

FACULTAD DE INGENIERÍA



Carrera de Ingeniería Industrial

“PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN EL TALLER DE VC CAMIONES DE DIVEMOTOR”

Tesis para optar el título profesional de:

INGENIERO INDUSTRIAL

Autor:

Nicole Stefanny Martinez Vera

Asesor:

Ing. Mg. Fernando Páez Espinal

Lima - Perú

2020

DEDICATORIA

Dedico esta investigación a Dios, por haberme guiado, cuidado en todo momento y brindarme perseverancia para cumplir mis metas y objetivos.

A mi mami Fanny por siempre creer en mí y ser mi impulso; a mi hermana Cinthya por ser un ejemplo de constancia y sacrificio.

A mi padrino y tío Felipe por su apoyo incondicional.

A Lyam, mi hermoso sobrino ahijado; es una motivación grande para superarme día a día y ser un gran espejo de éxito para él.

A mi padre por brindarme palabras de aliento.

A mi compañero y mejor amigo, por brindarme ánimo y apoyo en todo momento.

Por último, y no menos importante, se lo dedico a los estudiantes que aún cursan la carrera en la UPN, me gustaría que mi experiencia a lo largo del tiempo llegue a ellos y el presente trabajo es una forma de poder lograrlo.

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer en primer lugar a mi asesor el Ing. Mg. Fernando Paez, quien me apoyo y guio en cada una de las etapas de este proyecto de tesis.

Agradezco a todos mis docentes de mi etapa escolar, y universitaria por sus infinitos consejos.

A la Facultad de Ingeniería de la Universidad Privada del Norte, por brindarme docentes preparados profesionalmente que han contribuido en mi formación profesional.

Tabla de contenido

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
ÍNDICE DE TABLAS	5
ÍNDICE DE FIGURAS	7
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	10
1.1. Realidad problemática	10
1.2. Antecedentes.....	34
1.3. Bases teóricas.....	49
1.3.1 Definición de términos básicos	52
1.4. Formulación del problema.....	53
1.5. Objetivos	54
1.6. Hipótesis	55
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA	56
2.1. Tipo de investigación.....	56
2.2. Población y muestra.....	59
2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos	61
2.4. Procedimiento de recolección de datos	68
2.5. Procedimiento de tratamiento y análisis de datos	81
2.5.1. Cronograma	81
2.5.1.1. Capacitación	82
2.5.1.2. Implementación.....	83
2.5.1.2.1 Implementación 5S	83
2.5.1.2.2 Implementación Kaizen	98
2.6. Aspectos éticos	110
CAPÍTULO III. RESULTADOS	111
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	129
REFERENCIAS	134
ANEXOS	140

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Pareto de problemas en Divemotor	26
Tabla 2: Priorización de causas	29
Tabla 3: Causas raíz del principal problema	30
Tabla 4: Información de la investigación	68
Tabla 5: Cronograma de actividades	81
Tabla 6: Clasificación de herramientas	86
Tabla 7: Plan de Limpieza	90
Tabla 8: Plan de cumplimiento	91
Tabla 9: Leyenda de técnicos	92
Tabla 10: Leyenda de calificación	93
Tabla 11: Resumen de calificación.....	93
Tabla 12: Formato de evaluación 5S	96
Tabla 13: Leyenda de calificación	97
Tabla 14: Resumen de calificación	97
Tabla 15: Leyenda código y grupo de artículos	99
Tabla 16: Tipo de existencia Sunat.....	99
Tabla 17: Código de la unidad de medida	99
Tabla 18: Tiempo de ejecución de MP - octubre	103
Tabla 19: Tiempo de ejecución de MP - noviembre	104
Tabla 20: Tiempo de ejecución de MP - diciembre	105
Tabla 21: Tiempo de ejecución de MP - resumen	106
Tabla 22: Tiempo promedio de MP según tipos	107

Tabla 23: Tiempo promedio de actividades M1	108
Tabla 24: Tiempo promedio de actividades M2	109
Tabla 25: Tiempo promedio de actividades M3	110
Tabla 26: Tiempos antes y después de la propuesta de mejora 5S.....	111
Tabla 27: Tiempos antes y después de la propuesta Kaizen	112
Tabla 28 Tiempos actual y propuesto de la ejecución en MP 1-2-3	113
Tabla 29: Suplementos de tiempos.....	115
Tabla 30:Tiempo actual y propuesto de la eficiencia del técnico/mes	116
Tabla 31: Actividades productivas DAP inicial M1.....	119
Tabla 32: Actividades productivas DAP propuesto M1.....	119
Tabla 33: Resumen DAP inicial y propuesto	120
Tabla 34: Tiempo promedio actual y propuesto – M1	121
Tabla 35: Tiempo promedio actual y propuesto – M2	122
Tabla 36: Tiempo promedio actual y propuesto – M3	123
Tabla 37: Tiempo en horas de MP actual y promedio.....	124
Tabla 38: Costo de capacitación Kaizen-5S	125
Tabla 39: Costo de materiales Kaizen-5S.....	125
Tabla 40: Costo de reunión de implementación Kaizen-5S	126
Tabla 41: Resumen de costos de implementación Kaizen -5S.....	126
Tabla 42: Costo por MP antes y después.....	127
Tabla 43: Calculo de margen de ganancia proyectado	127
Tabla 44: Tiempo de recuperación de inversión	128

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Mundial Automotriz	10
Figura 2: Importación de Vehículos	12
Figura 3: Importación de Vehículos Pesados	13
Figura 4: VOC Servicio Mensual – Resumen VC.....	16
Figura 5: Recepción de Unidades en taller VC	22
Figura 6: Atención de Unidades en Taller VC	23
Figura 7: Cierre de OT VC	24
Figura 8: Entrega de Unidades en Taller VC	25
Figura 9: Gráfica de barras del resultado de Pareto en relación a los problemas en atención de unidades.....	27
Figura 10: Diagrama de Ishikawa – espina de pescado	28
Figura 11: Propuestas a problema principal	31
Figura 12: Tipos de acciones de mantenimiento	50
Figura 13: Definición y propósito de la investigación aplicada	57
Figura 14: Cuadro de técnicas e instrumentos	61
Figura 15: Evolución de los sistemas productivos	72
Figura 16: Herramientas varias	84

Figura 17: Estantes y herramientas	88
Figura 18: Pisos con residuos de lubricantes usados.....	89
Figura 19: Cumplimiento de limpieza	93
Figura 20 Auditoria 5S	97
Figura 21: Tamaño y clasificación de repuestos	100
Figura 22: Almacén y estantes señalizados	101
Figura 23: Propuesta de ubicación.....	102
Figura 24: Mejora de tiempos en estaciones de servicio	111
Figura 25: Mejora de tiempos en almacén de repuestos	112
Figura 26: Reducción de tiempos M1.....	113
Figura 27: Reducción de tiempos M2	114
Figura 28: Reducción de tiempos M3	114
Figura 29: Eficiencia del técnico/mes en MP.....	116
Figura 30: DAP inicial MP – M1	117
Figura 31: DAP propuesto MP – M1.....	118
Figura 32: Diagrama DAP inicial VS propuesto – M1	120
Figura 33: Diagrama de diferencias de tiempos actual y propuesto M1-M2- M3.....	124

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo mejorar los tiempos de atención en el servicio de mantenimiento preventivo en el taller de VC camiones de Divemotor.

Para lograr este objetivo, la investigación contó con la aplicación de la metodología 5S y Kaizen, herramientas como el Ishikawa, Pareto, recolección de toma de tiempo, DAP entre otros.

Los resultados que se hallaron, fue la reducción de tiempos de atención en la ejecución del mantenimiento preventivo en un 14.3%, eficiencia en mano de obra un 13% y crecimiento de actividades productivas en 13%.

La investigación concluyó que, al implementar las metodologías de mejora continua, cumple con los objetivos del presente estudio. Asimismo, para contar con un buen proceso de atención en el taller de VC camiones, desde la recepción hasta la entrega de unidades, se recomienda optimizar las actividades que no generan valor al cliente, mediante las metodologías empleadas en esta investigación u otras de manufactura esbelta. También, se sugiere realizar un nuevo VOC para medir el nivel de satisfacción de los clientes considerando las mejoras de tiempos, ya que ayudaría mucho en implementar nuevas metodologías para tener una mejora continua.

Palabras clave: Atención, mantenimiento preventivo, tiempo y mejora continua

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

El mercado automotor latinoamericano tuvo un buen año en el 2018 teniendo como ventas por 5'886,120 vehículos nuevos, de los cuales sólo en el primer trimestre se comercializaron 1.39 millones de unidades de vehículos. (Gestión, 2019)

(Dinero, 2018) Menciona que Alemania es responsable de 21,8% de todas las exportaciones de vehículos comerciales que alcanzaban en el 2016 US\$698.200 millones.

MUNDIAL AUTOMOTRIZ

LOS MAYORES FABRICANTES DE CARROS DEL MUNDO

Participación del mercado global

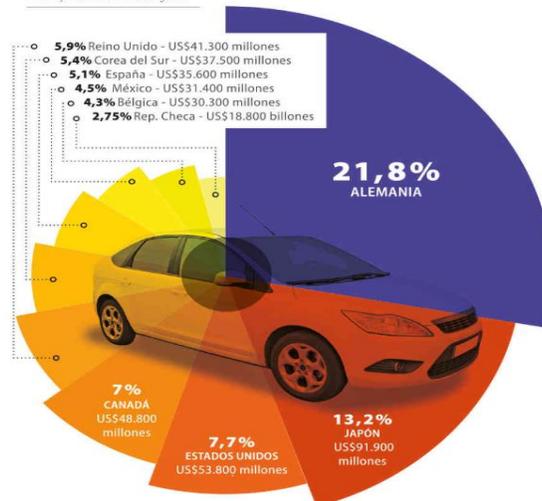


Figura 1: Mundial Automotriz Fuente: (Dinero, 2018)

En los últimos 50 años el transporte del Perú ha evolucionado, en el año 2000 se funda la UNION NACIONAL DE TRANSPORTISTAS DUEÑOS DE CAMIONES DEL PERU – UNT PERU, iniciativa de 5 empresarios de transporte de carga; con la finalidad, de ser el gremio de empresarios de transporte de carga, más representativo del Perú. (Automundo, 2017)

El sector automotriz sigue creciendo en un campo de innovación constante de la mano con la tecnología, adquirir un vehículo se ha convertido en el sueño de muchas familias jóvenes peruanas que quieren escapar del deficiente servicio público y gestionar sus tiempos frente al volante (Diario La República, 2019).

Se puede evidenciar en (ASOCIACION AUTOMOTRIZ DEL PERU, 2018) que la importación de vehículos pesados en enero a diciembre del 2018, Mercedes-Benz obtuvo el porcentaje más alto, siendo 12,2% (camiones, buses y tracto camiones).

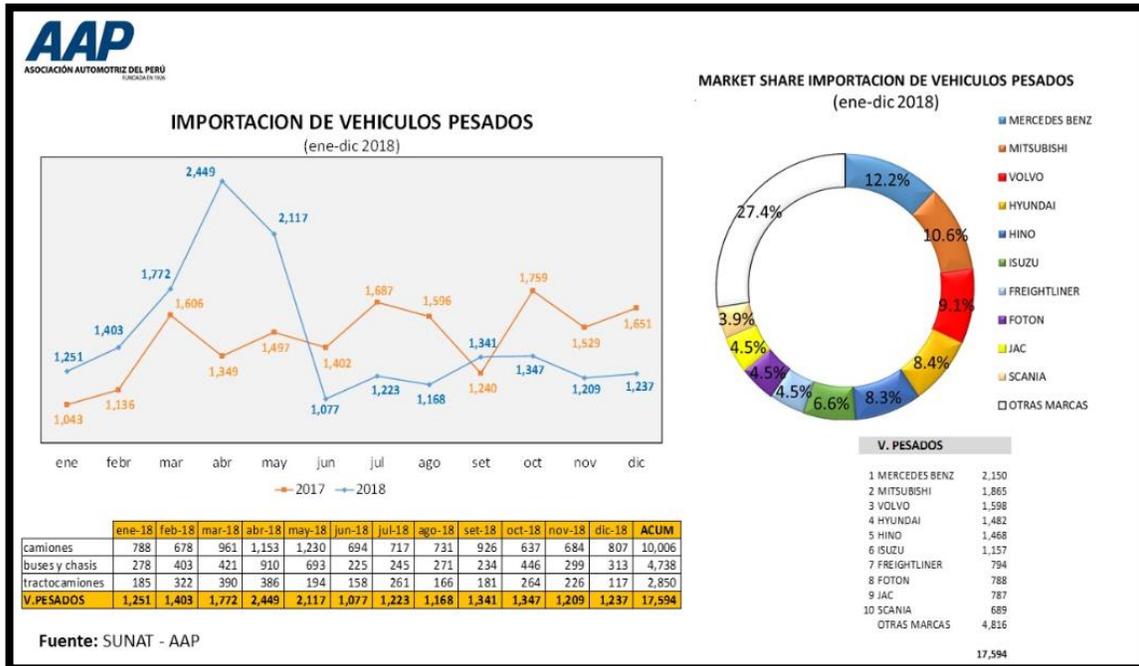


Figura 2: Importación de Vehículos Pesados Fuente: (ASOCIACION AUTOMOTRIZ DEL PERU, 2018)

Asimismo, en (ASOCIACION AUTOMOTRIZ DEL PERU, 2019) evidencia que la importación de vehículos pesados en enero a agosto del 2019, Mercedes-Benz obtuvo el porcentaje más alto, siendo 16,4% (camiones, buses y tracto camiones).

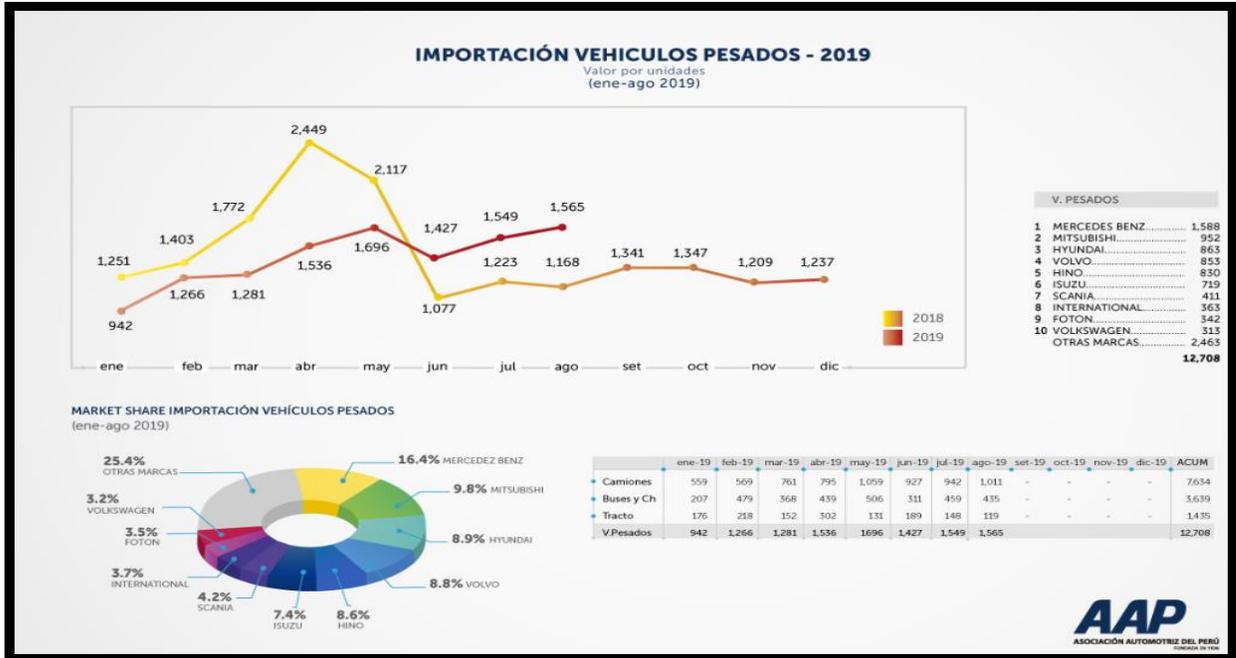


Figura 3: Importación de Vehículos Pesados Fuente: (ASOCIACION AUTOMOTRIZ DEL PERU, 2019)

Divemotor es una empresa peruana con 26 años de experiencia en el mercado automotriz. Está dedicada a la comercialización de autos (Dodge, Mercedes-Benz, Fiat, Jeep, RAM), camiones (Mercedes-Benz y Freightliner), buses y microbuses (Mercedes-Benz) y a brindar soporte y servicio Post Venta. El 5 de marzo de 1993, Divemotor S.A. obtiene la representación de la Corporación Daimler-Benz en el segmento vehículos comerciales, en 1994 Asociación con Automotriz Del Perú, por la que la empresa automotriz adquirió la representación de la marca Mercedes-Benz. (Divemotor, 2019)

Divemotor cuenta con una filosofía en el país, la cual es mantener la satisfacción del cliente con el proceso de mejora continua, a través del cumplimiento de las promesas, la gestión de la relación con el cliente, y asegurando la competitividad de sus colaboradores y cumpliendo con los requisitos aplicables. (Divemotor, 2019)

Actualmente en el Perú, las compañías del sector automotriz compiten por ser líderes y reconocidos por la calidad que ofrecen. (Suarez Gil & Santisteban Rojas, 2008)

(Loctite Teroson, 2019) Indica que la atención personal a los clientes es uno de los puntos fuertes que todo taller tiene que trabajar, ya que, en el momento que una persona cruza el umbral de la puerta y confía en sus servicios pasa a ser su mayor prioridad.

Desde que se vende un vehículo, la marca adquiere una obligación ética en ese bien y con su cliente; ya que, la marca debe ser responsable de todo el proceso del servicio al cliente, que inicia la oferta y venta (Arroyo Morocho & Buenaño Armas, 2017)

Por ello, Divemotor busca fidelizar a sus clientes mediante la calidad de su servicio de post venta. (Alistair Lane, 2015) Menciona que el servicio postventa es seguir ofreciendo atención al cliente después de la compra; ya que es una increíble fuente de ingresos, pues ayuda a fidelizar clientes y brinda la posibilidad de conseguir nuevos, teniendo en cuenta que la recomendación en servicios es la mejor publicidad que puede tener tu marca.

Según el VOC (Voz del cliente) en el área de atención de unidades en taller VC camiones de la sede Canadá, muestra porcentajes bajos por parte de clientes fidelizados.

A continuación, la data brindada de los meses de junio, julio, agosto y septiembre 2019 por la empresa Divecenter S.A.C.

Voc Servicio Mensual - Resumen VC					DIVEMOTOR				
Zona	Sucursal				2019091	2019092	2019093	2019094	Total
					Jun	Jul	Ago	Sep	
					1	2	3	4	
Centro 1	CANADA	Recepción de unidades en taller VC	Camiones	Satisfacción	95.0%	100.0%	85.0%	90.0%	92.5%
				NPS	85.0%	89.0%	75.0%	81.0%	82.5%
			Buses	Satisfacción	94.0%	80.0%	95.0%	93.5%	90.6%
				NPS	80.0%	75.0%	86.0%	85.4%	81.6%
			Vans	Satisfacción	100.0%	85.0%	79.0%	81.3%	86.3%
				NPS	90.0%	70.0%	70.0%	74.2%	76.1%
		Atención de unidades en taller VC	Camiones	Satisfacción	50.0%	64.0%	65.0%	60.0%	59.8%
				NPS	44.5%	55.0%	58.9%	52.0%	52.6%
			Buses	Satisfacción	73.0%	70.0%	75.0%	85.0%	75.8%
				NPS	65.0%	65.3%	70.0%	79.3%	69.9%
			Vans	Satisfacción	78.0%	70.0%	85.0%	89.0%	80.5%
				NPS	71.2%	66.0%	79.5%	84.3%	75.3%
		Entrega de unidades en taller VC	Camiones	Satisfacción	95.0%	90.0%	98.0%	92.0%	93.8%
				NPS	89.0%	83.2%	91.2%	82.8%	86.6%
			Buses	Satisfacción	90.0%	85.1%	92.0%	91.2%	89.6%
				NPS	80.0%	77.6%	85.7%	79.5%	80.7%
			Vans	Satisfacción	84.0%	82.4%	90.0%	96.0%	88.1%
				NPS	79.0%	70.0%	88.0%	90.0%	81.8%
		Cierre de OT VC	Camiones	Satisfacción	80.0%	88.0%	90.0%	92.0%	87.5%
				NPS	76.3%	78.0%	86.1%	89.2%	82.4%
Buses	Satisfacción		95.0%	90.0%	89.0%	94.0%	92.0%		
	NPS		85.2%	83.0%	77.1%	89.8%	83.8%		
Vans	Satisfacción		94.0%	79.5%	82.0%	100.0%	88.9%		
	NPS		90.0%	60.0%	81.1%	96.0%	81.8%		

Figura 4: VOC Servicio Mensual – Resumen VC

Fuente: (Divemotor, 2019)

En el cuadro se observa que hay una gran insatisfacción en los VC camiones con un 59.8% y 52.6% en NPS (Net Promoter Score); sin embargo, por la demanda de mantenimientos preventivos, correctivos y/o servicios que requieren los diversos clientes que recibe la empresa, se hace necesario conocer los 04 siguientes procesos:

- Recepción de unidades en taller VC
- Entrega de unidades en taller VC
- Atención de unidades en taller VC
- Cierre de OT VC

Acto seguido, se detallan los 04 procesos mencionados anteriormente:

- **Inventariador:** Encargado de realizar el inventario en una hoja manual cuando la unidad ingresa a la empresa DIVECENTER S.A.C. (25 min)
(Figura 5)
- **Inventariador:** Solicitar conformidad de cliente con su firma (02 min)
(Figura 5)

- **Inventariador:** Colocar forros de plástico desechables en asientos, volante y papel de piso manualmente. (15 min) **(Figura 5)**
- **Asesor de Servicio:** Los datos obtenidos por el Inventariador se registra en el sistema SAP, previamente con una revisión, retrabajo de inventario de la unidad, ya que ha habido quejas de clientes y es la responsabilidad del Asesor (35 min) **(Figura 5).**
- **Asesor de Servicio:** Revisa el historial de la unidad en el SAP, mediante la hoja manual brindado por Inventariador. (15min) **(Figura 5).**
- **Asesor de Servicio:** Genera una cotización de diagnóstico, una lista de trabajo y se lo envía a cliente (18 min) **(Figura 5).**
- **Asesor de Servicio:** Crea OT si el cliente acepta la cotización, describe instrucciones y actividades para brindárselo al planificador de taller; de lo contrario, la unidad sale de la empresa. (20 min) **(Figura 5).**
- **Asesor de Servicio:** Coordina el traslado de la unidad a taller con el supervisor, mediante el formato (SAP), un correo y una llamada. (15 min). **(Figura 5).**
- **Supervisor de taller:** Recepcionar la unidad **(Figura 6)**

- **Planificador de taller:** Recepcionar la impresión de la OT, programa atención del vehículo en taller, asignar al técnico la OT, y entrega documentos a técnico. **(Figura 6)**
- **Técnico:** Realiza diagnóstico, informa diagnóstico y trabajos. **(Figura 6)**
- **Supervisor de taller:** Verifica si el diagnóstico del técnico es conforme, si es sí, pasa al **Planificador de taller** y se genera la cotización de reparación, si es no, se repite el proceso de solicitar un nuevo diagnóstico. **(Figura 6)**
- **Planificador de taller:** Carga mano de obra y envía correo a **Asesor de Servicio** para solicitar la aprobación del cliente. **(Figura 6)**
- **Asesor de Servicio:** Si el cliente aprueba, se genera OT, si es negativo, sale de taller. Siendo positiva la respuesta, se envía OT a **Planificador de taller**. **(Figura 6)**
- **Planificador de taller:** Informa la realización de trabajo a **Técnico**. **(Figura 6)**
- **Técnico:** Solicita repuestos necesarios al **Codificador**, si desea materiales e insumos se hace un pedido a **Personal de Pañol**. **(Figura 6)**

- **Codificador:** Si cuenta con stock disponible, anota los códigos de repuesto, si no, gestiona obtención de repuesto y se realiza el test de salida, ya que se tiene que coordinar el tiempo en que demora el repuesto solicitado. Si hay disponibilidad del repuesto, se envía al **Técnico. (Figura 6)**
- **Técnico:** Adjunta repuestos y/o materiales e insumos en OT, realiza trabajos establecidos, anota avances, realiza test de salida; si hay trabajos adicionales informa al **Supervisor de Taller**, si no, se genera expediente OT y se envía al **Planificador de Taller. (Figura 6)**
- **Planificador de taller:** Imprime OT final y solicita el VB° del **Supervisor de Taller. (Figura 6)**
- **Supervisor de taller:** Da conformidad, firma y se envía nuevamente al **Planificador de Taller. (Figura 6).**
- **Planificador de taller:** Gestiona el lavado e informa al **Asesor de Servicio** los trabajos realizados. **(Figura 6).**
- **Asesor de Servicio:** Verifica expediente OT, llena formatos, imprime y revisa pre-factura, si es necesario descuentos indica porcentaje aplicable y sino, confirma al **cliente** recojo de la unidad; entrega a **Facturador** expediente de OT. **(Figura 7).**

- **Facturador:** Revisa expediente OT, si no es conforme, subsana errores, pero si es conforme, imprime pre-factura para la entrega de vehículo. **(Figura 7).**
- **Asesor de Servicio:** Informa a cliente la finalización de los trabajos, solicita firma. **(Figura 8).**
- **Cliente:** Firma. **(Figura 8).**
- **Asesor de Servicio:** Verifica y notifica conformidad a **Facturador.** **(Figura 8).**
- **Facturador:** Genera factura en SAP, si hay trabajos que incluye garantías, el **Asesor de Servicio** indica el monto que corresponde al cliente, y si no, **Cliente** cancela servicios en la caja. **(Figura 8).**
- **Cliente:** Cancela el trabajo finalizado, y entrega comprobante al **Asesor de Servicio.** **(Figura 8).**
- **Asesor de Servicio:** Verifica comprobante, muestra y entrega piezas reemplazadas, informa al cliente cuando debe realizar su próximo servicio, coloca sticker en el vehículo; por último, retira forros y entrega unidad. **(Figura 8).**

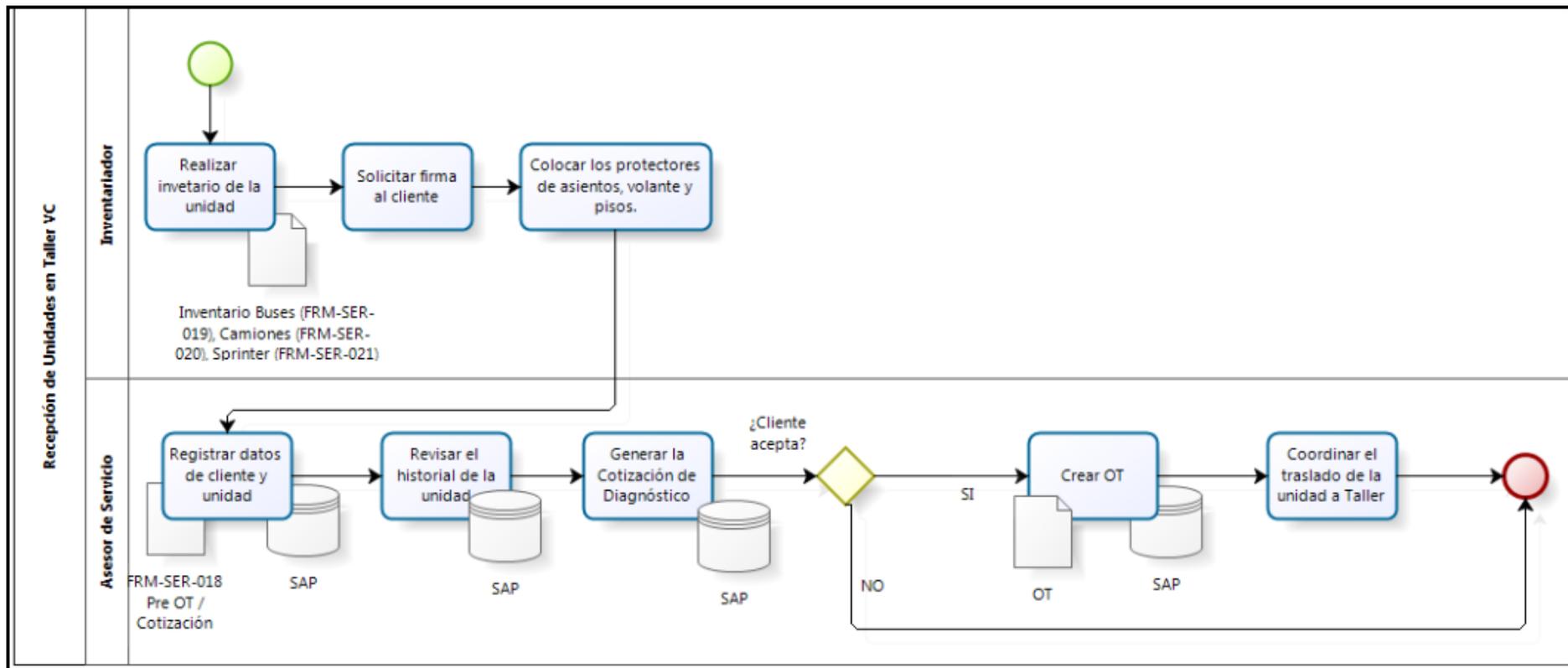


Figura 5: Recepción de Unidades en taller VC

Fuente: Gerencia Región Centro Zona 1 DIVECENTER S.A.C.

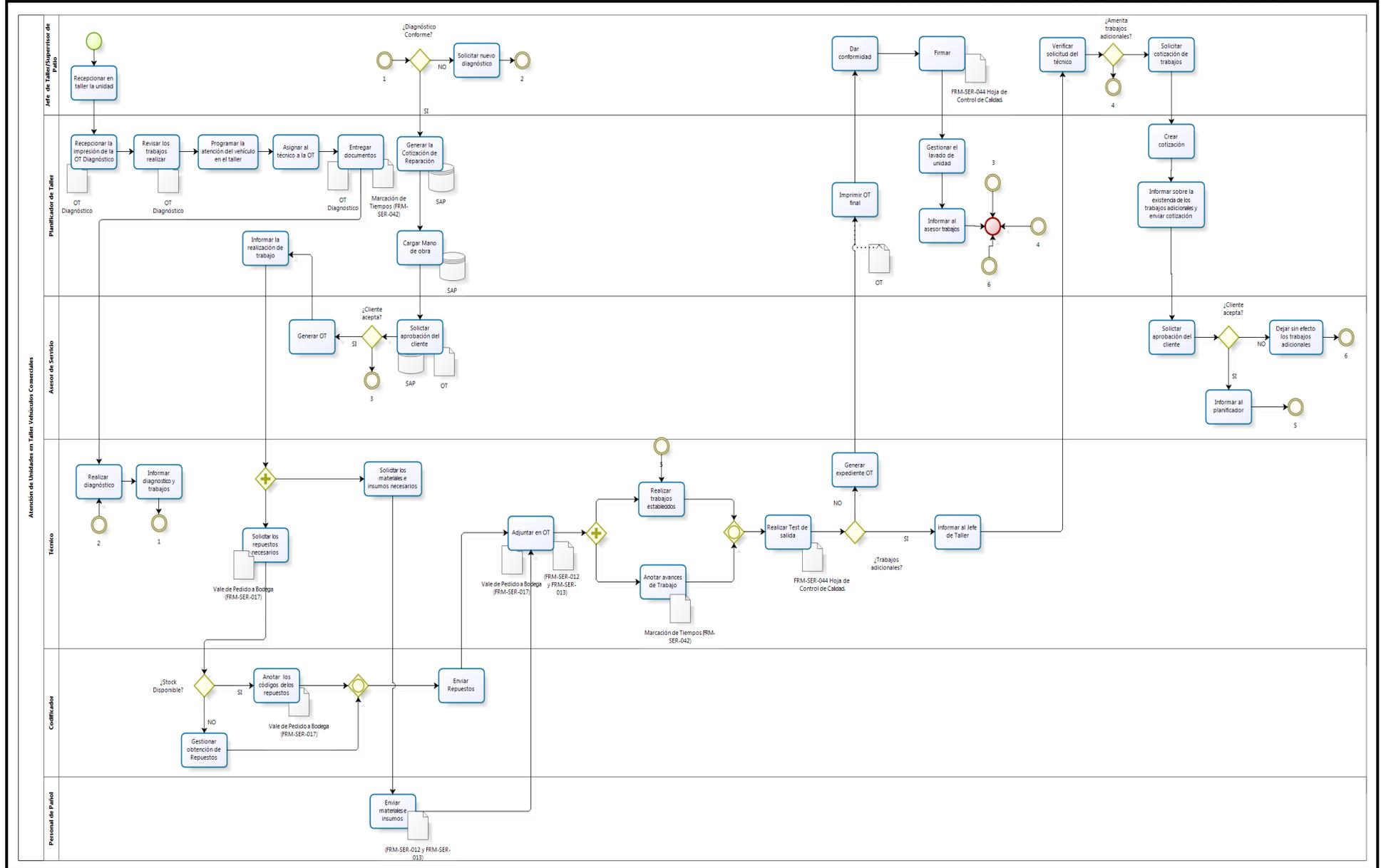


Figura 6: Atención de Unidades en Taller VC

Fuente: Gerencia Región Centro Zona 1 Divecenter S.A.C.

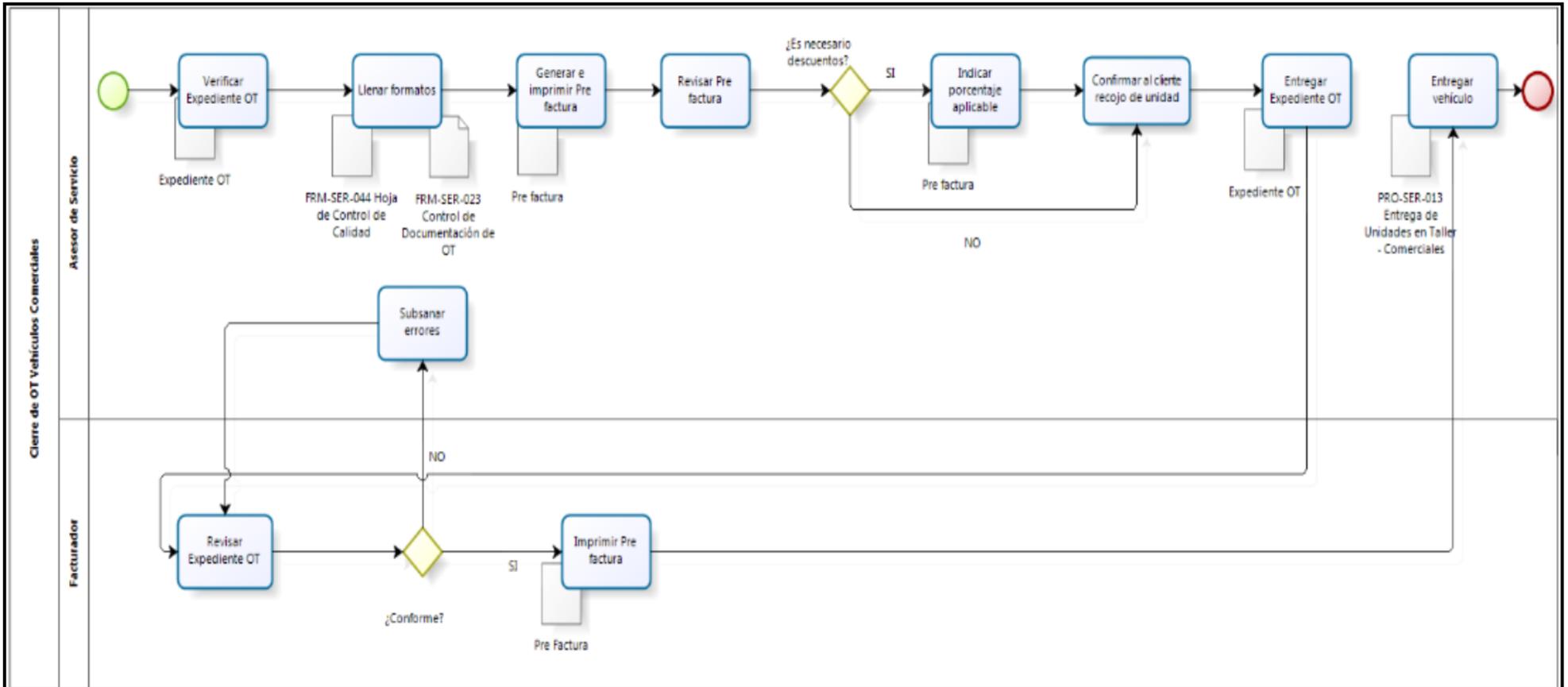


Figura 7: Cierre de OT VC

Fuente: Gerencia Región Centro Zona 1 Divecenter S.A.C.

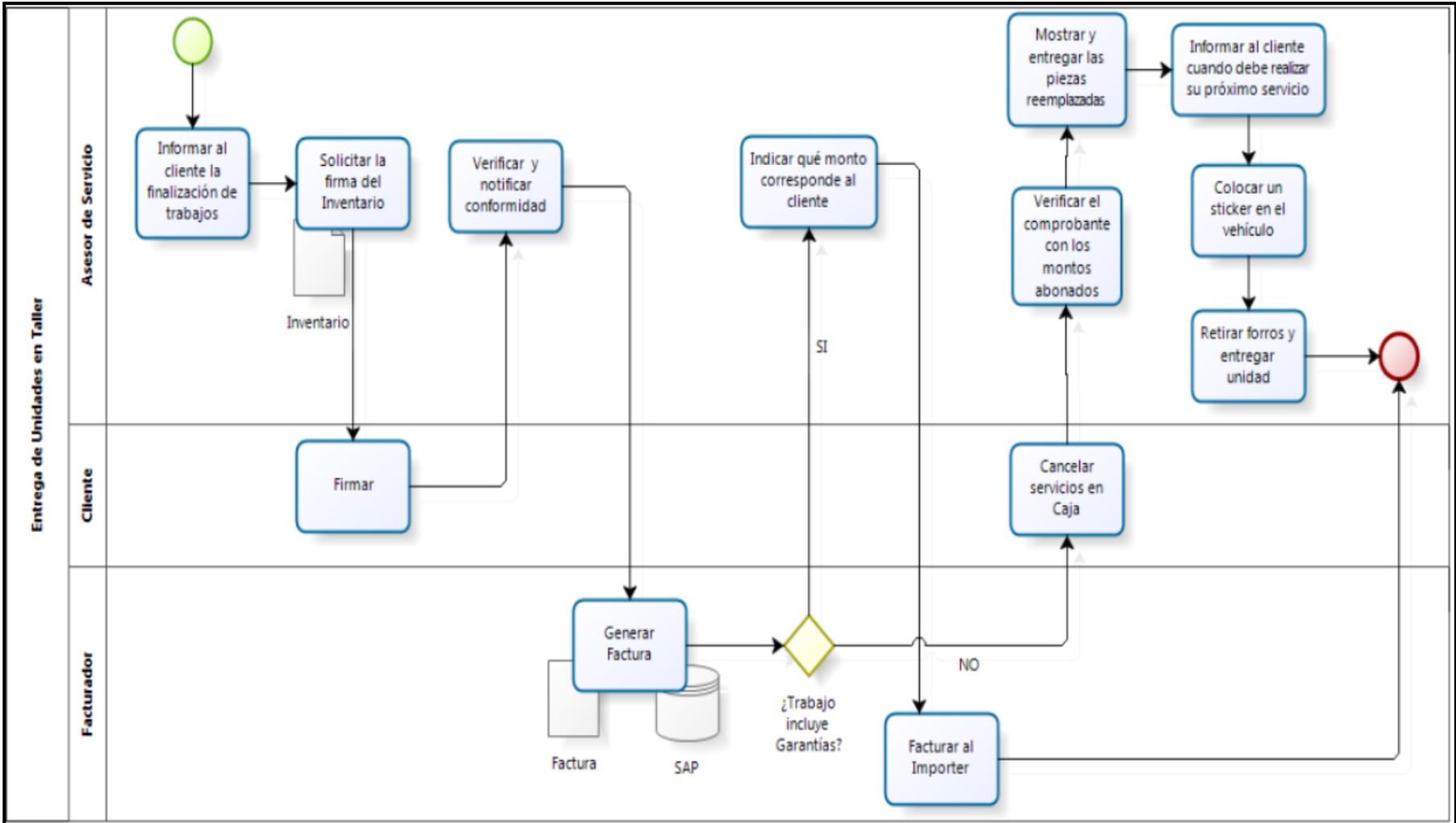


Figura 8: Entrega de Unidades en Taller VC

Fuente: Gerencia Región Centro Zona 1 Divecenter S.A.C.

A continuación, se redacta los problemas que se encuentran en la empresa:

- ❖ Desconocimiento del negocio
- ❖ Trabajos de taller mal realizados
- ❖ Desconocimiento de trabajos de mantenimiento preventivo (MP)
- ❖ Demora en el trabajo de MP

Con relación a los servicios de atención de unidades entre los meses junio, julio, agosto y septiembre se tiene los diversos números de incidencias (frecuencia) y porcentajes según problemas.

Tabla 1

Pareto de problemas en Divemotor

	Problemas	Frecuencia	Frecuencia acumulada	Total	Total acumulado
1	Demora en el trabajo de MP	130	130	37%	37%
2	Desconocimiento del negocio	99	229	28%	66%
3	Trabajos de taller mal realizados	92	321	26%	92%
4	Desconocimiento de trabajos de mantenimiento preventivo (MP)	28	349	8%	100%

Elaboración propia

PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN
EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
EN EL TALLER DE VC CAMIONES DE DIVEMOTOR

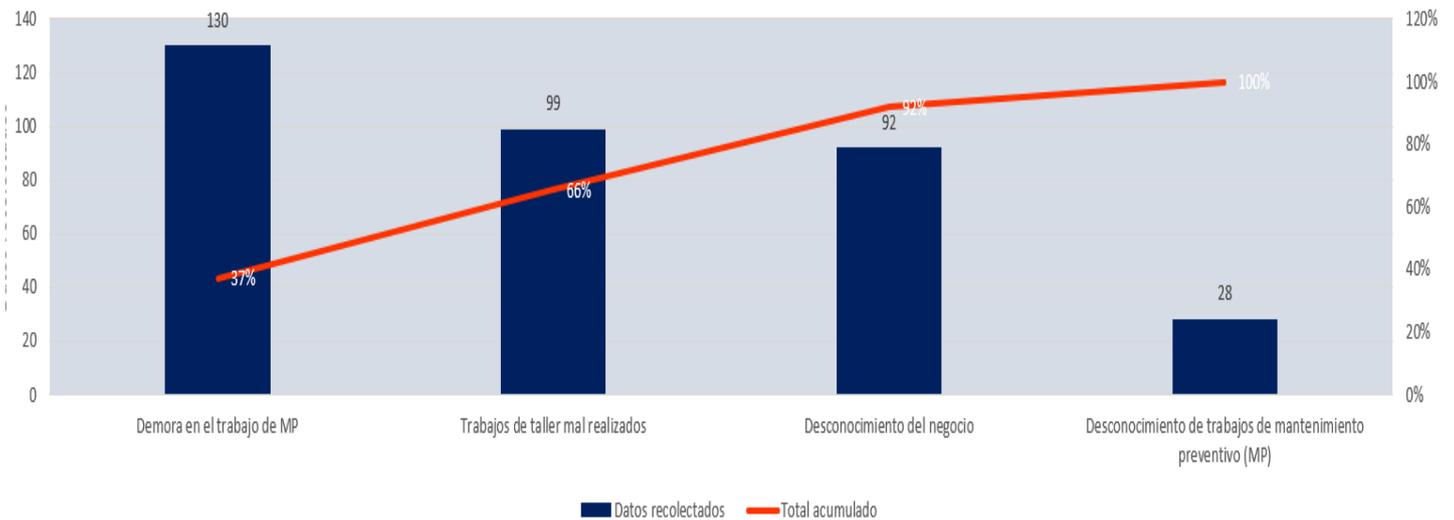


Figura 9: Gráfica de barras del resultado de Pareto en relación a los problemas en atención de unidades

Elaboración: Propia.

Diagrama de Pareto - Divemotor

El gráfico evidencia que la demora en el trabajo de mantenimiento preventivo (MP) de la atención de unidades en el taller de VC camiones, es el problema con mayor índice en la empresa con un 37%, generando descontento en los clientes.

Es por ello, que luego del análisis, se realizará el diagrama de Ishikawa (espina de pescado) para definir las causas que originan la ineficiencia en el mantenimiento preventivo.

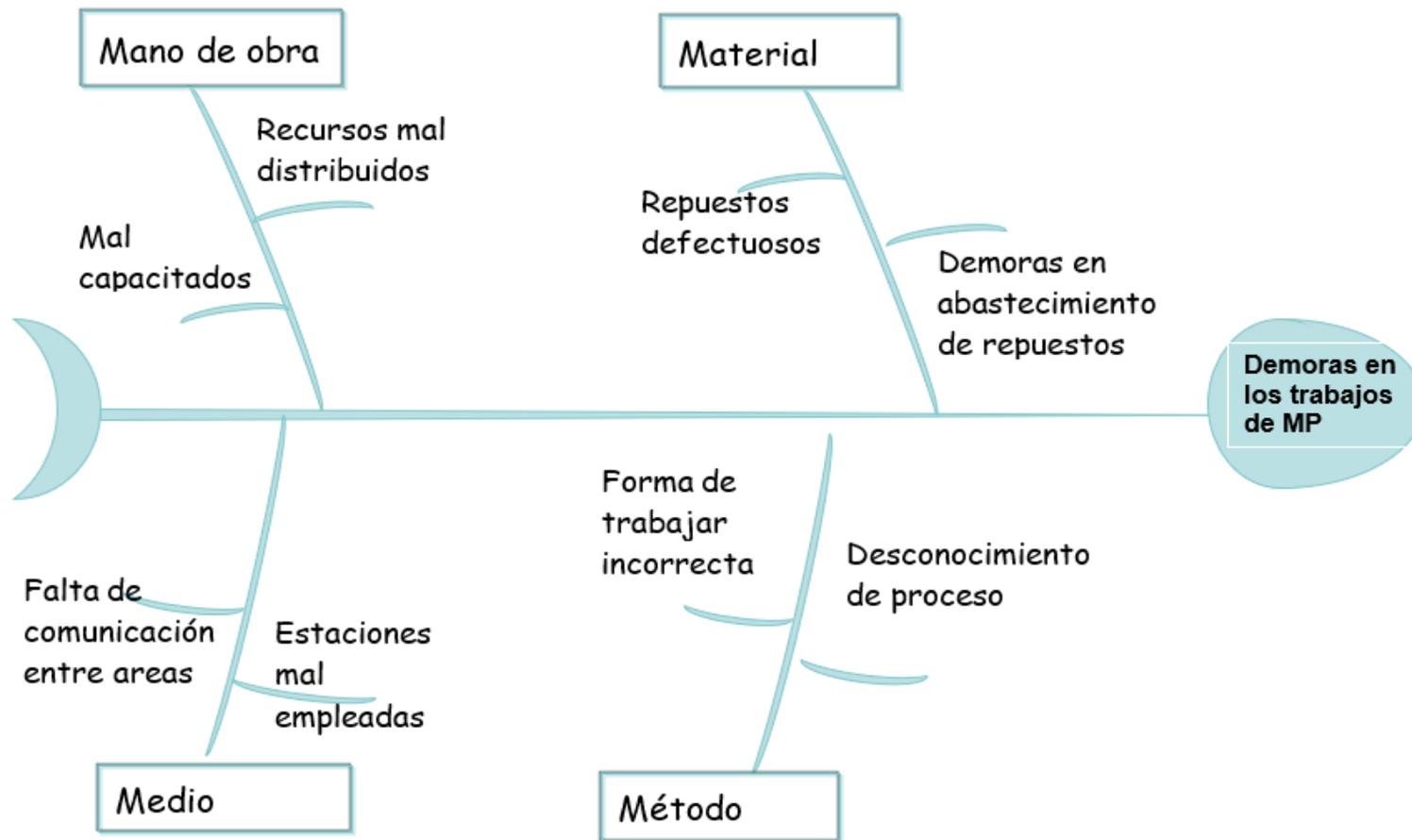


Figura 10 : Diagrama de Ishikawa – espina de pescado

Elaboración: Propia.

Todas estas causas que se encuentran dentro de la organización generan pérdidas económicas e insatisfacción del cliente.

De acuerdo con el Diagrama de Ishikawa, se analizará de forma cuantitativa, el rango de valores es del 1 al 5, a medida que el valor sea mayor tiene más probabilidad de ocurrencia o impacto.

Tabla 2

Priorización de causas

N°	CAUSAS	POSIBILIDAD	IMPACTO	TOTAL	
1	Recursos mal distribuidos	3	3	9	9%
2	técnicos mal capacitados	2	4	8	8%
3	Repuestos defectuosos	1	5	5	5%
4	Demoras en entregas de repuestos	5	5	25	25%
5	Falta de comunicación entre área	2	4	8	8%
6	Estaciones de servicio mal empleadas	4	5	20	20%
7	Forma de trabajar incorrecta	3	4	12	12%
8	Desconocimiento del proceso	3	5	15	15%
				102	100%

Elaboración propia

Acorde al análisis anterior, se visualiza 02 causas principales: Demoras en entrega de repuestos y estaciones mal empleadas, con el fin de desarrollar propuestas de mejoras, se procederá a profundizar el análisis de causas, mediante el uso de la herramienta de los 5 por qué.

Tabla 3

Causas raíz del principal problema

CAUSAS	W1	W2	W3	W4	W5	RESULTADO
Demora en entrega de repuestos	¿Por qué hay demoras en la entrega de repuestos?: Porque el almacén se encuentra en desorden	¿Y por qué el almacén se encuentra desordenado?: Porque no hay una clasificación adecuada de los ítems en almacén				Clasificación inadecuada de los ítems en el almacén
Estaciones de servicio mal empleadas	¿Por qué las estaciones están mal empleadas?: Porque las herramientas utilizadas en la estación no siempre están disponibles.	¿Y por qué no están disponibles las herramientas?: Porque los técnicos las usan y no lo dejan en su lugar.	¿Y por qué no las dejan en su lugar?: Porque no existe un procedimiento que exija estos estándares			Inadecuado uso de las estaciones de servicio

Elaboración propia

Finalmente, con esta información se procede a proponer propuestas para la solución del problema original.

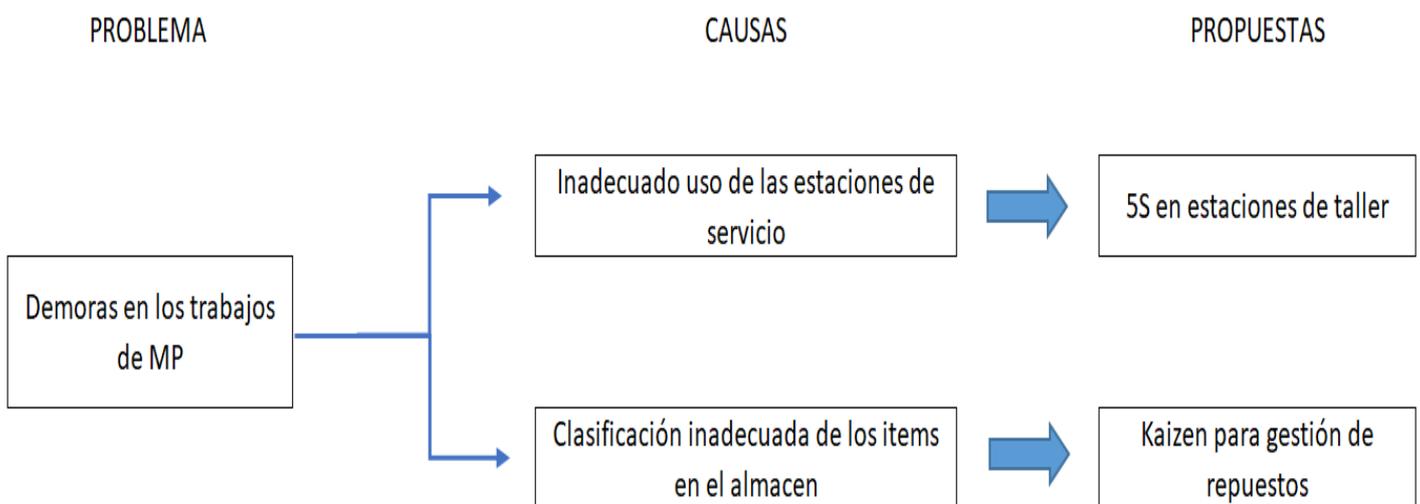


Figura 11 :Propuestas a problema principal

Elaboración: Propia

Justificación

Debido a la necesidad de mejorar los tiempos de atención en el servicio de mantenimiento preventivo en el taller de VC camiones de Divecenter S.A.C. se decide aplicar 5S, que es una metodología que tiene 5 pilares en japones: Seiri(Clasificación),Seiton(Orden), Seiso(Limpieza),Seiketsu(Estandarización) y Shitsuke (Disciplina) que en la actualidad tiene vigencia y gran impacto importante en diferentes sectores, con el objetivo de eliminar todo lo innecesario, creando un espacio más agradable que contribuya en la satisfacción de los trabajadores y servicio.

(Sancristán, 2005) nos dice que, manteniendo y mejorando asiduamente el nivel de 5S conseguimos una mayor productividad que se traduce en menos productos defectuosos, averías, accidentes, movimientos y traslados inútiles, entre otros.

Asimismo, se decide aplicar la filosofía Kaizen, que es una metodología basada en la mejora continua, palabra de origen japones y su objetivo es eliminar actividades innecesarias; actualmente es un valioso sistema de gestión para reducir ineficiencias y aumentar la competitividad de la compañía en el mercado.

(Suarez Barraza, 2007) nos indica que, Kaizen es un mejoramiento y aún más significa mejoramiento continuo que involucra a todos, gerente y trabajadores por igual.

Mencionado esto, el presente trabajo de tesis se enfocará en brindar solución al problema; por ende, el fin de la investigación es llevar a la práctica todos los conocimientos adquiridos de estos años de estudio, de manera que se emplee a mediano o largo plazo en grandes o pequeños talleres.

1.2. Antecedentes

1.2.1. Internacionales

(Ordoñez & Chito, 2019) “PROPUESTA DE MEJORA PARA DISMINUIR LOS TIEMPOS DE SERVICIO DE DIAGNÓSTICO Y MANTENIMIENTO EN LA EMPRESA DE SERVICIOS AS AUTOMOTRIZ A TRAVÉS DE HERRAMIENTAS DE MEJORA” (Tesis Pregrado) Fundación Universitaria de Popayán, Bogotá, Colombia

Publicaron una investigación que tiene como objetivo realizar una mejora para disminuir los tiempos de servicio de diagnóstico y mantenimiento en la empresa As Automotriz de la ciudad de Popayán, a través de herramientas de mejora continua.

Para lograr este objetivo, la investigación contó con la aplicación de herramientas de manufactura esbelta.

Se observó en los resultados que la mejora obtenida en la empresa con respecto a los tiempos de entrega fue de 4.75 horas a 3.75 horas, la eficiencia del personal mejoro en un 30% y el servicio Postventa paso de un 15% de satisfacción a un 85% de satisfacción.

La investigación concluyó que al escoger las herramientas de lean manufacturing como lo fueron las 5s, gemba walk y Kanban de servicio; trajo consigo un aumento en la productividad en un 30%, orden en los procesos y una mayor satisfacción al cliente.

Así mismo, recomendó hacer un seguimiento a las herramientas lean, con el fin de seguir estandarizando procesos en pro de las mejoras de servicio. Por otro lado, se propone debido a la demanda de clientes que tiene el centro automotriz cotizar un local más grande para hacer óptimo el proceso.

(Chiriguayo, 2007) “MEJORA CONTINUA DEL SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE EN EL TALLER EICA S.A. APLICANDO NORMAS DE CALIDAD” (Tesis pregrado) UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL, Quito, Ecuador

Publicó una investigación que tiene como objetivo mejorar el servicio de atención al cliente en el taller Eica S.A. Optimizando los tiempos de entrega, reduciendo los desperdicios y actividades que no agregan valor, incrementando la seguridad y la eficiencia de la calidad.

Para lograr este objetivo, la investigación contó con la aplicación de las 5'S que forma parte esencial para la implantación de un programa de calidad total, ya que implica reunir esfuerzos para lograr beneficios y mantener un lugar de trabajo en condiciones óptimas.

En los resultados de la propuesta, se mejora la calidad del servicio, mayor eficiencia en los procesos y recurso humano más capacitado.

La investigación concluyó que, si se implementa la metodología incrementaría la satisfacción del cliente, y disminuiría el número de reclamos.

Asimismo, recomendó realizar un seguimiento para que se cumplan los procesos de trabajo de manera organizada, sobre todo en el área de taller que es donde se ha suscitado la mayoría de los problemas.

(López, Secaira, & Utreras, 2017) “ESTUDIO DEL MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD APLICANDO UN SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE TALLERES AUTOMOTRICES” (Artículo de investigación) Universidad Internacional del Ecuador, Quito, Ecuador

Publicaron una investigación que su objetivo fue determinar el aumento de la productividad al implementar un Sistema de Administración de Talleres Automotrices, identificando y reduciendo las demoras que afectan a la capacidad de producción.

Para lograr este estudio, se realizó la medición de los tiempos de cada tarea incluida en el mantenimiento, tomando como referencia el tempario de actividades sugerido por el Fabricante de vehículos y comparándolo con el tempario del Sistema de Administración de Talleres Automotrices, identificando las demoras en el proceso de mantenimiento.

Se observó en los resultados que la productividad de un Taller disminuye, debido a los procesos en los que se encuentran demoras como son: el ingresar el vehículo para su mantenimiento, la entrega de repuestos e insumos, diagnóstico deficiente, limpieza y preparación para la entrega final, estos procesos generan gran impacto, debido a que en ellos se pierde la mayor cantidad de tiempo.

La investigación concluyó que al implementar el Sistema de Administración de Talleres y mejorar los procesos administrativos, así como al incrementar la capacitación técnica y dotación adecuada de equipos y herramientas, es posible asegurar el incremento de la productividad del Taller, evitando o reduciendo los tiempos muertos y la excesiva estadía de los vehículos en el Taller, lo que da como resultado mejores y mayores ingresos económicos, así como la satisfacción del Cliente.

Palabras clave: sistema, productividad, tiempo, indicadores, eficiencia.

1.2.2. Nacionales

(Moron Pineda, 2017) “ANÁLISIS DEL NIVEL DE SERVICIO POST VENTA DE LAS EMPRESAS AUTOMOTRICES DEL PERÚ EN EL 2017” Universidad Privada del Norte, Lima, Perú.

Publicó una investigación que tuvo como objetivo analizar el nivel de servicio post venta de las empresas automotrices del Perú en el 2017.

Para lograr este objetivo, la investigación contó con el análisis de 30 encuestas, las cuales permitieron ver la realidad actual y conocer los niveles de aceptación de los servicios otorgados.

Se observó en los resultados, que el servicio y la satisfacción cumplen un rol importante en la fidelización de los clientes y que menos del 40% de usuarios, son atendidos satisfactoriamente, ocasionando pérdidas en la cartera de clientes; por otro lado, se identificó factores críticos como los cumplimientos de los plazos de entrega de unidades siendo solo el 63% de los pedidos entregados a tiempo en plazo de 01 mes y la disponibilidad de repuestos.

La investigación concluyó, que presentan demoras significativas, lo cual afecta directamente la calidad del servicio que ofrece la empresa, afectando de esta manera la percepción que los clientes tienen sobre el servicio que brinda.

Asimismo, recomendó mejorar la atención de los clientes durante el ofrecimiento de sus servicios de post venta, existiendo una retro alimentación y captar usuarios uno a uno.

Palabras Claves: Servicio, Fidelización, Calidad, Satisfacción, Cliente.

**(Salazar Vasquez, 2014) “PROPUESTA DE MEJORA EN LA GESTIÓN
DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN EL
TALLER DE MECÁNICA DE LA EMPRESA TRACTO CAMIONES
USA E.I.R.L. PARA MEJORAR SU RENTABILIDAD” Universidad
Privada del Norte, Trujillo, Perú**

Publicó una investigación que tuvo como objetivo general la determinación de una mejora en la gestión del servicio de mantenimiento preventivo en el taller de mecánica para aumentar la rentabilidad de la empresa Tracto Camiones Usa E.I.R.L. a través de una implementación de un sistema de lubricación rápido.

La empresa de servicios en mención no cuenta con un sistema de lubricación rápido (Quick Lube), por ende, para lograr este objetivo es necesario su implementación, para disminuir el tiempo de atención al cliente en el área de servicios del taller de la organización; así mismo esto permitirá mejorar la calidad y costos para la empresa y la disponibilidad de los equipos de sus clientes fidelizando sus unidades a la concesión de la marca International.

Para el levantamiento del diagnóstico inicial del proceso de servicios de mantenimiento preventivo, se trabajó en base a un seguimiento en los tiempos de atención por cada tracto camión dando como resultado un promedio total de atención de 1.5 horas a lo largo de todo el proceso de atención desde la recepción del vehículo. Después que la empresa implementara el Quick Lube (sistema de lubricación rápida) se pudo disminuir a un 26% del tiempo total de atención en el servicio de mantenimiento preventivo logrando tener un tiempo promedio de 30.6 minutos por unidad.

Se observó en los resultados, que este proyecto afecto positivamente a la rentabilidad de la empresa atendiendo mayor cantidad de unidades en el menor tiempo posible, así mismo se obtuvo una tasa interna de retorno de 108% y un B/C de 1.35 lo cual destaca que el proyecto es totalmente factible para la empresa Tracto Camiones USA E.I.R.L.

1.2.3. Locales

(Guardia, 2017) “Programa de herramientas de mejora aplicado a un taller mecánico de autos de lujo” Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú

Publicó una investigación que tuvo como objetivo, establecer un programa de mejoras aplicado al taller post venta de autos de lujo.

Para lograr este objetivo, empleó herramientas de lean manufacturing como la estandarización y 5S.

Se observó en los resultados, que los reingresos se redujeron de un 20% hasta un 16,61% aproximadamente y el porcentaje de satisfacción al cliente incrementó en 17%.

La investigación concluyó, que el programa de mejora aplicado al taller de autos de lujo cumple con los objetivos planteados, ya que las mejoras implementadas tales como el sistema de conos y el tablero de control virtual permitieron una rápida identificación de las unidades en taller. Por otro lado, el tiempo de proceso de las unidades en taller se redujo en 3 días, ahorro de tiempo que corresponde al subproceso de Entrega de Unidades ya que el vehículo ya no permanece tantos días en el taller esperando su recojo.

Asimismo, recomienda continuar esta mejora hacia los demás talleres de toda la red de ABMotor y realizar al menos 1 capacitación cada 3 meses dirigida a los técnicos con el fin de reforzar implementaciones realizadas.

**(Rodríguez, 2019) “Aplicación de la Metodología 5 “S” para mejorar la
Calidad de Servicio del Taller Automotriz ADFIM S.A.C” Universidad
Cesar Vallejo, Lima, Perú**

Publicó una investigación que tuvo como objetivo principal mejorar la Calidad de Servicio del Taller Automotriz ADFIM S.A.C. ya que se desea reducir las horas en la atención de los mantenimientos de las unidades vehiculares y atender a más unidades para elevar la fiabilidad, con ello mejorar la capacidad de respuesta que tienen nuestros usuarios y clientes.

Para lograr este objetivo se aplicó la Metodología 5S en el taller automotriz, ya que es la herramienta idónea en empresas de manufactura, es de fácil aplicación y no requiere de gastos excesivos.

Se observó en los resultados, que después de implementar la metodología 5S subió de 37% a 79% la Calidad de Servicio en el taller automotriz ADFIM, mostrando una significativa mejora.

La investigación concluyó, que la aplicación de la 5 "S" fue positivo en el taller automotriz ADFIM SAC ya que aumentó la productividad y mejoró la calidad de servicio, organización, planificación de todos los colaboradores y gerentes, los cuales se comprometieron con su área respectiva atendiendo más unidades y en las horas promedio de mantenimiento de cada unidad.

Asimismo, recomienda continuar con la Metodología 5 "S" en todas las áreas de la empresa y seguir realizando las verificaciones del control para que todo lo realizado se mantenga de una forma continua, realizar reuniones semanales donde cada trabajador opine de las novedades de la semana o indique alguna conducta no apropiada por parte de algún miembro del equipo de trabajo con la finalidad de levantar las observaciones en el acto.

(Sánchez, 2019) “Propuesta de implementación de un modelo de gestión basado en procesos para la mejora de la competitividad de un taller automotriz” Universidad ESAN, Lima, Perú

Publicó una investigación que tuvo como objetivo, incrementar el nivel de competitividad de la empresa automotriz, mediante la mejora en la productividad y disminución de tiempos de atención en sus principales servicios.

Para lograr este objetivo, implementó un modelo de gestión basado en procesos que mediante la aplicación de las mejores prácticas empresariales permita establecer una organización competitiva, a través de una correcta planificación del trabajo, la adecuada administración de los recursos, así como la coordinación y el efectivo cumplimiento del servicio en términos de calidad para los clientes, de la manera más rentable para la organización.

Se observó en los resultados que, la implementación del modelo impactó en el nivel de eficiencia del trabajo, logrando obtener un indicador al 94% a través de la reducción de costos; mientras que la eficacia alcanzó un 92%, consiguiendo así un nivel de productividad del 86%. Por otro lado, el nivel de satisfacción al cliente aumentó en 13.25%

La investigación concluyó que, en base a los resultados obtenidos, se demostró que un modelo de gestión basado en procesos se alinea a los objetivos estratégicos de la empresa e influye directamente en la competitividad de una empresa automotriz.

Asimismo, recomienda generar equipos de mejora tanto en patio como en oficina para plasmen buenas prácticas detalladas, con la finalidad de alcanzar un mayor nivel de madurez para la organización. Asimismo, crear un clima de ideas y proyectos por parte del propio personal en dirección de la mejora organizacional.

Palabras clave: Gestión por procesos, Competitividad, Estrategia

1.3. Bases teóricas

Mantenimiento preventivo

Según Patton (1995) nos dice que:

El mantenimiento preventivo es la práctica de un sistema de inspecciones periódicas programadas racionalmente sobre el activo fijo de la planta y sus equipos, con el objetivo de conocer las condiciones o estados anormales de esos elementos, que puedan llevar a paros en la línea de producción o deterioro grave de máquinas, equipos o instalaciones, y siempre ejecutar el cuidado de mantenimiento adecuado de la planta para retardar la aparición de tales condiciones, mediante la ejecución de ajustes o reparaciones, mientras las fallas potenciales están aún en estado inicial de desarrollo.

También Rey (1996) nos indica que:

La acción sistemática de revisar periódicamente se puede definir como “inspeccionar-controlar y reparar” antes de que se produzca la avería. También se puede decir que es reparar cuando la maquinaria o instalación productiva están aún, en cuanto a seguridad, calidad y desgaste, dentro de límites aceptables.

PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN
EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
EN EL TALLER DE VC CAMIONES DE DIVEMOTOR

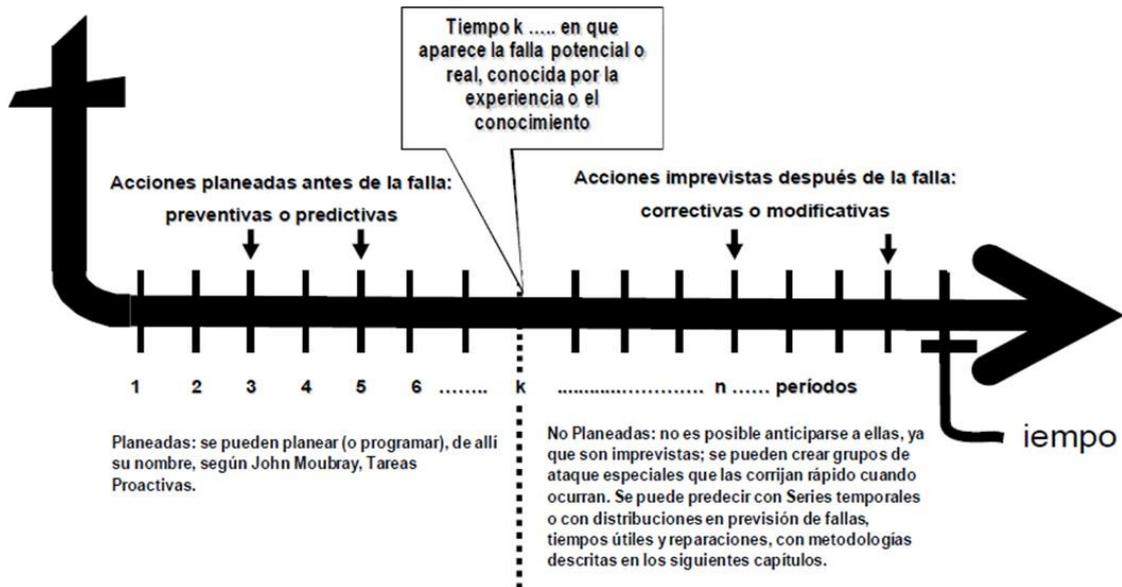


Figura 12 : Tipos de acciones de mantenimiento

Fuente: Mora (2007a)

Tiempo improductivo

(Xoserodri, 2014) nos comenta:

Es el tiempo en el que no se ejecuta un trabajo eficaz, puede estar derivado por numerosos factores, tanto externos al trabajador (Interrupciones, excesiva carga de trabajo, tiempo de inactividad debido a problemas ajenos a él como falta de material o problemas informáticos, asignar a trabajadores no cualificados tareas para las que no están preparados, tiempo perdido por una mala organización...) como derivados de su propio desarrollo del trabajo (impuntualidad, absentismo, mala ejecución del trabajo, falta de motivación y concentración, desinterés...)

El tiempo improductivo es sin duda el gran enemigo a abatir en una organización, porque supone no solo una pérdida de dinero para el centro o la empresa, sino que, si este tiempo viene ocasionado por problemas ajenos al propio trabajador, puede suponer un problema “de base” que haga tambalear los cimientos del propio desarrollo del centro.

También nos indica 04 armas de lucha contra este tipo de problemas:

- La planificación: Debemos determinar bien cuántas personas son necesarias para desarrollar un determinado trabajo y cuándo es necesario que ese trabajo sea realizado.
- El diseño de los puestos de trabajo: Debemos definir qué tipo de perfiles son los adecuados para realizar cada tarea y definir cuáles son las tareas que debe desarrollar cada persona del equipo
- Definición de los estándares de trabajo: Es decir, debemos determinar cómo debe desarrollar cada persona su trabajo (cuándo, de qué manera, siguiendo qué metodología, en qué lugar, con qué grado de especialización, etc.)
- Analizar el grado de satisfacción, compromiso y motivación de cada empleado

1.3.1 Definición de términos básicos

Proceso

Entendido como conjunto de actividades que toman unas entradas, le añaden valor y entregan unas salidas, fue desarrollado en los Estados Unidos en las primeras cuatro décadas del siglo XX (Perez Villa & Múnera Vásquez, 2007)

Cliente

American Marketing Association (A.M.A.), menciona que el *cliente* es "*el comprador potencial o real de los productos o servicios*"

Teniendo en cuenta lo anterior, es por ello, que planteo lo siguiente:

Cliente: Es la razón por la cual toda organización y empresa realiza diversos análisis de los deseos y necesidades de los usuarios para la creación y mejora de productos y/o servicios buscando su satisfacción.

Mejora continua

Según (Guerra Lopez, 2007) “es la actividad de analizar los procesos que se usan dentro de una empresa y revisar adecuaciones para minimizar los errores y ejecutar una a mejora continua”

1.4. Formulación del problema

1.4.1. General

- ¿Cómo mejorar los tiempos de atención en el servicio de mantenimiento preventivo en el taller de VC camiones de Divemotor?

1.4.2. Específicos

- ¿Como mejorar las estaciones de servicio mal empleadas en el taller de VC camiones de Divemotor, para reducir las demoras en los trabajos de mantenimiento preventivo (MP)?
- ¿Como clasificar adecuadamente los ítems en el almacén del taller de VC camiones de Divemotor, para reducir los tiempos de entrega de repuestos en la ejecución del servicio de MP?
- ¿Cómo establecer un indicador para la reducción de tiempos en la ejecución de los mantenimientos preventivos en el taller VC camiones de Divemotor, posterior a la implementación de las mejoras?

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

- Mejorar los tiempos de atención en el servicio de mantenimiento preventivo en el taller de VC camiones de Divemotor

1.5.2. Objetivos específicos

- Mejorar las estaciones de servicio mal empleadas en el taller de VC camiones de Divemotor, mediante la aplicación de la 5S para reducir las demoras en los trabajos de mantenimiento preventivo (MP).
- Clasificar adecuadamente los ítems en el almacén del taller de VC camiones de Divemotor, aplicando la metodología Kaizen para reducir los tiempos de entrega de repuestos en la ejecución del servicio de MP.
- Establecer un indicador para visualizar el impacto posterior a las implementaciones de la mejora de tiempos de atención en el servicio de mantenimiento preventivo en el taller de VC camiones de Divemotor.

1.6. Hipótesis

1.6.1. Hipótesis general

- Con las propuestas de mejoras se podrá reducir los tiempos de atención en el servicio de mantenimiento preventivo en el taller de VC camiones de Divemotor.

1.6.2. Hipótesis específica

- Aplicando la metodología 5S, se podrá mejorar las estaciones de servicio mal empleadas en el taller de VC camiones de Divemotor y reducir las demoras en los trabajos de mantenimiento preventivo (MP).
- Aplicando la metodología Kaizen, se podrá clasificar adecuadamente los ítems en el almacén del taller de VC camiones de Divemotor y reducir los tiempos de entrega de repuestos para la ejecución del servicio de MP.
- Con el indicador se podrá visualizar el impacto posterior a las implementaciones de la mejora de tiempos de atención en el servicio de mantenimiento preventivo en el taller de VC camiones de Divemotor.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

2.1. Tipo de investigación

(Sierra, 1991) nos dice que: “Genéricamente, la investigación es una actividad del hombre orientada a descubrir algo desconocido”.

También (Arias, 2012) nos comenta:

La investigación es un proceso metódico y sistemático dirigido a la solución de problemas o preguntas científicas, mediante la producción de nuevos conocimientos, los cuales constituyen la solución o respuesta a tales interrogantes.

En cuanto al enfoque de investigación (Dzul, 2007) no dice que:

Una de las características del enfoque cuantitativo es el uso de recolección de datos para probar una hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías; todo lo contrario al enfoque cualitativo, que tiene como objetivo la descripción de cualidades de un fenómeno.

Es por ello, que la presente investigación es cuantitativa, ya que se basa en analizar valores numéricos para probar una hipótesis.

(Duoc, 2018), menciona que la Investigación Aplicada se posiciona como un ámbito muy fértil, orientados a resolver problemas de la vida cotidiana y a controlar situaciones prácticas; de este modo, se centra en la resolución de problemas en un contexto determinado, es decir, busca la aplicación o utilización de conocimientos, desde una o varias áreas especializadas, con el propósito de implementarlos de forma práctica para satisfacer necesidades concretas, proporcionando una solución a problemas del sector social o productivo.

Para (Vargas Cordero, 2009) la investigación aplicada se caracteriza con el nombre de investigación práctica o empírica, ya que busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos. “El uso del conocimiento y los resultados de investigación que da como resultado una forma rigurosa, organizada y sistemática de conocer la realidad”.



Figura 13: Definición y propósito de la investigación aplicada

Fuente: (Duoc, 2018)

Por lo tanto, esta investigación es aplicada, ya que se emplearán metodologías y herramientas para la propuesta de mejora de los tiempos de atención en el servicio de mantenimiento preventivo en el taller de VC camiones de Divemotor.

Por otro lado, (Arias, 2012) nos dice que:

La investigación experimental es un proceso que consiste en someter a un objeto o grupo de individuos, a determinadas condiciones, estímulos o tratamiento (variable independiente), para observar los efectos o reacciones que se producen (variable dependiente).

Siendo de esa manera el diseño de la investigación es experimental, ya que hay una causa que es la propuesta de mejoras y el efecto es la reducción de los tiempos de atención en el servicio de mantenimiento preventivo, donde se emplean 02 variables, de las cuales una no se puede controlar, siendo así cuasi experimental.

2.2. Población y muestra

Población

Según (Arias, 2012), comenta que “la población o en términos más precisos población objetivo, es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación”

Por otro lado, (Tamayo, 2012) nos dice:

La población es la totalidad de un fenómeno de estudio, incluye la totalidad de unidades de análisis que integran dicho fenómeno y que debe cuantificarse para un determinado estudio integrando un conjunto N de entidades que participan de una determinada característica, y se le denomina la población por constituir la totalidad del fenómeno adscrito a una investigación.

Con dichas definiciones, se podrá hallar la población de la presente investigación siendo:

- Tiempos en los mantenimientos preventivos durante 01 trimestre.

Muestra

Según (Franco, 2014) menciona que “la muestra es la que puede determinar la problemática ya que es capaz de generar los datos con los cuales se identifican las fallas dentro del proceso”.

Por otro lado, (Tamayo, 2012) afirma que la muestra “es el grupo de individuos que se toma de la población, para estudiar un fenómeno estadístico”.

(García, Ramos & Ruiz, 2008) nos dicen que la muestra es necesaria cuando la población es infinita y no se puede estudiar total.

Por ello, la muestra de la presente investigación será igual que la población, tiempos en los mantenimientos preventivos durante 01 trimestre.

2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

(Arias, 2012) nos menciona que “técnica de investigación es el procedimiento o forma particular de obtener datos o información”

Mientras que (Abril, 2008) nos dice que “las técnicas proporcionan diversos instrumentos y medios para la recolección, concentración y conservación de los datos (fichas, escalas, cuestionarios, inventarios, registros, cassettes, etc.).”

Diseño	Técnicas	Instrumentos	
Diseño de Investigación Documental	Análisis documental	Fichas Computadora y sus unidades de almacenaje	
	Análisis de contenido	Cuadro de registro y clasificación de las categorías	
Diseño de Investigación de Campo	Observación	Estructurada	Lista de cotejo Escala de estimación
		No Estructurada	Diario de campo Cámaras: fotográfica y de video
	Encuesta	Oral	Guía de encuesta (Tarjeta) Grabador Cámara de video
		Escrita	Cuestionario
	Entrevista	Estructurada	Guía de entrevista Grabador / Cámara de video
		No estructurada	Libreta de notas Grabador / Cámara de video

Figura 14: Cuadro de técnicas e instrumentos

Fuente: (Arias, 2012)

Teniendo en cuenta el cuadro anterior, las técnicas que se emplearon en la presente tesis son las siguientes:

a) La observación

(Pardinas, 2005) nos dice que “es la acción de observar, de mirar detenidamente”.

Por otro lado, (Abril, 2008) menciona que hay diversas formas que tiene la observación como cotidiana, científica, directa, indirecta, estructurada, no estructurada, participante, no participante, encubierta y abierta definiéndolo a continuación:

Observación cotidiana

Aquella que se hace cada día al azar, de manera espontánea, sin un propósito definido, es decir, se presta atención a unas cosas y se descuida otras, se observa por simple curiosidad. (Abril, 2008)

Observación científica

Consiste en la percepción sistemática y dirigida a captar los aspectos más significativos de los objetos, hechos, realidades sociales y personas en el contexto donde se desarrollan normalmente. (Abril, 2008)

Observación directa

Considera como la observación en sentido estricto, y cuyo calificativo habitualmente suprimimos por considerarlo innecesario al suponerlo implícito, requiere conductas perceptibles mediante nuestros órganos sensoriales. (Gras, Anguera, & Gómez, 1990)

Observación indirecta

Tiene a su cargo diferentes tipos de información que tanto podrían referirse a diversas técnicas “vivas” de investigación social referidas a la colectividad como a las de carácter documental, centradas en las diferentes modalidades de análisis de contenido. (Gras, Anguera, & Gómez, 1990)

Observación estructurada

Técnicas de observación donde el investigador claramente define las conductas por observar y los métodos con los que serán medidas. (Malhotra, 2004)

Observación no estructurada

Incluye un observador que supervisa todos los aspectos del fenómeno sin especificar los detalles por adelantado. (Malhotra, 2004)

Observación participante

Es una técnica utilizada en las ciencias sociales en donde el investigador comparte con los investigados su contexto, experiencia y vida cotidiana, para conocer directamente toda la información que poseen los sujetos de estudio sobre su propia realidad, es decir, conocer la vida cotidiana de un grupo desde el interior de este. (Peña Acuña, 2009)

Observación no participante

Es cuando se realiza la recolección de información desde el exterior, sin actuar en el grupo de investigados. (Peña Acuña, 2009)

Observación encubierta

Los encuestados no se percatan de que están siendo observados.

El encubrimiento permite que los encuestados se comporten de manera natural, debido a que la gente tiende a comportarse diferente cuando saben que están siendo observados. (Malhotra, 2004)

Observación abierta

Los encuestados se percatan de que están bajo observación. Un punto de vista es que el efecto del observador es mínimo y permanece por poco tiempo, la otra postura es que el observador puede desviar seriamente los patrones de conducta. (Malhotra, 2004)

Instrumentos para registrar la información observada

Según (Abril, 2008) nos comenta que las mas conocidas son:

- la ficha de observación
- el registro de observación
- el cuaderno de notas
- el diario de campo
- los mapas

- la cámara fotográfica
- la grabadora
- la filmadora

b) Encuesta

(Abril, 2008) nos dice:

Es una técnica que al igual que la observación está destinada a recopilar información; de ahí que no debemos ver a estas técnicas como competidoras, sino más bien como complementarias, que el investigador combinará en función del tipo de estudio que se propone realizar.

c) Entrevista

(Abril, 2008) comenta que “la entrevista es un diálogo intencional, una conversación personal que el entrevistador establece con el sujeto investigado, con el propósito de obtener información”

También (Caro, 2015) nos dice que, según la organización de una entrevista, tiene 03 tipos:

Entrevista estructurada

Aquella en la cual el entrevistador tiene una lista de preguntas definidas previamente y se limita estrictamente a ellas. (Caro, 2015)

Entrevista semiestructurada

existe una guía de preguntas o temas generales de conversación. Sin embargo, el entrevistador puede desarrollar preguntas nuevas a medida que vayan surgiendo los temas de su interés. (Caro, 2015)

Entrevista informal

aquella que no está guiada por una lista de preguntas determinadas. El entrevistador tiene claros los temas sobre los que quiere indagar y los introduce de manera espontánea en la conversación. (Caro, 2015)

2.4. Procedimiento de recolección de datos

A continuación, se muestra en la tabla 4 como se manejará la información recolectada en la presente investigación:

Tabla 4

Información de la investigación

TECNICA	TIPO	INSTRUMENTO
Observación	científica, indirecta, estructurada, no participante y encubierta	Ficha de recolección de datos
Encuesta	Escrita	Cuestionario
Entrevista	Semiestructurada	Libreta de notas

Elaboración propia

En el presente trabajo de investigación, se empleó la técnica de observación científica, indirecta, estructurada, no participante y encubierta ya que permite tomar información ocurrida dentro del taller y se diseñó una ficha de recolección de datos con el que se consignaron la toma de tiempos de las demoras en los trabajos de mantenimiento preventivo de Divemotor.

También, se utilizará la técnica de entrevista tipo semiestructurada al Gerente de servicios de VC – Post Venta, con el objetivo de tener un mayor alcance sobre los problemas que se encuentran en taller y brindar mejoras.

Diagrama de Ishikawa

(Calidad, 2017) nos menciona:

El Diagrama de Ishikawa o Diagrama de Causa Efecto (conocido también como Diagrama de Espina de Pescado dada su estructura) consiste en una representación gráfica que permite visualizar las causas que explican un determinado problema, lo cual la convierte en una herramienta de la Gestión de la Calidad ampliamente utilizada dado que orienta la toma de decisiones al abordar las bases que determinan un desempeño deficiente.

La utilización del Diagrama de Ishikawa se complementa de buena forma con el Diagrama de Pareto el cual permite priorizar las medidas de acción relevantes en aquellas causas que representan un mayor porcentaje de problemas y que usualmente en términos nominales son reducidas.

Es por ello por lo que en esta tesis se emplea dicha herramienta para determinar las causas, con el propósito de ser más específico en el comportamiento del problema y tomar acciones correctivas.

Diagrama de Pareto

(Calidad, 2017) nos comenta que “consiste en una representación gráfica de los datos obtenidos de un problema que resulta de utilidad para identificar cuáles son los aspectos prioritarios que se deben enfrentar”.

Estadística

Estadística Descriptiva

(Wigodski, 2010) nos dice:

Son procedimientos empleados para organizar y resumir conjuntos de observaciones en forma cuantitativa. El resumen de los puede hacerse mediante tablas, gráficos o valores numéricos. Los conjuntos de datos que contienen observaciones de más de una variable permiten estudiar la relación o asociación que existe entre ellas.

Se empleará la estadística descriptiva en el presente trabajo, ya que se puede presentar de una manera más organizada, con el propósito de tratar los datos obtenidos mediante análisis.

Estadística Inferencial

(Wigodski, 2010) comenta:

Métodos empleados para inferir algo acerca de una población basándose en los datos obtenidos a partir de una muestra. Los datos estadísticos son cálculos aritméticos realizados sobre los valores obtenidos en una porción de la población, seleccionada según criterios rigurosos.

Se empleará la estadística inferencial en el presente proyecto, porque se hará un análisis de los datos obtenidos después de las mejoras y prueba de hipótesis.

PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN
EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
EN EL TALLER DE VC CAMIONES DE DIVEMOTOR

Por otro lado, la propuesta de mejora de los tiempos de atención en el servicio de mantenimiento preventivo se sostiene en la filosofía Lean Manufacturing, (Tejeda, 2011) comenta:

Después de la Segunda Guerra mundial, la compañía automovilística más importante de Japón, Toyota, vio que el método de trabajo de la producción en masa no les convenía por diversas situaciones del país. Como resultado, sus ingenieros Eiji Toyoda y Taiichi Ohno, iniciaron lo que Toyota llamaría el Sistema de Producción Toyota, y que más tarde sería Lean Manufacturing. Esta filosofía de trabajo ha sido divulgada en todo el mundo y puesta en práctica por diferentes sectores productivos tanto de servicios como de manufactura.

	Pre-industrial 1890 Producción Artesana	Producción en masa 1910	Producción Lean 1980
Método de trabajo	• Personal altamente capacitado	• Personal altamente especializado	• Empleados capacitados
	• Trabajador realiza todos los pasos del proceso	• Trabajador solo realiza una tarea	• Grupo de empleados trabajando en equipo
	• Personal con conocimientos en diseño, mantenimiento y materiales	• Mano de obra poco calificada	• Asignación de responsabilidades
	• Auto-aprendizaje	• Profesiones especializadas	• Derecho de proponer mejoras
Producto	• Productos personalizados	• Productos estandarizados	• Enfocado en el cliente
	• Variación en calidad	• Enfocados en volumen no en calidad	• Buena calidad
	• Bajo volumen de producción	• Fáciles de usar y reparar	• Variedad de productos
Entorno de trabajo	• Gran variedad de trabajos	• Gerencia toma las decisiones	• Respeto por los empleados
	• Organizaciones descentralizadas	• Trabajo repetitivo y monótono	• Cortos tiempos de fabricación del producto
	• Maquinarias multipropósito	• Maquinarias dedicada	• Mejora continua

Figura 15 : Evolución de los sistemas productivos

Fuente: (Tejeda, 2011)

2.4.1. Evolución de Lean Manufacturing

(Tejeda, 2011) nos dice:

Todo comenzó con la compañía automovilística Toyota, la cual se origina en Japón en 1937 cuando la familia Toyoda decide cambiar su negocio de fábrica textil por el negocio de automóviles. En ese momento el mercado del automóvil estaba dominado por los dos grandes de Estados Unidos, Ford y General Motors, por lo que Toyota se enfrentaba a un gran reto. El apellido de la familia fundadora era Toyoda, significa abundante campo de arroz en japonés. En 1936 realizaron una encuesta para buscar un nombre apropiado y resultó elegido Toyota, el cual no tiene ningún significado en japonés.

Elementos de Lean Manufacturing

Asimismo, (Tejeda, 2011) dice que “hay 4 elementos importantes que se deben coordinar y mejorar para que todo el sistema trabaje a la perfección: el diseño e Ingeniería del producto, la cadena de suministro, la demanda y el cliente”

Principios de Lean Manufacturing

(Tejeda, 2011) menciona que “toda actividad que no agregue valor es considerada como desperdicio o despilfarro (muda). El objetivo principal de Lean es eliminar todo tipo de desperdicio. Determina que los desperdicios existentes en un proceso pueden ser siete”. A continuación, el detalle:

- **Sobreproducción.** Hacer el producto antes, más rápido o en cantidades mayores a las requeridas por el cliente, ya sea interno o externo. (Tejeda, 2011)

- **Demoras o tiempo de espera.** Operarios o clientes esperando por material o información. (Tejeda, 2011)

- **Inventario.** Almacenamiento excesivo de materia prima, en proceso o terminada. Ocupan espacio y requieren de instalaciones adicionales de administración. (Tejeda, 2011)

- **Transporte.** Mover material en proceso o producto terminado de un lado a otro. No agrega valor al producto. (Tejeda, 2011)

- **Defectos.** Reparación de un material en proceso o repetición de un proceso. (Tejeda, 2011)
- **Desperdicios de procesos.** Esfuerzo que no agrega valor al producto o servicio desde el punto de vista del cliente. (Tejeda, 2011)
- **Movimiento.** Cualquier movimiento de personas o máquinas que no agreguen valor al producto o servicio. (Tejeda, 2011)

Herramientas de Lean Manufacturing

- **Kanban.** Es un sistema de reposición de material basado en tarjetas que contienen la información de la orden a solicitar o a retirar (Monden, 1996). Es un instrumento que permite entregar el pedido correcto en el momento preciso. (Tejeda, 2011)

- **Value Stream Mapping (VSM).** Mapeado del flujo de valor es una herramienta que mediante Iconos y grafico muestra en una sola figura la secuencia y el flujo de material e informaciones de todos los componentes subensambles en la cadena de valor que incluye manufactura, suplidores y distribución al cliente. (Tejeda, 2011)
- **Mantenimiento Productivo Total (TPM).** Proporciona a los operarios herramientas regulares para realizar laborales básicas de mantenimiento y la autoridad de responder ante cualquier anomalía, buscando prevenir problemas en lugar de corregirlos y maximizar la disponibilidad del equipo y maquinaria productiva.

Como los operarios son las personas más cercanas a las máquinas, son incluidos en las actividades de mantenimiento y monitoreo, con el fin de prevenir y advertir cualquier mal funcionamiento.

Es de suma importancia tener un correcto procedimiento de mantenimiento ya que una parada de máquina afecta el proceso de producción completo. (Tejeda, 2011)

- **Poka-Yoke.** También llamado Sistema a Prueba de Error, busca crear mecanismos sencillos para que las operaciones solo se hagan de la forma correcta. Los Poka Yokes tienen varias funciones, como por ejemplo de seguridad personal, protección de equipos, prevenir algún defecto o avisar algo incorrecto y de autoinspección o inspección del operador anterior. (Tejeda, 2011)

2.4.2. Filosofía 5S

“Busca mejorar el área de trabajo, con el propósito de facilitar el flujo de materiales y personas, disminuyendo así errores y tiempo”. (Tejeda, 2011)

Una de las herramientas de estandarización más importantes de Lean son las 5 S:

Organización (Seiri), se refiere a organizar los materiales y herramientas que se utilizan en el proceso y descartar aquellos que no sean utilizados. (Tejeda, 2011)

Orden (Seiton), se refiere a colocar los artículos de forma organizada, es decir, mantener los que se utilizan con mayor frecuencia cerca del trabajador. (Tejeda, 2011)

Limpieza (Seiso), se refiere a mantener el área de trabajo siempre limpia. (Tejeda, 2011)

Estandarización (Seiketsu), se refiere a seguir las S anteriormente mencionadas para lograr un área de trabajo organizada. (Tejeda, 2011)

Disciplina (Shitsuke), es entrenar y motivar a que los trabajadores sigan estas reglas como parte de su trabajo diario. (Tejeda, 2011)

También (Piñero, Vivas , & Flores, 2018) nos dice:

La implementación de la metodología 5S requiere organización y seguridad del proceso de trabajo, marcado, etiquetado apropiado del lugar de trabajo, auditorías para establecer el trabajo en curso y mantener las actividades mejoradas.

La implementación debe llevarse a cabo después de una formación previa y concienciar al personal de la validez y eficacia del método utilizado; la introducción del principio 5S se puede comparar con el Ciclo de Mejora PDCA (Plan, Do, Control, Act). El método de las 5S trata de lograr lugares de trabajo mejor organizados, más ordenados y limpios de forma permanente para conseguir una mayor productividad y entorno laboral seguro.

2.4.3. Filosofía Kaizen

(Tejeda, 2011) nos comenta:

Es un componente de Lean Production que busca la mejora continua de los procesos. Las actividades de mejora son un elemento fundamental del sistema Toyota.

Les ofrecen a los operarios la oportunidad de hacer sugerencias y promover mejoras, a través de pequeños grupos, denominados círculos de control de calidad.

También (ESAN, 2015) nos dice:

Este concepto parte de dos vocablos japoneses: Kai (cambio) y zen (mejora). Su objetivo es propiciar una mejora en la calidad a través de la implementación de cambios continuos en la organización. El principal mensaje que esta filosofía busca impartir es que, cada día, debe buscarse nuevas oportunidades para mejorar. Esto puede entenderse tanto desde un punto de vista organizacional, como personal. Por ello, el Kaizen es utilizado también en la psicología como un método para la consecución de metas.

En el campo empresarial, el Kaizen es utilizado para la optimización de procesos en diversos departamentos, por medio de la reducción de elementos poco eficaces en los sistemas de producción.

2.5. Procedimiento de tratamiento y análisis de datos

2.5.1. Cronograma

Tabla 5

Cronograma de actividades

No	Actividad	Tiempo (Semanas)	Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo		
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II					
1	Recolección de datos	4	■																						
CAPACITACIÓN																									
2	Capacitación a los trabajadores acerca de la filosofía 5S y Kaizen	2													■										
IMPLEMENTACIÓN																									
3	Metodología 5S	2													■										
4	Metodología Kaizen	2																	■						
EVALUACIÓN																									
5	Auditoria de la metodología 5S	2																	■						
6	Evaluación de la metodología Kaizen	2																					■		

Elaboración propia

Recolección de datos de ambas variables para realizar propuestas de mejora a cada una de las causas mostradas (Figura 11)

2.5.1.1. Capacitación

Antes de iniciar con la etapa de implementación, se hizo necesario instruir a los técnicos acerca de las metodologías 5S y Kaizen que se emplearán en la organización; para ello se diseñó un formato de evaluación de inicio (Anexo 3), con el objetivo de precisar el nivel y alcance de cada uno de los trabajadores sobre las metodologías mencionadas; en dicho formato se plantearon 5 preguntas relacionadas a cada filosofía.

Para iniciar la introducción de la capacitación y llamar su atención, se visualizó videos de YouTube (Anexo 5) con el fin de que entiendan la historia, cada paso a seguir, concientizar las mejoras que brindan, así como también casos de éxito de otras organizaciones. Posterior a ello, se realizó preguntas como: ¿Qué piensan sobre el video antes visto? ¿Qué objetivos tienen cada metodología? ¿Clasificando y organizando materiales facilitará el trabajo? ¿Qué opinan sobre las series de pequeñas mejoras continuas constantes, es mejor que realizar un cambio grande?

Acto seguido, los trabajadores empezaron a brindar sus opiniones; con ello se inició la proyección de una presentación en Power Point, con el fin de generar un amplio panorama sobre las metodologías a emplear las siguientes semanas.

Por otro lado, se envió esta presentación por WhatsApp a cada uno de los técnicos para que lo revisen y tengan a la mano la información, de tal modo que desempeñen sus actividades de manera correcta durante el proceso.

Finalmente, se diseñó un formato de evaluación final (Anexo 4), para analizar y comprobar el alcance brindado, de igual forma si hay dudas y/o consultas se podría ir viendo en el camino de la implementación.

2.5.1.2. Implementación

2.5.1.2.1 Implementación 5S

Una de las causas principales identificadas es el inadecuado uso de las estaciones de servicio en el taller. Las herramientas empleadas por los técnicos no se encuentran ubicados en su sitio, por ende, crean demoras en la búsqueda de estas.

También, no se manejan zonas asignadas para colocar principales materiales que se usan para el trabajo de mantenimiento preventivo.

Seiri – Clasificar

Se pudo visualizar que en las estaciones de servicio de vehículos comerciales camiones, había herramientas en el suelo que no estaban siendo empleadas y otras rotas, también se encontraron repuestos que no eran necesarios y ocupaban parte del área de trabajo.



Figura 16 : Herramientas varias

Fuente: Divemotor

PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN
EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
EN EL TALLER DE VC CAMIONES DE DIVEMOTOR

Por ello, juntamente con los técnicos se inició a inventariar cada herramienta y listarlas colocando la cantidad disponible y la finalidad.

Luego se procedió a clasificar y separar lo necesario de lo innecesario con 03 criterios: Cosas que están descompuestas / no identificadas (desconocidas) y cosas que no se han usado durante un cierto periodo de tiempo.

Finalmente se elimina lo innecesario. (Anexo 10)

PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN
EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
EN EL TALLER DE VC CAMIONES DE DIVEMOTOR

Tabla 6

Clasificación de herramientas

N°	Herramienta	Cant.	Finalidad	Frecuencia (uso)	Necesidad
1	Ajuste del Sensor ABS	2	Mantto	Diario	<input checked="" type="radio"/> Si / <input type="radio"/> No
2	Desconectar la línea de aire	2	Mantto	1/mes	<input type="radio"/> Si / <input checked="" type="radio"/> No
3	Probador de sistema de aire	1	Mantto	Diario	<input checked="" type="radio"/> Si / <input type="radio"/> No
4	Extractor para el Sensor de Velocidad de la Rueda	1	Mantto	Diario	<input checked="" type="radio"/> Si / <input type="radio"/> No
5	Desmontar el núcleo de la válvula Schrader	2	Mantto	Diario	<input checked="" type="radio"/> Si / <input type="radio"/> No
6	Bayoneta para el aceite del compresor	1	Mantto	1/mes	<input type="radio"/> Si / <input checked="" type="radio"/> No
7	Pinzas para engargolar guardapolvos de la flecha de mando	2	Mantto	1/mes	<input type="radio"/> Si / <input checked="" type="radio"/> No
8	Tensor para cintillos	1	Mantto	1/mes	<input type="radio"/> Si / <input checked="" type="radio"/> No
9	Juego de calibrador de laines	2	Mantto	Diario	<input checked="" type="radio"/> Si / <input type="radio"/> No
10	Tensor de la banda del ventilador	1	Mantto	Semanal	<input type="radio"/> Si / <input checked="" type="radio"/> No
11	Aspiradora de rebaba	1	Mantto	Diario	<input checked="" type="radio"/> Si / <input type="radio"/> No
12	Calibrador de altura de viaje	1	Mantto	1/mes	<input type="radio"/> Si / <input checked="" type="radio"/> No
13	Hidrómetro para combustible Diesel	1	Mantto	1/mes	<input type="radio"/> Si / <input checked="" type="radio"/> No
14	Adaptador para la prueba de presión de refrigerante	1	Mantto	Diario	<input checked="" type="radio"/> Si / <input type="radio"/> No
15	Desmontar el bulbo	1	Mantto	Diario	<input checked="" type="radio"/> Si / <input type="radio"/> No
16	Probador para batería	2	Mantto	1/mes	<input type="radio"/> Si / <input checked="" type="radio"/> No
17	Juego para alinear faros	2	Mantto	Diario	<input checked="" type="radio"/> Si / <input type="radio"/> No
18	Extraer el fusible	2	Mantto	Diario	<input checked="" type="radio"/> Si / <input type="radio"/> No

Elaboración propia

Seiton – Organizar

Se hallaron herramientas de distintos usos mezcladas en un mismo lugar, si se sigue empleando de esta manera no se podrá encontrar rápidamente lo que se necesita.

También, una demora que se visualizó fue la disponibilidad de sus EPP, en cada mantenimiento preventivo por realizar, tienen que mandar un correo a abastecimiento, llenar un formato e ir donde el jefe de taller para que éste le diera el VB, demorando así la ejecución del MP.

Por ello, se estableció un espacio para colocar las herramientas cerca del área de trabajo del personal según frecuencia de uso, asignando bancos de herramientas, el cual cuenta con una mesa de trabajo y cajones para meter varias herramientas. Del mismo modo, es necesario la compra de un dispensador de EPP, para que, con su código de trabajador se digite y se obtenga en minutos lo solicitado, eliminando así desperdicios (muda) reduciendo movimientos.

Finalmente, visualizar la disponibilidad de cada ítem para evitar posibles pérdidas (presencia y ausencia) especialmente en herramientas compartidas.



Figura 17 : Estantes y herramientas

Fuente: Divemotor

Seison – Limpiar

En la mayoría de los talleres es complicado conservar limpia las estaciones de servicio, y este es el caso de la empresa. Se encontró pisos de la estación con residuos de lubricantes usados, teniendo en cuenta que es un peligro para los mismos trabajadores.

PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN
EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
EN EL TALLER DE VC CAMIONES DE DIVEMOTOR

Es así como se realizó una jornada de limpieza, con el apoyo del área respectiva y técnicos, procediendo con la limpieza de pisos, paredes, estantes y herramientas para incrementar su vida útil.

Luego, se realizó un formato donde se detalla las fechas que el área respectiva realizará la limpieza de los pisos, techos, paredes, estantes, así como también todos los técnicos realizarán la limpieza de sus herramientas y EPP.



Figura 18: Pisos con residuos de lubricantes usados.

Fuente: Divemotor

PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN
EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
EN EL TALLER DE VC CAMIONES DE DIVEMOTOR

Tabla 7

Plan de Limpieza

PLAN DE LIMPIEZA					
TÉCNICO / PERSONAL	NUMERO T/P	ÁREA	DIA	HORA	DESCRIPCION DE ACTIVIDAD
Personal asignado	3	LIMPIEZA	Lunes	06:45	Limpieza en pisos, techos paredes y estantes
Técnicos	02	TALLER	Lunes	17:00	Herramientas y EPP
Personal asignado	3	LIMPIEZA	Martes	06:45	Limpieza en pisos, techos paredes y estantes
Técnicos	02	TALLER	Martes	17:00	Herramientas y EPP
Personal asignado	3	LIMPIEZA	Miércoles	06:45	Limpieza en pisos, techos paredes y estantes
Técnicos	02	TALLER	Miércoles	17:00	Herramientas y EPP
Personal asignado	3	LIMPIEZA	Jueves	06:45	Limpieza en pisos, techos paredes y estantes
Técnicos	02	TALLER	Jueves	17:00	Herramientas y EPP
Personal asignado	3	LIMPIEZA	Viernes	06:45	Limpieza en pisos, techos paredes y estantes
Técnicos	02	TALLER	Viernes	17:00	Herramientas y EPP
Personal asignado	3	LIMPIEZA	Sábado	06:45	Limpieza en pisos, techos paredes y estantes
Técnicos	02	TALLER	Sábado	12:00	Herramientas y EPP

Elaboración propia

Tabla 8

Plan de cumplimiento

PLAN DE CUMPLIMIENTO				
TÉCNICO / PERSONAL	ÁREA	DIA	NC	C
Personal asignado	LIMPIEZA	Lunes		2
T1 Y T2	TALLER	Lunes	1	
Personal asignado	LIMPIEZA	Martes		2
T3 Y T4	TALLER	Martes		2
Personal asignado	LIMPIEZA	miércoles		2
T5 Y T6	TALLER	miércoles	1	
Personal asignado	LIMPIEZA	Jueves		2
T7 Y T8	TALLER	Jueves		2
Personal asignado	LIMPIEZA	Viernes		2
T9 Y T10	TALLER	Viernes	1	
Personal asignado	LIMPIEZA	Sábado		2
T1 Y T2	TALLER	Sábado		2

Elaboración propia

Tabla 9

Leyenda de técnicos

TECNICO	COLABORADOR
T1	VARGAS JUAREZ EDWIN TELESFORO
T2	RAMIREZ SOLIS, ANGEL MORONI
T3	GIL VILLALTA HUGO DANIEL
T4	PACHECO PASTOR, JORGE
T5	RUBIO RODRIGUEZ JOSE ALBERTO
T6	LEDESMA VEGA ALEJANDRO WALTHER
T7	SALDAÑA BUSTAMANTE NAPOLEON
T8	MONTES DELGADO, JULIO ANIBAL
T9	DE LA CRUZ CASTRO, MIGUEL
T10	DIAZ ARELLANO JULIO CESAR

Elaboración propia

Tabla 10

Leyenda de calificación

Leyenda de calificación	
No cumple (NC)	1
Cumple (C)	2

Elaboración propia

Tabla 11

Resumen de calificación

Resumen	
No cumple (NC)	3
Cumple (C)	18
TOTAL	21

Elaboración propia

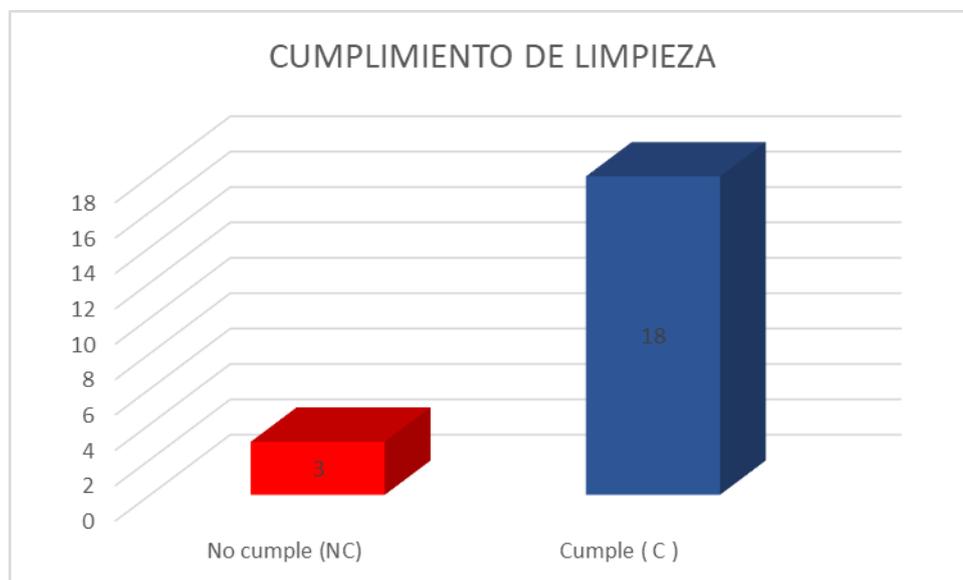


Figura 19 : Cumplimiento de limpieza

Elaboración: Propia

La empresa según plan de cumplimiento tuvo un cumplimiento de 87.5% respecto al puntaje de 21.

Seiketsu – Estandarizar

En esta penúltima etapa, se debe lograr que los procedimientos y actividades se ejecuten de manera regular, por ello se recalca nuevamente todo el proceso a cada uno de los técnicos para que sepan hora, fecha y cuando deben realizar la actividad.

También se indicó la importancia de la implementación, mencionando que solo se haría posible con el compromiso de ellos.

Por otra parte, se establecieron políticas con la finalidad que el trabajador realice sus actividades conscientemente.

Las políticas son las siguientes:

- Cada trabajador es responsable de mantener limpia y ordenada su zona de trabajo y los medios de su uso: EPP, bancos de herramientas, caja de herramientas, materiales y otros asignados específicamente a su custodia.
- Los derrames de líquido, lubricantes, grasa y otros productos se limpiarán inmediatamente, una vez eliminada la causa de su vertido.

- Las herramientas, materiales, y otros equipos nunca obstruirán los pasillos para evitar accidentes.
- El jefe de taller es responsable de controlar que el personal cumpla con las actividades pactadas; asimismo, que todos tengan conocimiento acerca de la metodología 5S, para generar una cultura organizacional.

Shitsuke - Disciplina

En esta última fase del seguimiento y disciplina, se usa el formato diseñado para la evaluación continua, este proceso se realizó con la verificación de cada etapa calificado con rangos numéricos, dando por resultado el no cumplimiento al 100%

PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN
EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
EN EL TALLER DE VC CAMIONES DE DIVEMOTOR

Tabla 12

Formato de evaluación 5S

	EVALUACION 5S – DIVEMOTOR	CALIFICACIÓN
CLASIFICAR	1.- Está actualizado el formato de herramientas clasificadas	4
	2.- Están identificados los materiales necesarios e innecesarios.	3
	3.- No hay materiales innecesarios en al Área.	4
	4.- Hay herramientas en el suelo	4
ORGANIZAR	1.- Se regresa las herramientas a su lugar	3
	2.- Se conoce su ubicación de herramientas y materiales	3
	3.- Todas las herramientas están en su lugar	3
	4.- Están bien ordenados cajones, bancos del Área.	4
LIMPIEZA	1.- Están limpias las paredes, techos y pisos	3
	2.- Las herramientas están limpias.	3
	3.- Hay útiles de limpieza en lugares accesibles.	4
	4.- Los cajones y bancos de herramientas están limpios	4
	5.- Se cumplen los planes de limpieza establecidos.	4
ESTANDARIZAR	1.- Técnicos cuentan con información actual de actividades	3
	2.- Se mantienen las 03 primeras S	4
	3.- Están asignadas las responsabilidades a técnicos	4
	4.- Están asignadas las responsabilidades a personal de limpieza	4
DISCIPLINA	1.- Se ejecuta el orden	3
	2.- Se ejecuta el plan de limpieza	4
	3.- Se mantiene la implementación de la metodología 5S	4
	4.- Técnicos se encuentran capacitados en la metodología 5S	4

Elaboración propia

Tabla 13

Leyenda de calificación

Leyenda de calificación	
OPTIMO (O)	4
ALTO (A)	3
NORMAL (N)	2
BAJO (B)	1
NO ACEPTABLE (NA)	0

Elaboración propia

Tabla 14

Resumen de calificación

5S	Puntaje	%
Clasificar	15	94%
Organizar	13	81%
Limpieza	18	90%
Estandarizar	15	94%
Disciplina	15	94%
TOTAL		91%

Elaboración propia



Figura 20: Auditoria 5S

Elaboración: Propia

La organización según auditoria 5S tiene un porcentaje de 91%, siendo así un estado eficiente, lográndose con el compromiso de los técnicos y personal de limpieza.

2.5.1.2.2 Implementación Kaizen

Kaizen para gestión de repuestos

Una de las causas principales identificadas es la clasificación inadecuada de los ítems en el almacén. La propuesta es la reorganización de repuestos en stock para la correcta clasificación y manejo de inventarios; asimismo, se podrá reducir el tiempo de entrega de repuestos para la ejecución del servicio de MP.

También, se podrá mejorar la seguridad, evitar daño en repuestos y eficiente uso de espacio en almacén.

Kaizen almacén

Kaizen tiene 03 pasos para lograr las mejoras mencionadas, a continuación, el detalle:

Paso 1- Clasificación de repuestos

Los repuestos deben ser almacenados por familia, código de artículo, grupo de artículo, unidad de medida, tipo de existencia, código unidad de medida. (ANEXO 6)

PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN
EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
EN EL TALLER DE VC CAMIONES DE DIVEMOTOR

Tabla 15

Leyenda código y grupo de artículos

Código de artículo	Grupo de artículo
Motor	101
Filtro	102
Eléctrico	103
Rodaje	104
Reten	105
Suspensión	106
Corona	107
Caja	108
Dirección	109
Freno	110
Pernería	111
Auto par	112
Insumo	113
Neumático	114
Herramienta	115
EPP	116

Elaboración propia

Tabla 16

Tipo de existencia - Sunat

N°	DESCRIPCIÓN
01	MERCADERÍA
02	PRODUCTO TERMINADO
03	MATERIAS PRIMAS Y AUXILIARES - MATERIALES
04	ENVASES Y EMBALAJES
05	SUMINISTROS DIVERSOS
99	OTROS

Elaboración propia

Tabla 17

Código de la unidad de medida - Sunat

N°	DESCRIPCIÓN
01	KILOGRAMOS
02	LIBRAS
03	TONELADAS LARGAS
04	TONELADAS MÉTRICAS
05	TONELADAS CORTAS
06	GRAMOS
07	UNIDADES
08	LITROS
09	GALONES
10	BARRILES
11	LATAS
12	CAJAS
13	MILLARES
14	METROS CÚBICOS
15	METROS
99	OTROS

Elaboración propia

PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN
EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
EN EL TALLER DE VC CAMIONES DE DIVEMOTOR

Posteriormente, también podrán ser clasificados de acuerdo con 04 categorías:

1. Producto (tipo de empaque)
2. Tamaño
3. MP
4. Rotación.

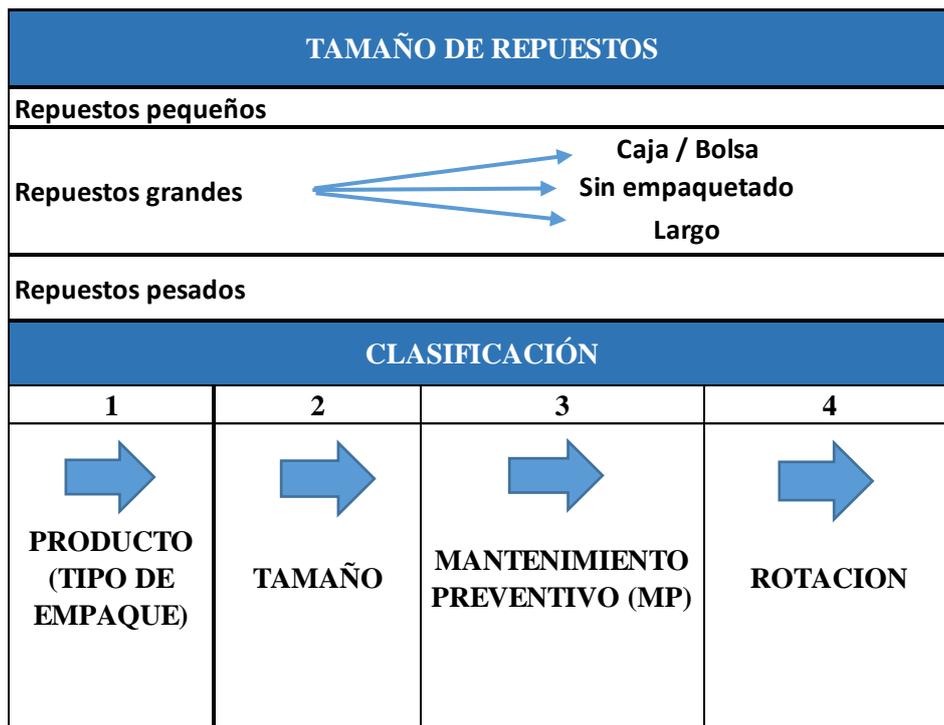


Figura 21: Tamaño y clasificación de repuestos

Elaboración: Propia

Paso 2- Crear mapa de contenedores

Cada estante debe estar rotulado y numerado, de igual manera el almacén debe estar señalizado, ya que los repuestos podrán ser ubicados con facilidad.

Los estantes deberán estar señalizados de izquierda a derecha, así se podrá realizar el picking (preparación de pedidos) de manera efectiva.

A continuación, imagen de almacén y estantes señalizados propuestos:

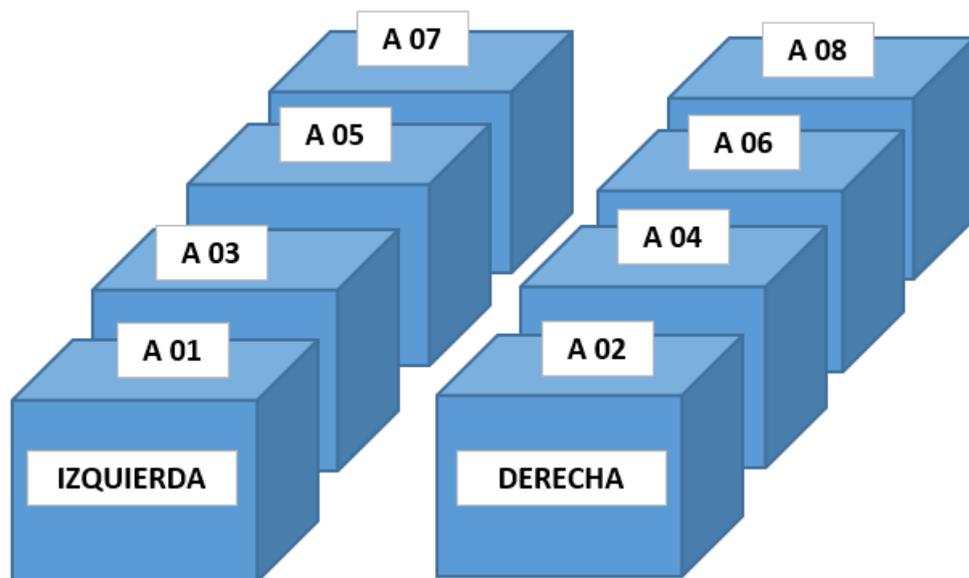


Figura 22: Almacén y estantes señalizados

Elaboración: Propia

Paso 3- Crear mapa de ubicación

Para una mejor eficiencia en la entrega de repuestos a taller, deberán estar almacenados los repuestos con alta rotación cerca a la posición inicial y pasillos, esto acortara el camino y tiempo en actividades.

Según propuesta deberán estar ubicados de la siguiente manera:

1. Alta demanda(A)
2. Media demanda (M)
3. Baja demanda (B)

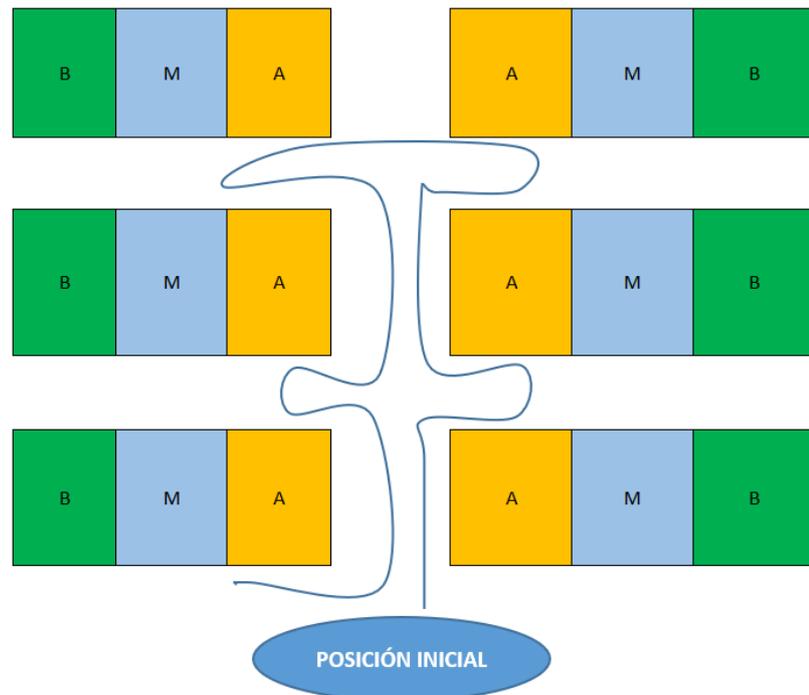


Figura 23: Propuesta de ubicación

Elaboración: Propia

Toma de tiempos

En la presente investigación se realizó estudios de tiempos para verificar el antes y después de la propuesta de mejora.

Tiempo de atención en la ejecución del MP – Anexo 7

Mes de Octubre

Tabla 18

Tiempo de ejecución de MP-octubre

Etiquetas de fila	Cuenta de MNTTO PREVENTIVO (MP)	Suma de TIEMPO DE ATENCION (HR)
Oct	51	412:27:37
1-Oct	3	23:52:00
2-Oct	2	16:05:00
3-Oct	3	20:32:00
4-Oct	3	24:48:00
7-Oct	3	25:27:00
9-Oct	2	14:51:46
10-Oct	3	21:34:18
11-Oct	2	17:31:18
14-Oct	3	28:56:36
15-Oct	2	17:23:56
16-Oct	2	17:20:17
17-Oct	2	16:36:51
18-Oct	2	17:27:26
21-Oct	2	15:16:00
22-Oct	3	22:18:57
23-Oct	2	15:23:51
24-Oct	2	17:40:06
25-Oct	2	15:36:09
28-Oct	3	23:17:00
29-Oct	2	18:28:33
30-Oct	3	22:00:33

Elaboración propia

PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN
EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
EN EL TALLER DE VC CAMIONES DE DIVEMOTOR

Mes de Noviembre

Tabla 19

Tiempo de ejecución de MP- noviembre

Etiquetas de fila	Cuenta de MNTTO PREVENTIVO (MP)	Suma de TIEMPO DE ATENCION (HR)
Nov	42	345:52:32
2-Nov	2	15:00:00
4-Nov	2	17:50:26
5-Nov	2	14:56:42
6-Nov	2	16:43:07
7-Nov	2	17:58:51
8-Nov	1	6:36:01
9-Nov	1	10:23:31
11-Nov	3	25:43:00
12-Nov	2	17:48:05
13-Nov	2	15:38:50
14-Nov	1	6:17:04
15-Nov	2	18:57:02
18-Nov	2	17:05:00
19-Nov	2	13:21:18
20-Nov	3	26:31:28
21-Nov	2	16:48:04
22-Nov	3	25:47:35
25-Nov	1	6:30:00
26-Nov	2	16:32:49
27-Nov	2	18:21:04
28-Nov	2	12:59:51
29-Nov	1	8:02:44

Elaboración propia

PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN
EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
EN EL TALLER DE VC CAMIONES DE DIVEMOTOR

Mes de Diciembre

Tabla 20

Tiempo de ejecución de MP- diciembre

Etiquetas de fila	Cuenta de MNTTO PREVENTIVO (MP)	Suma de TIEMPO DE ATENCION (HR)
☒ Dic	38	316:50:00
2-Dic	3	29:32:00
3-Dic	2	14:45:25
4-Dic	1	6:23:51
5-Dic	3	21:51:59
6-Dic	2	16:49:42
9-Dic	1	8:27:00
10-Dic	2	16:16:49
11-Dic	1	8:41:44
12-Dic	2	17:27:10
13-Dic	2	15:15:22
14-Dic	1	8:09:00
16-Dic	2	19:22:00
17-Dic	2	18:22:56
18-Dic	2	13:13:20
19-Dic	1	8:19:30
20-Dic	3	27:11:43
23-Dic	2	13:08:00
26-Dic	2	19:29:00
27-Dic	1	8:33:29
30-Dic	3	25:30:00

Elaboración propia

La toma de tiempos nos indica el siguiente resumen:

Tabla 21

Tiempo de ejecución de MP- Resumen

Etiquetas de fila	Cuenta de MNTTO PREVENTIVO (MP)	Suma de TIEMPO DE ATENCION (HR)
⊕ Oct	51	412:27:37
⊕ Nov	42	345:52:32
⊕ Dic	38	316:50:00
Total general	131	1075:10:09

Elaboración propia

En el mes de octubre se realizó 51 MP, en el mes de noviembre 42 y en diciembre 38, dando un total de 131 MP de camiones Freightliner y Mercedes-Benz en el último trimestre del año 2019.

El taller de VC camiones cuenta con 06 estaciones de servicio (bahías), 06 técnicos mecánicos, 02 freneros y 02 electricistas.

Hay 03 tipos de MP que según el plan debería de durar las siguientes horas, que son cobradas a clientes: (Anexo 11)

- M1 – 4 horas
- M2 – 6 horas
- M3 – 8 horas

Sin embargo, las horas mencionadas no se cumplen por diversas variables que se presenta a continuación

Tabla 22

Tiempo promedio de MP según tipos:

TIPO MP	PROMEDIO (Hrs)
M1	06:30
M2	08:27
M3	09:57

Elaboración propia

Actualmente son los tiempos en que ejecutan un MP según los tipos mostrados, a continuación, se detalla los tiempos según actividades previas de un MP.

Tiempo de actividades del técnico en la ejecución según tipo de MP:

Tabla 23

Tiempo promedio de actividades M1

DETALLE - M1	TIEMPO PROMEDIO MINUTOS
Recepción de vehículo	2
Traslado de unidad a taller	5
Buscar / solicitar EPP	15
Revisión general del vehículo	10
Ingresar observaciones	8
Traslado de receptor de aceite	7
Destapar Carter	11
Traslado a almacén	6
Esperar entrega de repuestos	16
Recepción y corroboración de repuestos y materiales	10
Traslado a estación de servicio	8
Tapar Carter	12
Buscar herramientas para MP	13
Herramientas defectuosas	12
MP M1	226
Ingresar observaciones	9
Check list de mecánico	8
TOTAL	378

Elaboración propia

PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN
EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
EN EL TALLER DE VC CAMIONES DE DIVEMOTOR

Tabla 24

Tiempo promedio de actividades M2

DETALLE - M2	TIEMPO PROMEDIO MINUTOS
Recepción de vehículo	2
Traslado de unidad a taller	5
Buscar / solicitar EPP	15
Revisión general del vehículo	10
Ingresar observaciones	8
Traslado de receptor de aceite	7
Destapar Carter	11
Traslado a almacén	6
Esperar entrega de repuestos	16
Recepción y corroboración de repuestos y materiales	10
Traslado a estación de servicio	8
Tapar Carter	12
Buscar herramientas para MP	13
Herramientas defectuosas	12
MP M2	344.2
Ingresar observaciones	9
Check list de mecánico	8
TOTAL	496.2

Elaboración propia

Tabla 25

Tiempo promedio de actividades M3

DETALLE - M3	TIEMPO PROMEDIO MINUTOS
Recepción de vehículo	2
Traslado de unidad a taller	5
Buscar / solicitar EPP	15
Revisión general del vehículo	10
Ingresar observaciones	8
Traslado de receptor de aceite	7
Destapar Carter	11
Traslado a almacén	6
Esperar entrega de repuestos	16
Recepción y corroboración de repuestos y materiales	10
Traslado a estación de servicio	8
Tapar Carter	12
Buscar herramientas para MP	13
Herramientas defectuosas	12
MP M3	422.2
Ingresar observaciones	9
Check list de mecánico	8
TOTAL	574.2

Elaboración propia

2.6. Aspectos éticos

La presente investigación cuenta con información 100% de la empresa, que se visualiza en el Anexo 8 , mediante la carta de autorización. Asimismo, se precisa las citas y fuentes bibliográficas de los autores mencionados.

CAPÍTULO III. RESULTADOS

Al implementar las 5S. se reduce las demoras (tiempos) en los trabajos de mantenimiento preventivo en las siguientes actividades: Buscar / solicitar EPP, buscar herramientas para MP y herramientas defectuosas con el 87.5% acorde al compromiso de los técnicos en las estaciones de servicio, pasando de 40 min en demoras mencionadas durante el procedimiento de la implementación a 05 min.

Tabla 26

Tiempos comparativos antes y después de la propuesta de mejora 5S

MP	TIEMPO (MIN)	DIFERENCIA	DIFERENCIA %
ANTES	00:40:00	00:35:00	-87.5%
DESPUES	00:05:00		

Elaboración propia

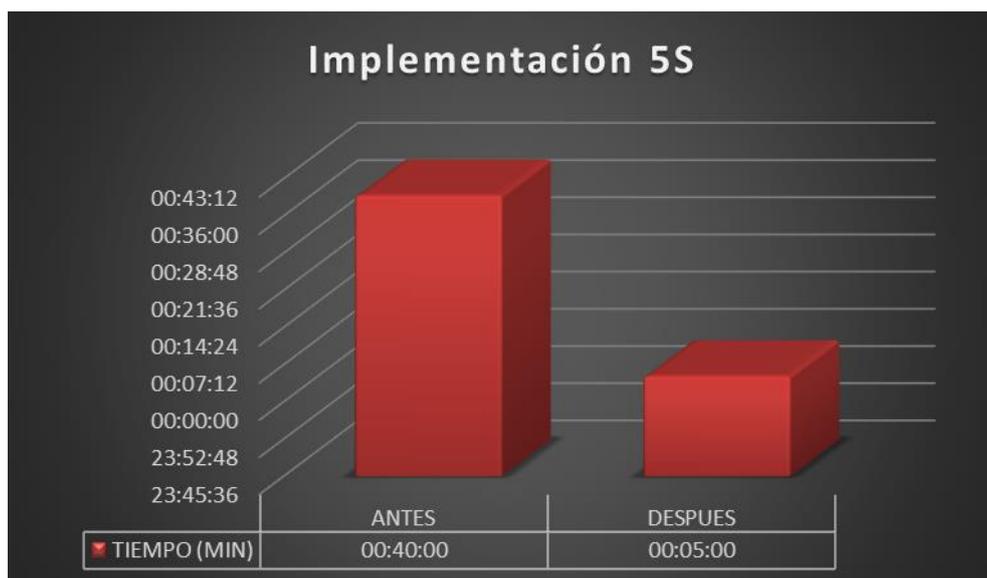


Figura 24: Mejora de tiempos en estaciones de servicio *Elaboración: Propia*

Al implementar la metodología Kaizen, se obtiene la mejora de clasificar adecuadamente los ítems en el almacén del taller de VC camiones, y se reduce los tiempos de entrega de repuestos en 73.1% acorde al compromiso del personal de pañol (almacén), pasando de 26 min a 07 min.

Tabla 27

Tiempos comparativos antes y después de la propuesta de mejora Kaizen

MP	TIEMPO (MIN)	DIFERENCIA	DIFERENCIA %
ANTES	00:26:00	00:19:00	-73.1%
DESPUES	00:07:00		

Elaboración propia

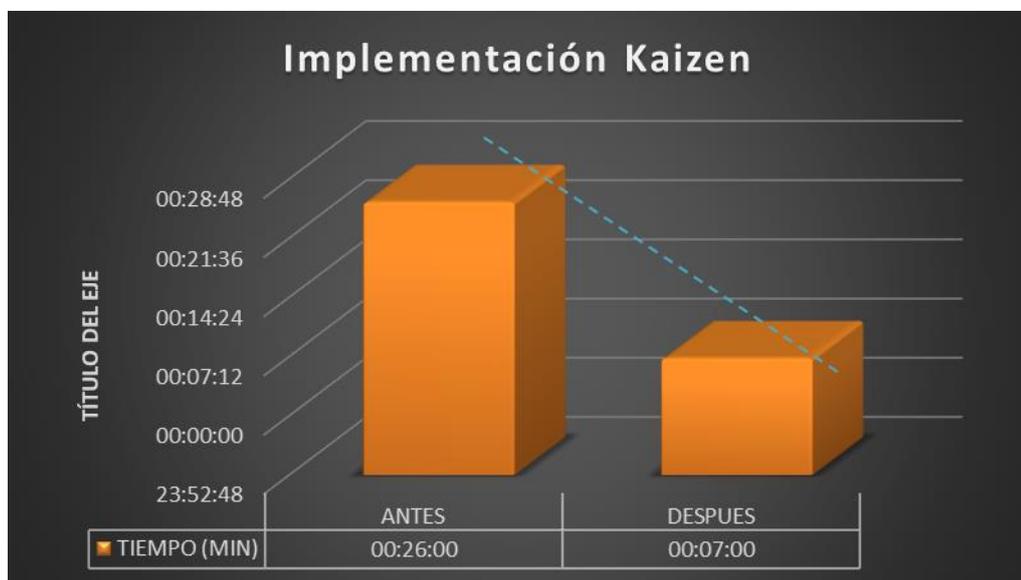


Figura 25: Mejora de tiempos en almacén de repuestos

Elaboración: Propia

PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN
EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
EN EL TALLER DE VC CAMIONES DE DIVEMOTOR

Después de analizar los tiempos improductivos, se mejoró la eficiencia con el 14.3% en el tiempo de la ejecución del mantenimiento preventivo en el taller de VC camiones, según tipo:

Tabla 28

Tiempo actual y propuesto de la ejecución en MP 1-2-3

	ACTUAL	PROPUESTO	DIFERENCIA	DIFERENCIA %
M1	06:30:00	05:40:00	00:50:00	-14.30%
M2	08:27:00	07:37:00		
M3	09:57:00	09:07:00		

Elaboración propia

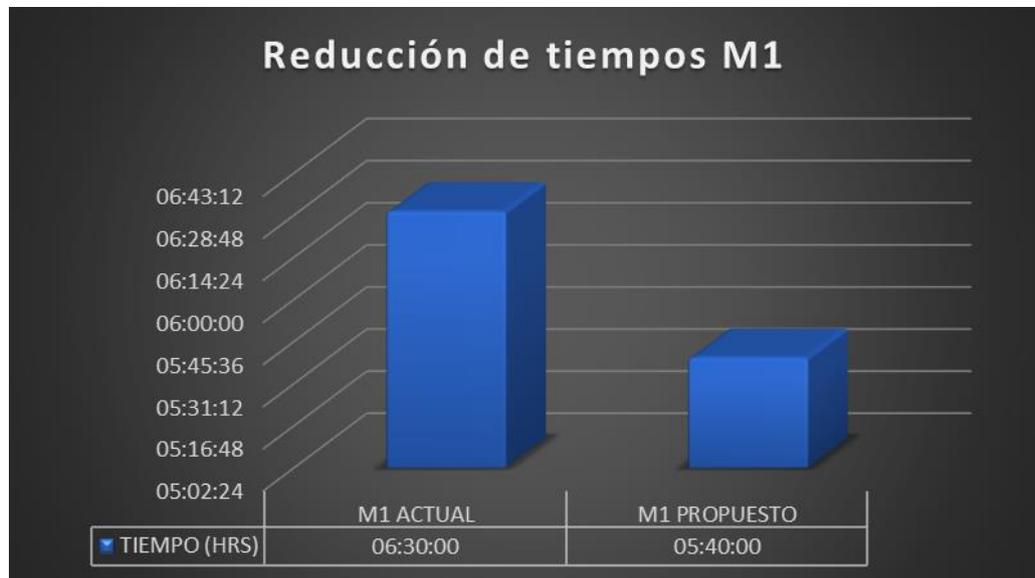


Figura 26: Reducción de tiempos M1

Elaboración: Propia

PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN
EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
EN EL TALLER DE VC CAMIONES DE DIVEMOTOR

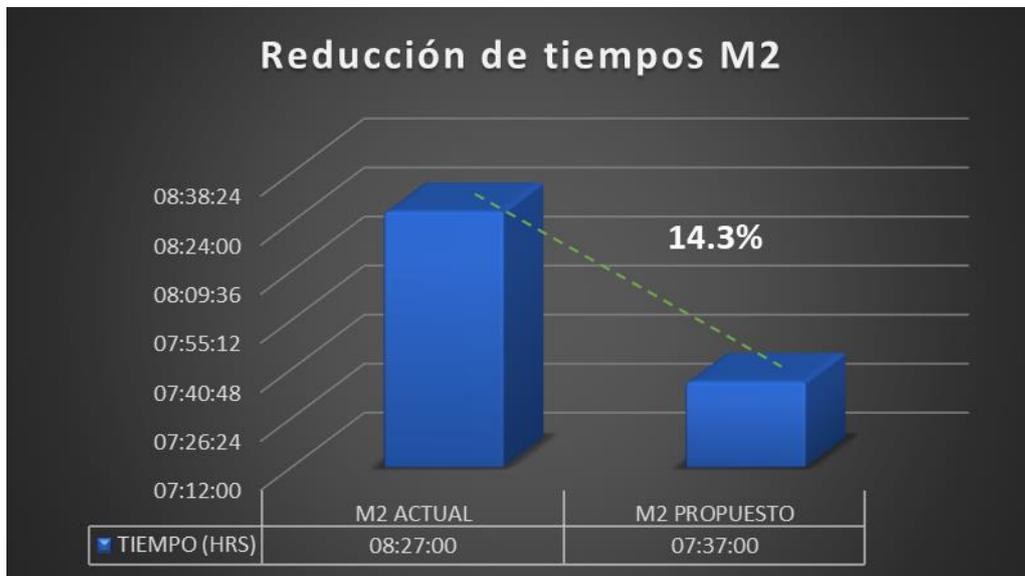


Figura 27: Reducción de tiempos M2

Elaboración: Propia

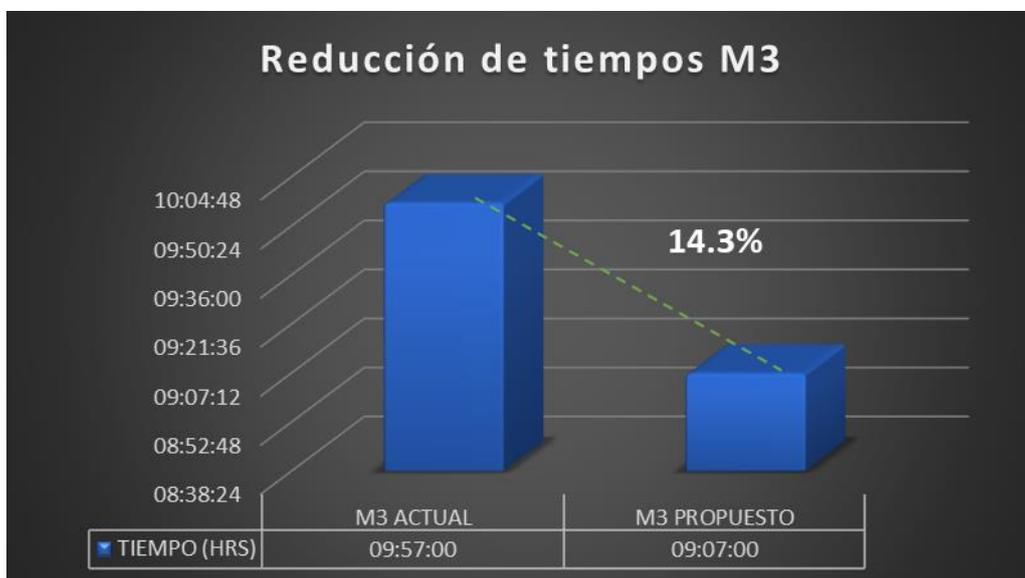


Figura 28: Reducción de tiempos M3

Elaboración: Propia

Por otro lado, en la capacidad de atención se considera el tiempo disponible del técnico, con los siguientes datos:

- Jornada de trabajo – 10 horas
- Alimentación – 01 hora
- Lunes a sábados – 196 horas mensuales

Considerar la siguiente tabla de suplementos de tiempo

Tabla 29

Suplementos de tiempos

N.º	Descripción del Suplemento	Suplementos determinados
1	SUPLEMENTO POR DESCANSO	
	Suplementos por fatiga básica, para compensar energías.	4%
	Suplementos por necesidades personales, dependiendo de la distancia y acceso a los servicios	2%
2	OTROS SUPLEMENTOS	
	Suplementos por contingencias o eventualidades que se sabe son inevitables.	2%

Elaboración propia

PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN
 EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
 EN EL TALLER DE VC CAMIONES DE DIVEMOTOR

Por lo tanto, se establece un indicador con el cual se visualiza mensualmente el impacto posterior a la mejora de los tiempos de atención en el servicio de mantenimiento preventivo en el taller por técnico, siendo 13% más eficiente. Anexo 9

Tabla 30

Tiempo actual y propuesto de la eficiencia del técnico/mes

ACTUAL	Tiempo real usado	73.02	40%
	Tiempo disponible	180.32	
PROPUESTO	Tiempo real usado	48.3	27%
	Tiempo disponible	180.32	

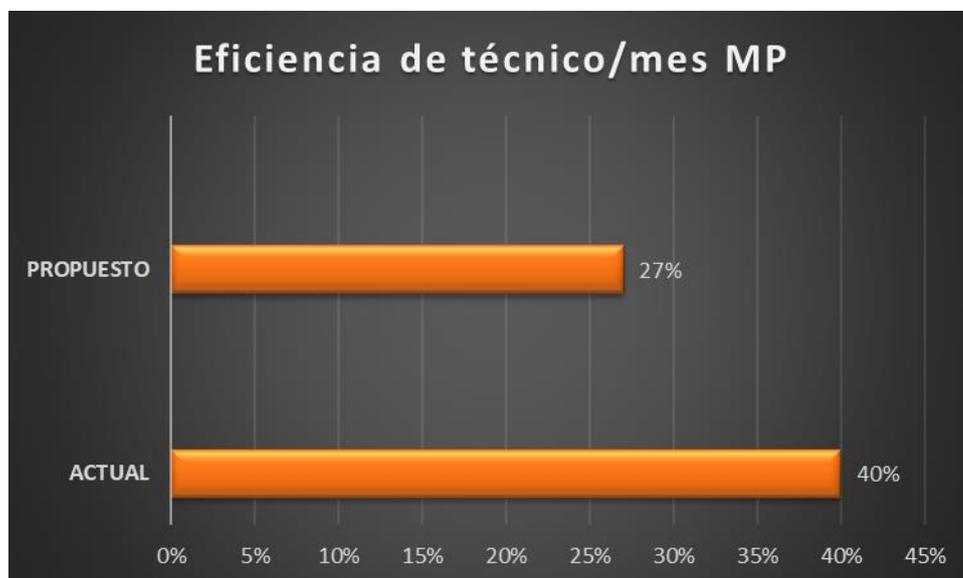


Figura 29: Eficiencia del técnico/mes en MP

Elaboración: Propia

PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN
 EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
 EN EL TALLER DE VC CAMIONES DE DIVEMOTOR

DAP INICIAL – M1

DAP INICIAL MP - M1							
Descripción	Tiempo (min)	Símbolo					Observaciones
		●	➔	◐	◑	▼	
Recepción de vehiculo	2	X					En el taller
Traslado de unidad a taller	5		X				
Buscar / solicitar EPP	15	X	X	X			El tiempo depende si estan aptos sus EPP o defectuosos para iniciar la solicitud mediante correo, formato y VB de jefe de taller
Revision general del vehiculo	10					X	Inspección inicial de la unidad
Ingresar observaciones	8	X					
Traslado de receptor de aceite	7	X	X				
Destapar carter	11	X					
Traslado a almacen	6		X				
Espera de entrega de repuestos	16				X		
Recepcion y corroboracion de repuestos y materiales	10	X				X	
Traslado a estacion de servicio	8		X				
Tapar carter	12	X					
Buscar herramientas para MP	13	X	X	X			Tiempo depende si las herramientas se encuentran lejos o cerca del área
Herramienta defectuosas	12				X	X	Se inspecciona cada herramienta a usar
MP M1	226	X					
Ingresar observaciones	9	X					
Check list de mecanico	8					X	Inspección final de la unidad
TOTAL	378	10	6	4	4	0	

Figura 30: DAP inicial MP – M1

Elaboración: Propia

PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN
EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
EN EL TALLER DE VC CAMIONES DE DIVEMOTOR

DAP PROPUESTO – M1

DAP PROPUESTO MP - M1							
Descripción	Tiempo (min)	Símbolo					Observaciones
		●	➔	D	■	▼	
Recepción de vehículo	2	X					En el taller
Traslado de unidad a taller	5		X				
Buscar / solicitar EPP	2	X					Dispensador de EPP dentro de la estación de servicio
Revisión general del vehículo	10				X		Inspección inicial de la unidad
Ingresar observaciones	8	X					
Traslado de receptor de aceite	7	X	X				
Destapar carter	11	X					
Traslado a almacén	6		X				
Espera de entrega de repuestos	5				X		Los repuestos tienen una clasificación de acuerdo al tipo de mantenimiento preventivo y el almacén una correcta señalización para agilizar la búsqueda
Recepción y corroboración de repuestos y materiales	2	X					Repuestos codificados
Traslado a estación de servicio	8		X				
Tapar carter	12	X					
Buscar herramientas para MP	3	X					Herramientas organizadas dentro del área
Herramienta defectuosas	0						Las herramientas tienen una clasificación y las defectuosas son separadas.
MP M1	226	X					
Ingresar observaciones	9	X					
Check list de mecánico	8				X		Inspección final de la unidad
TOTAL	324	10	4	1	2	0	

Figura 31: DAP propuesto MP – M1

Elaboración: Propia

DAP inicial – M1

Tabla 31

Actividades productivas DAP inicial M1

ACTIVIDAD	CANTIDAD		
Operación	10		
Inspección	4	% Actividades productivas	$\frac{10+4}{24}$
Transporte	6		
Demora	4	% Actividades productivas	58%
Almacenaje	0		
TOTAL	24		

Elaboración propia

DAP propuesto – M1

Tabla 32

Actividades productivas DAP propuesto M1

ACTIVIDAD	CANTIDAD		
Operación	10		
Inspección	2	% Actividades productivas	$\frac{10+2}{17}$
Transporte	4		
Demora	1	% Actividades productivas	71%
Almacenaje	0		
TOTAL	17		

Elaboración propia

Resumen

Tabla 33

Resumen DAP inicial y propuesto

RESUMEN	
DAP INICIAL	58%
DAP PROPUESTO	71%

Elaboración propia

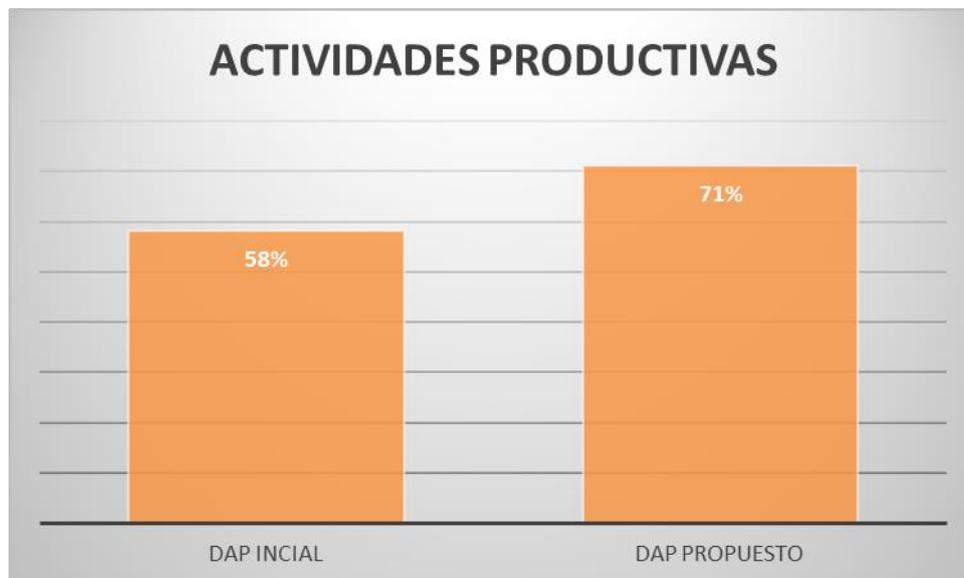


Figura 32: Diagrama de diferencias del DAP inicial vs el propuesto , teniendo un crecimiento de 13%
Elaboración: Propia

Se planteó los tiempos propuestos según actividades de los técnicos de acuerdo con los tipos de mantenimiento preventivo, a continuación, el detalle:

Tabla 34

Tiempo promedio actual y propuesto – M1

ACTUAL	
DETALLE - M1	TIEMPO PROMEDIO MINUTOS
Recepción de vehículo	2
Traslado de unidad a taller	5
Buscar / solicitar EPP	15
Revisión general del vehículo	10
Ingresar observaciones	8
Traslado de receptor de aceite	7
Destapar Carter	11
Traslado a almacén	6
Esperar entrega de repuestos	16
recepción y corroboración de repuestos y materiales	10
Traslado a estación de servicio	8
Tapar Carter	12
Buscar herramientas para MP	13
Herramientas defectuosas	12
MP M1	226
Ingresar observaciones	9
Check list de mecánico	8
TOTAL	378

Elaboración propia

PROPUESTO	
DETALLE - M1	TIEMPO PROMEDIO MINUTOS
Recepción de vehículo	2
Traslado de unidad a taller	5
Buscar / solicitar EPP	2
Revisión general del vehículo	10
Ingresar observaciones	8
Traslado de receptor de aceite	7
Destapar Carter	11
Traslado a almacén	6
Esperar entrega de repuestos	5
recepción y corroboración de repuestos y materiales	2
Traslado a estación de servicio	8
Tapar Carter	12
Buscar herramientas para MP	3
Herramientas defectuosas	0
MP M1	226
Ingresar observaciones	9
Check list de mecánico	8
TOTAL	324

Tabla 35

PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN
EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
EN EL TALLER DE VC CAMIONES DE DIVEMOTOR

Tiempo promedio actual y propuesto – M2

ACTUAL	
DETALLE - M2	TIEMPO PROMEDIO MINUTOS
Recepción de vehículo	2
Traslado de unidad a taller	5
Buscar / solicitar EPP	15
Revisión general del vehículo	10
Ingresar observaciones	8
Traslado de receptor de aceite	7
Destapar Carter	11
Traslado a almacén	6
Esperar entrega de repuestos	16
recepción y corroboración de repuestos y materiales	10
Traslado a estación de servicio	8
Tapar Carter	12
Buscar herramientas para MP	13
Herramientas defectuosas	12
MP M2	344.2
Ingresar observaciones	9
Check list de mecánico	8
TOTAL	496.2

PROPUESTO	
DETALLE - M2	TIEMPO PROMEDIO MINUTOS
Recepción de vehículo	2
Traslado de unidad a taller	5
Buscar / solicitar EPP	2
Revisión general del vehículo	10
Ingresar observaciones	8
Traslado de receptor de aceite	7
Destapar Carter	11
Traslado a almacén	6
Esperar entrega de repuestos	5
recepción y corroboración de repuestos y materiales	2
Traslado a estación de servicio	8
Tapar Carter	12
Buscar herramientas para MP	3
Herramientas defectuosas	0
MP M2	344.2
Ingresar observaciones	9
Check list de mecánico	8
TOTAL	442.2

Elaboración propia

Tabla 36

Tiempo promedio actual y propuesto – M3

PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN
EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
EN EL TALLER DE VC CAMIONES DE DIVEMOTOR

ACTUAL	
DETALLE - M3	TIEMPO PROMEDIO MINUTOS
Recepción de vehículo	2
Traslado de unidad a taller	5
Buscar / solicitar EPP	15
Revisión general del vehículo	10
Ingresar observaciones	8
Traslado de receptor de aceite	7
Destapar Carter	11
Traslado a almacén	6
Esperar entrega de repuestos	16
recepción y corroboración de repuestos y materiales	10
Traslado a estación de servicio	8
Tapar Carter	12
Buscar herramientas para MP	13
Herramientas defectuosas	12
MP M3	422.2
Ingresar observaciones	9
Check list de mecánico	8
TOTAL	574.2

PROPUESTO	
DETALLE - M3	TIEMPO PROMEDIO MINUTOS
Recepción de vehículo	2
Traslado de unidad a taller	5
Buscar / solicitar EPP	2
Revisión general del vehículo	10
Ingresar observaciones	8
Traslado de receptor de aceite	7
Destapar Carter	11
Traslado a almacén	6
Esperar entrega de repuestos	5
recepción y corroboración de repuestos y materiales	2
Traslado a estación de servicio	8
Tapar Carter	12
Buscar herramientas para MP	3
Herramientas defectuosas	0
MP M3	422.2
Ingresar observaciones	9
Check list de mecánico	8
TOTAL	520.2

Elaboración propia

Resumen

Tabla 37

Tiempo en horas de MP actual y propuesto

TIEMPO (HRS)		
TIPO MP	ACTUAL	PROPUESTO
M1	06:30:00	05:04:00
M2	08:27:00	07:37:00
M3	09:57:00	09:07:00

Nota: Después de la implementación de las metodologías 5S y Kaizen, se redujo los tiempos en la atención de MP según tipo. Elaboración propia

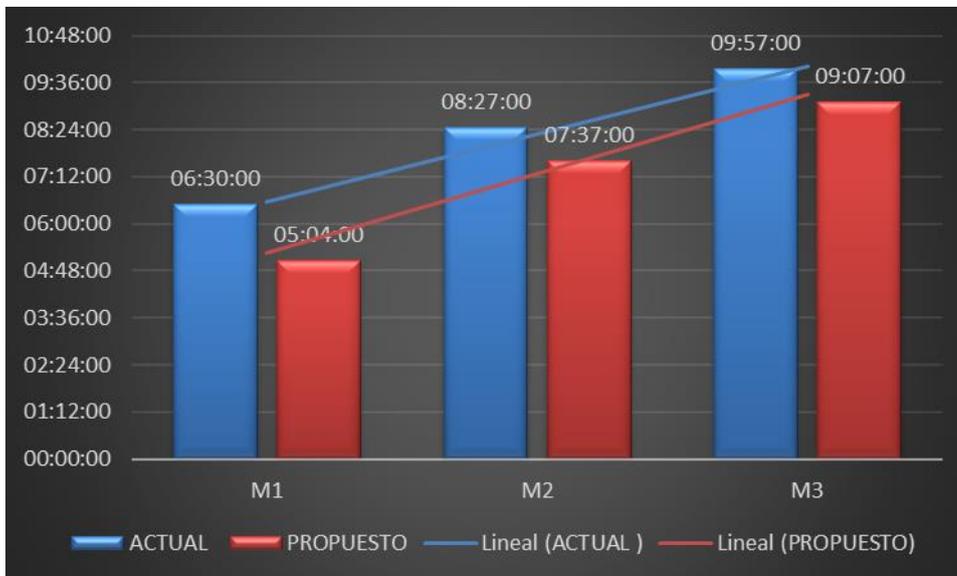


Figura 33: Diagrama de diferencias de tiempos actual y propuesto M1-M2-M3, diferencia de 14.3%

Calculo de Tasa Interna de Retorno (TIR)

Tabla 38

Costo de capacitación Kaizen – 5S

Costo capacitación Kaizen - 5S			
Nº de Personal	Kaizen (20horas en 02 semanas)	HH	Costo
3	Costo x almacenero	S/455.00	S/1,365.00
5S (20horas en 02 semanas)			
10	Costo x técnico	S/200.00	S/2,000.00
1	Capacitador Kaizen		S/2,500.00
1	Capacitador 5S		S/2,500.00
TOTAL			S/8,365.00

Elaboración propia

Tabla 39

Costo de materiales Kaizen – 5S

Costo de materiales Kaizen - 5S		
Cant.	Almacenamiento Kaizen	Costo
100	Bandejas	S/1,200.00
4	Instalación de anaqueles	S/1,000.00
4	Compra de anaqueles (1.8mt x 1mt x 6mt)	S/12,000.00
1	Elevador eléctrico 1.5tn	S/4,860.00
	Señalización, rotulado y etiquetado	S/3,000.00
Implementación 5s		
1	Dispensador de EPP con instalación	S/5,000.00
4	Banco de herramientas	S/6,000.00
TOTAL		S/33,060.00

Elaboración propia

Tabla 40

Costo de reunión de implementación Kaizen – 5S

Reunión de implementación antes y después (8h) Kaizen - 5S	
Costo Gerente de Servicio	S/1,000.00
Costo jefe de taller	S/363.60
Costo almaceneros	S/182.00
TOTAL	S/1,545.60

Nota: Se realizará las coordinaciones antes y después de la implementación, cada sesión durará 4 horas respectivamente. Elaboración propia

Resumen

Tabla 41

Resumen de costos de implementación Kaizen – 5S

Resumen Kaizen - 5S	
Costo capacitación	S/8,365.00
Costo por materiales	S/33,060.00
Reunión de implementación	S/1,545.60
TOTAL	S/42,970.60

Nota: Para realizar la conversión de soles a dólares, se ha utilizado el tipo de cambio referencial del día, según el área de finanzas de Divemotor. Elaboración propia

Antes de la implementación se realizaban 40 MP, con la propuesta de mejoras (Kaizen y 5S) se proyecta realizar 50 MP.

Tabla 42

Costo por MP antes y después

		ANTES	DESPUÉS
	Costo x MP	# MP	# MP
M1	\$ 867.43	15	18
M2	\$ 1,143.16	13	16
M3	\$ 2,036.75	12	16
		40	50

Elaboración propia

Tabla 43

Cálculo de margen de ganancia proyectado

	Costo x MP	# MP	FACTURACIÓN	MARGEN (25%)
M1	\$ 867.43	4	\$ 3,469.72	\$ 867.43
M2	\$ 1,143.16	4	\$ 4,572.64	\$ 1,143.16
M3	\$ 2,036.75	2	\$ 4,073.50	\$ 1,018.38
		10	\$ 12,115.86	\$ 3,028.97

Elaboración propia

Tabla 44

Tiempo de recuperación de inversión

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
-11,936.28	\$ 3,028.97											

Nota: El costo de inversión es de \$11,936,28, el margen de ganancia mensual proyectado es de \$3,028.97; por lo tanto, la inversión es recuperada en el cuarto mes, por ende, a partir del quinto mes es ganancia pura.

Elaboración propia

CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Discusión

Los resultados fueron obtenidos aplicando todas las técnicas de procesamiento, la presente investigación tiene validez interna, por lo que ha sido revisada por la empresa Divemotor.

Éste estudio cuenta con la limitación más relevante considerada en que la propuesta de mejora de los tiempos de atención en el servicio de mantenimiento preventivo en el taller de VC camiones de Divemotor aún no está implementada, lo cual deja puerta abierta a futuras investigaciones que puedan describir con mayor alcance y detalle del experimento.

No se puede afirmar que estos resultados puedan ser aplicados a otros contextos debido a la diferencia de procesos, requisitos, entre otros. Sin embargo, la metodología empleada en la investigación se podría generalizar a otros contextos, ya que las herramientas y los instrumentos empleados cumplen la función de indagar a detalle y recopilar la información necesaria sobre procesos.

El estudio que desarrollaron (Ordoñez & Chito, 2019) sobre la propuesta de mejora para disminuir los tiempos de servicio de diagnóstico y mantenimiento, demuestran que a través de las herramientas lean manufacturing como las 5s y Kanban, aumentó la productividad en un 30%. Asimismo, se muestra que los tiempos de entrega se reduzco de 4.75 horas a 3.75 horas. Los resultados de esta investigación respaldan los hallazgos de la presente investigación en cuanto a la mejora de tiempos en la ejecución del servicio de mantenimiento preventivo en el taller de VC camiones pasando de 6.30 horas a 5.40 horas.

La investigación desarrollada por (Chiriguayo, 2007) sobre la mejora continua del servicio de atención al cliente en el taller Eica S.A., demuestra que mediante la metodología 5S pudo optimizar los tiempos de entrega, reduciendo desperdicios y actividades que no agregan valor. El resultado del referido estudio, respaldan al fruto del presente proyecto, ya que, con la metodología mencionada se pudo reducir los tiempos en la ejecución del mantenimiento preventivo, logrando el crecimiento del 13% en actividades productivas.

Por otra parte, la tesis desarrollada por (Guardia, 2017) sobre el programa de herramientas de mejora aplicado a un taller mecánico de autos de lujo, demuestra que con la estandarización de procesos y la metodología 5S redujeron los reingresos de un 20% a 16.6%. Asimismo, recomienda capacitación a los técnicos mensualmente para el refuerzo de las implementaciones. La presente investigación afirma su recomendación, como también, es necesario felicitar el compromiso en las actividades por parte de los técnicos ya que sin su aporte no sería posible la mejora continua.

3.1. Conclusiones

1. Se concluye con la aplicación de las metodologías mencionadas, se tendría una reducción del 14.3% de los tiempos de atención en el servicio de mantenimiento preventivo en el taller de VC camiones, según los tipos M1, M2 y M3.
2. Por otro lado, a través de la implementación de las 5S se reduce las demoras (tiempos) en las actividades del MP con el 87.5% pasando de 40 min a 05 min.
3. También, implementando la metodología Kaizen, se reduce los tiempos de entrega de repuestos en 73.1%, pasando de 26 minutos a 06 minutos.
4. Por último, se concluye que, optimizando los tiempos improductivos, las actividades productivas incrementan en un 13%; asimismo, el técnico por ejecución del servicio de mantenimiento preventivo es un 13% más eficiente.
5. El costo de inversión es recuperado en el cuarto mes según la Tasa Interna de Retorno calculada para el presente proyecto: Inversión \$11,936.28 dólares, margen de ganancia proyectado por las implementaciones de mejoras asciende a \$3,028.97 dólares; por lo tanto, se concluye que a partir del quinto mes se obtendrá una ganancia pura.

3.1.1. Recomendaciones

1. Para tener un servicio de taller de VC camiones en Divemotor eficiente, se sugiere que en los 03 procesos adicionales se optimicen las actividades que no generan valor al cliente, mediante las metodologías empleadas en este estudio u otras de manufactura esbelta.
2. Se recomienda establecer un ciclo de evaluación continua de las 5S, reforzando la metodología empleada; así como, capacitaciones mensualmente.
3. Se sugiere que la empresa establezca frecuencia de auditorías a tal de poder controlar y garantizar las mejoras propuestas.
4. Realizar un nuevo VOC para medir el nivel de satisfacción de los clientes considerando las mejoras de tiempos, adicional esto ayudaría mucho en implementar nuevas metodologías para tener una mejora continua.
5. Para tener una visibilidad del tiempo en el que se recuperará la inversión del proyecto, se recomienda aplicar el TIR.

REFERENCIAS

- Abril, V. H. (2008). *TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN*. Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/41375407/Tecnicas_e_Instrumentos_Material_de_clases_1.pdf?1453407764=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DTecnicas_e_Instrumentos_Material_de_clas.pdf&Expires=1605772208&Signature=g49hT~sGyEioyTf3W0EifMG
- Alistair Lane. (04 de 02 de 2015). *Lo que debes saber sobre el servicio post venta*. Obtenido de <https://es.shopify.com/blog/17011080-lo-que-debes-saber-sobre-el-servicio-post-venta>
- Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/fidiasarias/fidias-g-arias-el-proyecto-de-investigacin-6ta-edicin>
- Arroyo Morocho, F. R., & Buenaño Armas, C. S. (15 de 09 de 2017). Calidad en el Servicio: Oportunidad para el Sector Automotor en el Ecuador. *Revista mensual de la UIDE extensión Guayaquil*, 42-52. Obtenido de <file:///C:/Users/Pedro%20Herrera%20Ortega/Downloads/Dialnet-CalidadEnElServicio-6128451.pdf>
- ASOCIACION AUTOMOTRIZ DEL PERU. (DICIEMBRE de 2018). *Importación de Vehículos Nuevos 2018*. Obtenido de https://aap.org.pe/estadisticas/importaciones_vehiculos_nuevos/imp-2018/
- ASOCIACION AUTOMOTRIZ DEL PERU. (AGOSTO de 2019). *Importación de Vehículos Nuevos 2019*. Obtenido de https://aap.org.pe/estadisticas/importaciones_vehiculos_nuevos/importacion-de-vehiculos-nuevos-2019/
- Automundo. (18 de Enero de 2017). *Los 90 años de la historia del automovilismo en el Perú*. Obtenido de <http://automundo.pe/los-90-anos-de-la-historia-del-automovilismo-en-el-peru/>
- Avendaño Palacios, C. (2017). *PROPUESTA DE MEJORA DEL PROCESO DE RECEPCIÓN DE MERCADERÍA EN EL SERVICIO DE ATENCIÓN DE PROVEEDORES EN RANSA COMERCIAL S.A, 2017*. Obtenido de http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/3499/1/2017_Avenda%c3%b1o-Palacios.pdf
- Belloso, A. (11 de 12 de 2013). *LA EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO CALIDAD*. Obtenido de <https://incoescaleras.wordpress.com/2013/12/11/la-evolucion-del-concepto-calidad/>
- Benites Gomez, G. (2017). *FUNCIONES DESEMPEÑADAS COMO ASESOR DE SERVICIO BYP EN AUTONORT TRUJILLO S.A. PERIODO 2014-2017*. Obtenido de http://www.dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/11292/benitesgomez_greta.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cabanillas Salazar, E., Huamán Carbajal, E., Brenis Verastegui, O., & Henostroza Márquez, P. (2015). *TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS OTORGADO POR LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ*. Obtenido de file:///C:/Users/nmartinez/Downloads/CABANILLAS_HUAMAN_CALIDAD_VEHICULOS.pdf
- Calidad, G. d. (2017). *Qué es el Diagrama de Ishikawa o Diagrama de Causa Efecto*. Obtenido de <https://www.gestiondeoperaciones.net/gestion-de-calidad/que-es-el-diagrama-de-ishikawa-o-diagrama-de-causa-efecto/>
- Camara de comercio y producción. (29 de 05 de 2019). *Cámara de Comercio y Asociación Automotriz del Perú realizaron con éxito Taller “Atención al Cliente para el Sector Automotriz”*. Obtenido de https://camcajamarca.com.pe/camcaj_v1/2019/05/29/camara-de-comercio-y-asociacion-automotriz-del-peru-realizaron-con-exito-taller-atencion-al-cliente-para-el-sector-automotriz/

- Capera, J., & Mateus, B. (2017). *PROPUESTA PARA LA MEJORA DE LOS PROCESOS OPERACIONALES BAJO LA FILOSOFÍA LEAN SERVICE EN EL CENTRO DE EFECTIVO DE LA EMPRESA PROSEGUR S.A. EN BOGOTÁ D.C.*. Obtenido de <http://repositorio.uniagustiniana.edu.co/bitstream/handle/123456789/245/CaperaDuar-te-JohnJairo-2018.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Carlos, M. V., & Salcedo, A. L. (2019). *PROPUESTA DE MEJORA DEL PROCESO DE OTORGAMIENTO DE CRÉDITO GRUPAL A TRAVÉS DE LA METODOLOGÍA LEAN SERVICE PARA OPTIMIZACIÓN DE INDICADORES EN UNA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO.* Obtenido de http://repositorio.ucsp.edu.pe/bitstream/UCSP/16167/1/CARLOS_AGOSTINELLI_MAR_LEA.pdf
- Caro, L. (2015). *7 Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos.* Obtenido de <https://www.lifeder.com/tecnicas-instrumentos-recoleccion-datos/>
- Cashug Cruz, M. E., & Maza Armijos, J. P. (2019). *Caso práctico: Propuesta de mejora de los procesos de la bodega general de la empresa "Almacenes La Ganga S.A".* Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/42638>
- Chiriguayo Cordonez , K. C. (2007). *MEJORA CONTINUA DEL SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE EN EL TALLER EICA S.A. APLICANDO NORMAS DE CALIDAD.* Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/4520/1/3428..CHIRIGUAYO%20CORDONEZ%20KATERINE%20CECIBEL.pdf>
- Cifuentes, L. (2015). *PROPUESTA DE UNA METODOLOGÍA DE LEAN SERVICE A TRAVÉS DE LAS HERRAMIENTAS DE LEAN MANUFACTURING PARA MEJORAR EL PROCESO DE SERVICIO AL CLIENTE EN UNA EMPRESA DE SERVICIOS DE TRASLADO DE DINERO.* Obtenido de <https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/25948/Luz%20Marina%20Cifuentes%20Sarmiento%20%28Tesis%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- CONSULTORES, A. (2019). *Qué es la Calidad de Servicio.* Obtenido de <https://www.aiteco.com/que-es-la-calidad-de-servicio/>
- Cosacov, E. (2005). *Introducción a la psicología.* Editorial Brujas.
- D.A.Retail. (2016). *Customer Satisfaction Index, un enfoque dinámico del análisis del cliente.* Obtenido de [https://www.distribucionactualidad.com/customer-satisfaction-index-enfoque-dinamico-del-analisis-del-cliente/#:~:text=Index%20\(CSI\),Una%20herramienta%20para%20seguir%2C%20integrar%20y%20analizar%20las%20experiencias%20del,utilizada%20para%20medir%20esta](https://www.distribucionactualidad.com/customer-satisfaction-index-enfoque-dinamico-del-analisis-del-cliente/#:~:text=Index%20(CSI),Una%20herramienta%20para%20seguir%2C%20integrar%20y%20analizar%20las%20experiencias%20del,utilizada%20para%20medir%20esta)
- Delgadillo, J. (2018). *Propuesta De Mejora Para Incrementar El Nivel De Servicio Mediante La Aplicación De Herramientas Lean Service Y Bpm En Una Empresa Comercializadora De Repuestos Mecánicos.* Obtenido de https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/628224/Delgadillo_OJ.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Diario La República. (07 de 02 de 2019). *LA TECNOLOGÍA EN EL SECTOR AUTOMOTRIZ.* *Diario La República.*, pág. 20.
- Dinero. (2 de 1 de 2018). *Los mayores fabricantes de carros en el mundo.* Obtenido de <https://www.dinero.com/edicion-impres/la-grafica/articulo/fabricantes-de-vehiculos-mas-grandes-del-mundo/254794>
- Divemotor. (2019). *Divemotor.* Obtenido de <https://www.divemotor.com/>

- Droguett Jorquera, F. (2012). *Calidad y Satisfacción en el Servicio a Clientes de la Industria Automotriz: Análisis de Principales Factores que Afectan la Evaluación de los Clientes*. Obtenido de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/108111/Droguett%20Jorquera%2c%20F..pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Duoc, P. (2018). *Definición y proposito de la investigación aplicada*. Obtenido de <http://www.duoc.cl/biblioteca/crai/definicion-y-proposito-de-la-investigacion-aplicada>
- Dzul Escamilla, M. (2007). *Aplicación básica de los métodos científicos*. Obtenido de https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Presentaciones/licenciatura_en_mercadotecnia/fundamentos_de_metodologia_investigacion/PRES39.pdf
- ESAN. (2015). *Kaizen, la filosofía japonesa de la mejora continua*. Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2015/07/kaizen-filosofia-japonesa-mejora-continua/>
- Espíritu Bravo, L. I. (2016). *La Calidad del Servicio y su influencia en la Colocación de Créditos del Programa de Microfinanzas de la Fundación por el Desarrollo de Huánuco 2016*. Obtenido de http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/319/T047_46270170T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Franco, Y. (2014). *Tesis de Investigación*. Obtenido de <http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2011/06/poblacion-y-muestra-tamayo-y-tamayo.html>
- Fuentes Orozco, M. V. (2004). *ORGANIZACIÓN DE UN TALLER DE SERVICIO AUTOMOTRIZ*. Obtenido de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_0419_M.pdf
- Gallardo Ferrada, A., & Reynaldos Grandón, K. (2014). Calidad de servicio: satisfacción usuaria desde la perspectiva de enfermería. *Enfermería Global*, 356.
- García Ramos, J. A., Ramos González, C., & Ruiz Garzón, G. (2008). *Estadística administrativa*. Obtenido de https://books.google.com.pe/books?id=YzluerODEIMC&pg=PA254&dq=muestra+definicion&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwidjq_5uo3tAhXYup4KHTc7DcIQwUwAXoECAUQCQ#v=onepage&q=muestra%20definicion&f=false
- García Ruesta, M. V. (26 de 05 de 2011). *MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EN UNA EMPRESA DE RETAIL*. Obtenido de https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/1464/AE_262.pdf?sequence=1
- Gestión. (28 de 01 de 2019). *Gestión*. Obtenido de <https://gestion.pe/economia/mercados/mercado-automotriz-latinoamerica-crecio-7-1-2018-le-peru-257027-noticia/>
- Global, O. (s.f.). Obtenido de <http://ocacert.com/certificacioniso9001.php#:~:text=La%20ISO%209001%20es%20una,la%20mejora%20de%20los%20mismos.&text=Esta%20norma%20se%20centra%20en,decisiva%20para%20su%20funcionamiento%20eficaz>.
- Gras, J. A., Anguera Argilaga, M. T., & Gómez Benito, J. (1990). *Metodología de la investigación en ciencias del comportamiento*. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=TQtBbnk1LSoC&pg=PA129&dq=observacion+directa+in+directa&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiyw7OMkY7tAhVMDrkGHXlmDvQQwUwAXoECAEQCQ#v=onepage&q=observacion%20directa%20indirecta&f=false>
- Guardia Villanueva, G. (2017). *Programa de herramientas de mejora aplicado a un taller mecánico de autos de lujo*. Obtenido de http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/6467/Guardia_vg.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Guerra Lopez, I. (2007). Evaluación y mejora continua: Conceptos y herramientas para la medición y mejora del desempeño. https://books.google.com.pe/books?id=tQiAlcui5dsC&pg=PA193&dq=mejora+concepto&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwji_-eaj-_sAhUFGLkGHZ39DWsQuwUwAHoECAIQBw#v=onepage&q=mejora%20concepto&f=false.
- Ingeniero, E. (05 de 07 de 2017). *El Ingeniero*. Obtenido de <https://elingenieroenaccion.com/2017/07/05/modelo-5w-2h/>
- Kotler, & Keller. (2006). *Dirección de Marketing*. Obtenido de https://frq.cvg.utn.edu.ar/pluginfile.php/14585/mod_resource/content/1/libro%20direccion-de-marketing%28kotler-keller_2006%29.pdf
- Kotler, P. (2003). *ESTUDIO DE MERCADO PARA DETERMINAR EL NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EN ESTELARIS MUEBLERÍAS, 2015*. Obtenido de <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/62621/TESIS%20YA%20AL%201.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Krudthong, S. (2017). *UNA MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE HACIA CALIDAD DE SERVICIO EN UN HOTEL DE PEQUEÑO TAMAÑO: UN CASO DE SILOM PUEBLO INN, BANGKOK, TAILANDIA*. Obtenido de http://www.worldresearchlibrary.org/up_proc/pdf/714-14912984841-4.pdf
- Lizarzaburu Bolaños, E. R. (30 de 06 de 2016). *La gestión de la calidad en Perú: un estudio de la norma ISO 9001, sus beneficios y los principales cambios en la versión 2015*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1872/187244133006.pdf>
- Loctite Teroson. (2019). *Optimiza el proceso de recepción del coche en el taller*. Obtenido de <https://blog.reparacion-vehiculos.es/optimiza-el-proceso-de-recepcion-de-coche-en-el-taller>
- López Echanique, F. A., Secaira Vaca, G. A., & Utreras Guerra, G. F. (2017). *ESTUDIO DEL MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD APLICANDO UN SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE TALLERES AUTOMOTRICES*. Obtenido de <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/2225/1/T-UIDE-1606.pdf>
- Lopez Gumucio, R. (2005). *LA CALIDAD TOTAL EN LA EMPRESA MODERNA*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4259/425942412006.pdf>
- Malhotra, N. (2004). *Investigación de mercados: un enfoque aplicado*. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=SLmEblVK2OQC&pg=PA186&dq=observacion+estructurada&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiw-aBjY7tAhUCH7kGHc50BXUQuwUwAHoECAyQBw#v=onepage&q=observacion%20estructurada&f=false>
- Mejías Acosta, A., Godoy Durán, E., & Piña Padilla, R. (21 de 05 de 2018). *Impacto de la calidad de los servicios sobre la satisfacción de los clientes en una empresa de mantenimiento*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/880/88055200020/html/index.html>
- MODESTO ANDRES, D. Y. (2017). *CALIDAD DE SERVICIO Y SU RELACIÓN CON LA SATISFACCIÓN DE LOS CLIENTES DE LA EMPRESA DE TRANSPORTE TERRESTRE DE PASAJEROS GM INTERNACIONAL SAC – HUÁNUCO, 2017*. Obtenido de http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/4154/CALIDAD%20DE%20SERVICIO_MODESTO_%20ANDRES_DISNELA_%20YANELA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Moron Pineda, I. (2017). *ANÁLISIS DEL NIVEL DE SERVICIO POST VENTA DE LAS EMPRESAS AUTOMOTRICES DEL PERÚ EN EL 2017*. Obtenido de <http://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/12682/Mor%c3%b3n%20Pineda%2c%20Iv%c3%a1n.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Nissan. (2019). *PROMESA DE SERVICIO*. Obtenido de <https://www.nissan.pe/posventa/promesa-de-servicio.html>

- Olave, R., & Schmal, T. (10 de Abril de 2014). *Optimización del Proceso de Atención al Cliente en un Restaurante durante Períodos de Alta Demanda*. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/infotec/v25n4/art05.pdf>
- Ordoñez Grande, J., & Chito Ordoñez, L. P. (2019). *PROPUESTA DE MEJORA PARA DISMINUIR LOS TIEMPOS DE SERVICIO DE DIAGNÓSTICO Y MANTENIMIENTO EN LA EMPRESA DE SERVICIOS AS AUTOMOTRIZ A TRAVÉS DE HERRAMIENTAS DE MEJORA*. Obtenido de <http://unividafup.edu.co/repositorio/files/original/798975b7bdcd517a1ad33383a600caea.pdf>
- Ortiz Tafur, J. (2017). *APLICACIÓN DEL CICLO DEMING PARA MEJORAR LA CALIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE LA LÍNEA AUTOMOTRIZ DE LA EMPRESA FARCO PERÚ S.A.C. PUENTE PIEDRA 2017*. Obtenido de http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/1735/Ortiz_TJL.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Pardinas, F. (2005). *Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales*. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=PDqKweTKbhUC&pg=PA89&dq=observacion+t%C3%A9cnica&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiQrKvvh47tAhVvEbkGHZc6CnUQuwUwAXoECAAQBW#v=onepage&q=observacion%20t%C3%A9cnica&f=false>
- Parra Caballero, C. A. (07 de 03 de 2016). *RELACIÓN ENTRE EL SERVICIO POSTVENTA Y LA FIDELIDAD DEL CLIENTE EN EL SECTOR AUTOMOTRIZ, EL CASO DE DOS CONCESIONARIOS DE VEHÍCULOS CHINOS EN LIMA*. Obtenido de http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/12130/PARRA_CABALLERO_RELACION_ENTRE_EL_SERVICIO_POSTVENTA_Y_LA_FIDELIDAD_DEL_CLIENTE_EN_EL_SECTOR_AUTOMOTRIZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Pasco Barriga, E., & Ccaccaya Marin, J. (2018). *Aplicación de la metodología de las 8 disciplinas para la mejora del proceso de pintura y corrosión de las aeronaves Beechcraft King Air B-200 de la Aviación Naval del Perú*. Obtenido de <http://repositorio.utp.edu.pe/handle/UTP/1580>
- Peña Acuña, B. (2009). *Métodos científicos de observación en educación*. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=1JXcMRQuAdQC&pg=PA59&dq=observaci%C3%B3n+participante+y+no+participante&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwj0q4mRmI7tAhUWMBkGHc9MA7QQwUwA3oECAUQBw#v=onepage&q=observaci%C3%B3n%20participante%20y%20no%20participante&f=false>
- Perez Villa, P. E., & Múnera Vásquez, F. N. (2007). *Reflexiones para implementar un sistema de gestión de la calidad (ISO 9001:2000) en cooperativas y empresas de economía solidaria*. https://books.google.com.pe/books?id=-9q8MV_4pXcC&pg=PA47&dq=proceso+conjunto+de+actividades&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjsyZ3Kie_sAhXPFbkGHX8JCHsQ6AEwAHoECAIQAg#v=onepage&q=proceso%20conjunto%20de%20actividades&f=false
- Piñero, E. A., Vivas, F. E., & Flores, L. K. (2018). *Programa 5S's para el mejoramiento continuo de la calidad y la productividad en los puestos de trabajo*. Obtenido de [https://www.redalyc.org/jatsRepo/2150/215057003009/html/index.html#:~:text=Seiketsu%20y%20Shitsuke.,\)%20y%20Shitsuke%20\(autodisciplina\).&text=Esmerarse%20en%20la%20limpieza%20del%20lugar%20y%20de%20las%20cosas](https://www.redalyc.org/jatsRepo/2150/215057003009/html/index.html#:~:text=Seiketsu%20y%20Shitsuke.,)%20y%20Shitsuke%20(autodisciplina).&text=Esmerarse%20en%20la%20limpieza%20del%20lugar%20y%20de%20las%20cosas)
- Ramírez Hernández, F., Ramos Mora, V., & Rojas Molina, N. E. (2010). *ANÁLISIS DE LA CALIDAD EN EL SERVICIO DEL TALLER MECÁNICO DE LAS AGENCIAS AUTOMOTRICES*. Obtenido de <http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xv/docs/116.pdf>
- Rodríguez Paucar, V. H. (2019). *Aplicación de la Metodología 5 "S" para mejorar la Calidad de Servicio del Taller Automotriz ADFIM S.A.C.* Obtenido de http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/48431/Rodr%C3%ADguez_PVH-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y

- Salazar Vasquez, A. J. (2014). *PROPUESTA DE MEJORA EN LA GESTIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN EL TALLER DE MECÁNICA DE LA EMPRESA TRACTOCAMIONES USA E.I.R.L. PARA MEJORAR SU RENTABILIDAD*. Obtenido de <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/13778/Salazar%20V%c3%a1squez%20Alo%20nso%20Juan%20Jos%c3%a9.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Sánchez Villegas, P. J. (2019). *Propuesta de implementación de un modelo de gestión basado en procesos para la mejora de la competitividad de un taller automotriz*. Obtenido de a continuar con la Metodología 5 “S” en todas las áreas de la empresa y seguir
- Sancristán, F. R. (2005). *Las 5s. Orden y limpieza en el puesto de trabajo*. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=NJtWepnesqAC&pg=PA26&dq=5s&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwj5g4yXgIntAhUFJrkGHVHcCtUQ6AEwAXoECAAAQAg#v=onepage&q=5s&f=false>
- Sierra Bravo. (1991). *Concepto de investigación*. Obtenido de <https://evidencia.com/wp-content/uploads/2014/12/EL-PROYECTO-DE-INVESTIGACION%20C3%93N-6ta-Ed.-FIDIAS-G.-ARIAS.pdf>
- Significados. (01 de 09 de 2016). *Significados*. Obtenido de <https://www.significados.com/muestra/>
- Suarez Barraza, M. F. (2007). *El Kaizen: La filosofía de Mejora Continua e Innovación Incremental detras de la Administración por Calidad total*. Obtenido de https://books.google.com.pe/books?id=l3FXNs-q_CYC&printsec=frontcover&dq=kaizen&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwifhui0hIntAhWqGbkGHbP-CZEQuwUwAHoECAAAQAg#v=onepage&q=kaizen&f=false
- Suarez Gil, E., & Santisteban Rojas, D. F. (2008). *ANALISIS COMPETITIVO DEL MERCADO AUTOMOTRIZ Y DE LA MADERA EN COLOMBIA FRENTE AL MUNDO*. Obtenido de <https://udi.edu.co/images/investigaciones/publicaciones/libros/paloseco/12/automotriz.pdf>
- Tamayo, M. (2012). *Metodología de investigación, pautas para hacer tesis*. Obtenido de <http://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/2013/08/que-es-la-poblacion.html>
- Tejeda, A. S. (2011). *MEJORAS DE LEAN MANUFACTURING EN LOS SISTEMAS*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/870/87019757005.pdf>
- Vara, A. (2012). *7 pasos para una tesis exitosa*. Obtenido de https://upn.blackboard.com/bbcswebdav/pid-9696649-dt-content-rid-55301089_1/courses/INVE.1532.220402.1445.P/11.Libro_7%20PASOS%20PARA%20UNA%20TESIS%20EXITOSA.pdf
- Vargas Cordero, Z. R. (2009). *LA INVESTIGACIÓN APLICADA: UNA FORMA DE CONOCER LAS REALIDADES CON EVIDENCIA CIENTÍFICA*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/440/44015082010.pdf>
- Wigodski, J. (2010). *ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA E INFERENCIAL*. Obtenido de <http://metodologiaeninvestigacion.blogspot.com/2010/07/estadistica-descriptiva-e-inferencial.html#:~:text=Estad%C3%ADstica%20Descriptiva%3A%20procedimientos%20empleados%20para,de%20observaciones%20en%20forma%20cuantitativa.&text=Estad%C3%ADstica%20Inferen>
- Xoserodri. (2014). *Los generadores de tiempo improductivo en la estructura organizativa: el enemigo a abatir*. Obtenido de <https://joseantoniorodriguezblog.wordpress.com/2014/04/04/los-generadores-de-tiempo-improductivo-en-la-estructura-organizativa-el-enemigo-a-abatir/>

ANEXOS

ANEXO N° 1. Matriz de consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA				
Titulo: PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN EL TALLER DE VC CAMIONES DE DIVEMOTOR				
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
1. Problema General:	1. Objetivo General:	1. Hipótesis General:	V. Independiente	
¿Cómo mejorar los tiempos de atención en el servicio de mantenimiento preventivo en el taller de VC camiones de Divemotor?	Mejorar los tiempos de atención en el servicio de mantenimiento preventivo en el taller de VC camiones de Divemotor	Con las propuestas de mejoras se podrá reducir los tiempos de atención en el servicio de mantenimiento preventivo en el taller de VC camiones de Divemotor	Mantenimiento preventivo	<p>1. Enfoque de Investigación</p> <p>La investigación tendrá un enfoque cuantitativo, ya que se basa en analizar valores numéricos para probar una hipótesis.</p> <hr/> <p>2. Tipo de Investigación</p> <p>Aplicativa: En el estudio se aplican metodologías para solucionar el problema.</p> <hr/> <p>3. Método:</p> <p>Método descriptivo, ya que se formula la hipótesis para pronosticar un hecho.</p> <hr/> <p>4. Diseño de la Investigación:</p> <p>Investigación experimental - cuasi experimental</p> <hr/> <p>5. Unidad de Análisis:</p> <p>Sucursal Canadá de Divecenter S.A. - La Victoria, Lima</p> <hr/> <p>6. Población:</p> <p>Tiempos en los mantenimientos preventivos durante 01 trimestre. _____</p> <hr/> <p>7. Muestra:</p> <p>Tiempos en los mantenimientos preventivos durante 01 trimestre.</p> <hr/> <p>8. Técnica:</p> <p>Observación científica, indirecta, estructurada, no participante y encubierta ya que permite tomar información ocurrida dentro del taller, encuestas y entrevistas.</p> <hr/> <p>9. Instrumento:</p> <p>Ficha de recolección de datos, cuestionario, libreta de notas.</p>
2. Problemas Específicos:	2. Objetivos Específicos	2. Hipótesis Específicas (opcional):	V. Dependiente:	
<p>•¿Como mejorar las estaciones de servicio mal empleadas en el taller de VC camiones de Divemotor, para reducir las demoras en los trabajos de mantenimiento preventivo (MP)?</p> <p>•¿Como clasificar adecuadamente los ítems en el almacén del taller de VC camiones de Divemotor, para reducir los tiempos de entrega de repuestos en la ejecución del servicio de MP?</p> <p>•¿Cómo establecer un indicador para la reducción de tiempos en la ejecución de los mantenimientos preventivos en el taller VC camiones de Divemotor, posterior a la implementación de las mejoras?</p>	<p>•Mejorar las estaciones de servicio mal empleadas en el taller de VC camiones de Divemotor, mediante la aplicación de la 5S para reducir las demoras en los trabajos de mantenimiento preventivo (MP).</p> <p>•Clasificar adecuadamente los ítems en el almacén del taller de VC camiones de Divemotor, aplicando la metodología Kaizen para reducir los tiempos de entrega de repuestos en la ejecución del servicio de MP.</p> <p>•Establecer un indicador para visualizar el impacto posterior a las implementaciones de la mejora de tiempos de atención en el servicio de mantenimiento preventivo en el taller de VC camiones de Divemotor.</p>	<p>•Aplicando la metodología 5S, se podrá mejorar las estaciones de servicio mal empleadas en el taller de VC camiones de Divemotor y reducir las demoras en los trabajos de mantenimiento preventivo (MP).</p> <p>•Aplicando la metodología Kaizen, se podrá clasificar adecuadamente los ítems en el almacén del taller de VC camiones de Divemotor y reducir los tiempos de entrega de repuestos para la ejecución del servicio de MP.</p> <p>•Con el indicador se podrá visualizar el impacto posterior a las implementaciones de la mejora de tiempos de atención en el servicio de mantenimiento preventivo en el taller de VC camiones de Divemotor.</p>	Tiempo improductivo	

Elaboración propia

ANEXO N° 2. Formato de evaluación 5S

EVALUACION 5S - DIVEMOTOR		CALIFICACIÓN
CLASIFICAR	1.- Está actualizado el formato de herramientas clasificadas	
	2.- Están identificados los materiales necesarios e innecesarios.	
	3.- No hay materiales innecesarios en al Área.	
	4.- Hay herramientas en el suelo	
ORGANIZAR	1.- Se regresa las herramientas a su lugar	
	2.- Se conoce su ubicación de herramientas y materiales	
	3.- Todas las herramientas estan en su lugar	
	4.- Están bien ordenados cajones, bancos del Área.	
LIMPIEZA	1.- Están limpias las paredes, techos y pisos	
	2.- Las herramientas estan limpias.	
	3.- Hay útiles de limpieza en lugares accesibles.	
	4.- Los cajones y bancos de herramientas estan limpios	
	5.- Se cumplen los planes de limpieza establecidos.	
ESTANDARIZAR	1.- Técnicos cuentan con información actual de actividades	
	2.- Se mantienen las 03 primeras S	
	3.- Estan asignadas las responsabilidades a técnicos	
	4.- Estan asignadas las responsabilidades a personal de limpieza	
DISCIPLINA	1.- Se ejecuta el orden	
	2.- Se ejecuta el plan de limpieza	
	3.- Se mantiene la implementación de la metodología 5S	
	4.- Técnicos se encuentran capacitados en la metodología 5S	

Elaboración propia

ANEXO N° 3. Formato de capacitación inicial 5S

Cuestionario de inicio				
<p>Buenas tardes, Estimado técnico, este formulario tiene como fin conocer su criterio sobre los tiempos de atención en el taller de VC camiones que se realizan en su área. Instrucciones: Marque la respuesta mas cerca según su opinión.</p>				
N°	Descripción	Nunca	Normalmente	Siempre
1	La empresa cuenta con un plan de mantenimiento preventivo establecido.			
2	Se realiza una limpieza constante en las estaciones de servicio.			
3	Las herramientas tienen un orden en la estación de servicio			
4	Se clasifican las herramientas según tiempo de uso			
5	Las herramientas defectuosas son separadas de las útiles			
6	Hay un procedimiento que exija estos estandares (N°3-4-5)			
7	La entrega de EPP son de rapido acceso			
8	Se han desarrollado metodologías de Manufactura Esbelta			
9	Considera usted que los tiempos de un mantenimiento preventivo (MP) son los			
10	Se hace un seguimiento continuo al proceso de MP			

Elaboración propia

ANEXO N° 4. Formato de capacitación final 5S

Cuestionario de fin de capacitación				
Buenas tardes, Estimado técnico, este formulario tiene como fin conocer su criterio sobre los tiempos de atención en el taller de VC camiones que se realizan en su área, después de la capacitación Instrucciones: Marque la respuesta mas cerca según su opinión.				
TA: Total acuerdo / I: Indiferente / TD: Total desacuerdo				
N°	Descripción	TA	I	TD
1	Fue clara la información brindada.			
2	Las metodologías mencionadas mejoraran el proceso de MP.			
3	Según las 5S, la clasificación, limpieza y orden mejorará la eficiencia en la estación de servicio.			
4	Si se implementaran estas metodologías, usted aportaría el apoyo necesario.			
5	Fue atractiva la capacitación brindada.			
6	Usted ya ha recibido estas capacitaciones según metodologías de mejora continua.			
7	Cree que es necesario estas capacitaciones			
8	La entrega de repuestos en almacén es de rápida atención.			
9	Es necesario implementar las metodologías mostradas en los videos			
10	La reducción de tiempos en los MP son positivos para usted			
Comentarios:				

Elaboración propia

ANEXO N° 5. Videos de YouTube

Video 5S



Fuente: YouTube

Video Kaizen



Fuente: YouTube

PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN
EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
EN EL TALLER DE VC CAMIONES DE DIVEMOTOR

ANEXO N° 6: Clasificación de repuestos

Correlativo	Codigo Articulo	Nombre del Artículo	Tipo Articulo	Grupo de Artículos	Unidad de medida	Tipo de Existencia	Código unidad de medida
1	MOTOR001	Kit menor de reparaciónde fan de COLUMBIA/BORGWARNER-10330543503	itItems	101	UND	02	7
2	MOTOR002	Kit menor de reparación de fan de M2-112/HORTON-994348	itItems	101	UND	02	7
3	MOTOR003	Kit de reparación de bomba de agua M2-112 Y CL-120/MERCEDEZ BENZ-4572000004	itItems	101	UND	02	7
4	MOTOR004	Bomba de aceite/DETROIT DIESEL-23505886	itItems	101	UND	02	7
5	MOTOR005	Reten de cigüeñal posterior/DETROIT DIESEL-23519651	itItems	101	UND	02	7
6	MOTOR006	Reten de cigüeñal delantero/DETROIT DIESEL-23518355	itItems	101	UND	02	7
7	MOTOR007	Soporte de motor posterior (superior)-o273302	itItems	101	UND	02	7
8	MOTOR008	Soporte de motor posterior (inferior)-o288051	itItems	101	UND	02	7
9	MOTOR009	Soporte de silenciador M2-112/IMER	itItems	101	UND	02	7
10	MOTOR010	Soporte de motor delantero (superior)	itItems	101	UND	02	7
11	MOTOR011	Soporte de motor delantero (inferior)	itItems	101	UND	02	7
12	MOTOR012	Válvula reguladora de presión de aire de fan/HORTON	itItems	101	UND	02	7
13	MOTOR013	Bomba de alimentación de Combustible/REABILIT-R23537686	itItems	101	UND	02	7
14	MOTOR014	Empaquetadura de multiple de escape/DETROIT DIESEL-23539193	itItems	101	UND	02	7
15	MOTOR015	Empaquetadura de caracol de turbo/DETROIT DIESEL-8929529	itItems	101	UND	02	7
16	MOTOR016	Empaquetadura para retorno de turbo/DETROIT DIESEL-8929285	itItems	101	UND	02	7
17	MOTOR017	Válvula de alivio de tanque compensador M2-112-13568	itItems	101	UND	02	7
18	MOTOR018	Abrazadera de 4" MIKALOR	itItems	101	UND	02	7
19	MOTOR019	Abrazadera de 2 1/2"-60-80W2	itItems	101	UND	02	7
20	MOTOR020	Abrazadera de 2 1/2" TRIDON-68-73	itItems	101	UND	02	7
21	MOTOR021	Faja de Fan de CL-112 ALLIANCE-01-32155-702	itItems	101	UND	02	7
22	MOTOR022	Faja de aire acondicionado CL-112 ALLIANCE-01-32153-113	itItems	101	UND	02	7
23	MOTOR023	Faja de alternador CL-112 ALLIANCE-01-32563-548	itItems	101	UND	02	7
24	MOTOR024	Empaque de tapa de balancin COLUMBIA CL-120/DETROIT DIESEL-23539104	itItems	101	UND	02	7
25	MOTOR025	Faja de alternador COLUMBIA CL-120/GATES-K080570	itItems	101	UND	02	7
26	MOTOR026	Rodajes de fan/BORGWARNER-1033-07781-01	itItems	101	UND	02	7
27	MOTOR027	Juego de Metales de árbol de levas/DETROIT DIESEL(1/2)-O8929690	itItems	101	UND	02	7
28	MOTOR028	Juego de Metales de cigüeñal STD/DETROIT DIESEL	itItems	101	UND	02	7
29	MOTOR029	Cojinetes de empuje de cigüeñal STD/DETROIT DIESEL	itItems	101	UND	02	7
30	MOTOR030	Metales de biela STD/DETROIT DIESEL	itItems	101	UND	02	7
31	MOTOR031	Válvulas de admisión/DETROIT DIESEL-A4570530001	itItems	101	UND	02	7
32	MOTOR032	Válvulas de escape/DETROIT DIESEL-A5410500227	itItems	101	UND	02	7
33	MOTOR033	Asientos de admisión/DETROIT DIESEL-A5410532631	itItems	101	UND	02	7
34	MOTOR034	Válvula de escape/MERCEDES BENZ	itItems	101	UND	02	7
35	MOTOR035	Válvula de admisión/MERCEDES BENZ-A4570530001	itItems	101	UND	02	7
36	MOTOR036	Jebes de base de filtro M2-112/MERCEDES BENZ	itItems	101	UND	02	7
37	MOTOR037	Válvula de sobrepresión de combustible/MERCEDES BENZ	itItems	101	UND	02	7
38	MOTOR038	Empaque de bomba de agua lateral/MERCEDES BENZ	itItems	101	UND	02	7
39	MOTOR039	Válvula de desfogue de tanque	itItems	101	UND	02	7
40	MOTOR040	Toberas de inyector/DETROIT DIESEL-4991752134	itItems	101	UND	02	7
41	MOTOR041	Cuerpo de tobera/DETROIT DIESEL	itItems	101	UND	02	7
42	MOTOR042	Bocina de tobera de inyector/MERCEDES BENZ	itItems	101	UND	02	7
43	MOTOR043	Válvula de corte de refrigerante/DETROIT DIESEL-V404P10	itItems	101	UND	02	7
44	MOTOR044	Manguera corta de intercooler 4" - 7" USA-K1216	itItems	101	UND	02	7
45	MOTOR045	Válvula check de galería de combustible/DETROIT DIESEL-23516993	itItems	101	UND	02	7
46	MOTOR046	Oring de electroválvula de JACOB superior/DETROIT DIESEL-20229	itItems	101	UND	02	7
47	MOTOR047	Oring de electroválvula de JACOB inferior/DETROIT DIESEL-1082	itItems	101	UND	02	7
48	MOTOR048	Oring de tubo de salida de turbo-compresor/DETROIT DIESEL-23508408	itItems	101	UND	02	7
49	MOTOR049	Oring de Aceite (sello Inyector sup rojo)/DETROIT DIESEL-O5234702	itItems	101	UND	02	7
50	MOTOR050	Oring / sello de inyector inf Negro-O5234699	itItems	101	UND	02	7

PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN EL TALLER DE VC CAMIONES DE DIVEMOTOR

51	MOTOR0051	Reten de impulsor de accesorios de DETROIT DIESEL-A6201G013	itItems	101	UND	02	7
52	MOTOR0052	Oring de aciete de inyector/MERCEDES BENZ-A5419970545	itItems	101	UND	02	7
53	MOTOR0053	Juego de Empaquetadura de admision y escape/MERCEDES BENZ-A4601400209	itItems	101	UND	02	7
54	MOTOR0054	Juego de Metales de biela STD/MERCEDES BENZ-A4600300770	itItems	101	UND	02	7
55	MOTOR0055	Juego de anillos de piston/MERCEDES BENZ-A4600300124	itItems	101	UND	02	7
56	MOTOR0056	Camiseta de piston/MERCEDES BENZ-A4600110710	itItems	101	UND	02	7
57	MOTOR0057	Bomba de alimentación de combustible/MERCEDES BENZ-A4570910601	itItems	101	UND	02	7
58	MOTOR0058	Empaquetadura de retorno de aciete de turbo/MERCEDES BENZ-8929285	itItems	101	UND	02	7
59	MOTOR0059	Carbon de bomba de agua/MERCEDES BENZ-A0012013619	itItems	101	UND	02	7
60	MOTOR0060	Reten de caja de inyector bomba/DETROIT DIESEL-4991466	itItems	101	UND	02	7
61	MOTOR0061	Empaquetadura de bomba de alimentación de combustible/DETROIT DIESEL-23505248	itItems	101			
62	MOTOR0062	Tanque compensador M2-112	itItems	101	UND	02	7
63	MOTOR0063	Tanque compensador COLUMBIA/DETROIT DIESEL	itItems	101	UND	02	7
64	MOTOR0064	Faja de alternador de TRANSFORME/ALLIANCE-01-27116-004	itItems	101	UND	02	7
65	MOTOR0065	KIT de reparación de JACOB	itItems	101	UND	02	7
66	MOTOR0066	Espaciadores de perno de multiple de escape	itItems	101	UND	02	7
67	MOTOR0067	TORNILLO DE BANCADA MBB/M2 112-A4570110171	itItems	101	UND	02	7
68	MOTOR0068	COJINETE CON REBORDE DETROIT/M2 112-A4570511510	itItems	101	UND	02	7
69	MOTOR0069	COJINETE ARBOL DETROIT/M2 112-A4570511710	itItems	101	UND	02	7
70	MOTOR0070	METAL LEVA DETROIT/M2 112-A4570511910	itItems	101	UND	02	7
71	MOTOR0071	TAPON ACEITE MBB/M2 112-A4079975032	itItems	101	UND	02	7
72	MOTOR0072	TAPON ROSCADO MBC/M2 112-A0009973532	itItems	101	UND	02	7
73	MOTOR0073	JTA ANILLO TAPON CARTER MBC/M2 112-N00000001073	itItems	101	UND	02	7
74	MOTOR0074	TAPA DE CIERRE MBC/M2 112-A4079975120	itItems	101	UND	02	7
75	MOTOR0075	TAPA DE CIERRE MBA/M2 112-N00000006535	itItems	101	UND	02	7
76	MOTOR0076	TAPON ROSCADO MBA/M2 112-N000998018011	itItems	101	UND	02	7
77	MOTOR0077	TAPON ROSCADO MBB/M2 112-N000998014001	itItems	101	UND	02	7
78	MOTOR0078	JUNTA ANULAR MBC/M2 112-N000000001071	itItems	101	UND	02	7
79	MOTOR0079	EMPAQUE TAPA DE VALVULA S60 V/N-23539103	itItems	101	UND	02	7
80	MOTOR0080	ANILLO AL A 14X20 MBB/M2 112-N007603014104	itItems	101	UND	01	7
81	MOTOR0081	TOBERA ACEITE MBB/M2 112-A4601800043	itItems	101	UND	01	7
82	MOTOR0082	PERNO HUECO MBB/M2 112-A4609900063	itItems	101	UND	01	7
83	MOTOR0083	SENSOR TEMPERATURA - SN.PE MBB/M2 112-A0041534228	itItems	101	UND	01	7
84	MOTOR0084	RETEN DETROIT/M2 112-A0149974647	itItems	101	UND	01	7
85	MOTOR0085	JUNTA DETROIT/M2 112-A5410110180	itItems	101	UND	01	7
86	MOTOR0086	PERNO M 10X30 10.9 MBB/M2 112-N910105010001	itItems	101	UND	01	7
87	MOTOR0087	PERNO HEX.M10X45P1.5 10.9 MBB/M2 112-N910105010008	itItems	101	UND	01	7
88	MOTOR0088	PERNO M 10X65P1.5 10.9 MBB/M2 112-N910105010003	itItems	101	UND	01	7
89	MOTOR0089	TAPA MBB/M2 112-A4570111607	itItems	101	UND	01	7
90	MOTOR0090	PISTA CIGUENAL DEL. MBB-A4420310027	itItems	101	UND	01	7
91	MOTOR0091	JUNTA CALEFACCION OM457L MBB-A4602010080	itItems	101	UND	01	7
92	MOTOR0092	TAPON ROSCADO MBB-N000998022001	itItems	101	UND	01	7
93	MOTOR0093	RETEN CIGUENAL POST - SNP.PE.CL DETROIT-A0259975047	itItems	101	UND	01	7
94	MOTOR0094	JUNTA DE TAPA MBC-A4570150180	itItems	101	GLN	01	7
95	MOTOR0095	TAPON ROSCADO MBB-N000998022001	itItems	101	GLN	05	7
96	MOTOR0096	TAPON 14X1.5MM MBB-N007604014110	itItems	101	UND	05	7
97	MOTOR0097	EMPAQUE CARTER - SN.PE DETROIT-A4570140222	itItems	101	UND	05	7
98	MOTOR0098	TUBO SUCCION DE ACEITE FTL-DDE A4600100564	itItems	101	UND	05	7
99	MOTOR0099	TAPA LLENADO ACEITE MBB-A4600180061	itItems	101	UND	05	7
100	MOTOR0100	EMP.LLENADO ACEITE MB4000-A4600180180	itItems	101	UND	05	7
101	MOTOR0101	CONEXIÓN MBB/M2 112-A4609970472	itItems	101	UND	05	7
102	MOTOR0102	VARILLA NIVEL ACEITE MB40 DETROIT-A4600100972	itItems	101	UND	05	7
103	MOTOR0103	AXR CASQUILLO - SNP.PE DETROIT-A9060170488	itItems	101	UND	05	7
104	MOTOR0104	ORING CAMISETA INYECTOR MBC-A5419970745	itItems	101	UND	05	7
105	MOTOR0105	GUJA VALVULA ADM/ESC DETROIT-A5410532730	itItems	101	UND	05	7
106	MOTOR0106	ASIENTO VALVULA ADM MBB-A5410532631	itItems	101	UND	05	7
107	MOTOR0107	ASIENTO VALVULA ESC MBB-A4570531332	itItems	101	UND	01	7
108	MOTOR0108	GUIA VALVULA TOP BRAKE MBC-A4570530430	itItems	101	UND	01	7
109	MOTOR0109	ASIENTO VALVULA TOP BRAKE MBB-A5410532032	itItems	101	UND	01	7
110	MOTOR0110	VALVULA MOTOR ADM DETROIT-A4570530001	itItems	101	UND	01	7
111	MOTOR0111	VALVULA MOTOR ESC DETROIT-A5410500227	itItems	101	UND	01	7
112	MOTOR0112	RESORTE VALVULA ESC/ADM MBB-A5410530220	itItems	101	UND	01	7
113	MOTOR0113	ARANDELA VALVULA MBB-A3669900240	itItems	101	UND	01	7
114	MOTOR0114	PLATILLO DE VALVULA MBB-A5410530225	itItems	101	UND	01	7
115	MOTOR0115	SEGURO DE VALVULA MBB/A5410530126	itItems	101	UND	01	7
116	MOTOR0116	RETEN VALVULA ADM/ESC DETROIT-A0000533558	itItems	101	UND	01	7
117	MOTOR0117	TAPA MBB-A5410100535	itItems	101	UND	01	7
118	MOTOR0118	JUNTA MBB-A5419970445	itItems	101	UND	01	7
119	MOTOR0119	GUIA CULATA OM457 MBB-A5410160128	itItems	101	UND	01	7
120	MOTOR0120	VALVULA TOP BRAKE DETROIT-A5410160791	itItems	101	UND	01	7
121	MOTOR0121	RESORTE VALV.ETRANG. MBC-A4429935101	itItems	101	ML	01	7
122	MOTOR0122	SEGURO TOP BRAKE. MBB/A1020530026	itItems	101	UND	01	7
123	MOTOR0123	PLATILLO DE VALVULA MBC-A4420160026	itItems	101	UND	01	7
124	MOTOR0124	PISTON VALVULA TOP BREKE - SN.PE DETROIT-A5410160690	itItems	101	UND	01	7
125	MOTOR0125	SOPORTE COJINETE MBB-A5410501236	itItems	101	UND	01	7
126	MOTOR0126	BALANCIN DE ESCAPE DETROIT-A5410500834	itItems	101	UND	01	7
127	MOTOR0127	BALANCIN ADMISION MBE460 DETROIT-A5410500933	itItems	101	UND	01	7
128	MOTOR0128	PERNO REGULADOR MBB-A541050620	itItems	101	UND	01	7
129	MOTOR0129	TUERCA PERNO BALANCIN MBB-A4229900051	itItems	101	UND	01	7
130	MOTOR0130	ARANDELA MBC-A0019908240	itItems	101	UND	01	7
131	MOTOR0131	ANILLO SEGUR.BALANCIN MBC-N000471024000	itItems	101	UND	01	7
132	MOTOR0132	PERNO BALANCIN MBB-A5419900304	itItems	101	UND	01	7
133	MOTOR0133	PUENTE DE VALVULA MBB-A5410550806	itItems	101	UND	01	7
134	MOTOR0134	VARILLA ALZA VALVULA DETROIT-A4570540205	itItems	101	JGO	01	7
135	MOTOR0135	EMPAQUE CULATA MB4000-DDE A4570108220	itItems	101	JGO	01	7
136	MOTOR0136	PERNO CULATA MBB-A4579900501	itItems	101	JGO	01	7
137	MOTOR0137	INYECTOR COMPLETO M2 DETROIT-RA0020105151	itItems	101	JGO	01	7
138	MOTOR0138	JUNTA ANULAR MBC-A9060170860	itItems	101	JGO	01	7
139	MOTOR0139	TUBULADURA DETROIT-A9060170524	itItems	101	JGO	01	7
140	MOTOR0140	AXR TORNILLO MBB-A5410170171	itItems	101	JGO	01	7
141	MOTOR0141	TAPA DE CULATA MBB-A4600100530	itItems	101	JGO	01	7
142	MOTOR0142	EMP.TAPA VALVULA MB4000 DETROIT-A4600160021	itItems	101	JGO	01	7
143	MOTOR0143	TUBERIA DE AIRE - SNP.PE.CL MBB-A4572000458	itItems	101	JGO	01	7
144	MOTOR0144	TUBERIA DE PRESION DETROIT-A4570100455	itItems	101	JGO	01	7
145	MOTOR0145	PIÑON DE CIGUENAL MBB-A4570500103	itItems	101	JGO	01	7
146	MOTOR0146	SEGURO CIGUENAL MBC-A4030310332	itItems	101	JGO	01	7
147	MOTOR0147	DAMPER FTL-DDE A4600300303	itItems	101	JGO	01	7
148	MOTOR0148	TORNILLO HEXAGONAL FTL-DDE A4220350071	itItems	101	JGO	01	7
149	MOTOR0149	POLEA DE CIGUENAL FTL-DDE A4600350112	itItems	101	UND	01	7
150	MOTOR0150	AXR TORNILLO MBB-N910105008011	itItems	101	UND	01	7

**PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN
EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
EN EL TALLER DE VC CAMIONES DE DIVEMOTOR**

151	MOTOR0151	JUEGO METAL BANCADA STD MBB-A4600300040	itItems	101	UND	01	7
152	MOTOR0152	METAL BIELA STD (x 6) DETROIT-A4600300760	itItems	101	UND	01	7
153	MOTOR0153	VOLANTE DETROIT-A4600300305	itItems	101	UND	01	7
154	MOTOR0154	CORONA DENTADA MBB-A4030320305	itItems	101	UND	01	7
155	MOTOR0155	ANILLO INTERMEDIO VOLANTE MBB-A4030320309	itItems	101	UND	01	7
156	MOTOR0156	RODAJE VOLANTE DETROIT-A0099817225	itItems	101	UND	01	7
157	MOTOR0157	PERNO VOLANTE - SNP.PE MBB-A4600320071	itItems	101	UND	01	7
158	MOTOR0158	BIELA MOTOR DETROIT-RA4600300220	itItems	101	UND	01	7
159	MOTOR0159	BUJE BIELA MB4000 DETROIT-A4600380050	itItems	101	UND	01	7
160	MOTOR0160	PERNO BIELA OM 447LA MBB-A4420380071	itItems	101	UND	01	7
161	MOTOR0161	PISTON MOTOR MB4000 DETROIT-A4600300517	itItems	101	UND	01	7
162	MOTOR0162	JUEGO ANILLOS MOTOR MB4000 DETROIT-A4600300124	itItems	101	UND	01	7
163	MOTOR0163	CAMISA MOTOR OM460LA - SN.PE DETROIT-A4600111910	itItems	101	UND	01	7
164	MOTOR0164	BUZO MOTOR SNP.PE DETROIT-DISTRIBUCION-A5410500722	itItems	101	UND	01	7
165	MOTOR0165	PIÑON MBB-DISTRIBUCION-A4570911020	itItems	101	UND	01	7
166	MOTOR0166	PERNO HEX M10X20P1.5 8.8 MBB-DISTRIBUCION-N910105010006	itItems	101	UND	01	7
167	MOTOR0167	BOMBA INYECCION SNP.CL MBB-A0280748802	itItems	101	UND	01	7
168	MOTOR0168	ORING BOMBA INYECCION SUP MBC-A0239976448	itItems	101	UND	01	7
169	MOTOR0169	ORING BOMBA INYECCION INF MBC-A0239976548	itItems	101	UND	01	7
170	MOTOR0170	JUEGO.BBA.INY. SNP.CL.PE MBB-A0120740001	itItems	101	UND	01	7
171	MOTOR0171	PERNO DE BOMBA UNITARIA MBB-A5419900301	itItems	101	UND	01	7
172	MOTOR0172	TUBERIA BOMBA INYECCION - SN.PE MBB-A4570701333	itItems	101	UND	01	7
173	MOTOR0173	RODAMIENTO CENTRAL MBB-INYECCION-A0009812206	itItems	101	UND	01	7
174	MOTOR0174	PIÑON MBB-INYECCION-A4570910520	itItems	101	UND	01	7
175	MOTOR0175	BOMBA . COMBUSTIBLE. SNP.PE DETROIT-INYECCION-A4570910601	itItems	101	UND	01	7
176	MOTOR0176	EMPAQ.BOMBA COMBUSTIBLE DETROIT-INYECCION-A4570910180	itItems	101	UND	01	7
177	MOTOR0177	VALVULA SALIDA - SNP.PE MBB-INYECCION-A4570700246	itItems	101	UND	01	7
178	MOTOR0178	JUNTA ANULAR MBC-INYECCION-N00000001070	itItems	101	UND	01	7
179	MOTOR0179	CAÑERIA COMBUSTIBLE RETORNO MBB-INYECCION-A4600902076	itItems	101	UND	01	7
180	MOTOR0180	TUBULADORA MBB-INYECCION-A0089975072	itItems	101	UND	01	7
181	MOTOR0181	LINEA DE COMBUSTIBLE DETROIT-INYECCION-A4600904576	itItems	101	UND	01	7
182	MOTOR0182	TUBERIA MBB-INYECCION-A4600904976	itItems	101	UND	01	7
183	MOTOR0183	VALVULA RETENCION-SNP.CL MBB-INYECCION-A9060910224	itItems	101	UND	01	7
184	MOTOR0184	RACOR MBB-INYECCION-A4579970772	itItems	101	UND	01	7
185	MOTOR0185	TUBULADURA COMPRESOR AIRE MBB-INYECCION-A0089975172	itItems	101	UND	01	7
186	MOTOR0186	TAPA FILTRO COMBUSTIBLE MBC-A0000925208	itItems	101	UND	01	7
187	MOTOR0187	FILTRO COMBUST(ACTR) SNP.CL MBB-A5410900151	itItems	101	UND	05	7
188	MOTOR0188	SOPORTE BASE COMB. DETROIT-4600920230	itItems	101	UND	05	7
189	MOTOR0189	TURBOCARGADOR FTL-DDE RA0080968899	itItems	101	UND	05	7
190	MOTOR0190	VALVULA REG. PRESION FTL-DDE EA0001530959	itItems	101	UND	05	7
191	MOTOR0191	ACTUADOR TURBO BRAKE DETROIT-A4571400269	itItems	101	UND	05	7
192	MOTOR0192	TUBO MBC-A4571440464	itItems	101	UND	05	7
193	MOTOR0193	COMPRESORA AIRE DETROIT-RA4571304415	itItems	101	UND	05	7
194	MOTOR0194	ORING COMPRESORA MBB-A4579970945	itItems	101	UND	05	7
195	MOTOR0195	CULATA COMPRESOR MBB-A0001305019	itItems	101	UND	05	7
196	MOTOR0196	VALVULA COMPR. OM457LA MBC-A0001315704	itItems	101	UND	05	7
197	MOTOR0197	PLACA - VALVULA MBB-A0001309920	itItems	101	UND	05	7
198	MOTOR0198	PISTON C/AROS MBB-A0001305317	itItems	101	ML	05	7
199	MOTOR0199	TUBERIA DE AGUA MBB-A4602000152	itItems	101	ML	05	7
200	MOTOR0200	TUBULADURA MBB/COMPRESORA DE AIRE-A0079974172	itItems	101	UND	01	7
201	MOTOR0201	CODO AIRE SOBREALIMENT. MBB-A4600980015	itItems	101	UND	01	7
202	MOTOR0202	SENSOR SOBREALIMENTAC SNP.PE MBB-A0041537028	itItems	101	UND	01	7
203	MOTOR0203	EMPAQUE MULTIPLE ADMISION MBB-A4570980180	itItems	101	UND	01	7
204	MOTOR0204	COLECTOR DE ESCAPE MBB-A4571421501	itItems	101	UND	01	7
205	MOTOR0205	EMPAQUE DE MULTIPLE ESCAPE MBB-A5411420380	itItems	101	UND	02	7
206	MOTOR0206	CILINDRO - SNP.PE MBB-A0001400859	itItems	101	UND	02	7
207	MOTOR0207	FRENO MOTOR DETROIT-DDE A4601400253	itItems	101	UND	02	7
208	MOTOR0208	KIT REPARACION FRENO MOTOR MBB-A4601400063	itItems	101	UND	02	7
209	MOTOR0209	TUBERIA DE AIRE MBB-A4601400064	itItems	101	UND	02	7
210	MOTOR0210	VALVULA GOBERNADOR AIRE FTL-BW 51010669N	itItems	101	UND	02	7
211	MOTOR0211	KIT.REP.GOBERNADOR.AIRE FTL-BW 276121N	itItems	101	UND	02	7
212	MOTOR0212	EMPAQUE ADMISION Y ESCAPE FTL-BW 236577N	itItems	101	UND	02	7
213	MOTOR0213	NIPLE ADMISION Y ESCAPE FTL-PHVS269NTA42	itItems	101	UND	02	7
214	MOTOR0214	BOMBA ACEITE-SN.PE MBB-A4571800401	itItems	101	UND	02	7
215	MOTOR0215	VALVULA PRESION ACEITE MBB-A5411800715	itItems	101	UND	02	7
216	MOTOR0216	CAPERUZA MBC-A4049885235	itItems	101	UND	02	7
217	MOTOR0217	TUBO SUCCION ACEITE MB460 DETROIT-A4761800052	itItems	101	UND	02	7
218	MOTOR0218	JUNTA TUBO ASPIRACION MBB-N917003036003	itItems	101	UND	02	7
219	MOTOR0219	TUBERIA ACEITE TURBO MBB-A4571802120	itItems	101	UND	02	7
220	MOTOR0220	TUBERIA TURBO SALIDA ACEITE DETROIT-A4571801222	itItems	101	UND	02	7
221	MOTOR0221	BOMBA DE AGUA MB4000 DETROIT-RA4602000001	itItems	101	UND	02	7
222	MOTOR0222	EMPAQUE DE BOMBA DE AGUA MBB-A4572010080	itItems	101	UND	02	7
223	MOTOR0223	KIT DE REPARACION DE BOMBA DE AGUA DETROIT-A4572000004	itItems	101	UND	02	7
224	MOTOR0224	JUEGO EMPAQ BBA AGUA - SNP.PE DETROIT-A4572000401	itItems	101	UND	02	7
225	MOTOR0225	TERMOSTATO MOTOR. - SNP.PE DETROIT-A0042038375	itItems	101	UND	02	7
226	MOTOR0226	POLEA DE BOMBA DE AGUA DETROIT-A4602020010	itItems	101	UND	02	7
227	MOTOR0227	CUBO BOMBA AGUA MBB-A5422020114	itItems	101	UND	02	7
228	MOTOR0228	TUBO AGUA MBB-A4602030030	itItems	101	UND	02	7
229	MOTOR0229	JUNTA MBB-A4762010280	itItems	101	UND	02	7
230	MOTOR0230	ASPA VENTILADOR RADIADOR FTL-KYS 4735 41392 08	itItems	101	UND	02	7
231	MOTOR0231	PANAL RADIADOR AGUA FTL-BHT B4763002	itItems	101	UND	02	7
232	MOTOR0232	RADIADOR AIRE FTL-BHT H0173	itItems	101	UND	02	7
233	MOTOR0233	DEPOSITO AGUA RADIADOR FTL-05-23195-001	itItems	101	UND	02	7
234	MOTOR0234	TAPA RADIADOR 20 PSI FTL-05-17223-002	itItems	101	UND	02	7
235	MOTOR0235	VALVULA DEPOSITO AGUA CHECK FTL-23-13568-000	itItems	101	UND	02	7
236	MOTOR0236	MANGUERA FTL-GT 4230T3/8X25	itItems	101	UND	02	7
237	MOTOR0237	EMBUDO RADIADOR AGUA FTL-05-16972-002	itItems	101	UND	02	7
238	MOTOR0238	EMBRAGUE VENTILADOR M2 FTL-HOR 999142	itItems	101	UND	02	7
239	MOTOR0239	EMBRAGUE VENTILADOR FTL-HOR 994353	itItems	101	UND	02	7
240	MOTOR0240	KIT SELLOS FAN FTL-HOR 994346	itItems	101	UND	02	7
241	MOTOR0241	KIT BALATA 8" FTL-HOR 994349	itItems	101	UND	02	7
242	MOTOR0242	SENSOR CORREA VENTILADOR FTL-01-27427-001	itItems	101	UND	02	7
243	MOTOR0243	CORREA VENTILADOR M2 (8PK1445) FTL-01-27116-017	itItems	101	UND	02	7
244	MOTOR0244	SENSOR AIRE/AC.ECO FTL-A22-45194-001	itItems	101	UND	02	7
245	MOTOR0245	VALVULA AIRE VENTILADOR FTL-NRG 12 18208 110R	itItems	101	UND	02	7
246	MOTOR0246	COMPRESOR DE ANILLOS STANLEY	itItems	101	UND	02	7
247	MOTOR0247	Juego de Valvula de Escape detroit-23507504	itItems	101	UND	02	7
248	MOTOR0248	Juego de Valvula de Admision detroit-23501577	itItems	101	UND	02	7
249	FILTRO0001	Filtro de aceite CL120-BALDWIN-B495	itItems	102	UND	02	7

**PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN
EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
EN EL TALLER DE VC CAMIONES DE DIVEMOTOR**

250	FILTRO0002	Filtro de combustible CL120-BALDWIN-BF5810	ititems	102		02	7
251	FILTRO0003	Filtro separador CL120-ALLIANS-N112	ititems	102		02	7
252	FILTRO0004	Filtro de corona CL120-BALDWIN-B233	ititems	102		02	7
253	FILTRO0005	Filtro de agua CL120-BALDWIN-B5134	ititems	102		02	7
254	FILTRO0006	Filtro de aire CL120-E607965	ititems	102		02	7
255	FILTRO0007	Filtro de aceite CL120-FLEETGUARD-LF3620	ititems	102		02	7
256	FILTRO0008	Filtro separador CL120-FLEETGUARD-FS19593	ititems	102		02	7
257	FILTRO0009	Filtro de combustible CL120-FLEETGUARD-FF5206	ititems	102		02	7
258	FILTRO0010	Filtro de corona CL120-FLEETGUARD-LF689	ititems	102		02	7
259	FILTRO0011	Filtro de caja de dirección CL120-FLEETGUARD-HF35476	ititems	102		02	7
260	FILTRO0012	Filtro de aire CL120-FLEETGUARD-P527682	ititems	102		02	7
261	FILTRO0013	Filtro de aceite MANN-HU12110	ititems	102		02	7
262	FILTRO0014	Filtro de combustible HENGST-D36	ititems	102		02	7
263	FILTRO0015	Filtro de cabina BALDWIN-PA5359	ititems	102		02	7
264	FILTRO0016	Filtro secundario de aire M2/CL 112 BALDWIN-PA4701	ititems	102		02	7
265	FILTRO0017	Filtro de Combustible FLEETGUARD-FF5405	ititems	102		02	7
266	FILTRO0018	Filtro de Caja de dirección BALDWIN-BT 9388	ititems	102		02	7
267	FILTRO0019	Filtro de Aceite M2 FLEETGUARD-RE 38:917	ititems	102		02	7
268	ELECTRICO0001	ALTERNADOR 12V 145M FTL/M2 112	ititems	103		02	7
269	ELECTRICO0002	CORREA ALTERNADOR FTL/M2 112	ititems	103		02	7
270	ELECTRICO0003	RUEDA AUXILIAR TENSOR FTL/M2 112	ititems	103		02	7
271	ELECTRICO0004	TENSOR CORREA ALTERNADOR FTL/M2 112	ititems	103		02	7
272	ELECTRICO0005	ARRANCADOR FTL/M2 112	ititems	103		02	7
273	ELECTRICO0006	SOLENOIDE PARTIDA FTL/M2 112	ititems	103		02	7
274	ELECTRICO0007	INTERRUPTOR ENCENDIDO FTL/M2 112	ititems	103		02	7
275	ELECTRICO0008	SENSOR POS CIGUEÑAL/LEVAS FTL/M2 112	ititems	103		02	7
276	ELECTRICO0009	PLUMILLAS	ititems	103		02	7
277	ELECTRICO0010	ELECTROVALVULA DE PARQUEO -M2	ititems	103		02	7
278	ELECTRICO0011	ELECTROVALVULA DE FAN -M2	ititems	103		02	7
279	ELECTRICO0012	SENSORES ABS	ititems	103		02	7
280	ELECTRICO0013	SENSORES DE EMBRAGUE	ititems	103		02	7
281	ELECTRICO0014	MANDO DIRECCIONAL Y LIMPIA PARABRISAS	ititems	103		02	7
282	ELECTRICO0015	CONECTOR PLD(55 POLOS)	ititems	103		02	7
283	ELECTRICO0016	ACCESORIOS DE ALTERNADOR M2	ititems	103		02	7
284	ELECTRICO0017	SENSOR DE PRESION Y TEMPERATURA DEL MULTIPLE DE ADMISION-A0041537080	ititems	103		02	7
285	ELECTRICO0018	SENSOR DE PMS(CIGUEÑAL)	ititems	103		02	7
286	ELECTRICO0019	SELENOIDE DE PRE-ARRANQUE	ititems	103		02	7
287	ELECTRICO0020	TAPAS DE FARO (RH)	ititems	103		02	7
288	ELECTRICO0021	INTERRUPTOR FAN-A0630769093	ititems	103		02	7
289	ELECTRICO0022	INTERRUPTOR DE VELOCIDAD DE CRUCERO M2	ititems	103		02	7
290	ELECTRICO0023	VALVULA DE PEDAL FRENO M2	ititems	103		02	7
291	ELECTRICO0024	SENSOR DE TEMPERATURA REFRIGERANTE M2	ititems	103		02	7
292	ELECTRICO0025	SENSOR DE VELOCIDAD VEHICULO M2	ititems	103		02	7
293	ELECTRICO0026	SENSOR DE REVOLUCION DEL TURBO M2	ititems	103		02	7
294	ELECTRICO0027	SENSOR DE TEMPERATURA DE CORONA CL	ititems	103		02	7
295	ELECTRICO0028	ACCESORIOS DE ARRANCADOR (1989495) CL	ititems	103		02	7
296	ELECTRICO0029	SENSOR DE SRC CL	ititems	103		02	7
297	ELECTRICO0030	BOCINA 1943628 CL	ititems	103		02	7
298	ELECTRICO0031	BOCINA 1894635 CL	ititems	103		02	7
299	ELECTRICO0032	ACCESORIOS Y CARBONES DEL ARRANCADOR 1989495 CL	ititems	103		02	7
300	ELECTRICO0033	PIÑON BENDIX ARRANCADOR 830620 CL	ititems	103		02	7
301	ELECTRICO0034	SENSOR DE NIVEL DE REFRIGERANTE(23522855) CL	ititems	103		02	7
302	ELECTRICO0035	SENSOR DE TEMPERATURA DE REFRIGERANTE CL	ititems	103		02	7
303	ELECTRICO0036	SENSOR DE PRESION Y TEMPERATURA DEL MULTIPLE DE ADMISION CL	ititems	103		02	7
304	ELECTRICO0037	RETENEDOR DE PUERTA	ititems	103		02	7
305	ELECTRICO0038	SWITCH DE PRESION DE AIRE M2-112	ititems	103		02	7
306	ELECTRICO0039	SWITCH DE NEBLINERO	ititems	103		02	7
307	ELECTRICO0040	FARO PIRATA	ititems	103		02	7
308	ELECTRICO0041	CABLE DE ALIMENTACION DE LUCES(TRACTO Y CARRETA)	ititems	103		02	7
309	ELECTRICO0042	FARO PIRATA AUTOPAL	ititems	103		02	7
310	ELECTRICO0043	FAROS NEBLINEROS HELLO	ititems	103		02	7
311	ELECTRICO0044	FAROS POSTERIORES DE CARRETA AMARILLO	ititems	103		02	7
312	ELECTRICO0045	FAROS POSTERIORES DE CARRETA ROJO	ititems	103		02	7
313	ELECTRICO0046	SOQUETE DE FARO(DIVEMOTOR) 224396007	ititems	103		02	7
314	ELECTRICO0047	FOCOS NARVA DE UN CONTACTO 12V/5W	ititems	103		02	7
315	ELECTRICO0048	FOCOS OSRAM DE UN CONTACTO 12V/5W	ititems	103		02	7
316	ELECTRICO0049	FOCOS NARVA DE UN CONTACTO 12V/21W	ititems	103		02	7
317	ELECTRICO0050	FOCOS NEBLINEROS ORIGINALES NARVA 12.8V/37.5W	ititems	103		02	7
318	ELECTRICO0051	FOCOS NEBLINEROS CONVENCIONALES OSRAM 12V/65W	ititems	103		02	7
319	ELECTRICO0052	FOCOS DE FARO ALTA-MOPAR 12V/60W	ititems	103		02	7
320	ELECTRICO0053	FOCOS DE FARO BAIA MOPAR 12V/51W	ititems	103		02	7
321	ELECTRICO0054	RELE BOSH CONVENCIONAL 12V 20/30 A	ititems	103		02	7
322	ELECTRICO0055	FOCOS DE LAGRIMA 12V/5W	ititems	103		02	7
323	ELECTRICO0056	FOCOS DE 12V/4W	ititems	103		02	7
324	ELECTRICO0057	FOCOS DE ILUMINACION DE TABLERO DE INSTRUMENTOS NARVA 12V/1.5W	ititems	103		02	7
325	ELECTRICO0058	FOCOS MINILAGRIMA 12V/1.2W	ititems	103		02	7
326	ELECTRICO0059	FAROS DE PLACA AUTOPAL	ititems	103	UND	01	7
327	ELECTRICO0060	SOQUETES DE DOBLE FILAMENTE	ititems	103	UND	01	7
328	ELECTRICO0061	PORTA RELE	ititems	103	UND	01	7
329	ELECTRICO0062	PORTA FUSIBLE	ititems	103	UND	05	7
330	ELECTRICO0063	CONECTORES DE FARO ORIGINAL	ititems	103	KG	05	7
331	ELECTRICO0064	TERMINALES DE ENCHUFE	ititems	103	UND	01	7
332	ELECTRICO0065	TERMINALES DE OJO 3/16	ititems	103		01	7
333	ELECTRICO0066	TERMINALES DE OJO 5/16	ititems	103		01	7
334	ELECTRICO0067	TERMINALES DE OJO 3/8	ititems	103		01	7
335	ELECTRICO0068	TERMINALES DE OJO 1/2	ititems	103		01	7
336	ELECTRICO0069	TERMINALES DE OJO 1/4	ititems	103		02	7
337	ELECTRICO0070	RELE ORIGINALES MERCEDEZ BENZ 12V 50/30A	ititems	103		02	7
338	ELECTRICO0071	FOCOS NEBLINEROS CONVENCIONALES NARVA 12V/55W	ititems	103		02	7
339	ELECTRICO0072	FOCOS DE DOBLE CONTACTO FLOSHER 12V-21/5W	ititems	103		02	7
340	ELECTRICO0073	FOCOS LAGRIMONES DOBLE CONTACTO NARVA 12V	ititems	103		02	7
341	ELECTRICO0074	FOCOS LAGRIMAS LITECH 12V/5W	ititems	103		02	7
342	ELECTRICO0075	FOCOS LUZ DE SALON 12V/10W	ititems	103	MILL	05	7
343	ELECTRICO0076	MINIFUSIBLES DE 5A	ititems	103	UND	05	7
344	ELECTRICO0077	MINIFUSIBLES DE 10A	ititems	103	UND	05	7
345	ELECTRICO0078	MINIFUSIBLES DE 30A	ititems	103	UND	05	7
346	ELECTRICO0079	FUSIBLES DE 30A	ititems	103	UND	05	7
347	ELECTRICO0080	FUSIBLES DE 25A	ititems	103	UND	05	7
348	ELECTRICO0081	FUSIBLES DE 20A	ititems	103	UND	05	7
349	ELECTRICO0082	FUSIBLES DE 10A	ititems	103	UND	05	7
350	ELECTRICO0083	BATERIA ALLIANCE 12V 950 CCA	ititems	103	UND	05	7

**PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN
EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
EN EL TALLER DE VC CAMIONES DE DIVEMOTOR**

351	ELECTRICO0084	INTERRUPTOR CORTE CORRIENTE	ititems	103	UND	05	7
352	ELECTRICO0085	SENSOR RPM A0011533120	ititems	103	UND	05	7
353	ELECTRICO0086	SWITCH DE RETROCESO COLUMBIA	ititems	103	UND	05	7
354	ELECTRICO0087	SWTCH DE RETROCESO M2	ititems	103	UND	05	7
355	ELECTRICO0088	PIÑON DE ARRANCADOR M2 - 10511406	ititems	103	UND	05	7
356	ELECTRICO0089	FOCO DE UN CONTACTO FLOSSER 12V/5W	ititems	103	UND	05	7
357	ELECTRICO0090	FOCO AUTOMOTILLE DE UN CONTACTO 12V/5W	ititems	103	UND	05	7
358	ELECTRICO0091	FOCO H3 NARVA 55W/12V	ititems	103	UND	05	7
359	ELECTRICO0092	FARITO LATERAL AMBAR-UNIVERSAL TYPE	ititems	103	UND	05	7
360	ELECTRICO0093	FARITO DE PLACA AUTOPAL	ititems	103	UND	05	7
361	ELECTRICO0094	ALARMA DE RETROCESO SAFARI	ititems	103	UND	05	7
362	ELECTRICO0095	BORNE DE BATERIA	ititems	103	UND	05	7
363	ELECTRICO0096	SWITCH DE FRENO 17492134	ititems	103	UND	05	7
364	ELECTRICO0097	FOCO H3 AUTOPAL 55W	ititems	103	UND	05	7
365	RODAJE0001	RODAJE 3872 TIMKEN	ititems	104	UND	05	7
366	RODAJE0002	RODAJE 3720 TIMKEN	ititems	104	UND	05	7
367	RODAJE0003	RODAJE 6307-2RS1-C3 SKF	ititems	104	UND	05	7
368	RODAJE0004	RODAJE 594 TIMKEN	ititems	104	UND	05	7
369	RODAJE0005	RODAJE 580 TIMKEN	ititems	104	UND	05	7
370	RODAJE0006	RODAJE 572 TIMKEN	ititems	104	UND	05	7
371	RODAJE0007	RODAJE HM212049 SKF	ititems	104	UND	05	7
372	RODAJE0008	RODAJE HM212011 SKF	ititems	104	UND	05	7
373	RODAJE0009	RODAJE 6206 SKF	ititems	104	UND	05	7
374	RODAJE0010	RODAJE 6306 SKF	ititems	104	UND	05	7
375	RODAJE0011	RODAJE 6202 SKF	ititems	104	UND	05	7
376	RODAJE0012	RODAJE 6301 SKF	ititems	104	UND	05	7
377	RODAJE0013	RODAJE 6203 NTN	ititems	104	UND	01	7
378	RODAJE0014	RODAJE 6207 NTN	ititems	104	UND	01	7
379	RODAJE0015	RODAJE 6307 NTN	ititems	104	UND	05	7
380	RODAJE0016	RODAJE 6209 NTN	ititems	104	UND	05	7
381	RODAJE0017	RODAJE 5209 NTN	ititems	104	UND	05	7
382	RODAJE0018	RODAJE 30BG5 NACHI	ititems	104	UND	05	7
383	RODAJE0019	RODAJE T1921 TIMKEN	ititems	104	UND	05	7
384	RODAJE0020	RODAJE 62282RS FBH	ititems	104	UND	05	7
385	RODAJE0021	RODAJE 6209 SKF	ititems	104	UND	05	7
386	RODAJE0022	RODAJE 6905 NSK	ititems	104	UND	01	7
387	RODAJE0023	RODAJE 6011667 INNA	ititems	104	UND	01	7
388	RODAJE0024	RODAJE 6005 NTN	ititems	104	UND	01	7
389	RODAJE0025	RODAJE 518410 ZWZ	ititems	104	UND	01	7
390	RODAJE0026	RODAJE 35BD219 NSK	ititems	104	UND	05	7
391	RODAJE0027	RODAJE 30BD40T NSK	ititems	104	UND	05	7
392	RODAJE0028	RODAJE HMs18445 HM	ititems	104	UND	05	7
393	RETEN0001	RETEN de bocamasa posterior SKF-TRACTO	ititems	105	KG	03	7
394	RETEN0002	RETEN de bocamasa delantero SKF-TRACTO	ititems	105	KG	03	7
395	RETEN0003	RETEN de bocamasa SKF-CARRETA	ititems	105	KG	03	7
396	SUSPENSION0001	Amortiguador delantero SACHS-TRACTO	ititems	106	KG	03	7
397	SUSPENSION0002	Amortiguador posterior SACHS-TRACTO	ititems	106	KG	03	7
398	SUSPENSION0003	Amortiguador de cabina COLUMBIA SACHS-TRACTO	ititems	106	KG	03	7
399	SUSPENSION0004	Amortiguador de cabina M2-112 SACHS-TRACTO	ititems	106	KG	03	7
400	SUSPENSION0005	Válvula niveladora de tracto (dinamica) BARKSDALE-TRACTO	ititems	106	KG	03	7
401	SUSPENSION0006	Soportes de cabina delantero COLUMBIA IMER-TRACTO	ititems	106	KG	03	7
402	SUSPENSION0007	Varilla de de válvula niveladora de cabina-TRACTO	ititems	106	KG	03	7
403	SUSPENSION0008	Bujes de muelle tracción BUSHING-TRACTO	ititems	106	KG	03	7
404	SUSPENSION0009	Bujes de muelle delantero (delantero) BUSHING-TRACTO	ititems	106	KG	03	7
405	SUSPENSION0010	Bujes de muelle delantero (posterior) BUSHING-TRACTO	ititems	106	KG	03	7
406	SUSPENSION0011	Amortiguador de camarote M2-112-TRACTO	ititems	106	KG	03	7
407	SUSPENSION0012	ABRAZADERA TRASERA-TRACTO	ititems	106	KG	03	7
408	SUSPENSION0013	PAQUETE MUELLE DEL TRACTO	ititems	106	KG	03	7
409	SUSPENSION0014	PASADOR PAQUETE RESORTE-TRACTO	ititems	106	KG	03	7
410	SUSPENSION0015	BUJE PAQUETE MUELLE-TRACTO	ititems	106	KG	03	7
411	SUSPENSION0016	SOPORTE SUSPENS.TRASER.M2-TRACTO	ititems	106	KG	03	7
412	SUSPENSION0017	PAQUETE MUELLE POST LH-TRACTO	ititems	106	KG	03	7
413	SUSPENSION0018	PAQUETE MUELLE POST RH-TRACTO	ititems	106	KG	03	7
414	SUSPENSION0019	BUJE MUELLE POST-TRACTO	ititems	106	KG	03	7
415	SUSPENSION0020	PULMON SUSPENSION TRASERA-TRACTO	ititems	106	KG	03	7
416	SUSPENSION0021	BARRA TEMPLADORA CORONA-TRACTO	ititems	106	KG	03	7
417	SUSPENSION0022	BUJE SOPORT TEMPLADOR CORONA-TRACTO	ititems	106	KG	03	7
418	SUSPENSION0023	VALVULA REG.SUSPNS.TRASE.CARRETA	ititems	106	KG	03	7
419	SUSPENSION0024	Amortiguador de ejes WATSON Y CHALIN-CARRETA	ititems	106	KG	03	7
420	SUSPENSION0025	Bujes de eje WATSON Y CHALIN-CARRETA	ititems	106	KG	03	7
421	SUSPENSION0026	Válvula mando de tapa encapsulado API-CARRETA	ititems	106	KG	03	7
422	SUSPENSION0027	Válvula mando de suspensión WATSON Y CHALIN-CARRETA	ititems	106	KG	03	7
423	SUSPENSION0028	Válvula niveladora de ejes HADLEY-CARRETA	ititems	106	KG	03	7
424	SUSPENSION0029	Bolsa de Cabina FIRESTONE-1852651-000	ititems	106	UND	03	7
425	CORONA0001	Tuerca de arbol primario de Diferencial RP20145/1° CORONA-40X1233	ititems	107	KG	03	7
426	CORONA0002	Reten de Corona RP20145/1° CORONA-A11205X2728	ititems	107	KG	03	7
427	CORONA0003	Portarodaje de arbol primario RP20145/1° CORONA-A3226D1226	ititems	107	KG	03	7
428	CORONA0004	Juego de Laines para corona RP20145/1° CORONA-KIT2429	ititems	107	KG	03	7
429	CORONA0005	O'ring de portarodaje de arbol primario RP20145/1° CORONA-5X1343	ititems	107	KG	03	7
430	CORONA0006	O'ring de portarodaje de arbol primario RP20145/1° CORONA-5X1034	ititems	107	KG	03	7
431	CORONA0007	Pista de rodaje de arbol primario RP20145/1° CORONA-3920	ititems	107	KG	03	7
432	CORONA0008	Rodaje de arbol primario RP20145/1° CORONA-JM511945	ititems	107	KG	03	7
433	CORONA0009	Deflector de aceite RP20145/1° CORONA-3221P1004	ititems	107	KG	03	7
434	CORONA0010	Golilla o arandela de reenvio de piñon helicoidal RP20145/1° CORONA-	ititems	107	KG	03	7
435	CORONA0011	Piñon Helicoidal RP20145/1° CORONA- KIT4007	ititems	107	KG	03	7
436	CORONA0012	Horquilla deslizante RP20145/1° CORONA-3296Z1326	ititems	107	KG	03	7
437	CORONA0013	Arbol primario de diferencial RP20145/1° CORONA-3297T1346	ititems	107	KG	03	7
438	CORONA0014	Rodaje de diferencial RP20145/1° CORONA-JLM710949C	ititems	107	KG	03	7
439	CORONA0015	Pista de rodaje de diferencial RP20145/1° CORONA-JLM710910	ititems	107	KG	03	7
440	CORONA0016	Resorte de retorno RP20145/1° CORONA-2258U411	ititems	107	KG	03	7
441	CORONA0017	Valvula de bloqueo de diferencial RP20145/1° CORONA-KIT2825	ititems	107	KG	03	7
442	CORONA0018	Piñon y corona 4.11 RP20145/1° CORONA-B41680	ititems	107	KG	03	7
443	CORONA0019	Piñon y corona 4.33 RP20145/1° CORONA-B41278	ititems	107	KG	03	7
444	CORONA0020	Piñon y corona 4.56 RP20145/1° CORONA-B41562 1	ititems	107	KG	03	7
445	CORONA0021	Rodaje de piñon de ataque RP20145/1° CORONA-H715334	ititems	107	KG	03	7
446	CORONA0022	Pista de rodaje de piñon de ataque RP20145/1° CORONA-H715311TRB	ititems	107	KG	03	7
447	CORONA0023	Kit de laines para rodaje de piñon de ataque RP20145/1° CORONA-KIT2429	ititems	107	KG	03	7
448	CORONA0024	Espaciador de rodaje de piñon de ataque RP20145/1° CORONA-1244V1764	ititems	107	KG	03	7
449	CORONA0025	Piñon Helicoidal de piñon de ataque RP20145/1° CORONA-3892N4902	ititems	107	KG	03	7
450	CORONA0026	Pista de rodaje superior de piñon de ataque RP20145/1° CORONA-72487	ititems	107	KG	03	7

**PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN
EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
EN EL TALLER DE VC CAMIONES DE DIVEMOTOR**

451	CORONA0027	Rodaje superior de piñon de ataque RP20145/1° CORONA-72212C	ittems	107	KG	03	7
452	CORONA0028	Espaciador de tuerca de piñon de ataque RP20145/1° CORONA-1229G4063	ittems	107	KG	03	7
453	CORONA0029	Tuerca de piñon de ataque RP20145/1° CORONA-40X1233	ittems	107	KG	03	7
454	CORONA0030	Anillo roscado LH de diferencial RP20145/1° CORONA-2214Y1039	ittems	107	KG	03	7
455	CORONA0031	Anillo roscado RH de diferencial RP20145/1° CORONA-2214C1095	ittems	107	KG	03	7
456	CORONA0032	Pista de rodaje lateral LH de diferencial RP20145/1° CORONA-1228L1130	ittems	107	KG	03	7
457	CORONA0033	Pista de rodaje lateral RH de diferencial RP20145/1° CORONA-JM716610	ittems	107	KG	03	7
458	CORONA0034	Rodaje lateral LH de diferencial RP20145/1° CORONA-A1228L1130	ittems	107	KG	03	7
459	CORONA0035	Rodaje lateral RH de diferencial RP20145/1° CORONA-JM716649	ittems	107	KG	03	7
460	CORONA0036	Arandela de planetario RP20145/1° CORONA-1229V4624	ittems	107	KG	03	7
461	CORONA0037	Planetario RP20145/1° CORONA-2234U1269	ittems	107	KG	03	7
462	CORONA0038	Cruceta de diferencial RP20145/1° CORONA-3278S305	ittems	107	KG	03	7
463	CORONA0039	Satelite RP20145/1° CORONA-2233J1024	ittems	107	KG	03	7
464	CORONA0040	Arandela de satellite RP20145/1° CORONA-1229R1032	ittems	107	KG	03	7
465	CORONA0041	Sensor de bloqueo de diferencial RP20145/1° CORONA-KIT4455	ittems	107	KG	03	7
466	CORONA0042	Kit pasador de eje de bloqueo de diferencial RP20145/1° CORONA-KIT2824	ittems	107	KG	03	7
467	CORONA0043	Piston de bloqueo de diferencial RP20145/1° CORONA-2230T1190	ittems	107		02	7
468	CORONA0044	O'ring de piston de traba de corona RP20145/1° CORONA-5X1198	ittems	107		02	7
469	CORONA0045	Collar de bloqueo de diferencial RP20145/1° CORONA-3107D1018	ittems	107		02	7
470	CORONA0046	Horquilla de bloqueo de diferencial RP20145/1° CORONA-3296Z1170	ittems	107		02	7
471	CORONA0047	Adaptador de Filtro de aceite de corona RP20145/1° CORONA-2297Z5278	ittems	107		02	7
472	CORONA0048	Pista de rodaje de arbol de salida RP20145/1° CORONA-JLM104910TRB	ittems	107		02	7
473	CORONA0049	Rodaje de arbol de salida RP20145/1° CORONA-LM104949TRB	ittems	107		02	7
474	CORONA0050	Reten de arbol de salida RP20145/1° CORONA-A1 1205Y729	ittems	107		02	7
475	CORONA0051	Respiradero de diferencial RP20145/1° CORONA-KIT2902	ittems	107		02	7
476	CORONA0052	Tapon de diferencial con iman RP20145/1° CORONA-1250E473	ittems	107		02	7
477	CORONA0053	Rodaje interior semieje derecho RP20145/1° CORONA-594A	ittems	107		02	7
478	CORONA0054	Rodaje interior semieje izquierdo RP20145/1° CORONA-47686	ittems	107		02	7
479	CORONA0055	Pista de rodaje interior semieje derecho RP20145/1° CORONA-592A	ittems	107		02	7
480	CORONA0056	Rodaje exterior semieje derecho RP20145/1° CORONA-NP840302TRB	ittems	107		02	7
481	CORONA0057	Tuerca interior semieje izquierdo RP20145/1° CORONA-R00612R	ittems	107		02	7
482	CORONA0058	Tuerca interior semieje derecho RP20145/1° CORONA-R002303	ittems	107		02	7
483	CORONA0059	Juego de arandelas de semieje izquierdo RP20145/1° CORONA-KIT2761	ittems	107		02	7
484	CORONA0060	Juego de arandelas de semieje derecho RP20145/1° CORONA-1229F4634S	ittems	107		02	7
485	CORONA0061	Tuerca exterior de semieje izquierdo RP20145/1° CORONA-R002462	ittems	107		02	7
486	CORONA0062	Tuerca exterior de semieje derecho RP20145/1° CORONA-R002305	ittems	107		02	7
487	CORONA0063	Tuerca de piñon de ataque RP20145/2° CORONA-40X1237	ittems	107		02	7
488	CORONA0064	Espaciador de tuerca de piñon de ataque RP20145/2° CORONA-1229T1736	ittems	107		02	7
489	CORONA0065	Reten de piñon de ataque RP20145/2° CORONA-A1 1205Z2730	ittems	107		02	7
490	CORONA0066	Rodaje de piñon de ataque (lado de la brida) RP20145/2° CORONA-55206C	ittems	107		02	7
491	CORONA0067	Pista de rodaje de piñon de ataque (lado de la brida) RP20145/2° CORONA-55437	ittems	107		02	7
492	CORONA0068	Pista de rodaje de piñon de ataque RP20145/2° CORONA-72487	ittems	107		02	7
493	CORONA0069	Rodaje de piñon de ataque RP20145/2° CORONA-72212C	ittems	107		02	7
494	CORONA0070	Piñon y corona 4.10 RP20145/2° CORONA-B41538 1	ittems	107		02	7
495	CORONA0071	Piñon y corona 4.33 RP20145/2° CORONA-B415401	ittems	107		02	7
496	CORONA0072	Piñon y corona 4.56 RP20145/2° CORONA-B415401	ittems	107		02	7
497	CORONA0073	Rodaje exterior de piñon de ataque RP20145/2° CORONA-1228F552	ittems	107		02	7
498	CORONA0074	Seguro de rodaje exterior de piñon de ataque RP20145/2° CORONA-1229A1301	ittems	107		02	7
499	CORONA0075	Anillo roscado LH de ajuste de diferencial RP20145/2° CORONA-2214C1095	ittems	107		02	7
500	CORONA0076	Anillo roscado RH de ajuste de diferencial RP20145/2° CORONA-2214Y1039	ittems	107		02	7
501	CORONA0077	Anillo roscado LH RH de ajuste de diferencial (Modelo R1500) RP20145/2° CORONA-2214L272	ittems	107		02	7
502	CORONA0078	Anillo roscado LH RH de ajuste de diferencial (Excepto 1500 , 1547 , 1558)-2214C1095	ittems	107		02	7
503	CORONA0079	Pista de rodaje LH de portacastillo RP20145/2° CORONA-JM716610	ittems	107		02	7
504	CORONA0080	Pista de rodaje RH de portacastillo RP20145/2° CORONA-1228L1130	ittems	107		02	7
505	CORONA0081	Rodaje LH de portacastillo RP20145/2° CORONA-JM716649	ittems	107		02	7
506	CORONA0082	Rodaje RH de portacastillo RP20145/2° CORONA-A1228L1130	ittems	107		02	7
507	CORONA0083	Arandela de planetario RP20145/2° CORONA-1229V4624	ittems	107		02	7
508	CORONA0084	Planetario RP20145/2° CORONA-2234G1437	ittems	107		02	7
509	CORONA0085	Arandela de satellite RP20145/2° CORONA-1229R1032	ittems	107		02	7
510	CORONA0086	Satelite RP20145/2° CORONA-2233J102	ittems	107		02	7
511	CORONA0087	Cruzeta de 7 1/2" SPICER 5281X-3278S305	ittems	107		02	7
512	CORONA0088	Collar de bloqueo de diferencial RP20145/2° CORONA-3107D1018	ittems	107		02	7
513	CORONA0089	Horquilla de bloqueo de diferencial RP20145/2° CORONA-3296Z1170	ittems	107		02	7
514	CORONA0090	Sensor de bloqueo de diferencial RP20145/2° CORONA-KIT4455	ittems	107		02	7
515	CORONA0091	Tapa de bocamasa de eje delantero SKF 1612	ittems	107			
516	CORONA0092	Reten de 2° Corona Meritor	ittems	107			
517	CORONA0093	Reten de Reenvio Meritor 2° Corona	ittems	107			
518	CORONA0094	Tuerca de bocamasa de tracción posterior MERITOR	ittems	107			
519	CORONA0095	Tuercas de bocamasa de eje delantero MERITOR	ittems	107			
520	CORONA0096	Juego de reten de piñon de ataque de reenvio MERITOR	ittems	107			
521	CORONA0097	Cardan "BB" MAC2104-528 EXCEL	ittems	107			
522	CORONA0098	Cruzeta de 7 1/2" EXCEL	ittems	107			
523	CAJA0001	Disco de freno EATON FULLER	ittems	108		02	7
524	CAJA0002	Regulador de presión de aire EATON FULLER	ittems	108		02	7
525	CAJA0003	Maniubrio EATON FULLER S2588	ittems	108		02	7
526	CAJA0004	Tapon de drenaje EATON FULLER	ittems	108		02	7
527	CAJA0005	Espiga de válvula esclava MERCEDEZ BENZ	ittems	108		02	7
528	CAJA0006	Accesorios de selector EATON FULLER	ittems	108		02	7
529	CAJA0007	Reten de tomafuerza EATON FULLER	ittems	108		02	7
530	CAJA0008	Reten de doble labio de aire	ittems	108		02	7
531	CAJA0009	Esparragos de tomafuerza	ittems	108		02	7
532	CAJA0010	Empaquetadura de caja	ittems	108		02	7
533	CAJA0011	Juego de Manguera de enfriador de caja	ittems	108		02	7
534	CAJA0012	PRENSA EMBRAGUE 15.5 M2-112	ittems	108		02	7
535	CAJA0013	TUBO LUBR.RODM.EMP M2-112	ittems	108		02	7
536	CAJA0014	ENSAMBLE DE PEDAL EMBRAGUE M2-112	ittems	108		02	7
537	CAJA0015	SENSOR PEDAL EMBRAGUE M2-112	ittems	108		02	7
538	CAJA0016	VARILLA EMBRAGUE M2-112	ittems	108		02	7
539	CAJA0017	HORQUILLA ACCIONAM.EMB. M2-112	ittems	108		02	7
540	CAJA0018	ESPACIADOR M2 112	ittems	108		02	7
541	CAJA0019	RODAMIENTO BOLAS M2 112	ittems	108		02	7
542	CAJA0020	RETENEDOR M2 112	ittems	108		02	7
543	CAJA0021	GOLILLA M2 112	ittems	108		02	7
544	CAJA0022	SEGURO CAJA M2 112	ittems	108		02	7
545	CAJA0023	CONJUNTO ROTOR VELOCIDAD M2 112 CASE AUX RTLO-14913A	ittems	108		02	7
546	CAJA0024	SELLO SALIDA RTLO16918B M2 112 CASE AUX RTLO-14913A	ittems	108		02	7
547	CAJA0025	RETEN SALIDA CAJA M2 112 CASE AUX RTLO-14913A-K2918	ittems	108		02	7
548	CAJA0026	TAPA TRASERA ROD.HORQUILLA M2 112 CASE AUX RTLO-14913A	ittems	108		02	7
549	CAJA0027	PERNO 3/8"-16X1-1/2" M2 112 CASE AUX	ittems	108		02	7
550	CAJA0028	TAPA TRASERA RODAMIEN.V/N M2 112 CASE AUX	ittems	108		02	7

**PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN
EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
EN EL TALLER DE VC CAMIONES DE DIVEMOTOR**

551	CAJA0029	JGO.LAINAS.CAJA.AUXILIAR M2 112 CASE AUX	itItems	108	02	7
552	CAJA0030	KIT DE RETENES M2 112 CASE AUX RTLO-14913A	itItems	108	02	7
553	CAJA0031	SENSOR VELOCIDAD SINGLE M2 112 CASE AUX	itItems	108	02	7
554	CAJA0032	SENSOR VELOCIDAD DUAL 4 CONT M2 112 CASE AUX	itItems	108	02	7
555	CAJA0033	PIÑON CAJA AUXILIAR RTLO-14913A	itItems	108	02	7
556	CAJA0034	CARCAZA CAJA RT16718B CASE FRONT RTLO-14913A	itItems	108	02	7
557	CAJA0035	TAPON DE NIVEL CAJA ASE FRONT RTLO-14913A	itItems	108	02	7
558	CAJA0036	TAPA INFERIOR CAJA ASE FRONT RTLO-14913A	itItems	108	02	7
559	CAJA0037	CARCAZA CAJA CASE FRONT RTLO-14913A	itItems	108	02	7
560	CAJA0038	CARCAZA EMBRAGUE RT8608L	itItems	108	02	7
561	CAJA0039	CARCAZA CAJA ALUMINIO CASE FRONT RTLO-14913A	itItems	108	02	7
562	CAJA0040	CARCAZA CAJA CAMBIO CASE FRONT RTLO-14913A	itItems	108	02	7
563	CAJA0041	TAPA DE INSPECCION CASE FRONT RTLO-14913A	itItems	108	02	7
564	CAJA0042	TAPA RETENEDORA CASE FRONT RTLO-14913A	itItems	108	02	7
565	CAJA0043	TAPA RETENEDORA C/TUBO CASE FRONT RTLO-14913A	itItems	108	02	7
566	CAJA0044	GASKET CASE FRONT RTLO-14913A	itItems	108	02	7
567	CAJA0045	BUJE CARCAZA CAJA CAMBIO CASE FRONT RTLO-14913A	itItems	108	02	7
568	CAJA0046	BUJE CARCAZA CAJA CAMBIO CASE FRONT RTLO-14913A	itItems	108	02	7
569	CAJA0047	TAPON LLENADO CAJA 1.1/16 CASE FRONT RTLO-14913A	itItems	108	02	7
570	CAJA0048	EMPAQUE CASE FRONT RTLO-14913A	itItems	108	02	7
571	CAJA0049	TAPON IMAN CASE FRONT RTLO-14913A	itItems	108	02	7
572	CAJA0050	GUIA CAJA AUX.C/CAMBIO CASE FRONT RTLO-14913A	itItems	108	02	7
573	CAJA0051	RODAMIENTO TREN FIJO RTLO-14913A	itItems	108	02	7
574	CAJA0052	EJE GEMELO RTLO14913A	itItems	108	02	7
575	CAJA0053	ESPACIADOR RTLO-14913A	itItems	108	02	7
576	CAJA0054	SEGURO CAJA RTLO-14913A	itItems	108	02	7
577	CAJA0055	RODAJE CAJA TREN FIJO POST RTLO-14913A	itItems	108	02	7
578	CAJA0056	JGO.CONTRAEJE RTLO-14913A	itItems	108	02	7
579	CAJA0057	CHAVETA RTLO-14913A	itItems	108	02	7
580	CAJA0058	CHAVETA GUIA CAJA RTLO-14913A	itItems	108	02	7
581	CAJA0059	CHAVETAS RTLO-14913A	itItems	108	02	7
582	CAJA0060	PIÑON CAJA TREN FIJO 1RA RTLO-14913A	itItems	108	02	7
583	CAJA0061	PIÑON CAJA TREN FIJO 2DA RTLO-14913A	itItems	108	02	7
584	CAJA0062	PINON/MANDO CONTRAEJE RTLO-14913A	itItems	108	02	7
585	CAJA0063	PINON ALTA CONTRAEJE RTLO-14913A	itItems	108	02	7
586	CAJA0064	FUL 15953:FTL RTLO-14913A	itItems	108	02	7
587	CAJA0065	PINON CONTRAEJE PTO SUPERIOR RTLO-14913A	itItems	108	02	7
588	CAJA0066	PINON 3RA/MANDO CONTRAEJE RTLO-14913A	itItems	108	02	7
589	CAJA0067	SEGUROS RTLO-14913A	itItems	108	02	7
590	CAJA0068	RODAMIENTO RTLO-14913A	itItems	108	02	7
591	CAJA0069	RETENEDOR RTLO-14913A	itItems	108	02	7
592	CAJA0070	FILTRO REGULADOR RTLO-14913A	itItems	108	02	7
593	CAJA0071	KIT REPARACION FILTRO REG RTLO-14913A	itItems	108	02	7
594	CAJA0072	VALVULA AIRE ESCLAVA RTLO-14913A	itItems	108	02	7
595	CAJA0073	PISTON VALVULA ESCLAVA RTLO-14913A	itItems	108	02	7
596	CAJA0074	RESORTE RTLO-14913A	itItems	108	02	7
597	CAJA0075	PASADOR DE ACCIONAMIENTO RTLO-14913A	itItems	108	02	7
598	CAJA0076	NIPLE CODO 1/8" RTLO-14913A	itItems	108	02	7
599	CAJA0077	MANGUERA AIRE CAJA 34" RTLO-14913A	itItems	108	02	7
600	CAJA0078	FILTRO REGULADOR RTLO-14913A	itItems	108	02	7
601	CAJA0079	MANGUERA AIRE CAJA 15" RTLO-14913A	itItems	108	02	7
602	CAJA0080	SELLO VALVULA(A5000) RTLO-14913A	itItems	108	02	7
603	CAJA0081	ENFRIADOR DE CAJA RTLO-14913A	itItems	108	02	7
604	CAJA0082	KIT INTERCAMB DE CALOR RTLO-14913A	itItems	108	02	7
605	CAJA0083	FILTRO ENFRIADOR ACEITE RTLO-14913A	itItems	108	02	7
606	CAJA0084	MANGUERA RTLO-14913A	itItems	108	02	7
607	CAJA0085	MANGUERA ENFRIADOR ACEITE RTLO-14913A	itItems	108	02	7
608	CAJA0086	MANGUERA DE ACEITE RTLO-14913A	itItems	108	02	7
609	CAJA0087	RETEN EJE PILOTO RTLO-14913A	itItems	108	02	7
610	CAJA0088	SEGURO CAJA RODAJE EJE PROPULSOR RTLO-14913A	itItems	108	02	7
611	CAJA0089	RODAJE EJE PROPULSOR RTLO-14913A	itItems	108	02	7
612	CAJA0090	ESPACIADOR RTLO-14913A	itItems	108	02	7
613	CAJA0091	SEGURO CAJA RTLO-14913A	itItems	108	02	7
614	CAJA0092	PIÑON CAJA 3RA RTLO-14913A	itItems	108	02	7
615	CAJA0093	EJE PILOTO(PROPULSOR)2" DIAMETRO RTLO-14913A-EATON-S1659	itItems	108	02	7
616	CAJA0094	BUJE EJE PILOTO RTLO-14913A	itItems	108	02	7
617	CAJA0095	TAPON BOMBA DE ACEITE INTEGRAL RTLO-14913A	itItems	108	02	7
618	CAJA0096	SELLO BOMBA DE ACEITE INTEGRAL RTLO-14913A	itItems	108	02	7
619	CAJA0097	BOMBA ACEITE CAJA BOMBA DE ACEITE INTEGRAL RTLO-14913A	itItems	108	02	7
620	CAJA0098	SEGURO BOMBA DE ACEITE INTEGRAL RTLO-14913A	itItems	108	02	7
621	CAJA0099	SEGURO PALANCA DE AISLADOR RTLO-14913A	itItems	108	02	7
622	CAJA0100	PASADOR PALANCA CAMBIO AISLADOR RTLO-14913A	itItems	108	02	7
623	CAJA0101	BUJE PALANCA CAMBIOS AISLADOR RTLO-14913A	itItems	108	02	7
624	CAJA0102	PINON C/CAMBIOS AISLADOR RTLO-14913A	itItems	108	02	7
625	CAJA0103	BUJE PALANCA CAMBIO AISLADOR RTLO-14913A	itItems	108	02	7
626	CAJA0104	KIT VALVULA AIRE A-5000 RTLO-14913A	itItems	108	02	7
627	CAJA0105	ENFRIADOR ACEITE RTLO-14913A	itItems	108	02	7
628	CAJA0106	JUEGO BUJE Y PASADOR RTLO-14913A	itItems	108	02	7
629	CAJA0107	KIT DE RETENES RTLO-14913A	itItems	108	02	7
630	CAJA0108	JGO.LAINAS.CAJA.AUXILIAR RTLO-14913A	itItems	108	02	7
631	CAJA0109	PINON CAJA AUXILIAR RTLO-14913A	itItems	108	02	7
632	CAJA0110	RETEN SALIDA CAJA RTLO-14913A	itItems	108	02	7
633	CAJA0111	JGO.CONTRAEJE RTLO-14913A	itItems	108	02	7
634	CAJA0112	JGO RODAMT DIFER.RT40145	itItems	108	02	7
635	CAJA0113	JUEGO REPARACION TORRE RTLO-14913A	itItems	108	02	7
636	CAJA0114	EJE GEMELO RTLO14913A	itItems	108	02	7
637	CAJA0115	JUEGO EMPAQUES CAJA RTLO-14913A	itItems	108	02	7
638	CAJA0116	KIT GOLILLAS CAJA CAMBIO RTLO-14913A	itItems	108	02	7
639	CAJA0117	VALVULA SPLIT RTLO-14913A-K3331	itItems	108	02	7
640	CAJA0118	KIT SELECTOR Y SUPER RTLO-14913A	itItems	108	02	7
641	CAJA0119	JGO.REPARA.MAYOR 14918B	itItems	108	02	7
642	CAJA0120	BOMBA ACEITE CAJA RTLO-14913A	itItems	108	02	7
643	CAJA0121	BUJE PALANCA CAMBIO RTLO-14913A	itItems	108	02	7
644	CAJA0122	KIT DE SINCRONIZADOR RTLO-14913A	itItems	108	02	7
645	CAJA0123	SINCRONIZADOR COMPLETO RTLO-14913A	itItems	108	02	7
646	CAJA0124	EJE PILOTO 2" DIAMETRO RTLO-14913A	itItems	108	02	7
647	CAJA0125	PINON C/CAMBIOS RTLO-14913A	itItems	108	02	7
648	CAJA0126	CONJUNTO ROTOR VELOCIDAD RTLO-14913A	itItems	108	02	7
649	CAJA0127	PERILLA P/C RTLO-16918B	itItems	108	02	7
650	CAJA0128	PIÑON EJE DESLIZANTE RTLO-14913A	itItems	108	02	7

**PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN
EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
EN EL TALLER DE VC CAMIONES DE DIVEMOTOR**

651	CAJA0129	MANGUITO CAJA SELECTOR RTLO-14913A	itItems	108	02	7
652	CAJA0130	RETENEDOR RTLO-14913A	itItems	108	02	7
653	CAJA0131	PIÑON CAJA SUPERMARCHA RTLO-14913A	itItems	108	02	7
654	CAJA0132	RESORTE SINCRONIZADOR RTLO-14913A	itItems	108	02	7
655	CAJA0133	SINCRONIZADOR ALTA RTLO-14913A	itItems	108	02	7
656	CAJA0134	DESILIZADOR SINCRONIZADOR RTLO-14913A	itItems	108	02	7
657	CAJA0135	SINCRONIZADOR BAJA RTLO-14913A	itItems	108	02	7
658	CAJA0136	EJE SALIDA CAJA RTLO14913 RTLO-14913A	itItems	108	02	7
659	CAJA0137	GOLILLA RTLO-14913A	itItems	108	02	7
660	CAJA0138	PIÑON SALIDA CAJA RTLO-14913A	itItems	108	02	7
661	CAJA0139	ESPACIADOR RTLO-14913A	itItems	108	02	7
662	CAJA0140	RODAJE CAJA AUXILIAR RTLO-14913A	itItems	108	02	7
663	CAJA0141	KIT TUERCA DE SALIDA DE TRANSMISION RTLO-14913A-K4122	itItems	108	02	7
664	CAJA0142	PIÑON EJE DESLIZANTE RTLO-14913A	itItems	108	02	7
665	CAJA0143	PASADOR RTLO-14913A	itItems	108	02	7
666	CAJA0144	CHAVETA EJE PRINCIPAL RTLO-14913A	itItems	108	02	7
667	CAJA0145	SEGURO CAJA RTLO-14913A	itItems	108	02	7
668	CAJA0146	ESPACIADOR RTLO-14913A	itItems	108	02	7
669	CAJA0147	MANGUITO CAJA 1RA / 2DA RTLO-14913A	itItems	108	02	7
670	CAJA0148	PIÑON RTLO-14913A	itItems	108	02	7
671	CAJA0149	GOLILLA RTLO-14913A	itItems	108	02	7
672	CAJA0150	PINON CAJA 1RA RTLO-14913A	itItems	108	02	7
673	CAJA0151	PINON CAJA 2DA RTLO-14913A	itItems	108	02	7
674	CAJA0152	PINON CAJA 4TA RTLO-14913A	itItems	108	02	7
675	CAJA0153	GOLILLA AJUSTE BLAN 0,249 RTLO-14913A	itItems	108	02	7
676	CAJA0154	GOLILLA DE EJE PRINCIPAL RTLO-14913A	itItems	108	02	7
677	CAJA0155	MANGUITO CAJA 3RA / 4TA RTLO-14913A	itItems	108	02	7
678	CAJA0156	ENFRIADOR DE ACEITE RTLO-14913A	itItems	108	02	7
679	CAJA0157	TAPA AUXILIAR CONTRAJE RTLO-14913A	itItems	108	02	7
680	CAJA0158	COBERTOR FILTRO DE ACEITE RTLO-14913A	itItems	108	02	7
681	CAJA0159	EMPAQUETADURA CILINDRO DE GAMA RTLO-14913A	itItems	108	02	7
682	CAJA0160	HORQUILLA ACC. RANGE 5/EJE CILINDRO DE GAMA RTLO-14913A	itItems	108	02	7
683	CAJA0161	CILINDRO SELECTRO CAMBIO/ CILINDRO DE GAMA RTLO-14913A	itItems	108	02	7
684	CAJA0162	SELLO CILINDRO DE GAMA RTLO-14913A	itItems	108	02	7
685	CAJA0163	EJE CILINDRO RANGO RTLO-14913A	itItems	108	02	7
686	CAJA0164	PISTON CILINDRO ACCIONAMIENTO RTLO-14913A	itItems	108	02	7
687	CAJA0165	SELLO CILINDRO RTLO-14913A	itItems	108	02	7
688	CAJA0166	TAPA CILINDRO RANGO RTLO-14913A	itItems	108	02	7
689	CAJA0167	GOLILLA RETROCESO DEL GOBERNADOR RTLO-14913A	itItems	108	02	7
690	CAJA0168	GOLILLA AJUSTE RETROCESO DEL GOBERNADOR RTLO-14913A	itItems	108	02	7
691	CAJA0169	RODAMIENTO CANASTILLO RETROCESO DEL GOBERNADOR RTLO-14913A	itItems	108	02	7
692	CAJA0170	PIÑON MARCHA ATRÁS RETROCESO DEL GOBERNADOR RTLO-14913A	itItems	108	02	7
693	CAJA0171	SEGURO EJE RETRO/RETROCESO DEL GOBERNADOR RTLO-14913A	itItems	108	02	7
694	CAJA0172	EJE PIÑON RETROCESO DEL GOBERNADOR RTLO-14913A	itItems	108	02	7
695	CAJA0173	UNION FITTING 5/32" RTLO-14913A	itItems	108	02	7
696	CAJA0174	NIPLE CONECTOR RTLO-14913A	itItems	108	02	7
697	CAJA0175	UNION FITTING 5/32" RTLO-14913A	itItems	108	02	7
698	CAJA0176	UNION FITTING 1/8" RTLO-14913A	itItems	108	02	7
699	CAJA0177	PERILLA PALANCA CAMBIO RTLO-14913A	itItems	108	02	7
700	CAJA0178	SELECTORA DE CAMBIOS FULLER ELECTRONICA RTLO-14913A	itItems	108	02	7
701	CAJA0179	RESPIRADERO CAJA CAMBIO RTLO-14913A	itItems	108	02	7
702	CAJA0180	CHAPA COLECTORA DE ACEITE RTLO-14913A	itItems	108	02	7
703	CAJA0181	EJE VALVULA DE ACCIONAMTO RTLO-14913A	itItems	108	02	7
704	CAJA0182	SWITCH NEUTRO CAJA CAMBIO RTLO-14913A	itItems	108	02	7
705	CAJA0183	INTERRUPTOR MARCHA ATRÁS RTLO-14913A	itItems	108	02	7
706	CAJA0184	HORQUILLA DESPLAZAMIENTO RTLO-14913A	itItems	108	02	7
707	CAJA0185	EJE RTLO-14913A	itItems	108	02	7
708	CAJA0186	BARRA DE ACCIONAMIENTO RTLO-14913A	itItems	108	02	7
709	CAJA0187	VALVULA AIRE ESCLAVA RTLO-14913A	itItems	108	02	7
710	CAJA0188	KIT VALVULA AIRE A-5000 RTLO-14913A	itItems	108	02	7
711	CAJA0189	TAPON VALVULA AIRE RTLO-14913A	itItems	108	02	7
712	CAJA0190	HORQUILLA SPLITTER/DIVISOR DE CILINDRO RTLO-14913A	itItems	108	02	7
713	CAJA0191	CILINDRO DESPLAZAMIENTO/DIVISOR DE CILINDRO RTLO-14913A	itItems	108	02	7
714	CAJA0192	SELLO CILINDRO SPLITTER/DIVISOR DE CILINDRO RTLO-14913A	itItems	108	02	7
715	CAJA0193	PISTON DE ACCIONAMIENTO/DIVISOR DE CILINDRO RTLO-14913A	itItems	108	02	7
716	CAJA0194	VALVULA SPLIT/DIVISOR DE CILINDRO RTLO-14913A	itItems	108	02	7
717	CAJA0195	VALVULA SELECTORA (REP.K-2072)-A6918	itItems	108		
718	DIRECCION0001	BRAZO PITMAN	itItems	109	02	7
719	DIRECCION0002	BARRA DIRECCION CORTA	itItems	109	02	7
720	DIRECCION0003	COLUMNA DIRECCION INF M2	itItems	109	02	7
721	DIRECCION0004	DEPOSITO HIDROLINA M2	itItems	109	02	7
722	DIRECCION0005	ELEMENTO DIRECCION	itItems	109	02	7
723	DIRECCION0006	SELLO DEPOSITO DIRECCION	itItems	109	02	7
724	DIRECCION0007	PLACA TUBO DEPOSITO DIREC	itItems	109	02	7
725	DIRECCION0008	TAPA FILTRO HIDROLINA	itItems	109	02	7
726	DIRECCION0009	TAPA DEPOSITO DIRECCION	itItems	109	02	7
727	DIRECCION0010	MANGUERA DIRECC SERVO A CAJA	itItems	109	02	7
728	DIRECCION0011	MANGUERA DIRECC SERVO A DEPOSITO	itItems	109	02	7
729	DIRECCION0012	MANGUERA DIRECCION	itItems	109	02	7
730	DIRECCION0013	CAJA DIRECCION	itItems	109	02	7
731	DIRECCION0014	CONJUNTO RODAMIENTO DE BOLAS	itItems	109	02	7
732	DIRECCION0015	EJE SINFIN CAJA DIRECC	itItems	109	02	7
733	DIRECCION0016	RODAMIENTO PLANO AGUIA.	itItems	109	02	7
734	DIRECCION0017	ESPIGA DE EMPUJE	itItems	109	02	7
735	DIRECCION0018	KIT DE SELLOS CAJA DIRECCION-RGT-TA S850005	itItems	109	02	7
736	DIRECCION0019	CUBIERTA DE CAJA DIRECC	itItems	109	02	7
737	DIRECCION0020	TAPON LATERAL CAJA DIRECCION	itItems	109	02	7
738	DIRECCION0021	JGO DE RETENES CAJA DIREC	itItems	109	02	7
739	DIRECCION0022	COLUMNA DIRECCION	itItems	109	02	7
740	DIRECCION0023	CRUCETA DE DIRECCION 112	itItems	109	02	7
741	DIRECCION0024	BUJE EJE DIRECCION	itItems	109	02	7
742	DIRECCION0025	PROTECTOR EXT EJE DE DIRECCION	itItems	109	02	7
743	DIRECCION0026	SERVO DIRECCION	itItems	109	02	7
744	DIRECCION0027	RETEN BOMBA DIRECCION	itItems	109	02	7
745	DIRECCION0028	ORING SERVO DIRECCION	itItems	109	02	7
746	DIRECCION0029	VOLANTE DIRECCION	itItems	109	02	7
747	DIRECCION0030	PULSADOR DE TIMON	itItems	109	02	7
748	DIRECCION0031	BASE DE FILTRO DE DIRECCION	itItems	109	02	7
749	DIRECCION0032	ACCESORIOS DE RETEN RTW	itItems	109	02	7
750	DIRECCION0033	RETENES DE CAJA DE DIRECCION RTW	itItems	109	02	7

**PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN
EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
EN EL TALLER DE VC CAMIONES DE DIVEMOTOR**

751	DIRECCION0034	TERMINALES DE BARRA DE DIRECCION IZQUIERDO	itItems	109	02	7
752	DIRECCION0035	TERMINALES DE BARRA DE DIRECCION DERECHO	itItems	109	02	7
753	FRENO0001	Separador de eje de levas MERITOR/TRACTO	itItems	110	02	7
754	FRENO0002	Bolsa de suspensión CONTINENTAL/TRACTO	itItems	110	02	7
755	FRENO0003	Rodillo STD MERITOR/TRACTO	itItems	110	02	7
756	FRENO0004	Válvula moduladora Izquierda WABCO/TRACTO	itItems	110	02	7
757	FRENO0005	Válvula moduladora derecha WABCO/TRACTO	itItems	110	02	7
758	FRENO0006	Maxin brake/TRACTO	itItems	110	02	7
759	FRENO0007	Resorte de recuperación MERITOR/TRACTO	itItems	110	02	7
760	FRENO0008	Bocina de pin de zapata MERITOR/TRACTO	itItems	110	02	7
761	FRENO0009	Accesorios de válvula secador BENDIX/TRACTO	itItems	110	02	7
762	FRENO0010	Válvula de pedal de freno BENDIX/TRACTO	itItems	110	02	7
763	FRENO0011	Accesorios de válvula relej WABCO/TRACTO	itItems	110	02	7
764	FRENO0012	Bocinas de baquelita de eje de levas MERITOR/TRACTO	itItems	110	02	7
765	FRENO0013	Bocinas de bronce de eje de levas MERITOR/TRACTO	itItems	110	02	7
766	FRENO0014	Retenes de eje de levas MERITOR/TRACTO	itItems	110	02	7
767	FRENO0015	Arandela para ratchet de tracción/TRACTO	itItems	110	02	7
768	FRENO0016	Purgador de tanques de aire/TRACTO	itItems	110	02	7
769	FRENO0017	Juego Empaques de compresora DETROIT DIESEL/TRACTO	itItems	110	02	7
770	FRENO0018	Filtro secador WABCO/TRACTO	itItems	110	02	7
771	FRENO0019	Lainas para ratchet de eje delantero/TRACTO	itItems	110	02	7
772	FRENO0020	Seguro de eje de levas MERITOR/TRACTO	itItems	110	02	7
773	FRENO0021	Arandela de eje de leva MERITOR/TRACTO	itItems	110	02	7
774	FRENO0022	Laina ? MERITOR/TRACTO	itItems	110	02	7
775	FRENO0023	Lainas para pines y bocina espesor?/TRACTO	itItems	110	02	7
776	FRENO0024	Lainas para pines y bocina espesor? /TRACTO	itItems	110	02	7
777	FRENO0025	Lainas para pines y bocina espesor?/TRACTO	itItems	110	02	7
778	FRENO0026	Ratchet de eje delantero MERITOR/TRACTO	itItems	110	02	7
779	FRENO0027	Diafragma de freno de eje delantero N°24 GERMANY/TRACTO	itItems	110	02	7
780	FRENO0028	Válvula de descargue de secador de aire BENDIX/TRACTO	itItems	110	02	7
781	FRENO0029	CHICHARRA FRENO DEL 28 D	itItems	110	02	7
782	FRENO0030	CHICHARRA FRENO POST 28D	itItems	110	02	7
783	FRENO0031	TAMBOR FRENO POST	itItems	110	02	7
784	FRENO0032	PULMON DE FRENO DEL	itItems	110	02	7
785	FRENO0033	VALVULA DE DESCARGA	itItems	110	02	7
786	FRENO0034	VALVULA ELECTROMAGNETICA	itItems	110	02	7
787	FRENO0035	PULMON DE ENTRAMPE TRASERO	itItems	110	02	7
788	FRENO0036	PULMON TRASERO FRENO T3030	itItems	110	02	7
789	FRENO0037	VALVULA BP-R1 RELE DOBLE	itItems	110	02	7
790	FRENO0038	DEPOSITO AIRE	itItems	110	02	7
791	FRENO0039	VALVULA PROTECCION AIRE	itItems	110	02	7
792	FRENO0040	VALVULA DRENAJE ESTANQUE	itItems	110	02	7
793	FRENO0041	SOPORTE FILTRO DE AIRE	itItems	110	02	7
794	FRENO0042	FILTRO SECADOR AIRE AD9	itItems	110	02	7
795	FRENO0043	KIT VALVUL PURGA SECADOR AD9	itItems	110	02	7
796	FRENO0044	VALVULA SECADOR AIRE AD-9 BENDIX-107800N	itItems	110	02	7
797	FRENO0045	JGO CALENTADOR Y THERMOST.	itItems	110	02	7
798	FRENO0046	VALVULA SECADOR	itItems	110	02	7
799	FRENO0047	JGO CABLES	itItems	110	02	7
800	FRENO0048	VALVULA PURGA SECADOR AIRE	itItems	110	02	7
801	FRENO0049	MANITO MANGUERA AIRE	itItems	110	02	7
802	FRENO0050	VALVULA TP3DC PROTECT.REM	itItems	110	02	7
803	FRENO0051	VALVULA DESCARGA R	itItems	110	02	7
804	FRENO0052	VALVULA E6 PEDAL DOBLE (6 PERNOS)	itItems	110	02	7
805	FRENO0053	VALVULA DC4 RETENCION DOB	itItems	110	02	7
806	FRENO0054	VALVULA FRENO ESTAC.MV3	itItems	110	02	7
807	FRENO0055	VALVULA DE REMOLQUE	itItems	110	02	7
808	FRENO0056	MANGUERA FRENO DEL.	itItems	110	02	7
809	FRENO0057	Resortes grandes/CARRETA	itItems	110	02	7
810	FRENO0058	Resortes de chicos/CARRETA	itItems	110	02	7
811	FRENO0059	Rodillos STD/CARRETA	itItems	110	02	7
812	FRENO0060	Rodillo en 1x/CARRETA	itItems	110	02	7
813	FRENO0061	Accesorios de cartucho de pulpo SEALCO/CARRETA	itItems	110	02	7
814	FRENO0062	Ratchet de 28 dientes BENDIX/CARRETA	itItems	110	02	7
815	FRENO0063	Ratchet de 10 dientes BENDIX/CARRETA	itItems	110	02	7
816	FRENO0064	Huachas de pin de zapata/CARRETA	itItems	110	02	7
817	FRENO0065	Pin de zapata/CARRETA	itItems	110	02	7
818	FRENO0066	Huachas de eje de levas de 41mm/CARRETA	itItems	110	02	7
819	FRENO0067	Seguros de eje de levas de 41mm/CARRETA	itItems	110	02	7
820	FRENO0068	Tapa de bocamasa de tipo rosca/CARRETA	itItems	110	02	7
821	FRENO0069	Tapa de bocamasa tipo perno/CARRETA	itItems	110	02	7
822	FRENO0070	BOLSA DE SUSPENSION WATSON/CARRETA	itItems	110	02	7
823	FRENO0071	Seguro de pin de zapata/CARRETA	itItems	110	02	7
824	FRENO0072	Bolsa de suspensión GOODYEAR/CARRETA	itItems	110	02	7
825	FRENO0073	Bocinas de eje de levas/CARRETA	itItems	110	02	7
826	FRENO0074	Esparragos de bocamasa/CARRETA	itItems	110	02	7
827	FRENO0075	Válvulas de liberación SORL/CARRETA	itItems	110	02	7
828	FRENO0076	Válvula check SORL/CARRETA	itItems	110	02	7
829	FRENO0077	Válvula check de secador de aire BENDIX/CARRETA	itItems	110	02	7
830	FRENO0078	Maxin brake SORL/CARRETA	itItems	110	02	7
831	FRENO0079	Porta bocina/CARRETA	itItems	110	02	7
832	FRENO0080	Bocina de baquelita de eje de levas/CARRETA	itItems	110	02	7
833	FRENO0081	Pulmon tipo 30 TKL/CARRETA	itItems	110	02	7
834	FRENO0082	Bocinas pin de zapata/CARRETA	itItems	110	02	7
835	FRENO0083	Guardapolvo de pistón neumático/CARRETA	itItems	110	02	7
836	FRENO0084	Diafragma de maxin brake N°30 SAP/CARRETA	itItems	110	02	7
837	FRENO0085	Reten copa chica de piston neumático/CARRETA	itItems	110	02	7
838	FRENO0086	Reten copa grande de piston neumático/CARRETA	itItems	110	02	7
839	FRENO0087	Juego de Bloque de freno 45/15 STD-INCOLBEST	itItems	110	02	7
840	FRENO0088	Juego de Bloque de freno 45/15 X-INCOLBEST	itItems	110	02	7
841	FRENO0089	Juego de Bloque de freno 47/07 STD-INCOLBEST	itItems	110	02	7
842	FRENO0090	Caja de Remache 10-10 para Zapata	itItems	110	02	7
843	FRENO0091	Caja de Remache 10-8 para Zapata	itItems	110	02	7
844	FRENO0092	Jebe de Manitos SIOM PART-441714	itItems	110	02	7
845	FRENO0093	Juego de Bloque de freno 47/07 XD-INCOLBEST	itItems	110	02	7
846	PERNERIA0001	Pernos de 5/8" - 2" hilo fino	itItems	111	02	7
847	PERNERIA0002	Pernos de 5/16" - 2" hilo corriente	itItems	111	02	7
848	PERNERIA0003	Pernos de 3/8" - 4" hilo corriente	itItems	111	02	7
849	PERNERIA0004	Pernos de 5/16" - 1 1/4" hilo corriente	itItems	111	02	7
850	PERNERIA0005	Pernos de 1/4" - 1" hilo corriente	itItems	111	02	7

**PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN
EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
EN EL TALLER DE VC CAMIONES DE DIVEMOTOR**

851	PERNERIA0006	Pernos de 1/4" - 2" hilo corriente	itItems	111	02	7
852	PERNERIA0007	Pernos de 3/8" - 2 1/2" hilo corriente	itItems	111	02	7
853	PERNERIA0008	Pernos de 1/2" - 2" hilo corriente	itItems	111	02	7
854	PERNERIA0009	Pernos de 1/4" - 1 1/2" hilo corriente	itItems	111	02	7
855	PERNERIA0010	Pernos socket 3/8" - 1 1/4" hilo corriente	itItems	111	02	7
856	PERNERIA0011	Pernos de de 1/2" - 2" hilo fino	itItems	111	02	7
857	PERNERIA0012	Pernos de de 3/8" - 1 1/2" hilo corriente	itItems	111	02	7
858	PERNERIA0013	Pernos de de 12mm - 25mm hilo milimetrico	itItems	111	02	7
859	PERNERIA0014	Pernos de de 3/4" - 2 1/2" hilo corriente	itItems	111	02	7
860	PERNERIA0015	Pernos de 9/16" - 2" hilo fino	itItems	111	02	7
861	PERNERIA0016	Esparrago de bocamasa de carreta 22mm - 122mm	itItems	111	02	7
862	PERNERIA0017	Pernos de 3/8" - 1" hilo corriente	itItems	111	02	7
863	PERNERIA0018	Pernos de 5/16" - 2 1/2" hilo corriente	itItems	111	02	7
864	PERNERIA0019	Pernos de 10mm - 20mm hilo milimetrico	itItems	111	02	7
865	PERNERIA0020	Pernos de de 1/2" - 1 1/2" hilo corriente	itItems	111	02	7
866	PERNERIA0021	Pernos de 1/2" - 1 1/2" de king pin	itItems	111	02	7
867	PERNERIA0022	Pernos de 9/16" - 2 1/4" hilo corriente	itItems	111	02	7
868	PERNERIA0023	Pernos de 9/16" - 1 1/2" hilo corriente	itItems	111	02	7
869	PERNERIA0024	Pernos de 5/16" - 1" hilo corriente	itItems	111	02	7
870	PERNERIA0025	Pernos de 5/8" - 2" hilo corriente	itItems	111	02	7
871	PERNERIA0026	Pernos de 5/8" - 1 1/2" hilo corriente	itItems	111	02	7
872	PERNERIA0027	Pernos de 5/8" - 3" hilo corriente	itItems	111	02	7
873	PERNERIA0028	Pernos central de muelle 1/2" - 5"	itItems	111	02	7
874	PERNERIA0029	Pernos de 5/16" - 1 1/2" hilo corriente	itItems	111	02	7
875	PERNERIA0030	Pernos de 5/16" - 1/2" hilo corriente	itItems	111	02	7
876	PERNERIA0031	Pernos de 1/2" - 3/4" hilo corriente	itItems	111	02	7
877	PERNERIA0032	Pernos de 5/16" - 3" hilo corriente	itItems	111	02	7
878	PERNERIA0033	Pernos de 5/16" - 6" hilo corriente	itItems	111	02	7
879	PERNERIA0034	Tuercas de bocamasa de tracción	itItems	111	02	7
880	PERNERIA0035	Tuercas de bocamasa de carreta	itItems	111	02	7
881	PERNERIA0036	Pernos de 1 1/8" - 10" hilo corriente	itItems	111	02	7
882	PERNERIA0037	Pernos de 3/4" - 3" hilo corriente	itItems	111	02	7
883	PERNERIA0038	Pernos de 3/4" - 5" hilo corriente	itItems	111	02	7
884	PERNERIA0039	Pernos de 3/4" - 3 1/2" hilo corriente	itItems	111	02	7
885	PERNERIA0040	Pernos de 3/4" - 5 1/2" hilo corriente	itItems	111	02	7
886	PERNERIA0041	Pernos de 3/4" - 1 1/2" hilo corriente	itItems	111	02	7
887	PERNERIA0042	Pernos de 3/4" - 4 1/2" hilo corriente	itItems	111	02	7
888	PERNERIA0043	Perno cabeza de coche de 3/8" - 2 1/2"	itItems	111	02	7
889	PERNERIA0044	Perno cabeza de coche de 5/16" - 1 1/2"	itItems	111	02	7
890	PERNERIA0045	Perno a cabeza de coche de 5/16" - 2"	itItems	111	02	7
891	PERNERIA0046	Pernos de cabeza de coche de 5/16" - 2 1/2"	itItems	111	02	7
892	PERNERIA0047	Niple 90° de 1/4" a 3/8"	itItems	111	02	7
893	PERNERIA0048	Niple 90° de 3/8" a 1/2"	itItems	111	02	7
894	PERNERIA0049	Niple 45° de 1/2" a 5/8"	itItems	111	02	7
895	PERNERIA0050	Niple 45° de 3/8" a 5/8"	itItems	111	02	7
896	PERNERIA0051	Niple 90° de 1/2" a 5/8"	itItems	111	02	7
897	PERNERIA0052	Niple 90° de 1/2" a 1/2"	itItems	111	02	7
898	PERNERIA0053	Niple 45° de 1/2" a 1/2"	itItems	111	02	7
899	PERNERIA0054	Niple (T) de 3/8"	itItems	111	02	7
900	PERNERIA0055	Niple unión de 1/4"	itItems	111	02	7
901	PERNERIA0056	Niple 90° de 3/8" a 3/8"	itItems	111	02	7
902	PERNERIA0057	Niple récto de 1/4" a 1/4"	itItems	111	02	7
903	PERNERIA0058	Niple 90° de 1/4" a 1/4"	itItems	111	02	7
904	PERNERIA0059	Niple 45° de 3/8" a 1/2"	itItems	111	02	7
905	PERNERIA0060	Niple 90° de 1/8" a 1/4"	itItems	111	02	7
906	PERNERIA0061	Niple unión de 5/8"	itItems	111	02	7
907	PERNERIA0062	Niple unión de 3/8"	itItems	111	02	7
908	PERNERIA0063	Niple unión de 1/2"	itItems	111	02	7
909	PERNERIA0064	Niple adaptador doble de 1/4" a 3/8"	itItems	111	02	7
910	PERNERIA0065	Niple récto de 1/2" a 5/8"	itItems	111	02	7
911	PERNERIA0066	Niple (T) de 1/4"	itItems	111	02	7
912	PERNERIA0067	Niple récto de 12mm a 1/4"	itItems	111	02	7
913	PERNERIA0068	Niple 45° de 3/8" a 1/2"	itItems	111	02	7
914	PERNERIA0069	Guias de 1/2"	itItems	111	02	7
915	PERNERIA0070	Guias de 5/8"	itItems	111	02	7
916	PERNERIA0071	Acople rápido de 1/2" a 1/4"	itItems	111	02	7
917	PERNERIA0072	Cono de 1/2"	itItems	111	02	7
918	PERNERIA0073	Cono de 5/8"	itItems	111	02	7
919	PERNERIA0074	Cono de 3/8"	itItems	111	02	7
920	PERNERIA0075	Cono de 1/4"	itItems	111	02	7
921	PERNERIA0076	Guias de 1/4"	itItems	111	02	7
922	PERNERIA0077	Guias de 3/8"	itItems	111	02	7
923	PERNERIA0078	Niple récto de 1/8" a 1/4"	itItems	111	02	7
924	PERNERIA0079	Niple récto de 1/4" a 3/8"	itItems	111	02	7
925	PERNERIA0080	Niple récto de 3/8" a 3/8"	itItems	111	02	7
926	PERNERIA0081	Niple récto de 3/8" a 1/2"	itItems	111	02	7
927	PERNERIA0082	Bush de 1/2" a 3/8"	itItems	111	02	7
928	PERNERIA0083	Niple récto de 3/8" a 5/8"	itItems	111	02	7
929	PERNERIA0084	Niple unión de 3/4"	itItems	111	02	7
930	PERNERIA0085	Niple 90° de 1/2" a 3/8"	itItems	111	02	7
931	PERNERIA0086	Niple 90° de 1/2" a 1/2"	itItems	111	02	7
932	PERNERIA0087	Niple (T) de 1/8" a 1/4"	itItems	111	02	7
933	PERNERIA0088	Guias de 3/4"	itItems	111	02	7
934	PERNERIA0089	Cono de 3/4"	itItems	111	02	7
935	PERNERIA0090	Niple unión de 3/4"	itItems	111	02	7
936	PERNERIA0091	Niple en 90° de 1/4" a 1/8"	itItems	111	02	7
937	PERNERIA0092	Adaptador de 3/4" a 3/4" - 1 1/2"	itItems	111	02	7
938	PERNERIA0093	ARANDELAS Aluminio de 12mm	itItems	111	02	7
939	PERNERIA0094	ARANDELAS Aluminio de 10mm	itItems	111	02	7
940	PERNERIA0095	ARANDELAS Aluminio de 11mm	itItems	111	02	7
941	PERNERIA0096	ARANDELAS Aluminio de 26mm	itItems	111	02	7
942	PERNERIA0097	ARANDELAS Aluminio de 13mm	itItems	111	02	7
943	PERNERIA0098	ARANDELAS Aluminio de 16mm	itItems	111	02	7
944	PERNERIA0099	ARANDELAS Aluminio de 14mm	itItems	111	02	7
945	AUTOPAR0001	PUERTA CABINA LH FTL1145D	itItems	112	02	7
946	AUTOPAR0002	TEMPLADOR PTA LH FTL 1145D	itItems	112	02	7
947	AUTOPAR0003	PUERTA CABINA RH FTL 1145D	itItems	112	02	7
948	AUTOPAR0004	TEMPLADOR PTA RH FTL 1145D	itItems	112	02	7
949	AUTOPAR0005	SELLO PUERTA RH FTL 1145D	itItems	112	02	7
950	AUTOPAR0006	CREMALLERA VIDRIO LH FTL 1145D	itItems	112	02	7

**PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN
EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
EN EL TALLER DE VC CAMIONES DE DIVEMOTOR**

951	AUTOPAR0007	CREMALLERA VIDRIO RH FTL 1145D	itItems	112	02	7
952	AUTOPAR0008	MANIVELA INTERIOR PUERTA LH FTL 1145D	itItems	112	02	7
953	AUTOPAR0009	MANIVELA INTERIOR PUERTA RH FTL 1145D	itItems	112	02	7
954	AUTOPAR0010	MANIJA PUERTA EXT LH FTL 1145D	itItems	112	02	7
955	AUTOPAR0011	MANIJA PUERTA EXT.RH FTL 1145D	itItems	112	02	7
956	AUTOPAR0012	SEGURO PUERTA LH FTL 1145D	itItems	112	02	7
957	AUTOPAR0013	SEGURO PUERTA RH FTL 1145D	itItems	112	02	7
958	AUTOPAR0014	JUEGO DE LLAVES FTL 1145D	itItems	112	02	7
959	AUTOPAR0015	GUIA DE VENTANA RR LH FTL 1145D	itItems	112	02	7
960	AUTOPAR0016	GUIA DE VIDRIO PTA RH FTL 1145D	itItems	112	02	7
961	AUTOPAR0017	SELLO VENTANA FTL 1145D	itItems	112	02	7
962	AUTOPAR0018	VIDRIO PUERTA LH FTL 1145D	itItems	112	02	7
963	AUTOPAR0019	VIDRIO PUERTA RH FTL 1145D	itItems	112	02	7
964	AUTOPAR0020	VIDRIO ALETA LH FTL 1145D	itItems	112	02	7
965	AUTOPAR0021	VIDRIO ALETA RH FTL 1145D	itItems	112	02	7
966	AUTOPAR0022	SELLO VENTANA LH FTL 1145D	itItems	112	02	7
967	AUTOPAR0023	SELLO VENTANA RH FTL 1145D	itItems	112	02	7
968	AUTOPAR0024	EMBLEMA MERCEDES	itItems	112	02	7
969	AUTOPAR0025	VIDRIO PARABRISA M2	itItems	112	02	7
970	AUTOPAR0026	PASAMANO CABINA LATERAL M2	itItems	112	02	7
971	AUTOPAR0027	CLAXON ELECTRICO	itItems	112	02	7
972	AUTOPAR0028	BOCINA CORNETA AIRE	itItems	112	02	7
973	AUTOPAR0029	VALVULA BOCINA DE AIRE	itItems	112	02	7
974	AUTOPAR0030	ESPEJO RETROVISOR LH M2	itItems	112	02	7
975	AUTOPAR0031	ESPEJO RETROVISOR RH M2	itItems	112	02	7
976	AUTOPAR0032	CARCAZA ESPEJO PRINCIPAL	itItems	112	02	7
977	AUTOPAR0033	LUNA ESPEJO RETROVISOR GRANDE	itItems	112	02	7
978	AUTOPAR0034	CARCAZA ESPEJO CONVEXO	itItems	112	02	7
979	AUTOPAR0035	LUNA ESPEJO RETROVISOR C/ BISEL	itItems	112	02	7
980	AUTOPAR0036	ABRAZADERA ESPEJO COLUMBIA-624059999	itItems	112	02	7
981	AUTOPAR0037	ESPEJO AUXILIAR RH	itItems	112	02	7
982	AUTOPAR0038	VICERA EXTERIOR M2	itItems	112	02	7
983	AUTOPAR0039	ESPACIADOR VICERA CENTRAL M2	itItems	112	02	7
984	AUTOPAR0040	ESPACIADOR VICERA LH M2	itItems	112	02	7
985	AUTOPAR0041	VIDRIO LITERA LH	itItems	112	02	7
986	AUTOPAR0042	VIDRIO LITERA RH	itItems	112	02	7
987	AUTOPAR0043	VIDRIO TRASERO POLARIZADO	itItems	112	02	7
988	AUTOPAR0044	DEPOSITO LIMPIAPARABRISA	itItems	112	02	7
989	AUTOPAR0045	TAPA DEPOSITO LIMPIAPARABRIS	itItems	112	02	7
990	AUTOPAR0046	BOMBA DEPOSITO AGUA LIMPIAPARABRISA	itItems	112	02	7
991	AUTOPAR0047	CAÑERIA	itItems	112	02	7
992	AUTOPAR0048	BRAZO PLUMILLA RH M2	itItems	112	02	7
993	AUTOPAR0049	BRAZO PLUMILLA LH M2	itItems	112	02	7
994	AUTOPAR0050	.PLUMILLA PARABRISA 22"	itItems	112	02	7
995	AUTOPAR0051	CONJUNTO BRAZO LIMPIAPARABRISA	itItems	112	02	7
996	AUTOPAR0052	MOTOR LIMPIAPARABRISA M2	itItems	112	02	7
997	AUTOPAR0053	FARO POSTERIOR LH	itItems	112	02	7
998	AUTOPAR0054	FARO POSTERIOR RH	itItems	112	02	7
999	AUTOPAR0055	FARO DELANTERO LH	itItems	112	02	7
1000	AUTOPAR0056	FARO DELANTERO RH	itItems	112	02	7
1001	AUTOPAR0057	BISEL FARO DELANTERO LH	itItems	112	02	7
1002	AUTOPAR0058	BISEL FARO DELANTERO RH	itItems	112	02	7
1003	AUTOPAR0059	FARO NEBLINERO	itItems	112	02	7
1004	AUTOPAR0060	PALANCA INTER. LUCES DIREC	itItems	112	02	7
1005	AUTOPAR0061	FARO DIRECCIONAL	itItems	112	02	7
1006	AUTOPAR0062	LAMPARA TECHO INTERIOR	itItems	112	02	7
1007	AUTOPAR0063	PARACHOQUE CENTRAL COLUMB	itItems	112	02	7
1008	AUTOPAR0064	PARACHOQUE LH COLUMBIA	itItems	112	02	7
1009	AUTOPAR0065	PARACHOQUE RH COLUMBIA	itItems	112	02	7
1010	AUTOPAR0066	VARILLA SUSP.CABINA 135MM	itItems	112	02	7
1011	AUTOPAR0067	VALVULA SUSPENSION CABINA	itItems	112	02	7
1012	AUTOPAR0068	SOPORTE CABINA POST	itItems	112	02	7
1013	AUTOPAR0069	DESIGNACION COLUMBIA	itItems	112	02	7
1014	AUTOPAR0070	PARABRISA COLUMBIA LH	itItems	112	02	7
1015	AUTOPAR0071	PARABRISA COLUMBIA RH	itItems	112	02	7
1016	AUTOPAR0072	CLAXON 12V 400H	itItems	112	02	7
1017	AUTOPAR0073	BOCINA CORNETA AIRE	itItems	112	02	7
1018	AUTOPAR0074	VALVULA BOCINA AIRE	itItems	112	02	7
1019	AUTOPAR0075	ESPEJO RETROVISOR COMPLETO RH M2-59615-007	itItems	112	02	7
1020	AUTOPAR0076	SOPORTE SUPERIOR ESPEJO	itItems	112	02	7
1021	AUTOPAR0077	MOTOR DE ESPEJO	itItems	112	02	7
1022	AUTOPAR0078	SOPORTE ESPEJO LH	itItems	112	02	7
1023	AUTOPAR0079	ESPEJO COMPLETO RH CL112	itItems	112	02	7
1024	AUTOPAR0080	BASE SOPORTE ESPEJO RH	itItems	112	02	7
1025	AUTOPAR0081	SOPORTE ESPEJO RH	itItems	112	02	7
1026	AUTOPAR0082	VIDRIO ESPEJO PLANO	itItems	112	02	7
1027	AUTOPAR0083	VIDRIO ESPEJO CONVEXO	itItems	112	02	7
1028	AUTOPAR0084	BISEL ESPEJO LH	itItems	112	02	7
1029	AUTOPAR0085	BIZEL DE ESPEJO RH	itItems	112	02	7
1030	AUTOPAR0086	INTERRUPTOR ESPEJO CENTUR	itItems	112	02	7
1031	AUTOPAR0087	CABLE ANTENA RADIO	itItems	112	02	7
1032	AUTOPAR0088	ESPEJO CROMADO AUXILIAR	itItems	112	02	7
1033	AUTOPAR0089	DEPOSITO DE AGUA DE RADIADOR M2 Z05-30740	itItems	112	02	7
1034	AUTOPAR0090	DEPOSITO AGUA DE RADIADOR 05-23045	itItems	112	02	7
1035	INSUMOS0001	LIQUIMOLLY	itItems	113	02	7
1036	INSUMOS0002	LIJA DE FIERRO N° 100	itItems	113	02	7
1037	INSUMOS0003	LIJA FINA N° 1500	itItems	113	02	7
1038	INSUMOS0004	LIJA DE FIERRO N° 60	itItems	113	02	7
1039	INSUMOS0005	PRESINTO CHICO 200mm X 3.6mm	itItems	113	02	7
1040	INSUMOS0006	PRESINTO GRANDE 540mm X 7.6mm	itItems	113	02	7
1041	INSUMOS0007	SILICONA	itItems	113	02	7
1042	INSUMOS0008	SOLDIMIX 10 MINUTOS	itItems	113	02	7
1043	INSUMOS0009	SOLDIMIX 24 MINUTOS	itItems	113	02	7
1044	INSUMOS0010	MOLDIMIX	itItems	113	02	7
1045	INSUMOS0011	TRIZ	itItems	113	02	7
1046	INSUMOS0012	FORMADORES DE EMPAQUETADURAS	itItems	113	02	7
1047	INSUMOS0013	CINTAS MASKING TAPE	itItems	113	02	7
1048	INSUMOS0014	TEFLONES	itItems	113	02	7
1049	INSUMOS0015	DISCOS DE CORTE 4-1/2"x3/64"x7/8" DEWALT	itItems	113	02	7
1050	INSUMOS0016	TEROKAL	itItems	113	02	7

**PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN
EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
EN EL TALLER DE VC CAMIONES DE DIVEMOTOR**

1051	INSUMOS0017	PIEZAS RECTIFICADORAS	itItems	113	02	7
1052	INSUMOS0018	HOJA DE SIERRA	itItems	113	02	7
1053	INSUMOS0019	AFLOJATODO (WD-40)	itItems	113	02	7
1054	INSUMOS0020	SPRITE ROJO	itItems	113	02	7
1055	INSUMOS0021	SPRITE BLANCO	itItems	113	02	7
1056	INSUMOS0022	CINTAS AISLANTES	itItems	113	02	7
1057	INSUMOS0023	ESTAÑO POR ROLLO	itItems	113	02	7
1058	INSUMOS0024	CABLE # 16 POR ROLLO	itItems	113	02	7
1059	INSUMOS0025	SPRITE NEGRO	itItems	113	02	7
1060	INSUMOS0026	SOLDADURA SUPERCITO	itItems	113	02	1
1061	INSUMOS0027	SOLDADURA CELLOCORP	itItems	113	02	1
1062	INSUMOS0028	PINTURA GLOSS COLOR BLANCO	itItems	113	02	9
1063	INSUMOS0029	PINTURA GLOSS COLOR ROJO	itItems	113	02	9
1064	INSUMOS0030	PINTURA EXPOXICO	itItems	113	02	9
1065	INSUMOS0031	BASE PARA PINTURA EPOXICO	itItems	113	02	9
1066	INSUMOS0032	THINNER ACRILICO	itItems	113	02	9
1067	INSUMOS0033	RESINA PREPARADA	itItems	113	02	7
1068	INSUMOS0034	FIBRA	itItems	113	02	7
1069	INSUMOS0035	PEROXIDO	itItems	113	02	7
1070	INSUMOS0036	ACEITE HIDRAULICO TELLUS S2-726432 CILINDRO GL	itItems	113	02	7
1071	INSUMOS0037	ACEITE MOTOR 15W-40 R4(550022065)-CILINDRO GL	itItems	113	02	7
1072	INSUMOS0038	ACEITE DE CORONA SPIRAX S2 A 85W/140 CILINDRO GL	itItems	113	02	7
1073	INSUMOS0039	EXTINTOR DE 6 KG	itItems	113	02	7
1074	INSUMOS0040	EXTINTOR DE 9 KG	itItems	113	02	7
1075	INSUMOS0041	TRAPO INDUSTRIAL	itItems	113	02	7
1076	INSUMOS0042	LIMPIA CONTACTO	itItems	113	02	7
1077	INSUMOS0043	SIKAFLEX NEGRO	itItems	113	02	7
1078	INSUMOS0044	SIKAFLEX BLANCO	itItems	113	02	7
1079	INSUMOS0045	MANGUERA DE 1/4 R2 6-4	itItems	113	02	7
1080	INSUMOS0046	MANGUERA DE 1" R2 R-90°	itItems	113	02	7
1081	INSUMOS0047	MANGUERA DE SUCCION DE 1"	itItems	113	02	7
1082	INSUMOS0048	MANGUERA DE SUCCION DE 1 1/4	itItems	113	02	7
1083	INSUMOS0049	MANGUERA DE M8	itItems	113	02	7
1084	INSUMOS0050	MANGUERA DE ABRAZADERA	itItems	113	02	7
1085	INSUMOS0051	ABRAZADERA 40-43	itItems	113	02	7
1086	INSUMOS0052	ABRAZADERA 36-39	itItems	113	02	7
1087	INSUMOS0053	LOCTITE	itItems	113	02	7
1088	INSUMOS0054	PISTOLA DE AIRE	itItems	113	02	7
1089	INSUMOS0055	CODO DE 16MJ X 16MP	itItems	113	02	7
1090	INSUMOS0056	CODO DE 3/8 X 1/4	itItems	113	02	7
1091	INSUMOS0057	LIMPIA RADIADOR	itItems	113	02	7
1092	INSUMOS0058	PINTURA GLOSS COLOR NEGRO	itItems	113	02	7
1093	INSUMOS0059	TINNER(GL)	itItems	113	02	7
1094	INSUMOS0060	PINTURA BASE AL ACEITE AUTOMOTRIZ	itItems	113	02	7
1095	INSUMOS0061	ACEITE DE CAJA RIMULA R2 50-AL-720233 CILINDRO GL	itItems	113	02	7
1096	INSUMOS0062	GRASA GADUS S2 V220 AD2-537586-CILINDRO(KG)	itItems	113	02	7
1097	INSUMOS0063	ACEITE DE CAJA SPIRAX S2 ATF D2-723728 BALDE 5GL	itItems	113	02	7
1098	INSUMOS0064	REFRIGERANTE CILINDRO	itItems	113	02	7
1099	INSUMOS0065	AGUA DESTILADA CILINDRO	itItems	113	02	7
1100	INSUMOS0066	DISCOS DE CORTE 4-1/2"x3/64"x7/8" NORTON	itItems	113	02	7
1101	INSUMOS0067	DISCOS DE CORTE 7X1/16"x7/8" DEWALT	itItems	113	02	7
1102	INSUMOS0068	DISCO DE DESVASTE 4-1/2"x3/64"x7/8"DEWALT	itItems	113	02	7
1103	INSUMOS0069	DISCO DE DESVASTE 7X9/32"x7/8" LUKIA	itItems	113	02	7
1104	INSUMOS0070	DISCO DE DESVASTE 7X1/4"x7/8	itItems	113	02	7
1105	INSUMOS0071	JEBE PARA COMPUERTA DE CARRETA(MT)	itItems	113	02	7
1106	INSUMOS0072	JEBE PARA CUBIERTA DE CARRETA(MT)	itItems	113	02	7
1110	NEUMATICO0001	TL 425/65 R22.5 XZY3 MICHELIN	itItems	114	02	7
1111	NEUMATICO0002	TL 11R22.5 XZY2 MICHELIN	itItems	114	02	7
1112	NEUMATICO0003	425/65 R22.5 20PR KUMHO	itItems	114	02	7
1113	HERRAMIENTA0001	PISTOLA NEUMATICA BAHCO	itItems	115	02	7
1114	HERRAMIENTA0002	REMACHADORA DE ZAPATA	itItems	115	02	7
1115	HERRAMIENTA0003	ENGRASADORA -BALDE	itItems	115	02	7
1116	HERRAMIENTA0004	CABALLETE DE 06 TN	itItems	115	02	7
1117	HERRAMIENTA0005	GATA ZOTON TRUPER	itItems	115	02	7
1118	HERRAMIENTA0006	MULTIMETRO DIGITAL PROFESIONAL TRUPER	itItems	115	02	7
1119	HERRAMIENTA0007	TORNILLO DE BANCO DE 8" STANLEY	itItems	115	02	7
1120	HERRAMIENTA0008	BOMBA MANUAL PARA ACEITE-TRUPER	itItems	115	02	7
1121	HERRAMIENTA0009	PINZA PARA POZO A TIERRA DE 500 AMPERIOS-TRUPER	itItems	115	02	7
1122	HERRAMIENTA0010	BASE MAGNETICA STAND 60 KGS #6200-60/INSIZE	itItems	115	02	7
1123	HERRAMIENTA0011	RELOJ 57x10x0.01mm #20463/MITUTOYO	itItems	115	02	7
1124	HERRAMIENTA0012	MICROMETRO EXTERIOR 0-25mm #3203-25/INSIZE	itItems	115	02	7
1125	HERRAMIENTA0013	PROFUNDIMETRO 150mmX0.05mm #1240-150/INSIZE	itItems	115	02	7
1126	HERRAMIENTA0014	CALIBRADOR CONVENCIONAL 150mm #1205-150 INOXIDABLE/INSIZE	itItems	115	02	7
1127	HERRAMIENTA0015	CARRITO DISPENSADOR DE GRASA-CILINDRO	itItems	115	02	7
1128	HERRAMIENTA0016	REGULADOR DE PRESION CON DESCARGA DE CONDENSACION Y LUBRICADOR DE AIRE	itItems	115	02	7
1129	HERRAMIENTA0017	TORQUIMETRO DE 15-80 LB TOPTUL	itItems	115	02	7
1130	HERRAMIENTA0018	ADAPTADOR DE 3/8 (F) 1/2 TOPTUL	itItems	115	02	7
1131	EPP0001	FAJA LUMBAR	itItems	116	02	7
1132	EPP0002	BOTAS DE SEGURIDAD	itItems	116	02	7
1133	EPP0003	TAPON AUDITIVO	itItems	116	02	7
1134	EPP0004	RESPIRADORES DE MANTENIMIENTO	itItems	116	02	7
1135	EPP0005	FILTROS DE RESPIRADOR	itItems	116	02	7
1136	EPP0006	GUANTES DE VADANA	itItems	116	02	7
1137	EPP0007	GUANTES DE NYLON PARA ELECTRICISTA	itItems	116	02	7
1138	EPP0008	GUANTES DE CUERO PARA SOLDADOR	itItems	116	02	7
1139	EPP0009	CASCO DE SEGURIDAD 3M	itItems	116	02	7
1140	EPP0010	LENTE DE SEGURIDAD 3M	itItems	116	02	7
1141	EPP0011	MAMELUCO DE MECANICO	itItems	116	02	7
1142	EPP0012	ROPA DE SOLDADOR	itItems	116	02	7
1143	EPP0013	GUANTES DE NITRIL	itItems	116	02	7

ANEXO N° 7: Tiempos de MP – 01 trimestre

FECHA	INGRESO A TALLER (HR)	CLIENTE	MARCA	PLACA	TÉCNICO	SALIDA DE TALLER (HR)	FECHA DE SALIDA	MNTTO PREVENTIVO (MP)	TIPO MP	KILOMETRO	MNTTO CORRECTIVO (MC)	TIEMPO DE ATENCION (HR)	OBSERVACIÓN
1/10/2019	09:00:00	TRANSJIBAJA SAC	Freightliner	EEB-694	VARGAS JUAREZ EDWIN TELESFORO	17:12:00	1/10/2019	X	M2	120000	X	08:12:00	Se hizo tambien MC
1/10/2019	09:25:00	LA VARESINA S A	Mercedes-Benz	EJB-789	GIL VILLALTA HUGO DANIEL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
1/10/2019	10:02:00	DACOST SERVICE CONTRATISTA Y SERVICIOS GENERALES S.A.C. - DACOST SERVI	Mercedes-Benz	HHL-548	RUBIO RODRIGUEZ JOSE ALBERTO	15:58:00	1/10/2019	X	M1	80000		05:56:00	
1/10/2019	10:46:00	CARLOS ESPINOZA MORALES	Mercedes-Benz	AEF-778	DE LA CRUZ CASTRO, MIGUEL	20:30:00	1/10/2019	X	M3	240000		09:44:00	
1/10/2019	14:00:00	JP. LOGISTICA S.A.C.	Freightliner	BBG-648	LEDESMA VEGA ALEJANDRO WALTHER	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC - Pasada las 14:00 se considera atención para el día siguiente
2/10/2019	08:00:00	JP. LOGISTICA S.A.C.	Freightliner	BBG-648	MONTES DELGADO, JULIO ANIBAL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
2/10/2019	09:16:00	EMPRESA DE TRANSPORTES FIEVAL E.I.R.L	Mercedes-Benz	CCD-854	RAMIREZ SOLIS, ANGEL MORONI	18:56:00	2/10/2019	X	M3	480000		09:40:00	
2/10/2019	09:30:00	TRANSPORTES Y COMERCIO SOL DEL PACIFICO E.I.R.L.	Freightliner	EEH-417	GIL VILLALTA HUGO DANIEL	15:55:00	2/10/2019	X	M1	40000		06:25:00	
2/10/2019	09:50:00	INVERSIONES FENIX GAS SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	Freightliner	HHB-476	PACHECO PASTOR, JORGE	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
2/10/2019	12:00:00	CONSORCIO JOVIZA S.A	Mercedes-Benz	ASD-754	SALDAÑA BUSTAMANTE NAPOLEON	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
3/10/2019	10:02:00	MUR - WY S.A.C.	Mercedes-Benz	FFT-458	VARGAS JUAREZ EDWIN TELESFORO	18:24:00	3/10/2019	X	M2	120000		08:22:00	
3/10/2019	11:49:00	LESLEY PATRICIA VIVAS MANCHEGO	Mercedes-Benz	JJS-562	DE LA CRUZ CASTRO, MIGUEL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
3/10/2019	12:45:00	V & A EJECUTORES DE PROYECTOS S.A.C	Mercedes-Benz	DFG-785	RAMIREZ SOLIS, ANGEL MORONI	18:55:00	3/10/2019	X	M1	40000		06:10:00	
3/10/2019	13:15:00	DISTRIBUIDORES Y REPRESENTACIONES BOLCON SAC	Mercedes-Benz	TYS-695	RUBIO RODRIGUEZ JOSE ALBERTO	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
3/10/2019	13:45:00	BUS SERVICE AUTOMOTRIZ S.A.C	Mercedes-Benz	GJY-785	GIL VILLALTA HUGO DANIEL	19:45:00	3/10/2019	X	M1	400000	X	06:00:00	Se hizo tambien MC adicional
3/10/2019	15:25:00	JOSE LUIS MEZA TRUJILLO	Freightliner	VSF-542	DIAZ ARELLANO JULIO CESAR	-	4/10/2019	X	M3	240000		-	Pasada las 14:00 se considera atención para el día siguiente
4/10/2019	08:00:00	JOSE LUIS MEZA TRUJILLO	Freightliner	VSF-542	VARGAS JUAREZ EDWIN TELESFORO	18:02:00	4/10/2019	X	M3	240000		10:02:00	
4/10/2019	09:54:00	CONSORCIO MOTA ENGL - TR PERÚ	Mercedes-Benz	DFT-652	PACHECO PASTOR, JORGE	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
4/10/2019	10:25:00	SERVICIOS GENERALES SATURNO S.A.	Freightliner	TGD-965	RAMIREZ SOLIS, ANGEL MORONI	16:59:00	4/10/2019	X	M1	80000		06:34:00	
4/10/2019	12:14:00	AMERICAN RENTA CAR S.A.C.	Mercedes-Benz	FCV-542	LEDESMA VEGA ALEJANDRO WALTHER	20:26:00	4/10/2019	X	M2	360000		08:12:00	
4/10/2019	13:35:00	CORPORACION LOAYZA SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - CORPLOAYZA S.A.C.	Mercedes-Benz	FSG-698	MONTES DELGADO, JULIO ANIBAL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
5/10/2019	09:35:00	SANTOS ELEUTERIO CORDOVA REYES	Mercedes-Benz	EEG-756	SALDAÑA BUSTAMANTE NAPOLEON	-	7/10/2019	X	M2	360000		-	Las unidades que ingresan sábados, se realizan el día lunes, solo se terminan trabajos del día viernes
5/10/2019	10:58:00	FANY CALISAYA CONDORI	Mercedes-Benz	ERK-854	MONTES DELGADO, JULIO ANIBAL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
5/10/2019	11:48:00	JRC TRANSPORTES & SERVICIOS S.A.C.	Freightliner	DOH-495	RAMIREZ SOLIS, ANGEL MORONI	-	7/10/2019	X	M3	480000		-	Las unidades que ingresan sábados, se realizan el día lunes, solo se terminan trabajos del día viernes
5/10/2019	13:59:00	GRANJAS AMAZONICAS S.A.C	Freightliner	WJK-854	DE LA CRUZ CASTRO, MIGUEL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
5/10/2019	15:42:00	LINCARSA S.A.C.	Freightliner	QGS-912	GIL VILLALTA HUGO DANIEL	-	7/10/2019	X	M1	80000		-	Las unidades que ingresan sábados, se realizan el día lunes, solo se terminan trabajos del día viernes
7/10/2019	08:00:00	FANY CALISAYA CONDORI	Mercedes-Benz	ERK-854	RUBIO RODRIGUEZ JOSE ALBERTO	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
7/10/2019	08:05:00	JRC TRANSPORTES & SERVICIOS S.A.C.	Freightliner	DOH-495	VARGAS JUAREZ EDWIN TELESFORO	18:20:00	7/10/2019	X	M3	480000		10:15:00	
7/10/2019	08:08:00	GRANJAS AMAZONICAS S.A.C	Freightliner	WJK-854	PACHECO PASTOR, JORGE	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
7/10/2019	08:09:00	SANTOS ELEUTERIO CORDOVA REYES	Mercedes-Benz	EEG-756	MONTES DELGADO, JULIO ANIBAL	16:46:00	7/10/2019	X	M2	360000		08:37:00	
7/10/2019	08:10:00	LINCARSA S.A.C.	Freightliner	QGS-912	GIL VILLALTA HUGO DANIEL	14:45:00	7/10/2019	X	M1	80000	X	06:35:00	Se hizo tambien MC adicional
7/10/2019	10:56:00	PETROMIX SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	Freightliner	FGT-569	SALDAÑA BUSTAMANTE NAPOLEON	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC

PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN
EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
EN EL TALLER DE VC CAMIONES DE DIVEMOTOR

9/10/2019	08:23:42	TRANS-PORT S.A.C.	Freightliner	JKN-325	VARGAS JUAREZ EDWIN TELESFORO	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
9/10/2019	09:19:54	REPARTO PERU S.A.C.	Mercedes-Benz	LPI-581	LEDESMA VEGA ALEJANDRO WALTHER	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
9/10/2019	10:27:51	TRANSPORTE ESTRATEGICO SAC	Freightliner	HYS-756	DE LA CRUZ CASTRO, MIGUEL	16:39:00	9/10/2019	X	M1	80000	-	06:11:09	
9/10/2019	11:00:23	L Y T LOGISTICA SOLUCIONES INTEGRALES E.I.R.L.	Freightliner	UYH-851	GIL VILLALTA HUGO DANIEL	19:41:00	9/10/2019	X	M2	120000	X	08:40:37	Se hizo tambien MC
9/10/2019	12:34:17	ETRANSERGE S.R.L.	Mercedes-Benz	EFL-692	DIAZ ARELLANO JULIO CESAR	-	-	-	-	-	X	-	
10/10/2019	08:03:15	MEGASAC REPUESTOS S.A.C.	Mercedes-Benz	CGY-964	RUBIO RODRIGUEZ JOSE ALBERTO	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
10/10/2019	09:21:15	APM TERMINALS INLAND SERVICES S.A.	Mercedes-Benz	DFT-864	SALDAÑA BUSTAMANTE NAPOLEON	15:56:00	10/10/2019	X	M1	200000	-	06:34:45	
10/10/2019	10:19:28	JUAN ANTONIO CUSTODIO ZAVALA	Freightliner	YUD-478	RAMIREZ SOLIS, ANGEL MORONI	18:56:00	10/10/2019	X	M2	360000	-	08:36:32	
10/10/2019	11:55:20	TRANSPORTE DE CARGA TRANSFLET S.A.C.	Mercedes-Benz	SDT-769	PACHECO PASTOR, JORGE	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
10/10/2019	12:48:59	SEAFROST S.A.C.	Mercedes-Benz	ATY-763	LEDESMA VEGA ALEJANDRO WALTHER	19:12:00	10/10/2019	X	M1	160000	-	06:23:01	
11/10/2019	08:28:42	"M & Ñ" SOCIEDAD COMERCIAL DE RES PONSABILIDAD LIMITADA	Mercedes-Benz	DDH-514	DE LA CRUZ CASTRO, MIGUEL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
11/10/2019	09:53:08	APM TERMINALS INLAND SERVICES S.A.	Mercedes-Benz	RRO-242	VARGAS JUAREZ EDWIN TELESFORO	17:52:00	11/10/2019	X	M2	120000	-	07:58:52	
11/10/2019	10:58:38	JULIO CESAR CATALAN GALVEZ	Mercedes-Benz	AAM-159	MONTES DELGADO, JULIO ANIBAL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
11/10/2019	11:04:34	JC PERLAMAYO S.R.L.	Mercedes-Benz	DRG-357	RAMIREZ SOLIS, ANGEL MORONI	20:37:00	11/10/2019	X	M3	240000	-	09:32:26	
12/10/2019	08:00:00	TRANSPORTES MERIDIAN S.A.C.	Freightliner	JKN-325	GIL VILLALTA HUGO DANIEL	-	-	-	-	-	X	-	
12/10/2019	09:56:00	TRANSPORTE TOÑITO S.A.C.	Mercedes-Benz	LPI-581	DE LA CRUZ CASTRO, MIGUEL	-	-	-	-	-	X	-	
12/10/2019	10:02:00	ONASA S.R.LTDA.	Freightliner	HYS-756	VARGAS JUAREZ EDWIN TELESFORO	-	14/10/2019	X	M2	360000	-	-	
12/10/2019	11:59:00	TECNOMAQ V8L S.R.LTDA	Freightliner	UYH-851	SALDAÑA BUSTAMANTE NAPOLEON	-	14/10/2019	X	M3	480000	X	-	Se hizo tambien MC
14/10/2019	08:10:00	TRANSPORTES MERIDIAN S.A.C.	Freightliner	JKN-325	RUBIO RODRIGUEZ JOSE ALBERTO	-	-	-	-	-	X	-	
14/10/2019	08:15:00	TRANSPORTE TOÑITO S.A.C.	Mercedes-Benz	LPI-581	RAMIREZ SOLIS, ANGEL MORONI	-	-	-	-	-	X	-	
14/10/2019	08:22:00	ONASA S.R.LTDA.	Freightliner	HYS-756	VARGAS JUAREZ EDWIN TELESFORO	16:59:00	14/10/2019	X	M2	360000	-	08:37:00	
14/10/2019	08:31:00	TECNOMAQ V8L S.R.LTDA	Mercedes-Benz	UYH-851	PACHECO PASTOR, JORGE	18:42:00	14/10/2019	X	M3	480000	X	10:11:00	Se hizo tambien MC adicional
14/10/2019	09:33:28	AGROMAR E.I.R.L.	Mercedes-Benz	POH-657	GIL VILLALTA HUGO DANIEL	-	-	-	-	-	X	-	
14/10/2019	09:50:24	RAMON AURELIO SEMINARIO SEMINARIO	Mercedes-Benz	WDT-524	DIAZ ARELLANO JULIO CESAR	19:59:00	14/10/2019	X	M3	480000	X	10:08:36	Se hizo tambien MC
15/10/2019	09:11:06	NEGOCIOS Y TRANSPORTES DIOS DEL AMO R. E.I.R.L.	Mercedes-Benz	THU-486	LEDESMA VEGA ALEJANDRO WALTHER	17:49:00	15/10/2019	X	M2	120000	-	08:37:54	
15/10/2019	10:22:55	CONSTRUCTORA DESIERTO DE SECHURA S.A.C.	Mercedes-Benz	PLI-623	DIAZ ARELLANO JULIO CESAR	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
15/10/2019	11:48:58	REPRESENTACIONES AVICOLA MARUJA EMPRESA INDIVIDUAL DE RESP. LTDA	Mercedes-Benz	QSE-142	SALDAÑA BUSTAMANTE NAPOLEON	20:35:00	15/10/2019	X	M2	360000	-	08:46:02	
15/10/2019	12:37:17	DISTRIBUIDORA EL ESTERO S.A.C.	Freightliner	AWD-523	RAMIREZ SOLIS, ANGEL MORONI	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
15/10/2019	13:34:37	ESTACION DE SERVICIOS SAN JOSE S.A.C.	Freightliner	WEF-699	GIL VILLALTA HUGO DANIEL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
16/10/2019	08:14:40	INGENIEROS CIVILES Y CONTRATISTAS GENERALES S.A.	Mercedes-Benz	CBG-258	MONTES DELGADO, JULIO ANIBAL	15:12:00	16/10/2019	X	M1	40000	-	06:57:20	
16/10/2019	09:57:27	EL ALBAÑIL CONSTRUCTORES S.A.C	Freightliner	CIJ-369	DE LA CRUZ CASTRO, MIGUEL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
16/10/2019	10:02:03	UNIDAD EJECUTORA N° 005: PROGRAMA NACIONAL DE ASISTENCIA ALIMENTARIA DEL MINISTERIO DE LA MUJER Y DE	Mercedes-Benz	CAL-147	VARGAS JUAREZ EDWIN TELESFORO	20:25:00	16/10/2019	X	M3	480000	-	10:22:57	
16/10/2019	11:21:33	CONSTRUCCION Y ADMINISTRACION S.A.	Mercedes-Benz	NIJ-951	SALDAÑA BUSTAMANTE NAPOLEON	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
17/10/2019	09:59:16	CIA DE SEGURIDAD PROSEGUR S A	Mercedes-Benz	BVG-025	LEDESMA VEGA ALEJANDRO WALTHER	20:18:00	17/10/2019	X	M3	480000	-	10:18:44	
17/10/2019	10:49:55	JAVIER EDUARDO MOLERO FERNANDEZ	Mercedes-Benz	ZCD-759	RUBIO RODRIGUEZ JOSE ALBERTO	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
17/10/2019	12:29:53	MOLINO SAN MARTIN DE PORRAS SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	Mercedes-Benz	NJM-953	RAMIREZ SOLIS, ANGEL MORONI	18:48:00	17/10/2019	X	M1	200000	-	06:18:07	
17/10/2019	12:06:40	INDUSTRIA DEL DULCE LAMBAYECANO EIR L	Freightliner	CFV-751	SALDAÑA BUSTAMANTE NAPOLEON	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
17/10/2019	13:27:05	SEGUNDO BALTAZAR CASTAÑEDA GAMARRA	Mercedes-Benz	EFT-486	GIL VILLALTA HUGO DANIEL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
18/10/2019	09:26:52	JAIME LUIS SOUSA URCIA	Mercedes-Benz	SLW-842	DIAZ ARELLANO JULIO CESAR	17:46:00	18/10/2019	X	M2	360000	-	08:19:08	
18/10/2019	10:50:13	JUANA SILVIA CARRASCO VILELA	Freightliner	WDC-245	VARGAS JUAREZ EDWIN TELESFORO	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
18/10/2019	12:28:19	COMERCIAL Y SERVICIOS GENERALES HER MANOS MANAY EIRL	Freightliner	CGA-657	MONTES DELGADO, JULIO ANIBAL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
18/10/2019	12:46:42	EMPRESA DE TRANSPORTES Y NEGOCIOS C ARRANZA E.I.R.L.	Mercedes-Benz	JQN-054	PACHECO PASTOR, JORGE	21:55:00	18/10/2019	X	M3	480000	-	09:08:18	
19/10/2019	08:04:45	RONAL RUBET SANCHEZ GALVEZ	Mercedes-Benz	PDA-753	DIAZ ARELLANO JULIO CESAR	-	21/10/2019	X	M2	360000	X	-	Se hizo tambien MC adicional
19/10/2019	09:03:04	EMPRESA DE TRANSPORTES GABEJU S.A.C	Freightliner	SHG-204	RUBIO RODRIGUEZ JOSE ALBERTO	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
19/10/2019	10:57:04	GRUPO NICOL'S SERVICE S.R.L	Mercedes-Benz	EGC-569	SALDAÑA BUSTAMANTE NAPOLEON	-	21/10/2019	X	M1	400000	-	-	
19/10/2019	11:02:11	ROCCA NORTE OPERADOR LOGISTICO E.I. R.L.	Freightliner	KHG-624	DE LA CRUZ CASTRO, MIGUEL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC

PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN
EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
EN EL TALLER DE VC CAMIONES DE DIVEMOTOR

21/10/2019	08:02:00	RONAL RUBET SANCHEZ GALVEZ	Mercedes-Benz	PDA-753	RAMIREZ SOLIS, ANGEL MORONI	16:39:00	21/10/2019	X	M2	360000		08:37:00	
21/10/2019	08:15:00	EMPRESA DE TRANSPORTES GABEJU S.A.C	Freightliner	SHG-204	LEDESMA VEGA ALEJANDRO WALTHER	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
21/10/2019	08:16:00	GRUPO NICOL'S SERVICE S.R.L	Mercedes-Benz	EGC-569	MONTES DELGADO, JULIO ANIBAL	14:55:00	21/10/2019	X	M1	400000		06:39:00	
21/10/2019	08:23:00	ROCCA NORTE OPERADOR LOGISTICO E.I. R.L.	Freightliner	KHG-624	DE LA CRUZ CASTRO, MIGUEL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
22/10/2019	09:12:06	TRANSYCON MONTE GRANDE S.R.L.	Mercedes-Benz	OIK-362	GIL VILLALTA HUGO DANIEL	15:46:00	22/10/2019	X	M1	280000		06:33:54	
22/10/2019	10:45:36	PEPE PORFIRIO ROJAS SALDAÑA	Mercedes-Benz	FTG-965	DIAZ ARELLANO JULIO CESAR	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
22/10/2019	11:28:59	JEBICORP S.A.C.	Freightliner	YJU-754	DE LA CRUZ CASTRO, MIGUEL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
22/10/2019	12:05:13	MULTISERVICIOS BETHEL E.I.R.L.	Mercedes-Benz	TGH-473	PACHECO PASTOR, JORGE	18:35:00	22/10/2019	X	M1	320000		06:29:47	
22/10/2019	13:06:44	COMERCIO Y TRANSPORTE JIBA EIRL	Mercedes-Benz	LOD-154	RUBIO RODRIGUEZ JOSE ALBERTO	22:22:00	22/10/2019	X	M3	480000		09:15:16	
23/10/2019	09:11:39	SERVICIOS GENERALES TECNO SANPF PERU S.R.L.	Mercedes-Benz	EFV-572	LEDESMA VEGA ALEJANDRO WALTHER	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
23/10/2019	10:45:08	JOSE MANUEL ENRIQUEZ MIO	Mercedes-Benz	YCF-451	RUBIO RODRIGUEZ JOSE ALBERTO	19:25:00	23/10/2019	X	M2	360000		08:39:52	
23/10/2019	12:11:45	RODOLFO GUEVARA VASQUEZ	Mercedes-Benz	GSN-576	SALDAÑA BUSTAMANTE NAPOLEON	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
23/10/2019	12:38:01	INGETROL PERU S.A.C.	Mercedes-Benz	WGN-752	ARELLANO JULIO CESAR	19:22:00	23/10/2019	X	M1	280000		06:43:59	
24/10/2019	09:54:10	INVERSIONES JOCYMAS SOCIEDAD ANONIM A CERRADA	Freightliner	PJD-485	MONTES DELGADO, JULIO ANIBAL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
24/10/2019	10:23:37	TRANSPORTES Y SERVICIOS GENERALES CAROLINA S.A.C.	Mercedes-Benz	YYA-547	RUBIO RODRIGUEZ JOSE ALBERTO	18:59:00	24/10/2019	X	M2	120000		08:35:23	
24/10/2019	11:20:59	EMPRESA DE TRANSPORTES EL CUMBE S.A.C	Mercedes-Benz	GFC-843	VARGAS JUAREZ EDWIN TELESFORO	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
24/10/2019	12:20:17	EMPRESA DE TRANSPORTES CHICLAYO S.A.	Mercedes-Benz	ADS-654	GIL VILLALTA HUGO DANIEL	21:25:00	24/10/2019	X	M3	480000		09:04:43	
25/10/2019	09:20:40	TRANSPORTES MARICIELO BEATRIZ SRL	Mercedes-Benz	SDX-153	MONTES DELGADO, JULIO ANIBAL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
25/10/2019	10:22:13	TRANSCONS S.R.L.	Mercedes-Benz	SCX-646	DE LA CRUZ CASTRO, MIGUEL	16:57:00	25/10/2019	X	M1	200000		06:34:47	
25/10/2019	11:46:00	TRUCKS AND MOTORS DEL PERU S.A.C.	Freightliner	SDA-422	VARGAS JUAREZ EDWIN TELESFORO	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
25/10/2019	12:48:55	WALTER VALLEJOS VALDEZ	Mercedes-Benz	EFC-155	PACHECO PASTOR, JORGE	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
25/10/2019	13:47:38	GRIFO OLMOS SAC	Mercedes-Benz	OJN-864	RUBIO RODRIGUEZ JOSE ALBERTO	22:49:00	25/10/2019	X	M3	240000		09:01:22	
26/10/2019	09:06:03	FERRETERA DEL NORTE E.I.R.L.	Mercedes-Benz	RGB-752	RAMIREZ SOLIS, ANGEL MORONI	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
26/10/2019	10:55:19	PALMAS DEL SHANUSI S.A.	Mercedes-Benz	WDF-963	DIAZ ARELLANO JULIO CESAR	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
26/10/2019	11:13:30	COOPERATIVA AGRARIA DE USUARIOS - U BOIC	Mercedes-Benz	WSZ-952	SALDAÑA BUSTAMANTE NAPOLEON	-	28/10/2019	X	M2	120000		-	
26/10/2019	11:43:30	HIDROBIOLOGICOS MI MERCEDITAS R & F E.I.R.L.	Mercedes-Benz	DFG-156	PACHECO PASTOR, JORGE	-	28/10/2019	X	M2	120000		-	
26/10/2019	12:25:00	TOQUE DE MIDAS S.R.L.	Freightliner	ASH-785	LEDESMA VEGA ALEJANDRO WALTHER	-	28/10/2019	X	M1	160000		-	
28/10/2019	08:00:00	FERRETERA DEL NORTE E.I.R.L.	Mercedes-Benz	RGB-752	MONTES DELGADO, JULIO ANIBAL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
28/10/2019	08:03:00	PALMAS DEL SHANUSI S.A.	Mercedes-Benz	WDF-963	RAMIREZ SOLIS, ANGEL MORONI	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
28/10/2019	08:10:00	COOPERATIVA AGRARIA DE USUARIOS - U BOIC	Mercedes-Benz	WSZ-952	VARGAS JUAREZ EDWIN TELESFORO	16:29:00	28/10/2019	X	M2	120000		08:19:00	
28/10/2019	08:14:00	HIDROBIOLOGICOS MI MERCEDITAS R & F E.I.R.L.	Mercedes-Benz	DFG-156	GIL VILLALTA HUGO DANIEL	16:36:00	28/10/2019	X	M2	120000		08:22:00	Se hizo tambien MC adicional
28/10/2019	08:20:00	TOQUE DE MIDAS S.R.L.	Freightliner	ASH-785	DIAZ ARELLANO JULIO CESAR	14:56:00	28/10/2019	X	M1	160000		06:36:00	
29/10/2019	09:54:15	LAS AGUILAS SRL	Mercedes-Benz	OIU-422	RUBIO RODRIGUEZ JOSE ALBERTO	19:53:00	29/10/2019	X	M3	480000		09:58:45	
29/10/2019	10:30:40	CESABI SERVICIOS GENERALES E.I.R.L	Mercedes-Benz	JHG-752	PACHECO PASTOR, JORGE	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
29/10/2019	11:54:23	DISTRIBUIDORA NORTE PACAMAYO SRL	Mercedes-Benz	JCK-963	LEDESMA VEGA ALEJANDRO WALTHER	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
29/10/2019	12:02:12	AVICOLA LESCANO SRLTDA	Freightliner	SJC-821	SALDAÑA BUSTAMANTE NAPOLEON	20:32:00	29/10/2019	X	M2	360000		08:29:48	
30/10/2019	09:30:49	INVERSIONES DON EDU E.I.R.L.	Mercedes-Benz	OMS-827	GIL VILLALTA HUGO DANIEL	15:55:00	30/10/2019	X	M1	40000		06:24:11	
30/10/2019	10:04:37	LUIS ALBERTO NIÑO CAJO	Mercedes-Benz	NJM-463	DE LA CRUZ CASTRO, MIGUEL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
30/10/2019	11:15:24	INDUAMERICA OPERADORES LOGISTICOS S.A.	Freightliner	GBH-412	RAMIREZ SOLIS, ANGEL MORONI	17:46:00	30/10/2019	X	M1	80000		06:30:36	
30/10/2019	12:45:14	INVERSIONES LISVAL EIRL	Mercedes-Benz	PLK-861	VARGAS JUAREZ EDWIN TELESFORO	21:51:00	30/10/2019	X	M3	240000		09:05:46	
31/10/2019	09:20:47	TRANSPORTES PAKATNAMU SAC.	Mercedes-Benz	XDC-962	MONTES DELGADO, JULIO ANIBAL	-	2/11/2019	X	M2	12000		-	
31/10/2019	10:31:17	SAYACUYANAS E.I.R.L.	Freightliner	LAM-415	LEDESMA VEGA ALEJANDRO WALTHER	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
31/10/2019	12:11:48	JUAN VITE PINGO	Freightliner	SAZ-462	SALDAÑA BUSTAMANTE NAPOLEON	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
31/10/2019	12:02:29	TRANS J VRAE SAC	Mercedes-Benz	WED-412	RAMIREZ SOLIS, ANGEL MORONI	-	2/11/2019	X	M1	280000		-	

**PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN
EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
EN EL TALLER DE VC CAMIONES DE DIVEMOTOR**

2/11/2019	08:00:00	EMPRESA PESQUERA ROMYFRAN SAC	Mercedes-Benz	DSC-963	VARGAS JUAREZ EDWIN TELESFORO	16:23:00	2/11/2019	X	M2	12000		08:23:00	
2/11/2019	08:05:00	PESQUERA H Y J S.A.C.	Mercedes-Benz	ASC-785	GIL VILLALTA HUGO DANIEL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
2/11/2019	08:06:00	INDUSTRIA DE AVES EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD	Freightliner	WEF-542	RUBIO RODRIGUEZ JOSE ALBERTO	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
2/11/2019	08:12:00	INDIAMERICA SERVICIOS LOGISTICOS S. A.C.	Freightliner	SHY-154	RAMIREZ SOLIS, ANGEL MORONI	14:49:00	2/11/2019	X	M1	280000		06:37:00	
4/11/2019	09:36:44	NEGOCIOS Y REPRESENTACIONES JASMELY EIRL	Mercedes-Benz	TGV-742	PACHECO PASTOR, JORGE	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
4/11/2019	10:57:09	GRUPO NIÑO REY S.R.L.	Mercedes-Benz	GDB-861	LEDESMA VEGA ALEJANDRO WALTHER	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
4/11/2019	11:13:29	EMPRESA DE TRANSPORTE VIGSAN EIRL	Freightliner	ELO-456	GIL VILLALTA HUGO DANIEL	19:49:00	4/11/2019	X	M2	120000		08:35:31	
4/11/2019	12:43:05	SIGMA EQUIPMENT DEL PERU S.A.C.	Mercedes-Benz	SDF-652	SALDAÑA BUSTAMANTE NAPOLEON	21:58:00	4/11/2019	X	M3	480000		09:14:55	
5/11/2019	09:59:17	UNIPETRO ABC SAC	Freightliner	CBS-453	RUBIO RODRIGUEZ JOSE ALBERTO	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
5/11/2019	10:32:33	UNIDAD MINERA SAN LORENZO S.A.C.	Mercedes-Benz	ACD-425	MONTES DELGADO, JULIO ANIBAL	18:58:00	5/11/2019	X	M2	360000		08:25:27	
5/11/2019	12:27:45	CONSORCIO MOTA ENGL - TR PERÚ	Mercedes-Benz	WSD-254	RAMIREZ SOLIS, ANGEL MORONI	18:59:00	5/11/2019	X	M1	280000		06:31:15	
5/11/2019	12:20:40	SERVOSA CARGO S.A.C.	Freightliner	ENJ-486	PACHECO PASTOR, JORGE	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
6/11/2019	09:23:27	ESPERANZA ELISABETH ALVAREZ QUISPE	Mercedes-Benz	PNS-542	LEDESMA VEGA ALEJANDRO WALTHER	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
6/11/2019	10:22:03	DANIEL ALCIDES NONAJULCA HUAYAMA	Mercedes-Benz	NDC-545	VARGAS JUAREZ EDWIN TELESFORO	20:38:00	6/11/2019	X	M3	240000		10:15:57	
6/11/2019	12:06:33	DIAZ ACARREOS GENERALES S.A.C.	Freightliner	ASD-954	GIL VILLALTA HUGO DANIEL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
6/11/2019	12:53:50	EMPRESA DE TRANSPORTES ROMERO SRLTDA	Freightliner	WDS-252	SALDAÑA BUSTAMANTE NAPOLEON	19:21:00	6/11/2019	X	M1	160000		06:27:10	
7/11/2019	09:50:48	LUIS JESUS AGUILAR LEONARDO	Freightliner	WQS-422	MONTES DELGADO, JULIO ANIBAL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
7/11/2019	10:50:51	TRANSVARGAS SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	Freightliner	OJS-731	RAMIREZ SOLIS, ANGEL MORONI	19:25:00	7/11/2019	X	M2	120000		08:34:09	
7/11/2019	12:00:45	DARWIN SMITH GONZALES SAAVEDRA	Mercedes-Benz	TGS-754	PACHECO PASTOR, JORGE	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
7/11/2019	13:12:18	ESTACION DE SERVICIOS SALDAÑA E.I.R.L.	Freightliner	KIS-672	LEDESMA VEGA ALEJANDRO WALTHER	22:37:00	7/11/2019	X	M3	480000		09:24:42	
8/11/2019	09:48:59	AGRONEGOCIOS SICAN SAC	Mercedes-Benz	JDG-622	DE LA CRUZ CASTRO, MIGUEL	16:25:00	8/11/2019	X	M1	80000		06:36:01	
8/11/2019	10:58:04	TRANS-PORT S.A.C.	Freightliner	WDS-264	GIL VILLALTA HUGO DANIEL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
8/11/2019	11:16:49	NEGOCIOS VICA EIRL	Mercedes-Benz	XFR-456	VARGAS JUAREZ EDWIN TELESFORO	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
8/11/2019	14:24:49	TRANSPORTE DE CARGA INTER-REGIONAL SRL	Freightliner	XTJ-528	RUBIO RODRIGUEZ JOSE ALBERTO	-	9/11/2019	X	M3	240000		-	
9/11/2019	09:01:29	TRANSPORTE DE CARGA INTER-REGIONAL SRL	Freightliner	XTJ-528	SALDAÑA BUSTAMANTE NAPOLEON	19:25:00	9/11/2019	X	M3	240000		10:23:31	
9/11/2019	10:44:26	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SULLANA	Mercedes-Benz	MXW-752	MONTES DELGADO, JULIO ANIBAL	-	11/11/2019	X	M2	360000		-	
9/11/2019	11:08:11	GUADALUPE YANE GASTELO ROJAS	Mercedes-Benz	XCV-257	PACHECO PASTOR, JORGE	-	11/11/2019	X	M1	320000		-	
9/11/2019	12:11:48	SIKAN CARGO SAC	Mercedes-Benz	GHP-265	RAMIREZ SOLIS, ANGEL MORONI	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
9/11/2019	12:36:00	TRANSPORTES PASAMAYO S.R.LTDA	Mercedes-Benz	SDC-075	DIAZ ARELLANO JULIO CESAR	-	11/11/2019	X	M3	240000		-	
11/11/2019	08:00:00	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SULLANA	Mercedes-Benz	MXW-752	SALDAÑA BUSTAMANTE NAPOLEON	16:42:00	11/11/2019	X	M2	360000		08:42:00	
11/11/2019	08:05:00	GUADALUPE YANE GASTELO ROJAS	Mercedes-Benz	XCV-257	VARGAS JUAREZ EDWIN TELESFORO	14:35:00	11/11/2019	X	M1	320000		06:30:00	
11/11/2019	08:10:00	SIKAN CARGO SAC	Mercedes-Benz	GHP-265	DE LA CRUZ CASTRO, MIGUEL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
11/11/2019	08:01:00	TRANSPORTES PASAMAYO S.R.LTDA	Mercedes-Benz	SDC-075	PACHECO PASTOR, JORGE	18:32:00	11/11/2019	X	M3	240000		10:31:00	
12/11/2019	09:27:14	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TALARA	Mercedes-Benz	WDS-031	LEDESMA VEGA ALEJANDRO WALTHER	17:45:00	12/11/2019	X	M2	120000		08:17:46	
12/11/2019	10:15:13	MAMUT PERU S.A.C	Mercedes-Benz	DWS-258	MONTES DELGADO, JULIO ANIBAL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
12/11/2019	11:53:20	MAESTRIA EN SERVICIOS DILIGENTES SAC.	Mercedes-Benz	YHK-952	RUBIO RODRIGUEZ JOSE ALBERTO	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
12/11/2019	12:48:41	LA VARESSINA S A	Mercedes-Benz	GST-554	RAMIREZ SOLIS, ANGEL MORONI	22:19:00	12/11/2019	X	M3	240000		09:30:19	
13/11/2019	09:07:41	DACOST SERVICE CONTRATISTA Y SERVICIOS GENERALES S.A.C. - DACOST SERVI	Mercedes-Benz	HUS-751	GIL VILLALTA HUGO DANIEL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
13/11/2019	10:44:57	CARLOS ESPINOZA MORALES	Mercedes-Benz	VGX-924	VARGAS JUAREZ EDWIN TELESFORO	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
13/11/2019	11:17:43	J.P. LOGISTICA S.A.C.	Freightliner	SHN-521	SALDAÑA BUSTAMANTE NAPOLEON	20:29:00	13/11/2019	X	M3	480000	X	09:11:17	Se hizo tambien MC adicional
13/11/2019	13:17:27	J.P. LOGISTICA S.A.C.	Freightliner	XSH-455	PACHECO PASTOR, JORGE	19:45:00	13/11/2019	X	M1	400000		06:27:33	
14/11/2019	09:53:43	EMPRESA DE TRANSPORTES FIEVAL E.I.R.L	Mercedes-Benz	SXN-751	MONTES DELGADO, JULIO ANIBAL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
14/11/2019	10:13:04	TRANSPORTES Y COMERCIO SOL DEL PACIFICO E.I.R.L.	Freightliner	ASB-658	LEDESMA VEGA ALEJANDRO WALTHER	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
14/11/2019	11:38:15	INVERSIONES FENIX GAS SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	Freightliner	SHN-895	RUBIO RODRIGUEZ JOSE ALBERTO	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
14/11/2019	12:34:56	CONSORCIO JOVIZA S.A	Mercedes-Benz	SAD-825	DIAZ ARELLANO JULIO CESAR	18:52:00	14/11/2019	X	M1	440000		06:17:04	
15/11/2019	09:36:37	MUR - WY S.A.C.	Mercedes-Benz	XGD-415	GIL VILLALTA HUGO DANIEL	19:59:00	15/11/2019	X	M3	240000		10:22:23	
15/11/2019	10:28:21	LESLEY PATRICIA VIVAS MANCHEGO	Mercedes-Benz	SXP-953	RAMIREZ SOLIS, ANGEL MORONI	19:03:00	15/11/2019	X	M2	120000		08:34:39	
15/11/2019	11:42:08	V & A EJECUTORES DE PROYECTOS S.A.C	Mercedes-Benz	QTO-752	PACHECO PASTOR, JORGE	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
15/11/2019	12:02:57	DISTRIBUIDORES Y REPRESENTACIONES BOLCON SAC	Mercedes-Benz	SVM-364	DE LA CRUZ CASTRO, MIGUEL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC

PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN
EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
EN EL TALLER DE VC CAMIONES DE DIVEMOTOR

16/11/2019	09:03:43	BUS SERVICE AUTOMOTRIZ S.A.C	Mercedes-Benz	AVS-982	DIAZ ARELLANO JULIO CESAR	-	18/11/2019	X	M2	360000	-	-	-
16/11/2019	10:46:23	JOSE LUIS MEZA TRUJILLO	Freightliner	SWG-695	VARGAS JUAREZ EDWIN TELESFORO	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
16/11/2019	11:33:24	JOSE LUIS MEZA TRUJILLO	Freightliner	DXV-732	SALDAÑA BUSTAMANTE NAPOLEON	-	18/11/2019	X	M2	360000	-	-	-
16/11/2019	12:46:51	CONSORCIO MOTA ENGL - TR PERÚ	Mercedes-Benz	PID-722	DIAZ ARELLANO JULIO CESAR	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
18/11/2019	08:00:00	BUS SERVICE AUTOMOTRIZ S.A.C	Mercedes-Benz	AVS-982	RUBIO RODRIGUEZ JOSE ALBERTO	16:26:00	18/11/2019	X	M2	360000	-	08:26:00	-
18/11/2019	08:05:00	JOSE LUIS MEZA TRUJILLO	Freightliner	SWG-695	GIL VILLALTA HUGO DANIEL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
18/11/2019	08:16:00	JOSE LUIS MEZA TRUJILLO	Freightliner	DXV-732	PACHECO PASTOR, JORGE	16:55:00	18/11/2019	X	M2	360000	-	08:39:00	-
18/11/2019	08:20:00	CONSORCIO MOTA ENGL - TR PERÚ	Mercedes-Benz	PID-722	MONTES DELGADO, JULIO ANIBAL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
19/11/2019	09:42:30	FANY CALUSAYA CONDORI	Mercedes-Benz	SBH-963	DIAZ ARELLANO JULIO CESAR	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
19/11/2019	10:09:53	JRC TRANSPORTES & SERVICIOS S.A.C.	Freightliner	SBV-248	LEDESMA VEGA ALEJANDRO WALTHER	16:45:00	19/11/2019	X	M1	160000	-	06:35:07	-
19/11/2019	11:01:49	LA VARESIÑA S A	Mercedes-Benz	SBX-364	RAMIREZ SOLIS, ANGEL MORONI	17:48:00	19/11/2019	X	M1	280000	-	06:46:11	-
19/11/2019	13:22:03	AVICOLA RIO AZUL S A	Freightliner	SVG-965	RUBIO RODRIGUEZ JOSE ALBERTO	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
20/11/2019	09:21:53	COTERA CARGO S.A.C.	Freightliner	XVD-241	MONTES DELGADO, JULIO ANIBAL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
20/11/2019	10:44:10	COPEMI S.A.C. CONSTRUCTORES	Freightliner	GSC-695	SALDAÑA BUSTAMANTE NAPOLEON	20:58:00	20/11/2019	X	M3	480000	-	10:13:50	-
20/11/2019	11:11:23	PAFANZAK SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	Freightliner	CHE-425	VARGAS JUAREZ EDWIN TELESFORO	19:26:00	20/11/2019	X	M2	120000	-	08:14:37	-
20/11/2019	12:48:59	R & G TRANSPORTES ALARCON GALLARDO SAC	Freightliner	YHS-541	LEDESMA VEGA ALEJANDRO WALTHER	20:52:00	20/11/2019	X	M2	360000	-	08:03:01	-
21/11/2019	09:34:54	TENDENCIAS CONSTRUCTIVAS S.A.C.	Mercedes-Benz	SBG-254	GIL VILLALTA HUGO DANIEL	19:46:00	21/11/2019	X	M3	480000	-	10:11:06	-
21/11/2019	10:39:57	SIGMA EQUIPMENT DEL PERU S.A.C.	Mercedes-Benz	POD-527	PACHECO PASTOR, JORGE	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
21/11/2019	12:08:04	ESTHER RITA SALCEDO ARIAS	Mercedes-Benz	KEW-410	DIAZ ARELLANO JULIO CESAR	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
21/11/2019	13:50:02	JULIO CESAR POMACARHUA SALVATIERRA	Mercedes-Benz	XGJ-695	RUBIO RODRIGUEZ JOSE ALBERTO	20:27:00	21/11/2019	X	M1	320000	-	06:36:58	-
22/11/2019	09:14:19	MASS CORPORATION E.I.R.L.	Mercedes-Benz	FBA-415	MONTES DELGADO, JULIO ANIBAL	17:18:00	22/11/2019	X	M2	120000	-	08:03:41	-
22/11/2019	10:27:03	EMPRESA DE TRANSPORTES TRANSPIER S. R.L.	Freightliner	XBY-685	VARGAS JUAREZ EDWIN TELESFORO	18:29:00	22/11/2019	X	M2	120000	-	08:01:57	-
22/11/2019	11:44:46	MINERA IRL S.A.	Mercedes-Benz	DXH-656	LEDESMA VEGA ALEJANDRO WALTHER	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
22/11/2019	12:07:03	JERTRAN SERVICE SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	Mercedes-Benz	SBG-987	SALDAÑA BUSTAMANTE NAPOLEON	21:49:00	22/11/2019	X	M3	480000	-	09:41:57	-
23/11/2019	09:17:02	SVR DISTRIBUCIONES SAC	Freightliner	XHD-458	DE LA CRUZ CASTRO, MIGUEL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
23/11/2019	10:34:27	SERVICIOS MULTIPLES NICOLE E.I.R.L.	Freightliner	TSP-357	RAMIREZ SOLIS, ANGEL MORONI	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
23/11/2019	11:58:14	EMPRESA DE TRANSPORTES E INVERSIONES BETSLYN S.A.C.	Freightliner	SHN-842	DIAZ ARELLANO JULIO CESAR	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
23/11/2019	12:17:15	GEM MINERAL SA	Freightliner	XNH-489	GIL VILLALTA HUGO DANIEL	-	25/11/2019	X	M1	280000	-	-	-
25/11/2019	08:00:00	SVR DISTRIBUCIONES SAC	Freightliner	XHD-458	MONTES DELGADO, JULIO ANIBAL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
25/11/2019	08:06:00	SERVICIOS MULTIPLES NICOLE E.I.R.L.	Freightliner	TSP-357	LEDESMA VEGA ALEJANDRO WALTHER	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
25/11/2019	08:10:00	EMPRESA DE TRANSPORTES E INVERSIONES BETSLYN S.A.C.	Freightliner	SHN-842	VARGAS JUAREZ EDWIN TELESFORO	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
25/11/2019	08:15:00	GEM MINERAL SA	Freightliner	XNH-489	DE LA CRUZ CASTRO, MIGUEL	14:45:00	25/11/2019	X	M1	280000	-	06:30:00	-
26/11/2019	09:26:03	LOS ANDES SERVICIOS CORPORATIVOS SAC	Freightliner	CBL-885	RUBIO RODRIGUEZ JOSE ALBERTO	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
26/11/2019	10:07:57	UNIDAD MINERA SAN LORENZO S.A.C.	Mercedes-Benz	BHC-852	PACHECO PASTOR, JORGE	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
26/11/2019	11:24:34	SANTA ANGULO MENDEZ	Mercedes-Benz	XCE-654	VARGAS JUAREZ EDWIN TELESFORO	19:28:00	26/11/2019	X	M2	120000	-	08:03:26	-
26/11/2019	12:55:37	CONSORCIO D & V S.A.C.	Mercedes-Benz	KSN-558	RAMIREZ SOLIS, ANGEL MORONI	21:25:00	26/11/2019	X	M2	360000	X	08:29:23	Se hizo tambien MC adicional
27/11/2019	09:15:37	MIDAS TRANSPORTES Y SERVICIOS E.I.R.L.	Freightliner	CHB-511	DIAZ ARELLANO JULIO CESAR	19:07:00	27/11/2019	X	M3	480000	-	09:51:23	-
27/11/2019	10:49:15	SAVAR AGENTES DE ADUANA S A	Freightliner	XJS-587	SALDAÑA BUSTAMANTE NAPOLEON	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
27/11/2019	11:08:56	SHALOM EMPRESARIAL S.A.C	Freightliner	WXD-445	RUBIO RODRIGUEZ JOSE ALBERTO	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
27/11/2019	12:57:19	SAN FERNANDO S.A.	Mercedes-Benz	DXC-225	PACHECO PASTOR, JORGE	21:27:00	27/11/2019	X	M2	360000	-	08:29:41	-
28/11/2019	09:25:05	EMPRESA DE TRANSPORTES FLORES HNOS. S.R.L.	Mercedes-Benz	WDN-265	DE LA CRUZ CASTRO, MIGUEL	16:02:00	28/11/2019	X	M1	40000	-	06:36:55	-
28/11/2019	10:25:14	TRANSPORTES CAMAVILCA HERMANOS SOCIEDAD ANONIMA CERRADA- T.C.H.	Freightliner	SXA-447	VARGAS JUAREZ EDWIN TELESFORO	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
28/11/2019	12:12:04	TRANSPORTES GUAPO LINDO S.R.LTDA	Freightliner	DXJ-265	DIAZ ARELLANO JULIO CESAR	18:35:00	28/11/2019	X	M1	80000	-	06:22:56	-
28/11/2019	12:37:26	LY T LOGISTICA SOLUCIONES INTEGRALES E.I.R.L.	Mercedes-Benz	WDX-447	RUBIO RODRIGUEZ JOSE ALBERTO	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
29/11/2019	09:00:35	K & F GRUPO INVERSIONES S.A.C.	Mercedes-Benz	GTF-585	DE LA CRUZ CASTRO, MIGUEL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
29/11/2019	10:08:43	SANTA HONORATA S.R.L	Freightliner	FFP-336	MONTES DELGADO, JULIO ANIBAL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
29/11/2019	11:52:43	APM TERMINALS CALLAO SOCIEDAD ANONIMA	Mercedes-Benz	FDL-855	RAMIREZ SOLIS, ANGEL MORONI	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
29/11/2019	13:56:16	PATBEZA S.A.C.	Mercedes-Benz	SKI-587	LEDESMA VEGA ALEJANDRO WALTHER	21:59:00	29/11/2019	X	M2	120000	-	08:02:44	-
30/11/2019	09:36:37	TRANSJIBAJA SAC	Freightliner	SKM-982	GIL VILLALTA HUGO DANIEL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
30/11/2019	10:50:42	TRANSPORTES CANADIAN SA	Freightliner	TTR-755	DE LA CRUZ CASTRO, MIGUEL	-	2/12/2019	X	M3	240000	-	-	-
30/11/2019	12:27:04	BUS SERVICE E.I.R.L.	Mercedes-Benz	RFV-144	SALDAÑA BUSTAMANTE NAPOLEON	-	2/12/2019	X	M3	480000	-	-	-
30/11/2019	11:37:34	MOTA-ENGL PERU S.A.	Mercedes-Benz	RPL-449	VARGAS JUAREZ EDWIN TELESFORO	-	2/12/2019	X	M2	120000	-	-	-
30/11/2019	12:23:46	TRANS-PORT S.A.C.	Freightliner	WSN-148	RAMIREZ SOLIS, ANGEL MORONI	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC

PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN
EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
EN EL TALLER DE VC CAMIONES DE DIVEMOTOR

2/12/2019	08:00:00	TRANSJIBAJA SAC	Freightliner	SKM-982	PACHECO PASTOR, JORGE	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
2/12/2019	08:02:00	TRANSPORTES CANADIAN SA	Freightliner	TTR-755	VARGAS JUAREZ EDWIN TELESFORO	18:39:00	2/12/2019	X	M3	240000	-	10:37:00	
2/12/2019	08:05:00	BUS SERVICE E.I.R.L.	Mercedes-Benz	RFV-144	GIL VILLALTA HUGO DANIEL	18:32:00	2/12/2019	X	M3	480000	X	10:27:00	Se hizo tambien MC
2/12/2019	08:10:00	MOTA-ENGLI PERU S.A.	Mercedes-Benz	RPL-499	RUBIO RODRIGUEZ JOSE ALBERTO	16:38:00	2/12/2019	X	M2	120000	-	08:28:00	
2/12/2019	08:14:00	TRANS-PORT S.A.C.	Freightliner	WSN-148	RAMIREZ SOLIS, ANGEL MORONI	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
3/12/2019	09:35:57	PICORP S.A.C.	Freightliner	DFW-845	LEDESMA VEGA ALEJANDRO WALTHER	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
3/12/2019	10:01:53	CR TRANSPORTES S.A.C.	Freightliner	SGJ-852	RUBIO RODRIGUEZ JOSE ALBERTO	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
3/12/2019	11:04:04	JP. LOGISTICA S.A.C.	Freightliner	FKF-884	SALDAÑA BUSTAMANTE NAPOLEON	19:22:00	3/12/2019	X	M2	120000	-	08:17:56	
3/12/2019	12:09:31	ROSALINDA CARMEN DE LA CRUZ VALENZUELA	Mercedes-Benz	FNB-557	PACHECO PASTOR, JORGE	18:37:00	3/12/2019	X	M1	320000	-	06:27:29	
4/12/2019	09:59:58	AGENCIA DE ADUANA RRR DEL PACIFICO	Freightliner	DHR-499	MONTES DELGADO, JULIO ANIBAL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
4/12/2019	10:52:48	WARI SERVICE S.A.C.	Freightliner	KVG-578	VARGAS JUAREZ EDWIN TELESFORO	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
4/12/2019	11:20:35	TRANSPORTES E INVERSIONES CATE SAC.	Mercedes-Benz	BXD-159	RAMIREZ SOLIS, ANGEL MORONI	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
4/12/2019	13:14:09	TRANSCARGO PAUCAR'S S.R.L.	Mercedes-Benz	JMS-752	GIL VILLALTA HUGO DANIEL	19:38:00	4/12/2019	X	M1	400000	-	06:23:51	
5/12/2019	09:09:45	CORPORACION LINDLEY S.A.	Mercedes-Benz	VSM-420	LEDESMA VEGA ALEJANDRO WALTHER	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
5/12/2019	10:52:13	INDURA PERU S.A.	Mercedes-Benz	NME-364	SALDAÑA BUSTAMANTE NAPOLEON	17:19:00	5/12/2019	X	M1	40000	-	06:26:47	
5/12/2019	11:51:49	EQUIP COPIER'S S.A.C.	Mercedes-Benz	JCN-987	PACHECO PASTOR, JORGE	18:49:00	5/12/2019	X	M1	160000	-	06:57:11	
5/12/2019	13:49:59	MIRIAM HAYDEE QUISEP SARASI	Mercedes-Benz	SNJ-754	DE LA CRUZ CASTRO, MIGUEL	22:18:00	5/12/2019	X	M2	360000	-	08:28:01	
6/12/2019	09:20:20	EMPRESA DE TRANSPORTES FIEVAL E.I.R. L	Mercedes-Benz	KMD-778	RAMIREZ SOLIS, ANGEL MORONI	19:24:00	6/12/2019	X	M3	480000	-	10:03:40	
6/12/2019	10:51:48	CARLIZ TRAVEL PERU S.A.C.	Freightliner	POS-732	VARGAS JUAREZ EDWIN TELESFORO	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
6/12/2019	12:09:57	APILADORES Y MONTACARGAS S.A.C.	Freightliner	XNW-105	SALDAÑA BUSTAMANTE NAPOLEON	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
6/12/2019	13:45:58	TRANSPORTES MERIDIAN S.A.C.	Freightliner	SDQ-807	RUBIO RODRIGUEZ JOSE ALBERTO	20:32:00	6/12/2019	X	M1	80000	-	06:46:02	
7/12/2019	09:47:17	APM TERMINALS INLAND SERVICES S.A.	Mercedes-Benz	YHE-884	LEDESMA VEGA ALEJANDRO WALTHER	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
7/12/2019	10:37:15	DUSTRIA QUIMICA MENDOZA E HIJOS S OCIEDAD ANONIMA CERRADA - IQMEH S	Freightliner	SBH-874	GIL VILLALTA HUGO DANIEL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
7/12/2019	11:36:31	TRANSPORTE FLORES NAVARRETE SAC	Freightliner	DXN-795	PACHECO PASTOR, JORGE	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
7/12/2019	12:46:53	ECOCENTURY S.A.C.	Mercedes-Benz	CLE-458	MONTES DELGADO, JULIO ANIBAL	-	9/12/2019	X	M2	360000	-	-	
9/12/2019	08:00:00	APM TERMINALS INLAND SERVICES S.A.	Mercedes-Benz	YHE-884	SALDAÑA BUSTAMANTE NAPOLEON	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
9/12/2019	08:06:00	DUSTRIA QUIMICA MENDOZA E HIJOS S OCIEDAD ANONIMA CERRADA - IQMEH S	Freightliner	SBH-874	VARGAS JUAREZ EDWIN TELESFORO	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
9/12/2019	08:12:00	TRANSPORTE FLORES NAVARRETE SAC	Freightliner	DXN-795	DE LA CRUZ CASTRO, MIGUEL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
9/12/2019	08:20:00	ECOCENTURY S.A.C.	Mercedes-Benz	CLE-458	PACHECO PASTOR, JORGE	16:47:00	9/12/2019	X	M2	360000	-	08:27:00	
10/12/2019	09:12:16	CONTRATISTAS GRALES EN MINERIA JH S .A.C	Mercedes-Benz	HHH-699	LEDESMA VEGA ALEJANDRO WALTHER	15:46:00	10/12/2019	X	M1	280000	-	06:33:44	
10/12/2019	10:13:55	SERVICIOS GENERALES SATURNO S.A.	Freightliner	HSB-852	MONTES DELGADO, JULIO ANIBAL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
10/12/2019	12:07:44	AMERICAN RENTA CAR S.A.C.	Mercedes-Benz	XLK-463	VARGAS JUAREZ EDWIN TELESFORO	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
10/12/2019	12:35:55	CORPORACION LOAYZA SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - CORPLOAYZA S.A.C.	Mercedes-Benz	SAE-521	DIAZ ARELLANO JULIO CESAR	22:19:00	10/12/2019	X	M3	480000	-	09:43:05	
11/12/2019	09:12:16	SANTOS ELEUTERIO CORDOVA REYES	Mercedes-Benz	CKS-687	DE LA CRUZ CASTRO, MIGUEL	17:54:00	11/12/2019	X	M2	360000	-	08:41:44	
11/12/2019	10:43:20	SERVICIOS GENERALES SATURNO S.A.	Freightliner	HFM-512	RAMIREZ SOLIS, ANGEL MORONI	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
11/12/2019	11:51:14	SERVOSA CARGO S.A.C.	Freightliner	DCS-875	GIL VILLALTA HUGO DANIEL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
11/12/2019	14:01:10	TRANSPORTES Y COMERCIO SOL DEL PACIFICO E.I.R.L.	Freightliner	SXK-445	PACHECO PASTOR, JORGE	-	12/12/2019	X	M3	240000	X	-	Se hizo tambien MC adicional
12/12/2019	08:00:00	TRANSPORTES Y COMERCIO SOL DEL PACIFICO E.I.R.L.	Freightliner	SXK-445	LEDESMA VEGA ALEJANDRO WALTHER	18:49:00	12/12/2019	X	M3	240000	-	10:49:00	
12/12/2019	09:08:55	LOGISTAS S.A.	Freightliner	HRG-459	MONTES DELGADO, JULIO ANIBAL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
12/12/2019	10:17:50	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AZANGARO	Mercedes-Benz	HDB-855	DIAZ ARELLANO JULIO CESAR	16:56:00	12/12/2019	X	M1	80000	-	06:38:10	
12/12/2019	11:58:49	MARQUISA S.A.C. CONTRATISTAS GENERA LES	Freightliner	JMT-759	GIL VILLALTA HUGO DANIEL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
12/12/2019	14:55:20	MPRESA DE TRANSPORTES GABRIEL & SE RVICIOS GENERALES SOCIEDAD COMERC	Freightliner	JNF-499	DE LA CRUZ CASTRO, MIGUEL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
13/12/2019	08:00:00	MPRESA DE TRANSPORTES GABRIEL & SE RVICIOS GENERALES SOCIEDAD COMERC	Freightliner	JNF-499	RUBIO RODRIGUEZ JOSE ALBERTO	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
13/12/2019	09:43:42	TRANSPORTE Y ENVIOS TERRESTRES VICT ORIA E.I.R.L.	Mercedes-Benz	DSW-842	SALDAÑA BUSTAMANTE NAPOLEON	18:35:00	13/12/2019	X	M2	120000	-	08:51:18	
13/12/2019	10:50:56	LOGISTICA AQP S.A.C.	Freightliner	WDC-785	MONTES DELGADO, JULIO ANIBAL	17:15:00	13/12/2019	X	M1	40000	-	06:24:04	
13/12/2019	11:49:40	GIANCARLO RODOLFO LAIME JAHUIRA	Mercedes-Benz	SWP-722	VARGAS JUAREZ EDWIN TELESFORO	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
13/12/2019	14:56:36	EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS D & G S.R.L.	Mercedes-Benz	WDP-422	RAMIREZ SOLIS, ANGEL MORONI	-	14/12/2019	X	M2	120000	-	-	
14/12/2019	08:00:00	EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS D & G S.R.L.	Mercedes-Benz	WDP-422	DIAZ ARELLANO JULIO CESAR	16:09:00	14/12/2019	X	M2	120000	-	08:09:00	
14/12/2019	09:45:45	DISTRIBUIDORES Y REPRESENTACIONES BOLCON SAC	Mercedes-Benz	IKU-522	MONTES DELGADO, JULIO ANIBAL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
14/12/2019	10:51:24	MULTISERVICIOS Y CONTRATISTAS SAILORS SAC	Mercedes-Benz	OJH-497	PACHECO PASTOR, JORGE	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
14/12/2019	11:04:16	MUR - WY S.A.C.	Mercedes-Benz	YHP-675	LEDESMA VEGA ALEJANDRO WALTHER	-	16/12/2019	X	M2	120000	-	-	
14/12/2019	12:17:06	JRC TRANSPORTES & SERVICIOS S.A.C.	Freightliner	PLE-754	DE LA CRUZ CASTRO, MIGUEL	-	16/12/2019	X	M3	480000	-	-	

PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN
EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
EN EL TALLER DE VC CAMIONES DE DIVEMOTOR

16/12/2019	08:00:00	DISTRIBUIDORES Y REPRESENTACIONES BOLCON SAC	Mercedes-Benz	IKU-522	SALDAÑA BUSTAMANTE NAPOLEON	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
16/12/2019	08:05:00	MULTISERVICIOS Y CONTRATISTAS SAILORS SAC	Mercedes-Benz	OJH-497	RAMIREZ SOLIS, ANGEL MORONI	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
16/12/2019	08:09:00	MUR - WY S.A.C.	Mercedes-Benz	YHP-675	DIAZ ARELLANO JULIO CESAR	16:52:00	16/12/2019	X	M2	120000	-	08:43:00	
16/12/2019	08:13:00	JRC TRANSPORTES & SERVICIOS S.A.C.	Freightliner	PLE-754	RUBIO RODRIGUEZ JOSE ALBERTO	18:52:00	16/12/2019	X	M3	480000	-	10:39:00	
17/12/2019	09:06:25	GEP S.A. AGENCIA DE ADUANA	Mercedes-Benz	HGF-755	DIAZ ARELLANO JULIO CESAR	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
17/12/2019	10:03:13	AVICOLA SAN FERNANDO S A	Mercedes-Benz	JDM-852	VARGAS JUAREZ EDWIN TELESFORO	18:39:00	17/12/2019	X	M2	120000	-	08:35:47	
17/12/2019	11:00:07	CORPORACION PETRORED S.A.C.	Mercedes-Benz	KSD-988	DE LA CRUZ CASTRO, MIGUEL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
17/12/2019	12:09:51	RAUL GOMEZ TIPE	Mercedes-Benz	RJM-756	LEDESMA VEGA ALEJANDRO WALTHER	21:57:00	17/12/2019	X	M3	240000	-	09:47:09	
18/12/2019	09:07:13	TU TRANSPORTES S.A.C.	Freightliner	EMD-245	SALDAÑA BUSTAMANTE NAPOLEON	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
18/12/2019	10:16:52	TRANSPORTES AUSTRAL GROUP S.A.C.	Freightliner	EHN-758	DIAZ ARELLANO JULIO CESAR	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
18/12/2019	12:17:07	MULTISERVICIOS ELUR SOCIEDAD ANONIM A CERRADA	Freightliner	EHS-751	PACHECO PASTOR, JORGE	18:58:00	18/12/2019	X	M1	200000	-	06:40:53	
18/12/2019	12:02:33	INDUSTRIAS METALICAS ALYER SRLTDA	Freightliner	SNF-144	MONTES DELGADO, JULIO ANIBAL	18:35:00	18/12/2019	X	M1	280000	-	06:32:27	
19/12/2019	09:34:10	TRANSPORTES GALLEGOS DUBREUIL S.A.C.	Freightliner	DJM-667	RAMIREZ SOLIS, ANGEL MORONI	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
19/12/2019	10:56:39	ARDEPE S.A.C.	Freightliner	ECF-412	VARGAS JUAREZ EDWIN TELESFORO	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
19/12/2019	11:05:22	LUIS ELVER HUAMAN HUANAY	Freightliner	EER-133	LEDESMA VEGA ALEJANDRO WALTHER	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
19/12/2019	12:38:30	JRC INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.	Mercedes-Benz	OKD-422	GIL VILLALTA HUGO DANIEL	20:58:00	19/12/2019	X	M2	360000	-	08:19:30	
20/12/2019	09:12:58	GRAÑA Y MONTERO S.A.A.	Mercedes-Benz	DNV-557	DE LA CRUZ CASTRO, MIGUEL	19:22:00	20/12/2019	X	M3	480000	X	10:09:02	Se hizo tambien MC adicional
20/12/2019	10:37:31	EMPRESA TRANSHUAR E.I.R.L.	Freightliner	EDD-755	SALDAÑA BUSTAMANTE NAPOLEON	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
20/12/2019	12:15:35	TRANSPORTES VALU EXPRESS SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD	Freightliner	QTK-541	PACHECO PASTOR, JORGE	20:39:00	20/12/2019	X	M2	120000	-	08:23:25	
20/12/2019	12:03:44	TRANSPORTES CATALAN SRL	Mercedes-Benz	GTD-755	MONTES DELGADO, JULIO ANIBAL	20:43:00	20/12/2019	X	M2	120000	-	08:39:16	
21/12/2019	09:48:57	INVERSIONES RODPYPER S.A.C.	Mercedes-Benz	JFV-466	DIAZ ARELLANO JULIO CESAR	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
21/12/2019	10:14:14	YUGOCORP S.A.C.	Freightliner	JER-478	VARGAS JUAREZ EDWIN TELESFORO	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
21/12/2019	11:38:34	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SULLANA	Mercedes-Benz	IKF-210	RUBIO RODRIGUEZ JOSE ALBERTO	-	23/12/2019	X	M1	160000	-	-	
21/12/2019	13:04:14	JM FERRETEROS Y SERVICIOS S.A.C.	Mercedes-Benz	FJ-844	DE LA CRUZ CASTRO, MIGUEL	-	23/12/2019	X	M1	440000	-	-	
23/12/2019	08:00:00	INVERSIONES RODPYPER S.A.C.	Mercedes-Benz	JFV-466	DIAZ ARELLANO JULIO CESAR	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
23/12/2019	08:03:00	YUGOCORP S.A.C.	Freightliner	JER-478	RAMIREZ SOLIS, ANGEL MORONI	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
23/12/2019	08:07:00	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SULLANA	Mercedes-Benz	IKF-210	LEDESMA VEGA ALEJANDRO WALTHER	14:49:00	23/12/2019	X	M1	160000	-	06:42:00	
23/12/2019	08:10:00	JM FERRETEROS Y SERVICIOS S.A.C.	Mercedes-Benz	FJ-844	MONTES DELGADO, JULIO ANIBAL	14:36:00	23/12/2019	X	M1	440000	-	06:26:00	
24/12/2019	09:32:03	TRANSPORTES SAN FELIPE S.A	Freightliner	GHS-752	GIL VILLALTA HUGO DANIEL	-	26/12/2019	X	M2	120000	-	-	
24/12/2019	10:36:07	AFRANSE EIRL	Freightliner	BCJ-885	SALDAÑA BUSTAMANTE NAPOLEON	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
24/12/2019	12:18:20	GRIFO ALEX S.A.C	Mercedes-Benz	DJN-995	VARGAS JUAREZ EDWIN TELESFORO	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
24/12/2019	12:44:47	DISTRIBUIDORA NORTE PACASMAYO SRL	Mercedes-Benz	DNC-215	RUBIO RODRIGUEZ JOSE ALBERTO	-	26/12/2019	X	M3	240000	-	-	
26/12/2019	08:00:00	TRANSPORTES SAN FELIPE S.A	Freightliner	GHS-752	DE LA CRUZ CASTRO, MIGUEL	16:47:00	26/12/2019	X	M2	120000	-	08:47:00	
26/12/2019	08:02:00	AFRANSE EIRL	Freightliner	BCJ-885	GIL VILLALTA HUGO DANIEL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
26/12/2019	08:05:00	GRIFO ALEX S.A.C	Mercedes-Benz	DJN-995	DIAZ ARELLANO JULIO CESAR	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
26/12/2019	08:10:00	DISTRIBUIDORA NORTE PACASMAYO SRL	Mercedes-Benz	DNC-215	PACHECO PASTOR, JORGE	18:52:00	26/12/2019	X	M3	240000	-	10:42:00	
27/12/2019	09:30:48	EL ROCIO S.A.	Freightliner	KJS-266	DE LA CRUZ CASTRO, MIGUEL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
27/12/2019	10:36:36	GRUPO TRANSPESA S.A.C.	Freightliner	MCN-115	DIAZ ARELLANO JULIO CESAR	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
27/12/2019	11:58:59	TRUCK DEL VALLE E.I.R.L.	Freightliner	SNM-751	RAMIREZ SOLIS, ANGEL MORONI	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
27/12/2019	12:25:31	JUAN RUIZ REYES	Mercedes-Benz	SPK-592	RUBIO RODRIGUEZ JOSE ALBERTO	20:59:00	27/12/2019	X	M2	360000	-	08:33:29	
28/12/2019	09:05:32	GLD TRANSPORT S.A.C.	Freightliner	JHS-154	DIAZ ARELLANO JULIO CESAR	-	30/12/2019	X	M3	480000	-	-	
28/12/2019	10:38:06	TRANSPORTES Y SERVICIOS GENERALES NUEVO MARAÑON SAC	Mercedes-Benz	EJD-741	GIL VILLALTA HUGO DANIEL	-	30/12/2019	X	M2	120000	X	-	Se hizo tambien MC adicional
28/12/2019	11:59:32	COMERCIAL CESAR EDUARDO ZAVALETA SA NCHEZ EIRL	Mercedes-Benz	DMK-762	RUBIO RODRIGUEZ JOSE ALBERTO	-	30/12/2019	X	M1	80000	-	-	
28/12/2019	13:12:11	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TALARA	Mercedes-Benz	EJC-702	LEDESMA VEGA ALEJANDRO WALTHER	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
28/12/2019	13:26:00	SIGMA EQUIPMENT DEL PERU S.A.C.	Mercedes-Benz	PJD-079	MONTES DELGADO, JULIO ANIBAL	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
30/12/2019	08:00:00	GLD TRANSPORT S.A.C.	Freightliner	JHS-154	GIL VILLALTA HUGO DANIEL	18:31:00	30/12/2019	X	M3	480000	-	10:31:00	:
30/12/2019	08:06:00	TRANSPORTES Y SERVICIOS GENERALES NUEVO MARAÑON SAC	Mercedes-Benz	EJD-741	SALDAÑA BUSTAMANTE NAPOLEON	16:54:00	30/12/2019	X	M2	120000	-	08:48:00	
30/12/2019	08:08:00	COMERCIAL CESAR EDUARDO ZAVALETA SA NCHEZ EIRL	Mercedes-Benz	DMK-762	RAMIREZ SOLIS, ANGEL MORONI	14:19:00	30/12/2019	X	M1	80000	-	06:11:00	
30/12/2019	08:10:00	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TALARA	Mercedes-Benz	EJC-702	RUBIO RODRIGUEZ JOSE ALBERTO	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC
30/12/2019	08:14:00	SIGMA EQUIPMENT DEL PERU S.A.C.	Mercedes-Benz	PJD-079	VARGAS JUAREZ EDWIN TELESFORO	-	-	-	-	-	X	-	Solo MC

Elaboración propia

Martinez Vera, Nicole S.

ANEXO N° 8: Carta de autorización

 Formato 4

**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMACIÓN DE EMPRESA
PARA OBTENCIÓN DE TÍTULO PROFESIONAL**

Institución:
.....Diveimport.....

Yo Melissa Dyllón Samaniego
identificado con DNI 40295784, como Representante Legal de la
empresa/institución "APODERADO" Diveimport SA y Divecenter SAC.
.....
con R.U.C N° 20502797230 / 20520588486

AUTORIZO,

Al señor Nicole Martinez Vera
Identificado con DNI N° 76477769, bachiller en la carrera de
Ingeniería Industrial
.....
para que utilice la información de esta empresa/institución; con la finalidad de desarrollar su Tesis ()
o Trabajo de Suficiencia Profesional (), de esta manera optar al Título Profesional.

.....11 de 09 del 2019

Adjunto a esta carta, está la siguiente documentación:

() Para Modalidad Suficiencia Profesional: Adjunta Vigencia Poder Del Representante Legal de la Empresa con vigencia no menor a 90 días.
() Para Modalidad Tesis: Adjunta Versión impresa de Consulta de RUC y Consulta de Representantes Legales de SUNAT.

DIVEIMPORT S.A.
.....Melissa Dyllón Samaniego
Apoderado
Firma Representante Legal
DNI: 40295784

El Bachiller declara que los datos emitidos en esta carta son auténticos. En caso de comprobarse lo contrario, el Bachiller será sometido al Comité de Disciplina.

Nicole Martinez Vera
Firma del Bachiller
DNI: 76477769

Código: COR-F-REC-SA-17.08 UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE S.A.C. Vigencia: 08/02/2018
Pág.: 1 de 1 Versión: 01

ANEXO N° 9: Indicador por técnico

TÉCNICO	MES	MANTENIMIENTO PREVENTIVO - ANTES			MANTENIMIENTO PREVENTIVO - PROPUESTO			EFICIENCIA		
		M1	M2	M3	M1	M2	M3	M1	M2	M3
VARGAS JUAREZ EDWIN TELESFORO	OCTUBRE	Tiempo real usado Tiempo disponible	23%	22%	20%	19%	0%	3%	3%	
	NOVIEMBRE	4%	19%	6%	3%	16%	5%	1%	3%	
	DICIEMBRE	-	5%	6%	-	4%	5%	0%	1%	
RAMIREZ SOLIS ANGEL MORONI	OCTUBRE	17%	10%	12%	12%	8%	9%	5%	2%	
	NOVIEMBRE	10%	15%	6%	9%	12%	5%	1%	3%	
	DICIEMBRE	4%	-	6%	3%	-	5%	1%	0%	
GIL VILLALTA HUGO DANIEL	OCTUBRE	18%	11%	6%	15%	8%	5%	3%	2%	
	NOVIEMBRE	-	5%	12%	-	4%	9%	0%	1%	
	DICIEMBRE	4%	5%	12%	3%	4%	9%	1%	1%	
PACHECO PASTOR, JORGE	OCTUBRE	4%	-	11%	3%	-	10%	1%	0%	
	NOVIEMBRE	4%	9%	6%	3%	8%	5%	1%	1%	
	DICIEMBRE	11%	9%	6%	9%	8%	5%	2%	1%	
RUBIO RODRIGUEZ JOSE ALBERTO	OCTUBRE	3%	10%	16%	3%	8%	15%	0%	1%	
	NOVIEMBRE	4%	5%	-	3%	5%	-	1%	0%	
	DICIEMBRE	3%	9%	6%	3%	8%	5%	0%	1%	
LEDESMA VEGA ALEJANDRO WALTHER	OCTUBRE	3%	9%	6%	3%	8%	5%	0%	1%	
	NOVIEMBRE	4%	13%	5%	3%	12%	5%	1%	1%	
	DICIEMBRE	7%	-	11%	6%	-	10%	2%	0%	
SALDAÑA BUSTAMANTE NAPOLEON	OCTUBRE	4%	10%	-	3%	8%	-	1%	1%	
	NOVIEMBRE	3%	5%	27%	3%	4%	25%	0%	1%	
	DICIEMBRE	3%	14%	-	3%	12%	-	0%	2%	
MONTES DELGADO, JULIO ANIBAL	OCTUBRE	7%	5%	-	6%	4%	-	1%	1%	
	NOVIEMBRE	-	9%	-	-	8%	-	0%	1%	
	DICIEMBRE	11%	5%	-	9%	4%	-	2%	1%	
DE LA CRUZ CASTRO, MIGUEL	OCTUBRE	7%	-	6%	6%	-	5%	1%	0%	
	NOVIEMBRE	11%	-	-	9%	-	-	2%	0%	
	DICIEMBRE	-	14%	6%	-	12%	5%	0%	2%	
DIAZ ARELLANO JULIO CESAR	OCTUBRE	7%	5%	6%	6%	4%	5%	1%	0%	
	NOVIEMBRE	7%	-	6%	6%	18%	5%	1%	0%	
	DICIEMBRE	4%	9%	6%	3%	8%	5%	1%	1%	
TOTAL							28%	31%	27%	

ANEXO N° 10: Herramientas de clasificación

N°	Herramienta	Cant.	Finalidad	Frecuencia (uso)	Necesidad
1	Ajuste del Sensor ABS	2	Mantto	Diario	Si / No
2	Desconectar la Linea de aire	2	Mantto	1/mes	Si / No
3	Probador de sistema de aire	1	Mantto	Diario	Si / No
4	Extractor para el Sensor de Velocidad de la Rueda	1	Mantto	Diario	Si / No
5	Desmontar el nucleo de la valvula Schrader	2	Mantto	Diario	Si / No
6	Bayoneta para el aceite del compresor	1	Mantto	1/mes	Si / No
7	Pinzas para engargolar guardapolvos de la flecha de mando	2	Mantto	1/mes	Si / No
8	Tensor para cintillos	1	Mantto	1/mes	Si / No
9	Juego de calibrador de laines	2	Mantto	Diario	Si / No
10	Tensor de la banda del ventilador	1	Mantto	Semanal	Si / No
11	Aspiradora de rebaba	1	Mantto	Diario	Si / No
12	Calibrador de altura de viaje	1	Mantto	1/mes	Si / No
13	Hidrometro para combustible diesel	1	Mantto	1/mes	Si / No
14	Adaptador para la prueba de presion de refrigerante	1	Mantto	Diario	Si / No
15	Desmontar el bulbo	1	Mantto	Diario	Si / No
16	Probador para bateria	2	Mantto	1/mes	Si / No
17	Juego para alinear faros	2	Mantto	Diario	Si / No
18	Extraer el fusible	2	Mantto	Diario	Si / No
19	Extraer el relavador	2	Mantto	Semanal	Si / No
20	Llave Garra	3	Mantto	Diario	Si / No
21	Llave De Garras	3	Mantto	Diario	Si / No
22	Extractor	2	Mantto	1/mes	Si / No
23	Inserto De Llave Anular	2	Mantto	Semanal	Si / No
24	Manguito	1	Mantto	Diario	Si / No
25	Extractor	1	Mantto	Diario	Si / No
26	Prolongación	2	Mantto	Diario	Si / No
27	Mandril	2	Mantto	Diario	Si / No
28	Dispositivo De Ajuste	1	Mantto	Diario	Si / No
29	Herramienta de montaje	1	Mantto	Semanal	Si / No
30	Dispositivo De Giro	1	Mantto	Diario	Si / No
31	Llave Ajuste De Valvulas	1	Mantto	Diario	Si / No
32	Llave Anular	1	Mantto	1/mes	Si / No
33	Herramienta De Extraccion	1	Mantto	1/mes	Si / No
34	Cover	1	Mantto	1/mes	Si / No
35	Herramienta De Ajuste	1	Mantto	1/mes	Si / No
36	Herramienta De Ajuste	1	Mantto	Diario	Si / No
37	Extractor	1	Mantto	Diario	Si / No
38	Pieza De Empalme	1	Mantto	Diario	Si / No
39	Mandril De Centrado	1	Mantto	Diario	Si / No
40	Cierre De Comprobacion	1	Mantto	Semanal	Si / No
41	Herramienta De Insercion Y Extraccion	1	Mantto	Diario	Si / No

Elaboración propia

ANEXO N° 11: Plan de mantenimiento según tipos

DESCRIPCION	TIPO / HORAS KILOMETROS				MI	M1	M1	M2	M1	M1	M3	M1	M1	M2	M1	M1	M3	Total
	CODIGO	CTD.	P. UNIT	Km	10000	40000	80000	120000	160000	200000	240000	280000	320000	360000	400000	440000	480000	US \$
				hr	300	1200	2400	3600	4800	6000	7200	8400	9600	10800	12000	13200	14400	
MANO DE OBRA DEL SERVICIO	P008 LAVOR	X	45.00		45.00	180.00	180.00	270.00	180.00	180.00	360.00	180.00	180.00	270.00	180.00	180.00	360.00	2,745.00
FILTRO ACEITE MOTOR	A4731800409:DETROIT	1.00	28.33		28.33	28.33	28.33	28.33	28.33	28.33	28.33	28.33	28.33	28.33	28.33	28.33	28.33	368.26
FILTRO COMBUSTIBLE (*)	A4700903151:DETROIT	1.00	66.42		66.42	66.42	66.42	66.42	66.42	66.42	66.42	66.42	66.42	66.42	66.42	66.42	66.42	797.09
FILTRO SEPARADOR COMBUST. (**)	A0000905051:DETROIT	1.00	114.24		114.24	114.24	114.24	114.24	114.24	114.24	114.24	114.24	114.24	114.24	114.24	114.24	114.24	1,370.88
FILTRO AIRE (***)	DMX P634517:FTL	1.00	82.96		82.96	82.96	82.96	82.96	82.96	82.96	82.96	82.96	82.96	82.96	82.96	82.96	82.96	995.52
FILTRO AIRE CABINA (***)	DMX P614547:DONAL	1.00	12.26				12.26				12.26			12.26			12.26	49.06
FILTRO ACEITE CORONA	DMX P552518:FTL	1.00	3.82								3.82						3.82	7.63
FILTRO DE DIRECCION	HF35387:FLEET	1.00	24.17				24.17				24.17			24.17			24.17	96.67
ELEMENT.FILTRO.SECAD.AIRE	BW 5008414:FTL	1.00	44.65		44.65	44.65	44.65	44.65	44.65	44.65	44.65	44.65	44.65	44.65	44.65	44.65	44.65	535.84
FILTRO AD BLUE (****)	A0001421089:TRUCKTA	1.00	51.19								51.19						51.19	102.38
KIT TAPON CARTER MOTOR	A4729900217:DETROIT	1.00	15.66	15.66	15.66	15.66	15.66	15.66	15.66	15.66	15.66	15.66	15.66	15.66	15.66	15.66	15.66	203.58
ACEITE MOTOR MOBIL DELVAC XHP ESP M 10W40	Q6MDXHPM10W40LT:MOBIL	38.00	7.67	291.46	291.46	291.46	291.46	291.46	291.46	291.46	291.46	291.46	291.46	291.46	291.46	291.46	291.46	3,788.98
ACEITE CAJA MOBIL DELBAC 1 TRANSMISSION FLUID 40	Q6MTRANFLUID40:MOBIL	13.00	20.69								268.97						268.97	537.94
ACEITE DIFERENCIAL MOBIL DELVAC 1 GO 75W90	Q6MD1GO75W90:MOBIL	33.00	14.37								474.21						474.21	948.42
ACEITE DIRECCION MOBIL ATF D/M	Q8MATFDM:MOBIL	4.50	6.81				30.65				30.65			30.65			30.65	122.58
GRASA PARA CHASIS MOBILGREASE XHP 222	Q4GREASEXHP222:MOBIL	1.00	10.45	10.45	10.45	10.45	10.45	10.45	10.45	10.45	10.45	10.45	10.45	10.45	10.45	10.45	10.45	135.85
GRASA PARA COLLARIN MOBILGREASE XHP 222 (****)	Q4GREASEXHP222:MOBIL	1.00	10.45	10.45	10.45	10.45	10.45	10.45	10.45	10.45	10.45	10.45	10.45	10.45	10.45	10.45	10.45	135.85
LIQUIDO REFRIGERANTE DETROIT (*****)	OWI 23519396:DETROIT	13.00	8.71				113.26				113.26			113.26			113.26	453.02
MATERIALES E INSUMOS	3001931	X	#N/D	14.70	22.80	22.80	28.20	22.80	22.80	22.80	33.60	22.80	22.80	28.20	22.80	22.80	33.60	320.70
SUB TOTAL US \$					416.05	867.43	867.43	1,143.16	867.43	867.43	2,036.75	867.43	867.43	1,143.16	867.43	867.43	2,036.75	13,715.26

Fuente: Divemotor

ANEXO N° 12: Precio referencial de elevador eléctrico de 1.5 Tn



Nuevo | 5 vendidos

**Elevador Manual Hidraulico
1.5 Toneladas Rhyno**



U\$S 1.350

Hasta 12 cuotas



[Más información](#)

Entrega a acordar con el vendedor
Lima, Lima

[Ver costos de envío](#)

Cantidad: **1 unidad** (2 disponibles)

[Comprar ahora](#)

Compra Protegida, recibe el producto que esperabas o te devolvemos tu dinero.



ANEXO N° 13: Banco de herramientas

