



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Ingeniería Mecánica

**DISEÑO DE INVESTIGACIÓN DE UN PLAN DE SALUD OCUPACIONAL PARA EL ÁREA  
OPERATIVA DE UNA EMPRESA DE TRANSPORTE PESADO EN GUATEMALA**

**Pablo Rodolfo Santos Dionicio**

Asesorado por la Mtra. Inga. Victoria Avalos Herrera

Guatemala, julio de 2022

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**DISEÑO DE INVESTIGACIÓN DE UN PLAN DE SALUD OCUPACIONAL PARA EL ÁREA  
OPERATIVA DE UNA EMPRESA DE TRANSPORTE PESADO EN GUATEMALA**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
POR

**PABLO RODOLFO SANTOS DIONICIO**

ASESORADO POR MTRA. INGA. VICTORIA AVALOS HERRERA

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

**INGENIERO MECÁNICO**

GUATEMALA, JULIO DE 2022

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA



**NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA**

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

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO**

DECANA	Inga. Aurelia Anabela Cordova Estrada
EXAMINADOR	Ing. Carlos Humberto Pérez Rodríguez
EXAMINADOR	Ing. Jorge Iván Cifuentes Castillo
EXAMINADOR	Ing. Milton Alexander Fuentes Orozco
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

## **HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR**

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

### **DISEÑO DE INVESTIGACION DE UN PLAN DE SALUD OCUPACIONAL PARA EL ÁREA OPERTIVA DE UNA EMPRESA DE TRANSPORTE PESADO EN GUATEMALA**

Tema que me fuera asignado por la Dirección de Escuela de estudios de Postgrado con fecha de 26 de abril de 2022.

**Pablo Rodolfo Santos Dionicio**



**EEPFI-PP-0545-2022**

Guatemala, 26 de abril de 2022

**Director**  
**Gilberto Morales Baiza**  
**Escuela De Ingenieria Mecanica**  
**Presente.**

**Estimado Ing. Morales**

Reciba un cordial saludo de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ingeniería.

El propósito de la presente es para informarle que se ha revisado y aprobado el Diseño de Investigación titulado: **DISEÑO DE UN PLAN DE SALUD OCUPACIONAL PARA EL ÁREA OPERATIVA DE UNA EMPRESA DE TRANSPORTE PESADO EN GUATEMALA.** , el cual se enmarca en la línea de investigación: **Sistemas Integrados de Gestión - Salud y seguridad ocupacional**, presentado por el estudiante **Pablo Rodolfo Santos Dionicio** carné número **201403613**, quien optó por la modalidad del "PROCESO DE GRADUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA OPCIÓN ESTUDIOS DE POSTGRADO". Previo a culminar sus estudios en la Maestría en ARTES en Gestion Industrial.

Y habiendo cumplido y aprobado con los requisitos establecidos en el normativo de este Proceso de Graduación en el Punto 6.2, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ingeniería en el Punto Décimo, Inciso 10.2 del Acta 28-2011 de fecha 19 de septiembre de 2011, firmo y sello la presente para el trámite correspondiente de graduación de Pregrado.

Atentamente,

*"Id y Enseñad a Todos"*

Mtra. Victoria Avalos Herrera  
Asesor(a)

**Victoria Avalos Herrera**  
Ingeniera Agroindustrial  
con Maestría en Gestión de Calidad  
Colegiado No. 1523

Mtro. Kenneth Lubeck Corado Esquivel  
Coordinador(a) de Maestría



Mtro. Edgar Darío Álvarez Cotí  
Director  
Escuela de Estudios de Postgrado  
Facultad de Ingeniería





EEP-EIM-0545-2022

El Director de la Escuela De Ingenieria Mecanica de la Facultad de Ingenieria de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor, el visto bueno del Coordinador y Director de la Escuela de Estudios de Postgrado, del Diseño de Investigación en la modalidad Estudios de Pregrado y Postgrado titulado: **DISEÑO DE UN PLAN DE SALUD OCUPACIONAL PARA EL ÁREA OPERATIVA DE UNA EMPRESA DE TRANSPORTE PESADO EN GUATEMALA.** , presentado por el estudiante universitario **Pablo Rodolfo Santos Dionicio**, procedo con el Aval del mismo, ya que cumple con los requisitos normados por la Facultad de Ingenieria en esta modalidad.

ID Y ENSEÑAD A TODOS

The image shows a handwritten signature in black ink, followed by an official oval stamp. The stamp contains the text 'FACULTAD DE INGENIERIA USAC' at the top, 'DIRECCION' in the center, and 'ESCUELA DE INGENIERIA MECANICA' at the bottom.

Ing. Gilberto Morales Baiza  
Director  
Escuela De Ingenieria Mecanica

Guatemala, abril de 2022



Decanato  
Facultad de Ingeniería  
24189101- 24189102  
secretariadecanato@ingenieria.usac.edu.gt

LNG.DECANATO.OI.537.2022

La Decana de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica, al Trabajo de Graduación titulado: **DISEÑO DE INVESTIGACIÓN DE UN PLAN DE SALUD OCUPACIONAL PARA EL ÁREA OPERATIVA DE UNA EMPRESA DE TRANSPORTE PESADO EN GUATEMALA**, presentado por: **Pablo Rodolfo Santos Dionicio**, después de haber culminado las revisiones previas bajo la responsabilidad de las instancias correspondientes, autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE:

ing. Aurelia Anabela Cordova Estrada



Decana

Guatemala, julio de 2022

AACE/gaoc

## **ACTO QUE DEDICO A:**

- Dios** Por darme fuerza en los momentos difíciles y por ser la base en la cual pongo todas mis metas.
- Mis padres** Maria Dionicio y José Santos, quienes han sido mi ejemplo, mi mayor motivación para alcanzar mis metas y por darme su apoyo incondicional.
- Mis hermanos** Fabiola y Luis Santos, por apoyarme en cada una de las metas que me he propuesto, por sus consejos y palabras de ánimos.
- Mis abuelos** Dolores Ovando, Miguel Dionicio, María Sánchez y José Santos, por acompañarme en este camino y brindarme su apoyo incondicional.
- Mis tios y primos** Por su apoyo y cariño en todo momento.
- Mis amigos** Por las experiencias vividas, consejos y palabras de ánimo durante estos años.

## **AGRADECIMIENTOS A:**

<b>Universidad de San Carlos de Guatemala</b>	Por ser mi segunda casa durante estos años de formación como profesional y la cual siempre formara parte importante de mi vida.
<b>Facultad de Ingeniería</b>	Por la formación académica y profesional recibida.
<b>Mi asesora</b>	Mtra. Inga. Victoria Avalos Herrera, por orientarme y apoyarme durante mi trabajo de graduación.
<b>Mi novia</b>	Por su apoyo y cariño.

## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES .....	V
LISTA DE SÍMBOLOS .....	VII
GLOSARIO .....	IX
RESUMEN.....	XI
1. INTRODUCCIÓN .....	1
2. ANTECEDENTES .....	3
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	7
3.1. Descripción del problema .....	7
3.2. Formulación del problema .....	8
3.2.1. Pregunta central .....	8
3.2.2. Preguntas auxiliares .....	8
3.3. Delimitación del problema .....	8
4. JUSTIFICACIÓN .....	11
5. OBJETIVOS .....	13
5.1. General.....	13
5.2. Específicos .....	13
6. NECESIDADES A CUBRIR Y ESQUEMA DE LA SOLUCIÓN .....	15
7. MARCO TEÓRICO.....	17

7.1.	Transporte de carga pesada .....	17
7.1.1.	Conductor profesional de transporte pesado.....	17
7.2.	Empresa.....	18
7.3.	Clima organizacional .....	18
7.4.	Motivación .....	19
7.5.	Salud ocupacional .....	20
7.6.	Riesgos laborales.....	21
7.7.	Normativa.....	21
7.8.	Conducta.....	22
7.9.	Planeación estratégica .....	22
7.10.	Efectividad laboral.....	23
8.	PROPUESTA DE ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	25
9.	METODOLOGÍA .....	27
9.1.	Características del estudio .....	27
9.2.	Unidades de análisis .....	28
9.3.	Variables .....	28
9.4.	Fases del estudio .....	30
10.	TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN .....	33
10.1.	Estadística descriptiva.....	33
10.2.	Observación .....	33
10.3.	Análisis de contenido .....	34
10.4.	Encuesta .....	34
10.5.	Historia de vida .....	34
11.	CRONOGRAMA .....	37

12.	FACTIBILIDAD DEL ESTUDIO .....	39
13.	REFERENCIAS.....	41



## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

### TABLAS

I.	Esquema de solución .....	16
II.	Operacionalización de variables.....	28
III.	Cronograma .....	37
IV.	Recursos necesarios para la investigación .....	39



## LISTA DE SÍMBOLOS

<b>Símbolo</b>	<b>Significado</b>
<b>Q</b>	Quetzal (moneda guatemalteca)



## GLOSARIO

<b>Capacitación</b>	Actividad realizada en las organizaciones con el objetivo de desarrollar al personal y potenciar sus capacidades.
<b>Conductor</b>	Ocupante que maneja o que se propone manejar un vehículo de transporte.
<b>Efectividad</b>	Capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera.
<b>Lluvia de ideas</b>	Técnica de generación de ideas o de resolución de problemas en la que cada componente de un grupo de personas aporta lo que se le va ocurriendo de forma espontánea, sin considerar en ese momento su pertinencia o validez.
<b>Planificación</b>	Plan general, metódicamente organizado y frecuentemente de gran amplitud, para obtener un objetivo determinado.
<b>Sistema de gestión</b>	Es un conjunto de elementos de una organización que interactúan para establecer reglas, políticas y objetivos.

**Transporte**

Sistema de medios para conducir personas y cosas de un lugar a otro.

**Transporte pesado**

Es un vehículo de motor diseñado fundamentalmente para transportar cargas.

## RESUMEN

Hoy en día los mercados se han vuelto bastante competitivos los tiempos de entrega de los productos y materias primas se vuelven cada vez más estrictos. Entregar tarde o de forma defectuosa una mercancía puede significar perder la confianza de un cliente, por lo cual la coordinación de todas las áreas que se ven involucradas en el servicio de transporte pesado constituye una labor fundamental. El conductor profesional de transporte pesado es el actor principal en este tipo de actividad debido a que es el encargado de operar la unidad destinada a trasladar la carga de un punto de inicio hasta donde se es requerida.

En la actualidad los operadores de transporte pesado en Guatemala están expuestos a un ambiente laboral inseguro. Esto pone en riesgo sus vidas como la de las demás personas. El alto índice de enfermedades derivadas de las largas jornadas de trabajo, el estrés, el mal estado de las unidades, la falta de higiene, la mala alimentación, etc. Hacen que no se encuentren cualificados para realizar sus labores de la manera adecuada.

Este trabajo de investigación busca brindar una propuesta de plan de salud ocupacional orientada a salvaguardar la vida de los operarios de transporte pesado en Guatemala. Con esto no solo se lograría un ambiente laboral más seguro, sino que a su vez la implementación de este repercutiría en ganancias económicas para la empresa.



## 1. INTRODUCCIÓN

El sector de transporte pesado es un agente importante en el éxito económico de los países. Este tipo de servicio contribuye al crecimiento del sector productivo, ya que a través de él la mayoría de las empresas son capaces de abastecerse de materia prima, componentes, y trasladar su producto terminado. El problema por estudiar en esta investigación es el alto índice de enfermedades que presentan los trabajadores del área operativa de una empresa de transporte pesado en Guatemala. El objetivo general será el diseño de un plan de salud ocupacional que se enfoque en mitigar el problema planteado.

Con el diseño de un plan de salud ocupacional se determinarán los factores que se deben tomar en consideración para salvaguardar la vida de los operadores, se establecerán normativas orientadas a disminuir las causas de accidentes en el trabajo y se expondrán las ventajas que se obtendrían al implementar la propuesta. Los aportes y beneficios del estudio serán la reducción de enfermedades físicas y mentales en los conductores, la capacitación de estos ante situaciones de riesgo y la mejora en la productividad laboral. Con lo anterior, se logrará un ambiente en la empresa más seguro, estabilidad laboral para los trabajadores y rentabilidad sostenida para la organización.

El enfoque del proyecto de investigación es mixto, se utilizarán técnicas cualitativas y cuantitativas; el alcance será descriptivo haciendo uso de la observación y el diseño será no experimental de tipo transversal. Este proyecto será una contribución viable para las empresas que prestan servicio de transporte pesado, que la Universidad de San Carlos de Guatemala contiene en su plan estratégico, pues este estudio se justifica en la línea de investigación de salud

ocupacional. Los recursos serán aportados por el estudiante investigador, por lo tanto, se considera que es viable la realización del trabajo.

En los capítulos 1 al 10 se analizarán los aspectos teóricos del estudio. En los capítulos 11, 12 y 13 se presentarán los resultados, la discusión de estos y la propuesta de solución. Finalmente, se presentarán las conclusiones de la investigación.

## 2. ANTECEDENTES

El instituto de Formación y Estudios Sociales de Castilla y León, Federación Regional de Transportes, Comunicaciones y Mar UGT. Castilla y León, y F.E.T.C.M. UGT. (2001) en su guía orientada a prevención de riesgos laborales en el sector de transporte por carretera, presenta una gran parte de los peligros a los cuales se enfrentan diariamente los operadores de transporte pesado. De igual forma, explica que tener un ambiente laboral agradable es responsabilidad del empresario y del trabajador. Por lo tanto, esta guía tiene como objetivo concientizar a las empresas que prestan el servicio de transportar mercadería de gran volumen mediante la descripción de los accidentes según su frecuencia y criticidad.

Julio Villalobos (2010) en su boletín *Seguridad en la operación del transporte de carga carretero* enfatiza que la seguridad en la cadena logística hoy en día toma un papel indispensable para el crecimiento económico de un país y le ayuda en dar a conocer sus productos a nivel internacional. Debido a esto, las organizaciones de transporte pesado deben invertir en medidas que les permita brindar un servicio eficiente y confiable. Este documento expone de forma general las medidas que la industria de transporte debe de adoptar para mitigar situaciones indeseables que afecten la economía de su empresa y la salud de sus operadores.

En la actualidad el tema de la salud ocupacional a nivel mundial ha tomado mayor importancia, el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) (2015) en un documento publicado que lleva por nombre *Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo (2015-2020)* establece que uno de

los sectores productivos con mayor índice de accidentes es transporte de carga pesada, señala que la satisfacción y paz en el trabajo, sólo es posible con un sincero compromiso de todas la partes que se ven involucradas. Por otro lado, recalca que adoptar una cultura preventiva no hará que se reduzcan los accidentes o enfermedades profesionales en una organización, pero si ayudara a reducir la frecuencia con la que estos suceden y la criticidad de los mismo. Este trabajo de investigación da un gran aporte a otras áreas de trabajo relacionadas con la seguridad ocupacional, ya que engloba varios sectores productivos.

Las estrategias de motivación para los colaboradores de una empresa de servicio de transporte pesado, es un estudio que fue elaborado por Mirna Maritza Palacios (2014), en el da a entender que el servicio de transporte de mercadería es una tarea de gran relevancia para el desarrollo comercial de una región. Este tipo de industria tiene un gran número de factores a favor, y uno de ellos es que es una fuente de empleo para un gran número de personas. Trabajos como este ayudan a darse cuenta de la realidad que hoy en día viven los operadores que desempeñan este tipo de profesión y enfatiza que la participación de estos a la hora de tomar decisiones que ayuden a mejorar la efectividad laboral es indispensable.

Mercedes Yolanda Rafael Morales y Luis Gerardo Sánchez Vela (2014) en su investigación *Análisis de las características y capacidad de diseño de los vehículos de carga considerando la potencia y torque del motor del vehículo* argumentan que hoy en día se han adoptado costumbres que no favorecen al desempeño eficiente del transporte pesado. No tomar a la ligera el diseño de la carga a movilizar es uno de los mayores errores que se pueden cometer, ya que para algunos empresarios obtener una mayor productividad es sobredimensionar las capacidades límites de los equipos. Establecer una cultura de prevención

significa tomar en cuenta tanto a los trabajadores del área operativa como a las unidades que estos operan.

Rosa María Bolaños (2019) en su artículo *¿Cuánto se pierde por cada accidente de tránsito de transporte pesado en Guatemala?* explica que por cada accidente de tránsito de transporte pesado hay pérdidas de gran valor económico tanto para el estado como para el sector privado. Los costos no solo son materiales (unidades y el producto); sino que también hay costos extras relacionados a retrasos de entrega de otras empresas, daños a la infraestructura y pérdidas materiales de otros usuarios involucrados. Hay casos en los que el estado del equipo es el factor causante, pero no se deja de lado que la falta de importancia hacia la salud de sus conductores tiene gran influencia.



### **3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Hoy en día mantener una cultura de prevención en los lugares de trabajo es una necesidad más que una opción, y las empresas dedicadas a prestar el servicio de transporte pesado en Guatemala no son la excepción. Para las organizaciones que proveen este tipo de servicio el operador es clave, ya que sin él las unidades se quedarían siempre paradas y la mercadería nunca llegaría a su destino.

La industria se ha vuelto cada vez más exigente. Esto ha llevado a que las empresas de transporte le exijan de igual manera a sus empleados, lo que da como resultado más horas de trabajo, mayor nivel de estrés, reducción de tiempo para los mantenimientos preventivos de las unidades y que la alimentación de los operadores sea de mala calidad nutricional. Cada uno de estos factores contribuye a que haya un alto nivel de rotación de personal por quejas del mal ambiente de trabajo laboral y enfermedades profesionales.

#### **3.1. Descripción del problema**

En la actualidad las empresas de transporte pesado en Guatemala no cuentan con una guía adecuada enfocada en mitigar los riesgos ocupacionales que este tipo de ambiente laboral engloba. La falta de capacitación en los conductores de camiones pesados en temas de salud ocupacional los lleva a que alteren todos los mecanismos que influyen para una salud óptima. Las largas jornadas de trabajo y el entorno donde se desenvuelven contribuyen a que sus condiciones físicas y psíquicas se vean amenazadas. Todos estos factores

ayudan negativamente a la empresa, ya que se obtiene una baja efectividad laboral y la imagen de esta se ve afectada.

### **3.2. Formulación del problema**

La formulación del problema se compone de una pregunta central y tres preguntas auxiliares.

#### **3.2.1. Pregunta central**

¿Qué se necesita para reducir los riesgos de salud, que afectan a los operarios de una empresa de transporte pesado en Guatemala?

#### **3.2.2. Preguntas auxiliares**

- ¿Qué factores se deben tomar en consideración en el diseño de un plan de salud ocupacional?
- ¿Cómo mitigar las causas que concurren en accidentes en el área operativa?
- ¿Cuáles son los beneficios en el desempeño laboral que se obtendrían con la implementación de la propuesta del plan de salud ocupacional?

### **3.3. Delimitación del problema**

La investigación se realizará en una empresa que preste servicio de transporte pesado en Guatemala, dicha institución tiene como actividad principal el traslado de mercadería de gran volumen ayudando al crecimiento económico

del país. El estudio va orientado en mitigar los riesgos laborales que puedan poner en peligro la vida de los trabajadores del área operativa y este se realizara en los meses de enero a diciembre 2022.



## 4. JUSTIFICACIÓN

El fenómeno en estudio va en la línea de investigación de salud ocupacional. Este surgió para dar a conocer, que, si una empresa invierte tiempo y recursos en crear un ambiente de trabajo seguro, esta como recompensa obtendrá una mayor efectividad laboral. Un trabajador que se siente seguro en su jornada de trabajo desempeña sus actividades de una manera más idónea. Por lo tanto, como consecuencia de lo expuesto, una organización que se preocupa por sus usuarios tendrá un futuro prometedor, ya que ellos a cambio harán este negocio algo rentable y productivo.

En la actualidad las empresas de transporte pesado en Guatemala no cuentan con un diseño de plan de salud ocupacional. Hay que reconocer que la seguridad va primero, y es fundamental para alcanzar objetivos a largo, mediano y corto plazo. Contar con un documento que encamine a una organización en el camino correcto, para resguardar la integridad física y mental del conductor profesional es prioridad, ya que este es sin duda él profesional estratégico para ella. Por ello la importancia de realizar este proyecto, ya que se observa una decadencia en temas de salud en los trabajadores del área operativa, en este tipo de industria, por falta de capacitación y cultura sanitaria.

Esta propuesta se hace con el fin de brindar una guía de salud y seguridad ocupacional en el transporte de carga pesada en Guatemala. Los avances que se pretenden alcanzar son:

- Fomentar una cultura preventiva por medio de normativas y capacitaciones, que asegure el cumplimiento efectivo de las

obligaciones, que tanto la empresa como los usuarios deben de acatar para mitigar los riesgos en el área de trabajo.

- Exponer los beneficios que se obtendrían en temas de productividad, si la organización implementara el diseño del plan de salud.

Este trabajo contribuye socialmente a disminuir la inseguridad en el ambiente laboral, como parte de la Maestría en Gestión Industrial impartida por la Universidad de San Carlos de Guatemala.

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1. General**

Diseñar una propuesta de plan de salud ocupacional para los operarios de una empresa de transporte pesado en Guatemala.

### **5.2. Específicos**

1. Determinar qué factores se deben de tomar en consideración en el diseño de una propuesta de plan de salud ocupacional.
2. Establecer normativas orientadas a mitigar los riesgos en el ambiente laboral.
3. Exponer los beneficios que se obtendrían en la productividad laboral con la implementación de la propuesta.



## **6. NECESIDADES A CUBRIR Y ESQUEMA DE LA SOLUCIÓN**

Ante la falta de operarios capacitados en temas de prevención de riesgos, normativas enfocadas a salvaguardar la vida de los trabajadores y poca importancia de las empresas de transporte pesado en Guatemala por mitigar los riesgos que este tipo de trabajo conlleva, nace esta propuesta de plan de salud ocupacional. Este trabajo busca reducir el alto índice de accidentes y enfermedades profesionales que los conductores presentan. Se espera con esto una mejora en la cultura sanitaria de trabajadores, la capacitación de estos en temas de prevención de riesgos, disminuir la alta rotación de personal en este tipo de industria y rentabilidad para la empresa.

Para lograr lo antes expuesto, se utilizará la metodología del análisis de datos, por medio de la estadística descriptiva, dichos datos se obtendrán a través de la observación y técnicas cualitativas como la encuesta, entrevistas e historias de vida. Las necesidades que el estudio de investigación cubrirá dentro de la empresa son: diagnóstico de la situación que se tiene hoy en día, descripción del puesto, redacción y validación de normativas y procedimientos para el desempeño de trabajo y capacitaciones. El esquema de soluciones se muestra en la siguiente tabla:

Tabla I. **Esquema de solución**

<b>Resultados</b>	<b>Necesidades por cubrir</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Metodología</b>
Procedimientos para operaciones.	Realizar análisis Redactar Capacitar.	Redacción y validación en 3 meses.	Matriz de priorización de problemas, marco lógico.
Operarios capacitados.	Diagnostico Capacitación	En un lapso de 3 meses	Lluvia de ideas. Matriz de priorización
Establecimiento de normativas.	Redactar Validar	En un lapso de 3 meses.	Marco lógico, Lluvia de ideas.

Fuente: elaboración propia.

## **7. MARCO TEÓRICO**

En el trabajo de investigación se abordarán temas claves para que el lector sea capaz de interpretar los datos de manera fácil. Por esa razón es que a continuación, se describen cada uno de los puntos.

### **7.1. Transporte de carga pesada**

El transporte de carga pesada por carretera es un servicio que tiene gran impacto en la economía de una región. (Dorta, 2012) indica que “la globalización implica transportar cada vez más productos a mayores distancias, el manejo óptimo de todos los recursos implicados puede no solo significar mejores resultados financieros, sino la supervivencia de la propia empresa.” (p. 1). Esta industria está ligada y es dependiente del sector productivo, su importancia recae en que tiene la capacidad de trasladar mercadería de gran volumen de un punto inicial a un punto final que es el consumidor.

#### **7.1.1. Conductor profesional de transporte pesado**

El conductor profesional de transporte pesado es el encargado de movilizar la mercadería de un punto de inicio hasta su punto final. Su trabajo es fundamental para el buen funcionamiento del sector económico. Las tareas que tiene a su cargo son: realizar las tareas de mantenimiento preventivas diarias al camión antes de iniciar su viaje (revisión agua, aceite, fugas de aire, revisión de luces y niveles de combustible), revisar la documentación que se le brinda para ver si está en orden, estar pendiente de la carga y descarga de su unidad, etc.

## **7.2. Empresa**

Hoy en día la empresa es la entidad que se encarga de manufacturar una materia prima y convertirla en un bien de consumo que satisfaga alguna necesidad de la sociedad, de igual forma de prestar algún servicio que tenga el fin antes mencionado. La empresa tiene como objetivo primordial la remuneración monetaria que en un periodo de tiempo aceptable se distribuirá entre sus propietarios, Hernández (2014), menciona que:

Una empresa comparte los tres elementos que caracterizan a toda organización: tiene un propósito definido, está compuesta por recursos humanos y materiales que se van a emplear en el proceso de transformación y necesitan de una estructura organizativa para su gestión. (p. 28)

Una empresa es una organización que debe de contar con el factor económico necesario para el crecimiento de esta, recursos humanos que la ayuden a desarrollar sus productos y servicios, e infraestructura; teniendo esos puntos cubiertos, es de suma importancia que se tenga un plan estratégico el cual le ayude a sincronizar de la mejor manera cada una de las partes que la conforman.

## **7.3. Clima organizacional**

La empresa es una organización la cual cuenta con un conjunto de elementos que la hacen ser. El recurso humano es uno de esos elementos que la caracterizan, y para lograr el mejor desempeño de este es necesario que se sientan motivados en su ambiente laboral, ya que solo así se podrán alcanzar las metas establecidas por la junta directiva. Chiavenato (2001), explica que:

El clima organizacional se refiere al ambiente interno existente entre los miembros de la organización, está estrechamente ligado al grado de motivación de los empleados e indica de manera específica las propiedades motivacionales del ambiente organizacional, es decir, aquellos aspectos de la organización que desencadenan diversos tipos de motivación entre los miembros. (p. 86)

Cuando hablamos de los seres humanos se debe de tener en cuenta que cada persona tiene la capacidad de acoplarse, pero el tiempo que llevará dicho proceso dependerá del ambiente que lo rodea. En este sentido la empresa debe de invertir tiempo y recursos en hacer sentir a su personal parte de ella, involucrándolos en las decisiones que se vayan tomando y brindándoles un ambiente laboral seguro.

#### **7.4. Motivación**

La motivación juega un papel fundamental en la forma en que una persona se va a desarrollar en cualquier ámbito de su vida. Chiavenato (2000) expone que “La motivación se explica en función de conceptos como fuerzas activas e impulsoras, traducidas por palabras como deseos y rechazos” (p. 68). El ser humano tiende a realizar sus actividades de mejor manera cuando se encuentra incentivado, pero para que esto suceda tiene que existir un motivo que lo estimule a ejecutar algo sin que resulte tedioso.

Hay que estar consciente que para que en el ser humano nazca una motivación, tuvo que haber existido un factor causante. Cada persona es distinta y por ende las situaciones que los impulsan a realizar algo no son las mismas, la motivación se da en muchos ámbitos de la vida, un ejemplo claro de esto es lo que impulsa a las personas a ir a trabajar. Klein, (1993, citado en Vélaz, 1996,

p. 24) menciona que “Tradicionalmente la motivación laboral se ha descrito, dentro de la literatura sobre conducta organizacional, como un conjunto de procesos psicológicos que causan el inicio, dirección, la intensidad y la persistencia de una conducta”. Por lo tanto, teniendo en cuenta cada uno de los aspectos mencionados en este párrafo se concluye que la motivación nace por alguna necesidad que nace en la persona, esta inicia con el impulso el cual se detendrá hasta que esa necesidad se haya apaciguado.

## **7.5. Salud ocupacional**

En una empresa que presta servicio de transporte pesado el factor más importante es el recurso humano y la necesidad de proteger la vida de sus trabajadores es fundamental. Marín y Pico (2004), definen la salud ocupacional como:

La disciplina conformada por un conjunto de actividades interdisciplinarias, que propende por el diagnóstico, análisis y evaluación del cuidado, la promoción, la conservación y el mejoramiento de la salud, así como la prevención de las enfermedades profesionales y los accidentes laborales que las personas se pueden ubicar en un ambiente de trabajo de acuerdo con sus condiciones fisiológicas y psicológicas; además evitar los daños a los elementos de la producción mediante acciones en la fuente, en el medio y las personas. (p.17)

La salud ocupacional hoy en día no es algo opcional esta se debe de adoptar como una disciplina que tiene como fin primordial salvaguardar la integridad física como mental de una persona en el ambiente donde se desarrolla. Esta es una doctrina que debe de ser cumplida tanto por la dirección de la empresa como los trabajadores, sino es de esta manera esta no tendrá

efectividad y las consecuencias por una mala gestión en la salud ocupacional se verá reflejada en un ambiente laboral desagradable, productividad baja de la empresa, etc.

## **7.6. Riesgos laborales**

Evaluar los riesgos es una etapa primordial que permite sentar los lineamientos de acción válidos y eficaces, en la toma de decisiones para salvaguardar la integridad física y mental de los trabajadores. Podemos entender un riesgo como “la probabilidad de que ante un determinado peligro se produzca un cierto daño, pudiendo por ello cuantificarse.” (Cortés, 2007, p. 28). Si los trabajadores realizan sus tareas en un ambiente idóneo desempeñaran su trabajo de una mejor manera, y con esto se obtiene una mejora en la calidad del producto o servicio. Es necesario detectar y reconocer los peligros a los cuales se exponen los operadores en una organización, darles formación y herramientas, para que desempeñen su trabajo de forma segura.

## **7.7. Normativa**

Una normativa es un “Conjunto de normas aplicables a una determinada materia o actividad.” (Real Academia Española, S.f., definición 2). Para entender esta definición es necesario saber que es una norma y su importancia. Toda sociedad debe de estar regida por un sistema de disposiciones entre las cuales se incluyan las obligaciones de cada habitante, sus derechos y así tener como resultado una convivencia de armonía.

El ser humano es un ser social por naturaleza y para poder establecer límites que los a que el proceso de adaptación sea el más idóneo se necesita establecer normas. Existen varios tipos de normas de convivencia social las

cuales son aplicadas dependiendo al círculo o región al que pertenezca cada persona. Entre estos tipos de normas se pueden mencionar las normas jurídicas, normas morales, normales religiosas y sociales.

## **7.8. Conducta**

La palabra conducta es sinónimo de comportamiento y el comportamiento es la forma en la que actúa cada persona dependiendo su entorno. El comportamiento de una persona no siempre es realizado por el simple hecho de que ésta quiso y pudo realizar algo, sino que también está relacionado con los estímulos externo a los que se está expuesto. Basados en esto podemos decir la conducta de una persona es todo lo que piensa, siente y hace.

Se pueden mencionar dos tipos de conducta humana, la voluntaria y la involuntaria. Estas conductas tienen origen en la mente y están regidas por la intención de cada individuo, el ser humano necesita de una respuesta positiva a la conducta que presenta en cualquier ámbito de su vida para saber que lo que está haciendo está bien. Por lo tanto, las conductas voluntaria e involuntaria vienen de la naturaleza de los seres humanos y la combinación del su uso define el comportamiento diario de cada individuo.

## **7.9. Planeación estratégica**

Toda persona y organización que quiera llegar a alcanzar sus objetivos debe de tener clara la definición de planeación estratégica. Stoner (1982, citado en Delgado, p.60) define la planeación estratégica como “el proceso formalizado de planificación a largo alcance empleado para definir y lograr objetivos organizacionales”, tener claro nuestro plan estratégico trae consigo beneficios positivos, ya que las personas y organizaciones tienen claras sus metas, los

recursos con los que dispone y que acciones deben ejecutar. La planificación y planeación son herramientas que van muy ligadas, hacer el buen uso de ellas permite ir evaluando nuestro proceso y hacer los cambios necesarios para mejorar la idea inicial o retomar el camino.

#### **7.10. Efectividad laboral**

La efectividad laboral está directamente relacionada con la felicidad del trabajador. El colaborador debe de trabajar en algo que le apasione o le guste hacer y las empresas deberían de invertir en esa motivación. No obstante, no siempre se logra obtener la motivación que se necesita, las personas tienen que estar comprometidas con su trabajo y eso solo se logra si el colaborador conoce la cultura de la empresa y la adopta como suya. Es importante que la dirección de la empresa conozca bien a sus trabajadores y logre identificar qué es lo que los impulsa a llegar todos los días a trabajar. Si las empresas abordan y se hacen cargo de estos temas tendrán como resultados incremento en la productividad.



## **8. PROPUESTA DE ÍNDICE DE CONTENIDOS**

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

LISTA DE SÍMBOLOS

GLOSARIO

RESUMEN

JUSTIFICACIÓN

OBJETIVOS

INTRODUCCIÓN

### **1. MARCO TEORICO**

- 1.1. Transporte de carga pesada
  - 1.1.2. Conductor profesional de transporte pesado
- 1.2 Empresa
- 1.3 Clima organizacional
- 1.4 Motivación
- 1.5 Salud Ocupacional
- 1.6 Riesgos laborales
- 1.7 Normativa
- 1.8 Conducta
- 1.9 Planeación estratégica
- 1.10 Efectividad laboral
- 1.11 Presentación de resultados
- 1.12 Discusión de resultados

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS

ANEXOS

## **9. METODOLOGÍA**

Para orientar el proceso de investigación es necesario la construcción de una metodología. Gutiérrez, (2009, citados en Aguilera, 2003, p. 90) indican que “La metodología consiste en valorarla como disciplina científica que se encarga de revisar los fundamentos y eficacia de los procedimientos que los métodos utilizan para el trabajo de investigación”. Por esa razón, a continuación, se muestra la metodología que describe minuciosamente la manera en que se efectuó esta investigación.

### **9.1. Características del estudio**

El enfoque del estudio propuesto es mixto, se utilizarán técnicas cuantitativas como cualitativas. Es cuantitativo, ya que, a través de la recopilación de datos obtenidos con la ayuda de la población en estudio, se hará uso de herramientas matemáticas y estadísticas para medirlos. También es cualitativa porque se emplearán técnicas de encuesta mediante un cuestionario debidamente estructurado.

El alcance planteado para el estudio es descriptivo. La investigación descriptiva busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice”. (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p. 80). En si busca obtener información de la realidad de la problemática en estudio.

El diseño por seguir será no experimental. Nos limitaremos a observar el fenómeno tal y como se da en su estado natural, pues la información del diseño

de un plan de salud ocupacional para el área operativa de una empresa de transporte de carga pesada en Guatemala se examinará sin manipular ninguna de sus variables. De igual forma, será transversal pues analizarán la incidencia de las variables en un momento dado.

## 9.2. Unidades de análisis

La población en estudio estará formada por el área operativa de una empresa de transporte de carga pesada por carretera. El muestreo que se utilizará será no probabilístico, pues la finalidad es documentar cierta información la cual constituirá la base de la investigación.

## 9.3. Variables

En este trabajo de investigación, se han determinado variables independientes y variables dependientes. Se estudiarán variables de tipo cualitativo de escala nominal y ordinal, las variables de tipo cuantitativo a utilizar serán continuas. Las variables se mencionan a continuación:

Tabla II. **Operacionalización de variables**

<b>Variable</b>	<b>Tipo</b>	<b>Definición teórica</b>	<b>Definición operativa</b>
Sanciones	Dependiente	Pena que una ley o un reglamento establece para sus infractores.	Se medirá mediante una escala ordinal.

Continuación tabla II.

Enfermedades físicas y mentales	Dependiente	Alteración o desviación del estado fisiológico en una o varias partes del cuerpo, por causas en general conocidas.	Se medirá la frecuencia mediante una escala ordinal.
Satisfacción laboral.	Dependiente	La respuesta afectiva, resultante de la relación entre las experiencias, necesidades, valores y expectativas de cada miembro de una organización.	Se medirá mediante una escala tipo Likert.
Efectividad laboral	Dependiente	Es la capacidad que es capaz de conseguir el resultado que se busca y en términos laborales puede aumentar la productividad.	Medición cuantitativa de tipo continua en porcentaje.
Personal capacitado.	Independiente	Individuo que ha recibido una instrucción, capacitación, educación para lograr competencia en sus actividades operativas.	Medición cualitativa con escala ordinal.

Fuente: elaboración propia.

Las variables en estudio se describen en la tabla II. Para este trabajo de investigación, como consecuencia del análisis del marco lógico, se han identificado variables tanto independientes como dependientes. Este al ser un estudio mixto, se contará con el análisis de variables de tipo cualitativo de escala nominal y ordinaria, y variables cuantitativas continuas. Estas se exponen a continuación:

#### **9.4. Fases del estudio**

En esta etapa se explica el proceso mediante el cual se realizará el trabajo de investigación. Se hará uso de técnicas cuantitativas como la recopilación de datos mediante cuestionario y análisis de estadística descriptiva. En el campo de evaluación cualitativo se empleará la encuesta, la observación y la técnica de historia de vida. El presente proyecto de investigación contará con diferentes fases, las cuales se describen a continuación:

- Fase 1: revisión de literatura. Esta fase forma parte de la estructura del marco teórico. El objetivo de la revisión de literatura es ampliar y reforzar, el conocimiento ya existente sobre el tema de investigación elegido. Este paso permite que no se caiga en la repetición de temas, y de igual forma identificar estudios previos de otros fenómenos que puedan tener de alguna manera relación con el trabajo.
- Fase 2: diagnóstico, gestión y recolección de la información. El diagnóstico para conocer el estado actual del problema se realizará utilizando las técnicas cualitativas de la encuesta e historia de vida. Según Días de Radar (2009) la encuesta se define como la “aplicación de un procedimiento estandarizado para recabar información de una muestra amplia de sujetos” (p.25), para obtener los datos correctos con esta técnica, el material para la encuesta será minuciosamente seleccionado con la ayuda de la fase 1, la observación de campo y conocimientos previos del tema. La historia de vida consistirá en el análisis y la indagación de la vida cotidiana de un conductor profesional de transporte de carga pesada en Guatemala.

- Fase 3: análisis de información. Todos los datos obtenidos serán cuidadosamente estudiados para transformarse en información útil. Se emplearán las aplicaciones de Office 365 para su preciso análisis. La técnica por utilizar será la estadística descriptiva.
- Fase 4: interpretación de información. Con la ayuda de la información recabada se procederá a evaluar cada uno de los factores que se encontraron que puedan afectar de manera negativa la salud de un operador de una empresa de transporte pesado. Por medio de una lluvia de ideas se hará un listado de medidas preventivas para eliminar o mitigar cada una de las causas que tengan como consecuencia daños a la salud, dándole importancia a los más críticos según la evaluación realizada.
- Fase 5: propuesta. Se planteará un plan de salud ocupacional para mitigar las causas que generan daños a la salud de los trabajadores del área operativa en una empresa de transporte de carga pesada. Cada una de las normativas planteadas en este trabajo deben de ser de carácter obligatorio, por otro lado, quedará a discreción de la empresa de transporte la implementación de la propuesta planteada.



## **10. TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN**

En este apartado se muestran todas las técnicas que ayudaran a que los datos que se obtengan se conviertan en información útil. Una técnica comprende “un conjunto de procedimientos organizados sistemáticamente que orientan al investigador en la tarea de profundizar en el conocimiento y en el planteamiento de nuevas líneas de investigación" (Maya, 2014, p. 4). Las técnicas por emplear en el trabajo de investigación se mencionan a continuación:

### **10.1. Estadística descriptiva**

Es una tecnica que ayuda a ordenar los datos obtenidos de una manera que se puedan entender de una forma clara y sin problemas. “Se compone de aquellos métodos que incluyen técnicas para recolectar, presentar, analizar e interpretar datos” (Llinás y Rojas, 2006, p. 7). Con el uso de medidas estadísticas se obtendrán datos cuantitativos, y con la ayuda del paquete de Microsoft 365 se presentaran los datos en tablas de forma ordenada y se ilustraran en gráficas.

### **10.2. Observación**

La observación es una de las técnicas que se utiliza en la actualidad para obtener información primaria de nuestro tema de investigación. La recolección de información se realiza mientras la población en estudio está realizando sus actividades rutinarias, esto para tener un panorama más completo de su conducta y no solo tener referencia lo que ellos dicen. En esta investigación se observará y registrará información en una bitácora.

### **10.3. Análisis de contenido**

El análisis de contenido es una técnica de investigación comunmente utilizada para la interpretación de los datos contenidos en un texto u otra fuente. Heineman (2003) afirma que “El objeto del análisis de contenido es la valoración de los textos, etc. que se han producido bien en el marco y con el objetivo del correspondiente proyecto de investigación...”. (p. 147). Para la recolección de los datos se hará uso de las aplicaciones de Microsoft 365.

### **10.4. Encuesta**

La encuesta es una técnica de investigación que permite obtener datos de una manera sistemática mediante la utilización del cuestionario. El procedimiento es sencillo, el investigador debe de realizar preguntas a los encuestados sobre la información que se desea obtener para que posteriormente evaluarlos. Con la ayuda de esta técnica se harán las mismas preguntas a todas las personas que toman la encuesta, en el mismo orden y teniendo en cuenta que el grupo de personas encuestados será de la misma situación social, se hará de esta manera para que los resultados puedan ser estandarizados.

### **10.5. Historia de vida**

Esta es una técnica de investigación que de acuerdo con Vásquez, Mogollón, Fernández, et al. (2017) está constituida por relatos producidos con el objetivo de elaborar y transmitir una memoria, personal o colectiva que sea referente a la vida de una comunidad en un periodo específico de tiempo (p. 921). Debido a que esta técnica está basada en relatos puede llegar a ser muy subjetiva. Se hará uso de la entrevista, por medio de la cual se obtendrán

relatos de vivencias procurando recolectar información relevante a partir de historias individuales.



## 11. CRONOGRAMA

Es de suma importancia que a la hora de realizar el proyecto se tenga un orden para cada una de las actividades que se piensan realizar. El cronograma es la herramienta por utilizar en este trabajo, ayudará a establecer las fechas de inicio y final de cada una de las fases de este trabajo de investigación. Este será elaborado de forma digital y constará de 5 fases las cuales se van a describir en la sección de actividad del cronograma, para definir el orden de cada una de estas se deberá de encontrar la relación que existe entre ellas. Se fijarán los plazos para un tiempo total de 3 meses, en este periodo de tiempo se deberá recabar toda la información y dar la propuesta del plan de salud ocupacional. El cronograma a utilizar será el siguiente:

Tabla III. **Cronograma**

Actividad	Mes 1				Mes 2				Mes 3			
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12
Fase 1: Revisión de documentación.	■	■										
Fase 2: Puesta en marcha de las técnicas de análisis de información.			■	■	■							
Fase 3: Análisis de información.						■	■	■				
Fase 4: Interpretación de información.								■	■	■		
Fase 5: Diseño de la propuesta.									■	■	■	■

Fuente: elaboración propia, realizado con Excel.



## 12. FACTIBILIDAD DEL ESTUDIO

El siguiente trabajo de investigación se ejecutará con recursos propios del estudiante de maestría en gestión industrial. Siendo la investigación de carácter descriptivo se tendrán en cuenta los siguientes recursos:

Tabla IV. **Recursos necesarios para la investigación**

<b>Recurso</b>	<b>Costo</b>
Materiales consumibles	Q 1,000.00
Movilización	Q 700.00
<b>TOTAL</b>	<b>Q 1,700.00</b>

Fuente: elaboración propia.

Siendo los recursos aportados suficientes para la investigación, se considera que es factible la ejecución del estudio.



### 13. REFERENCIAS

1. Bolaños, M. B. (noviembre, 2019). ¿Cuánto se pierde por cada accidente de tránsito de transporte pesado en Guatemala? *Prensa Libre*, Recuperado de <https://www.prensalibre.com/economia/cuanto-se-pierde-por-cada-accidente-de-transito-de-transporte-pesado-en-guatemala/>.
2. Cortés, J.M. (2007). *Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales*. Madrid, España: Editorial Tébar, S.L.
3. Chiavenato, I. (2001). *Administración de Recursos Humanos*. Bogotá, Colombia: McGRAW-HILL INTERAMERICANA, S.A.
4. Díaz de Radar, V. (2001). *Diseño y elaboración de cuestionarios para la investigación comercial*. Madrid, España: ESIC Editorial.
5. Domian, M. (2009). *Principios de aprendizaje y conducta*. Madrid, España: Paraninfo. Recuperado de [https://books.google.com.gt/books?id=RsP0BDhRjwgC&printsec=frontcover&dq=conducta&hl=es-419&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=conducta&f=false](https://books.google.com.gt/books?id=RsP0BDhRjwgC&printsec=frontcover&dq=conducta&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=conducta&f=false)
6. Dorta González, P. (2014). *Transporte y Logística Internacional*. Las Palmas de Gran Canaria, España: Universidad de las Palmas de Gran Canaria.

7. Heinemann, k. (2003). *Introducción a la Metodología de la Investigación Empírica*. Barcelona, España: Editor Service, S.L.
8. Hernández Ortiz, M.J. (2014). *Administración de Empresas*. Madrid, España: Ediciones Pirámide.
9. Infatne, H. (2018). *Pirámide de la felicidad laboral*. Madrid, España: Mestas Ediciones.
10. Llinás Solano, H. y Rojas Alvarez, C. (1Ed.). (2006). *Estadística descriptiva y distribuciones de probabilidad*. Barranquilla, Colombia: Uninorte.
11. Marín Bandón, M.A. y Pico Merchán, M.E. (1 Ed.). (2004). *Fundamentos de Salud Ocupacional*. Manizales, Colombia: Universidad de Caldas.
12. Maya, E. (2014). *Métodos y técnicas de investigación*. México, México: Universidad Nacional Autónoma de México.
13. Mirna Maritza, P. (2014), *Estrategias de motivación para los colaboradores de una empresa de servicio de transporte pesado* (tesis de pregrado). Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.
14. OSALAN. Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laboral. (2016). *Manual de Buenas Prácticas de Prevención de Riesgos Laborales en el Transporte De Mercancías por Carretera*. Recuperado de [https://www.osalan.euskadi.eus/contenidos/libro/seguridad\\_20167](https://www.osalan.euskadi.eus/contenidos/libro/seguridad_20167)

0/es\_doc/adjuntos/manual\_buenas\_practicas\_transporte\_osalan.pdf

15. Vásquez, L., Ferreira, R., Mogollón, A., Fernández, J., Delgado, E. y Vargas, I. (2017). *Introducción a las técnicas cualitativas de investigación aplicadas en salud*. doi: 10.25100/peu.188.
16. Vélaz Rivas, J.I. (1996). *Motivos y Motivación en la Empresa*. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos, S.A.

