

136



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

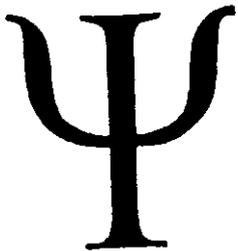
FACULTAD DE PSICOLOGIA

0 296/37

LA EVALUACION DEL DESEMPEÑO Y SU
RETROALIMENTACION OBJETIVA DENTRO DE
UNA EMPRESA DE TRANSPORTES COMO
HERRAMIENTA PARA MEJORAR EL CONTROL
DE LA PRODUCTIVIDAD

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN PSICOLOGIA
P R E S E N T A N :
LUNA LOZANO ARTURO
PAREDES DE LA VEGA MARCELA

DIRECTORA DE TESIS: LIC. MA. ISABEL DELSORDO LOPEZ



MEXICO, D. F.

SEPTIEMBRE DEL 2001



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradezco a Dios por la magia de la vida

A mis padres Filiberto y Minerva por ser modelo de vida.

A Rodrigo:
Por tu tiempo, paciencia y por tus consejos. (Este trabajo es en gran parte tuyo).

A Marcela:
Gracias hija por tu confianza y fe en nosotros. Por perdonarnos la falta de tiempo.

A Mariela:
Por tu comprensión y ayuda desinteresada. Gracias por desvelarte con nosotros.

A Arturo:
Por compartir tu vida, tu tiempo y tu espacio conmigo, por el apoyo y los consejos.
Te amo.

A mis hermanos:
Luz María, Alejandro, Blanca y Laura, por ser los mejores hermanos del mundo.

A Jimena:
Por llenar de alegría y de ruido mi vida.

A mis amigas:
Charis, Raquel, Nice, Tere y Gaby por su cariño y comprensión.

A todas aquellas personas que de alguna manera apoyaron este proyecto MUCHAS GRACIAS

MARCELA

Primeramente a Dios por la vida.

A Marcela:

Por aguantarme en las buenas y en las malas.

TE AMO

A mi madre:

Gracias, por apoyarme en toda mi vida sobre todo en los momentos más difíciles cuando el cansancio y la frustración me vencían me animaste y hiciste que sacara fuerzas para continuar con mi vida, te quiero, te respeto y te admiro.

A Toño y Gerardo:

Donde quiera que estén, en mi mente y mi corazón siempre estarán, GRACIAS por haberme dado todo su cariño y por todos esos momentos de felicidad que no supe valorar, ruego a Dios por ustedes siempre.

A mi padre:

Por tu apoyo incondicional y el cariño que siempre me has brindado Gracias, Pancho por escucharme y animarme.

A mis hermanos:

Armando, Hortencia, Martha, Angeles, Ricardo, Carlos y Adriana por su solidaridad, cariño y comprensión y ayuda desmedida en todo momento, GRACIAS que Dios los bendiga.

A mis hijos:

Rodrigo, Marcela y Mariela, por ser el motor de mi vida, por hacerme sentir que vale la pena luchar y ser padre.

ARTURO

Marcela y Arturo agradecen a ...

A la Lic. Isabel Delsordo López , por todas las atenciones y enseñanzas que compartió con nosotros pero sobretodo por su paciencia y comprensión.

Al Dr. Humberto Ponce Talancón , por ser una de las personas más generosas que hemos conocido, al brindarnos su tiempo y experiencia.

Al Dr. Angel San Roman Vazquez, Por compartir sus valiosos comentarios y atenciones.

A la Lic. Maria Eugenia Velasco Alva, por su oportuna colaboración y comentarios.

Al Lic. Javier Vega Rugerío, por dedicarnos su tiempo y ayudarnos a continuar nuestro trabajo.

A la Lic. Lourdes Reyes Ponce, por sus atenciones y oportuna colaboración que siempre tuvo hacia nosotros.

A la Lic. Isaura López Segura, por ayudarnos a realizar el último proyecto como estudiantes.

Al Dr. Arturo puente lomelín, por sus enseñanzas y por compartir con nosotros su experiencia.

INDICE

INTRODUCCIÓN

CAPITULO I LA EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO LABORAL.....1

- 1.1 Definiciones conceptuales
- 1.2 Finalidades y objetivos de la evaluación del desempeño
- 1.3 Métodos de evaluación tradicional
- 1.4 Limitaciones de la evaluación tradicional
- 1.5 El Modelo Centro de investigación como alternativa de evaluación
- 1.6 La entrevista de evaluación

CAPITULO II PRODUCTIVIDAD.....9

- 2.1 Definiciones conceptuales
- 2.2 Marco conceptual.
- 2.3 La organización como sistema
- 2.4 Sistemas de control
- 2.5 Funciones del personal en el sistema
- 2.6 Indicadores de la productividad

CAPITULO III EL MODELO CENTRO DE INVESTIGACION (M.C.I.), COMO ALTERNATIVA DE EVALUACION DEL PERSONAL.....21

- 3.1 El análisis experimental de la conducta (AEC)
- 3.2 Generalidades del MCI.
- 3.3 Pasos del M.C.I
- 3.4 Aplicaciones practicas del MCI

CAPITULO IV METODOLOGIA.....31

- 4.1 Planteamiento y justificación del problema
- 4.2 Objetivo
- 4.3 Definición conceptual de variables
- 4.4 Definición operacional de variables
- 4.5 Sujetos
- 4.6 Muestreo
- 4.7 Tipo de estudio
- 4.8 Diseño
- 4.9 Instrumentos y materiales
- 4.10 Escenario
- 4.11 Procedimiento

CAPITULO V RESULTADOS Y CONCLUSIONES.....	49
CAPITULO VI LIMITACIONES Y SUGERENCIAS.....	61
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	63

ANEXOS:

- ✓ ANALISIS DE PUESTOS
- ✓ FORMATO DE ENTREVISTA
- ✓ MANUAL DE ENTRENAMIENTO PARA SUPERVISORES
- ✓ TABLAS DE FRECUENCIA

INTRODUCCION

La evaluación del desempeño laboral es una actividad tan antigua como el trabajo mismo, por que a través de ella es posible tener indicadores acerca del rendimiento de los trabajadores, los índices de productividad, necesidades de capacitación, etc.

Por lo que, evaluar el desempeño ha ocupado una parte importante del tiempo de los psicólogos del trabajo, quienes se han preocupado por elaborar instrumentos que proporcionen información útil a las personas que dirigen empresas, respecto de la actuación de sus empleados, aunque la evaluación tradicional ha enfrentado limitaciones referentes a la objetividad de sus resultados, debido a que se enfoca mas hacia aspectos administrativos que por consiguiente proporcionan información subjetiva, puesto que no se dirigen directamente a la conducta laboral del empleado.

Como una alternativa para la evaluación del desempeño y para eliminar el problema de la subjetividad, surge el Modelo Centro de Investigación, (M.C.I.), el cual tiene como fundamento al Análisis Experimental de la Conducta, (A.E.C.), aplicado a los escenarios de trabajo, en el que la evaluación del desempeño laboral, se hace a través de la medición y observación de la conducta en el trabajo.

Otro factor importante en la evaluación del desempeño es conocer los fines o las consecuencias, debido a que los resultados pueden ser utilizados de distintas maneras dentro de la empresa, detectar necesidades de capacitación, promociones, transferencias, aumentos, etc., es decir la evaluación acerca a los supervisores y trabajadores para que a través de los resultados de la evaluación es posible que estos se sienten a conversar acerca de cómo se esta ejecutando o desempeñando el trabajo, cuáles son sus aciertos y sus errores y de esta manera aprovechar la experiencia laboral de los trabajadores para que hagan propuestas para mejorar no sólo su ejecución individual, si no que contribuyan directamente en el control de la productividad de la empresa.

Lograr propuestas concretas respecto a como mejorar el control de la productividad, es posible a través de la entrevista de retroalimentación objetiva, la cual busca estimular el crecimiento y desarrollo mediante la discusión de los problemas y necesidades e innovaciones, involucrando y identificando al trabajador al sentirse participe de la problemática a resolver.

Tomando como base los argumentos aquí descritos el presente estudio intento demostrar que una evaluación objetiva, a través del M.C.I., del desempeño laboral para detectar errores no sólo de la ejecución de los trabajadores, si no del escaso control del sistema de trabajo, para que a través de la entrevista de retroalimentación objetiva se hicieran propuestas para

mejorar el nivel de ejecución del control de la productividad de las principales tareas del personal involucrado en el mantenimiento de los tractocamiones, y de esta manera lograr elevar su disponibilidad.

CAPITULO I

LA EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO LABORAL

1.1 Definiciones Conceptuales.

La evaluación del desempeño es definida por Tiffin, y McCormick (1959), como una valoración sistemática de la capacidad de un empleado hecha por el supervisor, jefe inmediato o por alguna otra persona debidamente entrenada que conozca a la perfección el trabajo del empleado en cuestión.

Para Alemán (1987), la evaluación del desempeño es el proceso mediante el cual se obtendrá la información necesaria y suficiente para conocer en que medida y en que aspectos, un trabajador está cumpliendo con las tareas necesarias para el logro de los objetivos de su función.

Strauss y Sayles (1989), afirman que emparejada con la evaluación del desempeño de un trabajador va la retroalimentación de los resultados obtenidos en cuanto a la manera en que se cumple con las actividades de su puesto, para que de esa manera decidan tanto el trabajador como el empleador, si deben tomar acciones correctivas.

Lanham (1995), define la evaluación como la operación completa que determina el valor de un puesto individual en una organización en relación con otros puestos de la misma. Empieza con un análisis de los trabajos para obtener descripciones de los puestos, por medio de algún sistema diseñado para determinar el valor relativo de los puestos, o grupos de puestos. También incluyen el avalúo de éstos valores, estableciendo los salarios máximo y mínimo para cada grupo de trabajos con base en su valor relativo.

Para los fines del presente trabajo la definición de la evaluación del desempeño que mejor se ajusta a las necesidades del mismo es la siguiente:

Arias (1999), la define como una serie de factores o aspectos que apuntan directamente hacia la productividad y calidad en el cumplimiento de un puesto o trabajo.

1.2 Finalidades y objetivos de la evaluación del desempeño.

Dentro del enfoque de Sherman, Bohlander y Snell (1999), evaluar el desempeño tiene dos finalidades básicas dentro de la organización que son:

A) Finalidades de carácter psicosocial:

- Conocer como es la ejecución de las tareas asignadas a los trabajadores y su aptitud en el trabajo y su efecto en la productividad.
- Reconocer tanto sus atributos positivos como sus deficiencias y necesidades, inquietudes y sus posibilidades de desarrollo y crecimiento con base en sus objetivos personales.
- Contribuir a mejorar las condiciones de trabajo y de vida.
- Participar en la realización del trabajador, a través de la interacción y adaptación afectiva al ámbito laboral.

B) Finalidades de índole administrativo.

- La selección de personal.
- Incrementos de sueldo como resultado de un rendimiento efectivo.
- Subsanan equivocaciones en la distribución y carga de las labores.
- Valorar el potencial de trabajo de una organización.
- Justificar las políticas de la organización.
- Identificar problemas individuales y de grupo en el trabajo.

Para Arias (1999), los objetivos de la evaluación del desempeño se usan para satisfacer las necesidades tanto de la empresa, del supervisor y del empleado y desde su perspectiva son los siguientes:

Para la empresa:

Una evaluación permite conocer a quienes deben dárseles los ascensos y a quienes no, y quienes pueden ocupar puestos de confianza basándose en sus cualidades, de otra forma, esta evaluación sirve para detectar necesidades de entrenamiento, productividad, comunicación y desarrollo para mejorar sus planes y objetivos.

Para el supervisor:

La evaluación tiene como objetivo involucrarse en la toma de decisiones, además de mejorar los resultados de la ejecución del subordinado para dar soporte en su opinión en los casos de promoción, aumentos, transferencias o despidos.

Para el empleado:

La evaluación le da a conocer sus aciertos y sus errores para mejorarlos a través de la retroalimentación, le permite también conocer el comportamiento que la empresa desea de él, e involucrarse en las disposiciones o medidas para mejorar su desempeño a través de la autoevaluación y la autocrítica de su autodesarrollo y autocontrol.

1.3 Métodos de evaluación tradicional

Evaluar es un hecho cotidiano en la vida, hacerlo dentro de las empresas, responde a la necesidad de calificar los méritos de los trabajadores, por lo que cada vez se proponen nuevas técnicas que pueden adaptarse a las necesidades de las empresas.

A continuación se describen los sistemas de evaluación que se han desarrollado para evaluar a los trabajadores, Reyes (1985), los clasifica de acuerdo a la posición que guardan los evaluadores con respecto de los evaluados y propone dos sistemas, el horizontal y el vertical.

En los sistemas verticales, el evaluador ocupa una jerarquía diferente a la del evaluado dentro de la organización, que puede ser descendente o ascendente, en el primer caso la evaluación la realiza el jefe inmediato y en el segundo es a la inversa, los subordinados evalúan al jefe inmediato.

En los sistemas horizontales, el trabajador es evaluado por sus compañeros, es decir por los que ocupan el mismo nivel jerárquico.

También clasifica a los sistemas de evaluación con base a su estructuración de la siguiente manera:

Sistemas de comparación

- Alineamiento
- Comparación por pares o pareada
- Distribución forzada

Sistemas de escalas

- Continuas
- Discontinuas

Sistemas de listas checables o de verificación

- Listas checables ponderadas
- Listas checables de preferencia

Los sistemas de comparación:

Comparan el desempeño de los trabajadores, con base en las características y no en una comparación global.

- a) Alineamiento: El comité o supervisor listan a todos los trabajadores del grupo o sección, por orden de importancia, con base a una característica brevemente definida, y de la misma manera se hace con las demás características. Este método tiene la ventaja de ser sencillo de entender, aunque tiene la desventaja de ser subjetivo, porque exige que los trabajadores queden en distinto nivel aún teniendo calificaciones idénticas.

- b) Comparación por pares o pareada. Hacer una alineación de los trabajadores de un grupo o sección pero con base a una comparación de los trabajadores de dos en dos, de tal manera que el trabajador cuyo nombre aparece subrayado más veces ocupará el primer lugar en la característica. La ventaja de éste método es que su aplicación es sencilla, aunque la evaluación es muy elemental.
- c) Distribución forzada: Este método es aplicable a grupos más o menos grandes (más de 60) y tiene como fundamento la curva normal de Gauss, por lo que en cada característica, el total de los trabajadores debe quedar distribuido aproximadamente de la siguiente manera:

Calificación ínfima	10%
Calificación mala	20%
Calificación promedio	40%
Calificación buena	20%
Calificación óptima	10%

Los trabajadores deben quedar distribuidos en esa proporción para cada característica evaluada. Este método no es aplicable a grupos pequeños y heterogéneos y fuerza la distribución de los trabajadores en categorías predeterminadas, lo cual es muy inexacto.

Los Sistemas de escalas: En estos sistemas, la característica a evaluar se presenta en una línea horizontal, en dónde uno de los extremos corresponde al grado máximo y el otro al mínimo y a través de una marca en dicha línea se indica el grado en que el trabajador calificado posee dicha característica, hay dos tipos de escalas:

- a) Escalas continuas: Estas escalas no tienen divisiones, de modo que el paso de un grado a otro de la cualidad se hace de un modo insensible. Para facilitar la colocación de la marca se utilizan las escalas máximo y mínimo, porcentajes, palabras y la alfabética. Las escalas continuas tienen la ventaja de ser más flexibles en el juicio del valuator, aunque a veces esto no refleja la realidad, ya que no es fácil percibirlo con tanta precisión.
- b) Escalas discontinuas: Estas incluyen divisiones verticales para formar grados definidos dentro de la característica, por lo que el paso de un grado a otro es brusco, suele escribirse debajo de cada grado la definición correspondiente. Estas escalas son más fáciles de usar y más claras tanto para el evaluador como para el trabajador evaluado, aunque tienen la desventaja de que la primera cualidad puede influir en las restantes.

Sistemas de listas checables o de verificación: Están diseñadas de tal manera que el supervisor no puede darse cuenta de cuál será el resultado de su evaluación, de ésta manera se evitan las injusticias provocadas por la buena o mala voluntad aún inconsciente del supervisor, hay dos tipos de listas checables:

- a) Listas checables ponderadas: Utilizan una lista de frases o afirmaciones calificadoras del trabajo, preparadas técnicamente de acuerdo al grupo de trabajo. El número de frases no debe ser menor a 25 ni mayor a 100, ésta lista se entrega al evaluador (una por cada trabajador), y aunque el evaluador se da cuenta de cómo está evaluando (bueno o malo) no conoce los valores de cada marca, ya que no todas son iguales, su elaboración debe ser con base a las técnicas psicológicas y estadísticas.
- b) Listas checables de preferencia: Cada hoja de evaluación consta de una serie de aproximadamente 10 grupos de cuatro frases o adjetivos de calificación (tetras), cada grupo o tetra tiene dos calificaciones favorables y dos desfavorables y el calificador debe marcar una cualidad favorable y una desfavorable. A través de éste método se consigue que el evaluador no manipule las calificaciones, porque la calificación de una sola tetra no tiene validez sino hasta encontrar la coincidencia de todas las tetras que se refieren a la característica.

1.4 Limitaciones de la evaluación tradicional

En cualquier método de evaluación pueden surgir errores relacionados con los prejuicios, o ideas preconcebidas del calificador, Sikula, y Mc Kenna (1989), examinan algunos de estos errores.

Efecto de halo:

Este problema se presenta cuando un evaluador califica un conjunto completo de características del empleado de la misma manera como lo hace con un rasgo específico del empleado. Cuando se da la misma calificación a características desconocidas que la que ha dado a los rasgos conocidos.

Indulgencia o severidad:

Muchos evaluadores son demasiado indulgentes en sus evaluaciones, pueden asignar puntuaciones altas a todos los empleados, independientemente del mérito o bien a la inversa, es decir se les califica con excesivo rigor.

Tendencia central:

Se presenta cuando un evaluador asigna puntuaciones o valores de rango medio a todos los individuos evaluados evitando así las evaluaciones muy altas o muy bajas.

Preferencia personal:

Cuando los sentimientos personales del evaluador por el evaluado afectan la objetividad de la evaluación.

Otros errores que frecuentemente se cometen en la evaluación y que son mencionados por Sherman, et al. (1999), son:

Error de novedad:

Sucede cuando la evaluación se basa en gran medida en una conducta reciente del empleado ya sea buena o mala.

Error de contraste:

Ocurre cuando la evaluación de un empleado queda sesgada hacia arriba o abajo debido al desempeño de otro empleado, que fue evaluado poco tiempo antes, este error se comete principalmente cuando se evalúa a los empleados en comparación con sus compañeros.

Error de similitud:

Este tipo de error ocurre cuando el evaluador infla las evaluaciones de las personas con quienes tiene algo en común (raza, religión, etc.).

Además de las limitaciones anteriores Jiménez (1991), menciona las siguientes:

Diferencia en el trabajo:

Cuando a los trabajadores de un departamento se les otorgan calificaciones más altas que a otros empleados por las diferencias reales o porque existen diferencias en los patrones de interpretación.

El juego de la calificación:

Los evaluadores desconocen información relativa a la forma de otorgar los puntajes, lo que distorsiona el proceso. Con frecuencia quien evalúa no tiene la información para contestar las preguntas de la escala o desconoce su significado.

1.5 El Modelo Centro de Investigación como alternativa de evaluación

Esta técnica, propuesta por Jiménez (1991), está basada en el Análisis Experimental de la Conducta y tiene como principal característica, que la medición de la conducta es tomada en la ejecución de la misma.

Este modelo de evaluación, retoma la triple relación de contingencia, propuesta por el Análisis Experimental de la Conducta, en el que se propone identificar el antecedente, la conducta y el consecuente. Utiliza también el principio del reforzamiento, para modificar la conducta laboral en el sentido deseado. Con este modelo se pretende dar mayor objetividad a la evaluación del desempeño y eliminar así los errores que se cometen en los sistemas de evaluación tradicional.

De todas las técnicas de evaluación del desempeño descritas en el presente capítulo y para los fines del estudio, se ha elegido el M.C.I. por considerarlo el sistema de evaluación más objetivo, dado que a través de éste es posible obtener datos cuantificables acerca del desempeño de los trabajadores, por que propone el uso de registros automáticos y observacionales.

1.6 La entrevista de retroalimentación

Probablemente la entrevista de retroalimentación sea la más importante en el proceso de evaluación, según lo afirma Sherman, et al. (1999), porque da al gerente la oportunidad de analizar el registro del desempeño de un subordinado y explorar áreas de posible mejora o crecimiento.

El tipo de formato que se debe utilizar para la entrevista, así como el propósito y la organización dependen en gran medida del fin de la misma. La mayoría de las entrevistas se realizan para retroalimentar a los empleados, por lo que deben planearse con suficiente anticipación (de diez días a dos semanas), para permitir al entrevistador y entrevistado, prepararse para el análisis.

Existen varios tipos de entrevista, aunque para los fines de este trabajo se utilizará la entrevista de solución de problemas, debido a que esta busca estimular el crecimiento y el desarrollo mediante la discusión de problemas, necesidades, innovaciones, satisfacciones o insatisfacciones de los empleados.

Para llevar a cabo una entrevista, es necesario considerar los lineamientos que a continuación se mencionan

- Pedir una autoevaluación al empleado
- Invitar a la participación
- Expresar aprecio

- Minimizar la crítica
- Cambiar la conducta no a la persona
- Enfocarse en la solución de problemas
- Apoyar
- Establecer metas
- Dar seguimiento en una forma cotidiana.

Se considera que la entrevista dirigida adecuadamente por el gerente de la empresa conlleva a lograr que los trabajadores se retroalimenten objetivamente entre ellos, partiendo de los resultados de sus ejecuciones, que les permite conocer sus aciertos y sus errores de manera concreta y utilizando como recurso su experiencia laboral, es posible lograr propuestas objetivas, que contribuyan al control de la productividad.

CAPITULO 2 PRODUCTIVIDAD

2.1 Definiciones conceptuales

Kopelman (1996), se refiere a la productividad como la relación entre los productos y uno o más de los recursos usados en el proceso de producción.

Es un concepto de sistemas que puede aplicarse a diversas entidades, que varían desde un individuo, una máquina, hasta una compañía o industria.

La productividad de un proceso físico, regularmente expresada como una proporción, refleja cuan eficientemente se usan los recursos para generar resultados, con frecuencia se calculan índices parciales de productividad que muestran la relación entre el resultado y un solo recurso, ejemplo kilómetros por litro, unidades por hora de trabajo.

Aunque son más comunes las medidas parciales de la productividad, es importante reconocer que la productividad es afectada por muchos factores, como la cantidad y la complejidad técnica de los equipos o bienes de capital, la calidad y la disponibilidad de las materias primas, el volumen de las operaciones, la habilidad, la motivación y las aptitudes de los empleados, el flujo de trabajo en la organización y la competencia gerencial.

En las organizaciones, frecuentemente sólo se calculan cocientes parciales de productividad, los cuáles pueden ser engañosos.

Mientras que la productividad del proceso físico corresponde al uso eficiente de los recursos, también puede conceptualizarse en términos de valor generado. Una organización puede ser eficiente en la producción de bienes o servicios, pero esto no asegura que los resultados o la producción sean efectivos para satisfacer las necesidades financieras y económicas de la empresa.

Dentro de otro enfoque, Hicks (1999), define la productividad, como la proporción de productos elaborados por unidad de recursos consumidos, en comparación con una proporción similar de algún período base.

Mientras que para Arias, (1999), la productividad es la relación que existe entre el volumen de producción y los recursos empleados para lograrlo.

2.2 Marco conceptual

Existen algunos determinantes primarios de la productividad en las organizaciones, propuestos por Kopelman (1996), que son:

El entorno

Las características de la organización

Las características del trabajo

Las características de los individuos

El entorno:

Las condiciones ambientales pueden afectar uno o varios de los determinantes de la productividad en la organización.

- Estatus, reglamentos y resoluciones judiciales que afectan las prácticas de las organizaciones.
- Los cambiantes valores y actitudes sociales que influyen en las características individuales.
- Los cambios en la tecnología y de los costos relativos de las materias primas.

Características organizacionales:

Las practicas organizacionales afectan de manera general a la productividad en las siguientes formas:

- Los sistemas de premios para mejorar la motivación y el desempeño.
- Los programas de establecimiento de metas para elevar la motivación.
- Los programas de adiestramiento por objetivos (APO).
- Los procedimientos de selección
- Los programas de capacitación y desarrollo
- Los cambios de liderazgo y los programas de adiestramiento para mejorar la efectividad gerencial.
- Los cambios en la estructura de la organización para mejorar la efectividad.

Características laborales:

Incluyen la variedad de tareas, el significado, la identidad, la autonomía y la retroalimentación de diversas prácticas gerenciales.

- Retroalimentación del rendimiento
- Programas de diseño de trabajo
- Programas alternativos de trabajo

Características individuales:

Las prácticas organizacionales y las características del trabajo, se convierten en resultados finales y observables, a través de su efecto sobre los atributos individuales no observables, tales como las creencias, los valores, las actitudes, conocimientos, metas e intenciones.

- Motivación interna del trabajo.
- El agrado inherente por el trabajo.

O sea, que los individuos desean estar en el trabajo, por que el trabajo mismo es agradable.

De manera semejante, tanto las características organizacionales, como las del trabajo, afectan la capacidad del desempeño. Las practicas organizacionales relativas a la selección, entrenamiento y desarrollo, así como el despido, influyen en los niveles promedio de la capacidad de los empleados. Las asignaciones de tareas influyen en ésta capacidad.

Por el contrario, las características individuales pueden influir en las características organizacionales y del trabajo. Entendiéndose que las personas con fuerte necesidad de desarrollo (deseo de crecer y aprender), es probable que busquen la asignación de trabajos que representan un reto, y las personas con alta necesidad de seguridad y escasa tolerancia ante la ambigüedad, es probable que busquen organizaciones burocráticas en ambientes relativamente estables.

2.3 La organización como sistema.

El enfoque de sistemas es la idea de que cualquier organización, lo que hace es tomar insumos, transformarlos, agregarles valor y entregar productos que algún grupo de clientes apreciará.

Uno de los elementos del enfoque de sistemas según Bounds y Woods (1999), es que ofrece una visión de cómo todas las partes se ajustan para hacer que la organización entera funcione bien. El enfoque de sistemas señala que la administración inteligente de las organizaciones sólo se realiza mediante la interacción cooperativa entre muchas personas que hacen muchas tareas distintas. Las acciones de cada persona son dependientes y reciben la influencia de las acciones de muchos mas dentro y fuera de la organización y viceversa.

Al organizar el trabajo de todos los empleados en un sistema operativo fluido, gerentes y supervisores ayudan a obtener productos y servicios de calidad, reducen la ineficiencia e incrementan la posibilidad de que los clientes queden satisfechos.

El mejoramiento continuo requiere de un cambio en el comportamiento. Hicks (1999), afirma que la conducta presente está contenida en y puede describirse por los paradigmas (un patrón o modelo), presentes de una organización. El rompimiento de paradigmas viejos y la formación de otros nuevos, constituye el meollo del mejoramiento continuo, verdaderamente efectivo, las formas presentes de hacer las cosas pueden hacerse tan

habituales, que una organización puede toparse con dificultades para reconocer a fondo qué paradigmas utiliza actualmente y entonces cambiarlos exitosamente. Romper paradigmas en una organización es lo contrario del estancamiento organizacional y la arrogancia de “mantener el estatus quo”, lo cual asegura el fracaso en el mundo actual de ritmo acelerado de los negocios. La disyuntiva es, renovarse o morir.

Por lo que se puede afirmar que el éxito de una empresa no depende de las ejecuciones individuales, sino del conjunto de actividades que se desempeñan en los diferentes puestos y de la interrelación que existe entre ellos. Para que funcionen eficientemente deben utilizar técnicas que le permitan hacer cambios oportunos para estar a la vanguardia del mundo moderno.

2.4 Sistemas de control.

Dentro de las empresas es necesario llevar un control adecuado tanto de los recursos materiales como humanos, utilizando para esto los controles estadísticos que permitan vigilar el rendimiento del trabajador con base en los estándares preestablecidos por la empresa, y en el caso de los recursos materiales esto es posible a través de los controles estadísticos para garantizar que sean aprovechados al máximo, ya sea por medio del uso adecuado y racional de los mismos o bien con base en las garantías otorgadas por los proveedores, como a continuación se explica.

El control dentro de las empresas es necesario para mantener los procesos de producción bajo control y en una operación adecuada, así como su búsqueda constante de formas que lo hagan funcionar mejor. Bounds y Woods (1999), afirman que se debe percibir el control como una palabra que no sólo tiene implicaciones para la gerencia, sino que también puede despertar fuertes emociones, puesto que, sugiere represión y restricción, pero también puede sugerir la disciplina necesaria para alcanzar una meta.

Por lo tanto, control, es el proceso de poner el control en práctica, o usar las herramientas y técnicas que ayuden a una persona u organización a mantenerse en curso para alcanzar sus objetivos.

Hicks (1999), afirma que para elevar al máximo un sistema productivo, es necesario aplicar los siguientes tipos de control:

- El control de inventario
- El control de producción
- El control de calidad

Estos enfoques de control intentan reducir al mínimo el costo unitario asociado con la transformación de los materiales de entrada en un producto terminado, de manera puntual y con el nivel de calidad deseado.

El control de inventario:

Se ocupa de la administración eficaz de la considerable inversión que la mayoría de las corporaciones hace en el lugar de trabajo, en términos de materias primas almacenadas, trabajo en proceso y artículos terminados, tradicionalmente ha sido uno de los costos principales en el negocio de la manufactura.

La planeación de producción determina qué recursos (materiales, suministros, espacio, personas y equipo) deben de estar asequibles en el lugar de trabajo para asegurar el logro de las metas de producción.

El control de producción

Se ocupa de la distribución puntual de materiales en el lugar de trabajo para el proceso de manufactura, de tal modo que estén disponibles de una manera que repercuta en los costos en el lugar y el momento que se necesiten (calidad, costo, calendarización).

La planificación de la producción sugiere al menos un alcance mayor que el control de producción. La mayoría de los departamentos de control de producción, realizan una función de administración de personal en la empresa que involucra a los obreros que se ocupan principalmente de la ejecución cotidiana de los planes de producción; la planeación de la producción, por otro lado suele estar a cargo de ejecutivos de personal de producción, ingenieros o planificadores que hacen una labor de oficina para definir el plan de producción global en la empresa, con el fin de que sean congruentes con las metas de producción de la corporación a corto y a largo plazo.

El propósito de la planeación de la producción consiste en determinar que es necesario producir en periodos específicos de tiempo, a fin de alcanzar metas divisionales o corporativas establecidas.

El control de producción se ocupa de la planeación y ejecución detalladas en una empresa para hoy, mañana y el mes entrante, a fin de asegurar que las capacidades que requiere el sistema productivo estén disponibles cuando se necesiten. El control de producción hace la planeación; la producción ejecuta el plan. El control de producción hace posible que la producción rinda como se requiere.

Control de calidad:

Es considerado como una subdisciplina de la ingeniería industrial y tiene dos componentes básicos. Un componente implica el uso técnico de estadísticas

aplicadas y se le conoce como control estadístico de calidad (SQC) o control estadístico de proceso (SPC). El otro componente implica el desarrollo y la administración cotidiana de una base programática y administrativa para el logro de objetivos de control de calidad en una organización. El control estadístico de calidad en términos de contenido técnico es sencillamente la aplicación de la estadística y la teoría de muestreo, en un ambiente industrial o productivo. Con toda la importancia que tiene la productividad y la estadística.

Con una buena planificación se reduce el costo de la mala calidad, ayudándolo a anticipar e impedir problemas, éstas mismas ideas se aplican a los controles, recordando que el control es asegurarse de que los resultados de un proceso cumplan con el estándar, especificaciones u objetivos. Cuanto antes en el proceso lo haga, mejor. Podemos revisar los controles en términos de cuando se establecen en un proceso, en otras palabras en términos de tiempo y distancia.

Por otra parte, Bounds y Woods (1999), afirman que los tipos de control que deben llevarse dentro de las empresas son:

- El control preventivo
- El control concurrente
- El control de reprocesos
- El control de daños

Control preventivo:

El control preventivo es cualquier práctica que ayude a garantizar que no existen desviaciones en la calidad y cantidad de los insumos utilizados en un proceso. Las actividades de control preventivo comprenden; asegurarse de que las personas tengan la capacitación debida para realizar su trabajo, que tienen acceso a las herramientas y equipos necesarios para ejecutar sus tareas y que los insumos del proceso cumplen especificaciones.

El control preventivo incluye la evidencia de que las acciones tomadas resultarán en productos que satisfagan a los clientes. Si al final no cumplen las necesidades del cliente será una pérdida de tiempo y de recursos.

Control concurrente:

Se refiere a cualquier acción que realizan los empleados constantemente para garantizar que los estándares se cumplan. El control concurrente también es conocido como el control operacional o el control de dirección.

Este control incluye sensores que permiten la vigilancia del desempeño de la maquinaria durante la operación o informes diarios de producción que ayuden a los empleados a saber qué tan bien están cumpliendo sus metas. La mayor parte del control estadístico del proceso es una forma de control concurrente,

ya que incluye vigilar procesos para garantizar que la variación permanezca dentro de especificaciones y el diseño de formas para reducir la variación.

Control de reprocesos:

Es cualquier acción que se emprende para volver a realizar un trabajo “o corregir un problema antes de que el producto salga de la organización”. Los controles de reprocesos se vuelven necesarios cuando los controles preventivos y concurrentes no son utilizados o son mal puestos en práctica y cuando el proceso produce resultados finales defectuosos con regularidad. En términos generales, los controles de reproceso incluyen inspectores que se supone deben encontrar los resultados que no cumplen especificaciones. La organización se ve en la necesidad de vender éstos productos como de segunda clase o hacer reparaciones antes de que puedan venderse. En cualquier caso hay pérdidas para el cliente y para la organización.

Demasiadas empresas usan el control de reprocesos como un procedimiento de operación estándar; dependiendo de inspectores para encontrar defectos.

Control de daños:

Si los productos defectuosos o fuera de objetivo, llegan a manos de los clientes (ya sean internos o externos), la empresa entrará en el proceso de daños, o cualquier acción para reemplazar un producto defectuoso, como proporcionar servicio después de la entrega o minimizar el impacto negativo de un defecto en el cliente. Hay muchas formas de realizar el control de daños, incluyendo disculparse, otorgar descuentos, reemplazar el producto.

El control de daños se presenta por que todos los enfoques al control preventivo, concurrente y de reproceso no han logrado un producto o servicio libre de defectos.

2.5 Funciones del personal en el sistema

Para que un sistema de trabajo funcione adecuadamente es necesario tener en cuenta el papel que desempeñan cada una de las personas que participan y poner en claro cuáles son sus funciones de tal manera que afecten positivamente no sólo sus funciones sino todo el proceso.

Papel del gerente de proceso:

Según Harrington (1992), las tareas del gerente del proceso consisten en asegurarse que en todas las estructuras organizacionales se le de la atención apropiada al proceso completo, en dirigir el mejoramiento del proceso y en confirmar que en todos los cambios que se hagan tengan un efecto positivo sobre el proceso en su conjunto.

En casi todos los casos esto no constituye un trabajo de tiempo completo, de hecho después de echar a andar el proceso, cuenta con mas tiempo que antes para otras actividades: Una de las primeras labores del gerente radica en definir los límites del proceso en los que debe de incluirlo todo, desde el momento en que el primer proveedor, presenta o crea el primer insumo del proceso, hasta el punto en que el cliente final recibe el resultado.

El gerente de proceso es responsable de integrar un equipo de mejoras, formado por representantes de todas las funciones involucradas en el proceso. Cada miembro del equipo será designado por el gerente del departamento respectivo, al que representará y en cuyo nombre tomará decisiones y concertará compromisos. El equipo será responsable de desarrollar y emprender las actividades de mejoramiento del proceso que se les asigne.

La primera tarea que ha de emprender el equipo de mejoramiento del proceso es la elaboración de un diagrama de flujo del proceso. Este diagrama debe de identificar todas las veces en que una persona entra en contacto con el proceso.

Papel del supervisor:

Supervisar, en el diccionario proviene de dos palabras; super, que significa “sobre” y la palabra latina videre de lo que se deriva la palabra visión, que significa “ver”. Supervisar significa ver desde arriba, así un supervisor, es una persona que observa desde arriba a un grupo de trabajo o equipo y ayuda a sus miembros a desarrollar un trabajo que cree valor para los clientes. Más aún los supervisores de primera línea son responsables del éxito de las personas que realizan el trabajo diario.

Para Bounds y Woods (1999), la contribución de los supervisores consiste básicamente en la parte de ayuda a sus miembros, asumiendo papeles como:

- Asesor
- Coordinador
- Enlace
- Proveedor
- Facilitador
- Experto
- Solucionador
- Constructor de equipo
- Líder

Papel del empleado:

Se asigna a empleados de la compañía la responsabilidad sobre la planeación, la ejecución y control sobre cada uno de los aspectos del procedimiento de instalación. Esta selección supone que se cuenta con el personal con el conocimiento técnico necesario, de acuerdo con Lanham (1995), esto reporta las siguientes ventajas:

- Los empleados conocen la organización, los procedimientos de operación básicos, las tradiciones y costumbres y las personalidades afectadas, por lo tanto, pueden avanzar con un mínimo de consideración, sobre el carácter de la empresa.
- La participación tiende a hacer suyo el problema. La contribución de ideas desarrolla cierto grado de entusiasmo y voluntad para aceptar los resultados finales de una magnitud difícil de lograr por cualquier otro método.
- Puesto que éste grupo trabaja y ayuda en el desarrollo del plan, si no completamente, casi se eliminan las dudas. La precisión, validez e imparcialidad de los procedimientos y métodos empleados, no están sujetos a duda como lo estarían si la planeación fuese hecha a puertas cerradas.
- Se proporciona el personal necesario para mantener y administrar el plan futuro. Un programa de evaluación de puestos nunca es estático, es dinámico y cambia conforme la empresa crece y progresa. Por lo tanto, se requiere personal permanente para mantener el plan de evaluación de puestos, vivo y al día.

Participación del proveedor:

Con frecuencia el éxito de muchas técnicas avanzadas de producción, como el empleo de la robótica, la reducción de inventarios, el aumento de la rotación de inventarios, y la computarización y sofisticación de los sistemas de seguimiento y de control de la producción, depende de niveles de calidad sumamente altos de las materias primas y de las partes que entregan los proveedores.

Las actividades de inspección se emplean para que sólo un mínimo de defectos logren colarse hacia nuestros procesos de producción. De todas formas la inspección final de las partes terminadas requiere de técnicos especiales y de costosos equipos, se realiza casi siempre en el entorno de un laboratorio especial, alejado de la línea de producción, interrumpe el flujo de partes hacia la línea y con frecuencia está propensa a errores. Pero la inspección padece una limitación aún mayor; no puede convertir en buenas las partes malas, ya que sólo compete a los procesos de producción hacer las cosas de acuerdo con los planos.

2.6 Indicadores objetivos de la productividad

Los indicadores objetivos de la productividad pueden utilizarse dentro de las empresas por los especialistas de los recursos humanos para complementar otras técnicas, en este caso se utilizó para complementar la entrevista de retroalimentación y darle mayor objetividad.

Retroalimentación del desempeño:

Según Davis, y Newstrom (1999), la retroalimentación del desempeño deriva tanto en un mejor desempeño como en mejores actitudes, siempre y cuando los administradores la manejen adecuadamente, sin embargo el suministro de retroalimentación, es una tarea de gran dificultad, son mayores las probabilidades de que la retroalimentación sea aceptada y cause alguna mejora cuando se le presenta en forma apropiada. Se le debe dirigir a conductas laborales específicas, basada en datos objetivos y no en opiniones o inferencias subjetivas, proporcionar en forma oportuna y someter a comprobación para efectos de su comprensión por el receptor, para inducir un cambio de comportamiento en tanto éste sea genuinamente deseado por el empleado y se halle relacionado con sus labores, siempre y cuando se permita al receptor elegir un nuevo comportamiento a partir del ofrecimiento de varias recomendaciones.

Retroalimentación objetiva:

Es información acerca de la conducta en el trabajo o en el desempeño laboral que se basa en hechos y es relativamente incontrovertible.

Existen ventajas al usar la retroalimentación objetiva como técnica para mejorar la productividad, según Kopelman (1996).

- Se basa en datos que ya están generando, requiere poco cambio en los procedimientos existentes.
- Proporcionar retroalimentación objetiva requiere poca inversión de dinero y de tiempo.
- El uso de retroalimentación objetiva tiene buena validez, ya que es un medio natural, aunque no siempre bienvenido de control, que normalmente requiere sólo cambios menores en las rutinas de trabajo.
- Los resultados de la retroalimentación objetiva son evidentemente rápidos; con frecuencia las mejoras ocurren dentro del mismo día. En cambio se ha encontrado que los programas de enriquecimiento de los puestos, normalmente llevan de uno y medio a tres años para brindar resultados.

- Los sistemas de retroalimentación objetiva se pueden implantar en dependencias públicas y en las organizaciones no lucrativas, sin embargo debe de haber pocos impedimentos para proporcionar retroalimentación objetiva.
- El uso de la retroalimentación objetiva refuerza los efectos de otras técnicas para mejorar la productividad.

Las funciones de la retroalimentación objetiva:

- Como motivador, corrige las concepciones erróneas, ya que con frecuencia las personas tienen percepciones distorsionadas de su conducta en el trabajo y su desempeño laboral. Llama la atención hacia esas percepciones equivocadas y puede motivar la acción correctiva. En la medida en que la retroalimentación sea objetiva, válida, y en consecuencia incontrovertible, ofrece la posibilidad de informar al empleado acerca de sus falsas autopercepciones, es decir, si se motiva la conducta en el trabajo se obtiene un mejor desempeño laboral ya que se corrigen las autopercepciones imprecisas.
- Genera consecuencias internas en ausencia de la retroalimentación del desempeño, es improbable que las personas tengan sentimientos positivos o negativos de sí mismos, como resultado de su rendimiento o desempeño laboral, así, la retroalimentación objetiva permite dar a conocer a los empleados, las mejoras o las disminuciones en la marca o calificación de su rendimiento.
- Puede conllevar consecuencias sociales en situaciones en que se proporciona retroalimentación objetiva del desempeño a través de un supervisor, normalmente experimentará consecuencias sociales. Empíricamente se ha comprobado que las consecuencias sociales hacen mejorar el desempeño laboral en una amplia variedad de centros de trabajo. El uso del reconocimiento como reforzador social para mejorar el desempeño no requiere que la retroalimentación sea uniformemente positiva.
- Genera consecuencias externas, por que el efecto en la medición y la retroalimentación objetiva alertan a las personas de muchas formas posibles de comparación; contra sus propios niveles anteriores, contra los logros de otros, contra algún nivel estándar de logro o meta y contra alguna combinación de éstas bases.
- La retroalimentación objetiva, aumenta la productividad por que instruye, puede dirigir la atención a las clases específicas de conductas que deben desarrollarse y los niveles de actividad o colaboración que deben lograrse.

Esta capacidad instruccional, proporciona intervenciones para la corrección de los niveles de aprovechamiento de los estándares de producción.

CAPITULO 3

EL MODELO CENTRO DE INVESTIGACION (M.C.I.), COMO ALTERNATIVA DE EVALUACION DEL PERSONAL

3.1 El análisis experimental de la conducta (A.E.C.)

El modelo centro de investigación fue creado con base en los principios y técnicas del análisis experimental de la conducta (A.E.C.), aplicado al escenario del trabajo en la resolución y el análisis de las conductas en el ambiente laboral, pretendiendo hacerlo, ya no de manera subjetiva como se había hecho siempre, sino a través de la observación y medición objetiva de la conducta laboral.

El M.C.I. surge como una alternativa que supera las limitaciones de la aproximación tradicional, y a través de éste, logra lo que la Psicología como ciencia pretende; describir, predecir y controlar la conducta, obteniendo con esto una gran ventaja, la objetividad.

El A.E.C. es una aproximación metodológica y sistemática de la conducta, y tiene sus orígenes, en los trabajos de Skinner a principios del siglo XX, que indican, que siendo la conducta el objeto de estudio de la Psicología, ésta debe ser considerada como “toda manifestación total del organismo, susceptible de ser observada y medida” dividiéndola en unidades o respuestas para facilitar la medición. Las respuestas son provocadas por estímulos que pueden ser positivos o negativos, los cuáles pueden incrementar o decrementar la conducta respectivamente.

Skinner divide la conducta en respondiente y operante, siendo ésta última, por ser voluntaria la que puede ser controlada. Cuando la conducta se estudia dentro de las organizaciones es necesario considerar la triple relación de contingencia; antecedente – conducta – consecuente, de esta manera es posible que la respuesta cumpla con las condiciones de ser medible y observable.

Encontrar la triple relación de contingencia para cada función, tarea o conducta de trabajo permite operacionalizarlas, es decir, definir las objetivamente en una categoría conductual de tal manera que cualquier persona pueda identificar su ocurrencia (indica cómo se va a medir).

Una definición operacional implica los siguientes requisitos:

- Usar términos claros y precisos
- Describir la conducta en forma tal que sea susceptible de ser observada y medida

- Que lleve implícita la forma de medición

Otro de los principios importantes es el uso de reforzadores que pueden ser cualquier cosa o acontecimiento que aumenta la probabilidad de respuesta deseada. Existen dos tipos de reforzadores; los positivos, aquellos que aumentan la probabilidad de una respuesta y los negativos cuya supresión aumenta también la probabilidad de respuesta, el cual no debe confundirse con el castigo, éste disminuye la probabilidad de que se presente la respuesta, de tal manera que para que un sujeto realice una conducta deseada es importante recompensar cualquier esfuerzo, con la finalidad de ir “moldeando” la conducta, basándose en los objetivos.

Existen programas de reforzamiento que pueden ser utilizados para que una persona adquiera o aumente las conductas deseables:

Los programas de reforzamiento continuo: Consiste en administrar el reforzador cada vez que ocurra la respuesta deseada.

Los programas de reforzamiento intermitente: Consiste en reforzar algunas respuestas, pero no todas las aceptables. Este tipo de reforzamiento puede ser administrado de acuerdo a programas básicos que son:

Simples; Se utilizan cuando el requisito es el número de respuestas

- Razón fija: Dar un determinado número de respuestas para obtener reforzador
- Razón variable: El número de respuestas requeridas para que se otorgue el reforzador es variable
- Intervalo fijo: El reforzador se otorga después de un determinado periodo fijo de tiempo
- Intervalo variable: La respuesta es reforzada después de un tiempo variable

Compuestos: Establecen dos requisitos para otorgar el reforzador sobre una misma respuesta (razón e intervalo).

- Conjuntivo: El reforzador se da cuando se cumple la razón y el intervalo
- Alternativo: El reforzador se da cuando se cumple alguno de los dos requisitos (razón o intervalo)
- Ajustivo: El requisito (razón o intervalo) se cambia alternadamente.
- Entrelazado: Presenta sucesivamente varios programas donde al terminar uno inicia el siguiente.

- **Interpolados:** Se refuerza a partir de una ejecución estable y posteriormente se introduce otro programa con requisitos diferentes para posteriormente volver al inicial.

Programas complejos: Compuesto por dos o más programas simples (múltiple, mixto o encadenado)

Concurrentes: En éstos programas no es necesario concluirlos para responder en otro, es decir pueden operar simultáneamente (simples o encadenados)

Anderson (1977), propone otras formas de modificar la conducta, a través de feedback o retroalimentación que consiste en informar al empleado cuando su respuesta no es la adecuada, y se puede hacer a través de las siguientes alternativas:

- Pasar por alto el error, retirar el reforzamiento
- Decir al empleado que esta equivocado
- Decir al empleado que esta equivocado y proporcionar la respuesta correcta
- Decir al empleado que esta equivocado proporcionar la respuesta correcta y explicar porque la respuesta correcta lo es.
- Decir al empleado que esta equivocado y explicar porqué.

Con base en lo anterior se sugiere que cuando los empleados responden adecuadamente se les administre algún reforzador y cuando los empleados cometen errores, entonces se administre retroalimentación correctiva, ésta puede ser administrada tanto en el ámbito individual como grupal.

Dentro del A.E.C, se propone también, Jiménez (1991), para dar objetividad a la medición de la conducta, el uso de registros de precisión y protocolos, creados para garantizar herramientas válidas, confiables y sensibles para el registro del comportamiento humano. Los registros de precisión se dividen en dos grupos:

- A) Automáticos:** La medición de la conducta, se hace con la ayuda de mecanismos eléctricos, electrónicos, mecánicos, etc., es decir no la hace una persona.
- B) Registros observacionales:** Cuando dos o más personas determinan con anticipación la conducta que debe registrarse en un determinado tiempo y puede ser de los siguientes tipos:

- Frecuencia: Se registra el número de veces que ocurre una conducta en un tiempo determinado
- Intervalo: Se registra la ocurrencia o no de una conducta en un tiempo determinado
- Flash: Se registra la conducta manifiesta en el momento de hacer contacto visual cada determinado tiempo con la persona observada.
- Anecdótico: Se describe todo lo que hace el sujeto durante un intervalo de tiempo.
- Actividades planeadas: Se utiliza para observaciones en grupo donde todos realizan la misma actividad.
- Duración: Se usa cuando se quiere conocer la duración de una conducta particular.
- Productos permanentes: Se utilizan cuando como resultado de la conducta se obtiene un producto final y puede ser medido como resultado de un conjunto de operaciones,

3.2 Generalidades del M.C.I.

Como ya se mencionó, el M.C.I. Jiménez (1991), surge como alternativa para la evaluación válida y confiable de la conducta en el trabajo, basada en el A.E.C., a través de la triple relación de contingencia que permite la operacionalización de las conductas, el reforzamiento de éstas, principalmente a través de la retroalimentación y el uso de los registros observacionales para obtener información cuantificable y dar mayor objetividad a los resultados de dichas evaluaciones.

Otro recurso para dar objetividad a la evaluación del desempeño es el análisis de puestos diseñado especialmente para el uso de psicólogos trabajando. Que permite especificar las actividades del puesto identificando sus antecedentes, conducta y consecuente.

Este modelo propone 20 definiciones generales, de tal manera que los evaluadores sólo ajusten a éstas, las conductas identificadas en el análisis de puestos.

Estas definiciones generales surgen de la necesidad de conocer las conductas que con mayor frecuencia se evalúan, por lo que se procedió a encuestar a 20 especialistas, pidiéndoles que definieran de una lista de 82 conductas, aquellas que representarían comportamientos deseables en su empresa, se hizo un análisis de coincidencias y discrepancias para seleccionar las palabras que obtuvieron más del 75% de coincidencias, la cual arrojó una lista de 38 conductas.

La segunda parte consistió en un análisis de contenido semántico de las definiciones, para lo que se aplicó un cuestionario a 15 jefes de personal a quienes se les pidió:

- Determinar la claridad de las definiciones descritas para cada una de las 38 conductas
- En que puesto se podía observar con mayor facilidad la cualidad definida.
- Ofrecer una mejor definición objetiva o descriptiva de la cualidad mencionada.
- Determinar la importancia de la cualidad elegida en relación con un puesto específico
- Determinar el grado en que podía o debía exigirse el cumplimiento de la conducta en el puesto específico.

Con base en el análisis de los resultados de éste cuestionario se obtuvo el listado de 20 conductas que aquí se describen:

Compañerismo: Cada día que el sujeto ejecute su trabajo sin reporte alguno de fricción entre sus compañeros.

Infalibilidad: Que el sujeto realice las tareas señaladas por sus superiores, con una exactitud del 100%, de acuerdo a los estándares de producción y calidad establecidos por la empresa.

Perfección: Exactitud con que se realiza un trabajo, comparado con un estándar.

Asistencia: Que la tarjeta del sujeto no presente ausencia de marca en los días laborales.

Integridad: Que no exista reporte alguno (escrito), sobre uso inapropiado de fondos, equipo, materiales u otros relacionado con el manejo tendencioso de las relaciones obrero patronales, entendiéndose por esto: violar las reglas a favor o para favorecer a alguien en especial.

Destreza: Rapidez y exactitud que el sujeto muestra en la elaboración de su trabajo de acuerdo a los criterios y reglas preestablecidas por la empresa.

Comprensión: Que el sujeto siga paso a paso las instrucciones que el jefe inmediato le da, hasta cumplir con el objetivo establecido por la empresa.

Hábitos de seguridad: Que en “X” número de muestras, el trabajador esté utilizando el equipo de seguridad adecuado.

Conocimiento del puesto: Que el sujeto sea capaz de mencionar cada uno de los pasos necesarios para la ejecución de cinco tareas de su puesto, elegidas al azar.

Conducta: La ausencia de reportes sobre violaciones a las leyes que rigen en la empresa.

Mando: Que el sujeto dé instrucciones claras en donde los sujetos a quienes se les da, no manifiesten dudas, por lo que se checará la realización de la tarea, para ver si se cumplen sus instrucciones o no.

Creatividad: Número de diseños que un sujeto presente, en cuanto a modificación y/o creación en manufactura o elaboración de un producto, apegándose a las políticas y procedimientos generales de trabajo, establecidos en la empresa.

Cantidad de trabajo: Que el sujeto produzca “X” cantidad de piezas diarias de acuerdo a los estándares.

Salud: Relación inversa al número de días de incapacidad otorgados al sujeto por instancias oficiales, por motivos ajenos al trabajo.

Aprovechamiento del tiempo: Que el sujeto en tres muestreos a la semana, que sea registrado, no realice por más de un minuto, actividades ajenas al trabajo.

Mesura: Que los problemas del día de trabajo, en opinión del jefe inmediato, el sujeto dé respuestas en torno a los problemas planteados, apegándose a las políticas y procedimientos generales de trabajo, establecidos por la empresa.

Obediencia: Que el sujeto cumpla con los requisitos y reglamentos impuestos por la empresa.

Persistencia. Número de veces que el sujeto mantenga su opinión ante un evento cuestionable.

Colaboración: Cada vez que un sujeto ayude a un compañero, para que este alcance los objetivos predeterminados.

Cortesía: Que el sujeto, instigado por verbales, responda con conductas sociales estereotipadas, mismas que se medirán preguntando a terceros que tan amable y agradable es.

3.3 Pasos del modelo centro de investigación (M.C.I.):

I Análisis de puestos:

Proporciona datos sobre las responsabilidades, objetivos y/o metas del puesto. Se identifican las tareas y su estándar de ejecución que se estipula para cada una.

II Operacionalización de conductas:

Una vez identificadas las conductas que se pretenden evaluar, estas deben definirse operacionalmente de acuerdo a las siguientes condiciones:

- Claridad en los términos empleados
- Indicar el comportamiento, ya sea en tiempo, presencia o producción
- Indicar el sistema por el cual se va a medir

III Adecuación a las definiciones generales:

Las conductas identificadas en el análisis de puestos deben ajustarse a las definiciones generales (infallibilidad, mando, obediencia, comprensión, etc.), en esta adecuación debe ser considerado el nivel de ejecución indicado para cada tarea y como estas van a ser reforzadas o retroalimentadas (entrevista).

IV Entrenamiento del personal responsable:

Una vez adecuadas las conductas a las definiciones generales se procede al entrenamiento de los supervisores en el manejo adecuado de los sistemas de registro de las conductas, indicándoles específicamente como deben llenar las tablas de concentración de datos.

V Monitoreo de iniciación:

Se lleva a cabo para asegurarse que la evaluación y la concentración de datos se está haciendo de manera adecuada, y si no hacer las correcciones pertinentes antes de la iniciación, se sugiere que éste tenga una duración de una semana por lo menos.

VI Implementación:

Pasado el período de monitoreo y hechas las correcciones pertinentes, se procede a la evaluación de las conductas propiamente dichas.

VII Supervisión periódica:

Para verificar que las evaluaciones se están llevando a cabo de acuerdo con las especificaciones acordadas en el manual, y que se han ajustado a los tiempos preestablecidos, la supervisión debe llevarse a cabo con la frecuencia que se considere necesario.

VIII Sistema de concentración de datos:

El manual que se presenta a los supervisores para la evaluación, contiene tablas de concentración para el registro de los resultados obtenidos, los cuales varían de acuerdo a la conducta que se pretende evaluar, la periodicidad con que debe hacerse y la forma en que deberán ser vaciados y manejados en un sistema de computo.

IX Sistema de administración de consecuencias:

Una vez que las conductas alcancen el nivel previamente establecido se procede a otorgar las consecuencias administrativas, tales como retroalimentación, promociones, incentivos, etc.

X Evaluación del procedimiento:

Determinar si se cumplieron o no las especificaciones hechas por el M.C.I., para retroalimentar no sólo al evaluador sino al mismo trabajador.

3.4 Aplicaciones prácticas del M.C.I:

García (1978), aplicó el M.C.I. a cinco supervisores de una empresa de productos farmacéuticos, encontrando que evaluar de forma sistemática a un empleado permite un mejor control del personal. Sobre todo porque es evaluado por el jefe inmediato, lo que permite confiar en los datos.

En ésta tesis no se llega a la retroalimentación correctiva porque la ejecución alcanza el 100% en las ultimas semanas, en la conducta definida en perfección.

Por su parte Estrada (1978), aplicó el M.C.I. a catorce operadoras de teléfonos de México, con el objetivo de demostrar su eficacia para incrementar el nivel de ejecución a los estándares deseados.

Para mantener las conductas en el nivel de aceptable o deseado, se utilizó un programa de reforzamiento intermitente, a través del reforzador social (felicitaciones), para evitar saciedad y mantener tasas altas.

Este trabajo compara al M.C.I., con otros métodos de evaluación de méritos estableciendo las siguientes ventajas:

- Mayor objetividad porque los datos son verificables por un control exterior
- Conocer los objetivos de cada puesto, elimina el efecto de halo porque la ejecución laboral se evalúa, definiendo operacionalmente las conductas a evaluar
- Evita la tendencia central, porque el tipo de registros aquí utilizados permite que el supervisor se familiarice con el trabajo de los empleados, haciendo énfasis en las respuestas.
- Evita las discrepancias entre los departamentos de una empresa porque el análisis de puestos permite conocer los objetivos del puesto y sus respectivas actividades.

Rodríguez, (1979) aplicó el M.C.I. a ocho secretarías de una empresa constructora. En este trabajo el M.C.I fue siguiendo cada uno de los pasos sin modificación alguna y se logran las ventajas propuestas, sencillez en la aplicación, claridad en los términos usados para todos los que participaron en la evaluación, retroalimentación a los sujetos, rapidez para obtener información sobre los evaluados y bajo costo de aplicación.

Se incentivaron las conductas para mantener o incrementar el nivel de las conductas.

En otra aplicación, Navarro, (1982) elaboró un instrumento para evaluar el cumplimiento de los profesores e investigadores de la U.N.A.M. en las conductas identificadas como indispensables en el puesto, siguiendo los pasos del M.C.I.

Esta investigación se llevó a cabo en dos fases, en la primera; se aplicó el análisis de puestos a cuatro profesores y un investigador, con lo que se pudieron identificar cada una de las actividades que se desempeñan en el puesto, se redactó su objetivo, responsabilidades y el estándar de ejecución, se consultaron las políticas de la institución, se procedió a definir operacionalmente las conductas para adecuarlas a las definiciones generales del M.C.I. A partir de estas definiciones se elaboró el manual de evaluación, con sus respectivos formatos para registrar los datos.

Los profesores fueron evaluados durante tres semanas, después de este período se les proporcionó feedback basándose en el cumplimiento o no de las

conductas y se les mostró su registro para que conocieran su desempeño, en la última fase se siguió registrando las conductas retirando el feedback.

Los resultados refieren que la U.N.A.M., carece de incentivos para la superación del trabajo docente, pero se comprobó que el manual de evaluación permite evaluar el desempeño y detectar errores para que se puedan corregir.

Uribe (1987), aplicó el M.C.I. a cuatro jefes de obra, en donde se cumple con el objetivo de evaluar sistemáticamente la actuación de los trabajadores calificando objetivamente al personal con evaluaciones constantes que involucren datos reales y constantes.

El M.C.I. fue aplicado por Osorio y Silveira (1995), a doce empleados de nivel operativo del área de producción. Para identificar las conductas del empleado se utilizó la técnica del análisis de puesto especialmente diseñado para operacionalizar las actividades o tareas en conductas que son susceptibles de ser medidas mediante los registros observacionales y de productos permanentes, obteniendo resultados objetivos y confiables.

Por su parte Muro, y Pedraza (2001), aplicó el M.C.I. para identificar los niveles de cumplimiento de las actividades claves en una compañía de seguros, donde se demuestra la flexibilidad del modelo para evaluar el desempeño laboral aceptando técnicas de la productividad como lo es la reingeniería y diseñar nuevas estrategias para hacer más productivo el sistema de trabajo en lo referente al tiempo y calidad del servicio que presta esta institución, poniendo de manifiesto que los registros observacionales manejados adecuadamente miden lo que se pretende medir de forma clara y objetiva.

METODOLOGIA

4.1 PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

El problema de investigación es la baja productividad en una empresa de transportes, debido a que sus costos de mantenimiento son muy elevados y la disponibilidad de sus tractocamiones muy baja, esto genera que con frecuencia la empresa no cumpla oportunamente con sus contratos por fallas mecánicas en recorrido. Para resolver ésta problemática, fue necesario detectar los errores y sus causas a través de la evaluación objetiva del rendimiento de todas las personas involucradas en el sistema de control del trabajo. Esto se logró por medio de la aplicación del Modelo Centro de Investigación (M.C.I.), dónde fue posible conocer el rendimiento real y el ideal de cada puesto.

Una vez detectados los errores, se utilizó la entrevista grupal de retroalimentación, en donde los trabajadores participaron, utilizando su experiencia laboral para hacer propuestas que permitieron modificar el sistema de control de la productividad de mantenimiento correctivo a preventivo.

El M.C.I. es una técnica de evaluación útil y confiable que se puede aplicar en las empresas para detectar y corregir errores, tanto de los trabajadores como de los sistemas de control del trabajo, además de ser versátil por que permite combinarlo con otras técnicas de las que los especialistas de los recursos humanos se valen para resolver los problemas en las empresas.

4.2 OBJETIVO

El objetivo de ésta investigación es mejorar el control de la productividad de una empresa de transportes, a través de la aplicación del Modelo Centro de Investigación, (M.C.I.), para detectar los errores que causan baja productividad, hacer propuestas para su corrección utilizando la entrevista de retroalimentación objetiva para evaluar el nivel de desempeño de los trabajadores en las tareas que se complementen con las propuestas.

4.3 DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE VARIABLES

Modelo Centro de investigación: Jiménez (1991), propone ésta técnica, basada en el Análisis Experimental de la Conducta y tiene como principal característica, que la medición de la conducta es tomada en la ejecución de la misma. Este modelo de evaluación retoma la triple relación de contingencia propuesta por el análisis experimental de la conducta en el que se propone

identificar los estímulos antecedentes y consecuentes de los que depende la conducta, utiliza también el principio de reforzamiento (retroalimentación) como una alternativa para modificar la conducta laboral en el sentido deseado.

Evaluación del Desempeño laboral: Arias (1999), la define como una serie de factores o aspectos que apuntan directamente hacia la productividad y calidad en el cumplimiento de un puesto o trabajo.

Retroalimentación objetiva: Según Kopelman (1996), es la información acerca de la conducta en el trabajo o en el desempeño laboral que se basa en hechos y es relativamente incontrovertible.

Control: Para Bounds y Woods (1999), es el proceso de poner el control en práctica o usar las herramientas y técnicas que ayuden a una persona u organización a mantenerse en curso para alcanzar sus objetivos.

Productividad: Arias, (1999), la define como la relación que existe entre el volumen de producción alcanzado y los recursos empleados para lograrlo.

Experiencia laboral: Grados, Beutelspacher y Castro (1980), la definen como las habilidades, destrezas y conocimientos que se requieren para desempeñar un puesto, dada en términos de tiempo máximo y mínimo en años.

4.4 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

Evaluación del desempeño laboral: Cada vez que la ejecución de los trabajadores involucrados en el mantenimiento de los tractocamiones, alcance el nivel de ejecución deseado para lograr el control estadístico propuesto.

Retroalimentación objetiva: Cada vez que los trabajadores hagan propuestas para mejorar el control de la productividad de la empresa.

Control: Cada ocasión que se realicen adecuadamente las actividades propuestas para el control estadístico de las refacciones y la programación de los servicios de mantenimiento para los tractocamiones.

Productividad: Cada vez que un tractocamión de la empresa sea requerido para realizar un tráfico, éste se encuentre disponible, es decir en condiciones mecánicas óptimas.

Experiencia laboral: Cada vez que el trabajador demuestre conocer y dominar las actividades que debe realizar en el puesto que desempeña dentro de la empresa, por la antigüedad que tiene en el mismo.

Las siguientes variables son definidas operacionalmente y adecuadas a las definiciones generales que sugiere el M.C.I e incluyen instrucciones para el seguimiento del control estadístico propuesto.

Comprensión: Cada vez que el subordinado siga paso a paso las instrucciones del supervisor, hasta cumplir con el objetivo establecido por la empresa.

Orden de trabajo: Cada ocasión que el jefe de taller elabore una orden de trabajo, ésta contenga los siguientes datos: número de folio, fecha, nombre del solicitante, descripción del trabajo, número del tractocamión, número de autotankue o caja, acción correctiva, nombre del mecánico y el último kilometraje recorrido por el tractocamión.

Vale de salida: Cada vez que el almacenista elabore un vale de salida de almacén, éste debe incluir los siguientes datos: fecha, número de autotankue, código, nombre y número progresivo de acuerdo a la numeración alfa numérica del material solicitado, cantidad y unidades requeridas, nombre del solicitante y el nombre de quien autoriza.

Mando: Cada vez que el encargado de un departamento de instrucciones claras, en donde los subordinados a quienes se las da, no manifiesten dudas, por lo que se checará la realización de la tarea para ver si se cumplen sus instrucciones

Distribución del trabajo: Cada vez que el jefe de taller ordena a un mecánico, atender determinado número de puntos señalados en la orden de trabajo, en las columnas de descripción del trabajo y mecánico, debe verificar que en la columna de acción correctiva esté anotado el trabajo efectuado en la remoción e instalación de refacciones, de acuerdo al número progresivo que la refacción tiene marcado (número de golpe, lápiz o marcador eléctrico), además de que se debe anotar que el funcionamiento de la refacción ha sido probado, en la

columna de mecánico se debe anotar nombre y firma de quien corrige la falla mecánica.

Obediencia: Cada vez que el subordinado cumpla con los requisitos y reglamentos impuestos por la empresa:

Ingreso de material al almacén: Cada vez que el almacenista ingresa material al almacén, éste debe identificar las refacciones sometidas a control estadístico (bombas e inyectores, llantas, clutch y cambios de aceite), les debe marcar en un lugar visible de cada refacción, con lápiz o marcador eléctrico o números de golpe, según corresponda, el número progresivo de la numeración alfa numérica proporcionada. Suma el material nuevo o reparado del código de almacén, en las tarjetas de anaquel y kárdex, tomando en cuenta las unidades y cantidades recibidas o en su defecto las ingresa a un nuevo código.

Despachar material de almacén: Cada vez que el almacenista entregue material, descarga y resta el material nuevo o reparado en el código de almacén y en las tarjetas de anaquel y kárdex, tomando en cuenta las unidades y cantidades que despacha. Recibe a cambio la refacción dañada y la marca (número de golpe, lápiz o marcador eléctrico), en una parte visible, con el número progresivo que le corresponda de acuerdo a la codificación alfa numérica, para incluirla en el control estadístico.

Infalibilidad: Cada vez que el subordinado realice las tareas señaladas por el encargado del departamento, con una exactitud del 100% de acuerdo a los estándares de producción y calidad establecidos por la empresa.

Enviar formato de solicitud de material nuevo o reparado: Cada vez que el almacenista elabore el formato de solicitud de material, debe enlistar los materiales que va a solicitar, en base a los máximos y mínimos existentes en almacén, anotando los siguientes datos: fecha, código de almacén, descripción del material, número de parte, cantidad y unidad requerida, y en la sección de reparables del mismo formato, debe anotar la codificación alfa numérica de las refacciones reparables.

Cotizar material o taller de reparación: Cada vez que el jefe de compras, cotice material nuevo o el tipo de servicio, debe hacerlo siempre con tres distintos proveedores o talleres de reparación, que compare precio, marca, forma de pago, tiempos de garantía y entrega del servicio de cada refacción y tipo de reparación, para decidir ya sea la compra o el taller de servicio.

Comprar de material o servicios de reparación: Cada vez que el jefe de compras llame a los proveedores o talleres de reparación asignados, éste debe elegir la mejor opción para comprar o reparar, y que en el caso de alguna reclamación de garantía, éste lo haga en base al rendimiento alcanzado por la refacción nueva o reparada, sujetas a control estadístico, marcadas con un número progresivo, de acuerdo a la numeración alfa numérica. El rendimiento debe calcularse con la siguiente fórmula: Rendimiento es igual al kilometraje acumulado, menos el kilometraje inicial. El kilometraje acumulado se considera desde la instalación, hasta el cumplimiento de la vida útil garantizada de la refacción y el kilometraje inicial es la cantidad de kilometraje recorrido por el tractocamión, hasta el día de la instalación de la refacción.

Remover parte dañada: Cada vez que el mecánico remueva una pieza dañada, lo debe hacer siguiendo los pasos indicados por escrito en el manual de mantenimiento, utilizando la herramienta señalada para el mismo. Debe anotar en el orden de trabajo, en la columna de acción correctiva, el número progresivo de la refacción removida, y en el caso de que la refacción no tenga el número progresivo se dirige a el almacén para que la refacción sea marcada con un número de control progresivo de acuerdo a la numeración alfa numérica (sólo en el caso de las refacciones sometidas a control estadístico).

Instalación de refacción nueva o reparada: Cada vez que el mecánico instale una refacción nueva o reparada debe hacerlo sin cometer error alguno, es decir, que siga los pasos indicados por escrito en el manual de mantenimiento y con la herramienta adecuada y debe anotar en la orden de trabajo, en la columna de acción correctiva, el trabajo efectuado y el número de control estadístico, impreso en la refacción instalada, además de su nombre y su firma.

Probar funcionamiento de refacción nueva o reparada instalada: Cada vez que el mecánico instale una refacción de control estadístico, nueva o reparada, éste debe probar su funcionamiento a través de las lecturas de los instrumentos del tablero del tractocamión (tacómetro, termostato, amperímetro, etc.) en base a los lineamientos del manual de mantenimiento y lo registre en la columna de acción correctiva de la orden de trabajo.

Cerrar orden de trabajo: Cada vez que el jefe de taller, cierre una orden de trabajo, éste debe comparar físicamente el trabajo realizado en el tractocamión

con lo reportado en la orden de trabajo, por el mecánico y que en el vale de salida de almacén esté anotado el número progresivo de la refacción sometida a control, de acuerdo a la numeración alfa numérica proporcionada.

Entregar tractocamión reparado: Cada vez que el jefe de taller, entregue un tractocamión reparado, éste debe trasladarse físicamente al departamento de tráfico, para informar que el tractocamión ha sido reparado, que ha entrado ya al sistema de control propuesto en las cuatro tareas básicas (cambio de clutch, cambio de llantas, afinación y cambio de aceite) y le informe de los rangos de vida útil para cada refacción controlable para que elabore la bitácora del tractocamión.

Formato de tráfico a realizar: Cada vez que el jefe de tráfico elabore un formato para un tráfico a realizar, éste debe anotar los siguientes datos: fecha, nombre del chofer, destino, tipo y capacidad de carga y debe anotar el kilometraje inicial, leído del odómetro del tractocamión; para sumarlos a los kilómetros posteriores y sea posible programar los servicios cuando el kilometraje acumulado alcance o llegue al límite de la vida útil garantizada de las refacciones controlables

Tráfico: Cada vez que el chofer realice un tráfico, a su regreso debe entregarlo sellado por el cliente y anotar la lectura del kilometraje acumulado por el tractocamión.

Recibir tráfico realizado: Cada vez que el jefe de tráfico recibe un comprobante de tráfico realizado, debe realizar cuentas de gastos de recorrido y que a la lectura del kilometraje que recibe, reste el kilometraje inicial, para obtener el kilometraje acumulado, y los vaya sumando a cada refacción nueva o reparada incluida en el control estadístico, hasta que alcance el límite del rango para solicitar servicio programado de acuerdo a los siguientes rangos:

1. Cambio de aceite: 10 000 kilómetros
2. Cambio de clutch: 100 000 kilómetros
3. Cambio de llantas: 110 000 kilómetros
4. Afinación: 70 000 kilómetros

4.5 SUJETOS

El grupo de estudio estuvo constituido por 6 empleados, 3 de nivel operativo y 3 de mandos intermedios, que participan directa o indirectamente en el mantenimiento de los tractocamiones de la empresa. Se eligieron los empleados que tuvieran 2 años de experiencia mínimo, o bien que fueran personas únicas en el puesto, como lo muestra el siguiente cuadro.

PUESTO	SEXO	EDAD	ESCOLARIDAD	EXPERIENCIA
CHOFER	MASC	36 AÑOS	SECUNDARIA	7 AÑOS
JEFE DE TRAFICO	MASC	39 AÑOS	PREPARATORIA	8 AÑOS
JEFE DE TALLER	MASC	40 AÑOS	TECNICO EN MECANICA DIESEL	10 AÑOS
MECANICO	MASC	25 AÑOS	SECUNDARIA	3 AÑOS
ALMACENISTA	MASC	30 AÑOS	TECNICO EN CONTABILIDAD	4 AÑOS
JEFE DE COMPRAS	MASC	38 AÑOS	TECNICO EN CONTABILIDAD	6 AÑOS

4.6 MUESTREO

Los sujetos fueron elegidos de una muestra no probabilística por cuota, en donde la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de las causas relacionadas con las características. Para tal efecto en este muestreo se debe conocer la población que se va a estudiar y hacer una clasificación de estratos (sexo, edad, escolaridad experiencia), al elegir los sujetos que integrarán cada estrato. (Kerlinger, 1975)

4.7 TIPO DE ESTUDIO

Estudio de tipo funcional, propuesto por Andrews (1948), que intenta establecer una relación funcional entre las variables experimentales propuestas.

4.8 DISEÑO

El diseño A-B-C, propuesto por Zinser (1992) se emplea para estudiar a los sujetos de la muestra en tres fases o períodos, con el fin de conocer la relación de las evaluaciones en las conductas propuestas.

FASE A: Medidas que se toman previas al tratamiento.

FASE B: Medidas que se hacen durante el tratamiento.

FASE C: Medidas posteriores al tratamiento.

4.9 INSTRUMENTOS Y MATERIALES

Análisis de puestos del M.C.I. Jiménez (1991), diseñado especialmente para psicólogos del trabajo, aplicado a cada uno de los sujetos de la muestra.

Entrevista grupal de retroalimentación objetiva.

Manual de entrenamiento para supervisores, utilizado para evaluar, a través de registros de productos permanentes, las tareas propuestas para el sistema de trabajo.

Equipo de computo con los programas word y excel.

4.10 ESCENARIO

El estudio se efectuó dentro de las instalaciones de una empresa que se dedica a el giro de transportes, con autotranques de carga especializada (líquidos y carga seca).

4.11 PROCEDIMIENTO

El estudio se realizó en las siguientes fases:

- Pre-investigación
- Fase A: Medidas previas al tratamiento
- Fase B: Medidas durante el tratamiento
- Fase C: Medidas posteriores al tratamiento

Pre-investigación

Debido a la problemática actual de Transpac, S.A. de C.V, la Gerencia General, consideró la necesidad de implementar medidas que le permitieran detectar los errores que causan baja productividad y corregirlos, para así poder cumplir oportunamente con los contratos adquiridos, por lo que se encomendó a los Psicólogos de la empresa, que identificaran las causas por las cuáles el mantenimiento de sus tractocamiones no era óptimo y que de la misma forma tomaran las medidas necesarias para resolverlo.

La propuesta de los psicólogos, fue la utilización del Modelo Centro de Investigación (M.C.I.), para identificar el nivel de rendimiento de las personas involucradas en el mantenimiento de los tractocamiones, señalar si las tareas designadas para cada puesto se realizaban correctamente, e indicar los errores para corregirlos a través de la retroalimentación, es decir se propone que los mismos trabajadores marquen los errores que se cometen en el puesto que desempeñan dentro de la empresa y que ellos mismos sugieran como corregirlos.

A través de una junta con la Gerencia de la empresa, se determinó la forma de proceder, el tiempo y las personas que debían participar.

Para iniciar el estudio se aplicó el M.C.I, siguiendo los pasos del modelo, quedando de la siguiente manera:

Primer paso: Análisis de puestos

Se aplicó el análisis de puestos del M.C.I. a los 6 trabajadores de la muestra. La descripción de todos los puestos fue integrada en un solo formato para facilitar el análisis de su interdependencia, de manera que se asignó a cada puesto una letra para identificarlo en el análisis de puestos, (ver anexo 1)

- A) Chofer (operativo)
- B) Jefe de Tráfico (mandos intermedios)
- C) Jefe de taller (mandos intermedios)
- D) Mecánico (operativo)
- E) Almacenista (operativo)
- F) Jefe de compras (mandos intermedios)

Se tomaron éstos puestos por que fueron los que consideró la empresa como los más determinantes en la productividad.

Después del análisis de puestos, se elaboró una secuencia de las 27 actividades más relevantes para el mantenimiento de los tractocamiones, dividiéndolas en tareas diarias y semanales, para conocer como interviene cada actividad en dicha secuencia y como éstas actividades se van encadenando, poniendo de manifiesto la interdependencia que existe entre los puestos involucrados.

La figura 1 nos muestra cuáles son las tareas de cada puesto que dependen de las tareas de otros puestos para su ejecución, cómo éstas se van encadenando para determinar la secuencia de actividades diarias y de que manera participa cada puesto.

La secuencia de trabajo comienza cuando el chofer del tractocamión detecta una falla mecánica en su recorrido (Tarea 1), el mismo conduce el tractocamión averiado a los talleres de la empresa para que reciba mantenimiento correctivo (Tarea 2), el jefe de taller recibe el tractocamión averiado y elabora una orden de trabajo para que sea reparada la falla, (Tarea 3), el mismo determina que tipo de mecánico debe atender la falla, es decir distribuye el trabajo de acuerdo al tipo de falla (Tarea 4), el mecánico recibe la orden de trabajo, que le indica que parte del tractocamión debe remover (Tarea 5), el mismo solicita a el almacén la refacción, ya sea nueva o reparada (Tarea 6), ante la inexistencia de la refacción solicitada, el almacenista debe elaborar un formato de compra local urgente (Tarea7), este vale es enviado a el jefe de compras para que consiga la refacción (tarea 8), comprada la refacción, el almacenista debe ingresarla a el almacén (Tarea 9), el mismo elabora un vale de salida de almacén a dicha refacción (Tarea 10), el mismo almacenista debe despachar la refacción a el mecánico (Tarea 11), el mecánico recibe la refacción y la instala en el tractocamión (Tarea 12), una vez instalada la refacción, el mismo mecánico debe probar su funcionamiento (Tarea 13), con esto el jefe de taller cierra la orden de trabajo (Tarea14), posteriormente el mecánico debe entregar el tractocamión reparado a el jefe de tráfico (Tarea 15), el jefe de tráfico recibe el tractocamión reparado y elabora el tráfico que el chofer deberá realizar (Tarea 16), el chofer recibe el tractocamión y realiza el tráfico correspondiente (Tarea 17), una vez realizado el tráfico el chofer reporta a el jefe de tráfico los detalles del recorrido (Tarea 18).

La figura 2 nos muestra la secuencia de actividades semanales que se realizan en los puestos involucrados en el mantenimiento de los tractocamiones de la empresa. Una vez a la semana el jefe de tráfico tabula el salario de los choferes, de acuerdo a los tráficos realizados (Tarea 19), el mismo envía a contabilidad ésta información, para su proceso contable (Tarea 20), por su parte el jefe de taller elabora los registros de asistencia y tiempo extraordinario de los mecánicos para tabular su salario (Tarea 21), el mismo

FIG. 1
 SECUENCIA DE ACTIVIDADES DEL PROCESO DE MANTENIMIENTO

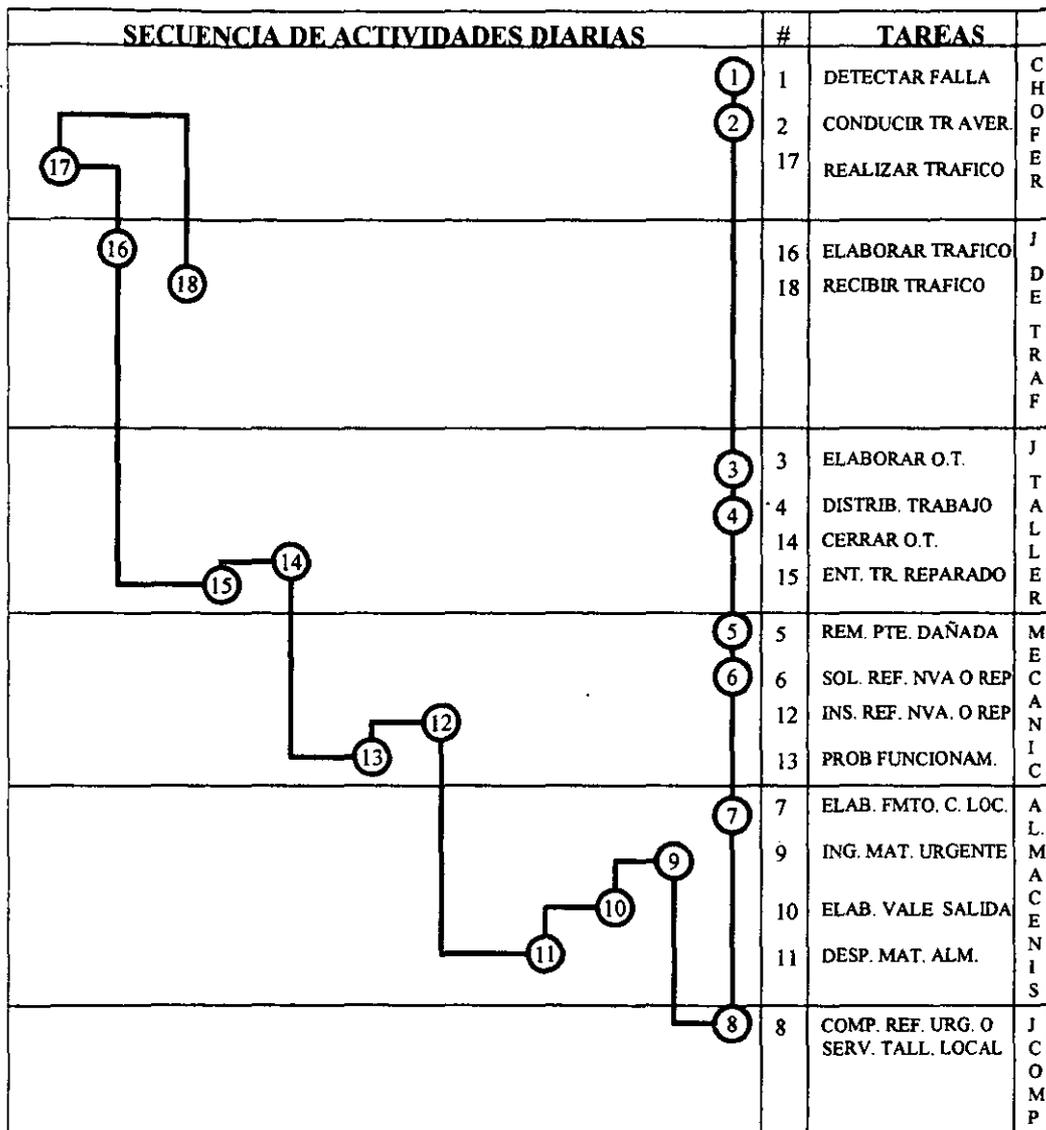


FIG. 2

ACTIVIDADES SEMANALES DEL PROCESO DE MANTENIMIENTO

SECUENCIA DE ACTIVIDADES SEMANALES	#	TAREAS	
	19	TABULAR SALARIO DE CHOFERES	J T R A F I C
	21	ENVIAR FMTO DE ASIST Y TIEMPO EXTRAORDINARIO	J T A L L E R
			M E C A N
	23	ENVIAR FMTO DE ASIST Y TPO EXT	A L M A C
	25	ENVIAR FMTO DE SOL MAT Y REP.	
	26	COTIZAR MAT Y SER DE REPARACION	J C O M P
	27	COMPRAR MAT Y/O SERV DE REP.	
	20	REC DOCUM PARA PROC CONT	C O N T A B
	22	REC FMTO DE ASIST Y TPO EXT	
	24	REC FMTO DE ASIST Y TPO EXT	

```

    graph TD
      19((19)) --> 21((21))
      21 --> 23((23))
      23 --> 25((25))
      25 --> 26((26))
      26 --> 27((27))
      19 --> 20((20))
      21 --> 22((22))
      23 --> 24((24))
  
```

debe enviarlo a contabilidad para proceso contable (Tarea 22), cada semana también, el almacenista envía el formato de asistencia y tiempo extraordinario de cada almacenista para la tabulación de su salario (Tarea 23), por su parte contabilidad recibe dicho formato para proceso contable (Tarea 24). El almacenista cada semana debe elaborar y enviar al jefe de compras, el formato de solicitud de material y servicios de reparación (Tarea 25), el jefe de compras debe cotizar el material y los servicios de reparación solicitados por almacén (Tarea 26), una vez cotizado el material, debe comprar los materiales y servicios solicitados por el almacén (Tarea 27).

Segundo paso: Operacionalización de las conductas

Se escogieron las actividades de cada uno de los puestos que intervienen en la secuencia de trabajo y se procedió a operacionalizarlas, cumpliendo con las características señaladas por el Modelo Centro de Investigación (M.C.I.): claridad en los términos, indicar el comportamiento en presencia, tiempo o producción, marcando el sistema por el cual se medirá la conducta, (ver anexo 1, tareas diarias y semanales)

Tercer paso. Adecuación de las conductas a las definiciones generales

Una vez operacionalizadas las 27 tareas, resultantes del análisis de puesto y que intervienen en la secuencia de trabajo, 16 de ellas fueron escogidas por la gerencia de la empresa para ser evaluadas, de tal manera que se procedió a adecuarlas dentro las definiciones generales del M.C.I que mejor describieran la conducta para su medición, quedando adecuadas en las conductas de: comprensión, mando, obediencia e infalibilidad.

La empresa eligió para su evaluación estas conductas, por ser las que manifestaban algún tipo de error.

El cuadro de errores señala las 16 conductas que se adecuaron a las definiciones generales, propuestas en el análisis de puestos, indicando en que número de tarea se da el error, cuáles son sus causas, que efecto tiene, y a quien o a quienes afecta, cumpliendo así con lo estipulado por el M.C.I.

CUADRO DE ERRORES

TAREA	ERROR	CAUSA	AFECTA A	EFEECTO
03 Elaborar orden de trabajo (comprensión)	No incluye el trabajo que se realiza	El formato no lo especifica	Chofer Jefe de tráfico Jefe de taller Mecánico Almacenista Jefe de compras	Fallas en recorrido Disponibilidad de los tractocamiones y pago de talleres externos No se conoce quien hizo reparaciones inadecuadas No se supervisa el trabajo en el momento oportuno
10 Elaborar vale de salida (comprensión)	No es posible conocer cuántas veces ha sido reparada una refacción.	No se lleva un control de talleres externos, las refacciones no se remueven a tiempo.	Chofer Mecánico Jefe de Compras	Las refacciones pueden fallar en recorrido El trabajo de los mecánicos se duplica Hay mal uso de las refacciones y hay que comprar mas.
04 Distribuir el trabajo de acuerdo a la falla mecánica (mando)	Las instrucciones son verbales y por tanto no hay control del trabajo que realiza cada mecánico.	La orden de trabajo no especifica	Mecánicos	No se distribuyen equitativamente las actividades, es decir, algunos mecánicos se saturan y otros no.
09 Ingresar material nuevo o reparado a el almacén (Obediencia)	El abasto de refacciones no es suficiente y cuando las refacciones se mandan a talleres externos, con frecuencia son cambiadas	La carga de trabajo no es uniforme, unos días se satura y otros disminuye además no hay forma de identificar las refacciones que se mandan a talleres externos.	Mecánicos	Los mecánicos no pueden realizar sus actividades en orden ni en el tiempo esperado, debido a que el trabajo se conglomera y las reparaciones se hacen apresuradas y sin la debida supervisión
11 Despachar material de almacén (Obediencia)	Cierto tipo de reparaciones no se hacen en el tiempo recomendado, y en ocasiones la misma falla se repite en el mismo tractocamión	Las refacciones se remueven hasta que ya no tienen remedio y los manuales de mantenimiento preventivo no se usan.	Chofer Mecánico Jefe de Compras Jefe de tráfico	Los tráficoes se demoran El trabajo de mantenimiento se aglomera Se deben realizar muchas compras locales y urgentes Se deben autorizar muchos talleres externos por mantenimiento apresurado
25 enviar formato de material nuevo o reparable (infalibilidad)	Se desconoce cuántas veces se ha reparado un componente, no hay supervisión real de éstas y los talleres externos abusan por que nadie les indica lo que debe hacerles	No hay manera de marcar las refacciones nuevas o reparables para poderlas controlar	Mecánico Jefe de compras	Se instalan refacciones en mal estado, o bien se desechan refacciones que tienen vida útil.

CUADRO DE ERRORES

TAREA	ERROR	CAUSA	AFECTA A	EFEECTO
26 Cotizar material o taller de reparación (Infalibilidad)	Las garantías de las refacciones no se reclaman	No existen controles técnicos ni administrativos para reclamarlas	Contabilidad	Los gastos de mantenimiento son muy elevados.
27 Comprar material y/o servicios de reparación (Infalibilidad)	No se lleva un control de la fecha en que se instalan las refacciones, ni el kilometraje, alcanzado por las refacciones para hacer válidas las garantías	No se aplican las sugerencias de mantenimiento preventivo, proporcionadas por los proveedores en sus manuales de mantenimiento.	Jefe de compras Jefe de taller	Los gastos de mantenimiento son muy elevados y las garantías no se reclaman.
05 Remover parte dañada (Infalibilidad)	En muchas ocasiones, las refacciones se cambian sin considerar su rendimiento	Las refacciones no se marcan, no hay manera de hacerles seguimiento y la orden de trabajo no pide que se detallen las acciones correctivas que se hacen.	Mecánico	Se trabaja mas y no hay responsabilidad sobre los trabajos para valorarlos individualmente.
12 Instalar refacción nueva o reparada (Infalibilidad)	Se pierde la secuencia de trabajo, por que hay que hacer mucho papeleo para saber quién y cuando se hizo una reparación	La orden de trabajo no pide la descripción del trabajo realizado, ni el nombre de quien lo hace	Mecánico	Es difícil conocer el desempeño individual de los mecánicos y las sanciones aplican para todos por igual cuando un tractocamión falla en el recorrido
13 Probar funcionamiento de refacción instalada (Infalibilidad)	Cuando una refacción falla antes del tiempo esperado, es difícil conocer quien hizo la reparación.	La orden de trabajo no pide la descripción del trabajo ni el nombre de quién lo hace	Mecánico	No se puede premiar o corregir a quien hizo una reparación bien o mal, no se asume la responsabilidad de los trabajos realizados.
14 Cerrar orden de trabajo (Infalibilidad)	Cuando las reparaciones se acumulan, las órdenes de trabajo nos se pueden supervisar a detalle por falta de tiempo	La orden de trabajo está incompleta, requiere de más información para evaluar más rápido lo realizado por los mecánicos.	Mecánico	Mala distribución y coordinación de actividades, mala evaluación de los mecánicos.

CUADRO DE ERRORES

TAREA	ERROR	CAUSA	AFECTA A	EFEECTO
15 Entregar tractocamión reparado (Infalibilidad)	No todas las órdenes de trabajo que se generan se pueden cerrar, ya sea por falta de refacciones o bien por falta de tiempo y los tractocamiones se envían a tráfico a pesar de no haber sido reparado adecuadamente	Las actividades de mantenimiento no se programan, los tractocamiones ingresan a el taller sólo cuando fallan	Mecánico Jefe de compras Jefe de tráfico Contabilidad	Sobrecarga de trabajo para los mecánicos Compra de refacciones caras y de baja calidad Fallas en recorrido, autorización de talleres externos o que los mecánicos de l empresa se trasladen al lugar de la avería, dejando al taller de la empresa con menos personal.
16 Elaborar formato de tráfico a realizar (Infalibilidad)	Los tractocamiones se envían a tráfico, a pesar de que éstos pueden ir con reparaciones apresuradas o bien fallas sin atender	El aglomeramiento del trabajo, causado por la demora en el abastecimiento de refacciones	Chofer Jefe de tráfico Contabilidad	Frecuentes fallas en recorrido Retraso en el cumplimiento de contratos, quedando mal con los clientes Los tractocamiones tienen baja productividad a pesar de los altos costos de mantenimiento
17 Realizar tráfico (Infalibilidad)	No se considera el kilometraje acumulado por el tractocamión	Ninguno de los formatos que usan en mantenimiento pide este dato	Chofer Jefe de taller	No se autoriza cambio de llantas, hasta que estén lisas, el motor se afina hasta que falla, los cambios de aceite se hacen de manera irregular, el clutch se cambia hasta que falla, los ajustes al motor se hacen cuando sale humo negro o hasta que se desvía. Cuando a los choferes se les cambia de tractocamión o son nuevos desconocen el estado mecánico.
18 Recibir tráfico realizado (Infalibilidad)	El mantenimiento del tractocamión no es controlado	No se programan las reparaciones en base al rendimiento de las refacciones	Jefe de tráfico Jefe de compras	La disponibilidad es baja para cumplir con los contratos A pesar de la cantidad de refacciones que se compran los tractocamiones fallan en recorrido generando mas gastos

- **Nota:** Este paso del M.C.I. se complementó con la entrevista grupal de retroalimentación objetiva.

La retroalimentación objetiva consistió en una entrevista dirigida por el gerente de la empresa, a quien previamente se aleccionó sobre los lineamientos de la guía de entrevista (anexo 2) y el cuadro de los errores que se cometen en cada puesto, la causa y a quienes afecta. Con este material el gerente les pidió a el chofer, jefe de tráfico, jefe de taller, mecánico, almacenista y jefe de compras que hicieran propuestas, es decir, que se retroalimentaran para corregir los errores expuestos. De dicha entrevista se derivaron los siguientes compromisos:

Error 01: La orden de trabajo está incompleta, no describe la acción correctiva, ni el nombre del mecánico que ejecutó la tarea.

Propuesta: Aumentar 2 columnas a la orden de trabajo, una para acción correctiva y otra para nombre y firma del mecánico que realizó la acción correctiva.

Error 02: No se lleva un control del rendimiento de las refacciones, a pesar de que los manuales de mantenimiento lo sugieren y por tanto, éstas se cambian antes de tiempo, no se les da mantenimiento preventivo y cuando se envían a reparación pueden ser cambiadas fácilmente y nunca se han hecho válidas las garantías.

Propuesta: Marcar las refacciones para control estadístico, en un lugar visible con números de golpe, lápiz o marcador eléctrico de acuerdo a la numeración alfa numérica que proponen los manuales de mantenimiento preventivo, que consta de diez dígitos, los primeros dos, identifican a la refacción, los siguientes cuatro sus características principales y los últimos cuatro serán los números de orden progresivo, de acuerdo al siguiente ejemplo:

1 2	Identificación de la refacción
3 4 5 6	Características técnicas
7 8 9 10	Número de orden progresivo

Error 03: De acuerdo a los datos proporcionados por el archivo de mantenimiento, las órdenes de trabajo revelan una alta frecuencia en actividades de mantenimiento que son:

- ✓ Afinaciones
- ✓ Cambio de aceite
- ✓ Cambio de clutch
- ✓ Cambio de llantas

En ocasiones éstos servicios se hacen al tractocamión fuera del tiempo sugerido por los manuales de mantenimiento provocando fallas mecánicas en carretera, lo que genera que las reparaciones no se hagan en el taller de la empresa, sino en talleres externos aumentando los costos de mantenimiento.

Propuesta: Someter a mantenimiento programado éstas refacciones, utilizando los límites de kilometraje garantizados por el fabricante o proveedores de servicios de reparación y hacerles un seguimiento a través de la codificación alfa numérica propuesta y que se anoten en las órdenes de trabajo las acciones correctivas en las tareas de remoción y/o instalación de las refacciones que entran a éste control estadístico, que ejecuta el mecánico de acuerdo al número progresivo que les corresponde.

Tarea: Afinación, las refacciones que deberán marcarse son: la bomba de inyección (números de golpe), inyectores (lápiz eléctrico).

Tarea: Cambio de clutch, la refacción que deberá marcarse es el clutch (números de golpe).

Tarea: Cambio de llantas, las refacciones que deberán marcarse son las llantas (marcador eléctrico).

Tarea: Cambio de aceite, refacción que deberá marcarse en el tambo de aceite donde se surtirá (marcador indeleble).

Error 04: El chofer manifiesta que el jefe de tráfico no obtiene el kilometraje acumulado por el tractocamión, por lo que es difícil saber cuantos kilómetros ha recorrido una refacción.

Propuesta: Que en cada tráfico realizado se obtenga el kilometraje inicial, y se vaya sumando a cada una de las tareas que entraron a control estadístico para programar su mantenimiento, y en el caso de que el kilometraje garantizado no se alcance avisar al jefe de compras para reclamar las garantías.

Una vez concretados los compromisos derivados de la entrevista de retroalimentación, el Gerente ordenó a cada uno de los trabajadores involucrados en el mantenimiento de los tractocamiones, que se llevaran a cabo las propuestas acordadas durante la entrevista, en el departamento a su cargo y que a su vez instruyeran a sus subordinados sobre la forma en que dichas modificaciones se sumarían a sus actividades habituales.

Cuarto paso: Entrenamiento del personal responsable

A través de una junta con la gerencia se informó al personal involucrado, acerca de la forma en que se debían llevar a cabo las tareas que se complementaron con las propuestas de la entrevista. Los psicólogos de la empresa, con el cuadro de los errores y las propuestas, utilizando los registros de productos permanentes, elaboraron el manual de entrenamiento para los supervisores (ver anexo 3).

Los registros de productos permanentes son utilizados cuando, como resultado de la ejecución de una conducta se obtiene un producto final que permanece por un tiempo razonable y por ello puede ser medido como resultado de un conjunto de operaciones.

Los supervisores fueron entrenados acerca del manejo adecuado de los sistemas de registro de las conductas que debían evaluar y se les instruyó acerca del llenado de los formatos de registros permanentes, indicados para cada conducta y acerca del vaciado de éstos a las tablas de concentración de datos.

Quinto paso: Monitoreo de iniciación

Durante una semana, los psicólogos de la empresa supervisaron que la evaluación y la concentración de datos se hiciera de manera adecuada, se resolvieron las dudas que plantearon los supervisores y los operarios con respecto a las tareas que debían mejorarse, para llevar a cabo las propuestas generadas de la entrevista de realimentación objetiva.

Sexto paso: Implementación

Se procedió a la evaluación de las conductas propiamente dichas, aplicando el manual de entrenamiento para el supervisor en tres fases.

Fase A: Medidas previas al tratamiento

El supervisor aplicó el manual de entrenamiento a los trabajadores involucrados durante 12 semanas, tomando sus registros tres veces por semana, para conocer el nivel de ejecución de las 16 tareas que se complementaron a través de la entrevista de retroalimentación y que para fines de evaluación se adecuaron a las definiciones generales del M.C.I.: comprensión, mando, obediencia e infalibilidad.

El manual para el supervisor contiene los siguientes datos:

Definición general del M.C.I

Nombre del puesto que se va a evaluar

Nombre y número de la tarea

Instrucciones

Tipo de registro

Ejemplo:

COMPRESION
Que el sujeto siga paso a paso las instrucciones del supervisor, hasta cumplir con el objetivo establecido por la empresa.

JEFE DE TALLER: Tarea (03) Elaborar orden de trabajo.

Cada ocasión que el jefe de taller elabore una orden de trabajo, el supervisor verifique, que ésta tenga los siguientes datos: Folio, fecha, nombre del solicitante, descripción del trabajo, número de tractocamión, número de autotanque, acción correctiva, nombre del mecánico y el último kilometraje recorrido por el tractocamión. El supervisor marcará (1) si la orden de trabajo tiene todos los datos y (0) si omite alguno de ellos.

NOMBRE: J. Guadalupe Mota.	FECHA: 03-03-00
ACTIVIDAD	MARQUE
Elaboración de orden de trabajo: Cada ocasión que la orden de trabajo contenga todos los datos.	1

Fase B: Serie de medidas durante el tratamiento

En esta fase, que se llevó a cabo de la semana 13 a la 24, el supervisor continuó evaluando, registrando tres veces por semana la ejecución de las conductas descritas en el manual y al término de la ejecución de cada conducta éste utilizó un reforzador verbal que consistió en felicitar al trabajador si su nivel de ejecución fue aceptable, es decir, obtuvo una calificación de (1) en sus registros, y en el caso de que su calificación fuera de (0) indicarle sus fallas e invitarlo a superarlas, mostrándole los registros de su ejecución.

Fase C: Serie de medidas posteriores al tratamiento

Esta se llevó a cabo de la semana veinticinco a la treinta y seis, aquí el supervisor continuó observando y haciendo sus registros tres veces a la semana, para las tareas señaladas, pero ahora ya no se les informó a los trabajadores sobre su desempeño, es decir se retiró el reforzador verbal, para conocer si las conductas se mantenían en el nivel de ejecución logrado en la fase B.

Séptimo paso: Supervisión periódica

Los psicólogos de la empresa, verificaron una vez a la semana, durante las 36 que duró el estudio, que la aplicación del manual de entrenamiento, se estuviera llevando a cabo de una forma adecuada, respetando los tiempos y las formas de registro estipuladas.

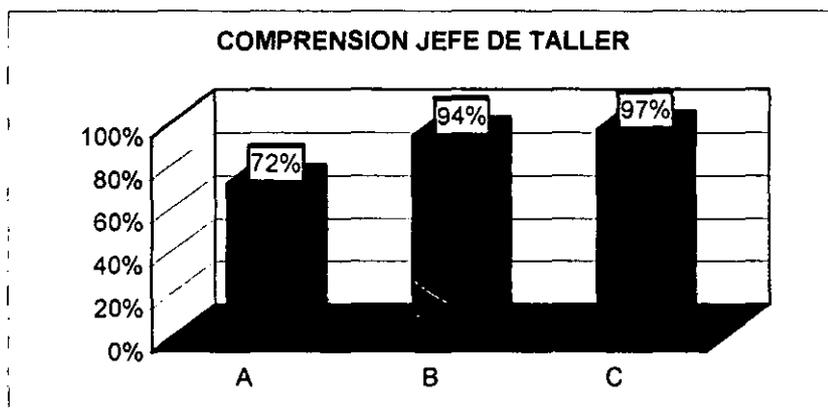
La supervisión consistió en un recorrido físico por los talleres de la empresa, para observar si el supervisor llenaba los registros adecuadamente y si estos correspondían a las fechas estipuladas con anticipación. El día de supervisión se recogían todos los registros de evaluación para su concentración.

Octavo paso: Concentración de datos

La información que se obtuvo de los registros fue capturada por los psicólogos de la empresa en una base de datos creada en el programa excell, dónde se unieron en una sola tabla, las tres fases en las que fue evaluada cada una de las conductas, como se ilustra a continuación:

CONDUCTA: COMPRESION						PUESTO: JEFE DE TALLER														
TAREA 03: ELABORAR ORDEN DE TRABAJO																				
FASE A					FASE B					FASE C										
SEM	R1	R2	R3	AC.	ERR.	SEM	R1	R2	R3	AC.	ERR.	SEM	R1	R2	R3	AC.	ERR.			
1	0	0	0	0	3	13	0	1	1	2	1	25	1	1	1	3	0			
2	0	1	0	1	2	14	1	1	1	3	0	26	1	1	1	3	0			
3	0	1	1	2	1	15	1	1	1	3	0	27	0	1	1	2	1			
4	1	0	1	2	1	16	1	0	1	2	1	28	1	1	1	3	0			
5	0	1	1	2	1	17	1	1	1	3	0	29	1	1	1	3	0			
6	1	1	0	2	1	18	1	1	1	3	0	30	1	1	1	3	0			
7	1	1	1	3	0	19	1	1	1	3	0	31	1	1	1	3	0			
8	1	1	1	3	0	20	1	1	1	3	0	32	1	1	1	3	0			
9	0	1	1	2	1	21	1	1	1	3	0	33	1	1	1	3	0			
10	1	1	1	3	0	22	1	1	1	3	0	34	1	1	1	3	0			
11	1	1	1	3	0	23	1	1	1	3	0	35	1	1	1	3	0			
12	1	1	1	3	0	24	1	1	1	3	0	36	1	1	1	3	0			
TOTAL					26	10	TOTAL					34	2	TOTAL					35	1

Una vez capturada la información de todos los registros, se obtuvieron gráficas representativas del desempeño de las personas involucrados en las mejoras del sistema de trabajo, como lo muestra el ejemplo:



Noveno paso: Administración de consecuencias

En este paso se administran las consecuencias tanto económicas, como administrativas. Estas consecuencias se proporcionaron de acuerdo al nivel de rendimiento del personal involucrado. La gerencia decidió que el departamento de contabilidad tomara las medidas correspondientes a premios y sanciones, basándose en los resultados obtenidos en ésta investigación.

Décimo paso: Evaluación del procedimiento

La aplicación del M.C.I., se llevó a cabo siguiendo los pasos que señala el modelo, aunque un paso se modificó, para lograr el objetivo de estudio, por lo que la retroalimentación de los empleados y supervisores, se dio en 2 momentos importantes durante el estudio, primero posterior al análisis de puestos, a través de la entrevista de retroalimentación, en la que los trabajadores se retroalimentaron con propuestas para la corrección de los errores y el segundo, durante la fase de evaluación (fase B), cuando el supervisor utilizó el reforzador verbal para retroalimentar a los trabajadores y se pudieran mejorar los promedios de ejecución obtenidos.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Los resultados de éste estudio se consideran a partir de la aplicación del manual de entrenamiento para el supervisor, que permitió evaluar las tareas que se complementaron a través de la entrevista de retroalimentación. El cuadro No. 1 describe las tareas que realiza cada uno de los sujetos y la conducta en que se evaluaron de acuerdo a las definiciones generales del M.C.I. La evaluación se llevó a cabo en tres fases (A-B-C).

SUJETO	TAREAS	CONDUCTA
JEFE DE TALLER ALMACENISTA	03 Elaborar orden de trabajo 10 Elaborar vale de salida de almacén.	COMPRESION
JEFE DE TALLER	04 Distribuir el trabajo de acuerdo al tipo de falla.	MANDO
ALMACENISTA	09 Ingresar material nuevo o reparado.	OBEDIENCIA
ALMACENISTA	11 Despachar material de almacén	
ALMACENISTA	25 Enviar formato de solicitud de material nuevo o reparado.	INFALIBILIDAD
JEFE DE COMPRAS	26 Cotizar material o taller de reparación	
JEFE DE COMPRAS	27 Comprar material y/o servicios de reparación	
MECANICO	05 Remover parte dañada	
MECANICO	12 Instalar refacción nueva o reparada	
MECANICO	13 Probar funcionamiento de refacción nueva o reparada	
JEFE DE TALLER	14 Cerrar orden de trabajo.	
JEFE DE TALLER	15 Entregar tractocamión reparado	
JEFE DE TRAFICO	16 Elaborar formato de tráfico	
CHOFER	17 Realizar tráfico	
JEFE DE TRAFICO	18 Recibir tráfico realizado	

CUADRO No. 1 ADECUACION DE LAS TAREAS A LAS DEFINICIONES GENERALES DEL M.C.I.

Se obtuvieron los niveles de ejecución de cada uno de los puestos involucrados en las actividades propuestas para el control de la productividad.

El jefe de taller fue evaluado en 4 tareas, adecuadas a tres conductas generales del M.C.I.

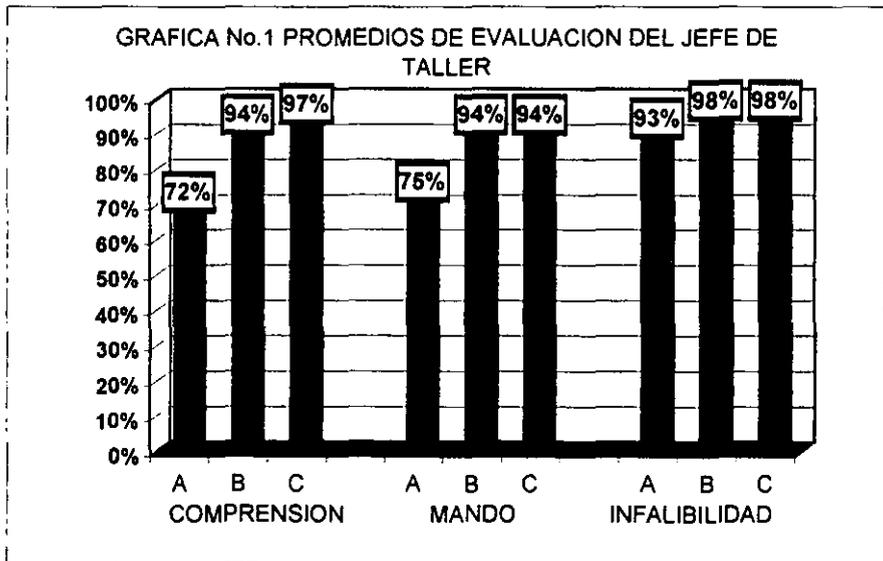
Tarea 03: Elaborar orden de trabajo, evaluada en la conducta de comprensión

Tarea 04: Distribuir el trabajo de acuerdo al tipo de falla, evaluada en la conducta de mando

Tarea 14: Cerrar orden de trabajo, evaluada en la conducta de infalibilidad

Tarea 15: Entregar tractocamión reparado, evaluada en la conducta de infalibilidad.

La gráfica No. 1 muestra los promedios de ejecución obtenidos por el jefe de taller durante cada una de las fases del estudio. El jefe de taller logró incrementar sus promedios de ejecución en las tres conductas en que fue evaluado; comprensión, mando e infalibilidad. Al comparar los resultados obtenidos en cada una de las fases se aprecia que los promedios obtenidos en la fase A, se incrementaron durante la fase B, a través del uso del reforzador verbal y se mantuvieron constantes durante la fase C, cuando el reforzador no estuvo presente.



Se concluye, de acuerdo a las evaluaciones obtenidas, que el jefe de taller logró mejorar su eficiencia en las actividades propuestas para el control de la

productividad, es decir se logró llevar un control de las acciones correctivas realizadas al tractocamión, el nombre de quien realizó dicha acción, así como el registro del número progresivo de las refacciones que se instalaron y se removieron, también se obtuvieron los datos necesarios para la elaboración de la bitácora de tractocamión.

El almacenista fue evaluado en 4 de sus tareas, que fueron adecuadas a 3 conductas generales del M.C.I:

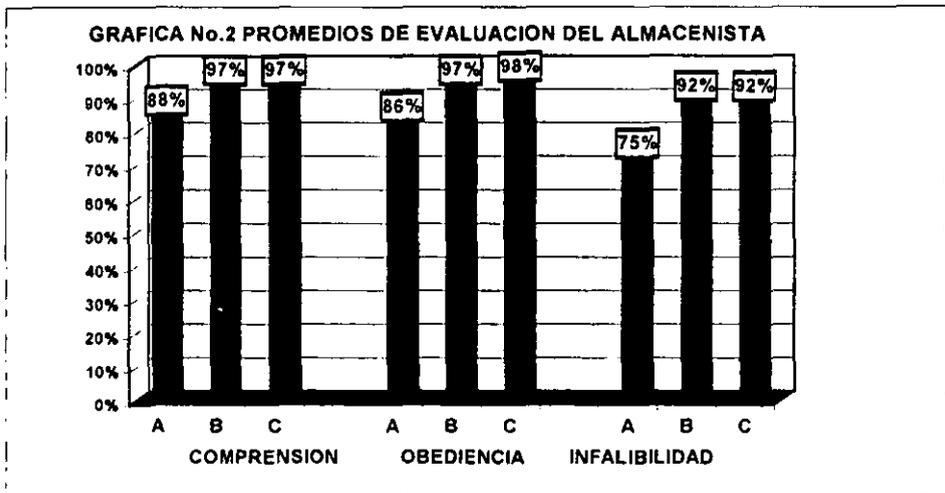
Tarea 10 Elaborar vale de salida de almacén, evaluada en la conducta de comprensión.

Tarea 09 Ingresar material nuevo o reparado al almacén, evaluada en la conducta de obediencia.

Tarea 11 Despachar material de almacén, evaluada en la conducta de obediencia.

Tarea 25 Enviar formato de solicitud de material nuevo o reparado, evaluada en la conducta de Infalibilidad.

La gráfica No. 2 nos muestra los promedios de evaluación obtenidos por el almacenista en cada una de las fases del estudio. El almacenista logró incrementar sus promedios de ejecución en las tres conductas en que fue evaluado; comprensión, obediencia e infalibilidad. Al comparar los promedios de ejecución obtenidos en la fase A, se observa que se incrementaron durante la fase B, cuando se utilizó el reforzador verbal y se mantuvieron constantes durante la fase C, cuando se retiró el reforzador verbal.



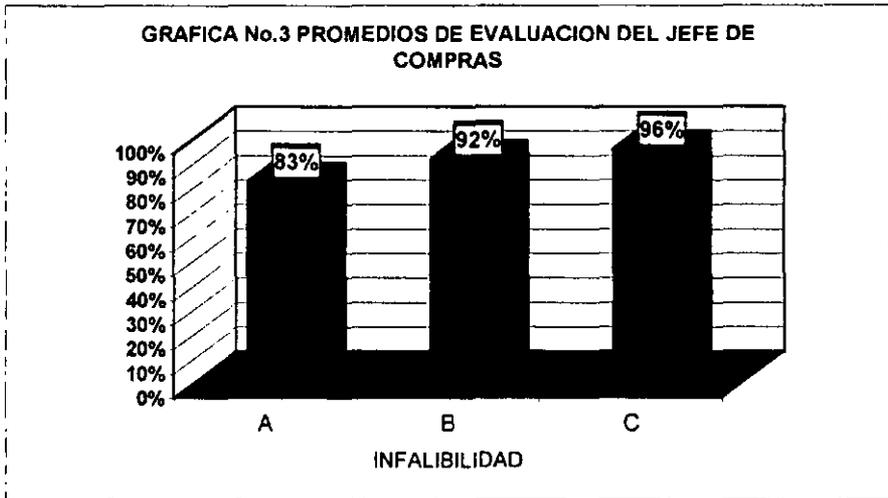
La conclusión es que el almacenista mejoró sus promedios de evaluación en cada fase, lo que indica que al ingresar, despachar y solicitar material para el almacén, éste marcó las refacciones adecuadamente para su control estadístico.

El jefe de compras fue evaluado en dos de sus tareas adecuadas a una conducta general:

Tarea 26 Cotizar material o taller de reparación, evaluada en la conducta de infalibilidad

Tarea 27 Comprar material y/o servicios de reparación, evaluada en la conducta de infalibilidad.

La gráfica número 3 nos muestra que el jefe de compras fue evaluado únicamente en la conducta de infalibilidad, en la que obtuvo un promedio de ejecución del 83% en la fase A, y logró incrementarse durante la fase B al 92% a través del uso del reforzador verbal y durante la fase C, cuando se retiró el reforzador verbal, se incrementó al 96%.



En conclusión el jefe de compras logró incrementar sus promedios de ejecución, lo que indica que al realizar las tareas de cotizar y comprar material y/o servicios de reparación, lo hizo con el proveedor que ofreciera mejor precio, calidad, tiempo de entrega y tiempo de garantía, reclamó las garantías cuando los materiales o servicios no cumplieron con la duración o kilometraje

garantizado, logrando el control estadístico de las refacciones utilizadas en el mantenimiento de los tractocamiones.

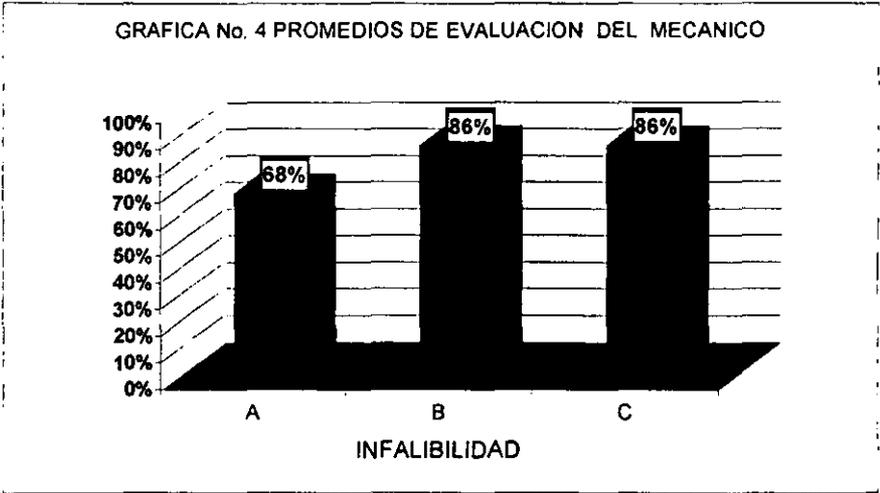
El mecánico fue evaluado en 3 de sus tareas, adecuadas a una conducta general del M.C.I.:

Tarea 05 Remover parte dañada, evaluada en la conducta de infalibilidad.

Tarea 12 Instalar refacción nueva o reparada, evaluada en la conducta de infalibilidad

Tarea 13 Probar funcionamiento de refacción, nueva o reparada instalada, evaluada en la conducta de infalibilidad.

La gráfica No. 4 muestra que el mecánico fue evaluado únicamente en la conducta de infalibilidad. Al comparar los promedios de evaluación obtenidos en cada fase, se observa que durante la fase A el promedio fue del 68% y durante la Fase B se incrementó al 86% cuando se utilizó el reforzador verbal y en la fase C se mantuvo constante cuando se retiró el reforzador verbal.



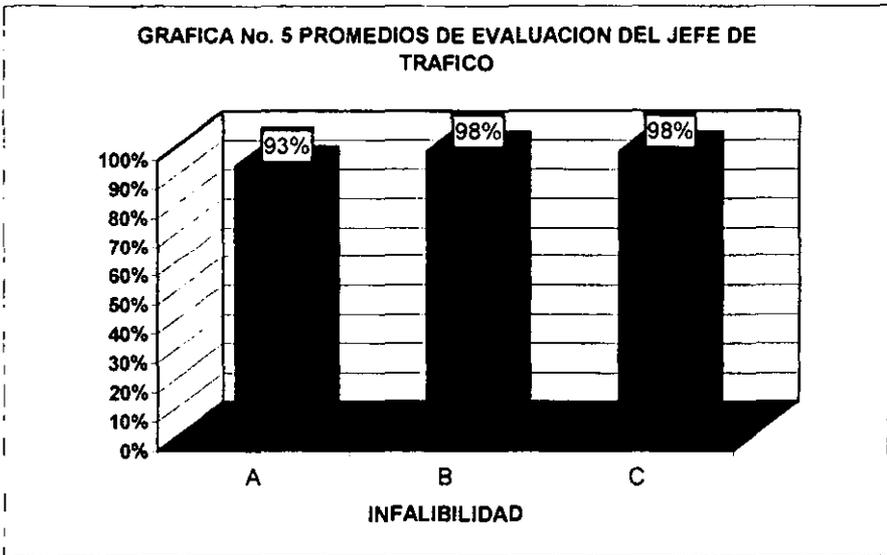
Los niveles de ejecución alcanzados por el mecánico indican que contribuyó con el control de la productividad, al registrar adecuadamente el número progresivo de cada refacción removida o instalada, y al responsabilizarse de su trabajo registrando su nombre y firma en cada acción correctiva.

El jefe de tráfico fue evaluado en 2 de sus tareas, adecuadas a una conducta general del M.C.I.:

Tarea 16 Elaborar formato de tráfico a realizar, evaluada en la conducta de infalibilidad.

Tarea 18 Recibir tráfico realizado, evaluada en la conducta de infalibilidad.

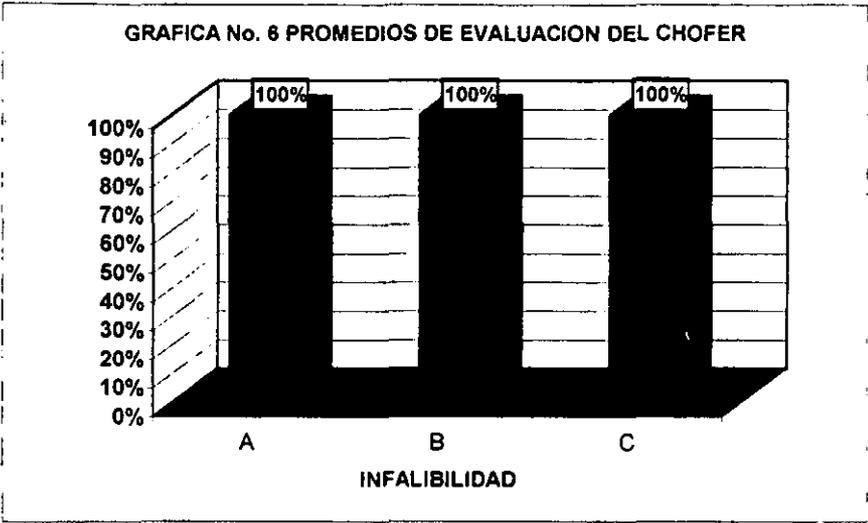
La gráfica No. 5 muestra los promedios de evaluación obtenidos por el jefe de tráfico, evaluado únicamente en la conducta de infalibilidad. Comparando los promedios obtenidos en cada una de las fases, se observa que durante la fase A su promedio de ejecución fue del 93%, que logró incrementarse al 98% durante la fase B cuando se utilizó el reforzador verbal y durante la fase C se mantuvo en 98% cuando se retiró el reforzador verbal.



Los niveles de ejecución alcanzados por el jefe de tráfico indican que se logró tener un control de los kilometrajes acumulados por tractocamión y a su vez registrarlos en la bitácora del mismo para la programación oportuna de los servicios, de acuerdo a las cuatro tareas básicas propuestas (afinación, cambio de clutch, cambio de llantas y cambio de aceite).

El chofer fue evaluado únicamente en una tarea, la 17 que consistió en realizar tráfico, y fue adecuada a la conducta general del M.C.I. de infalibilidad

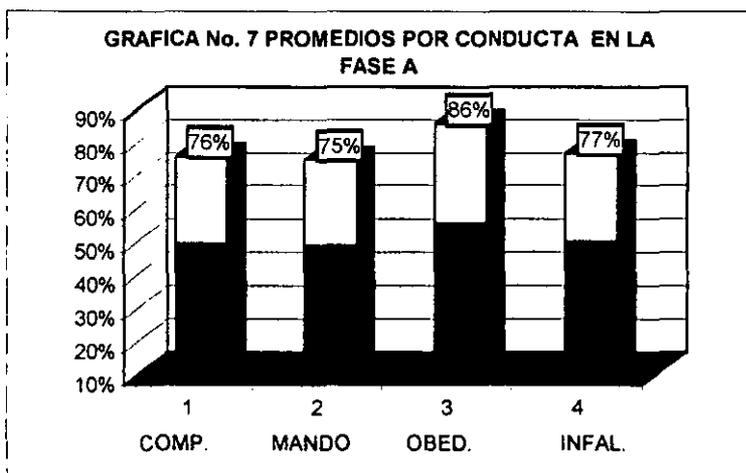
La gráfica No. 6 muestra que el chofer fue evaluado en la conducta de infalibilidad, en donde mantuvo un promedio de ejecución del 100% durante las tres fases



Los resultados obtenidos en sus evaluaciones indican que el chofer ejecutó sin error las actividades de registrar en la bitácora del tractocamión el kilometraje acumulado antes y después de su recorrido para facilitar al jefe de tráfico ordenar los servicios programados en el kilometraje indicado.

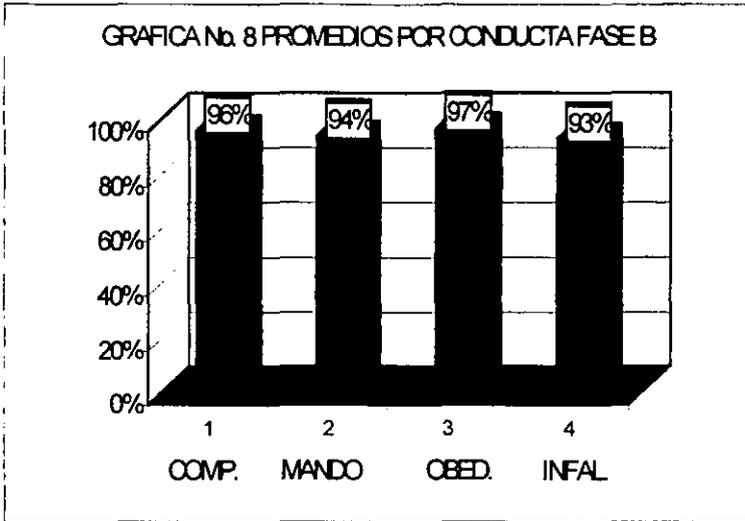
Posterior al análisis de conductas por puesto, se hizo una interpretación del promedio obtenido por conducta en cada una de las fases para comprobar el efecto del reforzador verbal en el nivel de ejecución de los trabajadores

La gráfica No. 7 muestra los promedios de evaluación alcanzados por los trabajadores durante la fase A (medidas previas al tratamiento) en las cuatro conductas en que fueron evaluados. En la conducta de comprensión, los trabajadores involucrados alcanzaron un promedio del 76% de rendimiento, en cuanto a la conducta de mando el promedio fue del 75%, en obediencia fue del 86% y del 77% en la conducta de infalibilidad. Los porcentajes de rendimiento obtenidos, son bajos debido a que los trabajadores cometían errores al ejecutar las actividades para el control de la productividad que se sumaron a sus tareas individuales.

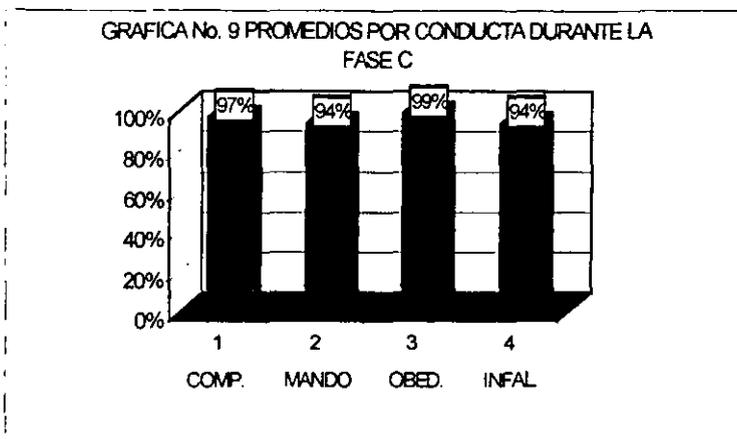


La gráfica número 8 nos muestra que durante la fase B se logró incrementar el nivel de ejecución de los trabajadores a través del uso del reforzador verbal, mediante el cual se les indicaron los errores cometidos en la ejecución de una

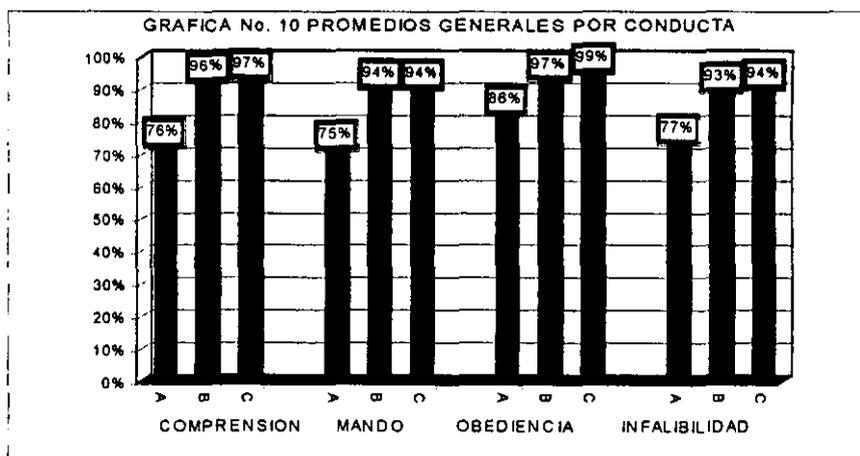
conducta y al mismo tiempo se les invitó a superarlos. Los resultados que se obtuvieron fueron los siguientes: la conducta de comprensión alcanzó el 96% de promedio, mando se elevó al 94%, obediencia al 97% e infalibilidad al 93%, lo que indica que los promedios de ejecución se elevaron entre un 15 y un 20% respecto a la fase A. De donde podemos concluir que el uso del reforzador verbal aplicado al término de la ejecución de una conducta laboral favorece su corrección oportuna y motiva al trabajador a mejorar su rendimiento en nuevas ejecuciones.



La gráfica número 9 nos muestra que en la fase C, los promedios de ejecución obtenidos por los trabajadores se mantuvieron constantes o se incrementaron uno o dos puntos porcentuales aún después de haber retirado el reforzador verbal. De donde podemos concluir que los trabajadores cada vez cometieron menos errores en la ejecución de las tareas que se sumaron a sus actividades diarias para lograr el control de la productividad.



La gráfica número 10 nos muestra los niveles de ejecución en cada una de las conductas evaluadas, durante cada una de las fases del estudio.



Una vez concluidas las tres fases de evaluación de las que constó el estudio, se procedió a consultar en el archivo de la empresa las gráficas de disponibilidad de los tractocamiones, que elabora semanalmente el

departamento de tráfico y que se obtiene considerando el número de tractocamiones que están en condiciones mecánicas óptimas para realizar un tráfico, multiplicado por 100 y dividido entre el número total de tractocamiones con que cuenta la empresa, y se encontró que la disponibilidad semanal promedio al inicio del estudio era del 69% y a través del trabajo realizado en coordinación con la gerencia de la empresa y de los departamentos involucrados en el mantenimiento de los tractocamiones, esta logró incrementarse al 75%.

Este incremento en el porcentaje de disponibilidad semanal de los tractocamiones indica que a través de las propuestas surgidas de la entrevista de retroalimentación se logró un mayor control en la programación de los servicios, al poner en práctica el uso de herramientas y técnicas que ayudan a la organización para alcanzar sus objetivos, como lo indican Bounds y Woods (1999), en su concepto de control.

El control dio lugar a una mejor coordinación en las actividades de los trabajadores, en lo referente al abastecimiento oportuno de las refacciones necesarias para cada reparación programada en las 4 tareas básicas (afinación, cambios de aceite, clutch y llantas), optimizando los recursos humanos y materiales, reduciendo los costos de mantenimiento y consecuentemente elevando la productividad, así lo afirma Arias (1996) en su definición, en la que relaciona el volumen de producción alcanzado y los recursos empleados para alcanzarlo.

Utilizar la entrevista de retroalimentación, brinda al gerente la oportunidad de explorar áreas de posible mejora o crecimiento, según lo afirma Sherman (1999). En este caso mediante el análisis de puestos del M.C.I., aplicado a los trabajadores que participaron en el estudio, fue posible identificar los errores o limitaciones de su sistema de trabajo; y utilizando su experiencia, participaron con propuestas para corregirlos, lo que ocasionó que sus tareas habituales se modificaran. Las modificaciones en las tareas cotidianas de los trabajadores fueron aceptadas, debido a que dichos cambios fueron propuestos por ellos mismos, es decir, no hubo resistencia al cambio.

Kopelman (1996), en su concepto de retroalimentación objetiva dice que la información acerca de la conducta en el trabajo se basa en hechos y es relativamente incontrovertible, de tal manera que cuando los trabajadores cometieron algún error en sus ejecuciones fue posible indicarles específicamente en el momento de la ejecución de la tarea sus aciertos y sus errores para invitarlos a corregirlos.

El M. C. I. Jiménez (1991), como alternativa de evaluación del desempeño laboral, permitió evaluar a los trabajadores de manera objetiva, debido a que se basa en el análisis experimental de la conducta y tiene como principal

característica que la medición de la conducta es tomada en la ejecución de la misma. De tal manera que a través de este modelo es posible expresar las tareas laborales en conductas que sean susceptibles de ser observadas y medidas por medio de registros observacionales, en este caso se utilizaron los registros de productos permanentes.

Con base en lo anterior, se considera que el objetivo de estudio se alcanzó, es decir, se logró mejorar el control de la productividad, a través de la utilización del M.C.I. como herramienta de evaluación, útil para detectar errores en el sistema de trabajo y corregirlos a través de la entrevista de retroalimentación objetiva.

LIMITACIONES Y SUGERENCIAS

Durante la realización del presente trabajo se presentaron algunas limitaciones, que aunque no afectaron directamente el objetivo final, de alguna manera obstaculizaron el desarrollo óptimo del plan de trabajo.

Limitaciones que se atribuyen a la empresa:

- 1) La empresa no autorizó ningún estímulo económico para los trabajadores, a pesar de que se demostró de manera objetiva que éstos mejoraron sus niveles de ejecución durante el estudio.
- 2) No permitió cotejar mensualmente las gráficas de disponibilidad de los tractocamiones para comparar periódicamente los cambios que se lograran durante el estudio.
- 3) No se tuvo acceso a los estados financieros para conocer en que medida se modificaron los costos de mantenimiento.

Limitaciones que se atribuyen a los trabajadores:

- 1) Los trabajadores no mostraron cuidado en el manejo de la papelería utilizada, por lo que en algunas ocasiones fue difícil la lectura para el llenado de los registros, debido a que la ensuciaban con grasa.
- 2) Los supervisores entregaban los registros a destiempo, de tal manera que se les debían urgir para continuar el trabajo.

Limitaciones del M.C.I:

- 1) El M.C.I. es una herramienta de evaluación útil, aunque es laborioso y requiere de mucho tiempo para su aplicación, sobre todo cuando se trabaja más de un puesto a la vez.

Las sugerencias que pueden hacerse para futuros trabajos de investigación se mencionan las siguientes:

Se recomienda este tipo de estudios para los componentes principales, que son los de mayor costo y que por lo tanto redituarian mayor ahorro económico a las empresas.

Se recomienda también aplicar este tipo de estudios a otro tipo de empresas para determinar la vida útil de sus componentes más costosos y así tener una programación de actividades con mayor control de la mano de obra productiva.

Las empresas deben brindar mayor credibilidad al trabajo de los psicólogos industriales por que este campo está muy absorbido por los ingenieros y los administradores.

BIBLIOGRAFIA

- Alemán, A. (1987) "Sistema para la evaluación del desempeño laboral" México: U.N.A.M.
- Anderson, R. y Faust G. (1977) "Psicología educativa" México: Trillas
- Andrews, T. G. (1948) "Methods of psychology" U.S.A. Chapman and Hall
- Arias, G. F. (1999) "Administración de recursos humanos para el alto desempeño" México: Trillas
- Bounds, G.M. y Woods J.A. (1999) "Supervisión" México: International Thomson Editores.
- Davis, K. y Newstrom, J.W. (1999) "Comportamiento humano en el trabajo" México: McGraw-Hill.
- Estrada, S.E. (1978) "Una aplicación del M.C.I. para la evaluación de la conducta laboral de Instructoras" México: U.N.A.M.
- García, M.M (1978) "Aplicación del Modelo Centro de Investigación a nivel de supervisores" México U.N.A.M
- Grados, E. J, Beutelspacher, O. Y Castro, M. (1980) "Calificación de méritos: Evaluación de la conducta laboral" México: Trillas
- Harrington, H.J. (1992) "Cómo incrementar la Calidad-Productividad en su Empresa". México: McGraw Hill.
- Hicks, E. P. (1999) "Ingeniería industrial y administración: una nueva perspectiva" México: Compañía Editorial Continental.
- Jiménez, O. A. (1991) "Programación de ambientes laborales" Manual didáctico. México: U.N.A.M.

Kerlinger, F. N (1975) “Investigación del comportamiento, técnicas y metodología” México: Nueva Editorial Interamericana.

Kopelman, E. R. (1996) “Administración de la productividad en las organizaciones: perspectiva práctica orientada hacia las personas” México: McGraw-Hill Interamericana.

Lanham, D.E. (1995) “Valuación de Puestos: Bases Objetivas para Fijar Escalas de salarios” México: Compañía Editorial Continental.

Navarro, D S. (1982) “Evaluación de la Actuación de Profesores Universitarios” México: U.N.A.M.

Osorio, C.E y Silveira C.S. (1995) “Evaluación del Modelo Centro de Investigación a nivel Operativo en una Microempresa” México: U.N.A.M.

Muro R, y Pedraza R. (2001), “La evaluación del desempeño como herramienta para lograr la reingeniería organizacional” México: U.N.A.M.

Reyes, P. (1985) “Administración de personal: sueldos y salarios” México: Limusa

Rodríguez, S.J. (1979), “Evaluación de un procedimiento para incrementar la eficiencia laboral de un grupo secretarial” México: U.N.A.M.

Sherman, A, Bohlander G. y Snell S.(1999) “Administración de recursos humanos” México: International Thomson Editores.

Sikula, A. y Mc Kenna J. F. (1989) “Administración de recursos humanos: conceptos prácticos” México: Limusa.

Strauss y Sayles, (1989) “Personal: problemas humanos de la administración” México: Prentice Hall.

Tiffin, J. Y McCormick, E. (1959) “Psicología Industrial” México: Diana.

Uribe, M.I. (1987) "Aplicación del Modelo Centro de Investigación a nivel jefes de obra" México: U.N.A.M.

Zinser, O. (1992), "Psicología experimental" México: McGraw-Hill.

ANEXO 1
ANALISIS DE PUESTOS

ANALISIS DE PUESTOS

DATOS GENERALES DE LA ORGANIZACIÓN

1. SECTOR: Privado
2. GIRO: Transporte
3. ACTIVIDADES: Transporte de líquidos especializados y carga seca

IDENTIFICACION DEL PUESTO

4. NOMBRE DEL PUESTO:

- A. Chofer
- B. Jefe de tráfico
- C. Jefe de taller
- D. Mecánico
- E. Almacenista
- F. Jefe de compras

5. NIVEL:

- A. Operativo
- B. Mandos intermedios
- C. Mandos intermedios
- D. Operativo
- E. Operativo
- F. Mandos intermedios

6. DEPARTAMENTO

- A. Tráfico
- B. Tráfico
- C. Mantenimiento
- D. Mantenimiento
- E. Almacén
- F. Compras

7. SUELDO

- A. Destajo
- B. \$ 1500.00 semanales
- C. \$ 1300.00 semanales
- D. \$ 950.00 semanales
- E. \$ 800.00 semanales
- F. \$ 1100.00 semanales

8. COMPENSACIONES Y BAJO QUE CONDICIONES SE RECIBEN

La empresa no les proporciona compensaciones

9. ¿SUELEN DÁRSELE OTROS NOMBRES A ESTE PUESTO?

- A. Operador
- B. Encargado de operación

- C. Encargado de mantenimiento, Jefe de mantenimiento
- D. Técnico
- E. Encargado de almacén
- F. Encargado de compras

10. EL PUESTO ES:

- A. Sindicalizado
- B. Confianza
- C. Confianza
- D. Sindicalizado
- E. Sindicalizado
- F. Confianza

11. TIPO DE PUESTO:

- A. Operario
- B. Mandos intermedios
- C. Mandos intermedios
- D. Operario
- E. Operario
- F. Mandos intermedios

12. NUMERO DE PUESTOS IGUALES:

Todos los puestos son únicos

13. NÚMERO DE EMPLEADOS EN EL PUESTO:

- A. 40 hombres
- B. Uno
- C. Uno
- D. 19 hombres
- E. 3 hombres
- F. Uno

14. ¿REALIZA CADA UNO DE ELLOS EL MISMO TRABAJO?

La respuesta para todos los puestos es sí.

15. LOCALIZACIÓN FÍSICA:

- A. Las actividades se realizan a bordo del tractocamión en distintos destinos.
- B. Las actividades se realizan dentro de una oficina, ubicada entre el área de mantenimiento y el estacionamiento.
- C. Las actividades se llevan a cabo en el patio del taller de mantenimiento, junto a tráfico y almacén.
- D. Las actividades se realizan en las distintas áreas del taller de mantenimiento.
- E. Las actividades se llevan a cabo en el interior del almacén, junto al área de mantenimiento.

- F. Las actividades se realizan dentro de una oficina junto al área de contabilidad.
16. JORNADA NORMAL DE TRABAJO:
 Todos los puestos trabajan en el mismo horario
- A. De lunes a sábado
- B. De 8.00 a.m. a 14.00 p.m. y de 15.00 p.m. a 18.00 p.m. de lunes a viernes y sábados de 8.00 a.m. a 14.00 p.m.
17. HORAS EXTRA POR SEMANA:
- A. No aplica
- B. No aplica
- C. No aplica
- D. Días en que ocurren esas horas: 2 o 3 veces por semana
 Cantidad máxima de horas por día: 4 horas
- E. Días en que ocurren esas horas: 2 o 3 veces por semana
 Cantidad máxima de horas por día: 4 horas
- F. No aplica
18. PUESTO INMEDIATO INFERIOR:
- A. No hay
- B. Chofer
- C. Mecánico
- D. Ayudante de mecánico
- E. Ayudante de almacén
- F. Almacenista
19. PUESTO DEL JEFE INMEDIATO SUPERIOR:
- A. Jefe de tráfico
- B. Gerencia
- C. Gerencia
- D. Jefe de taller
- E. Compras
- F. Gerencia

DESCRIPCIÓN GENÉRICA

20. ¿EN QUE CONSISTE EL TRABAJO?
- A. Conducir el tractocamión para transportar líquidos especializados o carga seca a diferentes destinos, según los compromisos adquiridos con los clientes
- B. Enviar y recibir tráficós, calcular gastos de recorrido e imprevistos de acuerdo al destino y pagar a los choferes de acuerdo a viajes realizados.
- C. Diagnóstico, distribución, organización y supervisión de las reparaciones mecánicas de acuerdo a las órdenes de trabajo generadas.

- D. Remueve, instala y prueba el funcionamiento de cada una de las refacciones utilizadas en una reparación.
 - E. Recepción, acomodo, despacho y custodia del material de almacén.
 - F. Cotizar, comprar y autorizar pago de facturas del material que se adquiere.
21. DESCRIPCIÓN DEL OBJETIVO GENERAL DEL PUESTO:
- A. Llegar a su destino sin novedad
 - B. Cumplir con los contratos adquiridos por la empresa
 - C. Que el funcionamiento de los tractocamiones sea óptimo
 - D. Que las refacciones utilizadas en las reparaciones funcionen adecuadamente.
 - E. Que la recepción, acomodo, despacho y resguardo del material sea oportuno y eficiente.
 - F. Que los materiales y servicios que se adquieren, sean los mejores en precio , calidad, tiempo de entrega y garantía.

TAREAS DIARIAS

TAREA 01 DETECTAR FALLA MECANICA EN RECORRIDO (CHOFER)

ANTECEDENTE: Que el chofer, en su recorrido hacia la empresa, escuche ruidos extraños o que lea en los instrumentos del tablero, alguna oscilación anormal.

CONDUCTA: Hace un recorrido físico del tractocamión y remolque, observando el motor, transmisiones, suspensión y llantas para localizar falla mecánica.

CONSECUENTE: Informa vía telefónica al jefe de tráfico y jefe de taller de la empresa para decidir si acude a un taller externo, continúa su recorrido hacia la empresa o se desplazan mecánicos de la empresa al lugar de la avería.

TAREA 02 CONDUCIR TRACTOCAMIÓN AVERIADO AL TALLER MECANICO (CHOFER).

ANTECEDENTE: Que la falla mecánica no sea tan grave y le permita recorrer los kilómetros restantes

CONDUCTA: Conducir el tractocamión y remolque, a una velocidad máxima de 60 km/h , sin dejar de vigilar las lecturas de los instrumentos del panel y mantenerse alerta a cualquier cambio inesperado en el funcionamiento del tractocamión o remolque.

CONSECUENTE: Llegar a la empresa, conducir el tractocamión y remolque al patio del taller y reportarse con el jefe de tráfico para comprobar gastos y entregar tráfico realizado.

TAREA 03 ELABORAR ORDEN DE TRABAJO PARA CORREGIR FALLA MECÁNICA (JEFE DE TALLER)

ANTECEDENTE: Que el chofer se dirija a la oficina del jefe de taller de la empresa para informar que el tractocamión y remolque se encuentran en el taller mecánico de la empresa.

CONDUCTA: El jefe de taller introduce el formato de la orden de trabajo en la máquina de escribir y anota: Número de folio progresivo, fecha, número de tractocamión, nombre del solicitante, y en la columna de descripción del trabajo, escribe lo que el chofer reporta verbalmente acerca de la falla mecánica.

CONSECUENTE: Que el jefe de taller, conduzca el tractocamión, en un recorrido corto junto con el chofer para cotejar falla reportada.

TAREA 04 DISTRIBUIR EL TRABAJO DE ACUERDO AL TIPO DE FALLA MECANICA (JEFE DE TALLER)

ANTECEDENTE: Tener disponible al personal adecuado para atender la falla mecánica de acuerdo a la clasificación.

CONDUCTA: El jefe de taller ordena al mecánico de (x) área atender (x) número de puntos descritos en la orden de trabajo.

CONSECUENTE: El jefe de taller pega con maskin tape, la orden de trabajo sobre la portezuela izquierda del tractocamión, para que sea atendida de acuerdo a los puntos que les corresponden.

TAREA 05 REMOVER PARTE DAÑADA (MECANICO)

ANTECEDENTE: Que el jefe de taller indique físicamente, la pieza que debe remover.

CONDUCTA: Remover la pieza afectada, siguiendo los pasos, indicados por escrito en el manual de mantenimiento y utilizando la herramienta señalada por el mismo.

CONSECUENTE: Que quede libre el espacio para la instalación de la nueva pieza.

TAREA 06 SOLICITAR REFACCION NUEVA OREPARADA A EL ALMACEN (MECANICO)

ANTECEDENTE: Dirigirse a el almacén, leer en la refacción dañada, el número de parte y localizarlo en el manual de partes para identificar el nombre.

CONDUCTA: Solicitar verbalmente, la refacción con el nombre y número de parte indicados en el manual.

CONSECUENTE: Localizar la refacción en el código de almacén.

TAREA 07 ELABORAR FORMATO DE COMPRAS LOCALES URGENTES (ALMACENISTA)

ANTECEDENTE: Desplazarse físicamente al anaquel indicado para contar unidades existentes de el material y observar que no hay material disponible.

CONDUCTA: Anotar la fecha, la hora, cantidad, unidad, descripción y número de parte de la refacción requerida.

CONSECUENTE: Desplazarse físicamente al departamento de compras, para entregar formato de compras locales urgente.

TAREA 08 COMPRAR REFACCION URGENTE O SERVICIO DE TALLER LOCAL (JEFE DE COMPRAS)

ANTECEDENTE: Recibir formato de compras locales urgentes.

CONDUCTA: Pedir vía telefónica, la refacción solicitada con el proveedor que la tenga disponible, o bien el taller local que pueda hacer la reparación urgente.

CONSECUENTE: Espera la notificación de que la refacción fue recibida por almacén, para autorizar el pago de la factura.

TAREA 09 INGRESA MATERIAL URGENTE NUEVO O REPARADO (ALMACENISTA)

ANTECEDENTE: Compara visualmente contra factura el material nuevo o reparado, para cerciorarse que corresponda, la cantidad, la descripción, el número de parte y la cantidad requerida.

CONDUCTA: Ingresas y suma el material nuevo o reparado del código de almacén, en las tarjetas de anaquel y kárdex, tomando en cuenta las unidades y cantidades recibidas o en su defecto las ingresa a un nuevo código.

CONSECUENTE: Acomodar el material físico en el código correspondiente del anaquel y en la sección de llantas o reparables, según corresponda.

TAREA 10 ELABORAR VALE DE SALIDA DE ALMACEN (ALMACENISTA)

ANTECEDENTE: Con el número de parte, localiza el código en el glosario de refacciones de almacén y se desplaza físicamente al anaquel indicado, para contar unidades existentes.

CONDUCTA: Anotar en el vale de salida de almacén, la fecha, el número de autotanque, el código y el nombre del material solicitado, cantidad y unidades requeridas, el nombre del solicitante y nombre de quien autoriza.

CONSECUENTE: Entregar formato de vale de salida de almacén con los datos referidos, para que se recabe la firma de autorización.

TAREA 11 DESPACHAR MATERIAL DE ALMACEN (ALMACENISTA)

ANTECEDENTE: Recoger el formato de almacén autorizado y la refacción dañada.

CONDUCTA: Descarga y resta el material nuevo o reparado del código de almacén, en las tarjetas de kárdex y anaquel, tomando en cuenta las unidades y cantidades que despachó.

CONSECUENTE: Conocer los máximos y mínimos de material, para elaborar pedido semanal, por medio del kárdex.

TAREA 12 INSTALAR REFACCION NUEVA O REPARADA (MECANICO)

ANTECEDENTE: Limpiar y sopletear, superficie del espacio que dejó la refacción dañada, para untar sellador.

CONDUCTA: Instalar la refacción, nueva o reparada, siguiendo los pasos indicados por escrito en el manual de mantenimiento o etiqueta de la envoltura de la refacción, utilizando la herramienta adecuada.

CONSECUENTE: Abastecer al componente de lubricante; gasolina, lubricantes o aire, según requiera su funcionamiento.

TAREA 13 PROBAR FUNCIONAMIENTO DE LA REFACCIÓN INSTALADA (MECANICO)

ANTECEDENTE: Poner a funcionar el tractocamión.

CONDUCTA: Palomear en la orden de trabajo como actividad terminada, cuando los instrumentos del tablero se mantengan dentro de los rangos de funcionamiento normal.

CONSECUENTE : Que la refacción instalada funcione adecuadamente.

TAREA 14 CERRAR ORDEN DE TRABAJO (JEFE DE TALLER)

ANTECEDENTE: Que la orden de trabajo esté palomeada en la columna correspondiente a la reparación realizada.

CONDUCTA: Comparar visualmente las actividades reportadas en la orden de trabajo con las realizadas en el tractocamión, siguiendo el vale de salida de almacén.

CONSECUENTE: Dar por cumplida la orden de trabajo y archivarla por número de folio.

TAREA 15 ENTREGAR EL TRACTOCAMIÓN REPARADO (JEFE DE TALLER)

ANTECEDENTE: Enviar a contabilidad los vales de salida de almacén.

CONDUCTA: Trasladarse físicamente al departamento de tráfico, para informar verbalmente al jefe de tráfico que el tractocamión ha sido reparado y está disponible.

CONSECUENTE: Retirar el tractocamión y remolque del área de taller.

TAREA 16 ELABORAR FORMATO DE TRAFICO A REALIZAR (JEFE DE TRAFICO)

ANTECEDENTE: Recibir tractocamión y remolque reparados.

CONDUCTA: Registrar en el formato de tráfico; la fecha, nombre del chofer, destino y capacidad de carga.

CONSECUENTE: Proporcionar en efectivo; dinero para gastos de recorrido e imprevistos.

TAREA 17 REALIZAR TRAFICO (CHOFER)

ANTECEDENTE: Medir niveles de aceite del motor y caja, purgar tanques de aire y gasolina, nivelar el agua para el radiador y calibrar aire de llantas.

CONDUCTA: El chofer aborda el tractocamión y se dirige a su destino, entrega la carga y pide al cliente que le sellen el tráfico realizado.

CONSECUENTE: Llegar a su destino sin novedad.

TAREA 18 RECIBIR TRAFICO REALIZADO (JEFE DE TRAFICO)

ANTECEDENTE: Realizar tráfico sin incidentes en el recorrido.

CONDUCTA: Recibir el trafico realizado, para comprobar gastos fijos de recorrido en base a notas o facturas.

CONSECUENTE: Tabular salario para pago semanal en base a número de tráficos realizados.

TAREAS SEMANALES

TAREA 19 TABULAR SALARIOS (JEFE DE TRAFICO)

ANTECEDENTE: Recibe los tráficos realizados y los comprobantes de gastos generados en los recorridos producidos durante la semana.

CONDUCTA: Calcular el salario de acuerdo a las tarifas fijas manejadas por la empresa y comprobar gastos fijos e imprevistos para determinar si el chofer debe a la empresa o la empresa al chofer.

CONSECUENTE: Enviar a contabilidad recibo de pago por salario del chofer para su respectivo cobro.

TAREA 20 RECIBIR DOCUMENTACION PARA PROCESO CONTABLE (CONTABILIDAD)

ANTECEDENTE: Recibir la tabulación del salario a pagar y notas autorizadas.

CONDUCTA: Contabiliza los ingresos por medio del cobro a clientes y los egresos por pago de nómina y a proveedores.

CONSECUENTE: Elabora estados financieros.

TAREA 21 ENVIAR FORMATO DE ASISTENCIAS Y TIEMPO EXTRA (JEFE DE TALLER)

ANTECEDENTE: Registrar las asistencias faltas y castigos, tiempo extra y/o vacaciones por trabajador.

CONDUCTA: Sumar por trabajador los días trabajados más el tiempo extraordinario acumulado, para calcular su salario.

CONSECUENTE: Enviar a contabilidad formato de asistencia y tiempo extraordinario para proceso contable.

TAREA 22 RECIBIR FORMATO DE ASISTENCIA Y TIEMPO EXTRAORDINARIO (CONTABILIDAD)

ANTECEDENTE: Recibir la tabulación del salario individual de los trabajadores del taller.

CONDUCTA: Contabilizar los egresos por concepto de nómina del taller.

CONSECUENTE: Elaborar el estado financiero.

TAREA 23 ENVIAR FORMATO DE ASISTENCIA Y TIEMPO EXTRAORDINARIO (ALMACENISTA)

ANTECEDENTE: Registrar asistencias, faltas, castigos, tiempo extraordinario y/o vacaciones por trabajador de almacén.

CONDUCTA: Sumar por almacenista los días trabajados más tiempo extraordinario acumulado.

CONSECUENTE: Enviar a contabilidad formato de asistencia y tiempo extraordinario para proceso contable.

TAREA 24 RECIBIR FORMATO DE ASISTENCIA Y TIEMPO EXTRAORDINARIO (CONTABILIDAD)

ANTECEDENTE: Recibir la tabulación del salario individual de los trabajadores de almacén.

CONDUCTA: Contabilizar los egresos por concepto de nómina de almacén.

CONSECUENTE: Elaborar el estado financiero.

TAREA 25 ENVIAR FORMATO DE SOLICITUD DE MATERIAL NUEVO O REPARABLE (ALMACENISTA)

ANTECEDENTE: Haber descargado las salidas de material en las tarjetas de anaquel y kárdex, de acuerdo al código correspondiente.

CONDUCTA: Leer en la tarjeta de kárdex, los máximos y mínimos existentes en almacén, para enlistar el material nuevo o reparable que se debe solicitar, anotando en el formato de manera clara y legible; la fecha, código de almacén, descripción y número de parte, con la cantidad y unidad requerido.

CONSECUENTE: Desplazarse físicamente al departamento de compras y entregar personalmente el formato de solicitud de material nuevo o reparado.

TAREA 26 COTIZAR MATERIAL O TALLER DE REPARACION (JEFE DE COMPRAS)

ANTECEDENTE: Vaciar en el formato de compras, la descripción del material nuevo o reparable; el número de parte, cantidad, unidad o servicio requerido.

CONDUCTA: Cotizar vía telefónica, con tres diferentes proveedores y talleres de reparación, para mejorar precio, calidad, forma de pago y entrega de refacciones nuevas o reparables.

CONSECUENTE: Elegir el proveedor y/o taller de reparación que ofrezca la mejor opción.

TAREA 27 COMPRAR MATERIAL Y/O SERVICIOS DE REPARACIÓN. (JEFE DE COMPRAS)

ANTECEDENTE: Elegir al proveedor y/o servicios de reparación que ofrezca la mejor opción.

CONDUCTA: Llamar vía telefónica y/o taller externo asignado; elaborar pedido o solicitud de servicio, indicando cantidad, número de parte, descripción y unidades que se van a adquirir o que se les va a dar servicio, poniéndose de acuerdo sobre la forma de pago y fecha de entrega.

CONSECUENTE: Que el proveedor y/o taller de servicios se desplace a la empresa, al departamento de compras para preguntar en donde debe entregar el pedido y/o refacciones reparadas para que le sellen de recibido en la factura y se realice la cobranza.

24. OBJETIVOS ESPECIFICOS PARA CADA UNA DE LAS TAREAS DIARIAS Y SEMANALES QUE SE REALIZAN EN EL PUESTO:

TAREA 01 DETECTAR FALLA MECANICA EN RECORRIDO (CHOFER)

OBJETIVO: Prevenir una falla mayor.

TAREA 02 CONDUCIR EL TRACTOCAMIÓN AVERIADO AL TALLER MECANICO DE LA EMPRESA (CHOFER)

OBJETIVO: Que el tractocamión y remolque reciban servicio mecánico en el taller de la empresa.

TAREA 03 ELABORAR ORDEN DE TRABAJO PARA CORREGIR FALLA MECANICA (JEFE DE TALLER)

OBJETIVO: Identificar el tipo de falla mecánica, para clasificarla de acuerdo al tipo de servicio que se requiera.

TAREA 04 DISTRIBUIR EL TRABAJO DE ACUERDO AL TIPO DE FALLA MECANICA (JEFE DE TALLER)

OBJETIVO: Dar instrucciones verbales al mecánico, para que éste se desplace al tractocamión y conozca las actividades que debe realizar a través de la orden de trabajo.

TAREA 05 REMOVER PARTE DAÑADA (MECANICO)

OBJETIVO: Que utilice adecuadamente el manual de mantenimiento y la herramienta para evitar daños en otros componentes.

TAREA 06 SOLICITAR REFACCION NUEVA O REPARADA A EL ALMACEN (MECANICO)

OBJETIVO: Utilizar el manual de partes para localizar la refacción solicitada más rápido y sin error.

TAREA 07 ELABORAR FORMATO DE COMPRAS LOCALES URGENTES (ALMACENISTA)

OBJETIVO: Conseguir la refacción solicitada sin importar que se sacrifique precio o calidad.

TAREA 08 COMPRAR REFACCION URGENTE O SERVICIO DE TALLER LOCAL (JEFE DE COMPRAS)

OBJETIVO: Hacer la compra de la refacción y/o servicio urgente para no demorar la reparación del tractocamión.

TAREA 09 INGRESA MATERIAL URGENTE NUEVO O REPARADO (ALMACENISTA)

OBJETIVO: No recibir ni mayor ni menor cantidad de lo solicitado y que el material corresponda a la descripción.

TAREA 10 ELABORAR VALES DE SALIDA DE ALMACEN (ALMACENISTA)

OBJETIVO: Que el formato de vale de salida de almacén sea llenado con todos los datos requeridos para su proceso contable.

TAREA 11 DESPACHAR MATERIAL DE ALMACEN (ALMACENISTA)

OBJETIVO: Tener un registro del material que se despacha, para elaborar pedido.

TAREA 12 INSTALAR REFACCION NUEVA O REPARADA (MECANICO)

OBJETIVO. Utilizar adecuadamente el manual de mantenimiento, la herramienta y el abastecimiento, para que la refacción tenga un buen rendimiento.

TAREA 13 PROBAR FUNCIONAMIENTO DE LA REFACCION INSTALADA (MECANICO)

OBJETIVO: Que el componente instalado funcione adecuadamente.

TAREA 14 CERRAR ORDEN DE TRABAJO (JEFE DE TALLER)

OBJETIVO: Concentrar las órdenes de trabajo ejecutadas para archivo.

TAREA 15 ENTREGAR EL TRACTOCAMIÓN REPARADO (JEFE DE TALLER)

OBJETIVO: Dar por terminada la reparación para dar entrada a otra orden de trabajo.

TAREA 16 ELABORAR FORMATO DE TRAFICO A REALIZAR (JEFE DE TRAFICO)

OBJETIVO: Cumplir con los contratos adquiridos con los clientes en los tiempos acordados.

TAREA 17 REALIZAR EL TRAFICO (CHOFER)

OBJETIVO: Reducir los riesgos de falla mecánica en el trayecto.

TAREA 18 RECIBIR TRAFICO REALIZADO (JEFE DE TRAFICO)

OBJETIVO: Que no haya errores en las cuentas, para proceso contable.

TAREA 19 TABULAR SALARIOS (JEFE DE TRAFICO)

OBJETIVO: Proporcionar al chofer un salario justo, basado en las cuentas.

TAREA 20 RECIBIR DOCUMENTACION PARA PROCESO CONTABLE (CONTABILIDAD)

OBJETIVO: Calcular las ganancias de la empresa.

TAREA 21 ENVIAR FORMATO DE ASISTENCIAS Y TIEMPO EXTRAORDINARIO (JEFE DE TALLER)

OBJETIVO: Proporcionar a los trabajadores del taller su salario de acuerdo al trabajo desempeñado.

TAREA 22 RECIBIR FORMATO DE ASISTENCIA Y TIEMPO EXTRAORDINARIO (CONTABILIDAD)

OBJETIVO: Retribuir al trabajador su salario.

TAREA 23 ENVIAR FORMATO DE ASISTENCIA Y TIEMPO EXTRAORDINARIO (ALMACENISTA)

OBJETIVO: Proporcionar a los trabajadores de almacén, su salario de acuerdo al trabajo desempeñado.

TAREA 24 RECIBIR FORMATO DE ASISTENCIA Y TIEMPO EXTRA (CONTABILIDAD)

OBJETIVO: Retribuir al trabajador su salario por concepto del trabajo desempeñado.

TAREA 25 ENVIAR EL FORMATO DE SOLICITUD DE MATERIAL NUEVO O REPARABLE (ALMACENISTA)

OBJETIVO: Que el material necesario se adquiera oportunamente.

TAREA 26 COTIZAR MATERIAL O TALLER DE REPARACION (JEFE DE COMPRAS).

OBJETIVO: Que la cotización se haga con base a los proveedores y talleres externos más convenientes a la empresa.

TAREA 27 COMPRAR MATERIAL Y SERVICIOS DE REPARACION (JEFE DE COMPRAS)

OBJETIVO: Adquirir los materiales con el proveedor que ofrezca la mejor calidad, precio y forma de pago.

25. TIPO DE APARATO O MAQUINARIA QUE SE REQUIERE PARA REALIZAR LAS TAREAS DEL PUESTO.

TAREA: 01 DETECTAR FALLA MECÁNICA EN RECORRIDO (CHOFER)

APARATO	EXACTITUD Y RAPIDEZ	EXACTITUD	ELEMENTAL	% TIEMPO SEMANAL
Manómetros de aire y aceite, tacómetro y termostato.			X	10%

TAREA: 02 CONDUCIR TRACTOCAMION AVERIADO AL TALLER MECANICO (CHOFER)

APARATO	EXACTITUD Y RAPIDEZ	EXACTITUD	ELEMENTAL	% TIEMPO SEMANAL
Tractocamión		X		90%

TAREA: 03 ELABORAR ORDEN DE TRABAJO PARA CORREGIR FALLA MECANICA (JEFE DE TALLER)

APARATO	EXACTITUD Y RAPIDEZ	EXACTITUD	ELEMENTAL	% TIEMPO SEMANAL
Máquina de escribir			X	10%

TAREA: 05 REMOVER PARTE DAÑADA (MECANICO)

APARATO	EXACTITUD Y RAPIDEZ	EXACTITUD	ELEMENTAL	% TIEMPO SEMANAL
Refacción dañada		X		20%

TAREA: 08 COMPRAR REFACCION URGENTE O SERVICIO DE TALLER LOCAL (JEFE DE COMPRA)

APARATO	EXACTITUD Y RAPIDEZ	EXACTITUD	ELEMENTAL	% TIEMPO SEMANAL
Teléfono			X	50%

TAREA: 12 INSTALAR REFACCIÓN NUEVA O REPARADA (MECANICO)

APARATO	EXACTITUD Y RAPIDEZ	EXACTITUD	ELEMENTAL	% TIEMPO SEMANAL
Refacción nueva o reparada.		X		50%

TAREA: 13 PROBAR FUNCIONAMIENTO DE LA REFACCION INSTALADA (CHOFER)

APARATO	EXACTITUD Y RAPIDEZ	EXACTITUD	ELEMENTAL	% TIEMPO SEMANAL
Instrumentos del tablero del tractocamión.		X		10%

TAREA: 16 ELABORAR FORMATO DE TRAFICO A REALIZAR (JEFE DE TRAFICO)

APARATO	EXACTITUD Y RAPIDEZ	EXACTITUD	ELEMENTAL	% TIEMPO SEMANAL
Máquina de escribir calculadora.		X	X	30%

TAREA: 17 REALIZAR TRAFICO (CHOFER)

APARATO	EXACTITUD Y RAPIDEZ	EXACTITUD	ELEMENTAL	% TIEMPO SEMANAL
Tractocamión	X			90%

TAREA: 18 RECIBIR TRAFICO REALIZADO (JEFE DE TRAFICO)

APARATO	EXACTITUD Y RAPIDEZ	EXACTITUD	ELEMENTAL	% TIEMPO SEMANAL
Sumadora	X			30%

TAREA: 19 TABULAR SALARIOS

APARATO	EXACTITUD Y RAPIDEZ	EXACTITUD	ELEMENTAL	% TIEMPO SEMANAL
Calculadora	X			10%

TAREA: 20 RECIBIR DOCUMENTACIÓN PARA PROCESO CONTABLE (CONTABILIDAD)

APARATO	EXACTITUD Y RAPIDEZ	EXACTITUD	ELEMENTAL	% TIEMPO SEMANAL
Computadora	X			30%

TAREA: 22 RECIBIR FORMATO DE ASISTENCIA Y TIEMPO EXTRAORDINARIO (CONTABILIDAD)

APARATO	EXACTITUD Y RAPIDEZ	EXACTITUD	ELEMENTAL	% TIEMPO SEMANAL
Computadora	X			30%

TAREA: 24 RECIBIR FORMATO DE ASISTENCIA Y TIEMPO EXTRAORDINARIO (CONTABILIDAD)

APARATO	EXACTITUD Y RAPIDEZ	EXACTITUD	ELEMENTAL	% TIEMPO SEMANAL
Computadora	X			20%

TAREA: 26 COTIZAR MATERIAL O TALLER DE REPARACION (JEFE DE COMPRAS)

APARATO	EXACTITUD Y RAPIDEZ	EXACTITUD	ELEMENTAL	% TIEMPO SEMANAL
Teléfono Sumadora	X X			40%

TAREA: 27 COMPRAR MATERIAL Y SERVICIOS DE REPARACIÓN (JEFE DE COMPRAS)

APARATO	EXACTITUD Y RAPIDEZ	EXACTITUD	ELEMENTAL	% TIEMPO SEMANAL
Teléfono Sumadora	X X			20%

26.- CONOCIMIENTOS NECESARIOS PARA CADA UNA DE LAS TAREAS

TAREA: 01 DETECTAR FALLA MECANICA EN RECORRIDO (CHOFER)

CONOCIMIENTOS	¿DÓNDE SE PUEDE LOCALIZAR ESA INFORMACION?
-Saber leer y escribir -Saber conducir tractocamión -Conocimientos elementales en mecánica diesel.	-Libros de texto -Escuela de manejo en maquinaria pesada -Manuales de mantenimiento de motores diesel.

TAREA:02 CONDUCIR EL TRACTOCAMION AVERIADO AL TALLER MECANICO DE LA EMPRESA (CHOFER)

CONOCIMIENTOS	¿DÓNDE SE PUEDE LOCALIZAR ESA INFORMACION?
<ul style="list-style-type: none"> • Saber leer y escribir • Saber conducir tractocamión • Conocimientos básicos de mecánica diesel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Libros de texto • Esc. De manejo en maquinaria pesada • Manuales de mantenimiento en mecánica diesel.

TAREA: 03 ELABORAR ORDEN DE TRABAJO PARA CORREGIR FALLA MECANICA (JEFE DE TALLER)

CONOCIMIENTOS	¿DÓNDE SE PUEDE LOCALIZAR ESA INFORMACION?
<ul style="list-style-type: none"> • Leer y escribir • Conocimiento en mecánica en motores diesel 	<ul style="list-style-type: none"> • Libros de texto • Esc. Tec. En mecánica diesel. • Manuales de mantenimiento

TAREA:04 DISTRIBUIR EL TRABAJO DE ACUERDO AL TIPO DE FALLA MECÁNICA (JEFE DE TALLER)

CONOCIMIENTOS	¿DÓNDE SE PUEDE LOCALIZAR ESA INFORMACION?
<ul style="list-style-type: none"> • Leer y escribir • Conocimientos técnicos en mecánica diesel 	<ul style="list-style-type: none"> • Libros de texto • Manuales de mantenimiento de los tractocamiones y sus partes.

TAREA: 05 REMOVER PARTE DAÑADA (MECANICO)

CONOCIMIENTOS	¿DÓNDE SE PUEDE LOCALIZAR ESA INFORMACION
<ul style="list-style-type: none"> • Leer y escribir • Conocimientos en mecánica diesel 	<ul style="list-style-type: none"> • Libros de texto • Manual de mantenimiento de componentes de tractocamión.

TAREA: 06 SOLICITAR REFACCION NUEVA O REPARADA A EL ALMACEN (MECANICO)

CONOCIMIENTOS	¿DÓNDE SE PUEDE LOCALIZAR ESA INFORMACION?
<ul style="list-style-type: none"> • Leer y escribir • Tener conocimientos en mecánica diesel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Libros de texto • Escuela de mecánica diesel

TAREA: 07 ELABORAR FORMATO DE COMPRAS LOCALES URGENTES (JEFE DE COMPRAS)

CONOCIMIENTOS	¿DÓNDE SE PUEDE LOCALIZAR ESA INFORMACION?
<ul style="list-style-type: none"> • Leer y escribir. • Conocer refacciones de tractocamión • Manejar el manual de partes 	<ul style="list-style-type: none"> • Libros de texto • Manual de mantenimiento del tractocamión • Manual de partes

TAREA: 08 COMPRAR REFACCION URGENTE O SERVICIO DE REPARACION (JEFE DE COMPRAS)

CONOCIMIENTOS	¿DÓNDE SE PUEDE LOCALIZAR ESA INFORMACION?
<ul style="list-style-type: none"> • Leer y escribir • Conocer refacciones • Manejar manual de partes 	<ul style="list-style-type: none"> • Libros de texto • Manual de mantenimiento • Manual de partes

TAREA: 09 INGRESAR MATERIAL URGENTE, NUEVO O REPARADO (ALMACENISTA)

CONOCIMIENTOS	¿DÓNDE SE PUEDE LOCALIZAR ESA INFORMACION?
<ul style="list-style-type: none"> • Leer y escribir • Conocimientos básicos de contabilidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Libros de texto • Escuela técnica de contabilidad.

TAREA: 10 ELABORAR VALE DE SALIDA DE ALMACEN (ALMACENISTA)

CONOCIMIENTOS	¿DÓNDE SE PUEDE LOCALIZAR ESA INFORMACION?
<ul style="list-style-type: none"> • Leer y escribir • Conocimientos básicos de contabilidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Libros de texto • Escuela técnica de contabilidad

TAREA: 11 DESPACHAR MATERIAL DEL ALMACEN
(ALMACENISTA)

CONOCIMIENTOS	¿DÓNDE SE PUEDE LOCALIZAR ESA INFORMACION?
<ul style="list-style-type: none"> • Leer y escribir • Conocer las refacciones • Conocimientos básicos de contabilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Libros de texto • Manual de partes • Escuela técnica de contabilidad

TAREA: 12 INSTALAR REFACCION NUEVA O REPARADA
(MECANICO)

CONOCIMIENTOS	¿DÓNDE SE PUEDE LOCALIZAR ESA INFORMACION?
<ul style="list-style-type: none"> • Leer y escribir • Experiencia en mecánica diesel 	<ul style="list-style-type: none"> • Libros de texto • Escuela técnica en mecánica diesel

TAREA: 13 PROBAR FUNCIONAMIENTO DE LA REFACCION
INSTALADA (MECANICO)

CONOCIMIENTOS	¿DÓNDE SE PUEDE LOCALIZAR ESA INFORMACION?
<ul style="list-style-type: none"> • Leer y escribir • Conocimientos en mecánica diesel 	<ul style="list-style-type: none"> • Libros de texto • Escuela técnica de mecánica diesel.

TAREA: 14 CERRAR ORDEN DE TRABAJO (JEFE DE TALLER)

CONOCIMIENTOS	¿DÓNDE SE PUEDE LOCALIZAR ESA INFORMACION?
<ul style="list-style-type: none"> • Leer y escribir • Experiencia en mecánica diesel 	<ul style="list-style-type: none"> • Libros de texto • Escuela técnica de mecánica diesel.

TAREA: 15 ENTREGAR TRACTOCAMION REPARADO (JEFE DE TALLER)

CONOCIMIENTOS	¿DÓNDE SE PUEDE LOCALIZAR ESA INFORMACION?
<ul style="list-style-type: none"> • Leer y escribir • Conducir tractocamión • Conocimientos especializados en mecánica diesel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Libros de texto • Escuela de manejo • Escuela técnica en mecánica diesel

TAREA: 16 ELABORAR FORMATO DE TRAFICO A REALIZAR (JEFE DE TRAFICO)

CONOCIMIENTOS	¿DÓNDE SE PUEDE LOCALIZAR ESA INFORMACION?
<ul style="list-style-type: none"> • Leer y escribir • Conocer carreteras del país • Conocimientos elementales de contabilidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Libros de texto • Mapas carreteros • Escuela técnica de contabilidad

TAREA: 17 REALIZAR TRAFICO (CHOFER)

CONOCIMIENTOS	¿DÓNDE SE PUEDE LOCALIZAR ESA INFORMACION?
<ul style="list-style-type: none"> • Leer y escribir • Experiencia en manejo de tractocamiones • Conocimientos básicos en mecánica diesel • Conocer las carreteras del país 	<ul style="list-style-type: none"> • Libros de texto • Escuela de manejo • Manuales de mantenimiento • Mapa carretero del país

TAREA: 18 RECIBIR TRAFICO REALIZADO (JEFE DE TRAFICO)

CONOCIMIENTOS	¿DÓNDE SE PUEDE LOCALIZAR ESA INFORMACION?
<ul style="list-style-type: none"> • Leer y escribir • Conocimientos básicos de contabilidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Libros de texto • Escuela técnica de contabilidad

TAREA: 19 TABULAR SALARIO (JEFE DE TRAFICO)

CONOCIMIENTOS	¿DÓNDE SE PUEDE LOCALIZAR ESA INFORMACION?
<ul style="list-style-type: none"> • Leer y escribir • Conocimientos básicos de contabilidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Libros de texto • Escuela técnica de contabilidad

TAREA: 20 RECIBIR DOCUMENTACION PARA PROCESO CONTABLE (CONTABILIDAD)

CONOCIMIENTOS	¿DÓNDE SE PUEDE LOCALIZAR ESA INFORMACION?
- Licenciatura en contabilidad	- Diferentes universidades

TAREA: 21 ENVIAR FORMATO DE ASISTENCIAS Y TIEMPO EXTRAORDINARIO (JEFE DE TALLER)

CONOCIMIENTOS	¿DÓNDE SE PUEDE LOCALIZAR ESA INFORMACION?
- Leer y escribir	- Libros de texto

TAREA: 22 RECIBIR FORMATO DE ASITENCIA Y TIEMPO EXTRAORDINARIO (CONTABILIDAD)

CONOCIMIENTOS	¿DÓNDE SE PUEDE LOCALIZAR ESA INFORMACION?
- Licenciatura en contaduría	- Diferentes universidades

TAREA: 23 ENVIAR FORMATO DE ASISTENCIA Y TIEMPO EXTRAORDINARIO (ALMACENISTA)

CONOCIMIENTOS	¿DÓNDE SE PUEDE LOCALIZAR ESA INFORMACION?
- Leer y escribir	- Libros de texto

TAREA: 24 RECIBIR FORMATO DE ASISTENCIA Y TIEMPO EXTRAORDINARIO (CONTABILIDAD)

CONOCIMIENTOS	¿DÓNDE SE PUEDE LOCALIZAR ESA INFORMACION?
Licenciatura en contabilidad	- Diferentes universidades

TAREA: 25 ENVIAR FORMATO DE SOLICITUD DE MATERIAL NUEVO O REPARABLE (ALMACENISTA)

CONOCIMIENTOS	¿DÓNDE SE PUEDE LOCALIZAR ESA INFORMACION?
<ul style="list-style-type: none"> • Leer y escribir • Conocimientos básicos de contabilidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Libros de texto • Escuela técnica de contabilidad

TAREA: 26 COTIZAR MATERIAL O TALLER DE REPARACION (JEFE DE COMPRAS)

CONOCIMIENTOS	¿DÓNDE SE PUEDE LOCALIZAR ESA INFORMACION?
<ul style="list-style-type: none"> • Leer y escribir • Conocer sobre refacciones • Conocimientos básicos de contabilidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Libros de texto • Manuales de mantenimiento • Escuela de contabilidad

TAREA: 27 COMPRAR MATERIAL O SERVICIOS DE REPARACIÓN (JEFE DE COMPRAS)

CONOCIMIENTOS	¿DÓNDE SE PUEDE LOCALIZAR ESA INFORMACION?
<ul style="list-style-type: none"> • Leer y escribir • Conocimiento sobre refacciones • Conocimientos básicos de contabilidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Libros de texto • Manuales de mantenimiento • Escuela de contabilidad.

27.- DOCUMENTOS NECESARIOS PARA EL PUESTO:

TAREA: 03 ELABORAR ORDEN DE TRABAJO PARA CORREGIR

FALLA MECANICA (JEFE DE TALLER)

DOCUMENTO	PERSONA O PUESTO QUE LO ENVIA	USO O TRAMITE
- Formato de orden de trabajo	- Jefe de taller	-Corrección de fallas mecánicas

TAREA: 04 DISTRIBUIR EL TRABAJO DE ACUERDO AL TIPO DE FALLA MECANICA (JEFE DE TALLER)

DOCUMENTO	PERSONA O PUESTO QUE LO ENVIA	USO O TRAMITE
- La orden de trabajo	- Jefe de taller	-Distribuir el trabajo

TAREA: 05 REMOVER PARTE DAÑADA (MECANICO)

DOCUMENTO	PERSONA O PUESTO QUE LO ENVIA	USO O TRAMITE
- Manual de mantenimiento	- Jefe de taller	- Seguir los pasos de remoción al pie de la letra

TAREA: 06 SOLICITAR REFACCION NUEVA O REPARADA A ALMACEN (MECANICO)

DOCUMENTO	PERSONA O PUESTO QUE LO ENVIA	USO O TRAMITE
- Manual de partes	- Departamento de compras	- Identificación de refacción por figura y número de parte

TAREA: 07 ELABORAR FORMATO DE COMPRAS LOCALES URGENTES (ALMACENISTA)

DOCUMENTO	PERSONA O PUESTO QUE LO ENVIA	USO O TRAMITE
- Formato de compras locales urgentes	- Almacenista	- Facilitar la compra local

TAREA: 08 COMPRAR REFACCION URGENTE Y/O SERVICIO DE TALLER LOCAL (JEFE DE COMPRAS)

DOCUMENTO	PERSONA O PUESTO QUE LO ENVIA	USO O TRAMITE
- Formato de compra local	- Recibe Jefe de compras	- Facilitar la compra local

TAREA: 09 INGRESA MATERIAL URGENTE NUEVA O REPARADA (ALMACENISTA)

DOCUMENTO	PERSONA O PUESTO QUE LO ENVIA	USO O TRAMITE
- Kárdex y tarjeta de anaquel - Factura	-Almacenista (recibe) -Jefe de compras (envía)	- Controlar entrada de refacciones

TAREA: 10 ELABORAR VALE DE SALIDA DE ALMACEN (ALMACENISTA)

DOCUMENTO	PERSONA O PUESTO QUE LO ENVIA	USO O TRAMITE
-Formato de vale de salida de almacén	- Almacenista	- Control de salida de refacciones de almacén

TAREA: 11 DESPACHAR MATERIAL DE ALMACEN (ALMACENISTA)

DOCUMENTO	PERSONA O PUESTO QUE LO ENVIA	USO O TRAMITE
-Tarjetas de anaquel y kárdex	- Almacenista (recibe)	- Control de refacciones

TAREA: 12 INSTALAR REFACCION NUEVA O REPARADA (MECANICO)

DOCUMENTO	PERSONA O PUESTO QUE LO ENVIA	USO O TRAMITE
-Manual de mantenimiento	-Jefe de compras envía al el almacén	-Consulta

TAREA: 13 PROBAR FUNCIONAMIENTO DE LA REFACCION INSTALADA (MECANICO)

DOCUMENTO	PERSONA O PUESTO QUE LO ENVIA	USO O TRAMITE
- Orden de trabajo	- Jefe de taller envía a mecánico	- Control de actividades

TAREA: 14 CERRAR ORDEN DE TRABAJO (JEFE DE TALLER)

DOCUMENTO	PERSONA O PUESTO QUE LO ENVIA	USO O TRAMITE
-Orden de trabajo	-Jefe de taller a mecánicos	-Control de actividades
-Vale de salida de almacén	-Almacenista a mecánicos	-Control de salida de refacciones

TAREA: 16 ELABORAR FORMATO DE TRAFICO A REALIZAR (JEFE DE TRAFICO)

DOCUMENTO	PERSONA O PUESTO QUE LO ENVIA	USO O TRAMITE
- Formato de tráfico	- Jefe de tráfico a chofer	- Cumplir contratos con los clientes

TAREA: 12 INSTALAR REFACCION NUEVA O REPARADA (MECANICO)

DOCUMENTO	PERSONA O PUESTO QUE LO ENVIA	USO O TRAMITE
-Manual de mantenimiento	-Jefe de compras envía al almacén	-Consulta

TAREA: 13 PROBAR FUNCIONAMIENTO DE LA REFACCION INSTALADA (MECANICO)

DOCUMENTO	PERSONA O PUESTO QUE LO ENVIA	USO O TRAMITE
- Orden de trabajo	- Jefe de taller envía a mecánico	- Control de actividades

TAREA: 14 CERRAR ORDEN DE TRABAJO (JEFE DE TALLER)

DOCUMENTO	PERSONA O PUESTO QUE LO ENVIA	USO O TRAMITE
-Orden de trabajo	-Jefe de taller a mecánicos	-Control de actividades
-Vale de salida de almacén	-Almacenista a mecánicos	-Control de salida de refacciones

TAREA: 16 ELABORAR FORMATO DE TRAFICO A REALIZAR (JEFE DE TRAFICO)

DOCUMENTO	PERSONA O PUESTO QUE LO ENVIA	USO O TRAMITE
- Formato de tráfico	- Jefe de tráfico a chofer	- Cumplir contratos con los clientes

TAREA: 21 ENVIAR FORMATO DE ASISTENCIAS Y TIEMPO EXTRAORDINARIO (JEFE DE TALLER)

DOCUMENTO	PERSONA O PUESTO QUE LO ENVIA	USO O TRAMITE
- Formato de asistencias y faltas	- Jefe de taller a contabilidad	- Proceso contable

TAREA: 22 RECIBIR FORMATO DE ASISTENCIAS Y TIEMPO EXTRAORDINARIO (CONTABILIDAD)

DOCUMENTO	PERSONA O PUESTO QUE LO ENVIA	USO O TRAMITE
-Formato de asistencias y tiempo extraordinario	- Jefe de taller a contabilidad	- Proceso contable

TAREA: 23 ENVIAR FORMATO DE ASISTENCIAS Y TIEMPO EXTRAORDINARIO (ALMACENISTA)

DOCUMENTO	PERSONA O PUESTO QUE LO ENVIA	USO O TRAMITE
-Registro de asistencias y tiempo extraordinario	- Almacenista a contabilidad	- Proceso contable

TAREA: 24 RECIBIR FORMATO DE ASISTENCIAS Y TIEMPO EXTRAORDINARIO (CONTABILIDAD)

DOCUMENTO	PERSONA O PUESTO QUE LO ENVIA	USO O TRAMITE
- Formato de asistencias y tiempo extraordinario	- Almacenista a contabilidad	- Proceso contable

TAREA: 25 ENVIAR FORMATO DE SOLICITUD DE MATERIAL NUEVO O REPARABLE (ALMACENISTA)

DOCUMENTO	PERSONA O PUESTO QUE LO ENVIA	USO O TRAMITE
- Formato de solicitud de material nuevo o reparable	- Almacenista a jefe de compras	- Compra de material o solicitud de servicios de reparación

TAREA: 26 COTIZAR MATERIAL O TALLER DE REPARACION (JEFE DE COMPRAS)

DOCUMENTO	PERSONA O PUESTO QUE LO ENVIA	USO O TRAMITE
- Formato de cotización	- Jefe de compras	- Cotizar material

TAREA: 27 COMPRAR MATERIAL Y/O SERVICIOS DE REPARACION (JEFE DE COMPRAS)

DOCUMENTO	PERSONA O PUESTO QUE LO ENVIA	USO O TRAMITE
- Formato de solicitud de material - Formato de compras	- Almacenista a compras	- Comprar material

EXPERIENCIA

28.- PARA REALIZAR TODAS LAS TAREAS DEL PUESTO SE REQUIERE TENER EXPERIENCIA EN:

- A. Si, en el manejo de tractocamiones
- B. Si, en manejo de personal y atención a clientes
- C. Si, en manejo de personal y en mecánica diesel (motores, transmisiones, suspensiones)
- D. Si, en remover e instalar cierto tipo de refacciones
- E. Si, en manejo de tarjetas de anaquel y kárdex
- F. Si, en manejo de agenda de clientes

29.- ¿QUÉ DEBE DE APRENDER UN NUEVO EMPLEADO EN ESTE PUESTO? :

- A. Conocer el procedimiento para recepción, realización y reporte de tráfico

- B. Conocer el procedimiento para elaboración de tráficós, rutas, y cartera de clientes
 - C. Conocer todas las áreas de reparación de tractocamiones y el procedimiento de mantenimiento
 - D. Dominar un área de reparación del tractocamión y el procedimiento de mantenimiento
 - E. Conocer todo el procedimiento para el manejo de los formatos de almacén
 - F. Conocer la agenda de proveedores y el procedimiento para cotizar y comprar
- 30.- ¿EN CUANTO TIEMPO UNA PERSONA CON LOS CONOCIMIENTOS YA SEÑALADOS, PUEDE DESARROLLAR NORMALMENTE ESTE PUESTO? :
- Todos los puestos requieren de 3 meses

RESPONSABILIDAD EN BIENES

- 31.-¿EL PUESTO REQUIERE SER RESPONSABLE EN BIENES? :
- A. Si, cuidar el tractocamión
 - B. Si, todos los tractocamiones de la empresa están bajo su responsabilidad
 - C. Si, debe cuidar toda la herramienta del taller, así como el manejo de las refacciones
 - D. Si, cuidar la herramienta que tiene bajo su resguardo
 - E. Si, custodia y conservación de todas las refacciones
 - F. Si, cuidar la calidad, precio y garantías de las refacciones
- 32.- RESPONSABILIDAD EN VALORES (DINERO):
- A. Si, utilizar adecuadamente los gastos (viáticos)
 - B. Si, distribuir gastos (viáticos), para tráfico
 - C. No
 - D. No
 - E. No
 - F. No

RESPONSABILIDAD EN SUPERVISION

- 33.- TIPO DE SUPERVISION QUE EJERCE:
- A. No realiza supervisión
 - B. Si, que cada uno de los choferes, realicen las rutas indicadas por tráfico
 - C. Si, que cada uno de los mecánicos realice las reparaciones siguiendo los manuales

- D. No, realiza supervisión
 - E. Si, que los ayudantes sigan los procedimientos de almacén adecuadamente
 - F. Si, que el almacenista elabore la lista de pedidos adecuadamente
- 34.- SUPERVISION RECIBIDA:
- A. 90%
 - B. 95%
 - C. 95%
 - D. 95%
 - E. 90%
 - F. 90%

- 35.- GRADO DE SUPERVISION RECIBIDA
- A. Lejana
 - B. Cercana
 - C. Cercana
 - D. Cercana
 - E. Cercana
 - F. Cercana

36.- ¿ALGUN EMPLEADO NO SUPERVISOR DIRIGE SU TRABAJO? :

Para todos los puestos la respuesta es no

37.- TODO EL TRABAJO SE REALIZA:

Para todos los puestos el trabajo se realiza bajo supervisión directa, siguiendo las instrucciones

RESPONSABILIDAD EN DATOS CONFIDENCIALES

38.- ESTE PUESTO ¿TIENE ACCESO A DATOS CONFIDENCIALES? :

Para todos los puestos la respuesta es no

RESPONSABILIDAD EN CONTACTO CON EL PUBLICO

39.- TIENE CONTACTO CON EL PUBLICO:

- A. Si, con los clientes
- B. Si, con los clientes
- C. No
- D. No
- E. Si, con los proveedores
- F. Si, con los proveedores

RESPONSABILIDAD SOBRE METODOS DE TRABAJO

40.- ERRORES MAS FRECUENTES QUE SE PODIAN COMETER:

A. Tarea: 17 realizar el tráfico (chofer)

Error:

No se considera el kilometraje acumulado por el tractocamión

Causa:

Ninguno de los formatos que se usan en mantenimiento pide este dato

A quien afecta:

Chofer, Jefe de taller

Efecto:

Chofer, no se le autorizan; cambio de llantas hasta que se vean lisas o ya no sirvan, afinación al motor hasta que falle en el camino, cambio de aceite se hace de manera irregular, el clutch no se cambia hasta que falle, el medio ajuste al motor hasta que saque humo negro, el ajuste general al motor hasta que se desvíe.

Jefe de taller; cuando cambian los choferes estos desconocen el estado mecánico del tractocamión y se duplican las actividades

B. Tarea: 16 elaborar formato de tráfico a realizar (jefe de tráfico)

Error:

Algunas veces los tractocamiones se envían a realizar tráfico a pesar de saber que este va con correcciones apresuradas o fallas menores sin atender.

Causa:

El aglomeramiento de trabajo causado por la demora de abastecimiento de refacciones oportunamente

A quien afecta:

Chofer, jefe de tráfico, contabilidad

Efecto:

Chofer; los tractocamiones frecuentemente fallan en el recorrido

Jefe de tráfico; se retrasa el cumplimiento de contratos quedando mal con los clientes

Contabilidad; los tractocamiones tienen baja productividad a pesar de los altos costos de mantenimiento

Tarea: 18 recibir tráfico realizado (jefe de tráfico)

Error:

El mantenimiento del tractocamion no es controlado

Causa:

No se programan las actividades en base al rendimiento de las refacciones

A quien afecta:

Jefe de tráfico, jefe de compras

Efecto:

Jefe de tráfico; la disponibilidad es baja para cumplir con todos los contratos

Jefe de compras, se compran muchas refacciones y aún así los tractocamiones se descomponen en el trayecto generando más gastos.

C. Tarea: elaborar orden de trabajo para corregir falla mecánica (jefe de taller)

Error:

La orden de trabajo no incluye el trabajo que se realiza

Causa:

La orden de trabajo no lo especifica

A quien afecta:

Chofer, jefe de tráfico, jefe de taller, mecánico, almacenista, Jefe de compras, contabilidad

Efecto:

Chofer; una falla en recorrido

Jefe de tráfico; disponibilidad de los tractocamiones y pago de talleres externos

Jefe de taller; es difícil conocer quien hizo una reparación inadecuada y autorización del tiempo extraordinario

Mecánico: no se supervisa el trabajo en el momento adecuado

Jefe de compras; se efectúan muchas compras locales, sin vigilar calidad y costo y se demora y se conglera el mantenimiento, se compra a altos costos sin cotizar, por la urgencia de refacciones

Contabilidad; pago de refacciones de compras locales, talleres externos y tiempo extraordinario.

Tarea: 04 distribuir el trabajo de acuerdo al tipo de falla mecánica (jefe de taller)

Error:

Las instrucciones acerca del trabajo que debe realizarse son verbales y por tanto no hay control de los trabajos efectuados por cada mecánico de las diferentes áreas

Causa:

La orden de trabajo no lo especifica

A quien afecta:

Mecánico

Efecto:

No se distribuyen equitativamente las actividades, es decir se satura a algunos y otros no hacen nada

Tarea: 14 cerrar orden de trabajo (jefe de taller)

Error:

Cuando hay muchas reparaciones se juntan muchas ordenes de trabajo y no se supervisa punto por punto y con el grado de minuciosidad requerido por eso se debe generalizar a la hora de evaluar el trabajo

Causa:

Esta incompleta la orden de trabajo y requiere más información para evaluar de manera más rápida y sencilla lo realizado por los mecánicos

A quien afecta:

Mecánico

Efecto:

Carente distribución y coordinación de actividades, mala evaluación del desempeño de los mecánicos, no se puede responsabilizar a los mecánicos, ni de sus aciertos ni de sus errores

Tarea: 15 entregar el tractocamión reparado (jefe de taller)

Error:

De las ordenes de trabajo que se generan no todas pueden ser cerradas, algunas porque faltan refacciones y se quedan pendientes y otras porque no alcanza el tiempo para ejecutarlas y deciden enviar al tractocamión a realizar tráfico a pesar de la falla mecánica, para que no se pierdan contratos

Causa:

Las actividades de mantenimiento no se programan, el tractocamión ingresa al taller hasta que presenta la falla mecánica

A quien afecta:

Mecánico, contabilidad, Jefe de compras, jefe de tráfico

Efecto:

Mecánico, sobre carga de trabajo
Contabilidad; demasiado tiempo extraordinario
Jefe de compras; refacciones caras y de menor calidad
Jefe de tráfico; fallas en recorrido y autorización de talleres externos o que los mecánicos de la empresa se desplacen al lugar de la avería quedándose el taller con menos personal.

D. Tarea: 05 remover parte dañada (mecánico)

Error:

Hay ocasiones en que las piezas se cambian por cambiarse, no se controla su rendimiento

Causa:

Las refacciones no se marcan, no hay manera de hacerles un seguimiento y la orden de trabajo no pide que se detallen las acciones correctivas que se hacen

A quien afecta:

Mecánico

Efecto:

Mecánico; se trabaja más y no hay responsabilidad sobre los trabajos para evaluarlos individualmente

Tarea: 12 instalar refacción nueva o reparada (mecánico)

Error:

Se pierde la secuencia del trabajo porque hay que hacer mucho papeleo para saber quien y cuando hizo (x) reparación

Causa:

La orden de trabajo no pide una descripción del trabajo realizado, ni el nombre de quien lo hace

A quien afecta:

Mecánico

Efecto:

Mecánico; es difícil conocer el desempeño de cada uno de los mecánicos y las sanciones siempre son por igual para todos cuando se queda tirado un tractocamión en carretera.

Tarea: 13 probar funcionamiento de la refacción instalada (mecánico)

Error:

Cuando una refacción falla antes del tiempo esperado es difícil conocer quien y cuando se hizo la reparación y cuales eran las lecturas de los instrumentos del tablero

Causa:

La orden de trabajo no pide descripción del trabajo realizado ni el nombre de quien lo hace

A quien afecta:

Mecánico

Efecto:

Mecánico; no se puede evaluar a los mecánicos de manera individual ya sea para premiarlos o corregirlos.

E. Tarea: 09 ingresa material urgente nuevo o reparado (almacenista)

Error:

Los máximos existentes en almacén de ciertas refacciones se modifican constantemente y aún así el abasto no es suficiente, las refacciones que se mandan reparar a talleres externos suelen ser cambiadas sin que haya forma de reclamarlas

Causa:

Los tractocamiones se conglomeran en ciertos días y otros disminuye considerablemente, lo que hace difícil tener todas las refacciones disponibles, el número de parte que se lee en las refacciones es el mismo para todas y no hay forma de identificarlas

A quien afecta:

Mecánico

Efecto:

Mecánico; no pueden realizar sus actividades en el orden ni en el tiempo esperado debido a que el trabajo se conglera y las reparaciones se hacen sin la debida supervisión.

Tarea: 10 elaborar vale de salida de almacén (almacenista)

Error:

No es posible saber cuantas veces ha sido reparada una refacción

Causa:

Las refacciones reparables no son removidas a tiempo y se reduce su rendimiento

A quien afecta:

Chofer, mecánico, jefe de compras

Efecto:

Chofer; las refacciones pueden fallar en el recorrido

Mecánico; tienen que trabajar más

Jefe de compras; el desgaste de las refacciones es mayor por tanto hay que comprar más

Tarea: 11 despachar material de almacén (almacenista)

Error:

Cierto tipo de refacciones, por ejemplo afinación, cambio de aceite , de clutch, medios ajustes al motor, ajustes completos, llantas, reparación de las cajas de velocidad entre otros, y en ocasiones la misma falla se repite en el mismo tractocamión en un corto tiempo.

Causa:

Las refacciones son removidas hasta que ya no tienen reparación, los manuales de mantenimiento preventivo de las refacciones no se emplean

A quien afecta:

Chofer, mecánico, jefe de compras, y jefe de tráfico

Efecto:

Chofer; hay demora para los tráficos a realizar

Mecánico, se conglera el trabajo

Jefe de compras, hay muchas compras urgentes

Jefe de tráfico; debe autorizar muchos talleres externos, por mantenimiento apresurado

Tarea: 25 enviar formato de solicitud de material nuevo o reparable (almacenista)

Error:

Se desconoce cuantas veces se ha reparado un componente, no hay supervisión del estado real de estas, y los talleres externos abusan porque nadie les indica que es lo que debe hacerles

Causa:

No hay manera de marcar las refacciones nuevas o reparables para poderlas controlar

A quien afecta.

Mecánico, Jefe de compras

Efecto:

Mecánico; se duplican las tareas

Jefe de compras; autoriza pagos sin conocimiento real de las reparaciones efectuadas.

F. Tarea:26 cotizar material o taller de reparación (jefe de compras)

Error:

Las garantías de las refacciones no se reclaman

Causa:

No hay controles técnicos ni administrativos para reclamarlos

A quien afecta:

Contabilidad

Efecto:

Contabilidad; los gastos de mantenimiento son muy elevados.

Tarea: 27 comprar material y servicios de reparación (jefe de compras)

Error:

No se lleva un control de las fechas en que se instalan las refacciones, ni el kilometraje alcanzado por éstas, para hacer válidas las garantías.

Causa:

No se aplican los mantenimientos preventivos, proporcionados por los proveedores en sus manuales de mantenimiento

A quien afecta:

Jefe de compras y jefe de taller

Efecto:

Jefe de compras; los gastos que genera mantenimiento son elevados y no se reclaman las garantías

Jefe de taller; la saturación de trabajo no le permite llevar mantenimiento preventivo.

41.- LOS RESULTADOS DE SU TRABAJO AFECTAN:

- A. Los ingresos de la empresa
- B. Cumplimiento de contratos
- C. La disponibilidad de los tractocamiones
- D. El funcionamiento de los tractocamiones
- E. Abastecimiento de las refacciones
- F. La calidad y entrega oportuna de refacciones

MEDIO AMBIENTE

42.- CONDICIONES BAJO LAS CUALES SE REALIZA EL TRABAJO

- A. Iluminación; deficiente, ventilación; deficiente, limpieza; pésima
- B. Iluminación; buena, ventilación; buena, Limpieza; excelente
- C. Iluminación; deficiente, ventilación; buena, Limpieza; buena
- D. Iluminación; buena, ventilación; buena, limpieza; buena
- E. Iluminación; buena, ventilación; buena, limpieza; buena
- F. Iluminación; buena, ventilación; buena, limpieza; buena

43.- SE TIENE QUE SOPORTAR

A. Chofer:

Emanaciones: si

Olores: si

Humedad: si

Resequedad: si

Corriente: si

Frio: si

Calor: si

Ruido: si

Cambios bruscos de temperatura: si

Espacios reducidos: si

Una temperatura de más o menos: si

Materiales químicos: si

Acidos: si

Humos: si

Grasa: si

Aceite: si

Vapor: si

Objetos móviles: si

B. Jefe de tráfico:

Emanaciones: no

Olores: no

Humedad: no

Resequedad: no

Corrientes: no

Frio: no

Calor: no

Ruido: no

Cambios bruscos de temperatura no

Espacios reducidos: no

Una temperatura de más o menos no

Materiales químicos: no

Acidos: no

Humos: no

Grasa: no

Aceite: no

Vapor: no

Objetos móviles: no

C. Jefe de taller:

Emanaciones: si

Olores: si

Humedad: no

Resequedad: no

Corrientes: si

Frío: si

Calor: si

Ruido: si

Cambios bruscos de temperatura: no

Espacios reducidos: no

Una temperatura de más o menos: no

Materiales químicos: si

Acidos: si

Humos: si

Grasa: si

Aceite: si

Vapor: si

Objetos móviles: si

D. Mecánico:

Emanaciones: si

Olores: si

Humedad: no

Resequedad: no

Corrientes: si

Frío: si

Calor: si

Ruido: si

Cambios bruscos de temperatura: no

Espacios reducidos: no

Una temperatura más o menos: si

Materiales químicos: si

Acidos: si

Humos: si

Grasa: si

Aceite: si

Vapor: si

Objetos móviles: si

E. Almacenista:

Emanaciones: si

- Olores: si
 - Humedad: no
 - Resequedad: no
 - Corrientes: no
 - Frío: si
 - Calor: si
 - Ruido: si
 - Cambios bruscos de temperatura si
 - Espacio reducido: no
 - Materiales químicos: si
 - Acidos: si
 - Humos: si
 - Grasa: si
 - Aceite: si
 - Objetos móviles no
- F. Jefe de compras:
- Emanaciones: no
 - Olores: no
 - Humedad: no
 - Resequedad: no
 - Corrientes: no
 - Frío: no
 - Calor: no
 - Ruido: no
 - Cambios bruscos de temperatura no
 - Espacios reducidos: no
 - Una temperatura de más a menos: no
 - Materiales químicos: no
 - Acidos: no
 - Humos: no
 - Grasa: no
 - Aceite: no
 - Vapor: no
 - Objetos móviles: no

44.- EL TRABAJO SE DESARROLLA EN:

- A. Carretera 90%
- B. Oficina 90%
- C. Taller 100%

- D. Taller 90%
- E. Almacén 100%
- F. Oficina 100%

45.- DEBE TENER UNA POSICIÓN:

A. Chofer

- De rodillas 5%
- Agacharse 5%
- Voltear: 20%
- Parado 5%
- Arrastrarse 5%
- Subir: 5%
- Empujar 0%
- Jalar 0%
- Manejar máquinas: 100%
- Trabajar con las manos 100%
- Sentado: 100%

B. Jefe de tráfico:

- De rodillas: 0%
- Voltear: 0%
- Parado: 30%
- Arrastrarse 0%
- Subir 0%
- Empujar 0%
- Jalar 0%
- Manejar máquinas 0%
- Trabajar con las manos: 100%
- Sentado 90%

C. Jefe de taller

- De rodillas 5%
- Agacharse: 10%
- Voltear: 5%
- Parado: 60%
- Arrastrarse 5%
- Subir: 5%
- Empujar 5%
- Jalar 5%
- Manejar máquinas 10%
- Trabajo con manos: 100%
- Sentado: 20%

D. Mecánico:

De rodillas 20%
Agacharse 20%
Voltrear: 5%
Parado: 60%
Arrastrarse: 10%
Subir: 5%
Empujar: 5%
Jalar: 10%
Manejo de máquinas: 60%
Trabajo con manos: 100%
Sentado: 5%

E. Almacenista:

De rodillas: 5%
Agacharse: 10%
Voltrear: 5%
Parado: 60%
Arrastrarse: 0%
Subir: 5%
Empujar: 5%
Jalar: 5%
Manejo de máquinas 0%
Trabajo con manos: 100%
Sentado: 10%

F. Jefe de compras:

De rodillas 0%
Agacharse: 0%
Voltrear: 5%
Parado: 5%
Arrastrarse: 0%
Subir 5%
Empujar: 0%
Jalar: 0%
Manejo de máquinas: 30%
Trabajo con manos: 100%
Sentado: 90%

46.- ESTA EXPUESTO A:

A) Chofer:

Caidas 5%
Choques eléctricos 5%
Mutilación 5%

Envenenamiento 5%

Quemaduras 15%

Golpes 15%

Choques 5%

Machucones 10%

B) Jefe de tráfico:

Caídas: 0%

Choques eléctricos: 0%

Mutilación: 0%

Envenenamiento: 0%

Quemaduras: 0%

Golpes: 0%

Choques: 10%

Machucones 0%

C) Jefe de taller:

Caídas: 15%

Choques eléctricos: 10%

Mutilación: 15%

Envenenamiento: 5%

Quemaduras: 10%

Golpes 15%

Choques 5%

Machucones: 20%

D) Mecánico:

Caídas: 25%

Choques eléctricos: 15%

Mutilación: 25%

Envenenamiento: 25%

Quemaduras: 25%

Golpes: 25%

Choques: 5%

Machucones: 50%

E) Almacenista:

Caídas: 5%

Choques eléctricos: 5%

Mutilación 5%

Envenenamiento: 15%

Quemaduras: 15%

Golpes: 20%

Choques: 0%

- Machucones: 10%
- F) Jefe de compras:
 - Caídas 0%
 - Choques eléctricos 0%
 - Mutilación 0%
 - Envenenamiento: 0%
 - Quemaduras: 0%
 - Golpes: 0%
 - Choques: 0%
 - Machucones: 0%

47.- DE ACUERDO AL CRITERIO ANTERIOR, LAS ENFERMEDADES A LAS QUE ESTÁ EXPUESTO:

A) Chofer:

- Alergias: 10%
- Oído 50%
- Vista 70%
- Sistema respiratorio 30%
- Sistema nervioso 60%
- Aparato digestivo 60%

B) Jefe de tráfico:

- Alergias: 5%
- Oído 5%
- Vista 60%
- Sistema respiratorio 10%
- Sistema nervioso: 60%
- Aparato digestivo 60%

C) Jefe de taller:

- Alergias: 40%
- Oído: 50%
- Vista: 50%
- Sistema respiratorio: 50%
- Sistema nervioso: 50%
- Aparato digestivo: 40%

D) Mecánico

- Alergias: 40%
- Oído: 50%
- Vista: 50%
- Sistema respiratorio: 50%
- Sistema nervioso: 20%
- Aparato digestivo: 20%

- E) Almacenista:
 - Alergias: 40%
 - Oído: 50%
 - Vista: 50%
 - Sistema respiratorio: 50%
 - Sistema nervioso: 40%
 - Aparato digestivo: 20%
- F) Jefe de compras:
 - Alergias: 5%
 - Oído: 60%
 - Vista: 60%
 - Sistema respiratorio: 60%
 - Sistema nervioso: 60%
 - Aparato digestivo: 60%

POLITICAS DE LA EMPRESA

48. CONOCIMIENTO A MÍNIMOS:

- A. Primaria completa
- B. Técnico en contabilidad
- C. Técnico en mecánica diesel
- D. Técnico en mecánica diesel
- E. Técnico en contabilidad
- F. Técnico en contabilidad

49. EXPERIENCIA MINIMA:

- A. Un año
- B. Dos años
- C. Dos años
- D. Un año
- E. Dos años
- F. Dos años

50. DOCUMENTOS REQUERIDOS:

Para todos los puestos: Acta de nacimiento, comprobante de estudios, 2 cartas de recomendación, comprobante de domicilio, comprobante del seguro social, CURP (Clave Unica de Registro de Población), y fotos.

51. ESTADO CIVIL:

- A. Casado
- B. Indistinto
- C. Casado
- D. Indistinto

- E. Casado
 - F. Indistinto
52. SEXO:
- A. Masculino
 - B. Masculino
 - C. Masculino
 - D. Masculino
 - E. Masculino
 - F. Indistinto
53. ESCOLARIDAD:
- A. Primaria completa
 - B. Técnico en contabilidad
 - C. Técnico en mecánica diesel
 - D. Técnico en mecánica diesel
 - E. Técnico en contabilidad
 - F. Técnico en contabilidad
55. EDAD MINIMA
- A. 25 años
 - B. 25 años
 - C. 25 años
 - D. 18 años
 - E. 25 años
 - F. 25 años
56. EDAD MAXIMA
- A. 35 años
 - B. 35 años
 - C. 35 años
 - D. 25 años
 - E. 35 años
 - F. 35 años
57. SUELDO MINIMO
- A. \$ 1500.00
 - B. \$ 1300.00
 - C. \$ 950.00
 - D. \$ 800.00
 - E. \$ 800.00
 - F. \$ 1,100.00
58. SUELDO MAXIMO
- A. \$ 1,500.00
 - B. \$ 1, 300.00

- C. \$ 950.00
- D. \$ 800.00
- E. \$ 800.00
- F. \$ 1,100.00

59. NACIONALIDAD

Para todos los puestos la respuesta es Mexicana

60. HORARIO

- A. Variable
- B. Fijo
- C. Fijo
- D. Fijo
- E. Fijo
- F. Fijo

61. TIPO DE CONTRATO

Al operador se le dan posturas de prueba, y si a los tres meses realiza las actividades correctamente, se le da contrato abierto.

- A. Por ascenso (jefe de compras)
- B. Por ascenso (mecánico)
- C. Al mecánico se le hace una prueba por tres meses, y si realiza bien las actividades, se le da un contrato abierto.
- D. Al almacenista se le hace una prueba por tres meses, y si realiza bien las actividades, se le da un contrato abierto
- E. Por ascenso (almacén)

62. REQUISITOS FISICOS

- A) Hombre, buen estado de salud
- A. Hombre, buen estado de salud
- B. Hombre, buen estado de salud
- C. Hombre, buen estado de salud
- D. Hombre, buen estado de salud
- F. Sexo indistinto, buen estado de salud

63. CONDUCTAS DESEABLES

Para todos los puestos la respuesta es: Responsable y Activo

64. FECHA DEL ANALISIS

Para todos los puestos la respuesta es: Enero del 2000

ANEXO 2
FORMATO DE ENTREVISTA

GUIA DE ENTREVISTA GRUPAL

El punto clave de esta reunión con el evaluado es que usted conduzca la entrevista de tal forma que el trabajador se vea motivado para mejorar su desempeño. Si el empleado modifica su conducta como resultado de una amenaza, lo más probable es que su mejora sea temporal.

Esta entrevista presupone que usted, como supervisor, ha delineado estándares de desempeño para cada uno de los puestos que le reportan. El estándar de desempeño puede expresarse como “la definición escrita de las condiciones que prevalecerán cuando un trabajo esté bien realizado”.

Las condiciones para realizar su trabajo se le proporcionaron por escrito a los trabajadores en el Análisis de puestos que se le otorgó la Subgerencia de Recursos Humanos, a través de la Gerencia de producción.

Así pues, en esta reunión le recomendamos cumplir los siguientes puntos, con la finalidad de lograr una entrevista productiva que obtenga el compromiso del empleado para resolver este problema.

- Inicie con un rapport, que permita establecer la suficiente confianza y de a conocer brevemente el motivo por el cual acude a la reunión.
- Resuelva las dudas y explique que desea conocer algunos aspectos que se presentan en torno al desempeño laboral del trabajador.
- De a conocer los aspectos positivos del desempeño y felicite a la persona por sus logros obtenidos. Si el desempeño es inadecuado en alguna de sus partes siga con los puntos anteriores, de no ser así siga las recomendaciones necesarias.
- Ahora exponga el problema con precisión y serenidad. Cuide el orden en que presenta las situaciones problemáticas.
- Explique los efectos del problema en todos los ámbitos.
- Pregunte razones, escuche sin prejuicios y responda con empatía.
- Solicite la ayuda del trabajador.
- Tome nota de las ideas expuestas.
- Depure las ideas y defina asignaciones.
- Negocie una fecha de seguimiento para analizar el proceso.

ANEXO 3
MANUAL DE ENTRENAMIENTO PARA EL SUPERVISOR

Estimado supervisor:

A continuación encontrará usted una serie de sugerencias que deberá seguir para llevar a cabo la evaluación del personal a su cargo.

Es importante que siga las instrucciones precisas para cada actividad que se señala, para poder llevar a cabo las tareas que se sumaron a partir de las propuestas del personal para el control de las tareas de mantenimiento.

Agradeciendo de antemano su apego a las normas, procedimientos e instrucciones indicadas, que de usted.

ATENTAMENTE

Gerencia de personal

COMPRESION

Que el sujeto siga paso a paso las instrucciones del supervisor, hasta cumplir con el objetivo establecido por la empresa.

JEFE DE TALLER: Tarea 03 Elaborar orden de trabajo.

Que cada ocasión que el jefe de taller elabore una orden de trabajo, el supervisor verifique, que ésta tenga los siguientes datos: Folio, fecha, nombre del solicitante, descripción del trabajo, número de tractocamión, número de autotanque o caja, acción correctiva, nombre del mecánico y el último kilometraje recorrido por el tractocamión. El supervisor pondrá un (1) si la orden de trabajo tiene todos los datos y un (0) si omite alguno de ellos.

NOMBRE	FECHA
ACTIVIDAD	MARQUE
Elaboración de orden de trabajo: Cada ocasión que la orden de contenga todos los datos.	

COMPRESION

ALMACENISTA: (Tarea 10) Elaborar vale de salida.

Elaborar vale de salida: Cada vez que el almacenista elabore un vale de salida de almacén, el supervisor verifica que éste contenga los siguientes datos: Fecha, número de tanque, código, nombre y número progresivo de acuerdo a la numeración alfa numérica del material solicitado, cantidad y unidades requeridas, el nombre del solicitante y el nombre de quien autoriza. El supervisor marcará (1), si el vale de salida de almacén contiene todos los datos descritos y marcará (0) si ha omitido alguno de los datos descritos.

NOMBRE	FECHA
ACTIVIDAD	MARQUE
Elaboración del vale de salida del almacén: Cada vez que el vale de salida de almacén contenga todos los datos descritos.	

MANDO

Que el sujeto de instrucciones claras, en dónde los sujetos a quienes se las da, no manifiesten dudas, por lo que se checará la realización de la tarea para ver si se cumplen sus instrucciones.

JEFE DE TALLER: (Tarea 04) Distribuir el trabajo de acuerdo a la falla mecánica.

Cada vez que el jefe de taller ordena a un mecánico, atender determinado número de puntos, señalados en la orden de trabajo en las columnas de descripción del trabajo y mecánico, el supervisor verifica que las instrucciones sean claras y precisas y que no den lugar a dudas acerca de la forma de anotar:

a) acción correctiva: Debe anotar el trabajo efectuado en la remoción e instalación de refacciones de acuerdo al número progresivo que la refacción tiene marcado (número de golpe, lápiz o marcador eléctrico), anotar que el funcionamiento de la refacción ha sido probado.

b) Mecánico: Debe anotar nombre y firma de quien corrige la falla mecánica.

El supervisor marcará con (1), cada vez que los mecánicos no manifiesten dudas acerca de las instrucciones recibidas y un (0) si el mecánico manifiesta alguna duda, respecto a los datos que le corresponde anotar en la orden de trabajo.

NOMBRE	FECHA
ACTIVIDAD	MARQUE
Cada ocasión que el mecánico manifieste dudas con respecto al llenado de la orden de trabajo.	

OBEDIENCIA

Que el sujeto cumpla con los requisitos y reglamentos impuestos por la empresa

ALMACENISTA. (Tarea 09) Ingresar material a el almacén.

Cada vez que el almacenista ingresa material a el almacén, el supervisor verifica que éste identifique las refacciones designadas a control estadístico (bombas e inyectores, clutch, llantas y cambios de aceite) en las que deberá marcar, en un lugar visible de cada refacción con lápiz o marcador eléctrico o números de golpe según corresponda, el número progresivo de acuerdo a la numeración alfa numérica proporcionada.

Suma el material nuevo o reparado del código de almacén, en las tarjetas de anaquel y kárdex, tomando en cuenta las unidades y cantidades recibidas o en su defecto las ingresa a un nuevo código.

El supervisor selecciona al azar 5 tarjetas de anaquel de la sección de reparables y lee en ellas el número progresivo de la codificación alfa numérica y coteje con el número de golpe, lápiz o marcador eléctrico impreso en la refacción. El supervisor anota (1), si el número en la tarjeta de anaquel y el impreso en la refacción corresponden, y anota (0), si no hay correspondencia entre los números.

NOMBRE	FECHA
ACTIVIDAD	MARQUE
El número impreso en la refacción corresponde al número impreso en la tarjeta de anaquel.	

OBEDIENCIA

ALMACENISTA: (Tarea 11) despachar material de almacén.

Cada vez que el almacenista entrega material, el supervisor verifica que éste descargue y reste el material nuevo o reparado en el código de almacén y en las tarjetas de anaquel y kárdex, tomando en cuenta las unidades y cantidades que despacha. Recibe a cambio la refacción dañada y la marca (número de golpe, lápiz o marcador eléctrico) en una parte visible con el número progresivo que le corresponda de acuerdo a la codificación alfa numérica para incluirla en el control estadístico.

El supervisor pondrá (1) cada vez que el almacenista descargue y reste el material nuevo o reparado en el código de almacén, en las tarjetas de anaquel y kárdex y marque las refacciones dañadas reparables, marcará (0) cuando la refacción no esté marcada o registrada en las tarjetas de anaquel y kárdex.

NOMBRE	FECHA
ACTIVIDAD	MARQUE
El almacenista descarga y resta el material, nuevo o reparado en el código de almacén, en las tarjetas de anaquel y kárdex y marca las refacciones dañadas reparables de acuerdo a la numeración alfa numérica.	

INFALIBILIDAD

Que el sujeto realice las tareas señaladas por sus superiores, con una exactitud del 100%, de acuerdo a los estándares de producción y calidad establecidos por la empresa.

ALMACENISTA: (tarea 25) Enviar formato de solicitud de material nuevo o reparable.

Cada vez que el almacenista elabore formato de solicitud de material, el supervisor verifica que éste enliste los materiales que debe solicitar, en base a los máximos y mínimos existentes en almacén, anotando los siguientes datos: fecha, el código de almacén, la descripción, el número de parte, cantidad y unidad requerida, y en la sección de reparables del mismo formato, anotar la codificación alfa numérica de las refacciones reparables.

El supervisor, marcará (1) cuando el formato no contenga errores, y (0), cuando haya omitido o equivocado alguno de los datos.

NOMBRE	FECHA
ACTIVIDAD	MARQUE
El formato no presenta errores ni omisiones	

INFALIBILIDAD

JEFE DE COMPRAS: (Tarea 26) Cotizar material o taller de reparación.

Cada vez que el jefe de compras, cotice material nuevo o el tipo de servicio, el supervisor verifica que éste lo haga siempre con tres distintos proveedores o talleres de reparación, que compare precio, marca forma de pago tiempos de garantía y entrega del servicio, de cada refacción y tipo de reparación, para decidir ya sea la compra o el taller de servicio.

El supervisor marcará con (1) cada aspecto de la cotización que efectue correctamente y con un (0) cuando cometa algún error.

NOMBRE	FECHA
ACTIVIDAD	MARQUE
La cotización contiene todos los datos: precio, marca, kilometraje garantizado, forma de pago y tiempo de entrega.	

INFALIBILIDAD

JEFE DE COMPRAS: (Tarea 27) Comprar material y/o servicios de reparación.

Cada vez que el jefe de compras llame a los proveedores o talleres de reparación asignados, el supervisor verifica que éste haya elegido la mejor opción para comprar o reparar; y que en el caso de alguna reclamación de garantía éste la haga sobre la base del rendimiento alcanzado por la refacción nueva o reparada sujetas a control estadístico, marcadas con número progresivo de acuerdo a la numeración alfa numérica. *El rendimiento debe calcularse con la siguiente fórmula: rendimiento es igual al km acumulado menos km inicial.

El kilometraje acumulado se considera desde la instalación hasta el cumplimiento de la vida útil garantizada y el kilometraje inicial es la cantidad de kilometraje recorrido por el tractocamión, hasta el día de la instalación de la refacción.

El supervisor elegirá al azar 3 refacciones (de las sujetas a control estadístico) designadas a reparación y marcará con (1), cuando el jefe de compras haya calculado el rendimiento de las refacciones y decidió adecuadamente si están dentro de la garantía o no y marcará (0) cuando no haya calculado el rendimiento o no haya reclamado alguna garantía.

NOMBRE	FECHA
ACTIVIDAD	MARQUE
El jefe de compras, eligió al proveedor que ofrece el mejor rendimiento, calculó el rendimiento de la refacción, reclama la garantía en caso de que aplique.	

INFALIBILIDAD

MECANICO: (Tarea 05) Remover parte dañada.

Cada vez que el mecánico remueva una pieza dañada, el supervisor verifica que lo haga siguiendo los pasos indicados por escrito en el manual de mantenimiento, utilizando la herramienta señalada para el mismo, anote en la orden de trabajo en la columna de acción correctiva el número progresivo de la refacción removida y en el caso de que la refacción no tenga el número progresivo se dirija al almacén para que la refacción sea marcada con un número de control progresivo de acuerdo a la numeración alfa numérica (sólo en caso de las refacciones sometidas a control estadístico).

El supervisor marcará con (1) cada vez que el mecánico realiza la remoción sin error y con un (0), cuando cometa algún error.

NOMBRE	FECHA
ACTIVIDAD	MARQUE
El mecánico utiliza la herramienta adecuada y anota el número de control estadístico.	

INFALIBILIDAD

MECANICO (Tarea 12) Instalar refacción nueva o reparada.

Cada vez que el mecánico instale una refacción nueva o reparada, el supervisor verifica que éste no cometa error alguno, es decir, que siga los pasos indicados por escrito en el manual de mantenimiento y con la herramienta adecuada, y que anote en la orden de trabajo, en la columna de acción correctiva el trabajo efectuado, y el número de control estadístico impreso en la refacción instalada, nombre y firma.

El supervisor marca con (1) cada vez que el mecánico realice las actividades sin error y con un (0) cuando cometa error en alguna de las actividades.

NOMBRE	FECHA
ACTIVIDAD	MARQUE
El mecánico realiza las actividades señaladas sin error.	

INFALIBILIDAD

MECANICO: (Tarea 13) Probar funcionamiento de refacción nueva o reparada instalada.

Cada vez que el mecánico haya instalado una refacción de control estadístico, nueva o reparada. El supervisor verifica que éste pruebe su funcionamiento a través de las lecturas de los instrumentos del tablero del tractocamión (Tacómetro, termostato, amperímetro, etc.) en base a los lineamientos del manual y los registre en la columna de acción correctiva de la orden de trabajo, el supervisor elegirá al azar 3 mecánicos y verifica que no hayan cometido error alguno al probar el funcionamiento de las refacciones instaladas y califica con (1), cada vez que los rangos de los instrumentos del tablero se mantengan dentro de los márgenes y un (0), cuando alguna de las agujas de los instrumentos, salga de los rangos normales.

NOMBRE	FECHA
ACTIVIDAD	MARQUE
Los rangos de los instrumentos del tablero se mantienen dentro de los rangos de funcionamiento normal.	

INFALIBILIDAD

JEFE DE TALLER. (Tarea 14) Cerrar orden de trabajo.

Cada vez que el jefe de taller cierre una orden de trabajo, el supervisor verifica que éste compare físicamente el trabajo realizado en el tractocamión con lo reportado en la orden de trabajo, por el mecánico, y que en el vale de salida de almacén esté anotado el número progresivo de la refacción sometida a control, de acuerdo a la numeración alfa numérica proporcionada.

El supervisor elige un tractocamión, al que se le hayan realizado las cuatro tareas sometidas al control estadístico y verifica que el jefe de taller haya cerrado sin error la orden de trabajo. Marcará (1), cuando el vaciado de datos sea completo en las columnas de descripción del trabajo, que contiene los siguientes datos: A) checar cambio de aceite, B) cambiar clutch, C) realizar afinación al motor, D) cambiar llantas nuevas al tractocamión y remolque o caja; en la columna de acción correctiva, debe incluir para cada acción, los siguientes datos: a) remover y anotar número progresivo de la refacción, b) instalar refacción y anotar número progresivo, c) Probar de acuerdo a la lectura de los instrumentos del tablero; y en la columna nombre y firma del mecánico debe de anotar nombre y firma de quien realiza cada una de las acciones correctivas. El supervisor marcara (0), cuando la orden de trabajo tenga error en alguna de sus columnas.

NOMBRE	FECHA
ACTIVIDAD	MARQUE
La orden de trabajo fue cerrada adecuadamente, contiene todos los datos descritos.	

INFALIBILIDAD

JEFE DE TALLER: (Tarea 15) Entregar el tractocamión reparado.

Cada vez que el jefe de taller entregue un tractocamión reparado, el supervisor verifica, que éste se traslade físicamente al departamento de tráfico, para informar que el tractocamión ha sido reparado, que ha entrado ya al sistema de control propuesto en las cuatro tareas básicas, (cambio de clutch, cambio de llantas, afinación y cambio de aceite) y le informa los rangos de vida útil para cada refacción controlable para que elabore bitacora del tractocamión.

El supervisor marca (1), si el jefe de taller informa de la disponibilidad del tractocamión, que ha sido incluido al sistema de control propuesto y cuáles son los rangos de vida útil de las refacciones nuevas o reparadas, para que elabore la bitacora del tractocamión, y un (0) cuando omita alguna información.

NOMBRE	FECHA
ACTIVIDAD	MARQUE
Informa la disponibilidad del tractocamión y que ha sido incluido en el sistema de control.	

INFALIBILIDAD

JEFE DE TRAFICO: (Tarea 16) Elaborar formato de tráfico a realizar.

Cada vez que el jefe de tráfico, elabore un formato para un tráfico a realizar, el supervisor verifica que éste anote los siguientes datos: fecha, nombre del chofer, destino, tipo y capacidad de carga, que anote el kilometraje inicial, leído del odómetro del tractocamión; para sumarlos a los kilómetros posteriores y se puedan programar los servicios cuando el kilometraje acumulado alcance o llegue al límite de la vida útil garantizada de las refacciones controlables.

El supervisor marca (1), cuando el formato de tráfico tenga todos los datos y el kilometraje inicial, y con un (0), cuando omita alguno de los datos.

NOMBRE	FECHA
ACTIVIDAD	MARQUE
El formato contiene todos los datos descritos y el kilometraje inicial.	

INFALIBILIDAD

Chofer: (Tarea 17) Realizar tráfico.

Cada vez que el chofer realice un tráfico, el supervisor verifica que éste a su regreso, entregue sellado por el cliente el tráfico realizado y la lectura del kilometraje acumulado.

El supervisor, marca (1), cuando el tráfico realizado está sellado por el cliente y tiene el kilometraje acumulado por el tractocamión y (0) cuando se omite alguno de los datos.

NOMBRE	FECHA
ACTIVIDAD	MARQUE
El tráfico está sellado y tiene el kilometraje acumulado.	

INFALIBILIDAD

JEFE DE TRAFICO: (Tarea 18) Recibe tráfico realizado

Cada vez que el jefe de tráfico reciba un comprobante de tráfico realizado, el supervisor verifica que, éste realice cuentas de gastos de recorrido y que a la lectura del kilometraje que recibe, reste el kilometraje inicial para obtener el kilometraje acumulado, y los vaya sumando a cada refacción nueva o reparada incluida en el control estadístico, hasta que alcance el límite del rango para solicitar servicio programado de acuerdo a los siguientes rangos:

1. Cambio de aceite: a los 10 000 km.
2. Cambio de clutch: 100 000 km.
3. Cambio de llantas: 110 000 km.
4. Afinación: 70 000 km.

El supervisor marca con (1), cuando el jefe de tráfico, recibe un reporte de tráfico y realiza cuentas, pide la lectura del kilometraje, calcula el kilometraje acumulado y lo suma a cada refacción y solicite el servicio programado a tiempo, y con (0), cuando omita alguno de los datos.

NOMBRE	FECHA
ACTIVIDAD	MARQUE
Cuando el jefe de tráfico realiza todas las actividades descritas.	

ANEXO 4
TABLAS DE RESULTADOS

CONDUCTA:COMPRESION							PUESTO:JEFE DE TALLER										
TAREA:03 ELABORAR ORDEN DE TRABAJO																	
FASE A						FASE B						FASE C					
SEM	R1	R2	R3	AC	ER	SEM	R1	R2	R3	AC	ER	SEM	R1	R2	R3	AC	ER
1	0	0	0	0	3	13	0	1	1	2	1	25	1	1	1	3	0
2	0	1	0	1	2	14	1	1	1	3	0	26	1	1	1	3	0
3	0	1	1	2	1	15	1	1	1	3	0	27	0	1	1	2	1
4	1	0	1	2	1	16	1	0	1	2	1	28	1	1	1	3	0
5	0	1	1	2	1	17	1	1	1	3	0	29	1	1	1	3	0
6	1	1	0	2	1	18	1	1	1	3	0	30	1	1	1	3	0
7	1	1	1	3	0	19	1	1	1	3	0	31	1	1	1	3	0
8	1	1	1	3	0	20	1	1	1	3	0	32	1	1	1	3	0
9	0	1	1	2	1	21	1	1	1	3	0	33	1	1	1	3	0
10	1	1	1	3	0	22	1	1	1	3	0	34	1	1	1	3	0
11	1	1	1	3	0	23	1	1	1	3	0	35	1	1	1	3	0
12	1	1	1	3	0	24	1	1	1	3	0	36	1	1	1	3	0
TOTAL 26 10						TOTAL 34 2						TOTAL 35 1					

CONDUCTA:COMPRESION							PUESTO:ALMACENISTA										
TAREA:10 ELABORAR VALE DE SALIDA																	
FASE A						FASE B						FASE C					
SEM	R1	R2	R3	AC	ER	SEM	R1	R2	R3	AC	ER	SEM	R1	R2	R3	AC	ER
1	1	0	0	1	2	13	1	1	1	3	0	25	1	1	1	3	0
2	1	1	0	2	1	14	1	1	1	3	0	26	1	1	1	3	0
3	1	1	1	3	0	15	1	1	1	3	0	27	1	1	1	3	0
4	0	1	1	2	1	16	1	1	1	3	0	28	1	1	1	3	0
5	1	1	1	3	0	17	1	1	1	3	0	29	1	1	1	3	0
6	1	1	1	3	0	18	1	1	1	3	0	30	1	1	1	3	0
7	0	1	1	2	1	19	1	1	1	3	0	31	1	1	1	3	0
8	1	1	1	3	0	20	1	1	1	3	0	32	1	1	1	3	0
9	1	0	1	2	1	21	1	1	1	3	0	33	1	1	1	3	0
10	1	1	1	3	0	22	0	1	1	2	1	34	1	1	0	2	1
11	1	0	1	2	1	23	1	1	1	3	0	35	1	1	1	3	0
12	1	1	1	3	0	24	1	1	1	3	0	36	1	1	1	3	0
TOTAL 28 8						TOTAL 35 1						TOTAL 35 1					

CONDUCTA:MANDO							PUESTO:JEFE DE TALLER										
TAREA:04 DISTRIBUIR EL TRABAJO DEACUERDO A LA FALLA MECANICA																	
FASE A						FASE B						FASE C					
SEM	R1	R2	R3	AC	ER	SEM	R1	R2	R3	AC	ER	SEM	R1	R2	R3	AC	ER
1	0	0	1	1	2	13	1	1	1	3	0	25	0	1	1	2	1
2	0	1	0	1	2	14	1	0	1	2	1	26	1	1	1	3	0
3	0	1	1	2	1	15	1	1	1	3	0	27	1	1	1	3	0
4	1	0	1	2	1	16	1	1	1	3	0	28	1	0	1	2	1
5	0	1	1	2	1	17	1	1	0	2	1	29	1	1	1	3	0
6	1	1	0	2	1	18	1	1	1	3	0	30	1	1	1	3	0
7	1	1	1	3	0	19	1	1	1	3	0	31	1	1	1	3	0
8	1	1	1	3	0	20	1	1	1	3	0	32	1	1	1	3	0
9	0	1	1	2	1	21	1	1	1	3	0	33	1	1	1	3	0
10	1	1	1	3	0	22	1	1	1	3	0	34	1	1	1	3	0
11	1	1	1	3	0	23	1	1	1	3	0	35	1	1	1	3	0
12	1	1	1	3	0	24	1	1	1	3	0	36	1	1	1	3	0
TOTAL 27 9						TOTAL 34 2						TOTAL 34 2					

CONDUCTA:OBEDIENCIA							PUESTO:ALMACENISTA										
TAREA:09 INGRESAR EL MATERIAL AL ALMACEN																	
FASE A						FASE B						FASE C					
SEM	R1	R2	R3	AC	ER	SEM	R1	R2	R3	AC	ER	SEM	R1	R2	R3	AC	ER
1	1	0	1	2	1	13	1	0	1	2	1	25	1	1	1	3	0
2	0	0	1	1	2	14	1	1	1	3	0	26	1	1	1	3	0
3	1	1	0	2	1	15	1	1	1	3	0	27	1	0	1	2	1
4	1	1	1	3	0	16	1	1	1	3	0	28	1	1	1	3	0
5	1	1	1	3	0	17	1	1	1	3	0	29	1	1	1	3	0
6	0	1	1	2	1	18	1	1	1	3	0	30	1	1	1	3	0
7	1	0	1	2	1	19	1	1	1	3	0	31	1	1	1	3	0
8	1	0	1	2	1	20	1	1	1	3	0	32	1	1	1	3	0
9	1	1	1	3	0	21	1	1	1	3	0	33	1	1	1	3	0
10	1	1	1	3	0	22	1	1	1	3	0	34	1	1	1	3	0
11	1	1	1	3	0	23	1	1	1	3	0	35	1	1	1	3	0
12	1	1	1	3	0	24	1	1	1	3	0	36	1	1	1	3	0
TOTAL 29 7						TOTAL 35 1						TOTAL 35 1					

CONDUCTA:OBEDIENCIA						PUESTO:ALMACENISTA											
TAREA:11 DESPACHAR EL MATERIAL DE ALMACEN																	
FASE A						FASE B						FASE C					
SEM	R1	R2	R3	AC	ER	SEM	R1	R2	R3	AC	ER	SEM	R1	R2	R3	AC	ER
1	0	1	1	2	1	13	1	1	1	3	0	25	1	1	1	3	0
2	1	0	1	2	1	14	1	1	0	2	1	26	1	1	1	3	0
3	1	0	1	2	1	15	1	1	1	3	0	27	1	1	1	3	0
4	1	1	1	3	0	16	1	1	1	3	0	28	1	1	1	3	0
5	1	1	1	3	0	17	1	1	1	3	0	29	1	1	1	3	0
6	1	1	1	3	0	18	1	1	1	3	0	30	1	1	1	3	0
7	1	1	1	3	0	19	1	1	1	3	0	31	1	1	1	3	0
8	1	1	1	3	0	20	1	1	1	3	0	32	1	1	1	3	0
9	1	1	1	3	0	21	1	1	1	3	0	33	1	1	1	3	0
10	1	1	1	3	0	22	1	1	1	3	0	34	1	1	1	3	0
11	1	1	1	3	0	23	1	1	1	3	0	35	1	1	1	3	0
12	1	1	1	3	0	24	1	1	1	3	0	36	1	1	1	3	0
TOTAL 33 3						TOTAL 35 1						TOTAL 36 0					

CONDUCTA:INFALIBILIDAD						PUESTO:ALMACENISTA											
TAREA:25 ENVIAR SOLICITUD DE MATERIAL NUEVO O PARA REPARACION																	
FASE A						FASE B						FASE C					
SEM	R1	R2	R3	AC	ER	SEM	R1	R2	R3	AC	ER	SEM	R1	R2	R3	AC	ER
1	0				1	13	0				1	25	1			1	
2	0				1	14	1			1		26	1			1	
3	1			1		15	1			1		27	0				1
4	1			1		16	1			1		28	1			1	
5	1			1		17	1			1		29	1			1	
6	0				1	18	1			1		30	1			1	
7	1			1		19	1			1		31	1			1	
8	1			1		20	1			1		32	1			1	
9	1			1		21	1			1		33	1			1	
10	1			1		22	1			1		34	1			1	
11	1			1		23	1			1		35	1			1	
12	1			1		24	1			1		36	1			1	
TOTAL 9 3						TOTAL 11 1						TOTAL 11 1					

CONDUCTA:INFALIBILIDAD							PUESTO:JEFE DE COMPRAS										
TAREA:26 COTIZAR EL MATERIAL O TALLER DE REPARACION																	
FASE A						FASE B						FASE C					
SEM	R1	R2	R3	AC	ER	SEM	R1	R2	R3	AC	ER	SEM	R1	R2	R3	AC	ER
1	1			1		13	0				1	25	1			1	
2	0				1	14	1			1		26	1			1	
3	1			1		15	1			1		27	1			1	
4	1			1		16	1			1		28	1			1	
5	1			1		17	1			1		29	1			1	
6	1			1		18	1			1		30	1			1	
7	1			1		19	1			1		31	1			1	
8	1			1		20	1			1		32	1			1	
9	1			1		21	1			1		33	1			1	
10	1			1		22	1			1		34	1			1	
11	1			1		23	1			1		35	1			1	
12	0				1	24	1			1		36	1			1	
TOTAL 10 2						TOTAL 11 1						TOTAL 12 0					

CONDUCTA:INFALIBILIDAD							PUESTO:JEFE DE COMPRAS										
TAREA:27 COMPRAR MATERIAL Y/O SERVICIO DE REPARACION																	
FASE A						FASE B						FASE C					
SEM	R1	R2	R3	AC	ER	SEM	R1	R2	R3	AC	ER	SEM	R1	R2	R3	AC	ER
1	1			1		13	0				1	25	1			1	
2	0				1	14	1			1		26	1			1	
3	0				1	15	1			1		27	1			1	
4	1			1		16	1			1		28	1			1	
5	1			1		17	1			1		29	1			1	
6	1			1		18	1			1		30	1			1	
7	1			1		19	1			1		31	1			1	
8	1			1		20	1			1		32	0				1
9	1			1		21	1			1		33	1			1	
10	1			1		22	1			1		34	1			1	
11	1			1		23	1			1		35	1			1	
12	1			1		24	1			1		36	1			1	
TOTAL 10 2						TOTAL 11 1						TOTAL 11 1					

CONDUCTA:INFALIBILIDAD							PUESTO:MECANICO													
TAREA:05 REMOVER PARTE DAÑADA																				
FASE A						FASE B						FASE C								
SEM	R1	R2	R3	AC	ER	SEM	R1	R2	R3	AC	ER	SEM	R1	R2	R3	AC	ER			
1	0	0	0	0	3	13	0	0	1	1	2	25	1	1	1	3	0			
2	1	0	0	1	2	14	1	1	0	2	1	26	1	1	0	2	1			
3	1	1	1	3	0	15	1	1	1	3	0	27	1	1	1	3	0			
4	0	1	0	1	2	16	0	1	1	2	1	28	1	1	1	3	0			
5	1	1	1	3	0	17	0	1	1	2	1	29	0	0	1	1	2			
6	0	1	1	2	1	18	1	0	1	2	1	30	1	1	0	2	1			
7	1	0	1	2	1	19	1	1	1	3	0	31	1	1	1	3	0			
8	0	0	1	1	2	20	1	1	1	3	0	32	0	1	1	2	1			
9	1	1	1	3	0	21	1	1	1	3	0	33	1	1	1	3	0			
10	0	1	1	2	1	22	1	1	1	3	0	34	1	1	0	2	1			
11	1	1	1	3	0	23	1	1	1	3	0	35	1	1	1	3	0			
12	0	1	1	2	1	24	1	1	1	3	0	36	1	0	1	2	1			
TOTAL					23	13	TOTAL					30	6	TOTAL					29	7

CONDUCTA:INFALIBILIDAD							PUESTO:MECANICO													
TAREA:12 INSATLAR REFACCION NUEVA O REPARADA																				
FASE A						FASE B						FASE C								
SEM	R1	R2	R3	AC	ER	SEM	R1	R2	R3	AC	ER	SEM	R1	R2	R3	AC	ER			
1	0	0	1	1	2	13	1	0	1	2	1	25	1	1	1	3	0			
2	1	0	1	2	1	14	1	0	1	2	1	26	1	1	0	2	1			
3	1	1	0	2	1	15	1	1	1	3	0	27	1	1	1	3	0			
4	1	1	0	2	1	16	1	1	1	3	0	28	0	1	1	2	1			
5	0	1	1	2	1	17	0	1	1	2	1	29	1	1	1	3	0			
6	0	1	0	1	2	18	1	1	0	2	1	30	1	0	1	2	1			
7	1	1	0	2	1	19	1	1	0	2	1	31	0	1	1	2	1			
8	0	1	1	2	1	20	1	1	1	3	0	32	1	1	1	3	0			
9	1	1	1	3	0	21	1	1	1	3	0	33	1	1	1	3	0			
10	0	1	1	2	1	22	1	1	1	3	0	34	0	1	1	2	1			
11	1	1	1	3	0	23	1	1	1	3	0	35	1	1	1	3	0			
12	1	1	0	2	1	24	1	1	1	3	0	36	1	1	1	3	0			
TOTAL					24	12	TOTAL					31	5	TOTAL					31	5

CONDUCTA:INFALIBILIDAD							PUESTO:MECANICO										
TAREA:13 PROBAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA REF (NUEVA O REP) INSTALADA																	
FASE A						FASE B						FASE C					
SEM	R1	R2	R3	AC	ER	SEM	R1	R2	R3	AC	ER	SEM	R1	R2	R3	AC	ER
1	0	0	1	1	2	13	0	1	1	2	1	25	1	1	0	2	1
2	1	0	1	2	1	14	1	1	0	2	1	26	1	1	1	3	0
3	1	1	0	2	1	15	1	0	1	2	1	27	1	0	1	2	1
4	1	1	0	2	1	16	1	0	1	2	1	28	1	1	1	3	0
5	0	1	1	2	1	17	1	1	1	3	0	29	1	1	1	3	0
6	1	1	1	3	0	18	1	1	1	3	0	30	1	1	1	3	0
7	1	0	1	2	1	19	1	1	1	3	0	31	0	1	1	2	1
8	1	1	1	3	0	20	1	1	1	3	0	32	1	1	1	3	0
9	1	1	1	3	0	21	1	1	1	3	0	33	1	1	1	3	0
10	1	1	1	3	0	22	1	1	1	3	0	34	1	1	1	3	0
11	1	1	1	3	0	23	1	1	1	3	0	35	1	1	1	3	0
12	0	1	0	1	2	24	1	1	1	3	0	36	1	1	1	3	0
TOTAL 27 9						TOTAL 32 4						TOTAL 33 3					

CONDUCTA:INFALIBILIDAD							PUESTO:JEFE DE TALLER										
TAREA:14 CREAR ORDEN DE TRABAJO																	
FASE A						FASE B						FASE C					
SEM	R1	R2	R3	AC	ER	SEM	R1	R2	R3	AC	ER	SEM	R1	R2	R3	AC	ER
1	1	0	1	2	1	13	1	1	1	3	0	25	1	1	1	3	0
2	0	1	1	2	1	14	1	1	1	3	0	26	1	1	1	3	0
3	1	1	1	3	0	15	1	1	1	3	0	27	1	1	0	2	1
4	1	1	0	2	1	16	1	1	1	3	0	28	1	1	1	3	0
5	0	1	1	2	1	17	1	1	1	3	0	29	1	1	1	3	0
6	1	1	1	3	0	18	1	0	1	2	1	30	1	1	1	3	0
7	1	1	1	3	0	19	1	1	1	3	0	31	1	1	1	3	0
8	1	1	1	3	0	20	1	1	1	3	0	32	1	1	1	3	0
9	1	1	1	3	0	21	1	1	1	3	0	33	1	1	1	3	0
10	1	1	1	3	0	22	1	1	1	3	0	34	1	1	1	3	0
11	1	1	1	3	0	23	1	1	1	3	0	35	1	1	1	3	0
12	1	1	1	3	0	24	1	1	1	3	0	36	1	1	1	3	0
TOTAL 32 4						TOTAL 35 1						TOTAL 35 1					

CONDUCTA:INFALIBILIDAD							PUESTO:JEFE DE TALLER										
TAREA:15 ENTREGAR EL TRACTOCAMION REPARADO																	
FASE A						FASE B						FASE C					
SEM	R1	R2	R3	AC	ER	SEM	R1	R2	R3	AC	ER	SEM	R1	R2	R3	AC	ER
1	1	1	1	3	0	13	1	1	1	3	0	25	1	1	1	3	0
2	1	0	1	2	1	14	1	1	1	3	0	26	1	1	1	3	0
3	1	1	1	3	0	15	1	1	1	3	0	27	1	1	1	3	0
4	1	1	1	3	0	16	1	1	1	3	0	28	1	1	1	3	0
5	1	1	1	3	0	17	1	1	1	3	0	29	1	1	1	3	0
6	1	1	1	3	0	18	1	1	1	3	0	30	1	1	1	3	0
7	1	1	1	3	0	19	1	1	1	3	0	31	1	1	1	3	0
8	1	1	1	3	0	20	1	1	1	3	0	32	1	1	1	3	0
9	1	1	1	3	0	21	1	1	1	3	0	33	1	1	1	3	0
10	1	1	1	3	0	22	1	1	1	3	0	34	1	1	1	3	0
11	1	1	1	3	0	23	1	1	1	3	0	35	1	1	1	3	0
12	1	1	1	3	0	24	1	1	1	3	0	36	1	1	1	3	0
TOTAL 35 1						TOTAL 36 0						TOTAL 36 0					

CONDUCTA:INFALIBILIDAD							PUESTO:JEFE DE TRAFICO										
TAREA:16 ELABORAR FORMATO DE TRAFICO A REALIZAR																	
FASE A						FASE B						FASE C					
SEM	R1	R2	R3	AC	ER	SEM	R1	R2	R3	AC	ER	SEM	R1	R2	R3	AC	ER
1	1	1	1	3	0	13	1	1	1	3	0	25	1	1	1	3	0
2	1	1	1	3	0	14	1	1	1	3	0	26	1	1	1	3	0
3	1	1	1	3	0	15	1	1	1	3	0	27	1	1	1	3	0
4	1	1	1	3	0	16	1	1	1	3	0	28	1	1	1	3	0
5	1	1	1	3	0	17	1	1	1	3	0	29	1	1	1	3	0
6	1	1	1	3	0	18	1	1	1	3	0	30	1	1	1	3	0
7	1	1	1	3	0	19	1	1	1	3	0	31	1	1	1	3	0
8	1	1	1	3	0	20	1	1	1	3	0	32	1	1	1	3	0
9	1	1	1	3	0	21	1	1	1	3	0	33	1	1	1	3	0
10	1	1	1	3	0	22	1	1	1	3	0	34	1	1	1	3	0
11	1	1	1	3	0	23	1	1	1	3	0	35	1	1	1	3	0
12	1	1	1	3	0	24	1	1	1	3	0	36	1	1	1	3	0
TOTAL 36 0						TOTAL 36 0						TOTAL 36 0					

CONDUCTA:INFALIBILIDAD							PUESTO:CHOFER										
TAREA:17 REALIZAR TRAFICO																	
FASE A						FASE B						FASE C					
SEM	R1	R2	R3	AC	ER	SEM	R1	R2	R3	AC	ER	SEM	R1	R2	R3	AC	ER
1	1	1	1	3	0	13	1	1	1	3	0	25	1	1	1	3	0
2	1	1	1	3	0	14	1	1	1	3	0	26	1	1	1	3	0
3	1	1	1	3	0	15	1	1	1	3	0	27	1	1	1	3	0
4	1	1	1	3	0	16	1	1	1	3	0	28	1	1	1	3	0
5	1	1	1	3	0	17	1	1	1	3	0	29	1	1	1	3	0
6	1	1	1	3	0	18	1	1	1	3	0	30	1	1	1	3	0
7	1	1	1	3	0	19	1	1	1	3	0	31	1	1	1	3	0
8	1	1	1	3	0	20	1	1	1	3	0	32	1	1	1	3	0
9	1	1	1	3	0	21	1	1	1	3	0	33	1	1	1	3	0
10	1	1	1	3	0	22	1	1	1	3	0	34	1	1	1	3	0
11	1	1	1	3	0	23	1	1	1	3	0	35	1	1	1	3	0
12	1	1	1	3	0	24	1	1	1	3	0	36	1	1	1	3	0
TOTAL 36 0						TOTAL 36 0						TOTAL 36 0					

CONDUCTA:INFALIBILIDAD							PUESTO:JEFE DE TRAFICO										
TAREA:18 RECIBE TRAFICO REALIZADO																	
FASE A						FASE B						FASE C					
SEM	R1	R2	R3	AC	ER	SEM	R1	R2	R3	AC	ER	SEM	R1	R2	R3	AC	ER
1	1	0	1	2	1	13	1	0	1	2	1	25	1	1	1	3	0
2	0	1	1	2	1	14	1	1	1	3	0	26	1	1	1	3	0
3	1	1	1	3	0	15	1	1	1	3	0	27	1	1	1	3	0
4	1	1	1	3	0	16	1	1	1	3	0	28	1	1	1	3	0
5	0	1	1	2	1	17	1	1	1	3	0	29	1	1	1	3	0
6	1	1	1	3	0	18	1	1	1	3	0	30	1	1	1	3	0
7	1	0	1	2	1	19	1	1	1	3	0	31	1	1	1	3	0
8	1	1	1	3	0	20	1	1	1	3	0	32	1	1	1	3	0
9	1	1	1	3	0	21	1	1	1	3	0	33	1	1	1	3	0
10	1	1	1	3	0	22	1	1	1	3	0	34	0	1	1	2	0
11	1	1	1	3	0	23	1	1	1	3	0	35	1	1	1	3	0
12	1	0	1	2	1	24	1	1	1	3	0	36	1	1	1	3	0
TOTAL 31 5						TOTAL 35 1						TOTAL 36 0					