



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



**TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO**

Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga
Departamento de Ciencias Económico Administrativas

PROYECTO DE TITULACIÓN

*MEJORA EN LA ÁREA DE
MANTENIMIENTO VEHICULAR
DE LA FLOTILLA DE PANADERÍA
DOÑA LUPE*

PARA OBTENER EL TÍTULO DE

INGENIERO EN LOGÍSTICA

PRESENTA:

JORGE DANIEL CAMPOS ROJAS

ASESOR:

HECTOR CASTORENA ESPARZA

Abril 2024



Índice de contenido

| | |
|---|----|
| Lista de tablas | 3 |
| Introducción | 8 |
| Marco Teórico | 10 |
| Metodología | 13 |
| Resultados | 17 |
| Conclusiones | 31 |
| Programa de actividades Cronograma de actividades | 32 |
| Referencias..... | 34 |

Lista de Tablas

| | |
|--|---|
| Tabla 1: Orden de trabajo..... | 4 |
| Tabla 3: Vale de refacciones..... | 5 |
| Tabla 4: Orden de servicio | 6 |
| Tabla 5: Nota de cotización o remisión | 7 |

DOCUMENTOS ACTUALES

Orden de trabajo

Doña Lupe **ORDEN DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO VEHICULAR** FOLIO **1341**

VEHICULO: NISSAN NUMERO DE VEHICULO: 07 FIRMA DEL RESPONSABLE Y MARCA DE GASOLINA _____

FECHA DE AUTORIZACION: 08/10/2019   

FECHA DE INGRESO A TALLER: 08/10/2019

NOMBRE DEL CHOFER: ZARCO SIN LEY FECHA DE ENTRADA: _____ KILOMETRAJE: 53506

MANO DE OBRA

NOMBRE DEL TALLER: ALBA FIRMA DE AUTORIZACION Y SELLO: 

FALLA REPORTADA: SE TIROMEA, REVASAR DIFERENCIA
CAMBIO SENSOR VELOCIMETRO

TIPO DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO

AFINACION CAMBIO DE ACEITE SUSPENSION ELÉCTRICO FALLA MECÁNICA

OBSERVACIONES DEL SERVICIO _____

FIRMA RESP. VEHICULO: _____ FIRMA DEL TALLER: _____ FECHA: _____

OBSERVACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO _____

REFACCIONES EN TALLER

| REFACCIONARIA | REFACCIONES | COSTO | FECHA DE PAGO |
|---------------|------------------------|-------|---------------|
| | | \$ | |
| | | \$ | |
| | | \$ | |
| | | \$ | |
| | MANO DE OBRA DE TALLER | \$ | |
| | TOTAL | \$ | |

Orden de servicio



Servicio Automotriz
Alba
especialistas en fuel injection

- » Servicio a Flotillas
- » Mantenemos todas las marcas
- » Reparación de motores
- » Afinación fuel injection
- » Diagnóstico con scanner
- » Frenos y clutch

celular: 465 109 88 73
 I.d. 62*10*53835
 nextel: 449 266 22 78

R.F.C. AARE 840324 6T5
 CURP: AARE840324H4SLZ000
 Protección Ignacio Ramírez, Col. Popular
 Pabellón de Arteaga, Agt. C.P. 25775

ORDEN DE SERVICIO
 No. 019
 Realizado en Pabellón de Arteaga, Agt. 3
 / /

NO. OFICIAL _____ PLACA _____ MARCA _____ AÑO _____
 KILOMETRAJE _____ AREA A LA QUE PRESTA SERVICIOS EL VEHÍCULO _____

| | | | | |
|----|-------------------------------|----|----|------------|
| 1 | ACEITE DEL MOTOR | SI | NO | OBS. _____ |
| 2 | FILTRO ACEITE DEL MOTOR | SI | NO | OBS. _____ |
| 3 | FILTRO DE COMBUSTIBLE | SI | NO | OBS. _____ |
| 4 | DEPOSITO | SI | NO | OBS. _____ |
| 5 | ACEITE DIFERENCIAL | SI | NO | OBS. _____ |
| 6 | ACEITE DE CAJA DE CAMBIOS | SI | NO | OBS. _____ |
| 7 | SISTEMA DE ENCENDIDO DE MOTOR | SI | NO | OBS. _____ |
| 8 | TORNILLOS DE LA RUEDA | SI | NO | OBS. _____ |
| 9 | CONDICION DE LA BATERIA | SI | NO | OBS. _____ |
| 10 | ENGRASADO | SI | NO | OBS. _____ |
| 11 | CORREA DEL VENTILADOR | SI | NO | OBS. _____ |
| 12 | EMBRAGUE | SI | NO | OBS. _____ |
| 13 | FRENOS | SI | NO | OBS. _____ |
| 14 | FILTRO DEL AIRE | SI | NO | OBS. _____ |
| 15 | ABRAZADERAS DEL RADIADOR | SI | NO | OBS. _____ |
| 16 | LINEA DE ACEITE | SI | NO | OBS. _____ |
| 17 | TUBERIA DEL COMBUSTIBLE | SI | NO | OBS. _____ |
| 18 | ENGRASADO VALERO DE RUEDAS | SI | NO | OBS. _____ |
| 19 | ACEITE HIDRAULICO | SI | NO | OBS. _____ |
| 20 | ACEITE TRANSMISION | SI | NO | OBS. _____ |
| 21 | VALVULA PSV | SI | NO | OBS. _____ |
| 22 | SISTEMA DE ENFRIAMIENTO | SI | NO | OBS. _____ |
| 23 | REFRIGERANTE | SI | NO | OBS. _____ |
| 24 | SISTEMA DE COMBUSTIBLE | SI | NO | OBS. _____ |
| 25 | FUSIBLES | SI | NO | OBS. _____ |
| 26 | FOCOS | SI | NO | OBS. _____ |
| 27 | BUJIAS | SI | NO | OBS. _____ |
| 28 | CABLES | SI | NO | OBS. _____ |
| 29 | LAVADO DE INYECTORES | SI | NO | OBS. _____ |
| 30 | NIVELES | SI | NO | OBS. _____ |
| 31 | ESCANEO | SI | NO | OBS. _____ |
| 32 | CORRECCION DE FALLA | SI | NO | OBS. _____ |
| 33 | LIQUIDO LIMPIA PARABRISAS | SI | NO | OBS. _____ |
| 34 | SUSPENSION | SI | NO | OBS. _____ |
| 35 | OTRO | SI | NO | OBS. _____ |

RECIBE VEHICULO

ENCARGADO DE TALLER

(Orden de servicio utilizado particularmente para los servicios de mantenimiento de las flotillas)

Introducción

Fundada en el municipio de Asientos Ags., por Jesús Segovia y Guadalupe Gallegos, en los años 50's "Panaderías Doña Lupe" anteriormente una empresa familiar comenzó produciendo pan en su hogar, con tan solo un horno de piedra, 3 bicicletas y 2 motos ellos transportaban el producto a las comunidades más cercanas, la panadería se mantenía en equilibrio gracias a los mineros que trabajaban en dicha entidad y sus rancherías, en los años 70's tuvieron que trasladarse hacia Pabellón de Arteaga Aguascalientes, esto fue origen de problemas extras al negocio.

En los años 70's ya ubicados en dicha entidad laborando solo la familia conformada por 7 persona, empezaron a trabajando con un horno hecho de piedra el cual les daba para producir en pequeñas cantidades y como medios de transporte seguían con el mismo modo operando, teniendo así como mercado Asientos y Pabellón de Arteaga.

Dada la perseverancia del negocio con altibajos y muchos cambios de gerencia se logró mantener la panadería hasta estas épocas, pero no fue hasta el año 2000 cuando uno de los hijos de los fundadores, el Lic. Ricardo Segovia Gallegos que dio un cambio radical al negocio gracias a su juventud, experiencia y estudios que decidió extender el negocio a todo el estado de Aguascalientes en con una red de distribución conformada por expendios y rutas.

En el año 2008 se dio lo que tanto se esperaba una empresa líder en este tipo de mercado ya que actualmente cuenta con 2 plantas de producción (Pabellón de Arteaga y Rincón de Romos). En este año 2014 próximamente se mudará la planta de Rincón de Romos a una pequeña nave industrial en Pabellón de Arteaga las cuales proveen a casi todo el estado de Aguascalientes, Zacatecas y partes de San Luis Potosí, con sus 23 rutas y 9 expendios se consolida como una empresa más importante, ya que sin tener apoyo de inversionistas la empresa supo crecer por cuenta propia, actualmente tienen 84 personas trabajando en esta empresa, los medios de transporte ahora son 26 camionetas equipadas para trasladar pan y tenerlo en óptimas condiciones, teniendo a

si una aproximación de 1500 clientes conformada por tiendas de abarrotes y establecimientos de comida.

Como todos sabemos los problemas en empresas de esta importancia son pan de cada día, y en panaderías Doña “Lupe” no fue la excepción, la problemática comenzó cuando la empresa empezó a extenderse a otros estados de ahí se originaron unos detalles que caso que hubieran dejado pasar pudieran ser de relevancia, el desgaste de camionetas empezó a ser notorio las cuales se les daba un mal uso y por parte de los operarios, otras tantas tenía problemas en cuestiones de ganancia e higiene las cuales no aportaban un porcentaje adecuado para invertir en ellas por lo cual ellos quieren que se tome un énfasis en sus rutas, el servicio e inocuidad de su personal los cuales por no tener capacitaciones tienden a equivocarse constantemente en los factores ya mencionados, esto ha ocasionado pérdida de clientes y algunas rutas que no son redituables por falta de conocimiento.

Lo cual se pretende atender a las necesidades ya planteadas con métodos y fundamentados para llegar a una solución óptima y mejorar la flota de las camionetas repartidoras de la empresa para dar un mejor uso.

De esta manera se otorga información importante de la empresa dedicada a la producción y comercialización de pan, descritos por su Razón Social: Panaderías “Doña Lupe” S.A. de C.V.,

Cuya dirección de matriz es Independencia #25 Col. Carboneras Pabellón Arteaga Ags., donde aparte de ser oficinas es la planta con mayor producción.

El giro: Productora y Comercializadora

C.P. 20675

Nombre del Jefe inmediato: Lic. Ricardo Segovia

ATENCIÓN AL CLIENTE TEL (465) 95 806 66

EXT 201 o 20

Marco Teórico

Misión

Elaborar y comercializar productos de panificación de la más alta calidad, cuyo proceso de fabricación y distribución se basa en un profundo compromiso de nuestros trabajadores con la empresa y nuestros clientes a través de una cultura de servicio y apegado a los valores de la empresa.

Visión

Considerarse como la empresa líder del mercado de panificación dentro del estado de Aguascalientes y estados colindantes, a través de la implementación de estrategias que permitan garantizar la calidad de nuestros productos y una expiación contante y sólida de nuestra empresa.

Valores

Calidad

Responsabilidad

Compromiso

Honestidad

Organización

Trabajo en equipo

Higiene

Importancia del transporte de carga terrestre

El transporte de carga es un elemento fundamental para el desarrollo de las economías, permitiendo tener acceso físico a los mercados. El éxito comercial de todo sector orientado a las exportaciones de los países en desarrollo depende cada vez más de su capacidad de ofrecer a sus clientes ventajas de costos, rapidez, confiabilidad y flexibilidad en la distribución de sus mercaderías. Kjollertrsom (2005).

El nivel de competitividad que enfrentan actualmente las empresas agrícolas exige control sobre los márgenes, calidad y especialmente oportunidad en la entrega. Por lo que el transporte terrestre está presente en los márgenes en cuanto al control de la estructura de los costos de los productos, insumos, mantenimiento de los inventarios y

cosecha. La calidad se puede apreciar en el servicio ofrecido y finalmente en la oportunidad en la entrega esta la fiabilidad y la velocidad.

El transporte dentro del proceso productivo, es una actividad costosa; por ello las empresas intentan de evitarlo y/o de reducirlo en todo lo posible, sin embargo sin este no se puede dar el bien económico dado a una relación entre las inversiones en la infraestructura del transporte y el desarrollo regional que señalan que el transporte constituye una actividad importante en continuo proceso de expansión y modernización.

La posición estratégica de los pueblos con relación a los medios y sistemas de transporte, es un factor determinante para el progreso de las naciones en vías de desarrollo, y es también causa de atraso material para muchas ciudades que han permanecido desarticuladas de los escenarios donde se desarrollan los mercados. Una de las principales desventajas para el sector del transporte de carga radica en la carencia y deficiencia de la infraestructura vial, como también en unidades vehiculares muy antiguas, casi en el límite de la obsolescencia, lo cual resulta en altos niveles de contaminación y bajo rendimiento productivo.

Actualmente las empresas no solo deben trasladar sus productos sino hacerlos a precios muy competitivos. Por ser transportador de mercancía de extremado cuidado e higiene, y que debe cumplir con regulaciones Fito zoosanitarias especiales, el transporte de carga agrícola es considerado como un transporte estratégico, dado a sus limitaciones y manejo del producto transportado, por ello, es necesario regular condiciones de competencia leal lo que implica eliminar el doble remolque de carreteras.

Historia del autotransporte de carga en México

Las primeras organizaciones gremiales de los transportistas fueron impulsadas por los gobiernos post revolucionarios, ante la necesidad de contar con interlocutores que apoyaran las políticas públicas dirigidas hacia ese sector.

El antecedente más antiguo de la organización gremial del transporte fue el Sindicato de Chóferes del Distrito Federal, creado en 1914, integrado a la Casa del Obrero Mundial.

En 1916, la federación de sindicatos capitalinos, a la cual pertenecía el sindicato de chóferes mencionado, convocó a una huelga paralizando todas las actividades de la metrópoli. La emergencia que surgió al haber paro del servicio de tranvías, fue cubierta por los chóferes de autos de alquiler que adaptaron sus vehículos como camiones de carga y pasaje, iniciando el movimiento masivo de personas y cosas en nuestro país.

El primer sistema de compras en común para obtener mejores precios en los insumos fue establecido por la Federación Camionera del Distrito Federal, que agrupaba a las líneas urbanas de pasaje y fue constituida en 1921. En ese mismo año, con la participación de la mayor parte de los transportistas y sus trabajadores, se funda el Centro Social de Chóferes, afiliado a la Confederación Regional Obrera Mexicana (CROM), organización que el 27 de febrero de 1922 convoca a un paro de actividades en protesta por la anarquía con la que se otorgaban los permisos, situación que estuvo a punto de colapsar la prestación de este servicio con lo que empezaba a tener un desarrollo el comercio ya que se extendería a una magnitud como lo que en este momento.

METODOLOGÍA DE LAS 5'S

Es una metodología que, con la participación de los involucrados, permite organizar los lugares de trabajo con el propósito de mantenerlos funcionales, limpios, ordenados, agradables y seguros. El enfoque primordial de esta metodología desarrollada en Japón es que para que haya calidad se requiere antes de todo orden, limpieza y disciplina. Con esto se pretende atender problemáticas en oficinas, espacios de trabajo e incluso en la vida diaria, donde las mudas (desperdicios), son relativamente frecuentes y se generan por el desorden en el que están útiles y herramientas de trabajo, equipos, documentos, etc. Debido a que se encuentran en los lugares incorrectos y entre mezclados con basura y otras cosas innecesarias. *Gutiérrez. "Calidad Total y Productividad". Págs. 110-111.*

La metodología de las 5's proviene de los siguientes términos japoneses.

- ✓ **Seiri** (seleccionar). Seleccionar lo necesario y eliminar del espacio de trabajo lo que no sea útil.
- ✓ **Seiton** (ordenar). Cada cosa en su sitio y un sitio para cada cosa. Organizar el espacio de trabajo.
- ✓ **Seiso** (limpiar). Esmerarse en la limpieza del lugar y de las cosas.
- ✓ **Seiketsu** (estandarizar). Cómo mantener y controlar las tres primeras S. Prevenir la aparición de desorden.
- ✓ **Shitsuke** (autodisciplinarse). Convertir las 4 S en una forma natural de actuar.

Metodología

La logística en el mundo está evolucionando constantemente, por lo que industrias de las más importantes cada vez le ponemos una mayor atención al grado de tener un departamento exclusivo de esta ciencia por lo que les ha rendido frutos tales como, una mejor organización al momento de llevar a cabo una actividad tal como, una línea de producción, almacenes o transporte, con ayuda de la logística en ámbitos empresariales dependiendo que problemas tengas es el método a implementar, al final de cuentas el objetivo es tener menos pérdidas.

En cuestión de transporte en toda empresa se le debe dar importancias a la logística, porque económicamente hablando es indispensable aplicarlo, factores como el desgaste lleve a tener gastos innecesarios los cuales como en una buena organización se puede resolver.

Es vital tener controlado el tiempo de conducción en el transporte, es indispensable por el hecho de que ayuda a evaluar y conocer las fases de este proceso para tener una mayor visión al momento de la toma de decisiones, esta investigación fue de campo lo cual facilito conocer cuáles son las posibles mejoras a aplicar, para después valuar y ver si a la empresa le conviene llevarlo a cabo.

De aquí nace el problema de la panadería “Doña Lupe” que no tiene un riguroso control de los servicios preventivos y correctivos de las unidades repartidoras, ya que se optó a mejor los formatos que ya se tiene para especificar todas y cada una de las fallas y

servicios de mantenimiento que se han presentado en cada una de las unidades desde que se adquirieron para la repartición de pan.

Con eso se verá cuáles son los gastos que se pueden producir por no acatar los reportes que se dan cada semana en taller auto motriz de todas las unidades. Ya que cada semana se les da una revisión completa de todos sus puntos más venerables de más importantes del vehículo que son los que con mayores frecuencias se averían por el uso continuo de las unidades.

El otro problema que se va solucionar es la ubicación en taller auto motriz donde se implementa las revisiones y el mantenimiento preventivo y correctivo ya que en taller no hay un lugar establecido para realizar las diferentes tareas correspondientes al mantenimiento de dichas unidades.

Con esto se agilizará el servicio correspondiente que le toca a cada vehículo, dependiendo de la falla, por hay diferentes fallas mecánicas que puede retrasar la unidad desde horas hasta días. Y con esto se pueden ubicar varias unidades para dar mejor servicio correspondiente sin que se obstruya la salida de las demás por si el servicio es rápido dependiendo de la unidad y la falla correspondiente.

Planteamiento de la solución:

Se optó por usar un formato en Excel para anotar cada una de las ordenes que llegan para tener un mejor control de cada unidad que se les da mantenimiento, y así sabemos los costos que hay tenido cada una de ellas en refacciones y mano de obra.

Y aquí se muestra los siguientes apartados que son: Numero de vehículo, marca, kilometraje, día, mes, año, numero de orden, chofer, tipo de falla, costo de refacciones, mano de obra y las observaciones. Con esta tabla podemos identificar cuáles son las fallas más comunes y al mismo tiempo podemos identificar cuáles son las unidades que más se averían e identificar los choferes que son más propensos a averías las unidades repartidoras.

Así mismo se optó por implementar la metodología 5'S para dar mejor aspecto en taller y mejor todo el establecimiento y con esto se indicó con diferentes letreros donde deben ir las materias sobrantes o basuras que va quedando de las refacciones cuando se hace el mantenimiento vehicular

|  | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------|-------|-------------|-----|-----|-----|------------|--------|-------|---------------------|--------------|---------------|
| Registro de órdenes de trabajo de mantenimiento de flotilla de Panadería doña Lupe | | | | | | | | | | | | |
| | Numero de vehiculo | Marca | kilometraje | Día | Mes | Año | # de orden | Chofer | Falla | Costo de refaciones | Mano de obra | Observaciones |
| 1 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | |

Orden en Excel para el registro de las actividades en taller de las distintas ordenes de trabajo de las camionetas reparadoras

Resultados

Con las 5's que se implementaron en taller se mejor el área de trabajo porque así se vas más limpio el lugar y la circulación del personal para mayor agilidad en taller, así como también se colocaron diversos letreros donde se juntan los diferentes materiales reciclables como por ejemplo: fierro, cartón, plástico. Con esto ayuda mucho a la vista el negocio y da mejor orden en taller para los diferentes clientes que tiene el taller.

En este apartado se muestran las imágenes del antes y el después, mostrándose el cambio muy radical que tuvo esta área para dar mejor servicio a las unidades de las panadería con mayor rapidez. Y al mismo tiempo las áreas donde se van a colocar los residuos o sobrantes que van surgiendo de los distintos desperdicios como por ejemplo: cartón, platico, aceite, fierros, señalamientos de extintores, salida de emergencias y el almacén de residuos peligrosos.

Así como los formatos que se van a usar en la pc para guardar daros sobre los servicios de las camionetas de sus refacciones, costo de mando de obra, kilometraje, y programación de cita para cuando se necesario el siguiente servicio o revisión general para prevenir una avería a futuro que case que la unidad tenga que estar detenida para darle su mantenimiento preventivo o ya sea mantenimiento correctivo.

Y al mismo tiempo se marcaron diferentes áreas para ubica las unidades cuando lleguen al taller para sus respectivas revisiones o servicios. Así se agilizará para darle mejor uso de las áreas despejadas cuando lleguen varias unidades al mismo tiempo para su mantenimiento.



En esta foto no hay letreros de salida de emergencia



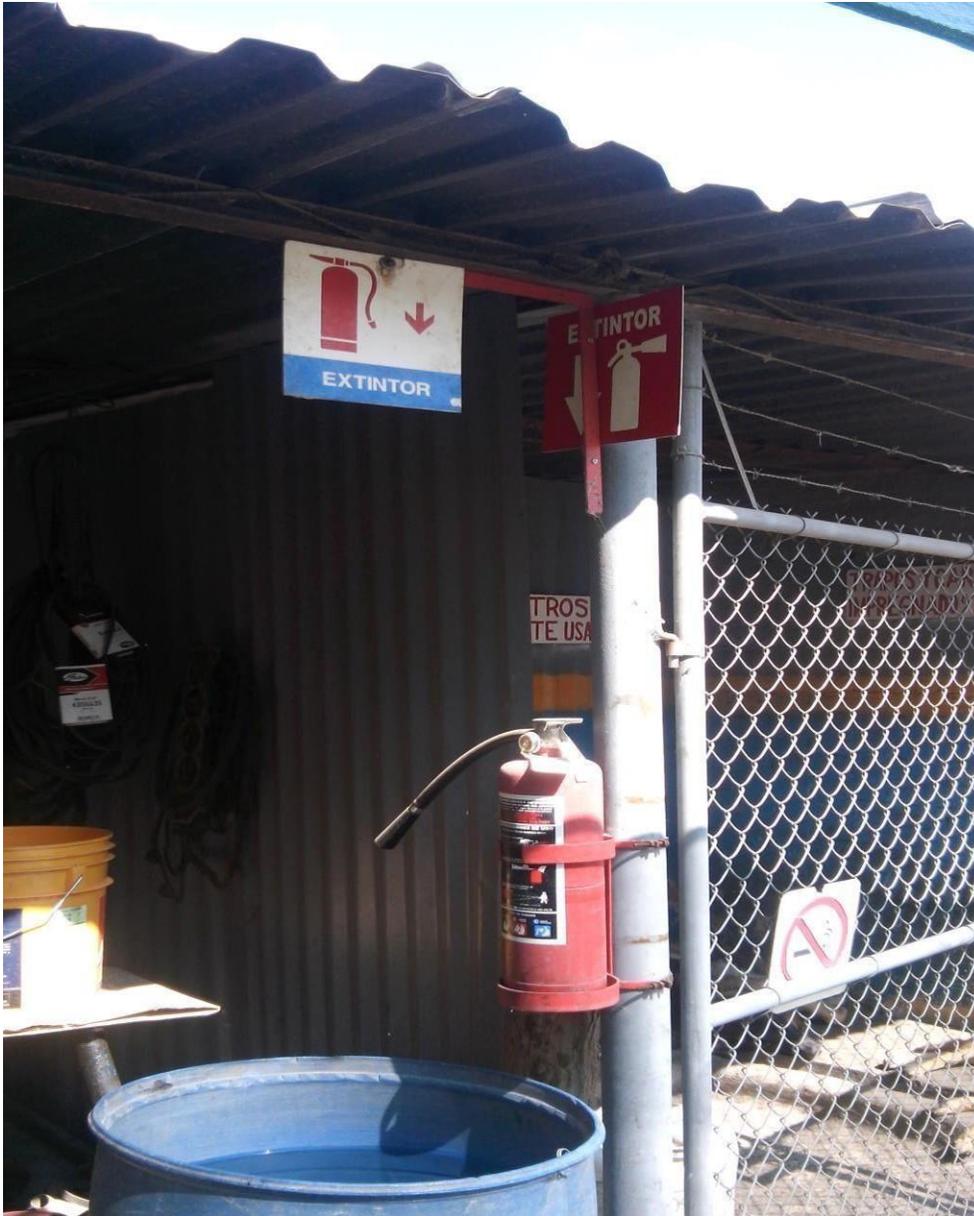
Aquí se muestra donde se colocó la señalización de la salida de emergencia



En esta imagen se muestra que no contamos con extintor de fuego



Ya en esta imagen vemos donde ya colocamos el extintor de fuego que nos ayudara en algún caso de emergencia.



En esta otra foto se aprecia que ya también colocamos un extintor de fuego cerca de la área de recolección de materiales peligrosos.



Aquí vemos el lugar de trabajo que esta todo desordenado sin acomodar las cosas que se van desarmando de las unidades de la panadería



En esta nueva foto se muestra ya que el área ya estas más ordenada incluso con letreros de dónde deben de ir los tornillos y tuercas dependiendo si son milimétricos o estándar.



En esta foto se ve más limpio y despejado el piso donde uno circula para

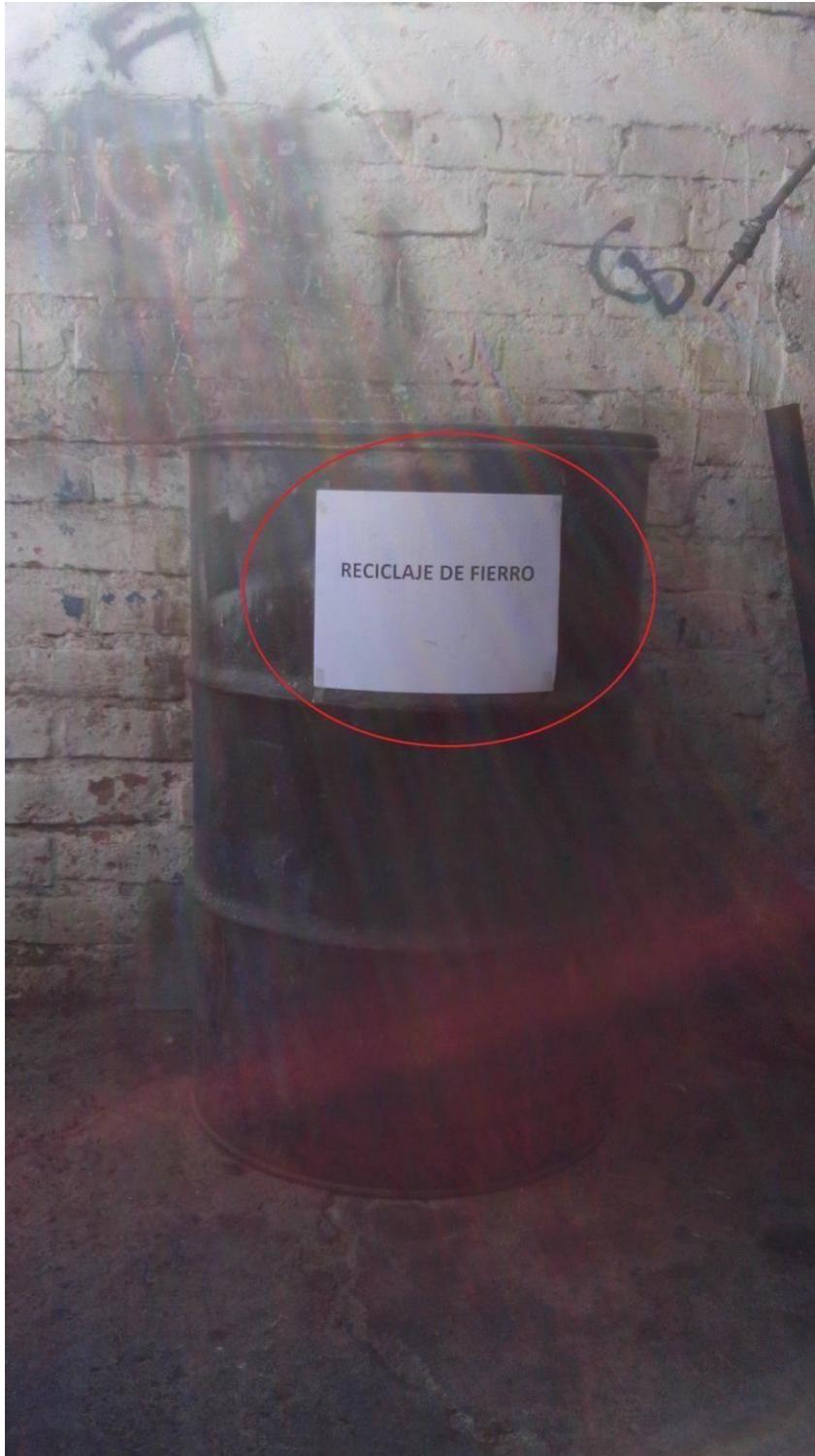


Aquí se aprecia otra foto donde está todo fuera de su lugar



En área donde se recolecta los desperdicios de fierros y metales se debe que están por fuera del bote y su lugar deben de estar por dentro del tambo.

En esta nueva foto se ve que ya está todo ordenado y en su lugar incluso con su respectivo letrero donde dice que debe de ir solo el reciclaje del fierros y metales

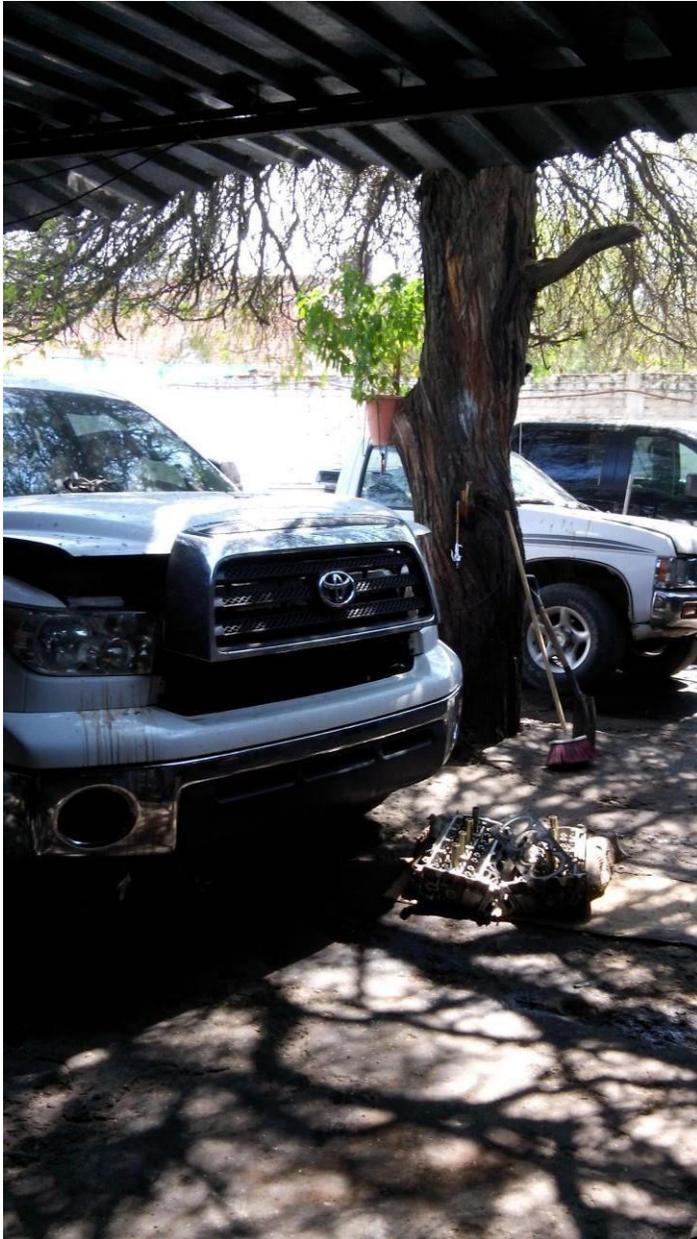




Aquí se ve dónde está todo los materiales sobrantes como el cartón, plástico y envases de aceite sobrante que son aventados, y se dan mal aspecto al taller.



Ya aquí en esta nueva foto se aprecia donde ya está limpio el lugar y está todo los desperdicios en su lugar y con un letrero indicando donde deben de ir el cartón, y plástico.



En esta imagen se aprecia que no están marcada el área de trabajo donde se va implementar el mantenimiento preventivo o ya sea correctivo.



Ya aquí se muestra el área ya marcada para delimitar las áreas donde deben de ir los vehículos para su respectivo mantenimiento preventivo o correctivo.



En esta nueva foto se ve que están algunas de las unidades repartidoras de la panadería Doña Lupe” que está en el área de espera para su respectiva revisión y servicio automotriz.

Conclusiones

Las expectativas generadas en de este proyecto fueron de manera satisfactoria, se pudieron cumplir dos objetivos que beneficiaron a la panadería y sus flotilla de camionetas repartidoras para un mejor servicio de mantenimiento preventivo o ya sea en el caso de mantenimiento correctivo. Y así saber de costos de las reparaciones a futuros de las distintas camionetas utilitarias.

Con el primero objetivo que se cumplió fue la optimización de las órdenes de trabajo para identificar las fallas que presento dicho vehículo en transcurso de su ruta de repartición de panes. Así para identificar las fallas más comunes con una decodificación de las órdenes de trabajo realizadas cada 15 días de todas las fallas o servicios que se realizaron.

Al mismo tiempo se capturaron todos los trabajos realizados en una tabla de Excel para saber a qué kilometraje se tiene programado el siguiente servicio de cambio de aceite, para así no pasarse del kilometraje establecido y no llegar a una descompostura más grave por a ver rebasado el límite de los servicios que requiere cada unidad que son cada 6000 kilómetros o a ver reportado el chófer anómalos en transcurso de la ruta como ruidos raros o fallas en la camioneta repartidora,

El segundo objetivo alcanzado fue la optimización del área donde se implementa el mantenimiento correctivo de las unidades repartidoras. Que fue la marcación de las distintas áreas que son:

1. El área de cambios de aceite, lavado de inyectores
2. Área de revisión de frenos y embragues
3. Desarmado de motores, cabezas y caja de velocidades

Ya con estas áreas identificadas en taller donde se les da el servicio de mantenimiento se optimizara el servicio que se les da a cada una de ellas. Con mayor rapidez y efectividad para así poder sacar a rutas las camionetas y no tener una pérdida de tiempo por el retraso de donde colocar las unidades para su inspección.

Así con eso esto es más efectivo el trabajo en taller por con la programación de las revisiones se pueden prevenir futuras descomposturas que causen daños en futuro. Y así al mismo tiempo prevenimos que se queden las unidades averiadas en el transcurso de la repartición de panes en las distintas localidades de Zacatecas y San Luis potosí. Y así evitamos pérdidas de tiempo y de dinero por la falta de venta de los productos de la panadería "Doña Lupe"

Con la implementación de las 5's se da mejo vista para todos los clientes y futuros clientes aparte de la panadería Doña Lupe. Y con eso se pueden tener mejores ingresos en taller automotriz

Programa de actividades Cronograma de actividades

| Actividades por Quincena | Ago-1a | Ago-2a | Sep – 1a | Sep – 2a | Oct – 1a | Octr-2a | Nov – 1a | Nov – 2a |
|---|--------|--------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|
| Identificar las fallas de las órdenes la orden de trabajo | | | | | | | | |
| Elaborar un nuevo formato de trabajo para el servicio de las flotillas | | | | | | | | |
| Implementar en formato de Excel para la captura de las órdenes de trabajo para el registro de todas las actividades de mantenimiento. | | | | | | | | |
| Capacitar al personal para implementar las 5 “S” en el trabajo y ubicación de depósitos de desperdicios | | | | | | | | |
| Identificar las distintas áreas en el taller para mejor el servicio de mantenimiento | | | | | | | | |
| Marcar las áreas de trabajo para mejor eficiencia en el taller. | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Colocar letreros de las diferentes áreas de recolección de residuos y sobrantes de materiales | | | | | | | | |
| Entrega de resultados a la empresa y los nuevos formatos para las órdenes de trabajo | | | | | | | | |

Referencias

1. **Motores a Gasolina.**
http://www.asifunciona.com/mecanica/af_motor_gasolina/af_motor_gasolina_1.htm
Recuperado el día 16 de noviembre del 2014
2. Shinde S.A., Wagh A.S., Zodage S.B. (2012). Spatial Distribution of Agro Service Centres in Karad Taluka of Satara District. Golden Research Thoughts (April ; 2012). ISSN No-2231-5063.
<http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=1d1a638b-0afe-44e7-b3713381dee19ff3%40sessionmgr4&hid=28>.
3. Shinde S.A., Wagh A.S., Zodage S.B. (2012). Spatial Distribution of Agro Service Centres in Karad Taluka of Satara District. Golden Research Thoughts (April ; 2012). ISSN No-2231-5063.
<http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=1d1a638b-0afe-44e7-b3713381dee19ff3%40sessionmgr4&hid=28>.
4. Karabuk, S. (2007). Modeling and optimizing transportation decisions in a manufacturing supplychain. Transportation. Research Part E, 43, 321–337.
<http://web.ebscohost.com/ehost/resultsadvanced?sid=1d1a638b-0afe-44e7-b3713381dee19ff3%40sessionmgr4&vid=3&hid=28&bquery=Modeling+AND+optimizing+transportation+decisions+%22in%22+a+manufacturing+supply+chain.+Transportation&bdata=JmRiPWE5aCZkYj1idGgmZGI9bmxlYmsmZGI9emJoJmRiPWx0aCZkYj1id2gmZGI9ZGRoJmxhbm9ZXMmdHlwZT0xnNpdGU9ZWwhvc3QtbGI2ZQ%3d%3d>