✓ Revisión al cumplimiento de los requisitos legales.
- ✓ Casos especiales de emergencia que quebranten la seguridad (piratería, robo y Hurto, desastres naturales y fuga de información.

Las acciones de carácter preventivo deben ser vitales puesto que la norma ISO 28000:2007 se desarrolla bajo un pensamiento basado en riesgo, con la finalidad de que toda la cadena no posea ninguna interrupción, el origen de las acciones preventivas pueden ser las siguientes:

- Por asesoramiento de equipo técnico a cargo de la implantación del sistema o recomendación de auditores/ Tendencias en indicadores
- Revisiones periódicas al sistema
- Análisis de riesgos físicos/ ejercicios de simulacros.

- **Auditorías internas/externas**

La organización deberá implementar y sobre todo darle seguimiento al programa de auditorías de forma periódica, como parte del proceso de verificación del cumplimiento de cada uno de los requisitos, y las auditorías externas se establecen para validar la certificación por parte de un ente. (Norma ISO 28000:2007, pág. 15)

- **Revisión por la dirección y mejora continua.**

Es una responsabilidad de la alta dirección que en intervalos planificados haga una exhaustiva revisión del sistema para asegurarse de su eficiencia, en estas revisiones deben considerar aquellas áreas de oportunidad y de mejora y de ser necesario hacer los ajustes correspondientes al sistema para dar cumplimiento a las metas y objetivos (Norma ISO 28000:2007, pág. 15)

5.3.4 Elementos del sistema de gestión ISO 28000:2007

Diagnóstico inicial

Para la ejecución del diagnóstico se elabora una lista de chequeo donde a cada ítem se les asigna un valor porcentual basado en el cumplimiento de los requisitos exigidos por la norma ISO 28000:2007 (Ver ANEXO 1)

Definición del alcance (Apartado 4.1 de la Norma ISO 28000)

Delimitar el alcance del sistema donde se tomen en cuenta todos los procesos y el involucramiento del personal motivados en la realización eficiente desde sus lugares de trabajo y conscientes del beneficio del sistema a toda la cadena logística y operaciones de la organización, a este nivel corresponde la creación de los alcances a cada organización de acuerdo a la naturaleza de sus operaciones, para que el resultado final sea maximizar la satisfacción de su público meta o consumidor final. (Norma ISO 28000:2007, pág. 4)

Caracterización y mapa de procesos según el giro y naturaleza de la organización

Dentro del quehacer la organización, se caracterizan cada uno de los procesos y si estos tendrán estar contemplados dentro del sistema, en el caso que la organización decida subcontratar algunos de sus procesos, debe asegurarse que puede tener un control mínimo, los procesos se pueden dividir en la siguiente forma: (ISOtools Excellent, 2017)

- ✓ Procesos propios del negocio: cumplen la función y la razón de ser de la organización, si una empresa se dedica a la distribución de productos masivos, sus procesos irán orientados a dar un buen manejo de la logística de estos.
- ✓ Procesos auxiliares: dentro de la cadena de suministro este tipo de procesos brinda soporte a los procesos principales.
- ✓ Procesos Vitales o estratégicos: son aquellos dirigidos por la alta dirección, los cuales determinan el rumbo que toma la organización.

Política (Apartado 4.2 Norma ISO 28000)

Según la norma ISO 28000:2007 las organizaciones pueden elegir su política de forma detallada para que sea divulgada a nivel interno, además que esta debe estar al alcance y sea de conocimiento de todos los empleados o partes involucradas y/o partes interesadas. (Norma ISO 28000:2007, pág. 5)

Con fines ilustrativos se presenta una política elaborada para una empresa de seguridad, la cual podría tener una redacción como la siguiente:

La política de calidad de una organización debe ser clara y precisa, pero siempre debe tener en cuenta que su redacción debe dar cumplimiento a la norma en referencia, involucrando en su elaboración y divulgación a la alta dirección y el staff gerencial de la organización (Norma ISO 28000:2007, pág. 5).

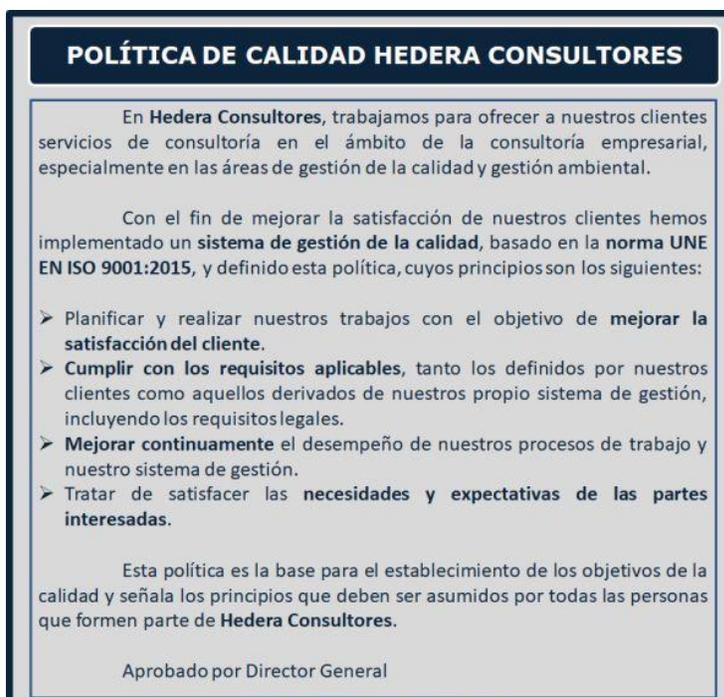


Figura 7 Modelo de política de gestión de calidad empresarial

Fuente: <https://bit.ly/3dxBdzQ>

Evaluación y planificación de los riesgos de la seguridad (Apartado 4.3 Norma ISO 28000)

Evaluación del riesgo de seguridad (Apartado 4.3.1 Norma ISO 28000)

La organización debe implementar procedimientos necesarios para manejar el riesgo, realizando matrices que midan a nivel general el riesgo, una metodología formal reconocida y de reconocimiento internacional es la ISO 31000, esta norma brinda directrices generales del manejo del riesgo y se adaptan a cualquier organización y en cualquier fase de su cadena de suministro para mejorar el rendimiento en sus operaciones. (International organization for standardization ISO 31000, 2018)

la organización debe identificar y clasificar sus actividades vitales y enumerar cualquier riesgo que esta inherente a esas actividades, posteriormente evalúa la probabilidad que un suceso ocurra y presenta su matriz de riesgo a través de una representación gráfica.

Esquema de matriz de riesgo

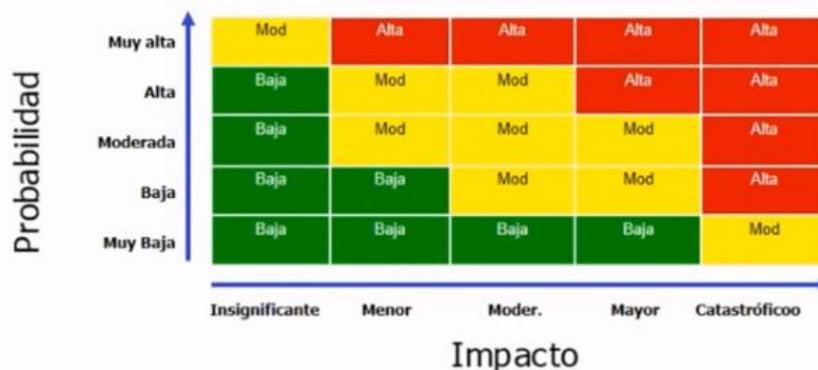


Ilustración 1: Ejemplo de una matriz de riesgo

Fuente: www.ealde.es/matriz-evaluacion-riesgos/

Requisitos reglamentarios legales (Apartado 4.3.2 Norma ISO 28000)

Se debe tener a disposición inmediata un esquema denominado “seguimiento de requisitos legales” donde previamente estén establecidos todos los requisitos aplicables a la operación de la empresa, exigencias aplicables a la Seguridad y Salud laboral y a la Gestión Medioambiental y a la Seguridad en la cadena de suministro, esta matriz debe estar actualizada en cualquier momento de consulta y estar disponible para su correcto uso. (Norma ISO 28000:2007, pág. 7)

MODELO DE MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES											
Fecha de elaboración: DD __, MM __, AA __						Fecha de actualización: DD __, MM __, AA __					
Responsable de actualización:											
Clasificación		Norma	Año de emisión	Disposición que regula	Art. Aplicable	Descripción del requisito	Evidencia de cumplimiento	Responsable	Existe evidencia actualizada		Observaciones
General	Específica								Si	No	
x		Decreto 1072	2015	Decreto único reglamentario del sector trabajo	Art. 2.2.4.6.25	Formular el plan de emergencias para responder ante inminencia u ocurrencia de eventos potencialmente desastrosos.	Plan de emergencias	Gerente, persona encargada del SST	x		

Ilustración 2: Esquema de requisitos legales

Fuente: <https://bit.ly/2SGimeY>

Objetivos de gestión de la seguridad (Apartado 4.3.3 Norma ISO 28000)

Los objetivos de cada organización se elaboran con base a sus actividades y estos deben ser coherentes en todo sentido con la política de calidad, deben considerar que no se violenten aspectos legales, considerar los riesgos y la seguridad y estar comprometidos con la mejora continua de la organización. La alta dirección es responsable de revisar y dar seguimiento periódicamente a estos objetivos y de ser necesario ajustarlos o modificarlos. Algunos ejemplos de objetivos son (Norma ISO 28000:2007, pág. 7):

- ✓ Maximizar el beneficio y satisfacción de nuestros clientes, a través de nuestros productos y/o servicios.
- ✓ Alcanzar y mantener un crecimiento de la organización.
- ✓ Obtener la rentabilidad proyectada y cumplimiento de las metas financieras.
- ✓ Mantener estándares y planes que permitan la mejora continua.

Metas de gestión de la seguridad (Apartado 4.3.4 Norma ISO 28000)

Posterior al diagnóstico del cumplimiento relacionado a los requisitos que exige la normativa del sistema de gestión, se evalúa cada meta y su respectivo indicador para obtener el porcentaje de cumplimiento, a continuación se presenta un esquema para medir los objetivos de la seguridad.

Tabla 3
Medición de objetivos de la seguridad

Objetivo	Indicador	Fórmula	Meta
Aumentar nivel de competencias de colaboradores, capacidad y desenvolvimiento en sus áreas de acuerdo con el programa de capacitación de la organización.	Indicador de cumplimiento de capacitación.	$\frac{\text{Horas capacitación ejecutadas}}{\text{Horas de capacitación programadas}} \times 100$	% de cumplimiento

Fuente: Elaboración propia con datos de entrevista a un consultor especialista en gestión de calidad

Para cada objetivo se deberá completar con los respectivos datos para su seguimiento y medición.

Programas de gestión de la seguridad (Apartado 4.3.5 Norma ISO 28000)

Para la implementación del sistema de seguridad, que se desarrolla en un pensamiento basado en el riesgo, se deben establecer programas que permitan un clima seguro y adecuado para realizar actividades dentro de la cadena de suministros, estos programas se deben crear y desarrollar con los encargados de cada uno de los procesos, recibiendo previamente capacitaciones, algunos de los programas que se podrían implementar son (Norma ISO 28000:2007, pág. 8):

- Plan de capacitación y desarrollo de capacidades

Consiste en reforzar de manera permanente las competencias técnicas permanentes en los colaboradores con plan de emergencias y evacuación y acciones de respuesta ante emergencias en el lugar de trabajo, señalamiento de vías de comunicación, mapeos del lugar y acciones específicas a realizar.

Implementación y operación (Apartado 4.4 Norma ISO 28000)

Provisión de recursos

La asignación de recursos y su vinculación con los procesos y la proporción de los recursos, comienza desde el proceso del suministro de materias primas, producción y se extiende hasta la distribución de productos y servicios finales, cada proceso y procedimiento debe ser planificado y dotado con la cantidad de materia prima y de mano de obra que requiera para completar su ciclo. (ICOTEC, 2008).

La provisión de recursos para el Sistema de Gestión en Seguridad en la cadena de suministro ya debe estar contemplada en un presupuesto anual.

Nombramiento del representante de la dirección

Es fundamental asignar a un representante que dirija el sistema de gestión y sobre todo que esa persona sea consciente de las responsabilidades que tendrá con la organización y un compromiso con el buen funcionamiento de la organización y sus procesos.

Se debe hacer de conocimiento general a los colaboradores y todas las partes interesadas el cargo y el poder de decisión que esta persona tendrá para realizar cambios concernientes al sistema (Salguero, 2021).

Competencias de los trabajadores (Apartado 4.4.1 Norma ISO 28000)

Se cuenta con un procedimiento para realizar nuevas contrataciones de aspirantes idóneos para desempeñar funciones que el puesto requiera, esto se logrará a través de captación de hojas de vida por medios electrónicos, páginas web confiables y formales o por recomendaciones de trabajadores de la compañía, una buena forma que se recomiendan para la contratación de buenos elementos es crear alianzas con instituciones de formación superior para que los estudiantes con notas sobresalientes puedan realizar trabajos de pasantías remuneradas. Finalizado el proceso de contratación se implementa el plan de inducción y capacitación del nuevo recurso humano (Norma ISO 28000:2007).

Procedimiento de comunicaciones (Apartado 4.4.3 Norma ISO 28000)

Según un estricto programa de capacitaciones debe contener directrices donde se enmarque los medios por los cuales se llevará a cabo toda la comunicación interna y externa, estos medios pueden ser reuniones con el personal virtual o presencial, correos electrónicos institucionales, teléfonos fijos o móviles, sistema radial y/o carteleras en espacios de trabajo; la comunicación debe realizarse por canales autorizados dada la naturaleza de confidencialidad de la información del negocio, evitando cualquier fuga de información hacia la competencia. (Norma ISO 28000:2007, pág. 10)

Requisitos de la documentación (Apartado 4.4.4 Norma ISO 28000)

Es parte de los requisitos de la organización el resguardo y respaldo que le dará a toda la información documentada relacionada con el sistema de gestión, como procedimientos, su política, objetivos, metas y programas. Pero además debe tener en resguardo formatos de documentos como facturas, transporte y flete, de recepción de productos, documentos administrativos y/o financieros (Marco, 2021).

Mecanismos de protección de documentos. (Apartado 4.4.5 Norma ISO 28000)

Dentro del área informática de la empresa se debe realizar gestiones para que diariamente se realice una copia de seguridad de la información recopilada diariamente y que se almacena en los servidores, adicionalmente se debe contar con programas de defensa o acción en caso de falta de suministro eléctrico o ataque por algún de especialistas de robo de información cibernética.

El área designada del resguardo de la información debe estar informado del nivel de confidencialidad de los datos y quienes pueden acceder a ellos con previa autorización, parte de las responsabilidades área delegada del resguardo es llevar un control estricto de la fecha de última actualización de datos, de eliminación o desecho de información. (Norma ISO 28000:2007, pág. 11)

Control operacional (Apartado 4.4.6 Norma ISO 28000)

En su cadena logística y actividades de apoyo la organización debe tener ya establecidas operaciones necesarias para mantener la seguridad de sus instalaciones, ambientes seguros para todos los involucrados ya sean estos colaboradores, proveedores y/o clientes. Algunas de las actividades que forman parte del control operacional son:

Control de ingreso de personas a las instalaciones

Para tener acceso a las instalaciones de deberá establecer mecanismos de seguridad por parte de la organización hacia los visitantes y todo personal externo a la misma. Se pueden implementar algunas medidas como las siguientes (CONEVAL, 2018):

- Acceso restringido a personas que no realicen trámites relacionados a actividades de la organización.
- ✓ Al ingreso de las instalaciones se debe pedir una identificación con fotografía
- ✓ No se permiten vendedores en ninguna área de trabajo.

Selección de proveedores y compras

El área responsable de Compras deberá contar con un proceso meticuloso para realizar contrataciones de proveedores y que estos tengan credibilidad y experiencia comprobable, también se debe verificar que no estén vinculados con grupos que actúan fuera de la ley (Intercom group, 2008). Se creará un acuerdo de confidencialidad entre las partes con el objeto de que toda la información compartida se mantenga segura y tenga un correcto tratamiento.

Verificación y acción correctiva (Apartado 4.5 Norma ISO 28000)

La organización debe contar ya con mecanismos para evaluar medir y dar seguimiento a los procesos y su desempeño a través de los indicadores; se realizan actividades como simulacros, ensayos de vulnerabilidad con el propósito de identificar los puntos críticos y tomar medidas preventivas para evitar la vulneración de la seguridad en la cadena de suministro. Asegurándose de que todas las medidas que se han implementado sean eficaces, se realizan pruebas de intromisión, atentados, piratería o contaminación. (Norma ISO 28000:2007, pág. 13)

Revisión por la dirección (Apartado 4.6 Norma ISO 2800)

La revisión del sistema y su implementación es total responsabilidad de la alta gerencia, esta revisión debe tener intervalos de tiempos planificados y estar enfocado al cumplimiento de cada uno de los requisitos que exige la norma ISO 28000:2007, además la alta gerencia puede o no realizar ajustes al sistema de no estar teniendo los resultados deseados dentro de la cadena de suministro, se deben mantener documentadas todas las revisiones del sistema. (Norma ISO 28000:2007, pág. 15)

La dirección tiene que examinar el Sistema de Gestión de la empresa a intervalos planificados, ya que se tiene que asegurar la idoneidad, la adecuación, la eficiencia y la alineación continuas con la dirección estratégica de la empresa.

La revisión de la alta gerencia debe cumplir con lo siguiente:

- El estado en el que se encuentran las acciones de las revisiones por la misma dirección.
- Los cambios más mínimos que se susciten dentro del curso del sistema de gestión.
- La información sobre el desempeño y la eficiencia del Sistema de Gestión de gestión.
- La satisfacción del cliente y de las partes interesadas.
- El grado en el que se han conseguido los objetivos de gestión.
- El desempeño de todos los procesos y la conformidad de los productos y servicios brindados
- Las no conformidades y las acciones correctivas.
- Los resultados obtenidos por el seguimiento y la medición.
- Los resultados de las auditorías internas.
- El desempeño de los proveedores externos.
- La adecuación de todos los recursos

5.3.5 Análisis teórico

Los riesgos dentro de las actividades logísticas son inherentes a estas, pero la materialización de cualquiera de estos riesgos se convierten para las organizaciones en pérdidas millonarias y ponen en peligro la continuidad de las organizaciones, la implementación de un sistema que asegure dichas actividades y que controle o minimice los riesgos se logra con la implementación de un sistema de gestión de seguridad bajo normativa internacional ISO 28000:2007, es un sistema de certificación internacional, que pretende de manera teórica aportar la guía para dar cumplimiento de requisitos específicos para asegurar toda la cadena de suministro y alcanzar un impacto positivo en operaciones y manejo de su cadena logística, esto se traduciría en competitividad dentro del sector para mejorar sus exportaciones, así como en beneficios en la rentabilidad que cada organización se proyecta.

En este sentido para tener un control en la cadena de suministro y tener un pensamiento de mejora continua, dando cumplimiento a los requisitos plasmados en dicha normativa es una poderosa herramienta que les permitirá a las organizaciones ser eficientes en todas sus actividades operativas, administrativas y de apoyo.

Cada organización es única en sus operaciones, y corresponde a miembros de la alta dirección, adoptar la forma y la particularidad de una implementación para maximizar los resultados.

Finalmente establecer los criterios y requisitos para la revisión por parte de la Alta Dirección, con la finalidad de determinar si el Sistema de Gestión de la Seguridad en la Cadena de Suministro cumple con los requisitos de la norma ISO 28000 y el marco regulatorio aplicable en su versión actual. Es responsabilidad de todos principalmente como se mencionaba anteriormente de la alta dirección

Así mismo, se deberá asegurar la trazabilidad, conveniencia, eficacia, eficiencia y efectividad del sistema a través de revisiones periódicas. Efectuándose de manera determinada por cada organización.

5.3.6 Contextualización del capítulo a la realidad investigada

Una de las empresas nacionales que implementó un sistema de gestión de seguridad en su cadena de suministro es Corporación Mercantil Salvadoreña (COMERSAL), es una empresa de logística y distribución de productos de consumo masivo, actualmente está generando un gran índice de 9,2% de aumento en el proceso operacional dentro del sector comercial tales como: despacho y recepción de los diferentes tipos de productos, aperturas consolidación, almacenamiento, abastecimiento y distribución. (Salguero, 2021)

COMERSAL S.A de C.V cuenta con un sistema integrado de normas que le permiten gestionar sus actividades de forma eficiente, optimizando recurso y esto le ha permitido tener un mejor rendimiento, sin embargo hasta el año 2018 esta organización no contaba con un sistema que le brindara seguridad focalizada a su cadena de suministro, el cual se había convertido en un requisito legal de parte de uno de sus principales clientes, es por ello que teniendo ya un esquema previo de otros sistemas implantados dentro de la organización, deciden que se debían certificar bajo la normativa ISO 28000:2007.

La implantación de dio sistema tuvo una duración de 6 meses, puesto que ya contaban con una cultura de trabajo alineada y capaz de obtener excelentes resultados. Algunos de los cambios que obtuvo COMERSAL posterior a su implantación fueron, integración con los requisitos a normas ya implantadas, reducción de porcentaje de devoluciones y averías de productos, mayor control de los riesgos durante todo el proceso logístico, certificación y reconocimiento internacional. (Salguero, 2021)

Algunos beneficios que se han obtenido dentro de la corporación, podemos señalar:

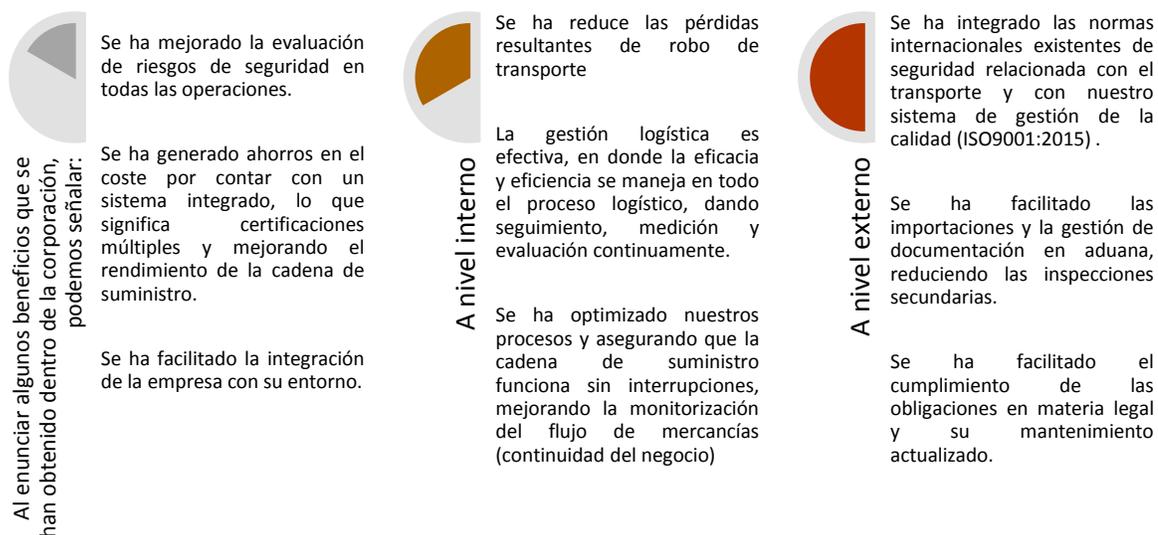


Figura 8: Beneficios de la implementación de SGSCS
Fuente: elaboración propia

El objetivo final de la implantación de un sistema de seguridad no es el de la certificación, sino que realmente se dé cumplimiento a los requisitos exigido para mejorar todas las operaciones. Desde luego un certificado de carácter internacional brinda un respaldo y con fines de marketing parece ser muy ventajoso, sin embargo las organizaciones deben tomarse en serio trabajar para tener una mejora continua y una cultura orientada a la previsión de los riesgos durante toda su cadena logística y de exportación.

6 CONCLUSIONES

Con el desarrollo de la implementación de un sistema de gestión de calidad, el final esperado para toda organización es la certificación internacional que respalda las gestiones comerciales y logísticas.

Al hacer una correcta implementación del sistema se logra garantizar altos niveles en la gestión y en la seguridad de toda la organización.

La implementación de un sistema de gestión de seguridad basado en normas ISO 28000:2007 es aplicable para cualquier tipo de organización que desee mejorar su rendimiento y minimizar cualquier riesgo.

Con un sistema de gestión de seguridad en la cadena de suministro correctamente implementado, cualquier organización estará preparada para afrontar amenazas o internas o externas que perjudiquen en algún punto las operaciones de toda la cadena Logística.

La normativa ISO 28000 tiene un alcance global, lo que permite que cualquier organización con su implementación, le brinde credibilidad y respaldo de sus operaciones y ventaja competitiva ante los competidores.

En general la implementación de un proyecto de esta magnitud conlleva para cualquier organización un listado de beneficios tanto a nivel económico como de imagen y competitividad en el sector que desarrolla sus actividades comerciales.

7 GLOSARIO

- **Abastecimiento:** es la actividad económica encaminada a cubrir las necesidades de consumo de una unidad económica en tiempo, forma y calidad,
- **Benchmarking:** es un proceso continuo que toma como referencia los productos, servicios o procesos de trabajo de las empresas líderes, para compararlos con los de tu propia empresa y posteriormente realizar mejoras e implementarlas.
- **Branding:** es el trabajo de gestión de marca con el objetivo de hacerla conocida, deseada y con una imagen positiva en la mente y el corazón de los consumidores.
- **Certificación:** es el término que se utiliza más coloquialmente para hacer referencia, técnicamente se denomina “evaluación de la conformidad”. La evaluación de conformidad es cualquier evaluación llevada a cabo para determinar si un producto, proceso o sistema de gestión cumple unos requisitos específicos.
- **Comercio:** actividad económica que consiste en la transferencia e intercambio de bienes y servicios entre personas o entre otras entidades en la economía.
- **Comercialización:** conjunto de actividades vinculadas al cambio de bienes y servicios entre productores y consumidores.
- **Distribución:** es la acción y efecto de distribuir (dividir algo entre varias personas, dar a algo el destino conveniente, entregar una mercancía). La distribución, en este caso, es el proceso que consiste en hacer llegar físicamente el producto al consumidor.
- **Flujos comerciales:** cantidad de bienes que un país vende a otros países, menos la cantidad de bienes que un país compra de otros países.

- **Gestión:** conjunto de operaciones que se realizan para dirigir y administrar un negocio o una empresa.
- **Implementación:** Es la etapa del proceso de planificación que se realiza una vez aprobado el plan. La ejecución consiste en poner en funcionamiento a los responsables para la realización de las acciones (actividades y operaciones), destinadas a cumplir las metas previstas en el plan.
- **ISO 9001:2015:** es una norma internacional que se centra en todos los elementos de la gestión de la calidad que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios.
- **ISO 28000:2007:** norma internacional dirigida exclusivamente a la seguridad de riesgos en la cadena de suministro. El objetivo de la norma es proporcionar un marco de buenas prácticas para reducir los riesgos para las personas y las cargas en la cadena de suministro.
- **Logística:** son todas las operaciones llevadas a cabo para hacer posible que un producto llegue al consumidor.
- **Logística global:** es una función cuya finalidad es la satisfacción de las necesidades expresadas o latentes, a las mejores condiciones económicas para la empresa.
- **Manual de procedimientos:** es una guía con el propósito de establecer la secuencia de pasos para que una empresa, organización o área consiga realizar sus funciones. Así como definir el orden, tiempo establecido, reglas o políticas y responsables de las actividades que serán desempeñadas.
- **Metodología:** Conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica, un estudio o una exposición doctrinal.

- Proliferación de productos: Es la estrategia que se utiliza para manejar la rivalidad dentro de la industria y evitar la entrada a la misma. Generalmente las grandes compañías tienen un producto en cada segmento o nicho del mercado y compiten frente a frente por los clientes. Los potenciales beneficios de ser pionero.
- Política comercial: hace referencia a las políticas seguidas por los gobiernos y que afectan al comercio internacional de bienes.
- Precedencia: es el orden jerárquico entre iguales necesario para el desenvolvimiento cortés y cordial de los participantes en algún acto público, sea oficial, social, religioso o corporativo
- Producción: cualquier tipo de actividad destinada a la fabricación, elaboración u obtención de bienes y servicios. En tanto la producción es un proceso complejo, requiere de distintos factores que pueden dividirse en tres grandes grupos, a saber: la tierra, el capital y el trabajo.
- Procedimiento: es un conjunto de acciones que tienen que realizarse todas igualmente, para obtener los mismos resultados bajo las mismas circunstancias.
- Sistema de gestión de calidad: El sistema de gestión de la calidad es la gestión de servicios que se ofrecen, y que incluye planear, controlar, y mejorar, aquellos elementos de una organización, que de alguna manera afectan o influyen en la satisfacción del cliente y en el logro de los resultados deseados por la organización.
- Suministro: proveer a alguien de algo que requiere, productos, bienes, equipos, necesarios para garantizar el funcionamiento de una empresa, una de las funciones del sistema de suministros en una empresa, es el abastecimiento necesario para operar.
- Trueque: Acción de dar una cosa y recibir otra a cambio, especialmente cuando se trata de un intercambio de productos sin que intervenga el dinero.

8 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AENOR . (s.f.). Obtenido de <https://www.aenor.com/certificacion>
- Aguilar Cardona, M. (2009). *Historia de El Salvador Tomo II*.
- Aguilar, W. (2015). *BlogWordPress*. Obtenido de <https://eldisparalettras.wordpress.com/2012/01/15/breve-historia-del-comercio/>
- Andino, R. (2006). *Cadena de suministro*.
- Área de Desarrollo Económico, E. C. (s.f.). *ISO 28.000:2007*. Obtenido de [guia-iso280002007.pdf](#)
- Ballesteros Rivero, D. P., & Ballesteros Silva, P. P. (2004). *Logística competitiva y la administración de cadenas de suministro*. 205.
- Ballou, R. (2004). *Logística administración de la cadena de suministro*. En R. H. Ballou. Mexico. Banco Central de Reserva. (2019). *CIEX El Salvador*. Recuperado el Octubre de 2020, de www.ciexelsalvador.gob.sv
- Blog nueva ISO 14001:2015*. (2015).
- Bonett, L. S. (2016). *Repository.ucc.edu*. Obtenido de <https://bit.ly/3yrShQL>
- Bounacore, D. (2004). *Diccionario de Bibliología*. Buenos Aires, Argentina: Marymar.
- cadena de suministro: Historia, Características, procesos*. (s.f.). Recuperado el Junio de 2020, de <https://bit.ly/3nAicKV>
- Camara de Comercio Salvadoreña . (2020). *Camarasal*. Obtenido de <https://camarasal.com/>
- Cañizares Sales, R. (2010). *Seguridad en la cadena de Suministro*.
- Cardona Arbeláez, D., Balza Franco, V., & Henríquez Fuentes, G. (2017). *Innovación en los procesos logísticos: retos locales frente al desarrollo global*. Cartagena: Alpha Editores.
- Cardona Arbeláez, D., Balza Franco, V., & Henríquez Fuentes, G. (2017). *Innovación en los procesos Logísticos: retos locales frente al desarrollo global*. Cartagena de Indias , Colombia: Universidad Libre.
- Carro Paz, R., & González Gómez, D. (2006). *Logística empresarial*. Madrid, España.
- Castaño, J. M., Cabañero Pisa, C., & Nuñez Carballosa, A. (2003). *La logística en la empresa: fundamentos y tecnología de la información y de la comunicación*. Madrid, España.
- CEPAL. (06 de 08 de 2020). *Los efectos del COVID-19 en el comercio internacional y la logística*. Obtenido de

- https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45877/1/S2000497_es.pdf?fbclid=IwAR2DSvfDxFmHc1Iae3_YHTTWjTufmAor2Pc4-TLJ4MVAf3EiE0Wroy91YFk
- CIEX. (2012). Obtenido de <https://www.ciexelsalvador.gob.sv/ciexelsalvador/guia-de-tramites-de-exportacion/#:~:text=Presencial%3A%20Oficina%20del%20Centro%20de,a.m.%20a%2005%3A00%20p.m.>)
- CMC Chips Agents. (2016). Obtenido de <https://bit.ly/32YHb7M>
- COEXPORT. (2021). Obtenido de <https://catalogoexportador.com/coexport>
- Comersal El Salvador. (2019). *Comersal*. Obtenido de www.comersal.com.sv
- CONACYT. (s.f.). *Requerimientos de etiquetado para productos preempacados*. Obtenido de Defensoría del consumidor: <https://bit.ly/3hwxvpz>
- Concejo nacional de ciencia y tecnología CONACYT. (2015). Obtenido de <https://bit.ly/3kKXV8D>
- Concepto Definicion. (30 de 01 de 2021). Obtenido de <https://conceptodefinicion.de/cadena-de-suministro/>
- CONEVAL. (2018). *protocoloes de acceso al personal*.
- Consortio maritima centroamericana. (2016). Obtenido de <https://bit.ly/32YHb7M>
- Corporacion universitaria Lasallista. (Mayo de 2014). *Plan de emergencias*.
- crespo, j. (s.f.). *ResearchGate*. Obtenido de <https://bit.ly/3qE5baB>
- Datasur. (2019).
- Deming, W. E. (agosto de 2017). *Calidad, productividad y competitividad*. Obtenido de https://kupdf.net/download/libro-deming-completopdf_59a06584dc0d60565e184970_pdf
- Eco Finanzas. (s.f.). Recuperado el Octubre de 2020, de <https://www.eco-finanzas.com/diccionario/C/CONTRACCION.htm>
- El Salvador logístico. (agosto de 2017). Obtenido de Desempeño logístico: <http://online.pubhtml5.com/vfcw/kzyl/#p=12>
- Ferras, X. (2004). *Guías de gestión de la innovación*. Barcelona, España.
- Ferras, X. (2004). *Guías de gestión de la innovación, producción y logística*. Madrid, España: Centro de innovación y desarrollo empresarial.
- FUSADES. (2020). *Informe de coyuntura economica*. Obtenido de <https://bit.ly/3iDB9z3>
- Gates, B. (1999).
- Godoy, L. O. (marzo de 2015). *Trabajo social de El Salvador*. Obtenido de Breve historia de El Salvador: <https://bit.ly/36O2D0j>

- González de la Rosa, M. (2012). *Logística y distribución comercial: modelos de gestión de inventarios con patrón de demanda potencia*. San Cristobal de la Laguna, España.
- H. Ballou, H. (2004). *Logística Administración de la cadena de Suministro*. México.
- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación* (sexta ed.). México: McGraw Hill.
- Hernandez Sampieri, R. (s.f.). *Metodologia de la investigacion* (Vol. capítulo 5).
- Icontec. (s.f.). Obtenido de Icontec: <https://bit.ly/3fAfEik>
- Icontec. (s.f.). Obtenido de Icontec: <https://bit.ly/3fAfEik>
- ICOTEC, I. C. (2008). *NIC ISO 28000*.
- INCOTEC, I. C. (2008). *NIC ISO 28000*.
- Intedya Internacional Dynamic Advisors. (s.f.). *Intedya Internacional Dynamic Advisors*. Obtenido de <https://bit.ly/3bHTx8w>
- Intercom group. (2008). *mailxmail*. Obtenido de <http://www.mailxmail.com/curso-proveedores-compra-venta/proveedores-criterios-seleccion>
- International organization for stadarization ISO 31000. (2018). *Directrices para la gestion del riesgo*. Obtenido de <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:31000:ed-2:v1:es>
- International organization for Standarization. (2007). *ISO 28000:2007*.
- International, B. R. (2015). *Big River RRHH*. Obtenido de <https://bit.ly/3935hSq>
- ISO 19011. (2018). *Directrices para auditar Sistemas de Gestión*.
- ISO. (2007). *ISO 28000*. Ginebra, Suiza.
- (s.f.). *ISO 28000*.
- ISOTools. (2015). *Blog calidad y excelencia*. Obtenido de <https://bit.ly/3pJMYr>
- ISOtools Excellent*. (2017). Obtenido de <https://www.isotools.org/2017/06/30/caracteristicas-mapa-de-procesos-de-negocio/>
- López, A. I. (julio de 2020). *Business Marketing&school*. Obtenido de <https://bit.ly/34pDMyY>
- López, J. F. (2019). *Econopedia*. Recuperado el Octubre de 2020, de <https://economipedia.com/definiciones/balanza-comercial.html>
- Manual de Contabilidad Financiera. (2021). *El Contador*. Obtenido de <https://elcontadorsv.com/clasificacion-de-las-empresas-el-salvador/>
- Manual de Contabilidad Financiera. (2021). *El Contador SV*. Obtenido de <https://elcontadorsv.com/clasificacion-de-las-empresas-el-salvador/>

- Marco, J. A. (2021). *Busines School*. Obtenido de <https://bit.ly/3w6HB7Q>
- Market Intelligence Agency. (2017). *GLobal packaing trends*. Obtenido de <https://bit.ly/2KeeD3u>
- Martínez Peñate, O. (2015). *El Salvador, Historia general*.
- Ministerio de economía de El Salvador. (s.f.). *Sistema de información comercial*. Obtenido de <http://infotrade.minec.gob.sv/politica-comercial/generalidades-politica-comercial/>
- Ministerio de educación. (2009). *Historia de El Salvador Tomo I*. (P. Quebecor World, Ed.)
Recuperado el 2021
- Ministerio de educación de. (2009). *Historia de El Salvador Tomo I*. (P. Quebecor World, Ed.)
Recuperado el 2021
- Monise, C. (2019). *Qualiex*. Obtenido de shorturl.at/ijovM
- MOP. (julio de 2017). Obtenido de file:///C:/Users/DELL/Downloads/ES_LOGISTICO_El_desempeno_logistico__marco_actual2.pdf
- MOP. (2017). *El Salvador logistico* (primera ed.). Antiguo Cuscatlan, La Libertad, El Salvador: Ministerio de obras publicas, transporte, vivienda y desarrollo Urbano. Obtenido de <https://bit.ly/3kod3J3>
- Mora García, L. (2016). *Gestión logística integral*. Bogotá.
- Norma ISO 28000:2007. (s.f.). *Especificación para los sistemas de gestión de la seguridad en la cadena de suministro*.
- Nova Caldas, L. M. (2004). *Investigación en la gestión de la cadena de suministro a nivel mundial*.
- NTS ISO 28000:2007. (2014). Obtenido de <https://bit.ly/3nDdlbe>
- NTS ISO 28000:2007. (s.f.). *NTSISO 28000:2007 Especificación para los sistemas de gestión de la gestion de seguridad para la cadena de suministro*. San Bartolo, Ilopango, San Salvador, El Salvador: Organismo Salvadoreño de Normalizacion.
- Organización Internacional de Normalización. (2021). *Iso.org*. Obtenido de <https://www.iso.org/home.html>
- OSN . (s.f.). *Organismo Salvadoreño de Normalizacion*. Obtenido de <http://www.osn.gob.sv/>
- Paez, G. (Enero de 2021). *Econopedia*. Obtenido de <https://bit.ly/3oHpXW0>
- Pau, J., & Navascués , R. (1998). *Manual de Logistica integral*. Madrid, España.
- Pau, J., & Navascués, R. (s.f.). 1998.

- PROESA. (06 de 10 de 2015). Obtenido de <https://www.proesa.gob.sv/institucion/marco-institucional/historia#:~:text=59%20de%20la%20Presidencia%20de,y%20la%20promoci%C3%B3n%20y%20direcci%C3%B3n>
- PROESA. (2016). Obtenido de Logística: <https://bit.ly/3nCv881>
- Roldán, P. (30 de 01 de 2021). *Econopedia*. Obtenido de <https://conceptodefinicion.de/cadena-de-suministro/>
- Sahid, F. (2005). Logística. *Escuela de administracion de negocios*.
- Salguero, I. R. (2021). Ingeniero industrial y Licenciado en administracion de empresas. (M. H. Rosa Barrera, Entrevistador)
- Sinnaps. (2020). Obtenido de <https://bit.ly/2INLTyg>
- Sy Corvo, H. (2000). Historia y características de las cadenas de suministro.
- Taha, H. (2004). *Investigacion de operaciones*. Mexico.
- Universidad libre de Bogotá. (2013). *Desarrollo de sistemas de seguridad para cadenas de suministros*. Obtenido de <https://bit.ly/38Qq37Y>
- Viridiana, T. O. (22 de 04 de 2005). *gestiopolis*. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/logistica-global-como-estrategia-corporativa/>
- Vymaps. (2016). Obtenido de <https://vymaps.com/SV/Aeropuerto-Internacional-de-El-Salvador-668105686554833/>

9. ANEXOS

Anexo 1 Lista de Chequeo

No.	Preguntas	Evidencia
4.1	¿Se tiene definido el alcance del Sistema?	Documentado
4.1	¿se encuentra bien definido en sus procesos?	Personalización de procesos
4.1	¿se encuentran asignadas las responsabilidades?	Diagrama de procesos
4.1	¿Existen objetivos, controles de entrada y salida y un sistema de indicadores por proceso?	Caracterización de procesos
4.2	Compromiso gerencial	
	¿Existe política de seguridad y se ha hecho de conocimiento de los interesados?	Elaboración de política Documentación de su propagación.
	¿Cuentan con objetivos estrechamente vinculados con la política, metas y programas?	Objetivos e indicadores de Gestión
	¿hay un representante nombrado para dirigir el SGCS?	Designación de representante
4.3	Valoración del riesgo de seguridad y organización	
4.3.1	¿existen procedimientos para manejar el riesgo?	Detalle del riesgo por cada proceso y su manejo
4.3.1	¿observa amenazas físicas en la realización de los procesos?	Esquema de impacto
4.3.1	¿ha contemplado los riesgos operacionales?	Esquema de impacto
4.3.1	¿contempla eventos o desastres naturales?	Esquema de impacto
	¿Ha contemplado factores externos que paralicen las actividades?	Esquema de impacto
4.3.1	¿posee clasificación de las amenazas y riesgos?	Esquema de impacto
	Suministra seguimiento a las acciones correctivas de forma eficiente?	Esquema de impacto
4.3.2	¿Tiene identificados los requisitos legales de la organización?	Procedimiento de identificación de aspectos legales
4.3.3	Otros requisitos legales	

	Objetivos de gestión
4.3.3 ¿Son actualizados y están para ser utilizados de forma inmediata?	Objetivos de gestión
4.3.4 ¿existen metas establecidas?	Indicador de desempeño
4.3.4 ¿poseen el detalle requerido?	Indicador de desempeño
4.3.4 ¿Son alcanzables?	Indicador de desempeño
4.3.4 ¿Son divulgados?	Tableros de indicadores
4.3.4 ¿son actualizados y revisados?	Tableros de indicadores
4.3.5 ¿existen programas de seguridad?	Programas elaborados
4.3.5 ¿existen responsables de su ejecución?	Programas elaborados
4.4 Implementación y Operación	
4.4.1 Recursos necesarios para operar	Presupuesto de implantación
4.4.2 Personal suficiente	Manual de descriptor de puestos
4.4.2 ¿criterios de contratación?	Procesos de selección documentados
4.4.2 Existe educación, y mejoramiento de habilidades técnicas de los empleados	Registros de capacitaciones
4.4.3 Existen mecanismos adecuados para la comunicación con las partes interesadas	Esquema de comunicación
4.4.4 Requisitos De La Documentación	
4.4.4 Formatos de documentos, actualizaciones y resguardo	Base de datos de documentos y copia
4.4.5 Existen medidas de seguridad para protección de documentos	área informática protegida y copias de seguridad diarias
4.4.6 Actividades específicas para aseguramiento de política de seguridad	Programa de seguridad
4.4.7 preparación y respuesta ante emergencias	
4.4.7 ejecución de plan de emergencias cuando se vulnera la seguridad o se materialice algún riesgo.	Verificación y conocimiento de planes de emergencia

4.4.7	Actualiza los planes de emergencia	Plan de seguimiento de acciones
4.5	Verificación y Acción Correctiva	
4.5.1	¿existe seguimiento del desempeño?	Medio de seguimiento y medición
4.5.2	Se realizan pruebas de vulnerabilidad para asegurar eficacia de medidas	Plan de ensayos y simulacros
4.5.3	Existe guía para realizar seguimiento de medidas preventivas	Plan de seguimiento de acciones
4.5.4	¿existen registro de la efectividad del sistema?	Registros documentados
4.5.5	Seguimiento y medición	
4.5.5	Mecanismos o directrices para la realización de auditorías	ISO31000
4.5.5	Existen auditorías internas y externas de forma planificada	Programa y planes de auditoría
4.6	Revisión por la dirección y mejora continua	
4.6	¿la gerencia evalúa la eficacia del sistema?	
4.6	¿Hay documentación de las auditorías al sistema?	
