

INFORME DE PRÁCTICA EMPRESARIAL INTERNACIONAL MECANICA TEK –  
DEPARTAMENTO DE SERVICIO AL CLIENTE



KAREN SOFIA RODRIGUEZ PABÓN



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS  
FACULTAD NEGOCIOS INTERNACIONALES  
VILLAVICENCIO

2020

INFORME DE PRÁCTICA EMPRESARIAL INTERNACIONAL MECANICA TEK –  
DEPARTAMENTO DE SERVICIO AL CLIENTE

KAREN SOFIA RODRIGUEZ PABÓN

Informe final de práctica presentado como requisito para optar al título de profesional en  
Negocios Internacionales

ASESOR

Esp. ALFONSO CANÓNIGO GALVIS

Especialista en Logística Internacional

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS  
FACULTAD DE NEGOCIOS INTERNACIONALES  
VILLAVICENCIO

2020

**Autoridades académicas**

**P. JOSÉ GABRIEL MESA ANGULO, O.P.**

Rector General

**P. EDUARDO GONZALES GIL, O.P.**

Vicerrector Académico General

**P. JOSÉ ANTONIO BALAGUERA CEPEDA, O.P.**

Rector Sede Villavicencio

**P. RODRIGO GARCIA JARA, O.P.**

Vicerrector Académico Sede Villavicencio

**Mg. JULIETH ANDREA SIERRA TOBÓN**

Secretaria de División Sede Villavicencio

**Doc. JAVIER HUMBERTO TRILLOS CELIS**

Decano Facultad de Negocios Internacionales

**Nota de aceptación**

---

---

---

**JAVIER HUMBERTO TRILLOS CELIS**

Decano de Facultad de Negocios Internacionales

---

**ALFONSO CANÓNIGO GALVIS**

Director y Asesor Trabajo de Grado

---

**MARTHA XIMENA SILVA MANRIQUE**

Jurado

---

**MARIA ANGELICA REYES PACHECO**

Jurado

Villavicencio, octubre de 2020

## **Dedicatoria**

**A la memoria de mi  
abuela Para mi madre y  
mis hermanos**

Gala Ayola Coneo  
Doris Nelcy Pabón  
Ayola Kelly Saray  
Rodríguez Pabón  
Jorge Eduardo Hernández Pabón

## **Agradecimientos**

Quisiera aprovechar esta increíble oportunidad para agradecer con emoción, gratitud, amor y satisfacción primeramente a Dios por proporcionarme la sabiduría y la fortaleza para superar todos los obstáculos que se presentaron en algún momento de mi vida y en mi formación profesional.

A mi Madre Doris Nelcy Pabón Ayola, por ser mi apoyo y cimiento siempre sin importar las circunstancias; por ser mi modelo a seguir de trabajo, honradez, tenacidad, sinceridad. No solo por anhelar y desear siempre lo mejor para mí, manifestando su amor y comprensión, Sino también por haber confiado en mis expectativas futuras las cuales inician al culminar esta etapa tan importante.

Así mismo, agradezco a la Universidad Santo Tomás sede Villavicencio, mi alma-mater; al decano de la facultad de Negocios Internacionales Javier Trillos, al Lic. Julián Méndez, a la Lic. Martha Silva y al Lic. Alfonso Canónigo por su acompañamiento, enseñanza, consejo y amistad brindada en el transcurso de estos 5 años de grata formación.

Igualmente, a la Oficina de Relaciones Internacionales (ORI) por haberme brindado la oportunidad de realizar mis prácticas profesionales en México. Gracias a los convenios que existentes; pude lograr vivir una de las experiencias más increíbles que me ayudó a crecer tanto profesional como personalmente, enriqueciéndome con momentos inigualables que perduraran toda mi vida.

Por último, gracias a la Ing. Gabriela Martínez Rivero mi jefe inmediata en las prácticas internacionales y al resto de colaboradores de la empresa MECANICA TEK S.A DE C.V por su acogimiento, asesoramiento, por su aporte en este proceso de reinversión e intercambio cultural de costumbres, tradiciones que llevaré en mi mente y corazón como un tesoro valioso. Hoy cada uno de los sacrificios, desvelos, llanto y alegrías; sin duda se ven recompensados y sé que pondré en alto este gran éxito.

## Contenido

	<b>Pág.</b>
Resumen.....	10
Abstract.....	12
Introducción. ....	13
1.Objetivos.....	14
1.1.Objetivo General .....	14
1.2.Objetivos específicos .....	14
2.Perfil de la empresa Mecánica TEK S.A. de C.V.....	15
2.1.Naturaleza de la Empresa.....	15
2.2.Antecedentesv .....	16
2.3.Misión.....	18
2.4.Visión.....	18
2.5.Objetivos.....	18
2.5.1.Objetivos de seguridad.....	18
2.5.2.Objetivos de calidad.....	18
2.5.3.Objetivos ambientales .....	18
2.6.Valores .....	19
2.7.Estructura Corporativa .....	19
2.8.Estructura Organizacional.....	19
2.9.Política del sistema integral de gestión.....	20
2.9.1.Portafolio de servicios solistica. ....	20
2.9.2.Portafolio de clientes.....	21
2.10.Presencia Solistica .....	22
3.Cargo y funciones .....	24
3.1.Cargo.....	24
3.1.1.Funciones del Cargo. ....	24
3.1.2.Actividades Realizadas. ....	24
3.2.Aportes del estudiante.....	25

4.Proyecto.....	26
4.1.Planeación estratégica para el área de almacén en Mecánica Tek S.A de C.V .....	26
4.1.1.Planteamiento del problema.....	26
4.1.2.Justificación. ....	27
4.2.Objetivos del proyecto .....	27
4.2.1.Objetivo General.....	27
4.2.2.Objetivos Específicos.....	27
4.3.Metodología.....	28
4.3.1.Hipótesis.....	28
4.3.2.Tipo de investigación.....	28
4.3.3.Diseño de la investigación .....	29
4.3.4.Población de la investigación.....	29
4.3.5.Investigación Cualitativa .....	29
4.3.6.Investigación descriptiva y explicativa.....	30
4.3.7.Los 5 porqués Aplicados.....	31
4.3.8.Diagrama Ishikawa .....	33
4.4.Procedimiento.....	34
4.4.1.Instrumento de recolección de datos.....	35
5.Resultados.....	38
5.1.Propuesta.....	39
5.2.Retroalimentación. ....	40
5.3.Recomendaciones .....	40
Conclusiones.....	41
Referencias bibliográficas.....	42



## Lista de Tablas

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Análisis DOFA aplicado.....	30
Tabla 2. Análisis 5 ¿por qué?, Aplicado. ....	32
Tabla 3. Análisis Diagrama Ishikawa Aplicado .....	34
Tabla 4. Identificación de problemas.....	35

**Tabla de Ilustraciones**

	<b>Pág.</b>
Ilustración 1. Logo Solistica .....	15
Ilustración 2. Logo empresarial Mecánica Tek.....	15
Ilustración 3. Estructura Corporativa .....	19
Ilustración 4. Organigrama Administrativo .....	20
Ilustración 5. Organigrama Operativo .....	20
Ilustración 6. Portafolio de clientes .....	22
Ilustración 7. Presencia Solistica (Operaciones en México).....	22
Ilustración 8. Presencia Solistica – Cobertura de mercado (Operaciones Internacionales).....	23
Ilustración 9. Sistema interno de operaciones (Oracle) .....	36
Ilustración 10. Consumos de refacciones del mes Octubre. ....	36
Ilustración 11. Consumo de refacciones consolidado.....	37

## Resumen

El presente documento hace mérito como trabajo de grado; este informe es el resultado de las prácticas empresariales internacionales completadas durante el periodo establecido del 22 de julio hasta el 20 de diciembre del 2019 en la empresa Mecánica Tek S.A; donde lleve a cabo la investigación y realice el proyecto de “análisis y propuesta de modificación del proceso de planificación estratégica de solicitud de refacciones”.

En primer lugar, se presentarán los objetivos obtenidos con el trabajo desempeñado, adicionalmente se presentará el perfil de la empresa objeto de las prácticas, esto con el fin de dar un abre bocas pequeño al lector de la historia o antecedentes, el esquema empresarial y organizacional, además de su amplia cobertura a nivel nacional e internacional.

En segundo lugar, se ostentará las recomendaciones y conclusiones derivadas del análisis – diagnóstico realizado con la información obtenida en campo. Este proyecto se hizo necesario al evidenciar falencias en los procesos básicos de la empresa, en las áreas de almacenamiento, mantenimiento, compras y servicio al cliente que entorpecían las actividades diarias y por ende afectaban el desempeño, productividad y cumplimiento para con el cliente.

Cabe mencionar que para la realización de la misma se aplicaron diagnósticos internos y externos con metodologías como FODA, Diagrama Ishikawa y Los 5 ¿Por qué?, con la intención de buscar las causas de fondo que provocaron el incorrecto desempeño de las áreas y procesos involucrados. Sin embargo, a lo largo de las estadías, también se generaron cambios positivos en pro del mejoramiento y la articulación de los procedimientos de cada departamento; esto debido a la calificación que se obtuvo en una auditoria interna que reforzó la necesidad de generar una propuesta de modificación de procesos obsoletos.

## **Abstract**

This document makes merit as undergraduate work; This report is the result of the international business practices completed during the period established from July 22 to December 20, 2019 at the company Mecánica Tek S.A; where I carry out the research and carry out the project of "analysis and proposal for modification of the strategic planning process for requesting spare parts".

First, the objectives obtained with the work performed will be presented, in addition, the profile of the company object of the practices will be presented, this in order to give a small opening to the reader of the history or background, the business and organizational scheme , in addition to its wide national and international coverage.

Secondly, the recommendations and conclusions derived from the analysis - diagnosis carried out with the information obtained in the field will be shown. This project was necessary when evidencing deficiencies in the basic processes of the company, in the areas of storage, maintenance, purchasing and customer service that hindered daily activities and therefore affected performance, productivity and customer compliance.

It is worth mentioning that for the realization of the same, internal and external diagnoses were applied with methodologies such as SWOT, Ishikawa Diagram and The 5 Why ?, with the intention of looking for the underlying causes that caused the incorrect performance of the areas and processes involved . However, throughout the stays, positive changes were also generated in favor of improving and articulating the procedures of each department; this due to the qualification obtained in an internal audit that reinforced the need to generate a proposal to modify obsolete processes.

## **Introducción**

La Empresa Mecánica Tek unidad aliada a FEMSA bajo la embestidura de SOLISTICA brinda el servicio completo de prevención y mantenimiento a sus unidades trabajando en conjunto bajo el modelo de sistema integral de gestión que enmarca tres enfoques tales como seguridad, calidad y mitigación de impacto ambiental, las cuales buscan la ejecución impecable de los procesos y mejora continua.

Para darle cumplimiento a los procesos la empresa mantiene la cadena de valor el cual se centra en un conjunto de actividades establecidas que desempeña la compañía y se correlacionan entre sí para aumentar el valor de un servicio o producto. Sin embargo, el cumplimiento de estas normas y actividades se están viendo entorpecidas por aspectos de incumplimiento, seguimiento y control del debido proceso; lo cual vuelve obsoleto el sistema.

Esto es una de las problemáticas que se evidenciaron, por lo que el presente trabajo está dedicado a la identificación de las falencias en los procesos primarios que están correlacionados entre sí, con el objetivo de diagnosticar en qué condiciones se encuentra , cual ha sido el impacto que afecta de manera directa las actividades diarias ; exponiendo un diseño de propuestas o planes de mejora teniendo en cuenta los datos e información recolectada y por último la planeación estratégica de modificación de procesos.

## **1. Objetivos**

### **1.1. Objetivo General**

Desarrollarme como profesional integral perfeccionando mis habilidades y conocimiento partiendo con la culminación de prácticas internacionales, realizadas en el departamento de Servicio al Cliente en la empresa Mecánica Tek S.A De C.V, ubicada en el estado de Tlaxcala-México, Así mismo evidenciar el aporte hecho a las áreas de mantenimiento y almacenamiento en las cuales se llevó a cabo un proyecto para su beneficio, generando varios diagnósticos, análisis y recomendaciones para la mejora en los procedimientos de la empresa.

### **1.2. Objetivos específicos**

- Desarrollar habilidades analíticas basadas en la formación como profesional en Negocios Internacionales, para apoyar la gestión integral de la empresa y del área asignada de servicio al cliente.
- Investigar desde las principales fuentes y bases de información de la compañía datos de productividad y rendimiento, con el fin de desarrollar un diagnóstico completo sobre el estado de la empresa.
- Identificar las principales falencias o cuellos de botella que tiene la empresa, además de los errores y la ceguera de taller que existía entre los procesos administrativos y operativos que afectaban el rendimiento y productividad.
- Determinar y diagnosticar específicamente las áreas y procesos donde están enfocadas las falencias.
- Analizar la información obtenida en campo y evidenciar los resultados del proyecto ejecutado en las áreas de mantenimiento, almacenamiento y servicio al cliente.
- Elaborar y entregar un informe detallado para optar a trabajo de grado con relación de las actividades realizadas durante las prácticas.

## 2. Perfil de la empresa Mecánica TEK S.A. de C.V.



*Ilustración 1. Logo Solistica, por Karén Rodríguez, 2020*



*Ilustración 2. Logo empresarial Mecánica Tek, por Karén Rodríguez, 2020*

Este capítulo dará a conocer las generalidades e inicios de la empresa Mecánica Tek S.A. de C.V., mencionando puntos importantes y estratégicos de la misma con el fin de realizar una breve explicación de la naturaleza de la empresa, antecedentes, razón social, actividad comercial, misión, visión, objetivos portafolio de productos y clientes y cobertura.

### 2.1. Naturaleza de la Empresa

Fomento Económico Mexicano S.A. de C.V. (FEMSA) es la compañía multinacional líder de bebidas más grande en América Latina, sus sedes principales se encuentran en Monterrey, Nuevo León y Ciudad de México; es el embotellador más grande del sistema Coca-Cola más grande del mundo y exportan sus productos a Estados Unidos, algunos de América Latina, Europa y Asia.

Esta empresa a través de los años se ha ampliado de una manera exponencial a tal punto de tener sus propias subsidiarias, las cuales garantizan la eficacia y eficiencia de su logística a nivel mundial; Algunas de estas son:

- Coca cola FEMSA.
- Cervecería.
- FEMSA Comercio.
- FEMSA Insumos Estratégicos conformado por:

- FEMSA Empaque

a). SOLISTICA

## **2.2. Antecedentes**

Su historia comienza en 1890, cuando Don Isaac Garza y Don José Calderón fundaron Cervecería Cuauhtémoc en Monterrey NL, México; con tan solo 72 colaboradores. Posteriormente se unieron a este proyecto Don José A. Muguerza, Don Joseph M. Schnaider y Don Francisco G. Sada. Iniciándose el despliegue de una industria que muy pronto se reveló próspera.

Tiempo después, la compañía siguió creciendo; entre 1936 y 1957 las operaciones se expandieron y la compañía formo parte de lo que se conoció como el “Grupo Monterrey” lo que también incluyo cotizaciones en la banca y operaciones de empaque.

En 1974 el Grupo Monterey se dividió en dos ramas; que más tarde se consolidarían una como Grupo Industrial Alfa S.A de C.V y la otra como el Fomento Económico Mexicano (FEMSA).

El área de transporte dedicado en exclusiva a dar servicio a Cervecería Cuauhtémoc S.A., se crea en el año 1975, en las ciudades de Monterrey, Tecate y Toluca. Y en 1980, inicia operaciones en Orizaba, Guadalajara, Mexicali y Culiacán.

En abril de 1991 nace CENTRO DE SERVICIO DIESEL S.A. DE C.V., quien se encarga de darle servicio a Cervecería Cuauhtémoc-Moctezuma, S.A de C.V. formando la unidad de transporte de CCM.

En noviembre de 1992, CSD inicia operaciones en Navojoa, Sonora. En 1998 se realiza la separación de la unidad de transporte de CCM (CSD) naciendo de esta forma FEMSA Logística SA de CV. Actualmente, José Antonio Fernández Carvajal es el presidente del Consejo de Administración y Director General de FEMSA.



En 1998 fue creada SOLISTICA para proporcionar servicios de administración de logística a compañías subsidiarias de FEMSA, así como a clientes externos. En Solistica, las bases que dan servicio al cliente Cervecería Cuauhtémoc Moctezuma, S. A. de C.V., son las bases de Centro de Servicio Diésel S.A. de C.V. El servicio de transporte para insumos y productos de Cervecería Cuauhtémoc S.A., se proporcionaba a través de líneas transportistas de servicio público federal.

En el 2003, derivado de la adquisición de PANAMCO y al requerimiento de CCM de utilizar los talleres de Solistica para realizar el mantenimiento a su flota de distribución secundaria, se decide iniciar el proceso de Sinergias de Mantenimiento Vehicular FEMSA.

En mayo de 2005 nace MECANICA TEK, proporcionando servicio a: Coca Cola, Cervecería Cuauhtémoc Moctezuma, Tek Diésel, Centro de Servicio Diésel, Oxxo, Vendo, entre otras.

En octubre de 2017 con la firme visión de ser una marca latinoamericana de un sólido alcance global, esta empresa FEMSA consolida las capacidades, valores y talento de todas nuestras operaciones bajo una misma propuesta “Ser el proveedor líder en soluciones logísticas en Latinoamérica”.

El personal de Solistica, integran un equipo con auténtica pasión por la calidad, que vive los principios y los valores de esta empresa en un ambiente de reconocimiento, entusiasmo y superación, fomentando la seguridad y productividad a través de la calidad humana.

La clave para el éxito estando perfectamente capacitado y entrenado en las actividades y responsabilidades que se establecen en las correspondientes descripciones de los diferentes puestos de la organización, siendo todos y cada una de las piezas clave para el logro de los objetivos.

### **2.3. Misión**

Generar valor económico y social a través de soluciones logísticas integrales que contribuyan al éxito de nuestros clientes y la sociedad.

### **2.4. Visión**

Ser la compañía líder en servicios integrales de logística en Latinoamérica, con presencia en Norteamérica.

### **2.5. Objetivos**

#### **2.5.1. Objetivos de seguridad.**

- Ser líderes en índices de siniestralidad en la industrial logística.
- Generar ventajas competitivas para nuestros clientes.
- Cumplir con la normatividad en materia de seguridad.

#### **2.5.2. objetivos de calidad**

- Mejorar la evaluación del servicio al Cliente.
- Generar ahorros a clientes.
- Generar utilidad económica creciente en Solistica.

#### **2.5.3. objetivos ambientales**

- Disminuir la generación de resultados peligrosos.
- Optimizar el consumo de agua y energía eléctrica.
- Disminuir emisiones del CO2.

## 2.6. Valores

- Respeto y desarrollo integral de colaboradores
- Integridad y austeridad
- Pasión por el servicio al cliente
- Creación de valor Social.

## 2.7. Estructura Corporativa



Ilustración 3. Estructura Corporativa, Adaptado de (Solistica, 2020) de su página web

En la anterior imagen podemos encontrar las cuatro divisiones comerciales que posee FEMSA; las cuales son: Coca – Cola Femsa, Cervecerías, Femsa Comercio y por último Femsa Negocios Estratégicos. De cada rama se despliegan unidades de negocio o subsidiarias, en la parte logística tenemos por ejemplo a Solistica, en la cual se encuentra Mecánica Tek.

## 2.8. Estructura Organizacional

En Mecánica Tek se encuentran en función dos organigramas; el primero es el de empleados el cual muestra todo el personal administrativo, y el segundo de trabajadores el cual muestra todo el personal operativo.

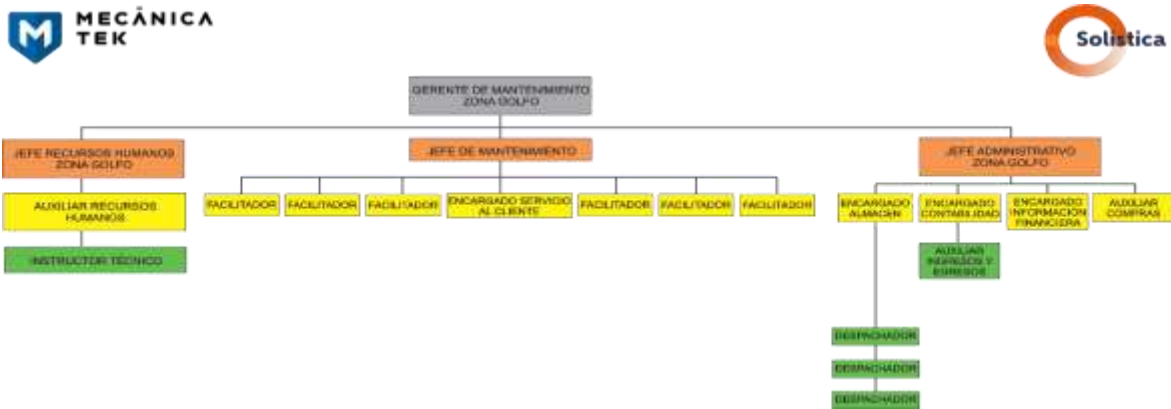


Ilustración 4. Organigrama Administrativo, Adaptado de (solistica, 2020) de su página web

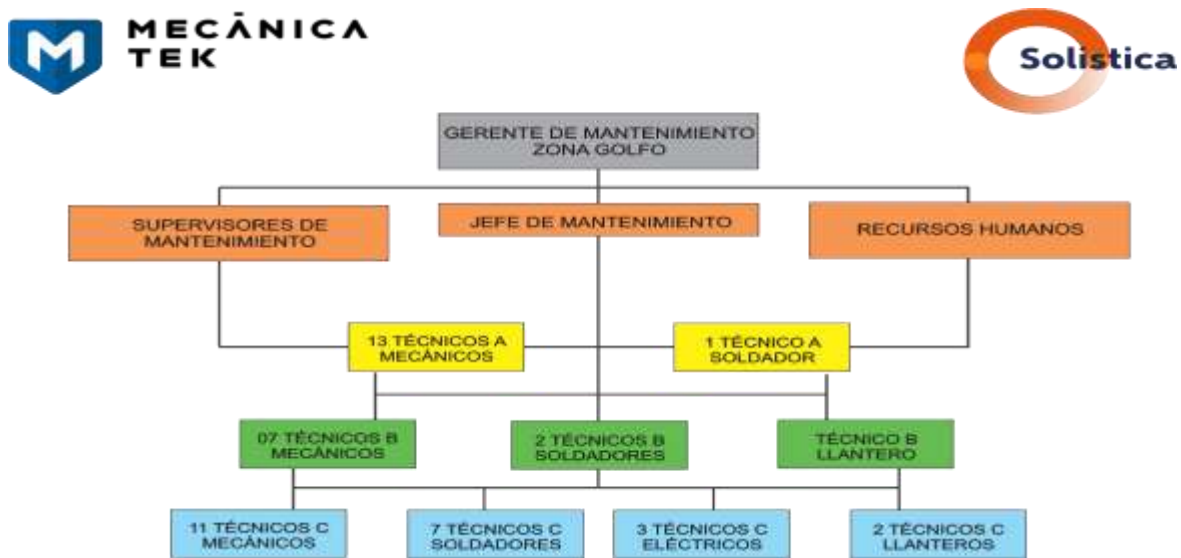


Ilustración 5. Organigrama Operativo, Adaptado de (Solistica, 2020) de su página web

## 2.9. Política del sistema integral de gestión

En Solistica estamos comprometidos a proveer servicios integrales de logística con un alto enfoque en seguridad, calidad y mitigación del impacto ambiental, asegurando el cumplimiento a los requisitos aplicables por medio del Sistema Integral de Gestión, buscando la ejecución impecable y la mejora continua para desarrollar ventajas competitivas a las partes interesadas que resulten en relaciones de largo plazo.

### 2.9.1. Portafolio de servicios Solistica.

Distribución primaria, servicio solicitado por el cliente, en el cual se transporta el producto de la

planta al centro de distribución (CEDIS), por medio de equipo pesado (Full o Sencillo). Los clientes a los que se les brinda este servicio es cervecería Cuauhtémoc Moctezuma y Coca Cola Femsa, etc.

Distribución secundaria, servicio solicitado por el cliente, en donde se transporta el producto del centro de distribución a los diferentes puntos de venta, por medio de equipo especial. El cliente filial a quien se le ofrece el servicio es cadena comercial Oxxo. Administración Transportistas Terceros, servicio ofrecido al cliente mediante un proveedor externo, el cual se le da seguimiento para que cumpla con los requerimientos del mismo.

Este servicio se realiza en caso de que la flota propia no pueda cumplir con el 100% del requerimiento del cliente, o bien solo se tenga pactado realizar el servicio mediante terceros, a los clientes a quienes se les ofrece este servicio son: Cuauhtémoc Moctezuma, Coca Cola, Cadena comercial Oxxo, Vitromex, Famosa, Vendo, entre otros.

Capacitación y certificación de operadores, a través de este proceso se busca detectar, desarrollar, impartir, evaluar y administrar el desarrollo y capacitación que requieran los operadores de la organización, así como los requerimientos mínimos de la SCT para la expedición de constancias.

### **2.9.2. Portafolio de clientes.**

El portafolio de clientes se basa a nivel nacional, ya que Mecánica Tek, S.A. De C.V., ofrece sus servicios a empresas dedicadas a distintos giros. Así mismo, llevar un mantenimiento, predictivo, preventivo y correctivo de cada una de las unidades con las que cuenta cada una de las empresas.



Ilustración 6. Portafolio de clientes, Adaptado de (Solistica, 2020) de su página web

2.10. Presencia Solistica



Ilustración 7. Presencia Solistica (Operaciones en México), Adaptado de (Solistica, 2020), de su página web



Ilustración 8. Presencia Solistica – Cobertura de mercado (Operaciones Internacionales). Adaptado de (Solistica, 2020), de su página web

### **3. Cargo y funciones**

#### **3.1. Cargo**

Como siguiente paso se describirán las funciones actividades y diferentes responsabilidades requeridas para el perfil de profesional en Negocios Internacionales que se requería en las prácticas internacionales en el cargo de Auxiliar del departamento de Servicio al Cliente en la empresa Mecánica Tek S.A de C.V.

##### **3.1.1. Funciones del Cargo.**

Acompañamiento y participación activa en representación del área administrativa en el departamento de servicio al cliente y operativa en áreas como mantenimiento y almacén donde estuve, participe y ejecute; comités, reuniones, capacitaciones en temas de seguridad ocupacional, rendimiento y productividad y fortalecimiento de los procesos internos en conjunto con el cliente.

##### **3.1.2. Actividades Realizadas.**

- Elaboración y Apoyo de actividades en el marco de capacitaciones hechas para el personal operativo enfocadas a la mejora de sus actividades diarias; tanto técnicas (Operativas) como reguladoras (Sistema de Seguimiento de Rendimiento) para su debido fortalecimiento.
- Generar informes semanales con información de interés como disponibilidad de vehículos reparados, en mantenimiento, tiempo de reparación, refacciones necesarias para las reuniones con el cliente asociado.
- Asignación de puntos concretos al personal técnico por medio del sistema interno (Oracle) y realización de cotizaciones de mantenimiento de las unidades ingresadas a taller.
- Realizar diagnósticos y análisis a la empresa por falencias en la cadena logística de servicio y las quejas de algunas entregas con incumplimientos con el cliente.



- Cubrimiento y acompañamiento a los facilitadores (coordinadores) del área de mantenimiento con todas sus respectivas actividades.
- Realización de inventarios semanales (Planificados de Máximos y Mínimos), (Inventario propio y en consigna).
- Elaboración de un proyecto- propuesta de modificación de los procesos de planificación en los inventarios de solicitud de refacciones.

### **3.2. Aportes del estudiante**

En el transcurso de la práctica profesional aporte todos los conocimientos adquiridos durante la etapa académica cursada, y fue posible desarrollar proyecto de desarrollo e implementarlos basándonos en informes, reportes y avances mediante procesos metódicos de investigación que permitieron en gran medida la finalización del propósito; el cual era llegar a la propuesta de “la modificación del proceso de planeación estratégica de solicitud de refacciones en Mecánica Tek S.A de C.V.

Además, aporte considerablemente en la adopción y mejoramiento de un sistema de gestión de la calidad; el cual es una decisión estratégica de la organización. Que por ende ayuda a mantener el regular funcionamiento y cumplimiento de las NORMAS ISO 9001 DEL 2015 Sistema de Gestión de Calidad; 14001 Sistema de Gestión Ambiental; 39001 Sistema de Seguridad Vial. por las cuales se basa la empresa, el diseño y la implementación del sistema de gestión de la calidad de una organización están influenciados por:

- a) el entorno de la organización, los cambios y el riesgo del mismo entorno.
- b) sus necesidades cambiantes.
- c) sus objetivos particulares.
- d) los productos que proporciona
- e) los procesos que emplea
- f) su tamaño y la estructura de la organización.

## **4. Proyecto**

### **4.1. Planeación estratégica para el área de almacén en Mecánica Tek S.A de C.V**

Dadas las capacidades analíticas y de investigación que están implícitas en la carrera de Negocios Internacionales, me asignaron como función desempeñar como coordinadora adjunta del área de mantenimiento para llegar al desarrollo de un proyecto implementable en las diferentes áreas de oportunidad que existieran en la empresa, lo que dio como resultado el proyecto y este informe.

#### **4.1.1. Planteamiento del problema.**

En Mecánica Tek, se ha podido detectar una deficiencia en la aplicación, seguimiento y control de los procesos establecidos por las políticas, manuales y estándares de calidad en las distintas áreas de la empresa, sin embargo, el área de almacenamiento es un engrane vital para la eficiencia, desempeño y éxito de todo el proceso. Esta área desempeña en gran parte tareas relacionadas con la operación.

El área de almacenamiento existe diversas problemáticas como ralentización y falta de seguimiento en la Recepción, salidas, despacho y solicitud de refacciones que pueden afectar seriamente las actividades rutinarias del taller, así como su cumplimiento; sin embargo, en este proyecto me centrare específicamente en un proceso compartido entre las áreas de mantenimiento, almacenamiento, compras y servicio al cliente. Acerca de la solicitud de refacciones, ya que es el punto concreto que carece de una modificación del proceso de planeación.

En vista de que en primer lugar, este proceso no va acorde a los consumos reales del taller, en segundo lugar, como se ha dicho anteriormente, las áreas infringen el debido proceso estipulados en los manuales de procedimientos operativos y se generó una ceguera de taller además de incumplir en los tiempos operativos; hay que mencionar, además que deben solicitar sus refacciones como lo tienen establecido en el manual de política y normatividad y no se estaba llevando acorde a las medidas pre establecidas.

#### **4.1.2. Justificación.**

El funcionamiento de la empresa requiere del desarrollo de programas, proyectos y otras actividades que son ejecutadas por los directivos, gerentes, supervisores, proveedores y operadores, que en interacción con los factores cumplen con el objetivo de la empresa de brindar un excelente servicio.

El atacar la problemática con la identificación, diseño, planeación e implementación de planes de mejora en el área de almacenamiento hace que el margen de error que pueda cometer la empresa en las actividades diarias relacionadas con las solicitudes de refacciones se reduzca llevándose a cabo con total eficiencia, eficacia y productividad la operación de la empresa.

### **4.2. Objetivos del proyecto**

#### **4.2.1. Objetivo General**

Implementar un sistema de planificación estratégico de solicitud de refacciones pre, durante y post reparaciones acorde a los consumos reales de la empresa, modificando el método, tiempo y forma de la política establecida de este proceso para el mejoramiento del área de almacenamiento de Mecánica Tek.

#### **4.2.2. Objetivos Específicos**

- Identificar las refacciones de alto movimiento que por falta de la planeación estratégica escasean o no están acorde con los consumos reales y los tiempos de solicitud.
- Comprobar diferencias entre existencias, planificado y consumo de las refacciones
- Implementar un formato de solicitud pre-reparación para solicitar refacciones altamente utilizadas, respaldadas con información extraída de la plataforma de los consumos mensuales y de los previstos ingresos de preventivos.

### **4.3. Metodología**

En este capítulo se expondrán los elementos metodológicos empleados durante la investigación realizada, como el tipo de investigación, en que consiste, y así mismo la descripción grafica de cada una de las actividades desarrolladas para la implementación de esta y que elementos se utilizaron en los resultados, a fin de obtener un diagnóstico certero de la problemática evidenciada en Mecánica Tek S.A. De C.V., y con la ayuda de este estudio realizado, implementar estrategias las cuales sirvan para erradicar dicho problema.

También cabe resaltar que dentro de este capítulo se evidenciaran diferentes tipos de metodología ya que lo que se busca con esta forma particular de analizar; es ir de lo más general hasta llegar al punto más crítico de la problemática que tiene la empresa en este momento.

#### **4.3.1. Hipótesis**

La hipótesis reside en que se ha podido detectar que en existe una deficiencia en la aplicación, seguimiento y control de los procesos establecidos por las políticas, manuales y estándares de calidad en las distintas áreas de la empresa, siendo la más critica el área de almacenamiento.

La ralentización, demoras en los tiempos de entrega de las unidades y falta de seguimiento van conectadas con las fallas en la Recepción, salidas, despacho y solicitud de refacciones, lo cual ha afectado seriamente las actividades rutinarias del taller, así como su cumplimiento.

#### **4.3.2. Tipo de investigación**

El tipo de investigación en primera instancia es de carácter Cualitativa, en segunda instancia es Descriptiva y Explicativa, en tercera instancia es de carácter Cuantitativa y por último una Proyectiva ya que consiste en la elaboración de una propuesta, como solución a la problemática o necesidad evidenciada.

#### **4.3.3. Diseño de la investigación**

El diseño por utilizar en esta investigación será de campo, puesto que al basarnos sobre hechos reales es necesario llevar a cabo una estrategia que nos permita analizar la situación directamente en el lugar donde acontecen, es decir, en Mecánica Tek Apizaco.

#### **4.3.4. Población de la investigación**

La investigación realizada se desarrolló en Mecánica Tek Tlaxcala. En las áreas que llevan a cabo el proceso de prevención, corrección y mantenimiento de unidades automotrices de FEMSA. Para ser más específicos se hizo una investigación y seguimiento en el área de mantenimiento, almacenamiento; diagnóstico en el de abastecimiento y por último el manejo y control de actividades desde el área de servicio al cliente.

Conociendo la necesidad de la gestión del mantenimiento para la correcta operación, se decide crear un área la cual se encargue de los procesos relacionados las actividades de mantenimiento.

#### **4.3.5. Investigación Cualitativa**

La presente investigación se llevó a cabo de manera Cualitativa bajo el modelo de diagnóstico FODA la cual nos sirve para hacer un análisis tanto interno como externo de la empresa y determinar qué estrategia emplear. También sirve para guiarte a otro método de investigación que te pueda dar un panorama más amplio de la problemática. En esta se evidencia cuál es la situación actual de la empresa y cuáles son sus problemáticas en los aspectos generales y operativos.

Basándonos en la FODA que se expone a continuación se puede observar que la matriz proporciona legitimidad a la hipótesis manejada ya que la mayoría de los puntos en debilidades o amenazas en la empresa, son los que tienen ver con una deficiencia en el proceso operacional ligado al área de almacenamiento. Esto nos precisa que se debe el inspeccionar dentro de este departamento cual es el área de oportunidad y deficiencia que está afectando la operación.

Tabla 1. Análisis DOFA aplicado



NOTA: Descripción del análisis DOFA de la empresa, Por Karen Rodríguez, 2020

#### 4.3.6. Investigación descriptiva y explicativa

Para explicar el porqué de las problemáticas en las actividades que desempeña el departamento de almacenamiento a continuación, se describen cada una de las fases en que se desarrollará este proyecto de investigación, para cumplir con los objetivos planteados.

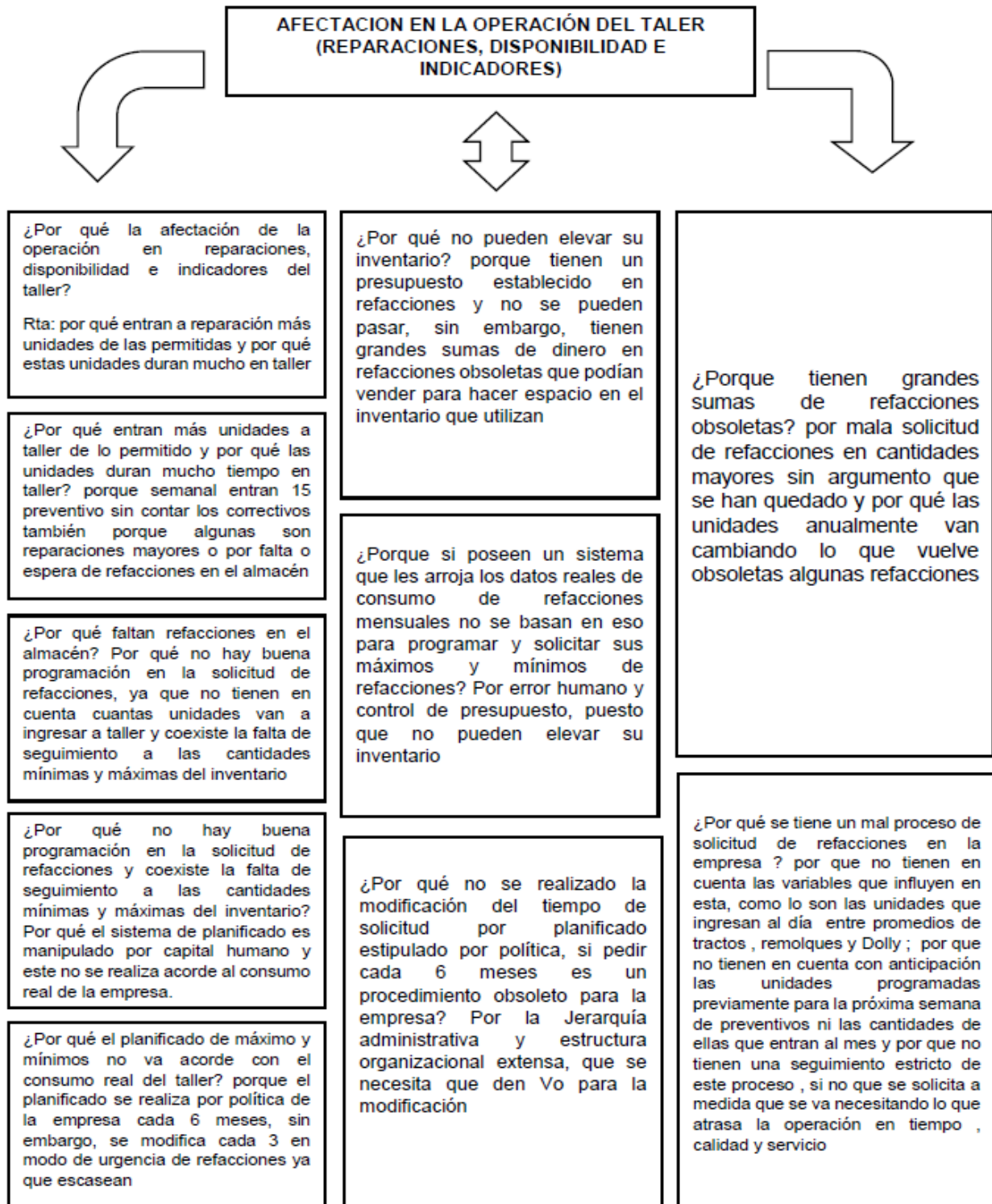
#### **4.3.7. Los 5 porqués Aplicados**

Es común que durante un análisis surjan múltiples eventos que no son la causa del evento que nos ocupa, o que tienen consecuencias menos serias. Estos eventos no deben ser pasados por alto. Son un indicador claro de que tenemos fallas en nuestro sistema que no fueron consideradas o que creímos menos severas.

Una causa raíz es la causa inicial de una cadena de causas que llevan a un efecto de interés. Generalmente, la causa raíz se usa para describir el lugar en la cadena de causas en donde se podría implementar una intervención para prevenir resultados no deseados. Por ejemplo, si se ve desde el punto de vista, entonces el análisis podría detenerse en el quinto porqué.

Durante esta etapa se reúne toda la información que nos ayuda a entender el problema. Analizamos la información obtenida basándonos en el análisis de la información reunida. Se describe el problema claramente. Todas las ideas son válidas, no se descarta ninguna hasta comprobarla y aun después de ser descartada nos podría servir en análisis posteriores. Se asume el control del debate de tal forma que no se pierda el enfoque del problema, en el transcurso de la lluvia de ideas pueden surgir otros problemas, tomamos nota.

Tabla 2. Análisis 5 ¿por qué?, Aplicado.



NOTA: Descripción de la información sobre la Afectacion en la operación del taller, obtenida en trabajo de campo dentro de la empresa, Por Karén Rodríguez, 2020



#### 4.3.8. Diagrama Ishikawa

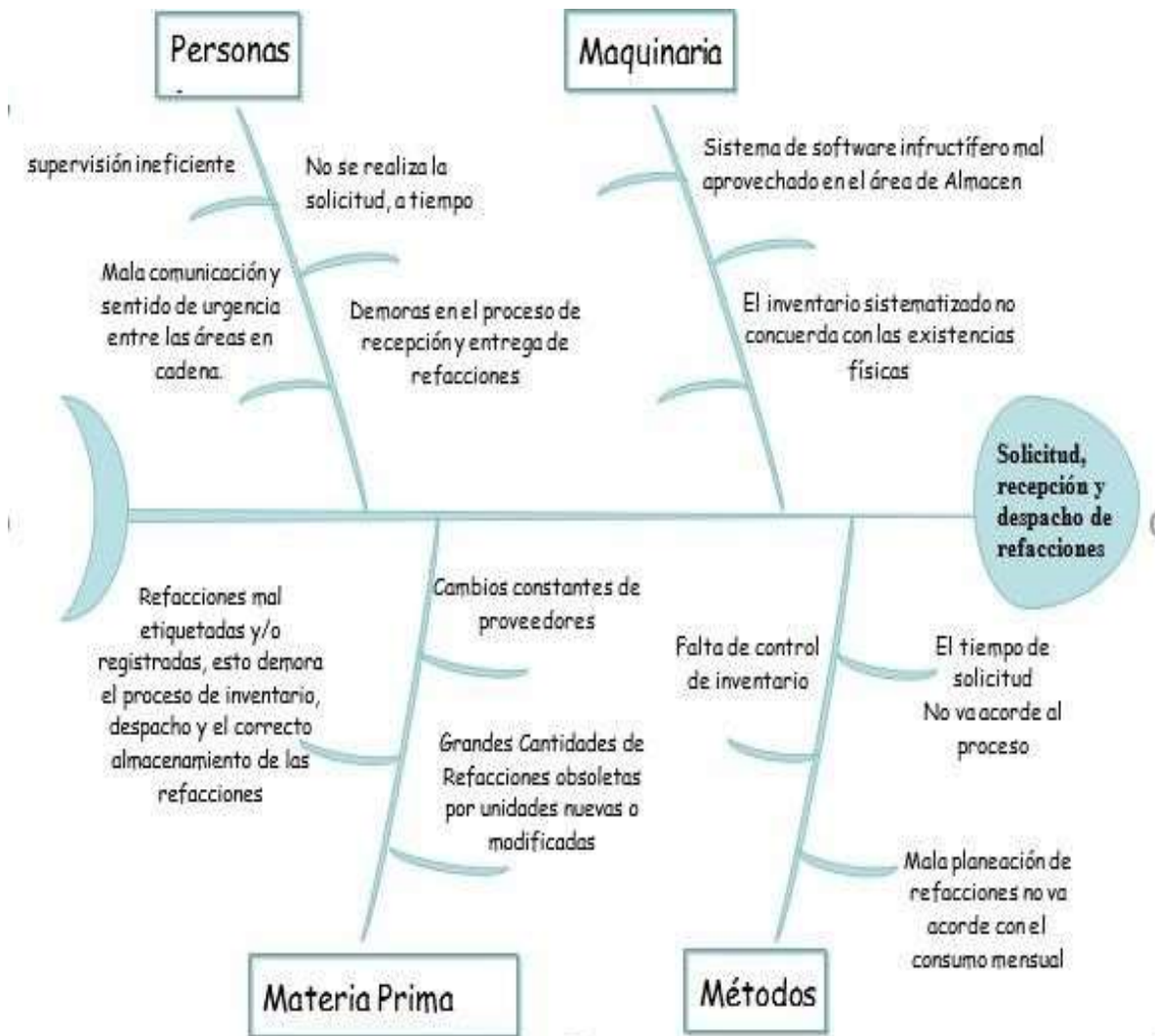
La variabilidad de las características de calidad es un efecto observado que tiene múltiples causas. Por lo anteriormente descrito, cuando ocurre algún problema con la calidad del producto o servicio en este caso, se identifican las causas del mismo.

Así mismo, se realizó el diagrama de Causa-Efecto donde la característica o problema a estudiar fue la deficiencia en la solicitud , recepción y despacho de refacciones en el área de Almacén como efecto de una serie de variables que se han venido desarrollando en la empresa y se han generado la falencia en la actividad operacional y por ende en las entregas de unidades y ha llegado a la mala calificación por parte del cliente, poniendo en duda la calidad, compromiso y responsabilidad de la empresa.

Por lo tanto, se hizo el proceso de los siguientes pasos:

1. Identificar las diferencias entre los resultados (o sea el rendimiento) necesarios para el buen funcionamiento de la cadena de resultados de sus programas/proyectos (marco lógico) y los logros actuales hasta la fecha.
2. Exponer las necesidades de forma clara y concisa. Asegurarse de que todos los miembros del grupo estén de acuerdo con las necesidades tal como expuestas. Ahora bien, el objetivo del programa es que el 80% de las unidades salgan en tiempo y forma.
3. Identificar las principales categorías de causas de dicha necesidad. La metodología de los 5 porqués aplicada con anterioridad es una técnica eficaz para identificar las categorías de causas. Representar cada categoría de causa con una "espina".
4. Se identificó los factores que pueden afectar la causa y/o necesidad. Por cada categoría de causas, preguntar al grupo "¿Por qué tal cosa ocurre?". Añadir cada "razón" al diagrama, indicándola alrededor de la categoría de la causa principal que ésta afecta.
5. Una vez que se ha establecido el diagrama ya contiene suficiente información, proceder al análisis del diagrama. Buscar en particular causas que aparezcan en más de una sección del diagrama.

Tabla 3. Análisis Diagrama Ishikawa Aplicado



NOTA: Resultado del desarrollo del Diagrama Ishikawa basado en la información de la empresa, Por Karén Rodríguez, 2020

En la anterior tabla tenemos el desarrollo de un análisis de causa y efecto de la problemática del área de almacenamiento donde podemos evidenciar que posee muchas falencias y parte de la mayoría viene del recurso humano y el mal manejo del personal.

#### 4.4. Procedimiento

En primer lugar, nos dimos a la tarea de reunir información que evidenciara las falencias de cada una de las áreas contemplando sus procesos, políticas y objetivos.

Tabla 4. Identificación de problemas

IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS					
PROBLEMA	NIVEL DE IMPORTANCIA			MAGNITUD O IMPACTO	NIVEL DE GRAVEDAD
	SIN IMPORTANCIA	MEDIANAMENTE IMPORTANTE	MUY IMPORTANTE		
Deficiencia en los procesos de control y en la organización de las solicitudes de refacciones			5	Retraso en el desarrollo de las actividades del taller.	Alto
No se realiza un proceso de seguimiento y planeación para el abastecimiento de las refacciones que constantemente se solicitan con relación a la operación rutinaria del taller.			4	Retraso en los mantenimientos preventivos / correctivos de las unidades.	Alto
Deficiencia en los procesos de comunicación e integración entre las áreas de compras, almacén y taller.			4	Afectación directa la operación	Alto

NOTA: Resultados de la identificación y priorización de problemas en base al trabajo de campo, por Karén Rodríguez, 2020

#### 4.4.1. Instrumento de recolección de datos

La herramienta que fue utilizada para la obtención de datos de cada área es el software ORACLE, el cual manejan como Plataforma exclusiva y especial para llevar a cabo sus actividades diarias. Esta herramienta ha sido diseñada especialmente para el desempeño operacional de la empresa y posee un alto nivel de uso.

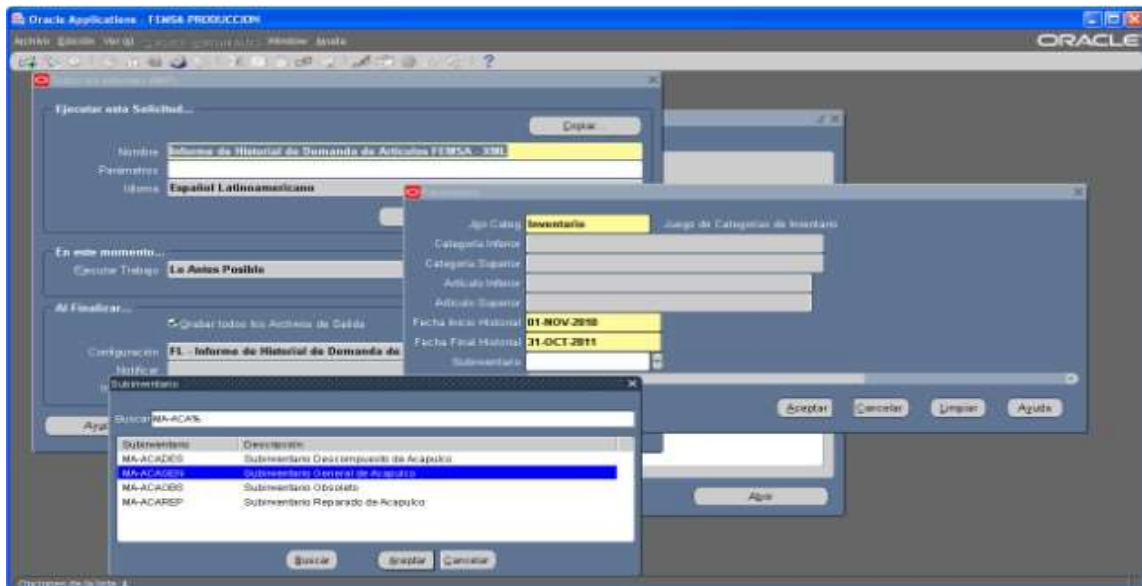


Ilustración 9. Sistema interno de operaciones (Oracle), Adaptado del Sistema interno (Solística, 2020)

Adicionalmente el software brinda varias herramientas que no se aprovechan al máximo, esta genera informes generales o específicos del consumo de refacciones diario, semanal, mensual, periódico y anual.

Orden	Orden	Equipo	Refaccion	Codigo Parte	Cantidad	Precio Unitario	Precio Refaccion	
4	Racon Reparacion							
5	PREVENTIVO	API19000625	T21989	ACEITE DE MOTOR DELO 400 SDE 15W40CI-4 TAMBO	222290981	49	\$43.22	\$2,117.78
6	PREVENTIVO	API19000291	T22143	ACEITE DE MOTOR DELO 400 SDE 15W40CI-4	222290922	89	\$38.66	\$1,894.34
7	PREVENTIVO	API19090242	D02047	GRASA STARPLEX EP2 P/CHASIS/CHUMACERAS CUBETA 18KG/35LB	277113431	16	\$209.06	\$1,744.96
8	PREVENTIVO	API19000173	T20898	ACEITE HIDRAULICO RANDO HD ISO 68 (35/2080R)	275279981	7	\$33.46	\$234.22
9	PREVENTIVO	API19000164	R21967	SOLDADURA	08/01/7018	5	\$47.31	\$236.55
10	PREVENTIVO	API19090139	R21959	JUNTA P/TAPA DELANTERA 6 BARRENOS	F-066	4	\$26.92	\$107.68
12	PREVENTIVO	API19090139	R21959	CANAL CPS AC 4"X6.30 MT	CANALCPS-2	1	\$1,388.38	\$1,388.38
15	PREVENTIVO	API19000157	T21972	FILTRO DE COMBUSTIBLE	637-1027	1	\$839.85	\$839.85
16	PREVENTIVO	API19000157	T21972	FILTRO DE COMBUSTIBLE ATORNILLABLE	FF5776	1	\$370.99	\$370.99
21	PREVENTIVO	API19000927	T21735	FILTRO P/ACEITE SINTETICO	4931003	1	\$297.37	\$297.37
22	PREVENTIVO	API19000134	T22133	REPUESTO P/SERVICIO DRING Y PAPER SPINNER II 960	79187	1	\$278.45	\$278.45
23	PREVENTIVO	API19000137	T20998	FILTRO DE COMBUSTIBLE SECUNDARIO	P532200	1	\$211.06	\$211.06
25	PREVENTIVO	API19000137	T20998	FILTRO P/COMBUSTIBLE P552200	P552200	1	\$168.94	\$168.94
26	PREVENTIVO	API19000076	D02045	CINTA DOBLE CARA	517047	1	\$142.71	\$142.71
31	PREVENTIVO	API19000881	D02021	DISCO DE CORTE DE 7"	AU50967	1	\$51.76	\$51.76
33	PREVENTIVO	API19000148	R21958	SILICON SELLADOR ALTA-TEMP RTV TRANSPARENTE 70 GRMS	ECD-118-T	1	\$28.42	\$28.42

Ilustración 10. Consumos de refacciones del mes Octubre. Basado en información del Sistema Interno (Oracle), (Solística, 2020)

Estas herramientas, reportes e informes fueron parte clave para el análisis y el comparativo de los consumos reales del taller y los ingresados en sistema que en efecto se estaban alterando al realizar malas prácticas y las demás falencias identificadas en el diagrama de Ishikawa por el recurso humano.

The image shows two screenshots of an Excel spreadsheet. The top screenshot displays the data for the month of July (AUGO), and the bottom screenshot displays the data for the month of August (AGOSTO). Both sheets have columns for 'MES' (Month), 'Suma de Cantidad' (Sum of Quantity), and 'Suma de Precio Refaccion' (Sum of Spare Part Price). The rows list various mechanical parts such as 'REMACHE CLAVO AL/AC 3/8" X 3/4"', 'ACEITE DE MOTOR DELO 400 SDE 15W40CK-4', and 'ANTICONGELANTE FLEET COOL TAMBO 200 LT'. The bottom sheet includes a yellow highlight on the 'JGO. DE BALATAS 4707Q' row.

MES	Suma de Cantidad	Suma de Precio Refaccion
JULIO	3375	2251.7
AGOSTO	3200	2553.9

Ilustración 11. Consumo de refacciones consolidado. Adaptado del Sistema Interno (Oracle), (Solística, 2020)

## 5. Resultados

Como parte de las funciones principales que fueron desarrolladas y asignadas fue en primera instancia el diagnóstico y análisis crítico de cada área o departamento de la empresa Mecánica Tek y así, teniendo en cuenta su estado actual e implementar un proyecto o propuesta que pudiera mejorar o cambiar cualquier falencia existente en los procedimientos internos.

Para poder determinar si la empresa tenía falencias; con el asesoramiento de mi jefa inmediata se realizó una auditoria interna e inspección de gestión de calidad a cada área de la empresa, buscando tener un panorama más claro el A, B, C de los procesos internos y como iban conectados directamente al área de Servicio al Cliente, departamento asignado para el desarrollo de mis pasantías empresariales.

Se iniciaron actividades de investigación desde el área más operativa (el taller de reparaciones y la coordinación de mantenimiento) donde se realizaron auditorias y ejecute cotizaciones diarias, mensuales y anuales; asignación de puntos de trabajo para calculación de reportes de rendimiento y productividad; y también de los formatos auditables por el cliente de disponibilidad diaria de vehículos permitidos en taller.

Donde se implementó las 5'S la cual es una herramienta de gestión visual fundamental y utilizada habitualmente como punto de partida para introducir la mejora continua en la empresa. Su misión es optimizar el estado del entorno de trabajo, facilitar la labor de los empleados y potenciar su capacidad para la detección de problemas. Con su implementación conseguimos mejorar la productividad del proceso y aumentar la calidad.

Esta misma herramienta y el sistema de gestión de inventarios fueron utilizados en la segunda área analizada la cual es el departamento de Almacenamiento y Distribución, lleve a cabo el conteo y organización del inventario físico de las refacciones Propias, En consigna y Obsoletas, donde se calculó activo, pasivos y perdidas de dinero en material refaccionario de los vehículos objetos del servicio de reparación.

Teniendo en cuenta los resultados adquiridos de cada análisis o recolección de datos en campo, se empezó con pequeñas modificaciones a los reportes, informes o formatos con los cuales se llevaban y desarrollaban las actividades diarias como lo son el reporte de rendimiento y productividad manejado por el área de mantenimiento en su control y por el área de Servicio al cliente en su socialización de resultados al cliente.

Así mismo; se revisó, conto y modifíco el formato de solicitud de refacciones e inventario de Máximos y Mínimos, esto debido a que en primera instancia la forma applicativa no iba acorde con las políticas de gestión de calidad y el procedimiento en norma era obsoleto, debido a esta falencia y varias opiniones de los procesos logísticos de la empresa, se determinó que el cuello de botella estaba enfocado específicamente en este área y en parte del proceso de solicitud , compra y despacho de las refacciones a tiempo para dicha optimización del servicio o producto final que brinda la empresa.

### **5.1. Propuesta.**

Analizando lo planteado anteriormente se realizó el proyecto el cual consintió en presentar una propuesta de mejora para el área de almacén en la solicitud, manejo y despacho de las refacciones. Se inició con la actualización de toda la documentación referente al almacén de refacciones; comprendido desde las existentes, faltantes, obsoletas y procesos de largo plazo de compras o reparaciones.

Posteriormente se propuso la estandarización del almacén de refacciones, eliminando aquellas refacciones que ya eran obsoletas dentro de él, para así disminuir los números de partes sobrantes y que no permiten que el almacén mantenga en el stock las refacciones de más movimiento o necesidad, debido a su margen de presupuesto; y así poder mantener las refacciones de uso constante e indispensables.

Una vez obtenidos los números de partes (códigos) correctos se procedió a la captura dentro del software ORACLE en el cual se lleva el control de todas las refacciones existentes dentro y fuera con los que se cuenta en las sedes, además de las físicas y encargadas en procesos

de compra. También se agregaron nuevos números de parte que no estaban contemplados o erróneos en el almacén.

## **5.2. Retroalimentación.**

Como trabajos futuros se recomienda implementar vales de salida de material de almacén, para así obtener un mayor control de las salidas de las refacciones. Se debe seguir con la asignación de una buena ubicación en cuanto a las refacciones nuevas que llegan al almacén.

Mediante las 5'S se debe seguir utilizando la quinta S para mantener la limpieza dentro del almacén.

Continuar con propuestas de mejora que den impacto en el área del almacén. Seguimiento a la realización de reportes semanales mediante los inventarios cíclicos para posteriormente registrarlos en el libro master de salida de los consumibles.

Además de enviar reportes por cualquier anomalía que se presente dentro del almacén para encontrar opciones de solución.

## **5.3. Recomendaciones**

A continuación, se exponen algunas recomendaciones, unas orientadas al proyecto Estrategia de mejora para incrementar la confiabilidad en el área de almacén de Refacciones en la empresa en Mecánica Tek S.A. de C.V. Tlaxcala

- Fomentar el sostenimiento de la limpieza dentro del almacén.
- Se recomienda asignar una fecha fija al término de los inventarios cíclicos para el análisis de la confiabilidad.
- Si se identifican más refacciones obsoletas, sacarlas sin esperar tanto para que se tenga más espacio.



## Conclusiones

De acuerdo con la investigación realizada, se concluye que es necesaria la actualización y esclarecimiento de todos los manuales de actividades y operaciones; además de una exhaustiva investigación o diagnóstico para en el área de compra para la implementación de nuevas políticas o metodologías más eficaces y rapidez en la compra para ayudar a regular la adquisición de las refacciones necesarias para dar el mantenimiento correcto a las unidades y dar la mejor calidad en el tiempo establecido.

Femsa Logística es una cadena de empresas asociadas que deben replantear su manejo y control centralizado en las empresas bases o líderes, esto debido a que la compañía que presenta alguna falencia en el desarrollo de la normatividad establecida de procedimientos, no se puede alterar con facilidad; Así sea para la mejoría del mismo. En la practica la implementación de mi modelo de proyecto de modificación del proceso de planeación de estratégica de solicitudes e inventario no pudo ser más que una propuesta sobre la mesa, ya que la empresa cuenta con diversos limitantes como la jerarquización.

También teniendo en cuenta los costos, al tener una mala planeación de inventario de refacciones nos puede tener como consecuencia costos extras en la compañía y por otro lado un buen manejo de este ´ podría tener un gran ahorro y mejora en el servicio al cliente.

Por último, como conclusión personal de la practica el poder haber tenido acceso a todas las áreas de la compañía me ayudo a tener un diagnóstico y conocimiento más profundo del manejo de toda la cadena logística y de suministros que maneja Femsa. El hecho de poder haber sido parte del mejoramiento de una empresa me revela que toda compañía necesita una vista externa y es una prueba de que nunca por más grandes que seamos debemos dejar de reinventarnos, mejorar, estudiar, investigar y aplicar lo investigado.

### **Referencias bibliográficas**

Ministerio de Educación. (4 de noviembre de 2019). Datos Abiertos MEN.

[https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-propertyvalue-57277.html?\\_noredirect=1](https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-propertyvalue-57277.html?_noredirect=1)

Mecánica Tek S.A. (2020). Manuales y procedimientos de Mecánica Tek S.A De C.V.

<https://mecanicatek.com/>

Solística. (s.f.). Nuestras soluciones. <https://solistica.com/nuestrassoluciones/#mantenimiento>

Solística. (s.f.). Información general de la empresa. <https://solistica.com/>