



**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
DEPARTAMENTO DE DIRECCIÓN Y DESARROLLO LOCAL
PROGRAMA DE MAESTRIA EN DIRECCIÓN**

**TESIS EN OPCIÓN AL GRADO DE MÁSTER EN DIRECCIÓN
*EL Sistema de Gestión y Control de Flota como herramienta de
dirección en el transporte automotor de carga.***

Autor: Mileydis Rivera Alfonso

Tutor: Dra. Orquídea Urquiola Sánchez

Cienfuegos, diciembre 2012

“Año 54 de la Revolución”

	Pág.
ÍNDICE.	
RESUMEN.	
INTRODUCCIÓN.	1
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO.	6
1.1 El control.	6
1.2 Clasificaciones del control y sus etapas.	9
1.3 El control de flota.	12
1.4 Aspectos normativos y regulatorios del empleo del sistema de posicionamiento satelital.	16
1.5 Basamento tecnológico del Sistema de Gestión y Control de Flota.	17
1.5.1 Sistemas satelitales de navegación y posicionamiento.	17
1.5.2 Sistema GPS.	17
1.5.3 Principios de trabajo de los sistemas de localización automática de vehículos.	18
1.6 Sistemas de indicadores para la gestión del transporte automotor de carga.	19
1.7 Características y formas de control en el Sistema de Gestión y Control de Flota.	23
1.8 Ventajas y beneficios del SGCF en el transporte automotor.	25
1.9 Usos para el GPS.	26
1.10 Conclusiones del Capítulo I.	28
CAPÍTULO II. EL SISTEMA DE GESTION Y CONTROL DE FLOTA.	30
2.1 Documentos rectores.	30
2.2 Planificación y organización del proceso de introducción de la tecnología.	35
2.3 Instrumentos jurídicos implementados para la tarea.	36
2.3.1 Procedimientos de trabajo del SGCF.	37
2.3.2 Responsabilidades de los directivos asignadas en los procedimientos.	38
2.4 Medidas de control y regulación durante la aplicación de la tecnología.	39
2.5 Indicadores para medir la efectividad del sistema.	40
2.5.1 Indicadores de Dirección y Control.	40
2.5.2 Indicadores Económicos.	41
2.6 Proceso de trabajo en las bases con Sistema de Gestión y Control de Flota.	41
2.6.1 Análisis del recorrido.	41
2.6.2 Introducción de información sobre carga y descarga de los medios y análisis de los resultados.	42
2.6.3 Análisis periódicos de los indicadores globales de eficiencia de la base.	43
2.6.4 Control diario del combustible abastecido.	43
2.6.5 Actualización de los índices de consumo (IC) de los medios.	44
2.7 Aplicaciones informáticas para el Control de Flota.	49
2.8 Conclusiones del Capítulo II.	50
CAPÍTULO III.EVALUACIÓN AL FUNCIONAMIENTO DEL SGCF EN LAS BASES DE TRANSPORTE DE CARGA, PROPUESTAS DE MEJORAS Y EVALUACIÓN DEL IMPACTO ECONÓMICO DEL SISTEMA.	52
3.1 Evaluación al funcionamiento del Sistema de Gestión y Control de Flota en las Bases de Transporte de carga en la provincia de Cienfuegos.	52

3.1.1 Resumen del resultado de la evaluación al funcionamiento del SGCF en las bases de transporte de la provincia de Cienfuegos.	68
3.2 Propuesta de mejoras al SGCF.	72
3.2.1 Proyecto de procedimiento para el control al funcionamiento del sistema de gestión y control de flota en las bases.	72
3.2.1.1 Validación a través de criterios de especialistas.	82
3.2.2 Propuesta de pasos a seguir y requerimientos para presentar solicitudes de cambios de índices de consumo de combustible de los medios de transporte en bases de datos del Sistema de Gestión y Control de Flota.	83
3.3 Evaluación del impacto económico de la implementación del SGCF en las bases.	93
3.4 Conclusiones parciales Capítulo III.	96
CONCLUSIONES	98
RECOMENDACIONES	99
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

«Si todos son capaces de unir en cada momento la capacidad para transformarse internamente en cuanto a la actitud ante los estudios y frente a la nueva técnica y al mismo tiempo la capacidad para rendir en su puesto de trabajo como

Vanguardia.....AVANZAREMOS»

ERNESTO Ché GUEVARA

AGRADECIMIENTOS

Agradezco en primera instancia a la Revolución, que desde sus primeros momentos puso la superación y preparación como una premisa indispensable para el proceso de formación del hombre nuevo.

A Fidel y Raúl autores intelectuales de esta tarea.

A Norelve Bombino, Jefe de la Dirección del SGCF, por sus ideas y valiosos aportes a esta investigación.

A todos los que han permitido que la Tarea de Implementación del Sistema de Gestión y Control de Flota siga adelante, al colectivo de la Dirección de Sistema de Gestión y Control de Flota del MITRANS, al Grupo Provincial del SGCF, a los directivos, especialistas y técnicos de las Bases de Transporte de Carga por los conocimientos y experiencias aportados en la realización de este trabajo.

A las profe Ana Lilia Castillo y Kiria Tarrío mi cariño, respeto y admiración por haber confiado en mí. A las profesoras y profesores de esta maestría que tan brillantemente expusieron cada uno de los temas, enriqueciendo mi desarrollo profesional para ejercer de ahora en adelante una mejor labor de dirección.

*A mi tutora Orquídea por sus señalamientos críticos y oportunos,
haciendo de esta tesis un producto mejor acabado.*

*Especial agradecimiento para mis niños Claudia y Fabián y a mi
esposo Yoel por su comprensión y ayuda.*

A todos, gracias por existir.

MILEYDIS RIVERA ALFONSO

26 de enero del 2013

RESUMEN

Por decisión del Estado, se crea la Tarea de Introducción del Sistema de Gestión y Control de Flota en varios renglones de la economía cubana, teniendo singular importancia el sector del Transporte Automotor de Carga. Los objetivos que se persiguen es lograr ahorros sustanciales de combustible y lubricantes, así como dar mayor seguridad a las cargas que se transportan.

El presente trabajo describe el comportamiento de los principales indicadores de control en las bases con Sistema de Gestión y Control de Flota instalados en la provincia de Cienfuegos y su uso como herramienta de control por la dirección de estas Bases de Transporte. De igual forma se realiza una valoración del impacto económico obtenido con la tarea y se realizan propuestas de mejora al sistema.

SUMMARY

By a State decision it was established the Task of Introduction of the Fleet Management and Control System in several sectors of Cuban economy, with a singular importance in the sector of the transportation of cargo by trucks. The pursued objectives are to achieve substantial savings of fuel and lubricant, as well as to provide more safety to the transported cargo.

The present work describes the main executed actions to achieve the introduction of this technology in a sure way, allowing incorporating it likes stool of gestion and control to the management systems of the transport bases. It is also made an assessment of the economic impact obtained with the task.

INTRODUCCIÓN

El vertiginoso desarrollo científico- técnico en la actualidad, tiene una repercusión importante en la producción industrial, en todas las ramas de la economía, y en la sociedad en general. El transporte, que es un elemento indispensable para el movimiento de bienes y personas, asimila cada día un notable número de avances. En específico, en el transporte automotor, se han introducido nuevas tecnologías, que han contribuido al aumento de la eficiencia y eficacia de los procesos de transportación. Como consecuencia, también han evolucionado la infraestructura y los métodos científicos que emplea la explotación técnica, para reducir al máximo los recursos destinados al desarrollo de los procesos de transportación, junto a sus correctos aprovechamientos de la capacidad de trabajo.

El transporte es un alto consumidor de derivados del petróleo, muy por encima incluso del sector industrial en muchos países, y dentro del sector del transporte, el automotor representa el principal consumidor de energía. Hoy día, también la humanidad se enfrenta al agotamiento progresivo de las reservas de petróleo, esto ha contribuido a la elevación continua y desmesurada de los precios del petróleo y sus derivados, que se reflejan en el sector del transporte, en un incremento de los costos de operación, lo que obliga a un uso eficiente de los medios para garantizar, entre otros, la rentabilidad empresarial.

El transporte es considerado la columna vertebral de la economía de un país, por lo tanto la vía para alcanzar el desarrollo de este, debe estar siempre asociada al logro de la eficiencia energética en el transporte, en correspondencia con esto en Cuba se trabaja ya desde hace algunos años en la implementación de una política encaminada a propiciar el empleo racional de los portadores energéticos, en especial el combustible, basado en una de las funciones básicas de la Administración o Dirección: el Control, que reviste una importancia vital para detectar desviaciones o fallas en los procesos de trabajo, aplicar medidas correctivas para revertir la situación y lograr finalmente que se alcancen las metas propuestas.

El control es la medición, el chequeo y corrección del desempeño para asegurar los objetivos de la organización y los planes diseñados para lograrlos, incluye acciones relacionadas con la desviación encontrada y donde debe establecerse las causas y los posibles responsables de esas variaciones así como tomar las medidas encaminadas a subsanar los efectos negativos y evitar su repetición, sirve para estimular y resaltar resultados favorables en la gestión realizada y generalizar las experiencias positivas.

Por la necesidad de que el control influya más en materializar los resultados previstos y que se constituya como un fuerte pilar en la protección y uso correcto de los recursos

con que se cuenta, la dirección del país prioriza, en el diseño de los sistemas empresariales, la actividad de control donde se le concede un carácter de política estatal.

La mayoría de las empresas transportistas del país llevan sus controles de taller, los datos de la seguridad automotor así como la planificación de sus viajes de forma manual. Esto trae consigo que la fidelidad de los mismos no sea confiable. Por tanto surge la necesidad de desarrollar un sistema que controlara y gestionara la actividad transportista cumpliendo con la legislación vigente, que fuera aplicable a entidades transportistas y que además garantizara la consistencia de los datos.

En Cuba la introducción gradual y paulatina del Sistema de Gestión y Control de Flota (SGCF), tarea que se comenzó a ejecutar como experimento en el año 2006, es una de las medidas implementadas para lograr ahorros significativos de combustibles, logrando una mayor eficiencia en la explotación del transporte, con resultados que han fundamentado su posterior generalización. Los sistemas de gestión de flotas ofrecen además control sobre los vehículos y de esta forma se incrementa la seguridad de los bienes transportados, mejoran los tiempos de conducción y así se reducen no solo los gastos de combustible sino también gastos de mantenimiento, repercutiendo en el incremento de la eficiencia en el transporte.

El 22 de diciembre del 2005, en la clausura del 6to Período de Sesiones de la Asamblea Nacional del Poder Popular, el Comandante en Jefe explicó que como solución al ahorro y al enfrentamiento a la corrupción, fundamentalmente en los procesos de transportación automotor de carga, se empezaban a emplear de forma experimental en el país los dispositivos para la Localización Automática de Vehículos (LAV) como una herramienta eficaz para reducir el consumo de combustibles y lubricantes, así como para dar seguridad a las cargas que se transportan.

Para tales empeños se agruparon un conjunto de entidades con experiencia en el diseño e implementación de dispositivos para la Localización Automática de Vehículos, en el desarrollo de herramientas informáticas para el manejo de datos geospaciales y en la integración de aplicaciones para el control de flotas (CF).

Para organizar la introducción del sistema de control de flota de forma gradual en Cuba, el 18 de febrero del 2006 el General de Ejército Raúl Castro Ruz orienta las acciones necesarias, define las políticas a seguir y conforma los órganos de dirección y aprueba las tareas del Programa de Introducción, estando vinculados con estas un numeroso grupo de Organismos de la Administración Central del Estado (OACE).

Como parte de los Órganos de Dirección, se conforma en la provincia, el Grupo Provincial de Sistema de Gestión y Control de Flota (GPSGCF) a la cual se le

asignaron un conjunto de funciones. En el mismo se vincularon un grupo de compañeros, con diferentes perfiles ocupacionales, los cuales integrados, y bajo la permanente dirección del Consejo de Administración Provincial se han dedicado en estos cuatro años a garantizar el cumplimiento de las indicaciones del Estado y llevar adelante la implementación de esta tecnología a nivel provincial.

En la provincia de Cienfuegos existen en la actualidad once Bases en funcionamiento con el SGCF: Empresa Pesquera Industrial Cienfuegos (EPICIEN), Unidad Empresarial de Base Mayorista de Medicamentos (EMCOMED), Almacenes Universales SA (AUSA), Empresa de Transporte de Alimento a Granel (ETAG), Base Camiones Cienfuegos (UDECAM), TRANSCUPET, UEB Transporte Cemento (ECOCEM), Empresa Cárnica Cienfuegos, Empresa de Productos Lácteos Escambray, Base de Transporte IZAJE, Base Transporte Escolares Cienfuegos. El trabajo se enmarca en los procesos actuales de Dirección en estas Bases de Transporte destinadas a la transportación de carga en la provincia de Cienfuegos con Sistema de Gestión y Control de Flota instalado.

PROBLEMA CIENTÍFICO

Enmarcado dentro del proceso de reordenamiento del transporte, la introducción gradual y sostenible del Sistema de Gestión y Control de Flota, como herramienta de dirección para aumentar la eficiencia en el uso del transporte de carga, se convierte en una necesidad imperiosa para la provincia, siendo esta la situación problemática.

El problema que da pie al trabajo de investigación es **¿Cómo utilizar el Sistema de Gestión y Control de Flota como herramienta de dirección efectiva en el transporte automotor de carga?**

OBJETIVO DE INVESTIGACIÓN

Evaluar el uso y explotación de las herramientas que brinda el Sistema de Gestión y Control de Flota por los principales directivos de las organizaciones que operan transporte automotor que intervienen en el proceso de transportación de las cargas en la Provincia de Cienfuegos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Abordar los conceptos teóricos relacionados con el Sistema de Gestión y Control de Flota.
- Evaluar la efectividad del Sistema de Gestión y Control de Flota como herramienta de dirección, definiendo las principales deficiencias que se presentan en las Bases con SGCF.

- Realizar propuestas de mejoras al sistema.
- Establecer el impacto económico obtenido con la introducción del Sistema de Gestión y Control de Flota.

HIPÓTESIS.

La utilización del Sistema de Gestión y Control de Flota como una herramienta de dirección puede facilitar el ahorro de combustibles y lubricantes y evitar el desvío de recursos.

VIABILIDAD Y FACTIBILIDAD.

Sirve de Guía Metodológica para la ejecución del ciclo de dirección durante la explotación del Sistema de Gestión y Control de Flota en las Bases de Transporte, Empresas, Organizaciones Superiores de Dirección Empresarial y Organismos de la Administración Central del Estado que se incorporan al escalado de esta tecnología en la provincia.

Para el desarrollo de esta investigación fue necesaria la recopilación de un volumen importante de información a través del criterio de expertos en la actividad y el procesamiento de los datos que brindan las guías de control aplicadas en las empresas objeto de estudio y se estructuró en tres capítulos:

Capítulo 1. Fundamentos teóricos del Sistema de Gestión y Control de Flota.

Capítulo 2. El Sistema de Gestión y Control de Flota.

Capítulo 3. Evaluación al funcionamiento del SGCF en las bases de transporte de la provincia de Cienfuegos, propuestas de mejoras y evaluación del impacto económico que produce la tarea.

Complementados a través de las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y un volumen de anexos que le serán de gran utilidad a las empresas que tienen instalado el sistema y a las empresas del escalado.

La metodología empleada incluye varios métodos teóricos y empíricos:

- El análisis histórico – lógico para investigar el comportamiento y la evolución del sistema de gestión y control de flota.
- La inducción – deducción para resumir y sintetizar los conocimientos teóricos existentes sobre la problemática objeto de estudio.
- El análisis – síntesis para procesar toda la información obtenida de las actas de control realizado a cada una de las bases de transporte objeto de estudio acerca del comportamiento de los diferentes indicadores que permiten evaluar la eficiencia con la que se está operando en las bases objeto de estudio.

- El sistémico – estructural para mostrar sistemas de trabajo con resultados y realizar propuestas de mejora.
- El análisis documental a partir de la revisión y el análisis de la Base Normativa y Jurídica y los procedimientos aprobados para el funcionamiento del sistema, lo cual permitió conocer la interacción entre las diferentes áreas de trabajo de las Bases: Tráfico, Energético, Economía y Control de Flota en el cumplimiento del control diario del combustible, el análisis de las desviaciones del IC y las causas que las originan y la confección de la conciliación mensual del combustible.
- Las consultas a especialistas para conocer criterios acerca de la propuesta de modificación del Procedimiento para el control al funcionamiento del sistema de gestión y control de flota en las bases (P50502-05) que incluye la aplicación de una nueva acta de inspección.
- Métodos de la Estadística descriptiva (por ciento, gráficas de barras) para el procesamiento de datos.

Se definen como variables dependientes el ahorro de combustible y la cantidad de hechos extraordinarios y como variables independientes el comportamiento de los principales indicadores de eficiencia de las bases antes y después de instalado el sistema y el tratamiento de los hechos extraordinarios a través de los resultados de los aspectos objetos de control de la guía aplicada a cada una de las bases estudiadas desde la implementación del sistema.

RESUMEN DE LOS RESULTADOS

Como resultado del proceso de evaluación del Sistema de Gestión Control de Flota se obtuvo el comportamiento de los principales indicadores que miden la efectividad del sistema en las bases de transporte con GPS instalado en la provincia de Cienfuegos y se realizan propuestas de mejoras derivadas de deficiencias detectadas. Los datos aportados por la tecnología permiten cohesionar los sistemas de trabajo de una base de transporte logrando un impacto positivo en la economía.

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO.

1.1 El control.

El control, dentro de las funciones del ciclo directivo, es una de las menos tratadas en la Literatura, y proporcionalmente de las de menor evolución. No obstante, en los últimos años se consolida la Teoría del Control de Gestión revolucionando esta materia en cuanto a conceptos, técnicas y métodos de aplicación.

La función de control: es la que cierra el ciclo directivo, en ella el jefe debe comprobar que las decisiones tomadas se cumplen acorde a lo regulado o realizado, para corregir eventuales desviaciones significativas, establecer el estado y las tendencias en el trabajo, generalizar experiencias positivas, evaluar y desarrollar a sus ejecutores.

El concepto de control hay que verlo como una necesidad inherente al proceso de dirección (enfoque racional), que se centra en la concepción del control como mecanismo determinante y sistemático, cuya implantación permite lograr eficiencia y eficacia en la organización.

Este enfoque defendido por la escuela clásica se manifiesta por la definición de Henry Fayol (Fernández, M. 2004) en su obra Administración Industrial y General, señalando que “el control consiste en verificar si todo se realiza conforme al programa adoptado, a las órdenes impartidas y a los principios admitidos”, con el fin de detectar posibles desviaciones evitando su repetición. Esta concepción simple orientada a la excesiva formalización de los mecanismos de control se fortalece con los trabajos de (Anthony, 1990), en torno a entender el proceso de control por centros de responsabilidad y la medición de variables por medio de indicadores ligados a los aspectos claves de la organización, este enfoque según (Amat, 1989), constituye una visión excesivamente técnico y racional del proceso de control al limitarlo al diseño de aspectos formales reduciendo la complejidad del contexto organizativo en que aquel opera.

Siguiendo el análisis realizado por este autor dentro del enfoque racional, el concepto de control se desarrolla al introducir cálculos matemáticos, en el tratamiento de los precios de transferencia en lo que se conoce como teoría de la agencia Demski en 1983 y Baiman en 1980. (Fernández, M. 2004).

La teoría de la agencia entiende al control como el establecimiento de un contrato óptimo entre los objetivos individuales (responsables de la unidad y de la organización), por medio del análisis macroeconómico del control.

Dentro de esta corriente Amat ubica la teoría de la contingencia de Thompson 1967 y Woodward 1965 (Amat, J. 1989), como representación del enfoque racional

entiende al control como el ajuste de la tecnología, la dimensión y el entorno a la eficacia de cómo se enfrenten las contingencias vividas por la organización. Del mismo modo critica tal postura al afirmar que en ella las relaciones de las variables no están suficientemente claras, no se ha estudiado la relación control eficacia y no se ha tenido suficiente contrastación empírica.

A partir de los años 50 y 60 el paradigma psico-social entendió al control como un proceso fundamentado en la consideración de aspectos motivacionales y conductuales al momento de implantar modelos de control organizacional, estos principios fueron desarrollados por la escuela de las relaciones humanas.

Esta Escuela planteó la influencia que tenía la aplicación de sistemas de control en los individuos, por lo que la participación de estos en el proceso de decisión y control contribuirían al aumento de la motivación al relacionar los objetivos individuales con las metas organizacionales, al respecto, son fundamentales los trabajos de (Searfoss, 1976); (Lewin, 1970); (Merchant, 1986); (Argyris, 1952) (Hopwood, 1972), entre otros. (Amat, J. 1989)

La Escuela del procesamiento humano de la información se centra en entender al control como la aplicación de los avances de la psicología cognoscitiva para el estudio de los elementos que inciden en el comportamiento y conducta entorno a decisiones de los empleados a la concepción del control, estos elementos se basan en las características de la información, los procesos cognitivos y las decisiones personales, al respecto se tienen los trabajos de Libby y Lewis 1982, Prakashy Rappaport 1977, Drivery Mock,1975. (Fernández, M. 2004).

En la década de los 70 y principios de los 80, la perspectiva del control se enfocó a la consideración de la cultura como variable importante de los sistemas de control, al respecto (Young,1979); (Collins,1982); (Flamholtz,1983); (Hofstede1987), trabajaron sobre las bases de incorporar el concepto de cultura como mecanismo capaz de orientar procesos de control más efectivos, debido a que el individuo como ser social comparte valores, y creencias que pueden facilitar la efectividad de los sistemas de control de la organización. En la década del 90 hay una tendencia a la concepción tradicional de medición de indicadores pero apoyados en novedosos sistemas de información. (Amat, J. 1989)

En cuanto a las definiciones a cerca del control los teóricos de la administración mencionan al Control como una de las funciones de dirección, la otra interpretación del término, es la de ver el Control como dominio o capacidad de mantener la estabilidad del crecimiento del sistema, es decir, su funcionamiento dentro de los parámetros establecidos, Robert J. Mockler hace una definición que incluye sus

elementos esenciales, al respecto señala:

“El control administrativo es un esfuerzo sistemático para fijar niveles de desempeño con objetivos de planeación, para diseñar los sistemas de retroalimentación de la información, para comparar el desempeño real con esos niveles predeterminados, para establecer si hay desviaciones y medir su importancia, y para tomarlas medidas tendentes a garantizar que todos los recursos de la empresa se utilicen en la forma más eficaz y eficiente posible en la obtención de los objetivos organizacionales”.

Esta definición divide el control en cuatro Etapas:

- 1 Establecer parámetros y métodos para medir el rendimiento. Es una situación ideal, las metas y objetivos establecidos en el proceso de planeación estarán definidos, en términos claros y mensurables que incluyen pasos específicos.
- 2 Medir el desempeño como todos los aspectos de control, este es un proceso constante y repetitivo, dependiendo su frecuencia del tipo de actividad que se mida.
- 3 Determinar si el rendimiento concuerda con el estándar. Este es el paso, que según el autor más fácil del proceso de control, pues se trata de comparar los resultados medidos con las metas o criterios determinados con anterioridad.
- 4 Tomar medidas correctivas: Es necesario si el desempeño no se cumple con los niveles establecidos y el análisis indica que se requiere la intervención.

Para Reyes Ponce, control es la recolección sistemática de datos para conocer la realización de los planes. (Reyes, 1997).

El autor Orlando Carnota se refiere al control como el seguimiento de una operación o grupo de operaciones con el propósito de mantenerlas dentro de ciertos límites prefijados de funcionamiento. Es el punto donde se cierra un ciclo de dirección para dar comienzo a otro. El control es una característica esencial de los sistemas auto gobernados, y en particular de su sub-sistema rector. (Carnota, 1987).

Un estudio del autor (Fernández, 1997) concreta otras definiciones de control además de las analizadas.

- 1 «El Control tiene como objeto cerciorarse de que los hechos vayan de acuerdo con los planes establecidos ». Burk K. Scanlan.
- 2 «Es la regulación de las actividades, de conformidad con un plan creado para alcanzar ciertos objetivos ». Eckles, Carmichael.
- 3 «Es el proceso para determinar lo que se está llevando a cabo, valorizándolo y si es necesario, aplicando medidas correctivas de manera que la ejecución se desarrolle de acuerdo con lo planeado». George R.Terry.

- 4 «Constituye la medición y corrección de las realizaciones de los subordinados con el fin de asegurar que tanto los objetivos de la empresa como los planes para alcanzarlos se cumplan eficaz y económicamente». Robert C. Appleby.

Todas las definiciones enunciadas hacen énfasis en los siguientes rasgos:

- 1 La relación del control con el plan, queda claro que controlar es comparar, compara lo hecho con lo planeado y en su caso corregir las desviaciones. Siendo el último paso del proceso administrativo, presupone que hay una planeación que define el rumbo de la empresa y con la que comparamos los resultados e identificamos las desviaciones. Se dice que la planeación y el control son los gemelos del proceso administrativo ya que no pueden darse el uno sin el otro.
- 2 Se insiste en la verificación y medición de resultados, sin darle todo el valor que lleva la retroalimentación y el enriquecimiento del proceso, limita el control a las administraciones, sin reconocer la labor de los colectivos, que conscientes de las metas trazadas y los parámetros para alcanzarlas, pueden regular su desempeño en función del logro.
- 3 Los propósitos del control se resumen en: Corregir eventuales desviaciones significativas, generalizar experiencias positivas, establecer el estado y las tendencias en el trabajo y evaluar y desarrollar a los ejecutores.

El Control: es la función de la dirección que como proceso integra en el ciclo directivo a colectivos y jefaturas en la regulación del desempeño, a partir de la medición de estándares previamente fijados o surgidos del análisis de su ejecución, para conocer la marcha de los procesos, determinar oportunamente las desviaciones, evaluar si los resultados se corresponden con lo planeado y prever cambios futuros, haciendo correcciones e introduciendo nuevos elementos en la gestión del órgano, al tiempo que faciliten el proceso de aprendizaje y constituyan una útil herramienta de cambio.

El control reviste, por lo referido, una importancia vital para el éxito de toda actividad que se dirige. Esta importancia radica en:

- 1 Determinación de las causas que pueden originar desviaciones, para que no vuelvan a presentarse en el futuro.
- 2 Establecimiento de medidas para corregir las actividades, de tal forma que se alcancen los planes exitosamente.
- 3 Aplicación universal decir a todo: a las cosas, a las personas y a los actos.
- 4 Localización de los sectores responsables de la administración, desde el

momento en que se establecen medidas correctivas.

- 5 Información acerca de la situación de la ejecución de los planes, sirviendo como fundamento al reiniciarse el proceso de planeación.
- 6 Reducción de costos y ahorro de tiempo al evitar errores.
- 7 Racionalización de la administración y consecuentemente en el logro de la productividad de todos los recursos de la Organización.

1.2 Clasificaciones del control y sus etapas.

En la literatura consultada se dan por los autores diferentes clasificaciones del control atendiendo a diferentes parámetros:

1. La clasificación del autor (López, 2001) se basa en parámetros de tiempo por la secuencia de su aplicación respecto a la actividad a que se dirige el control:

- Control operativo: Lo identifica con aquellos controles que chequean actividades cuyos marcos de cumplimiento no rebasan el término de un año, estando entre ellos el control de procedimientos y el análisis de desviaciones.
- Control a largo plazo: Se dirige a actividades que rebasan el marco de un año, estando en este grupo los análisis de expectativas, el control participativo y el análisis de trayectoria.
- Control de enlace: Se concibe como una combinación del control operativo y del control a largo plazo.

2. La clasificación del autor (Betancourt, 1990) se basa en el nivel planificación del control, existen tres tipos de controles:

- Control permanente: Se refiere al intercambio diario de chequeo de tareas, indicaciones y misiones.
- Control planificado: El que se organiza, planifica, prepara e informa con antelación a su ejecución.
- Control sorpresivo: Se organiza, planifica y prepara con anterioridad, pero se mantiene oculto para que permita obtener una fotografía exacta de cómo se está materializando una determinada actividad.

3. El autor (Stoner, 1997) en su obra *Administración*, clasifica los controles atendiendo a la detección de desviaciones, vulnerabilidades y otros:

- Controles anteriores a la acción: Son pre controles que evitan o prevén la manifestación de desviaciones, se dirigen a la preparación y organización para ejecutar la tarea, garantizando un correcto empleo de recursos humanos, materiales y financieros.
- Controles directivos: Se diseñan para detectar desviaciones y son

denominados también controles cibernéticos o de avance.

-Controles de selección si/no: Son controles de procedimientos que indican seguir o no los mismos.

-Controles después de la acción: Se destinan a medir resultados, determinar causas de las desviaciones y posibilitan estimular por resultado.

Otras clasificaciones que utilizan varios autores son las siguientes:

- 1 Control preliminar o pre control: Es el que se realiza anterior a la realización de las actividades y tiene entre sus ventajas conocer el estado de organización y preparación que se ha logrado para ejecutar la tarea. De existir dificultades, se pueden adoptar medidas y dar orientaciones encaminadas a evitar que se cometan errores. Esto es muy útil, sobre todo cuando se trabaja con recursos humanos de poca experiencia, bajo nivel de preparación u otras limitaciones que requieran de mayor seguimiento.
- 2 Entre los principales problemas que enfrentamos hoy día está la poca aplicación de este tipo de control, ejecutándose estilos de dirección que se limitan a orientar la tarea y volver a verla el día que se cumple su plazo de ejecución, limitando de esta manera la posibilidad de desarrollar la actividad educativa de los directivos y la posibilidad de reducir o eliminar las desviaciones.
- 3 Control concurrente: Se realiza simultáneamente a la ejecución de las actividades y permite conocer cómo se va desarrollando. De esta manera posibilita cualquier corrección de forma oportuna sin mayores consecuencias. Es una forma también para apreciar cómo los ejecutores realizan las tareas, nivel de organización, dominio del tema y habilidades. Es un buen método para evaluar capacidades de las reservas de los cargos de dirección.
- 4 Control posterior: Se ejecuta después de realizada la actividad, tal como el nombre lo indica, es importante para comprobar si lo acontecido concuerda con lo planeado; pero en las condiciones de hoy es peligroso, porque muchas veces ya es tarde para poder rectificar, lo que trae consigo pérdida de tiempo y gastos de recursos innecesarios.

Lo más peligroso es la tendencia a concentrar la mayor parte de la actividad de control en esta clasificación, así como la no identificación de las clasificaciones anteriores en los sistemas de control que se aplican en el órgano objeto del trabajo.

Por la forma de planificarlo los controles se clasifican en:

Planificado: El control se planifica en sus plazos de ejecución, y tanto el controlado como el controlador conocen de su fecha de realización y principales temáticas a tratar. Ofrece ventajas, ya que permite una adecuada preparación de ambos actores

y garantiza el seguimiento de los asuntos más puntuales.

Sorpresivo: Este tiene a su vez dos variantes de ejecución, una con cierto grado de planificación, y otra con un alto grado de compartimentación, ambas serán explicadas a continuación:

En el sorpresivo con cierto grado de planificación se combina el anuncio de una parte del control, manteniéndola otra oculta, pudiendo conjugar estas partes con la actividad a controlar, el día y la unidad a verificar. Este control ofrece la ventaja de que centra la actividad de dirección de los subordinados en la parte que se publica y se logra de forma simultánea un avance.

El sorpresivo con un alto grado de compartimentación se refiere a actividades u objetos de control: son interés del nivel que lo realizará, y se mantendrá oculto. Este control posibilita la comprobación de actividades, tal como en la realidad se están ejecutando, eliminando la posibilidad de que el nivel controlado prepare un escenario que no se corresponda con la realidad.

El control sorpresivo también requiere de planificación y organización, así como de la preparación de quienes lo ejecutarán. Se realiza con ciertos grados de compartimentación de acuerdo al interés que se tenga. Ambas modalidades entrañan un peligro, y este radica en que los objetos de su aplicación lo vean como la mala intención del que lo aplica. Esto tiene solución cuando se realiza con un buen nivel de comunicación y se demuestra en todo momento el interés de mantener en orden las actividades, al dirigirlo a estas y no a las personas.

Por el nivel que lo aplica los controles se clasifican en:

- 1 Los del nivel superior: Se refiere a cualquier control que realice un nivel superior a sus subordinados.
- 2 Los del nivel propio: que son el control interno y el autocontrol.

1.3 El control de flota.

El control de una flotilla de vehículos siempre ha sido la pesadilla de cualquier directivo. No sólo porque es necesario saber en cada momento dónde se encuentran los vehículos que la componen, sino también para estar al tanto de su estado, su disponibilidad y otros detalles no menos importantes, como desvíos no autorizados o carga manipulada en lugares no previstos, por sólo citar los parámetros más neurálgicos.

Existen muchas formas para llevar a cabo este control, una de ellas es el empleo de Sistemas de Posicionamiento Satelital (SPS) conocido por las siglas en inglés GPS (*Global Positioning System – Sistema de Posicionamiento Global*).

En Cuba, se dieron los primeros pasos en la introducción de esta tecnología a finales de la década del 90. Se realizaron experimentos con la empresa española CENOCLAP S.A., representada en Cuba por la firma CENTERSOFT del Ministerio de la Informática y las Comunicaciones.

El sistema consistía en un diminuto emisor colocado en el vehículo que se desea controlar, que envía periódicamente, no sólo la ubicación de dicho medio, sino además las señales de los sistemas de alarma del móvil que se desea controlar –combustible, estado de las puertas, velocidad de desplazamiento y otros- por medio de un sistema de telefonía celular. (Bombino, N. 2012).

Esas señales eran recogidas por una terminal cliente (una computadora convencional) e ingresadas a una base de datos. Una estación de comunicaciones y un servidor que contiene los software de aplicación completan el equipamiento. (Bombino, N. 2012).

El experimento preveía su empleo en varias entidades cubanas como SEPSA, TRASVAL y TICON, TRANSTUR, CUBANACÁN y VIAZUL, por sólo citar los clientes más importantes.

Después de importar un grupo de medios e instalarlos en los vehículos escogidos, se pudo comprobar que la instalación de estos sistemas en Cuba no dependía solamente de los aspectos tecnológicos. Al representar una fuerte herramienta de control sobre conductores y directivos, ésta encontraba grandes niveles de rechazo, por lo que resultaba indispensable que las entidades a las que se les instalara el sistema cumplieran una serie de condiciones organizativas previas.

Existieron otros intentos de introducir estas tecnologías, tanto en el transporte terrestre de carga y pasajeros, en flotas de taxi, en los trenes y en las embarcaciones pesqueras. En todos los casos se presentaron dificultades organizativas y de control sobre los recursos asignados.

Durante el año 2005, en la provincia de Holguín, se llevó a cabo un experimento limitado de control de flota, empleando tecnologías desarrolladas por el Centro Nacional para la Producción de Animales de Laboratorio (CENPALAB) y de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA).

Los resultados del experimento, que evidenciaron las potencialidades de la tecnología para la detección de irregularidades en el empleo del transporte terrestre, las embarcaciones de pesca y las faenas agrícolas mecanizadas y su impacto potencial en el ahorro de combustible, fueron analizados en un evento nacional bajo la dirección del Comandante en Jefe. (Bombino, N. 2012).

El compañero Fidel decidió llevar a cabo un experimento mucho más amplio que permitiera la introducción paulatina de los sistemas de gestión y control de flotas en varios sectores de la economía del país.

Durante el período 1990 - 2000 en el país se desarrolla el empleo de los GPS para el posicionamiento y la navegación, alcanzándose un cierto nivel en este sentido. En los primeros años de esa década el conocimiento y empleo de esa tecnología en el Instituto Cubano de Hidrografía, ocupa un importante lugar en el país.

En 1993, en el Sector Hidrográfico Central (Cienfuegos) se realiza un curso de entrenamiento para todos los grupos hidrográficos del país e inmediatamente se comienza la introducción en la producción de la tecnología del GPS Diferencial y el sistema automatizado de adquisición y tratamiento de datos hidrográficos HIDROSAD/HIDROCAP, diseñados por especialistas cubanos sobre plataforma Windows. Como resultado, a mediados de año ya laboran 16 grupos que realizan levantamientos hidrográficos en diferentes sectores de la plataforma insular. Paralelamente se desarrolló el primer prototipo de sistema de control de flota. El sistema, en la modalidad de tiempo real, empleaba la banda de frecuencias VHF y el móvil se monitoreaba en pantalla sobre un mapa topográfico de la ciudad de La Habana, escaneado y georeferenciado. Este resultado, al igual que los anteriores, se presentó en el Forum de Ciencia y Técnica del MINFAR, en 1993.

En 1993-1994, en el ICH también se asimiló la tecnología de GPS Diferencial con mediciones en la fase de la portadora, gracias a lo cual se realizaron los primeros levantamientos geodésicos para el amarre de varios aeropuertos cubanos en el Sistema Geodésico Mundial WGS 84.

Sus resultados fueron expuestos en el Congreso Agrimensura 93, celebrado con el auspicio del Instituto Cubano de Geodesia y Cartografía y la Comisión Nacional de Topografía del Frente de Proyectos en octubre de 1993 en la provincia de Santiago de Cuba. (Bombino, N. 2012).

En 1994 se realiza en La Habana la reunión constitutiva de la Comisión Hidrográfica del Mar Caribe y el Golfo de México. Asistió un Director de la Organización Hidrográfica Internacional, los jefes de los servicios hidrográficos de Canadá y Holanda, así como altos representantes de los de Estados Unidos (NOAA y Guardia Costera), Reino Unido y otros países. En el marco de la reunión se hace una demostración del empleo del GPS y los sistemas automatizados de captación y tratamiento de datos hidrográficos. Todos los asistentes expresaron su admiración por los avances de Cuba en esta esfera.

En enero de 1995 se desarrolla el primer postgrado para especialistas denominado "Asimilación de los GPS y Software en interés de los SIG". (Bombino, N. 2012)

En julio de 1996 la Cátedra de Geodesia imparte un nuevo postgrado con un alcance más amplio, ya que es dirigido a especialistas del Frente de Proyectos y del Grupo Empresarial GEOCUBA denominado "Introducción al Empleo de la Tecnología de Posicionamiento Global". A partir de esta fecha es acelerada la impartición de estos conocimientos tanto en cursos de postgrado como en el contenido de cursos de pregrado y maestrías.

En el período 1998-2000 se desarrolla la Campaña GPS del país, bajo la dirección de la Oficina Nacional de Hidrografía y Geodesia y la ejecución técnica del Grupo Empresarial GEOCUBA que cuenta con especialistas de elevada calificación en los campos de la Geodesia, la Informática y la Cartografía, posee GPS de alta precisión para las mediciones geodésicas en sus empresas principales y ha investigado en el campo de los sistemas geodésicos de referencia determinando parámetros para la transformación de las coordenadas de los sistemas GPS a nuestro elipsoide.

El objetivo de la Campaña GPS fue dar solución a diversos problemas, tanto de navegación aérea, marítima, como terrestre, para obtener un posicionamiento en tiempo real, preciso y de forma continua, aspecto que la geodesia clásica no contempla.

Una vez concluido todo el trabajo de la campaña GPS, Cuba contaba entre otros, con los beneficios siguientes: (Bombino, N. 2012)

- ◆ Orientación de los aeropuertos referida al "Sistema Geodésico Mundial (WGS-84)".
- ◆ La posibilidad de confeccionar las cartas de navegación aérea a partir de los parámetros obtenidos en el WGS-84.
- ◆ Datos iniciales, para acometer con mayor exactitud los cálculos de reducción de la Red Astrónomo Geodésica al elipsoide Clarke 1866 y al WGS-84.
- ◆ Determinación más precisa del geoide para el territorio nacional.
- ◆ Desarrollar trabajos geodésicos con mayor rapidez, a partir de datos más precisos, con técnica GPS.

La Campaña GPS fue impulsada por el Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba, con una apreciable experiencia ya en esta etapa de utilización masiva de GPS en los aviones, pero que a partir de las exigencias de la Organización de Aeronáutica Civil Internacional, requiere la referencia de los aeropuertos al Sistema WGS 84.

En los primeros años del Siglo XXI se encuentran un importante grupo de entidades del país desarrollando las mediciones topográficas y geodésicas con el empleo de equipos de Posicionamiento Global, tales son los casos, además del Grupo

Empresarial GEOCUBA, de numerosas entidades que forman parte del Frente de Proyectos y que pertenecen a diferentes Organismos de la Administración Central del Estado, tales como el Ministerio de la Construcción, el Ministerio de la Agricultura, el Ministerio de la Industria Básica , el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos y el Ministerio del Azúcar. Las tareas de proyección de obras constructivas, de canales, el control forestal, la prospección petrolera, investigaciones agrícolas, la actualización de los mapas topográficos, el trazado de la fibra óptica nacional y otras, cuentan con el auxilio de tecnología GPS. (Bombino, N. 2012)

Fórum técnicos ramales, eventos técnicos de la Unión Nacional de Arquitectos e Ingenieros y otros similares contribuyen a generalizar las mejores prácticas entre los profesionales del país, en el empleo de la tecnología satelital para el posicionamiento. En la esfera marítima se generaliza el empleo de esta tecnología. Prácticamente todas las embarcaciones pesqueras del Ministerio de la Industria Pesquera son equipadas con GPS para la navegación segura. Se realizaron experimentos por Prácticos de Cuba en el puerto de Cienfuegos para el practicaaje. (Bombino, N. 2012)

Simultáneamente con el empleo de los GPS para la determinación de posición especialistas y entidades de la economía comienzan a incursionar en la idea de utilización de la técnica GPS para el Control de Flotas, lo cual se acelera con la experiencia acumulada. A continuación algunos apuntes al respecto que dan una visión a grandes rasgos de este proceso: (Bombino, N. 2012)

- El Grupo Empresarial GEOCUBA, que acumuló experiencias a través de sus antecesores, sobre todo del Instituto Cubano de Hidrografía (ICH) en la aplicación de Sistemas de Control de Flotas, comienza el desarrollo de aplicaciones y trabaja de conjunto con el Ministerio del Transporte (MITRANS) en experimentos con resultados a principios de la década de 1990.
- Entre 1996 y 2000 se trabajaron ideas de aplicación de tecnologías GPS para Control de Flotas en diferentes empresas niquelíferas y de la Unión Eléctrica del Ministerio de la Industria Básica (MINBAS).
- Entre el 2004 y el 2006, partiendo de esa experiencia acumulada, GEOCUBA desarrolló un trabajo de investigación de Localización Automática de Vehículos, del cual obtuvieron resultados en la fase experimental. Se apoyaron en software propios y gestores de Cartografía Digital oficialmente registrados.
- En una de las empresas de transportación de cargas del Ministerio de la Agricultura desde el 2003 comenzaron a trabajar un sistema de Control de Flotas diferido en los camiones de la empresa TRANSCER, empleando

receptores GPS Smart Skymaster, y las tarjetas colectoras de datos construidas en el país.

- En el MICONS se experimentó un Sistema de Control en los camiones concreteras que funcionó sólo a nivel de prueba por un corto período.
- Sin resultados concretos también transcurren ideas de montaje de Sistemas de Control de Flota por GPS en los Taxis y en la Flota Pesquera.

1.4 Aspectos normativos y regulatorios del empleo del sistema de posicionamiento satelital.

Las tecnologías de control de flota se sustentan en el empleo del Sistema de Posicionamiento Satelital (SPS), categoría que incluye a los receptores de señales GPS.

Por su incidencia en los temas de defensa y seguridad nacional, el 9 de marzo del 2000, el Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros dictó el Decreto No. 269 “De los Servicios de Radiocomunicaciones Espaciales”, el cual en su Artículo 4 plantea que “Corresponderá al Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias (MINFAR) la facultad de aprobar, controlar y supervisar los modos y las condiciones de empleo en el territorio nacional de las estaciones terrenas receptoras de sistemas de posicionamiento por satélite que permiten determinar las coordenadas geográficas de un punto dado como resultado de la recepción de señales provenientes de satélites artificiales de la tierra, para fines geodésicos, hidrográficos y otras actividades afines, incluyendo la expedición de los correspondientes permisos para su importación”. (Decreto No. 269 del 2000 del CECM)

Para la implementación de lo establecido en el Decreto No. 269 “De los Servicios de Radiocomunicaciones Espaciales”, el Ministro de las Fuerzas Armadas Revolucionarias puso en vigor, el 13 de febrero del 2001, la Resolución No. 90 del 2001. En esta resolución se encarga a la Oficina Nacional de Hidrografía y Geodesia (ONHG) a nombre del MINFAR para la aplicación y control de lo dispuesto en el referido Decreto. (Resolución 90 del 2001 del MINFAR)

A partir de la intervención del Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz, en el 6to Período de Sesiones de la Asamblea Nacional del Poder Popular (ANPP), se responsabiliza con la tarea de introducir el Sistema de Gestión y Control de Flota al contingente de los “Trabajadores Sociales” y se inscribe la misma dentro del conjunto de iniciativas que desarrollaba el país para el control de los portadores energéticos, denominada “Batalla Energética”.

Teniendo en cuenta la implicación con los temas de la Defensa y la Seguridad Nacional, y que en el Decreto No. 269 se responsabiliza al MINFAR con todo lo relacionado con los SPS, el 18 de febrero de 2006 el General de Ejército Raúl Castro Ruz, orienta las acciones necesarias con el objetivo de organizar la introducción del Sistema de Control de Flota de forma gradual en el país, define las políticas a seguir, conforma los órganos de dirección y pone en vigor las tareas del programa de introducción, estando vinculados con estas un numeroso grupo de OACE. (Castro, Raúl, 2006)

El conjunto de documentos puestos en vigor el 18 de febrero del 2006 por el General de Ejército Raúl Castro Ruz, se convierten en los documentos rectores de la tarea, a los que se le han realizado adecuaciones cada año en función de los resultados concretos obtenidos en las diferentes etapas de la tarea y a los resultados de los experimentos realizados para la validación de las soluciones técnicas y organizativas aplicadas.

1.5 Basamento tecnológico del Sistema de Gestión y Control de Flota.

1.5.1 Sistemas satelitales de navegación y posicionamiento.

La navegación por satélite es una tecnología que permite a los usuarios conocer su ubicación en el mundo entero en todo momento, con gran precisión y en forma ininterrumpida. Sus aplicaciones son múltiples: aseguramiento al empleo de armamento de todo tipo, desarrollo de redes geodésicas, realización de levantamientos hidrográficos y topográficos, guía para la conducción de vehículos terrestres, aviones o barcos, control de las operaciones de diferentes flotas de móviles, vigilancia de los movimientos de buques pesqueros y de contenedores de mercancías, exploración y explotación minera, instalación de oleoductos, transacciones financieras y muchas otras. (García, 2012) Disponible en:

http://www.localizacionflotas.com/control_de_flotas.htm consultado el 21 de marzo de 2012.

En la actualidad, el GPS es el único sistema satelital de navegación y posicionamiento en pleno estado operacional y en uso en todo el mundo. En su composición hay 32 satélites, 31 de ellos operacionales. Con esta constelación se garantiza con creces la exigencia inicial del sistema, de que en cualquier punto de la superficie terrestre, en cualquier momento haya radiovisibilidad a por lo menos cuatro satélites.

Cerca de 100 compañías producen hoy 600 tipos de equipos receptores que se emplean en las más diversas ramas de la actividad humana, desde la aviación y el transporte, hasta la construcción, la agricultura, el excursionismo, los teléfonos

celulares y el control de la ubicación de niños y mascotas. El mercado mundial de ventas de la producción relacionada con el sistema GPS llega a cerca de 20 mil millones de dólares.

1.5.2 Sistema GPS.

El GPS funciona mediante una red de 27 satélites (24 operativos y 3 de respaldo) en órbita sobre el globo, a 20.200 km, con trayectorias sincronizadas para cubrir toda la superficie de la tierra. Cuando se dese adeterminar la posición, el receptor que se utiliza para ello localiza automáticamente, como mínimo, tres satélites de la red, de los que recibe unas señales indicando la posición y el reloj de cada uno de ellos. Con base en estas señales, el aparato sincroniza el reloj del GPS y calcula el retraso de las señales; es decir, la distancia al satélite. Por "triangulación" calcula la posición en que éste se encuentra.

La triangulación en el caso del GPS, a diferencia del caso 2-D que consiste en averiguar el ángulo respecto de puntos conocidos, se basa en determinar la distancia de cada satélite respecto al punto de medición. Conocidas las distancias, se determina fácilmente la propia posición relativa respecto a los tres satélites. Conociendo además las coordenadas o posición de cada uno de ellos por la señal que emiten, se obtiene la posición absoluta o las coordenadas reales del punto de medición. También se consigue una exactitud extrema en el reloj del GPS, similar a la de los relojes atómicos que llevan a bordo cada uno de los satélites. "Sistema GPS". Disponible en:

http://es.wikipedia.org/wiki/sistema_de_posicionamiento_global, consultado el 20 de marzo de 2012.

1.5.3 Principios de trabajo de los sistemas de localización automática de vehículos.

Los sistemas de localización automática de vehículos son utilizados para localizar y seguir vehículos, embarcaciones, trenes y otros móviles, tales como remolques, contenedores y diversos tipos de equipos agrícolas e industriales.

En cada móvil se instala un equipo (computador de a bordo), que cuenta con un receptor GPS, para registrar su ubicación y/o transmitirla a una estación base. Esto permite conocer en la estación base, la posición y recorridos de toda la flota y llevar a cabo la gestión de la misma.

Este proceso se puede realizar en tiempo real o en tiempo diferido. En el caso del tiempo real es necesario el empleo de un soporte de comunicaciones que permita que la estación base tenga en todo momento registrada la posición del vehículo. En el caso

de los sistemas en tiempo diferido, al computador de a bordo se le incorpora una tarjeta de memoria la cual registra y almacena, cada un intervalo de tiempo definido, la posición del vehículo. Este registro es descargado en la estación de trabajo del sistema en el momento que el mismo regresa a la base de transporte.

Las diferencias entre ambos sistemas estriban fundamentalmente en los costos de explotación debido a las tarifas de los sistemas de comunicaciones y en la operatividad que permite uno en relación al otro. Los sistemas en tiempo real son aconsejables para los casos en que se requiera gestión o máxima seguridad de las cargas que se transportan.

El dispositivo que se instala en los móviles, denominado computador de a bordo, cumple las funciones siguientes:

- Recibe las señales de los satélites;
- Extrae la fecha, hora, posición, velocidad y otros datos del móvil;
- Registra los datos en la Compact Flash o los transmite a la Estación Central.
- En determinados modelos puede recibir señales de los sensores que registran parámetros del vehículo o las cargas para almacenarlos o transmitirlos según sea el caso.

La estación base cumple las siguientes funciones en el sistema:

- Descarga los datos del Computador de a Bordo;
- Se vincula por INTRANET con el servidor central y sube los datos.
- Extrae de la aplicación informática los datos sobre los recorridos realizados por los vehículos;
- Muestra los recorridos de los vehículos sobre un mapa digital y los compara y analiza contra las rutas aprobadas;
- Calcula las estadísticas y los indicadores de los recorridos.

Entre las funcionalidades de los Sistemas de Gestión y Control de Flota están la de almacenar un conjunto de parámetros estadísticos que permiten calcular algunos de los indicadores de explotación del transporte y estimar la eficiencia con la que se están empleando los vehículos. Esto permite gestionar con criterios de eficiencia la flota de transporte. “Control de flotas”, disponible en: http://www.localizacionflotas.com/control_de_flotas.htm, consultado el 23 de marzo de 2012.

1.6 Sistemas de indicadores para la gestión del transporte automotor de carga.

Para poder realizar una gestión adecuada del transporte es necesario el empleo de un conjunto de indicadores que permiten evaluar la eficiencia con la que se está operando la flota. Estos indicadores pueden ser gestionados mediante herramientas informáticas que se alimenten automáticamente de las distancias recorridas por los vehículos, medidas por los Sistemas Automáticos de Localización de Vehículos, siendo el kilómetro recorrido el dato fundamental en muchos de los casos.

Los software empleados en el mundo para la gestión del transporte, requieren vincular datos obtenidos de los sistemas LVA con datos introducidos manualmente por el operador, donde se le definen las demandas de transportación, los puntos de origen y destino, los parámetros a optimizar en la transportación y la disponibilidad del parque automotor para realizar dichas transportaciones. En función de los datos, estos sistemas calculan y optimizan los principales indicadores del transporte, logrando de esta forma una gestión eficiente de la flota.

Los indicadores se pueden clasificar según (Rodríguez, G. 2006) en dos grupos: Indicadores de Base e Indicadores de Producción y Rendimiento.

Indicadores de base.

1. La **capacidad de carga específica** de un vehículo (q_{esp}).

$$q_{esp} = \frac{q_p}{v_p} \quad (1.1)$$

Donde:

q_p - Capacidad de carga posible.

v_p - Volumen total de la plataforma en metros cúbicos.

El aprovechamiento pleno de la capacidad del vehículo se logra, cuando coincide el peso específico del producto a transportar con la capacidad de carga específica del camión, o que esta última sea menor.

2. **El Número de viajes con carga (Nc).** Es la cantidad de salidas efectuadas durante el período en función de transportación, entendiéndose como viaje, la actividad del equipo desde la salida de su base para buscar la carga en su origen, la descarga en el destino y el regreso a la base o al próximo punto de carga.
3. **Recorridos en kilómetros con carga (Lc).**
4. **Recorrido total en kilómetros (Lt).**

5. **Toneladas transportadas totales (Q).** Son los productos y/o mercancías que se trasladan de un punto origen a otro de destino, y se expresa en toneladas métricas, considerando su peso real más el embalaje.

Indicadores de producción y rendimiento.

1. **Tráfico de carga en toneladas – kilómetros (P).** Es el producto de las toneladas transportadas por la distancia de transportación.
2. **Distancia media a que se transportan las cargas (I).** Es el conjunto de traslados promedio resultantes de dividir la sumatoria de los tráficos entre la sumatoria de las toneladas transportadas.

$$I = \frac{\sum QL_c}{\sum Q} \quad (1.2)$$

3. **Rendimiento en toneladas transportadas por toneladas de capacidad de los vehículos existentes (W_q).** resulta de la división del total de toneladas transportadas y la capacidad posible de la flota.

$$W_q = \frac{Q}{A_q} \quad (1.3)$$

Donde:

A_q -Capacidad de carga posible de la flota

$$A_q = r q_p \quad \text{para una flota homogénea.} \quad (1.4)$$

$$A_q = \sum q_p \quad \text{para una flota heterogénea.} \quad (1.5)$$

Donde:

r - Cantidad de vehículos

4. **Rendimiento en toneladas kilómetros por toneladas de capacidad de los vehículos existentes (W_p).** Resulta de la división del tráfico de carga toneladas kilómetros y capacidad posible de la flota

$$W_p = \frac{P}{A_q} \quad (1.6)$$

5. **Velocidad técnica (V_t).** Es el total de kilómetros recorridos entre los autos horas en movimiento (no se tiene en cuenta los tiempos de carga y descarga).

$$V_t = \frac{L_t}{VH_m} \quad (1.7)$$

Donde:

VH_m - Autos-horas en movimiento y se determina como la cantidad de vehículos por las horas en movimiento.

6. **Aprovechamiento de la capacidad de carga estática (δ_{st}).** Es el resultado de dividir las toneladas totales transportadas entre la multiplicación del número de viajes con carga y la capacidad total de los vehículos.

$$\delta_{st} = \frac{Q_{real}}{Q_{posible}} \quad (1.8)$$

$$\delta_{st} = \frac{Q}{N_c \cdot q_p} \quad (1.9)$$

7. **Aprovechamiento de la capacidad de carga dinámica (δ_{din}).** Es resultado de dividir el tráfico de carga toneladaskilómetros entre la multiplicación Kilómetros totales reales y la capacidad posible total de los vehículos.

$$\delta_{din} = \frac{P_r}{L_c \cdot q_p} \quad (1.10)$$

Aprovechamiento del recorrido (β). Es el resultado de dividir los kilómetros recorridos con carga entre los kilómetros recorridos totales y se expresa en por ciento.

$$\beta = \frac{L_c}{L_t} \quad (1.11)$$

8. **Índice de consumo normado:** Es el consumo de acuerdo con las normas del equipo.

9. **Índice de consumo real:** Es el resultado de dividir el kilometraje recorrido total entre el consumo de combustible.
10. **Combustible consumido:** Es la suma de la totalidad del combustible consumido. C_x .
11. **Índice Diésel Tráfico:** Expresa la cantidad de toneladas de combustible necesarias para producir un millón de toneladas kilómetros. Se calcula dividiendo la cantidad total de toneladas de combustible consumido, entre el tráfico producido. Este tráfico se puede expresar en miles o millones de toneladas kilómetros.

$$DTO = \frac{C_x}{P} \quad (1.12)$$

12. **Intensidad energética:** Expresa la cantidad de tráfico que se puede producir con una tonelada de combustible. Se calcula dividiendo el tráfico producido entre la cantidad total toneladas de combustible consumido. El tráfico se puede expresar en miles o millones de toneladas kilómetros.

$$\Phi = \frac{P}{C_c} \quad (1.13)$$

13. **Costo de Explotación del Kilómetro:** Expresa el costo en unidades monetarias del kilómetro, sin tener en cuenta el combustible. Se calcula dividiendo la suma de los costos variables de la base, sin el combustible, entre la cantidad de kilómetros recorridos.

$$C_{km} = \frac{C_v}{L_t} \quad (1.14)$$

Como se puede apreciar, en ambas familias de indicadores, la cantidad de kilómetros recorridos resulta un dato base para poder determinar otros indicadores. La cantidad de kilómetros recorridos puede ser obtenida mediante el empleo de las tablas de distancia, la lectura de los odómetros o tacógrafos de los vehículos o mediante el empleo de sistemas de localización automática de vehículos (AVL por sus siglas en ingles), siendo esta última la forma más exacta.

En la actualidad, los software que se comercializan en el mundo agrupan herramientas de gestión de indicadores del transporte, algoritmos de optimización de ruta y técnicas de localización de vehículos. Estos sistemas se soportan sobre bases de datos georreferenciados, conformándose como Sistemas de Información Geográfica (GIS por sus siglas en ingles) de uso específico en el transporte.

Los Sistemas de Gestión y Control de Flota, agrupan el empleo de computadores de a bordo con receptores GPS instalados en los vehículos y software diseñados para lograr la localización automática de dichos vehículos, la representación cartográfica de sus recorridos y el cálculo y optimización de los indicadores del transporte correspondientes.

De manera general, los Sistemas de Gestión y Control de Flota se emplean en el mundo entero como herramientas eficaces en manos de las empresas para mejorar la explotación de las flotas de transporte. Existen ejemplos de organizaciones que funcionan como operadores de transporte, los cuales se especializan en la gestión y comercialización de flotas de camiones, ofertando este servicio a los propietarios de los vehículos. Estas organizaciones emplean la combinación de computadores de a bordo y herramientas informáticas para la gestión y el control de sus flotas.

1.7 Características y formas de control en el Sistema de Gestión y Control de Flota.

El control en el Sistema de Gestión y Control de Flota está dirigido a: controlar el funcionamiento de las aplicaciones informáticas del SGCF, controlar el cumplimiento de los procedimientos y normas regulatorias por parte de los niveles superiores a los inferiores, obtener resúmenes sobre el comportamiento de los principales indicadores que caracterizan el funcionamiento de una base, Empresa Nacional, OSDE u OACE, a partir de la utilización de los sistemas informáticos, determinar posibles violaciones que se cometen en una base durante la explotación de un medio y contribuir al

esclarecimiento de Hechos Extraordinarios relacionados con los medios que tienen incorporado el SGCF que hayan sido detectados por otras vías.

El control al nivel de la base se realiza por el Grupo de Control de Flota de la misma, comprobando diariamente el 100% de los medios que cumplen misiones en el día. El control a nivel de Empresas Nacionales, OSDE y OACE se realiza por el Centro de Dirección y Supervisión de Control de Flota. El control con alcance provincial se realiza por el GPSGCF (GMSGCF). El control con alcance nacional se realiza por la DSGCF. Los Controles al Funcionamiento del Sistema de Gestión y Control de Flota se clasifican:

1. Por el alcance de sus objetivos: En Totales y Parciales.
 - a) Los Totales abarcan todos los aspectos objetos de control.
 - b) Los Parciales son los dirigidos específicamente a algunos de esos aspectos.
2. Por el número de entidades que abarcan pueden ser: Individuales, de Grupo e Integrales.
 - a) Los Controles Individuales son los que se realizan a una entidad determinada.
 - b) Los de Grupo son los que se hacen durante un mismo período a un conjunto de entidades que realizan actividades similares, por ejemplo, todas o una parte de las entidades incorporadas al Sistema de un mismo OACE u OSDE, todas o una parte de las UEB o Brigadas de asistencia técnica, etc.
 - c) Los Controles Integrales son los que se ejecutan durante un mismo período a todas las entidades de un territorio.

La ejecución de todo tipo de control abarca entre otros los momentos siguientes:

- ✓ Chequeo del cumplimiento del Plan de Medidas derivado del último Control.
- ✓ Revisión de los aspectos objeto de Control.
- ✓ Elaboración del Informe del Control.

Los aspectos objeto de control son:

1. Seguridad Informática.
2. Seguridad y Protección.
3. Documentación normativa del SGCF.
4. Actualización de las bases de datos:
5. Libro de Incidencias
6. Hechos Extraordinarios.
7. Utilización de las herramientas del SGCF para lograr una mayor eficiencia en la explotación del transporte.
8. Utilización de las herramientas del SGCF para prevenir la comisión de hechos delictivos o para el esclarecimiento de los mismos.
9. Entrega de combustible según la información del SGCF.

10. Selección y verificación del personal.
11. Fuerza de trabajo. Completamiento. Preparación. Cumplimiento de las regulaciones.
12. Registro, existencia y estado de los medios entregados para su uso en el Sistema.
13. Estado técnico de los medios de la base.
14. Cumplimiento del Sistema Informativo
15. Actas de controles. Planes de medidas y su cumplimiento.
16. Efecto económico de la introducción del Sistema en la base.
17. Local de trabajo. Organización y Orden Interior.
18. Relaciones con los proveedores de servicios.
19. Cumplimiento de las principales resoluciones de explotación del transporte vinculadas con el SGCF.
20. Trabajo del 100% de los medios establecidos con el SGCF

La elaboración del Informe del Control tiene como objetivo esencial dejar plasmadas las deficiencias que obstruyen el correcto funcionamiento del SGCF en la base controlada. En correspondencia, se elabora con un lenguaje claro y directo, definiendo exactamente las no conformidades detectadas, refiriéndolas específicamente a la parte del documento normativo, jurídico o Procedimiento que se incumple. Para lograr la mayor uniformidad en los controles, sus resultados se recogen en el Acta de Control al Funcionamiento del Sistema de Gestión y Control de Flota (**Ver Anexo No. 1**) vigente a partir del año 2010. Cada uno de los aspectos relacionados en el Acta de Control se evalúan sobre la base de 5 puntos, Sobresaliente, Bien, Regular y Mal, considerando que:

- a) 5 puntos, Sobresaliente, es cuando no existe ninguna deficiencia en el aspecto objeto de control.
- b) 4 puntos, Bien, es cuando las deficiencias detectadas en el aspecto objeto de control son leves.
- c) 3 puntos, Regular, es cuando las deficiencias detectadas tienen un determinado peso, pero no hay violaciones graves de las regulaciones vigentes, que significan que el aspecto controlado se encuentra en un estado regular.
- d) La calificación de MAL se otorga cuando hay violaciones graves en el aspecto objeto de control y no se otorgan puntos en el aspecto en cuestión.
- e) El aspecto 4.3.20 sólo tiene dos opciones de calificación: Sobresaliente o Mal.

La evaluación final de la base se otorga de la forma siguiente:

- a) Sobresaliente: Si la suma de puntos es igual o superior a 95 y no hay ningún aspecto evaluado de Mal.
- b) Bien: Si la suma de puntos es igual o superior a 85 y no más de un aspecto es evaluado de Mal.
- c) Regular: Si la suma de puntos es superior a 70 y no más de dos aspectos evaluados de Mal.
- d) Mal, Cuando se obtiene una suma inferior a 70 puntos, cuando se obtiene calificación de Mal en tres o más aspectos no invalidantes o cuando se obtiene calificación de Mal en un aspecto invalidante.

Los aspectos que invalidan, es decir, que de evaluarse de Mal uno solo de ellos implican calificación final de Mal, son los siguientes:

- a) Existencia y actualización del Plan de Seguridad Informática y su aval. Cumplimiento de las medidas de la Seguridad Informática.
- b) Existencia y actualización del Plan de Seguridad y Protección y su Dictamen. Cumplimiento de las medidas.
- c) Seguimiento a los Hechos Extraordinarios.
- d) Utilización de las herramientas del SGCF para prevenir la comisión de hechos delictivos o para el esclarecimiento de los mismos.
- e) Entrega de combustible según la información del SGCF.
- f) Cumplimiento de las normas establecidas para la selección y verificación del personal.
- g) Tener algún medio trabajando sin el SGCF.

Cuando se produce alguna de las causales que determinan una calificación final de Mal, o cuando tres aspectos no invalidantes se evalúan de Mal, que también implican que la evaluación final sea Mal, para el resto de los aspectos objeto de control no se otorgan calificaciones, señalando en el Acta de Control al Funcionamiento del Sistema de Gestión y Control de Flota solamente las No Conformidades que se detecten en ellos.

1.8 Ventajas y beneficios del SGCF en el transporte automotor.

- Mejora de los procesos de gestión al disponer de una información focalizada y específica de la actividad de cada vehículo. Estos datos serán muy valiosos a la hora de afrontar tareas tan frecuentes como la facturación, calcular amortizaciones, establecer estadísticas de uso, hacer previsiones, etc.

- El sistema es una importante herramienta para afrontar las tareas logísticas de cada negocio pudiendo conocer en cada momento dónde está cada elemento móvil, qué distancia le separa de su destino y la velocidad a la que se mueve.
- La información puntual de las horas trabajadas o los kilómetros recorridos por cada uno de los vehículos de una flota facilita la planificación de su trabajo y todas las tareas relativas a su mantenimiento.
- El control directo de los operadores o conductores de cada vehículo permite conocer en tiempo real cuándo empieza a trabajar, qué paradas ha efectuado, si se desvía de sus rutas o qué zonas ha visitado.
- La capacidad de localización y el completo entorno de alarmas incluido aportan un alto grado de seguridad frente a robos y sustracciones.
- La posibilidad de incorporar elementos periféricos permite integrar los vehículos en las redes y sistemas de información de cada compañía, pudiendo así automatizar todo tipo de tareas y sustituyendo los procesos operativos en papel o los partes físicos de trabajo. Este ámbito, además de suponer un importante ahorro de coste en el tratamiento posterior (ya que alguien tiene que pasar la información del papel al sistema de informático), incorpora también el concepto de tiempo real en la adquisición de datos, lo que facilita la toma de decisiones, la detección de problemas o las labores de control.
- El mayor control de la flota incidirá directamente en procesos vitales como el de la facturación permitiendo que la empresa conozca en todo momento cuánto debe cobrar por cada equipo y dificultando que se produzcan errores o “despistes” con la consecuente pérdida.
- El incremento en la seguridad reduce los gastos en los vehículos al mejorar los procesos de mantenimiento de la flota o abaratar seguros.
- La incorporación de herramientas informáticas, con la posibilidad de automatizar diferentes procesos permite también reducir costos en la empresa usuaria.
- La disponibilidad de información en tiempo real constituye un concepto fundamental a la hora de detectar problemas, tomar decisiones o abordar labores de control de la flota.

1.9 Usos para el GPS

El desarrollo de posicionadores de GPS precisos y a precios razonables y la miniaturización de componentes electrónicos, han hecho que el GPS se encuentre

disponible a casi todo el mundo, lo cual ha facilitado que el GPS esté convirtiéndose en una necesidad en muchas facetas de la vida cotidiana.

Enumerar todas las aplicaciones para el GPS sería una labor imposible. Seguido se dan solo algunos ejemplos de aplicaciones de GPS en el mundo moderno.

Agricultura - La navegación por satélite puede ayudar a los agricultores a aumentar su producción y a mejorar la eficiencia de sus métodos de cultivo. Sistemas de GPS ubicados en los tractores y en otros vehículos agrícolas, junto con sofisticados sistemas de información geográficos utilizan varios métodos para recoger datos sobre las condiciones del suelo, humedad, temperatura y muchas otras variables. Con esta información, el sistema puede controlar muchos aspectos de la operación agrícola, por ejemplo, la intensidad de siembra por terreno, la aplicación de fertilizantes e insecticidas, los patrones de riego y mucho más. Estos sistemas también puede ayudar a los agricultores a mantenerse al tanto de la operación de sus fincas, manteniendo registros de rendimiento, historia de aplicación de productos químicos, análisis del suelo, registros de pérdidas y ganancias por terreno, y muchos otros. Aplicaciones modernas de la tecnología GPS también incluyen el posicionamiento y la operación de equipos de agricultura robóticos en el campo. "GPS". Disponible en:

http://deathstar.rutgers.edu/projects/gps/web_page/web_page.html consultado el 23 de marzo de 2012.

Navegación en Tierra y Mar - Además de sus usos directos para determinar posición usando sistemas de navegación a bordo, GPS se utiliza para mejorar la precisión de cartas marinas, para guiar sistemas de auto-piloto, para marcar objetos sumergidos como obstrucciones o su sitio favorito de pesca, y para determinar la posición exacta de naves en alta mar. Agencias de socorro y primeros auxilios dependen de sistemas de GPS para reducir el tiempo en tránsito a emergencias. Empresas de fletes y mudadas usan sistemas de GPS para mantenerse al tanto de la ubicación de sus vehículos, para planificar más eficientemente sus horarios de recogidas y entregas, y para determinar las tablas de mantenimiento para los vehículos. El GPS también se está usando para mantenerse al tanto de la posición de vehículos y otras propiedades móviles, y en sistemas para ayuda directa al motorista como el OnStar.

Usos Militares - Además de las aplicaciones más comunes tal como la navegación general, los servicios militares utilizan el GPS en gran variedad de aplicaciones incluyendo dirigir proyectiles y "bombas inteligentes" a sus blancos, para organizar el despliegue de tropas, para la coordinación en el campo y muchas otras. "Usos fines

militares GPS". Disponible en: <http://www.monografias.com/>, consultado el 24 de marzo de 2012.

Mapas y Agrimensura - El GPS permite la construcción de mapas y cartas más precisas, y es usado rutinariamente por agrimensores para planear proyectos y localizar marcadores catastrales, límites, estructuras, y rasgos naturales.

Ciencias - Las aplicaciones de GPS en las ciencias son innumerables. El GPS es especialmente valioso para investigadores de campo, para construir mapas y localizar sus estaciones de muestreo, para definir límites de hábitáculos, para análisis espacial de rasgos naturales, para seguir a poblaciones de animales, y muchas otras. GPS también es usado ampliamente en la sismología, física, ciencias del espacio y en muchas otras ramas de la ciencia. "GPS en la ciencia" disponible en: <http://www.elgps.com/>. Consultado el 24 de marzo de 2012.

Recreación - GPS es usado por operadores de embarcaciones para mantener el curso y para regresar a sitios favoritos, por ciclistas y naturistas para mantenerse al tanto de sus posiciones y rutas, y por grupos de viaje para compartir información sobre viajes y rutas. Un nuevo "deporte" es el "geocaching" lo cual es básicamente una búsqueda de tesoros guiada por GPS. Los jugadores utilizan el GPS para viajar a coordenadas geográficas específicas y encontrar objetos escondidos por otros jugadores.

Referencia de Tiempo - GPS se usa frecuentemente como un cronómetro fiable. Por ejemplo, el GPS puede ser usado para sincronizar múltiples instrumentos científicos desplegados en el campo, o para cualquier experimento que requiera sincronización precisa. La tecnología de GPS también se está usando para sincronizar torres de comunicaciones celulares, redes de telecomunicación y muchas otras. Cronometraje por GPS se usó en las olimpiadas por primera vez en los juegos del 2000. "Usos del GPS". Disponible en: <http://www.madrimasd.orgcienciaysociedadKiotodocumentacionpdfstransporte.pdf>, consultado el 24 de marzo de 2012.

En el caso de Cuba, resulta novedosa y compleja la introducción del Sistema de Gestión y Control de Flota, debido a que la misma responde a los intereses del Estado, poniéndose de manifiesto en ocasiones una baja percepción por parte de nuestros empresarios en cuanto a su utilidad e importancia, en la provincia de Cienfuegos no hemos estado exento de directivos que no ven en la herramienta que brinda el sistema sus bondades.

1.10 Conclusiones parciales Capítulo I.

El análisis de la literatura referenciada en el siguiente capítulo nos ha permitido llegar a las siguientes conclusiones parciales:

- El control es la función de la dirección que como proceso integra en el ciclo directivo a colectivos en la regulación del desempeño, a partir de la medición de estándares previamente fijados o surgidos del análisis de su ejecución, para conocer la marcha de los procesos, determinar oportunamente las desviaciones, evaluar si los resultados se corresponden con lo planeado y prever cambios futuros, haciendo correcciones e introduciendo nuevos elementos en la gestión del órgano, al tiempo que faciliten el proceso de aprendizaje y constituyan una útil herramienta de cambio.
- Existen diversas clasificaciones de control donde predominan los criterios con que se planifican en cuanto al tiempo y sus formas.
- La tecnología de navegación por satélites se ha desarrollado de una tecnología con aplicaciones estrictamente militares a una herramienta común utilizada en todo el mundo. Con avances en la tecnología, disminución en precios, y sistemas de interacción con los humanos más simples, podemos predecir que el GPS continuará insinuándose en muchos aspectos de la vida cotidiana donde información precisa sobre posición tenga relevancia.
- Hasta el año 2006 en Cuba un importante número de profesionales y técnicos incursionaron en el campo de la utilización del GPS para el control de flota, logrando alcanzar una acumulación de conocimientos y a la vez perfilándose la necesidad de su introducción de una forma organizada que garantizara su sostenibilidad.
- Para poder realizar una gestión adecuada del transporte es necesario el empleo de un conjunto de indicadores que permiten evaluar la eficiencia con la que se está operando la flota. Los que se pueden clasificar en indicadores de base e indicadores de producción y rendimiento.
- Las múltiples ventajas y beneficios que brinda el sistema de posicionamiento global han permitido que las aplicaciones del GPS se hayan generalizado en diferentes esferas de la vida como: en la agricultura, en la navegación en general, en uso con fines militares, en la construcción de mapas y cartas náuticas. También es usado ampliamente en la sismología, la física, las ciencias del espacio y en muchas otras ramas de la ciencia. En la recreación y como referencia de tiempo también encuentra utilidad. En Cuba su mayor uso está dado en el control de flotas.

CAPÍTULO II. EL SISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE FLOTA.

En el capítulo anterior se describieron los elementos que componen un Sistema de Gestión y Control de Flota, así como su estado de utilización en el mundo. En el caso de Cuba, se adiciona a dicho sistema un conjunto de medidas técnico organizativas encaminadas a lograr la introducción gradual, ordenada y sostenible de estas tecnologías, sin afectar la Seguridad Nacional y logrando integrar, en la prestación de los servicios técnicos y en su desarrollo, a un grupo de entidades estatales de disímiles OACE. Estas medidas técnico organizativas se comienzan a definir e implementar a partir de la puesta en vigor de un conjunto de documentos e indicaciones considerados como rectores de la tarea.

2.1 Documentos rectores.

Durante el 6to. Período de Sesiones de la Asamblea Nacional del Poder Popular, el Comandante en Jefe argumenta a los diputados sobre la necesidad de dar mayor seguridad a las cargas que se transportan y de lograr ahorros de combustible sobre la base de poder eliminar los recorridos innecesarios, así como poder controlar el enrutamiento real de las trayectorias.

A partir de ese momento se inicia una primera etapa de la tarea, donde se encomienda al MITRANS realizar un estudio de los antecedentes del tema en el país, las principales dificultades que afectaron experiencias anteriores y presentar una propuesta de organización para poder lograr la introducción de esta tecnología de forma segura.

El 18 de febrero del 2006 el General de Ejército Raúl Castro Ruz, ante un numeroso grupo de compañeros del Consejo de Ministros y representantes de otros OACE, indica dar inicio a la Tarea de Introducción de los Sistemas de Gestión de Flota en el país. En esta reunión se ponen en vigor los documentos rectores de la tarea, (Castro Ruz, Raúl. 2006) compuestos por un primer documento que expresa las “acciones necesarias para organizar la introducción del sistema de control de flota (GPS)” y un segundo documento donde se definen las “tareas del programa de introducción”.

Durante la intervención realizada por el compañero Raúl, el 18 de febrero, se puntualiza sobre el papel que debe jugar esta tecnología en el ahorro de combustible y en la lucha contra las ilegalidades. De igual forma hace énfasis en que la tecnología no sustituye el papel de los cuadros, sino que se debe convertir en una herramienta de dirección en manos de los directivos de las bases de transporte.

Dentro de las “acciones necesarias para organizar la introducción del sistema de control de flota (GPS)” (Castro Ruz, Raúl. 2006), se definen las siguientes políticas de la tarea:

1. La introducción de estos sistemas será por etapas, de forma gradual y escalonada, a partir de las prioridades que se establezcan, asegurando la imprescindible integralidad que demanda esta actividad.
2. Lograr la optimización y la eficiencia en la explotación, gestión y control del transporte, que asegure ahorros significativos de combustible, partiendo del valor que hoy tiene y sobre todo, por el que se pronostica alcanzará en un breve tiempo.
3. La utilización de medios, equipos y su integración en sistemas, así como todas sus aplicaciones, serán de obligatoria compatibilización con los intereses de la Defensa y la Seguridad.
4. Las decisiones vinculadas con la introducción, producción, importación, empleo y uso de estas tecnologías se adoptarán de forma centralizada, considerando como principio que el desarrollo del sistema y sus aplicaciones sean con tecnología nacional.
5. Los sistemas de control en tiempo real sólo se autorizarán en los casos en que la gestión del transporte lo requiera.
6. La generalización de cada nuevo producto o servicio en este programa se realizará posterior a los experimentos que lo validen.
7. La implantación del sistema tiene que ser precedido de la creación de las condiciones técnicas, organizativas, de dirección y preparación de los recursos humanos que aseguren su sostenibilidad.
8. Diseñar un sistema único de estimulación aprobado centralmente, vinculado a los resultados de eficiencia que se obtengan en las unidades donde se implementa el sistema de seguimiento, gestión y control de flota.
9. Crear la infraestructura necesaria que garantice un sistema único y centralizado para prestar un eficiente servicio de montaje, mantenimiento y reparación.
10. Desarrollar las aplicaciones necesarias que garanticen la mayor centralización posible en la provisión de datos geoespaciales y la prestación de los servicios de gestión y control de flota.
11. El desarrollo acelerado y cambiante de estas tecnologías exige concentrar los recursos financieros, humanos y materiales en temas de investigación y desarrollo que se irán estableciendo en correspondencia con los intereses nacionales.

Como se puede apreciar, en las políticas se definen los principios que regirán la tarea, poniendo énfasis en su carácter gradual y escalonado, buscando la mayor integralidad de las acciones y la tecnología, que todas las acciones estén compatibilizadas con los intereses de la defensa y la Seguridad Nacional, así como que se logre la mayor

centralización para brindar los servicios técnicos. De igual forma se promueve el empleo de desarrollos nacionales y continuar las acciones de investigación.

Otro aspecto tratado en este documento es el referente a los Órganos de Dirección de la Tarea, designándose un Grupo Ejecutivo presidido por el General de Ejército Raúl Castro Ruz, al que se le asignan un conjunto importante de funciones. Lo auxilian en dichas funciones, el Grupo Consultivo, integrado por 32 compañeros, estando representados 17 ministerios. Se designa como rector de la tarea al Ministerio del Transporte, para lo cual se crea, formando parte de su estructura, la Dirección de Sistema de Gestión y Control de Flota (DSGCF).

Las funciones generales de esta Dirección en el MITRANS consignadas en el referido documento son:

1. Ejecutar las decisiones que adopte el Grupo Ejecutivo, asistiéndolo en el cumplimiento de sus funciones, con independencia de las tareas inherentes a su responsabilidad estatal.
2. Coordinar con los órganos del MINFAR y el MININT lo concerniente a los intereses de la Defensa y la Seguridad.
3. Supervisar y controlar el funcionamiento del sistema en todas las entidades del país.
4. Certificar que están creadas las condiciones establecidas para la implantación del sistema en los OACE y entidades subordinadas.
5. Organizar y ejecutar el sistema informativo para el adecuado control de la tarea.
6. Proponer los procedimientos a cumplir por el cuerpo de inspectores del MITRANS para la supervisión de las empresas que emplean este sistema.
7. Analizar periódicamente los resultados, identificar tendencias y proponer acciones.
8. Avalar y tramitar las solicitudes de empleo de este sistema y asegurar que estén dentro de las prioridades establecidas, emitiendo las licencias correspondientes.
9. Registrar y controlar los medios y recursos empleados en el sistema.

De igual forma se indica crear en cada territorio los Grupos Provinciales, con las funciones siguientes:

1. Asegurar y controlar el cumplimiento del programa de implementación y funcionamiento del sistema en el territorio, adoptando las medidas necesarias con ese fin.
2. Controlar que las entidades del territorio obtengan resultados tangibles en la optimización y eficiencia del empleo, gestión y control del transporte, que

asegure ahorros significativos de combustible, partiendo del valor que hoy tiene.

3. Instrumentar y ejecutar las decisiones que adopte la Dirección Superior.
4. Analizar y aprobar la tramitación con el nivel superior de las solicitudes recibidas de las empresas de subordinación local.

En el documento se definen como premisas para determinar las prioridades:

1. Donde se produzcan, en el menor tiempo, mayores ahorros de todo tipo y especialmente de combustibles.
2. Incremento de la eficiencia en el empleo de los medios y los servicios que estos prestan.
3. Fortalecer el control sobre la integridad de las cargas.
4. Optimización de los procesos agrotécnicos de los cultivos: caña, papa, granos y cítricos, (agricultura de precisión).

Se definen como prioridades:

1. Transportación de combustibles.
2. Distribución de alimentos.
3. Transportación de agua.
4. Transportación de contenedores.
5. Transportación de materiales de la construcción.
6. Transporte asociado a la zafra y la agricultura.
7. Embarcaciones vinculadas a la pesca de la langosta y el camarón.

Teniendo en cuenta las premisas y prioridades definidas, se indicó la realización de los experimentos, basados en los principios siguientes:

- Realizar al menos un experimento por cada una de las prioridades establecidas.
- Que la muestra sea representativa, abarque bases de transporte completas y permita evaluar su impacto para su posterior generalización.
- Que permita evaluar los elementos técnico-organizativos y de dirección.

Las entidades definidas para la ejecución de los experimentos en la variante diferida fueron:

1. Base de Transporte de Alimentos del Puerto de La Habana.
2. Empresa de Transporte de Contenedores.
3. Planta Productora de Hormigón de Boyeros.
4. Flota Langostera de Batabanó.
5. Central Loynaz Hechevarría, en la provincia Holguín.

6. Central Jesús Rabí, en la provincia Matanzas.
7. Base de Transportación de Aceites y Grasas Comestibles.
8. Base de Transportación de Materiales de la Construcción.
9. Entidades del MINFAR designadas.
10. Empresa de Transporte de Cereales.
11. Unión de Ferrocarriles de Cuba.

Mientras que en la variante tiempo real se nominalizaron:

1. Base de Transporte de combustible de la Refinería Níco López
2. Central de Ambulancias de Ciudad de La Habana.
3. Transporte de valores.

De manera general este documento recoge los lineamientos trazados para el inicio de los experimentos para la introducción de la nueva tecnología.

El segundo documento rector puesto en vigor plantea las 24 Tareas del Programa de Introducción (Castro Ruz, Raúl. 2006), estableciendo los plazos de cumplimiento, los ejecutores y sus responsables. Estas tareas están orientadas fundamentalmente a la creación de las estructuras tecnológicas, organizativas y de dirección.

Este documento se convierte en el cronograma de trabajo para la dirección de la tarea. Establece un conjunto de metas, en las que trabajarán los OACE vinculados con la tarea, conformando grupos de trabajo para el desarrollo y ejecución de aspectos concretos, siendo la guía para la creación de condiciones generales en el país. Resultan de singular importancia las tareas vinculadas con el desarrollo de las estructuras organizativas y de servicio, relacionadas con la introducción de la tecnología.

A finales del año 2006 se elevan al Grupo Ejecutivo las conclusiones de la etapa experimental desarrollada, recogidos en: Decisiones del escalado, diciembre 2006, Ministerio del Transporte, donde entre los principales resultados se expresan:

- Se aplica el experimento en 24 bases, instalados en 935 equipos.
- Buen comportamiento del equipo y el software empleados.
- Recuperada la inversión de 481,958 M CUC, al ahorrarse hasta el 31 de octubre: 512,075 M CUC. Se desechan los resultados que no resultan confiables, por lo que en los primeros 4 meses no se toman en cuenta los de 7 bases y en los últimos 4 los de dos bases. Con cierre 31 de diciembre el ahorro asciende a 590 406,62 CUC.
- La agricultura tiene mayor potencial de ahorro que el transporte.
- La asistencia técnica ha sido eficiente.
- El impacto del sistema aconseja el escalado.

- Las deficiencias más importantes están asociadas al mal trabajo de los cuadros. Fueron aplicadas más de 100 medidas disciplinarias y una cifra similar de medidas profilácticas. Separados del cargo: 7 jefes de bases y 5 directores de empresas, un chofer sancionado a año y medio de prisión. Hay 9 casos en proceso judicial.
- El computador de a bordo puede ser mejorado hay que evaluar costo/beneficio de las propuestas de mejoras, está en negociación con la fábrica en Brasil la nueva versión.
- Las variantes En línea y Agricultura de Precisión no se experimentaron. El potencial científico y atención del grupo de dirección fue necesario emplearlo totalmente en la variante diferida.
- El sistema de estimulación empleado no logró vincularse al ahorro producido en el consumo de combustible.

Teniendo en cuenta estos resultados se propusieron un grupo de acciones, entre las que se encuentra desarrollar durante el año 2007 las dos primeras etapas del escalado:

- ✓ 1ª. ETAPA: Desde el 1º de enero hasta el 30 de junio, dedicada en lo fundamental a la creación de condiciones objetivas y subjetivas en la dirección de cada OACE y Organizaciones Superiores de Dirección; al desarrollo de los software y aplicaciones que se utilizan en el Sistema; desarrollar la nueva versión de los computadores de a bordo; seleccionar y preparar, por cada uno de los organismos, el personal técnico que se requiera para el trabajo en las bases de transporte, las empresas de servicios técnicos y otras instancias de dirección; completar los Grupos Provinciales del Sistema, incluidas sus Áreas de Supervisión, con recursos humanos y materiales.
- ✓ 2da. ETAPA: Desde el 1º de julio hasta el 30 de noviembre de 2007, durante esta etapa escalar en cada uno de los organismos en función de la creación de las condiciones que garanticen, hasta un monto máximo total de 3 000 dispositivos, la mayor cantidad en las provincias de La Habana, Ciudad de La Habana, Pinar del Río, Matanzas y municipio especial Isla de la Juventud y en el resto de las provincias hasta 2-3 bases; comenzar la introducción del Sistema en la Agricultura de Precisión; continuar la selección y preparación de la fuerza técnica requerida por cada uno de los organismos y crear las condiciones para ir paulatinamente pasando al desarrollo de la inspección con nuevos conceptos. Continuar desarrollando la nueva visión tecnológica del Inspector.

Junto con los resultados y las propuestas de acciones, se puso a consideración del Grupo Ejecutivo el Sistema de Dirección y Control a aplicar en la Tarea. Todas las propuestas y recomendaciones fueron aprobadas.

2.2 Planificación y organización del proceso de introducción de la tecnología.

A finales del experimento, el Grupo Ejecutivo de la Tarea aprobó el **SISTEMA DE DIRECCIÓN Y CONTROL PARA LA INTRODUCCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE FLOTA EN CUBA EN LA ETAPA DEL ESCALADO.**

Los objetivos que se persiguen con dicho sistema son:

1. Introducir el Sistema de Gestión y Control de Flota por etapas, de forma gradual y escalonada, a partir de las prioridades que se establezcan, asegurando la imprescindible integralidad que demanda la tarea.
2. Obtener indicadores que demuestren la optimización y la eficiencia en la explotación, gestión y control del transporte, que asegure ahorros significativos de combustible, producto a la introducción de estas tecnologías.
3. Controlar que la introducción del Sistema se realice bajo los principios siguientes:
 - a. Obligatoria compatibilización con los intereses de la Defensa y la Seguridad Nacional.
 - b. Las decisiones vinculadas con la introducción, producción, importación, empleo y usos de estas tecnologías se adoptarán de forma centralizada.
 - c. El desarrollo del sistema y sus aplicaciones sea con tecnología nacional.
 - d. Aplicar soluciones en tiempo real solamente cuando la gestión del servicio prestado lo requiera.
 - e. Cada nueva generalización estará precedida de un experimento que la valide.
4. Crear las condiciones técnicas, organizativas, de dirección, de estimulación de las fuerzas y preparación de recursos humanos que aseguren la sostenibilidad del Sistema de Gestión y Control de Flota.
5. Crear las condiciones técnico organizativas que garanticen la mayor centralización y eficiencia posible en las acciones de servicios técnicos, provisión de los datos geoespaciales y los servicios de control de flota.
6. Establecer en función de los intereses nacionales los temas de investigación y desarrollo que permitan acciones oportunas ante el desarrollo cambiante y acelerado de estas tecnologías, concentrando para ello los recursos financieros, humanos y materiales necesarios.
7. Garantizar la acción coordinada de los diferentes factores que intervienen en la introducción del Sistema de Gestión y Control de Flota.

Entre las principales misiones del Sistema de Dirección y Control están:

1. Implementar y controlar el cumplimiento de las decisiones del Grupo Ejecutivo.
2. Analizar los resultados obtenidos durante la implementación de las decisiones, identificar tendencias y proponer acciones.
3. Dirigir los Grupos Provinciales creados.
4. Organizar y controlar que estén creadas las condiciones técnicas, organizativas, jurídicas, de dirección y preparación de recursos humanos que aseguren la ejecución de la implantación del sistema en las diferentes entidades.
5. Organizar la ejecución de los cronogramas de implantación y la recopilación de las informaciones necesarias que permitan caracterizar los resultados obtenidos.
6. Elaborar los cronogramas de implantación y presentar los cálculos de las inversiones y su sostenimiento.
7. Definir los nuevos productos y servicios a desarrollar, así como las nuevas líneas de investigación a ejecutar.
8. Controlar el funcionamiento del sistema informativo a todos los niveles, en correspondencia con los intereses establecidos en cada caso

Las medidas organizativas previstas son:

- a. Mantener funcionando el Grupo Consultivo en composición reducida
2. El resto de los OACE que tienen entidades vinculadas con la tarea designarán un Viceministro para que los represente ante el Grupo Consultivo en composición reducida, siendo estos los encargados de participar en las reuniones quincenales de chequeo de la tarea.
 - a. Conformar los Grupos de Trabajo Provinciales
3. Participarán en calidad de invitados los directivos de las entidades que participan en las tareas de introducción del Sistema de Gestión y Control de Flota en el territorio.

El Sistema de Dirección y Control de la Tarea está orientado a distribuir las funciones de Supervisión y Control entre los OACE y OSDE, los cuales crearán estructuras especializadas con ese fin, manteniendo el papel de la estructura nacional representada por el Grupo Consultivo y la DSGCF del MITRANS y de los Grupos de Trabajo Provinciales y del MEIJ. Estas estructuras nacionales y territoriales ejercen la Supervisión y Control, fundamentalmente sobre la gestión de los OACE y OSDE.

2.3 Instrumentos jurídicos implementados para la tarea.

Al amparo de la Tarea No. 15 del Programa de Introducción (Castro Ruz, Raúl. 2006), desde el propio inicio, se realizaron acciones encaminadas a elaborar las normas jurídicas que regirán el uso y explotación de los sistemas, la cual está compuesta de manera general por:

- ✓ El Acuerdo 5715 del CECM.
- ✓ Cinco Resoluciones Ministeriales.
- ✓ Dieciochos Procedimientos.
- ✓ Dos metodologías de trabajo.

El Acuerdo 5715 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministro, dictado el 11 de julio del 2006, donde se responsabiliza al Ministerio del Transporte con organizar a nivel nacional la introducción del Sistema de Gestión y Control de Flota, así como faculta al Ministro de Transporte a dictar cuantas resoluciones e instrucciones resulten necesarias para dar cumplimiento a este fin.

Los Ministerios de Trabajo y Seguridad Social y de Finanzas y Precios, dictaron resoluciones en el campo de su competencia, con vistas a garantizar los Nomencladores de Cargos del Sistema y las tarifas a aplicar por parte de los servicios técnicos vinculados con la tarea.

En tal sentido la Resolución 26/07 del MTSS Con este instrumento jurídico se garantiza la uniformidad en el emplantamiento de las fuerzas que se emplean en la tarea, como su tratamiento salarial y los requisitos para ocupar dichos cargos. Las Resoluciones P201 del 2007 y P118 del 2008, ambas del MFP donde se establecen los mecanismos para la formación de los precios de los computadores de a bordo y las tarifas aprobadas para las entidades que brindan los servicios técnicos.

El Ministro del Transporte dicto la Resolución 92/07 del MITRANS que dispone que a todo vehículo que tenga instalado GPS, se le determine distancia recorrida y el tiempo invertido en la transportación a partir de las informaciones registradas por el mencionado equipo, siendo esta la información base para planificar y analizar el tiempo de durabilidad de los neumáticos, baterías, partes, piezas y otros agregados; los ciclos de mantenimiento y reparación y los indicadores estadísticos sobre la explotación y el rendimiento del vehículo. Esta resolución implementa de forma práctica el alargamiento efectivo de los ciclos de mantenimiento, producto a que las distancias contenidas en las tablas vigentes antes de introducir el Sistema son superiores hasta un 30% a las reales medidas por GPS, introduciendo un factor de ahorro en los costos de explotación apreciable. La Resolución 53/08 del MITRANS la que establece: la incorporación gradual de los medios a la tarea en función de una programación anual, mediante esta resolución se estructura el Sistema de Dirección e Informativo de la tarea, estableciendo las responsabilidades de los OACE y los Órganos Locales de Gobierno, así como aumenta el rigor con el abastecimiento del combustible.

2.3.1 Procedimientos de trabajo del SGCF.

Como parte de las tareas de organización del Sistema de Gestión y Control de Flota, se escribieron los procedimientos de trabajo para los principales procesos de la tarea. En febrero del 2007 se crearon los primeros 11 procedimientos del SGCF, los cuales, a partir de su implementación y el avance acelerado de la Tarea, fueron modificados. Estos procedimientos fueron madurando, completándose y enriqueciéndose con la práctica, hasta llegar a conformarse en los dieciochos que actualmente se emplean, los cuales fueron puestos en vigor en febrero del 2010 mediante la Resolución No. 59/10 del MITRANS.

Estos procedimientos se mantienen permanentemente en evaluación, permitiendo detectar sus imperfecciones producto a la evolución de la tarea.

2.3.2 Responsabilidades de los directivos asignadas en los procedimientos.

Las principales responsabilidades que en los procedimientos se asignan a los directivos de las bases y de los órganos de dirección y supervisión del Sistema se enuncian a continuación:

- Responsabilidades del director de la base.

Organizar el trabajo en la base de forma tal que se garantice el cumplimiento de lo dispuesto en los Procedimientos. Mantener todos los medios productivos y de servicio controlados por el Sistema. Analizar la información que le presenta el Grupo de Control de Flota y tomar las medidas correctivas necesarias para evitar o reducir la ocurrencia de violaciones. *Utilizar la información que ofrece el Sistema como una herramienta de dirección que propicie la elevación de la eficiencia, el control y la disciplina de la base.* Presentar al GPSGCF los índices de consumo de cada medio certificado por la instancia superior. Mantener actualizadas las bases de datos de móviles, choferes y usuarios de la base. Organizar la revisión técnica del medio a la salida y entrada a la base, priorizando la revisión del sistema eléctrico. Subir a los servidores las hojas de ruta sin respaldo de trayectoria. Decretar e informar al Área de Gestión y Control de Flota del Puesto de Dirección del MITRANS (AGCF) los hechos extraordinarios (HE) ocurridos en su base. Conformar la comisión para la investigación de los HE acaecidos y tomar medidas para que se cierren e informen al Grupo Provincial del SGCF en el plazo establecido. Aprobar o proponer (según sus facultades) las medidas disciplinarias a los responsables de los HE y exigir su inmediata aplicación. Tomar medidas para eliminar las causas y condiciones que puedan originar la ocurrencia de HE. Preparar la información para la certificación de los indicadores de eficiencia oportunamente. Realizar diariamente la entrega del combustible en correspondencia con los datos que se obtienen del Sistema. Realizar

mensualmente la conciliación del combustible. Realizar mensualmente los cálculos de la influencia de la aplicación del SGCF, determinar tendencias y adoptar medidas correctivas. Autorizar el combustible a abastecer por encima de lo indicado por el SGCF, incluido el tecnológico, dejando constancia escrita.

- Responsabilidades del jefe del grupo de control de flota de la base.

Controlar el cumplimiento de las medidas de seguridad informática y seguridad y protección. Mantener un estricto control de las violaciones, las hojas de ruta no subidas a los servidores, los kilómetros sin respaldo, los tiempos sin cobertura y la actualización de los destinos. Mantener controlados los equipos y medios asignados a la base para el trabajo en el Sistema. Informar al Director sobre las violaciones detectadas. Llevar el control y análisis diario del combustible que según el Sistema le corresponde a cada medio y el real abastecido. Llevar el registro de hojas de ruta no subidas a los servidores. Preparar toda la información necesaria y proponer al Director de la base los nuevos destinos a incluir en la base de datos. Elaborar y entregar al GPSGCF mensualmente el resumen de los nuevos destinos incorporados a la base de datos. Dirigir el cambio de turno diariamente en el GCF. Reflejar en el modelo de conciliación de combustible toda la información obtenida del Sistema y la entregada por Economía, Tráfico y Técnica, y revisar la correcta concordancia de los datos.

- Responsabilidades del jefe de tráfico de la base.

Mantener un estrecho vínculo con el GCF que permita un adecuado control de las hojas de ruta que no se suben a los servidores y las que se deben subir sin trayectorias registradas por el Sistema. Exigir a los responsables de los medios el correcto llenado de las hojas de ruta.

- Responsabilidad del jefe de taller de la base.

Garantizar la integridad y el funcionamiento del equipamiento de a bordo instalado a los medios que se encuentran en el Taller.

- Responsabilidades del energético de la base.

Controlar diariamente el combustible abastecido a cada medio y determinar las diferencias respecto al indicado por el Sistema. Verificar que los medios cuando entran a la base después de abastecer, tienen el tanque de combustible lleno. Analizar el comportamiento del índice de consumo real de cada medio y proponer los ajustes necesarios.

2.4 Medidas de control y regulación durante la aplicación de la tecnología.

La tarea tiene establecido diferentes niveles organizativos y de control, los que ejercen la supervisión a distancia y el control directo sobre las entidades.

Cada Grupo Provincial del Sistema de Gestión y Control de Flota (GPSGCF) tiene creada las condiciones, materiales y las fuerzas especializadas, necesarias para realizar el control, como actividad del ciclo de dirección, sobre las entidades enclavadas en su territorio, independiente de su nivel de subordinación, para lo cual cuentan con el Área de Supervisión Provincial (y del MEIJ) para la supervisión a distancia mediante el acceso a los datos de las bases de dicho territorio, que se almacenan centralmente en los servidores de la tarea. Esta acción permite analizar los recorridos de los vehículos que se requieran, así como obtener los datos estadísticos consolidados de la base para el período que se desee analizar.

Esta supervisión a distancia se complementa con el control directo a la base, donde se corroboran las observaciones realizadas mediante las aplicaciones informáticas, con los datos reflejados en los documentos de las transportaciones (hoja de ruta y carta porte). El control realizado, siguiendo lo establecido en el Procedimiento P-50502-05, permite evaluar el conjunto de indicadores que caracterizan el funcionamiento del Sistema de Gestión y Control de Flota en la base de transporte.

La combinación sistemática de la supervisión a distancia y el control directo permiten demostrar el estado de la entidad, quedando las evidencias necesarias sobre las insatisfacciones o aspectos evaluados de negativos, sobre los cuales se debe trabajar. Las entidades deben, sobre los señalamientos recibidos, presentar al GPSGCF un plan de medidas para su erradicación.

2.5 Indicadores para medir la efectividad del sistema.

El sistema de dirección de la tarea emplea un conjunto de indicadores que le permiten evaluar sistemáticamente la marcha de la tarea en cada una de las entidades incorporadas, tanto a nivel de bases como de OSDE y OACE.

Estos indicadores permiten evaluar dos aspectos fundamentalmente:

1. Referido a la Dirección y Control.
2. Relacionado a los resultados económicos obtenidos.

Aunque ambos aspectos están estrechamente vinculados, existen elementos tangibles para evaluarlos por separado.

2.5.1 Indicadores de Dirección y Control.

Entre los indicadores que permiten realizar una evaluación de los aspectos organizativos, de dirección y control dentro de las entidades incorporadas a la tarea se

encuentran el número de **Hechos Extraordinarios**, los que se definen como la violación de las normas establecidas. Esta violación puede manifestarse en una o varias de las formas siguientes:

- a. Violaciones de rutas, paradas indebidas, incumplimiento de itinerarios, violaciones de velocidad.
- b. Pérdida, roturas parcial o total de los equipos componentes que integran el equipamiento del Sistema:
 - Computador de a Bordo
 - Tarjeta de memoria CF
 - Antena
 - Estación de trabajo.
 - Lector de tarjeta CF
 - Computadora y sus periféricos.
 - Muebles
 - Acondicionador de aire y otros.
- c. Desconexión o apagado del computador de a bordo.
- d. Desconexión o manipulación de la tarjeta de memoria
- e. Desconexión o manipulación de la antena.
- f. Modificación o alteración de la información contenida en la memoria.
- g. Alteración de los indicadores del análisis estadístico.
- h. Sustracción u otras acciones que afecten las cargas que se transportan.
- i. Accidentes de cualquier tipo de los vehículos, abandono de estos en la vía.
- j. Virus informáticos o fenómenos que pudieran estar vinculados con estos.

Existen otros aspectos que se emplean como indicadores para evaluar el estado organizativo, de dirección y control de la base, los que se encuentran recogidos en el Procedimiento P50502-05.

2.5.2 Indicadores Económicos.

Los indicadores que permiten evaluar la marcha de la tarea en una entidad, desde el **punto de vista económico**, se agrupan en el procedimiento P-50502-12.

El conjunto de estos indicadores se evalúan durante los controles, donde se puede medir como está trabajando la entidad de base. Todos estos aspectos se encuentran recogidos en el Procedimiento P-50502-05 que establece el control al funcionamiento

del Sistema de Gestión y Control de Flota en una base de transporte, arrojando al final una calificación cualitativa y cuantitativa de la base en cuestión.

Al agrupar los resultados particulares de las entidades por OACE, OSDE o territorios, se puede lograr evaluar el funcionamiento y accionar de dicha organización.

2.6 Proceso de trabajo en las bases con Sistema de Gestión y Control de Flota.

En el SGCF se distinguen las dos modalidades de trabajo siguientes:

1. Bases que trabajan en la modalidad de tiempo real, también conocida como modalidad on line. El recorrido de los medios que trabajan en esta modalidad, es monitoreado desde la estación de trabajo en tiempo real, es decir, en vivo, y se aplica en aquellas bases donde se exija un control constante de la ubicación de los móviles, tanto para la seguridad de la transportación, como para su operatividad. Las bases que trabajan en tiempo real, se rigen por otro procedimiento.

2. Bases que trabajan en la modalidad de tiempo diferido, también conocida como modalidad off line. El recorrido del medio es visualizado y analizado en la estación de trabajo solo a su regreso a la base, cuando la trayectoria es leída desde la tarjeta compact flash y subida a los servidores centrales. Las Bases de transporte de la provincia de Cienfuegos que constituyen objeto de este estudio trabajan en la modalidad de tiempo diferido.

2.6.1 Análisis del recorrido.

Este proceso se ejecuta por el Técnico de Control de Flota en la estación de trabajo con el empleo de la aplicación MovilWeb y tiene el objetivo de evaluar la correspondencia entre la misión asignada al medio controlado y el recorrido real y el cumplimiento de los indicadores de calidad exigidos para dicha misión, detectar las posibles violaciones del recorrido y las acciones sobre el equipamiento de a bordo, así como determinar el comportamiento de los indicadores de eficiencia. Las violaciones detectadas se anotan en el libro de acaecimientos y se informan al Director de la Base a través del Jefe del GCF. En los casos en que alguna violación clasifique como hecho extraordinario, el Director de la base procederá a su esclarecimiento.

Los principales indicadores a evaluar son:

1. Desconexiones. Las desconexiones se producen por falta de alimentación eléctrica y por la retirada de la tarjeta CF del computador de a bordo. Las causas de todas las desconexiones deben ser esclarecidas por el Técnico de Control de Flota.

2. Desconexiones por datos no válidos y por falta de datos. Se producen respectivamente cuando el computador de a bordo no capta señales de ningún satélite

y cuando lo hace de solo uno o dos satélites. El Técnico de Control de Flota debe esclarecer si estas desconexiones se producen por fallas del computador de a bordo, por encontrarse el medio en sitios techados o zonas de follaje o cañones urbanos o por obstrucción intencional o no de la antena.

3. Desvíos de ruta y detenciones. El Técnico de Control de Flota evalúa la correspondencia entre el itinerario y las paradas realizadas y la hoja de ruta y los documentos de la carga, determinando los desvíos y paradas en sitios no autorizados.

4. Tiempo sin cobertura. La aplicación MovilWeb proporciona un reporte de los tiempos sin cobertura mayor de 30 minutos. El análisis de esta información debe realizarse diariamente, definiéndose las causas y responsables.

5. Cálculo del combustible consumido. La aplicación MovilWeb, a partir del índice de consumo del medio y los kilómetros recorridos, calcula el combustible consumido.

6. Excesos de velocidad. El Técnico debe determinar los tramos en que el medio se movió a velocidad superior a la permitida por el Código de Vialidad o la establecida por la base en dependencia de la carga transportada.

11. Tiempo empleado en cada una de las operaciones realizadas. Se determina el tiempo que el medio invirtió en las operaciones de carga, descarga, pesaje, emisión de documentación, abastecimiento de combustible, etc. En los casos de maquinaria agrícola y buques pesqueros, se determina el tiempo de cada una de las faenas ejecutadas.

12. Aprovechamiento del recorrido. Se determina el aprovechamiento del recorrido en función de la misión asignada al medio.

2.6.2 Introducción de información sobre carga y descarga de los medios y análisis de los resultados.

En las bases de carga (camiones), se emplea el módulo de Carga y Descarga de la aplicación MovilWeb. Para esto el Técnico de Control de Flota introduce los datos correspondientes a las operaciones con las cargas, valiéndose de las cartas porte (conduces, facturas u otros documentos) y las hojas de ruta. Durante la introducción de los datos el Técnico de Control de Flota analiza la correspondencia entre las hojas de ruta y los documentos de la carga y los compara con el recorrido y las paradas efectuadas según la información que proporciona la aplicación. De este análisis se determinan las posibles paradas no autorizadas y desvíos de ruta. Como resultado de la explotación del módulo de Carga y Descarga, se obtienen los siguientes indicadores que el GCF prepara diariamente para que sean analizados por la Dirección de la base y se tomen las medidas que conduzcan a un uso más eficiente de los medios:

1. Viajes realizados.
2. Toneladas transportadas.
3. Tráfico producido.
4. Kilómetros recorridos con carga.
5. Kilómetros recorridos sin carga.
6. Total de kilómetros recorridos.
7. Coeficiente de aprovechamiento del recorrido.
8. Coeficiente de aprovechamiento de la capacidad dinámica.
9. Distancia media de una tonelada.
10. Combustible consumido.
11. Índice diesel-tráfico.
12. Tiempos de carga.
13. Tiempos de descarga.

2.6.3 Análisis periódicos de los indicadores globales de eficiencia de la base.

Con la periodicidad que en cada base de transporte se establezca (semanal, quincenal o mensual), a partir de las indicaciones de la OSDE, el OACE o el CAP correspondientes y por consideraciones propias, se realizarán análisis de los indicadores globales de eficiencia, para lo cual el GCF obtendrá los datos necesarios mediante el reporte correspondiente en la aplicación MovilWeb. Para esto es imprescindible que se haya introducido a MovilWeb la información de cargas y descargas de todas las operaciones ejecutadas por los medios de la base en el período en cuestión. Esta información se entrega a la Dirección de la base, la cual realizará los análisis de la eficiencia de la entidad y tomará las medidas necesarias para la mejora continua de su funcionamiento. Los indicadores globales que se obtienen de MovilWeb para el período son:

1. Total de viajes realizados en el período.
2. Total de toneladas transportadas.
3. Total de combustible consumido.
4. Tráfico generado.
5. Kilómetros recorridos.
6. Kilómetros recorridos con carga.
7. Kilómetros recorridos sin carga.
8. Coeficiente promedio de aprovechamiento del recorrido.
9. Distancia media de una tonelada.
10. Índice diesel-tráfico de la base.

2.6.4 Control diario del combustible abastecido.

Los medios incorporados al SGCF trabajan a tanque lleno y se abastecen a ciegas para rellenar el depósito. El Energético Controla el combustible real abastecido mediante los comprobantes establecidos y el estado de llenado del tanque. El Jefe del GCF, de conjunto con Tráfico y el Energético, llevan el Control diario del combustible abastecido a cada medio en el registro Control diario del combustible (establecido en el Procedimiento P-50502-12) y analizan su correspondencia con el combustible registrado por la aplicación MovilWeb. Las diferencias positivas (cuando el combustible abastecido es inferior al indicado por el Sistema), se consideran como combustible no abastecido. Las diferencias negativas (cuando el combustible abastecido es superior al indicado por el Sistema) deben ser analizadas por Tráfico y el Energético para definir las causas y adoptar las medidas que correspondan. Al finalizar el mes, la información asentada en el registro Control diario del combustible, sirve de fundamento para la conciliación de combustible que realiza la base según el Procedimiento P-50502-12 para la conciliación del combustible y el cálculo de la disminución de su consumo y de los gastos por costos de explotación en las bases con Sistema de Gestión y Control de Flota.

2.6.5 Actualización de los índices de consumo (IC) de los medios.

Según los resultados de un estudio realizado por especialistas del Centro de Investigación y Desarrollo del Transporte (CETRA), los documentos técnicos de los fabricantes en el siglo pasado formulaban el IC para una velocidad constante entre 90 y 120 km/h, establecidos en carretera durante el proceso de homologación, donde se determinaban las características que cumplen los vehículos después de fabricados y antes de ser vendidos. No obstante está demostrado que en el consumo de combustible influyen varios factores, difíciles de controlar y con posibilidades de que con la variación de uno o varios de ellos provoque que los resultados indiquen que el medio tiene diferente consumo (condiciones y estado de la vía, condiciones atmosféricas, forma de conducir, etc.). En la actualidad las pruebas para realizar la homologación de los IC son realizadas bajo condiciones especiales de laboratorio, que no toman en cuenta los factores que influyen en la conducción del vehículo.

Los vehículos que se importan, por lo regular como parte de la documentación técnica entregada por los fabricantes, muestran el consumo (litros/100km) o el índice de consumo (km/litros), lo que forma parte de la homologación.

En ocasiones esta información es utilizada por los usuarios, como valor del índice de consumo que debe tener el vehículo, sin embargo en la práctica tanto en Cuba como en el extranjero este indicador no se cumple. El problema consiste en que las pruebas

para la homologación se diseñan para medir emisiones, no consumo de combustible y son realizadas bajo condiciones especiales de laboratorio, que no toman en cuenta todos los factores que influyen en la conducción del vehículo, tales como:

- La pendiente y estado de la vía, el clima, el tráfico, las curvas, la carga, etc., por donde habitualmente circula el vehículo, (estas son modeladas de acuerdo a las condiciones donde se realiza la homologación, las cuales no coinciden con el escenario específico en el cual se explotará el vehículo).
- Las características del combustible que se emplea en las pruebas, por lo regular, difiere del que utilizaran los usuarios de los carros, ya que estos poseen otras calidades en función de la procedencia del petróleo del cual se obtienen y el proceso de refinación que se utilice.
- La forma de conducción, la que depende de la experiencia y la pericia del chofer.

La información que brinda el fabricante, solo es útil a los usuarios de forma orientativa, para conocer la cantidad de kilómetros que es posible recorrer con un litro de combustible en el momento de la compra y de esa forma poder comparar el consumo que se tendrá con diferentes vehículos.

Teniendo en cuenta todas estas consideraciones, se recomienda no utilizar el indicador que brindan los fabricantes en la documentación técnica para establecer un estado comparativo a la hora de medir las fluctuaciones del IC en los medios de transporte. Estos indicadores de fabricantes, de manera casi general en nuestro país se han utilizado como referencia para definir cuando un medio de transporte deteriora o no el IC. Todavía en muchas Bases de transporte o Empresas estatales para determinar si un vehículo necesita una determinada reparación, se plantea como problema fundamental para devolverle las condiciones técnicas, que el medio en cuestión consume mucho más combustible en relación con el que indica el fabricante en la documentación técnica.

En el país no se cuenta con ninguna directiva, instrucción, ni procedimiento que establezca la forma y requisitos a cumplir durante la realización de las pruebas para determinar los IC. Sin embargo la planificación del consumo de portadores energéticos, en específico los combustibles, para las entidades estatales se realizan en función de los niveles de actividades previstos, teniendo en cuenta los índices de consumo establecidos y aprobados para cada medio de transporte en explotación. Teniendo en cuenta lo anterior, se exige la obligatoriedad de que todos los equipos posean sus normas de consumo específicas, las que se deberán fundamentar con pruebas de consumo (prueba del litro).

Por otro lado la Dirección del país y el Ministerio del Transporte, como organismo rector en el control del uso de los combustibles y de los medios de transporte en todas las organizaciones estatales, dictaron otras medidas de carácter general para perfeccionar el control sobre el empleo de los portadores energéticos en general y específicamente en la reducción de los consumos de combustibles, que tienen algunas de ellas relación directa con el establecimiento, control y seguimiento de las normas de consumo. Algunas de estas medidas establecidas en el Anexo 1 de la Instrucción No.1/2005 del Ministro del MITRANS son las siguientes:

- Todos los equipos deben tener certificadas por su órgano superior de dirección empresarial sus normas de consumo de combustible específicas, basado en pruebas de consumo (prueba del litro), y la periodicidad en que se realizan, a fin de mantener actualizadas estas normas.
- Realizar conciliaciones semanales del consumo de combustible utilizado en las actividades fundamentales, las administrativas, y otras aprobadas por la persona facultada, comprobar la correspondencia entre el nivel de actividad y el consumo.
- Exigir que las transportaciones se realicen con el máximo aprovechamiento de las capacidades de cargas de los equipos, elaborándose diseños de itinerarios óptimos, en función de eliminar recorridos vacíos, aumentar la rotación y disminuir los consumos de combustible.
- Los equipos en explotación que incumplen las normas de consumo establecidas deben ser sometidos a revisión técnica para conocer las causas del sobreconsumo.
- Prohibir la explotación de aquellos vehículos que sobrecumplan las normas de consumo establecidas (altos consumidores).
- Verificar diariamente la correspondencia entre la información contenida en las cartas de porte y hojas de ruta, referido a: horario de recepción y entrega de las cargas, las distancias recorridas y el combustible consumido.
- Sustituir equipos altamente consumidores de combustibles por equipos eficientes.
- Identificar todo el transporte subutilizado, conocer qué está haciendo cada medio de transporte y sus índices de consumo.

El consumo de combustible de un vehículo es un sistema complejo de gran importancia que caracteriza al mismo tiempo el estado técnico del motor, sus sistemas, la transmisión y el tren de rodaje de este. Partiendo de que el consumo de combustible del vehículo depende del funcionamiento de un gran número de sus mecanismos, este puede servir para emitir un criterio general de su estado técnico. Cuando existen desviaciones en las normas de consumo del vehículo resulta necesario realizar un diagnóstico de los elementos, agregados y mecanismos que lo conforman o investigar posibles causas asociadas a condiciones de explotación o regímenes de trabajo diferentes:

- El estado técnico del motor, el sistema de encendido, de alimentación, de frenos, de lubricación, de transmisión de potencia a las ruedas, así como, la alineación de las ruedas y otras partes productoras de fricción en el vehículo.
- El combustible y el lubricante utilizado.
- La presión de inflado de los neumáticos.
- La aerodinámica del vehículo.
- La capacidad de carga del vehículo.
- Las condiciones medioambientales.
- El estado de las superficies y el tipo de terreno por donde transite el vehículo.
- Estilo de conducción del chofer.

Existen diferentes métodos para determinar y establecer índices de consumo en los vehículos: la prueba del litro, el control de la variación del nivel del combustible, el control a tanque lleno, la generalización del IC y en las Bases con Sistema de Gestión y Control de Flota implementado se puede utilizar además otro método para controlar, dar seguimiento y fijar IC, a través del Anexo 1 del procedimiento P-50502-12: Control diario del combustible. Los análisis diarios de las diferencias entre la cantidad de combustible que indica el sistema (Movilweb), según la distancia exacta recorrida por el medio y la cantidad real de combustible que se abastece (Comprobante de descargas de las tarjetas magnéticas de combustibles en los puntos de abastecimientos, Chip), lo cual permite un control exacto del combustible consumido por cada vehículo de transporte en función de la transportación realizada. La efectividad de este método depende mucho del cumplimiento de la responsabilidad que le corresponden a los directivos de las bases y al personal vinculado con el control del combustible en estas, es un modo muy preciso para monitorear diariamente las desviaciones del indicador IC y las causas que las provocan, pero como en los métodos anteriores, la influencia del factor humano es clave.

La Resolución 53-08 del Ministro del Transporte, establece que: a partir del momento en que las entidades formen parte del Sistema de Gestión y Control de Flota, el combustible se distribuirá de la forma siguiente.

1. Se comienza a trabajar a tanque lleno.
2. La entrega del combustible se realizará por los kilómetros recorridos que marque el EQUIPAMIENTO DE ABORDO.
3. En caso de que el combustible reabastecido según lectura del EQUIPAMIENTO DE ABORDO, no llene el tanque, deberán ser analizadas las causas y se tomaran las medidas dejando constancia escrita.

Solamente no se subirán a los servidores las hojas de rutas que se cancelen y las que correspondan a los vehículos que no tienen instalado el SGCF. El GCF debe llevar el registro de Hojas de rutas no subidas a los servidores, para lo cual debe realizar una estricta conciliación con el registro Consecutivo de hojas de rutas que se lleva en el Departamento de Trafico. En los casos en que producto del mal funcionamiento del computador de a bordo (entiéndase errores continuados de escritura, casos críticos de tramas no validas, fechas ilógicas, tarjeta compact flash (CF) averiada (bloqueada), entre otros casos similares) no se registre la información del recorrido en la tarjeta CF o esta información contenga errores que imposibiliten su transferencia y posterior análisis; cuando se realicen transportaciones militares con el GPS apagado; así como otros casos con la debida autorización, la hoja de ruta se subirá a los servidores por el usuario administrador, empleando la herramienta de Movilweb "Transferir Hojas de Ruta sin Trayectoria". El combustible que se le cargara a estas hojas de ruta sin trayectorias será el calculado por la tabla de distancia y el índice de consumo del medio.

Antes de comenzar a trabajar en el Sistema, el Director de la base presenta a la aprobación del Jefe del GPSGCF (GMSGCF) la relación de los índices de consumo de todos los medios, previamente determinados mediante la prueba del litro, El Jefe del GCF, Trafico y el Departamento Técnico, actuando de conjunto, deberán realizar periódicamente análisis del comportamiento de los índices de consumo, partiendo de la información proporcionada por la aplicación Movilweb y el estricto Control del combustible consumido por cada medio en dependencia de las operaciones que realiza. Como resultado, deben determinarse los ajustes necesarios a los índices de consumo medios y realizar las propuestas correspondientes al Director de la base, que, a su vez, luego de aprobarlos, se los presenta por escrito al Jefe del GPSGCF (GMSGCF) para corregir la base de datos de móviles.

Los medios incorporados al SGCF trabajan a tanque lleno y se abastecen a ciegas para rellenar el depósito. El Energético Controla el combustible real abastecido

mediante los comprobantes establecidos y el estado de llenado del tanque. El Jefe del GCF de la Base, de conjunto con Tráfico y el Energético, llevan el Control diario del combustible abastecido a cada medio en el registro Control diario del combustible y analizan su correspondencia con el combustible registrado por la aplicación Movilweb. Las diferencias positivas (cuando el combustible abastecido es inferior al que indica el Sistema), se considera como combustible no abastecido. Las diferencias negativas (cuando el combustible abastecido es superior al que indica el Sistema). Al finalizar el mes, la información asentada en el registro Control diario del combustible, sirve de fundamento para la conciliación de combustible.

El Jefe del GCF, de conjunto con el Jefe de Tráfico y el Energético, realizan diariamente el cierre de la información resultado del control diario del combustible abastecido a cada medio en el Registro Control Diario del Combustible evaluando su correspondencia con el combustible registrado por la aplicación Movilweb con la participación del resto de los Directivos. En los casos que se determinen diferencias positivas, se consideran como combustible no abastecido, de existir diferencias negativas deben ser analizadas por Tráfico y el Energético para definir las causas y adoptar las acciones correctivas que correspondan dejando evidencia documental como resultado del análisis realizado.

Al finalizar el mes, la información asentada en el Registro Control Diario del Combustible, sirve de fundamento para la conciliación de combustible que realiza en la Base según el Procedimiento P-50502-12: Para la conciliación del combustible y el cálculo de la disminución de su consumo y de los gastos por costos de explotación en las bases con Sistema de Gestión y Control de Flota.

Para cada medio se establece exista, registrado en copia dura mensualmente, un Registro Control Diario del Combustible como indica el procedimiento P-50502-12 en el anexo 1. Teniendo en cuenta que el combustible se entrega por los datos del sistema, tiene que cumplirse que al finalizar el mes todas las columnas de la conciliación diaria tienen que estar totalizadas y que deben corresponderse con cada una de las columnas del Modelo de Conciliación de Combustible del procedimiento P-50502-12 y resumir el comportamiento del Índice de Consumo de cada medio con relación a las fluctuaciones diarias.

2.7 Aplicaciones informáticas para el Control de Flota.

En un sistema (aplicación) de gestión y control de flota resulta imposible separar las funciones de control de las de gestión; no existe un sistema puro de gestión y ni tampoco uno que sea de control.

En Cuba dos instituciones han desarrollado paralelamente los programas informáticos que se explotan en el SGCF:

- **TRANSOFT:** entidad que creó el SISCOMPA.NET, para emplear en las bases de transporte de carga, y el CORECEL, para las bases que transportan pasajeros. A estas aplicaciones las denominamos, convencionalmente, de gestión;
- **GEOCUBA:** organismo que creó MovilWeb y CartoSIG, para explotar en bases de transporte de carga, de pasajeros, entidades agrícolas y flotas pesqueras. A estas aplicaciones las llamamos, convencionalmente, de control.

Pero en todas estas aplicaciones informáticas las funciones de control y gestión se entrecruzan y complementan.

Las siguientes aplicaciones han sido desarrolladas por entidades del Grupo Empresarial GEOCUBA:

1. *Diferido.* Se utiliza en las bases que emplean la aplicación MovilWeb. Se ubica en la computadora de la estación de trabajo. Se emplea para transferir a los servidores centrales las sentencias simplificadas del sistema de posicionamiento, contenidas en la tarjeta CF, junto con las estadísticas de la trayectoria ejecutada por el medio.

2. *MovilWeb.* Es una aplicación Web que se utiliza fundamentalmente para acceder a las bases de datos almacenadas en los servidores centrales y visualizar, analizar y obtener reportes sobre las trayectorias. Incluye algunas herramientas de Gestión de Flota.

3. *CartoSIG.* Es una aplicación no Web que se emplea fundamentalmente en bases pesqueras y agrícolas para el Control de los medios y el análisis de los resultados de las faenas. Puede ser empleada esta aplicación en Flota de vehículos terrestres en aquellas bases donde no haya conectividad con los servidores centrales, no obstante, las prestaciones son inferiores a las que proporciona MovilWeb.

4. *Correo MovilWeb.* Es un servicio de correo electrónico circunscrito a los usuarios de todos los niveles del SGCF para la transmisión de partes, información y comunicaciones oficiales.

MovilWeb es una aplicación AVL, basada en tecnología Web, para el seguimiento de móviles sobre cartografía vectorial y/o imagen satelital; permite controlar diferentes flotas de vehículos dentro de una arquitectura cliente-servidor. Esta herramienta hace posible el monitoreo de móviles de manera remota sobre una red de comunicaciones, facilita la recuperación del comportamiento del móvil en un determinado período de tiempo, reconstruye su trayectoria, permitiendo el análisis de su velocidad, detenciones, etc., a través de la información almacenada en la base de datos histórica.

2.8 Conclusiones parciales del Capítulo II.

- Cuba a partir del año 2006 definió políticas para la introducción paulatina de un Sistema de Control de Flota único, cuyo objetivo básico es contribuir a una mayor eficiencia en la explotación del transporte de carga y en particular al ahorro de combustible.
- Los documentos rectores de la tarea están compuestos por las acciones necesarias para organizar la introducción del sistema de control de flota (GPS) en las que se definen las políticas y los principios que regirán la tarea y las tareas del programa de introducción orientadas fundamentalmente a la creación de las estructuras tecnológicas, organizativas y de dirección.
- El Sistema de Dirección y Control de la Tarea está orientado a distribuir las funciones de Control entre los OACE y OSDE, los cuales crearon estructuras especializadas. Estas estructuras nacionales y territoriales ejercen el Control, fundamentalmente sobre la gestión de los OACE y OSDE.
- Están definidos los instrumentos jurídicos implementados para la tarea compuesta de manera general por el Acuerdo 5715 del CECM, cinco Resoluciones Ministeriales y dieciocho procedimientos en los que se definen las responsabilidades de los directivos.
- El sistema de dirección de la tarea emplea un conjunto de indicadores que le permiten evaluar sistemáticamente la marcha de la tarea en cada una de las entidades incorporadas, tanto a nivel de bases como de OSDE y OACE. Estos indicadores permiten evaluar dos aspectos fundamentalmente, referido a la dirección y control y relacionado a los resultados económicos obtenidos.
- Los medios incorporados al SGCF trabajan a tanque lleno y se abastecen a ciegas para rellenar el depósito. La conciliación diaria del consumo de combustible permite el cálculo de la disminución de su consumo y de los gastos por costos de explotación en las bases con Sistema de Gestión y Control de Flota.
- Antes de comenzar a trabajar con el Sistema de GCF las Bases determinan mediante la prueba del litro el IC de cada medio, realizando periódicamente análisis del comportamiento de los mismos, partiendo de la información proporcionada por la aplicación MovilWeb y el estricto control del combustible consumido por cada medio en dependencia de las operaciones que realiza. Como resultado, deben determinarse los ajustes necesarios a los índices de consumo de los medios y realizar las propuestas correspondientes al Director de la base, que, a su vez, luego de aprobarlos, se los presenta por escrito al Jefe del GPSGCF (GMSGCF) para corregir la base de datos de móviles.

CAPÍTULO III. EVALUACIÓN AL FUNCIONAMIENTO DEL SGCF EN LAS BASES DE TRANSPORTE DE CARGA, PROPUESTAS DE MEJORAS Y EVALUACIÓN DEL IMPACTO ECONÓMICO DEL SISTEMA.

3.1 Evaluación al funcionamiento del Sistema de Gestión y Control de Flota en las Bases de Transporte de carga en la provincia de Cienfuegos.

Para el comienzo de la investigación se realizó una caracterización de las once Bases de Transporte con Sistema de Gestión y Control de Flota instalado en la provincia de Cienfuegos, para ello se realizaron visitas a las Bases para intercambiar con especialistas, técnicos y personal de dirección sobre la experiencia acumulada en el SGCF en las que se revisaron todas las actas de control al funcionamiento del SGCF, los registros de los hechos extraordinarios y las conciliaciones mensuales de combustible establecidos en cada uno de los procedimientos de trabajo en el período comprendido desde enero del 2009 hasta diciembre del 2012.

Como resultado del procesamiento de la información obtenida se obtiene una valoración del cumplimiento de los procedimientos implementados para la tarea y la utilización de la herramienta por los directivos de las Bases en el control del combustible y la eliminación de causas y condiciones que propician hechos extraordinarios y delictivos, los que se muestran a continuación para cada una de las bases de transporte:

Empresa de Transporte de Alimento a Granel (ETAG) perteneciente al MITRANS.

Tiene la responsabilidad de la transportación de alimentos a granel en las operaciones de descarga de buques, desde el recinto portuario y almacenes intermedios hacia los silos que almacenan productos de la reserva estatal y una vez concluido el ciclo de conservación de los granos almacenados en los silos metálicos refrigerados transportarlos hacia las diferentes fábricas productoras de pienso de la región central del país, para ello cuenta con un parque de 77 camiones de carga especializada.

En el mes de enero del año 2009 a esta base se le realiza el primer control al funcionamiento del SGCF, el resultado de las evaluaciones otorgadas por la DSGCF y por el GPSGCF y las deficiencias detectadas en cada uno de los aspectos objetos de control desde ese mes hasta agosto del 2012 se muestran en los **Anexos No. 4, 13, 24 y 35** en las tablas se somborean las calificaciones obtenidas durante los controles en los aspectos medulares de la utilización de la herramienta: control del combustible y de los hechos extraordinarios.

En la tabla que se muestra a continuación se resumen los resultados cualitativos obtenidos en estos controles.

Tabla No. 1: Resultado de los controles realizados al funcionamiento del SGCF en la empresa ETAG.

AÑO	TOTAL CONTROLES	GPSGCF	DSGCF	SOBRE-SALIENTE	BIEN	REGULAR	MAL
2009	13	10	3	13	-	-	-
2010	7	5	2	7	-	-	-
2011	4	3	1	4	-	-	-
2012	5	3	2	5	-	-	-

Fuente: Elaboración propia

Durante los cuatro años que lleva implantado el SGCF en esta base se realizaron un total de 29 controles a su funcionamiento, 21 por el GPSGCF y 8 por la DSGCF como resultado de las evaluaciones obtienen en la totalidad de los controles calificaciones de sobresaliente lo que demuestra la importancia que se le ha dado a este instrumento de trabajo de forma sistemática y la correcta utilización de la herramienta que brinda el sistema por parte del equipo de dirección de la empresa, al realizar el análisis diario de manera integral donde se profundiza en el cumplimiento de los procedimientos establecidos, se detectan las deficiencias y se aplican las medidas correctoras y disciplinarias en las violaciones detectadas.

Durante el año 2009 se detectaron 5 hechos extraordinarios, de ellos 3 accidentes y 2 excesos de velocidad, en el año 2010 los HE se incrementan considerablemente llegando a sumar 27, de ellos 21 son provocados por exceso de velocidad, en el año 2011 se detectan 5 HE siendo reiterativo las incidencias de los excesos de velocidad, en el año 2012 ocurren siete hechos de ellos 4 violaciones del itinerario y 2 desconexiones. En total se detectan 44 hechos y se aplican 6 separaciones definitivas de la entidad por violaciones graves de los procedimientos. En los **Anexos No. 58, 59, 60 Y 61** se describen los hechos extraordinarios y las medidas adoptadas.

Empresa Pesquera Industrial Cienfuegos (EPICIEN), perteneciente a PESCACUBA, empresa del MINAL dedicada al cultivo, captura, procesamiento y comercialización de productos pesqueros, cuenta con un parque de 79 equipos automotores de ellos: de ellos 18 carros ligeros, 8 camiones, 5 ómnibus, 5 cuñas, 5 semi remolques, 16 motores y 10 tractores. En la flota escamera 10 embarcaciones y en la camaronera 16.

En el mes de enero del año 2009 se le realiza el primer control al funcionamiento del SGCF en esta base, el resultado de las evaluaciones por la DSGCF y el GPSGCF y las deficiencias detectadas en cada uno de los aspectos objetos de control desde ese mes hasta diciembre del 2012 se muestran en los **Anexos No. 6,16, 27 y 38**. En la tabla que se muestra a continuación se resumen los resultados cualitativos obtenidos en los diferentes controles.

Tabla No. 2: Resultado de los controles realizados al funcionamiento del SGCF en la empresa EPICIEN.

AÑO	TOTAL CONTROLES	GPSGCF	DSGCF	SOBRE-SALIENTE	BIEN	REGULAR	MAL
2009	15	11	4	7	6	1	1
2010	10	9	1	4	4	-	2
2011	7	4	3	-	4	-	3
2012	6	3	3	-	3	-	3

Fuente: Elaboración propia

Durante los cuatro años que lleva implantado el SGCF en esta base se realizaron un total de 38 controles a su funcionamiento, 27 por el GPSGCF y 11 por la DSGCF, obtienen 11 calificaciones de sobresaliente (29 %), 17 de bien (45 %), 1 de regular y 9 de mal (24 %). Las deficiencias detectadas en cada uno de los controles fueron procesadas determinándose las que se reiteran y que se relacionan a continuación en orden de mayor a menor por ciento de repetición:

- ✓ En el modelo del control diario del combustible no se reflejan las causas de las desviaciones positivas y negativas entre el combustible del sistema y el real abastecido. No se realiza análisis de las variaciones de los IC.
- ✓ No se utiliza la herramienta de manera correcta para lograr una mayor eficiencia en el transporte, se autoriza por parte de los directivos de las UEB todas las posibles violaciones detectadas por el GCF.
- ✓ Los técnicos del GCF informan las violaciones detectadas por el área de control de flota pero no se realiza el análisis diario ni se toman las medidas correspondientes.
- ✓ No se trabaja a tanque lleno y se entrega combustible a tercero.
- ✓ Se entrega combustible sin lectura del sistema.
- ✓ Existencia de HE vencidos no cumpliéndose el plazo establecido.
- ✓ La autorización de combustible por parte del director sobrepasa el 5 % establecido.

El GCF de la base ha detectado 35 posibles hechos extraordinarios, en el año 2009 fueron 11, de ellos cuatro fueron por desconexiones y cinco por encontrarse vehículos pernoctando fuera del parqueo autorizado. En el año 2010 se detectan ocho hechos, de ellos siete desconexiones, en una de ellas se desconecta el CB por 11 horas y no se aplica medida, ocurre en este año la pérdida de un equipo por sufrir daños graves (quemado). En el año 2011 ocurren un total de 6 hechos, de ellos dos desconexiones y en el año 2012 ocurren 10 hechos de estos los más relevantes lo constituyen las siete violaciones de procedimientos (tarjeta llena). En la mayoría de los hechos solo se realiza señalamiento crítico a los responsables y en seis hechos no se aplican medidas correspondiéndose con los señalamientos reiterados durante los controles de no correspondencia entre la gravedad de los hechos y las medidas tomadas por los directivos de la base. En los **Anexos No. 54, 55, 56 y 57** se describen los hechos extraordinarios y las medidas adoptadas.

Unidad Empresarial de Base Mayorista de Medicamentos (EMCOMED), perteneciente a QUIMEFA, empresa del MINBAS encargada de almacenar, conservar, transportar y comercializar de forma mayorista medicamentos, materias primas, material de envase y reactivos químicos, cuenta con un parque de 14 vehículos de los cuáles 10 son de carga y tienen instalado el equipamiento de abordaje (GPS), y los restantes 4 asignados a funciones administrativas. Comienza a trabajar con el sistema en el mes de junio de 2009.

En el mes de julio del año 2009 se le realiza el primer control al funcionamiento del SGCF en esta base, el resultado de las evaluaciones por la DSGCF y el GPSGCF y las deficiencias detectadas en cada uno de los aspectos objetos de control desde ese mes hasta noviembre del 2012 se muestran en los **Anexos No. 5, 10, 21 y 32**. En la tabla que se muestra a continuación se resumen los resultados cualitativos obtenidos en los diferentes controles.

Tabla No. 3: Resultado de los controles realizados al funcionamiento del SGCF en la empresa EMCOMED.

AÑO	TOTAL CONTROLES	GPSGCF	DSGCF	SOBRE-SALIENTE	BIEN	REGULAR	MAL
2009	8	5	3	5	3	-	-
2010	8	6	2	8	-	-	-
2011	5	5	0	4	1	-	-
2012	6	4	2	5	1	-	-

Fuente: Elaboración propia

Durante los cuatro años que lleva implantado el SGCF en esta base se realizaron un total de 27 controles a su funcionamiento, 20 por el GPSGCF y 7 por la DSGCF , obtienen 22 calificaciones de sobresaliente (81 %) y 5 de bien, no obtuvieron calificaciones de mal. En los controles realizados durante el año 2009 y 2011 se le realizan solo tres señalamientos, en el año 2012 dos señalamientos y en los controles realizados en el año 2010 no se le realizaron señalamiento. La deficiencia relacionada con la actualización de los IC se le señala solo en el año 2009 lo que demuestra que la base ha trabajado en su solución.

En el año 2009 la base no muestra registro de detección de hechos extraordinarios, en el año 2010 se detectan 2 violaciones: una desconexión de batería y pérdida de información por CB desconectado. En el año 2010 se detectan 4 violaciones: dos violaciones del itinerario, una desconexión del CB, una afectación a los medios del sistema. En el año 2011 se detectan 6 hechos: dos violaciones de procedimientos, una alteración de la información, una afectación a los medios del sistema y una desconexión aplicándose solamente una amonestación pública. La base no detectó violaciones constitutivas de HE en el año 2012. En los **Anexos No. 71, 72 y 73** se describen los hechos extraordinarios y las medidas adoptadas.

Almacenes Universales SA (AUSA), perteneciente al MINFAR, se dedica a la transportación de mercancías desde los almacenes mayoristas hacia tiendas y almacenes minoristas del país.

En el mes de enero del año 2009 se le realiza el primer control al funcionamiento del SGCF en esta base, el resultado de las evaluaciones por la DSGCF y el GPSGCF y las deficiencias detectadas en cada uno de los aspectos objetos de control desde ese mes hasta diciembre del 2012 se muestran en los **Anexos No. 3,12, 23 y 34**. En la tabla que se muestra a continuación se resumen los resultados cualitativos obtenidos en los diferentes controles.

Tabla No. 4: Resultado de los controles realizados al funcionamiento del SGCF en la empresa AUSA.

AÑO	TOTAL CONTROLES	GPSGCF	DSGCF	SOBRE-SALIENTE	BIEN	REGULAR	MAL
2009	14	11	3	1	13	-	-
2010	10	8	2	2	7	-	1
2011	5	4	1	2	3	-	-
2012	6	4	2	2	3	-	1

Fuente: Elaboración propia

Durante los cuatro años que lleva implantado el SGCF en esta base se realizaron un total de 35 controles a su funcionamiento, 27 por el GPSGCF y 8 por la DSGCF, obtienen 7 calificaciones de sobresaliente (20 %), 26 de bien (74 %) y 2 de mal. Las deficiencias detectadas en cada uno de los controles fueron procesadas determinándose las que se reiteran y que se relacionan a continuación en orden de mayor a menor % de repetición:

- ✓ No se analizan diariamente las causas de las variaciones de los IC y su actualización en base de datos, no se analizan las diferencias positivas y negativas.
- ✓ Poca profundidad en los análisis para determinar las causas de las desviaciones negativas y positivas entre el combustible que indica el sistema y el real abastecido no se actualizan periódicamente los IC.
- ✓ No se asigna el combustible tecnológico independiente, no se encuentran determinadas por actividades.
- ✓ Deficiente seguimiento a las incidencias detectadas por el GCF de la base en los resúmenes diarios del análisis del recorrido.

Al evaluar las 73 incidencias que pudieran ser constitutivas de HE durante los cuatro años de trabajo de esta base de transporte con GPS instalado se pudo conocer de la separación definitiva de dos trabajadores por violaciones graves de los procedimientos establecidos, prevalecen dentro de las medidas tomadas el llamado de atención y se aplican 13 suspensiones del pago de la estimulación.

En el año 2009 ocurrieron cinco HE, de ellos tres fueron accidentes del tránsito, en el año 2010 ocurren 33 hechos los más representativos: 14 violaciones del itinerario, 10 por exceso de velocidad y 7 equipos pernoctando en parqueo no autorizado. En el año 2011 de los 18 hechos, 16 corresponden a exceso de velocidad. En el año 2012 ocurre un total de 17 hechos de ellos la mayoría por exceso de velocidad. La mayor incidencia en los hechos extraordinarios en todo el período evaluado corresponde a violaciones de la velocidad establecida (32). En los **Anexos No. 42, 43, 44 y 45** se describen los hechos extraordinarios y las medidas adoptadas.

Base Camiones Cienfuegos perteneciente a UDECAM, empresa del MITRANS dedicada a prestar servicios de transportación de carga e izaje de contenedores, ofrecer servicio de alquiler de vehículos tractivos y de arrastre; mudanzas; auxilio en la

vía; mantenimiento y reparación de vehículos; ponchera, chapistería y pintura. Su parque está compuesto por 75 equipos de carga y cuenta con un parque administrativo de 11 equipos de ellos 5 poseen GPS instalados.

En el mes de mayo del año 2009 se le realiza el primer control al funcionamiento del SGCF en esta base, el resultado de las evaluaciones por la DSGCF y el GPSGCF y las deficiencias detectadas en cada uno de los aspectos objetos de control desde ese mes hasta octubre del 2012 se muestran en los **Anexos No. 7, 18, 29 y 40**. En la tabla que se muestra a continuación se resumen los resultados cualitativos obtenidos en los diferentes controles.

Tabla No. 5: Resultado de los controles realizados al funcionamiento del SGCF en la empresa UDECAM.

AÑO	TOTAL CONTROLES	GPSGCF	DSGCF	SOBRE-SALIENTE	BIEN	REGULAR	MAL
2009	10	7	3	0	3	-	7
2010	9	7	2	3	6	-	-
2011	8	6	2	1	4	-	3
2012	6	3	3	-	4	1	1

Fuente: Elaboración propia

Durante los cuatro años que lleva implantado el SGCF en esta base se realizaron un total de 33 controles a su funcionamiento, 23 por el GPSGCF y 10 por la DSGCF, obtienen 4 calificaciones de sobresaliente, 17 de bien (51.5 %), 1 de regular y 11 de mal (33.3 %). Las deficiencias detectadas en cada uno de los controles fueron procesadas determinándose las que se reiteran y que se relacionan a continuación en orden de mayor a menor por ciento de repetición:

- ✓ No se analizan con profundidad las causas de las desviaciones entre el combustible que indica el sistema y el real abastecido.
- ✓ No se realiza el seguimiento sistemático de las incidencias detectadas como resultado del resumen del análisis de los recorridos.
- ✓ Se reiteran deficiencias de controles anteriores.
- ✓ No se realiza de forma correcta la conciliación del combustible, no se identifican las diferencias ni las variaciones de los IC y sus causas.
- ✓ Poca profundidad por parte de los directivos en los análisis diarios de recorrido.
- ✓ Existe morosidad por los directivos de la base en el análisis de violaciones detectadas por el GCF.

En el resumen de los cuatro años se detectan por el GCF 153 hechos extraordinarios. El año 2009 ocurren 35, de ellos los más significativos: dos accidentes del tránsito, 17 excesos de velocidad y cinco por tarjetas llenas sin poder guardar la información del recorrido. En el año 2010 ocurren 79, de ellos 27 por exceso de velocidad y 10 desconexiones. En el año 2011 suman 33 los hechos ocurridos, de ellos 17 por desconexiones, cinco por exceso de velocidad y tres por violación de procedimiento. En el año 2012 se detectan seis violaciones de procedimientos.

Se aplican a choferes dos separaciones definitivas por violación del itinerario y dos por violación de procedimientos y se separa definitivamente a un técnico del GCF. En los **Anexos No. 65, 66, 67 y 68** se describen los hechos extraordinarios y las medidas adoptadas.

TRANSCUPET perteneciente a la Unión CUPET, empresa del MINBAS responsable de las transportaciones de los productos derivados de la refinación de petróleo desde la refinería de Cienfuegos hacia varios depósitos del país.

En el mes de enero del año 2009 se le realiza el primer control al funcionamiento del SGCF en esta base, el resultado de las evaluaciones por la DSGCF y el GPSGCF y las deficiencias detectadas en cada uno de los aspectos objetos de control desde ese mes hasta diciembre del 2012 se muestran en los **Anexos No. 9, 14, 25 y 36**. En la tabla que se muestra a continuación se resumen los resultados cualitativos obtenidos en los diferentes controles.

Tabla No. 6: Resultado de los controles realizados al funcionamiento del SGCF en la empresa TRANSCUPET.

AÑO	TOTAL CONTROLES	GPSGCF	DSGCF	SOBRE- SALIENTE	BIEN	REGULAR	MAL
2009	14	11	3	5	9	-	-
2010	9	7	2	1	3	1	4
2011	8	5	3	-	2	4	2
2012	5	3	2	5	-	-	-

Fuente: Elaboración propia

Durante los cuatro años que lleva implantado el SGCF en esta base se realizaron un total de 36 controles a su funcionamiento, 26 por el GPSGCF y 10 por la DSGCF, obtienen 11 calificaciones de sobresaliente (30.5%), 14 de bien (39 %), 5 de regular y 6 de mal (17 %). Esta base de transporte durante los controles realizados en el año

2009 no se le realizaron señalamientos, en los años 2010 y 2011 se le realizaron varios señalamientos por el mal funcionamiento de la tarea, en el año 2012 se muestran mejores resultados al obtener la calificación de sobresaliente en la totalidad de los controles realizados. Las deficiencias detectadas en cada uno de los controles fueron procesadas determinándose las que se reiteran y que se relacionan a continuación en orden de mayor a menor % de repetición:

- ✓ Falta de profundidad en los análisis de diferencias entre el combustible que indica el sistema y el real abastecido.
- ✓ No se reflejan las observaciones de las desviaciones positivas y negativas por encima del 5 % del real abastecido en el control diario del combustible, no se actualizan periódicamente los IC.
- ✓ No presentan el patrón de referencia de los indicadores de eficiencia de los indicadores de eficiencia del transporte.
- ✓ Procedimiento interno desactualizado.
- ✓ Faltan los indicadores certificados antes de la introducción del sistema.

En el año 2009 el GCF detecta 35 hechos extraordinarios, de ellos 28 por exceso de velocidad y uno por paradas no autorizadas (PNA) de manera reiterada siendo constitutivo de hecho delictivo. En el año 2010 ocurren 17 hechos, ocho por exceso de velocidad, cuatro desconexiones, un hecho delictivo y dos accidentes del tránsito. En el año 2011 ocurren 13 hechos, de ellos cinco por extracción de tarjeta y dos violaciones de procedimiento. En el año 2012 no presentan detección de hechos extraordinarios.

En el período analizado suman 65 hechos extraordinarios, aplicándose cuatro separaciones definitivas de la entidad, a 28 choferes se le aplica la suspensión de la estimulación en el mes acompañado de un llamado de atención, se separan temporalmente a otro puesto de trabajo de menor remuneración a cinco choferes y se aplican actas de advertencias y llamadas de atención a los trabajadores que incurren en incidencias menos graves, aplicándose en todos los casos medidas correctoras. En los **Anexos No. 62, 63 y 64** se describen los hechos extraordinarios y las medidas adoptadas.

UEB Empresa Comercializadora de Cemento (ECOCEM) perteneciente a la Unión CEMVID, empresa del MINBAS responsabilizada con la transportación de cemento a

granel a varias provincias del país para ello cuenta con un parque de equipos especializados para la actividad.

En el mes de enero del año 2009 se le realiza el primer control al funcionamiento del SGCF en esta base, el resultado de las evaluaciones por la DSGCF y el GPSGCF y las deficiencias detectadas en cada uno de los aspectos objetos de control desde ese mes hasta diciembre del 2012 se muestran en los **Anexos No. 2, 17, 28 Y 39**. En la tabla que se muestra a continuación se resumen los resultados cualitativos obtenidos en los diferentes controles.

Tabla No. 7: Resultado de los controles realizados al funcionamiento del SGCF en TRANSPORTE CEMENTO.

AÑO	TOTAL CONTROLES	GPSGCF	DSGCF	SOBRE-SALIENTE	BIEN	REGULAR	MAL
2009	14	9	5	3	9	-	2
2010	10	8	2	5	5	-	-
2011	8	6	2	2	4	-	2
2012	5	3	2	-	2	2	1

Fuente: Elaboración propia

Durante los cuatro años que lleva implantado el SGCF en esta base se realizaron un total de 37 controles a su funcionamiento, 26 por el GPSGCF y 11 por la DSGCF, obtienen 10 calificaciones de sobresaliente (27 %), 20 de bien (54 %), 2 de regular y 5 de mal (13 %). La mayor cantidad de controles efectuados a esta base corresponden a los años 2009 y 20010 donde se obtienen las mejores calificaciones y se detectan la menor cantidad de deficiencias, en los años 2011 y 2012 se le realiza un menor número de controles pero se incrementan considerablemente el número de deficiencias las que se relacionan a continuación en orden de mayor a menor % de repetición:

- ✓ No se profundiza en los análisis de las causas de las desviaciones de los IC en el control diario de combustible. No se refleja en el anexo 1 del P-50502-12 los números de las hojas de ruta que respalda estos recorridos.
- ✓ Existen diferencias entre las cantidades de combustible tecnológico que declaran los choferes en las hojas de ruta y las que se reflejan en la conciliación mensual.
- ✓ Existen violaciones que clasifican como HE y no han sido decretadas como tal. No se corresponde la medida propuesta con la gravedad de la violación.

- ✓ No se profundiza en los análisis de las causas de las diferencias reflejadas en el control diario de combustible ni de la cantidad que autoriza el director.
- ✓ No se profundiza en el análisis de las incidencias de la trayectoria de los equipos que prestan servicio fuera de provincia.
- ✓ Se reiteran deficiencias detectadas en controles anteriores.
- ✓ No se realiza el análisis de los tiempos sin cobertura, desconexiones por falta de corriente y por extracción de tarjeta. No se lleva el control de las hojas de ruta no subidas a los servidores.
- ✓ Se viola la frecuencia de descarga y transferencia de las trayectorias de los móviles.
- ✓ Base que deteriora sus indicadores no presentando ahorro en varios meses del año.

Al resumir los hechos extraordinarios ocurridos en los años de implantado el SGCF en esta base se detectan un total de 31. En el año 2009 ocurren dos accidentes del tránsito en el que no se aplican medidas por no sufrir daños ni el CB ni la tarjeta CF. En el año 2010 ocurren seis hechos, de ellos dos por violación de procedimientos y tres desconexiones. En el año 2011 se detecta una violación de procedimientos y un exceso de velocidad y en el año 2012 ocurre la mayor cantidad de HE (21), de ellos siete desconexiones, siete exceso de velocidad y siete violación de procedimientos. En 12 HE no se aplican medidas correctivas. Se aplican seis medidas referidas a amonestaciones públicas, privadas y llamado de atención no correspondiéndose con la gravedad de los hechos ocurridos: violación de procedimientos y desconexión de tarjeta. En los **Anexos No. 50, 51,52 y 53** se describen los hechos extraordinarios y las medidas adoptadas.

Empresa Cárnica Cienfuegos pertenece a la Unión Cárnica, empresa del MINAL que dentro de su objeto social tiene la responsabilidad de la distribución de los productos que elabora derivados de las carnes que procesa.

En el mes de enero del año 2009 se le realiza el primer control al funcionamiento del SGCF en esta base, el resultado de las evaluaciones por la DSGCF y el GPSGCF y las deficiencias detectadas en cada uno de los aspectos objetos de control desde ese mes hasta octubre del 2012 se muestran en los **Anexos No. 8, 19, 30 y 41**. En la tabla que se muestra a continuación se resumen los resultados cualitativos obtenidos en los diferentes controles.

Tabla No. 8: Resultado de los controles realizados al funcionamiento del SGCF en la empresa Cárnica.

AÑO	TOTAL CONTROLES	GPSGCF	DSGCF	SOBRE-SALIENTE	BIEN	REGULAR	MAL
2009	14	10	4	8	6	-	-
2010	10	8	2	2	7	-	1
2011	5	4	1	2	3	-	-
2012	6	4	2	2	3	-	1

Fuente: Elaboración propia

Durante los cuatro años que lleva implantado el SGCF en esta base se realizaron un total de 35 controles a su funcionamiento, 26 por el GPSGCF y 9 por la DSGCF, obtienen 14 calificaciones de sobresaliente (40 %), 19 de bien (54 %) y 2 de mal. A esta empresa se le realizó el mayor número de controles durante los años 2009 y 2010. En el primer año de implementación del sistema obtuvo buenas calificaciones en los controles, no manteniendo un trabajo sistemático donde el nivel de señalamientos se incrementa considerablemente y muchas de las deficiencias constituyen violaciones graves de los procedimientos establecidos para las bases con el SGCF instalado. Las deficiencias detectadas en cada uno de los controles fueron procesadas determinándose las que se reiteran y que se relacionan a continuación en orden de mayor a menor % de repetición:

- ✓ Entrega de combustible a terceros.
- ✓ No se actualizan periódicamente los IC de combustible de los medios.
- ✓ Falta de profundidad en los análisis entre las diferencias positivas y negativas del combustible de la lectura del sistema y el real abastecido.
- ✓ Falta profundidad y exigencia en los análisis de las violaciones detectadas por parte de la dirección de la empresa.
- ✓ No se trabaja a tanque lleno.
- ✓ Las medidas tomadas ante la ocurrencia de HE no se corresponden con la gravedad de los hechos. En la base se detectan desconexiones y las

justificaciones de las mismas están sustentadas con órdenes de trabajo de los servicios técnicos que carecen de objetividad.

- ✓ Existen trayectorias incompletas eliminadas y no subidas a los servidores.
- ✓ No se analizan correctamente las diferencias de combustible entre lo indicado por el sistema y lo real abastecido. La conciliación presenta errores conceptuales.
- ✓ Persisten deficiencias de controles anteriores.
- ✓ El cálculo del indicador diesel tráfico se calcula incorrectamente por lo que los valores de combustible ahorrado no es confiable.
- ✓ No existen evidencias documentales de los análisis de los directivos resultados de las incidencias detectadas en el resumen del análisis de recorrido.

A pesar de llevar cuatro años empleando la herramienta solo detectan 17 incidencias constitutivas de HE. En el año 2009 nueve hechos, de ellos seis excesos de velocidad, una violación de procedimientos y un accidente del tránsito en el que no se toman medidas al no presentar daños el CB y la tarjeta CF. En el año 2010 cuatro hechos: dos violaciones del itinerario, un exceso de velocidad y una pérdida de la tarjeta CF. En el año 2011 solo un hecho fue detectado relacionado con una violación de la seguridad informática y en el año 2012 tres hechos: una violación del itinerario y dos violaciones de procedimiento.

En cinco de los hechos ocurridos no se toman medidas correctivas, en tres se realiza amonestación pública, a siete choferes se le afecta el cobro de los 35 pesos adicionales que otorga la tarea y se aplica al jefe de transporte una democión del cargo por un período de seis meses. En los **Anexos No. 46, 47, 48 y 49** se describen los hechos extraordinarios y las medidas adoptadas.

Empresa de Productos Lácteos Escambray perteneciente a la Unión Láctea, empresa del MINAL que responde por el acopio y distribución de leche y sus derivados para ello cuenta con equipos especializados para realizar la actividad.

En el mes de abril del año 2010 se le realiza el primer control al funcionamiento del SGCF en esta base, el resultado de las evaluaciones por la DSGCF y el GPSGCF y las deficiencias detectadas en cada uno de los aspectos objetos de control desde ese mes hasta octubre del 2012 se muestran en los **Anexos No. 15, 26 y 37**. En la tabla que se muestra a continuación se resumen los resultados cualitativos obtenidos en los diferentes controles.

Tabla No. 9: Resultado de los controles realizados al funcionamiento del SGCF en la empresa de Productos Lácteos Escambray.

AÑO	TOTAL CONTROLES	GPSGCF	DSGCF	SOBRE-SALIENTE	BIEN	REGULAR	MAL
2010	7	6	1	-	-	-	7
2011	6	3	3	-	1	2	3
2012	6	3	3	-	2	2	2

Fuente: Elaboración propia

Durante los tres años que lleva implantado el SGCF en esta base se realizaron un total de 19 controles a su funcionamiento, 12 por el GPSGCF y 7 por la DSGCF, no obtienen calificaciones de sobresaliente (0 %), 3 calificaciones de bien, 4 de regular y 12 de mal (63 %). El 63 % de las calificaciones de los controles que le fueron realizados a esta base tiene evaluación de MAL, el número de deficiencias señaladas es elevado (entre 11 y 19) muchas de ellas constituyen violación de procedimientos y resoluciones establecidas para el correcto funcionamiento del SGCF. Las deficiencias detectadas en cada uno de los controles fueron procesadas determinándose las que se reiteran y que se relacionan a continuación en orden de mayor a menor % de repetición:

- ✓ No existe un control efectivo del combustible, no existe coincidencia entre el Anexo 1 y la conciliación general.
- ✓ Los autorizo de desconexión de baterías no se encuentran firmado por el director de la base, se encuentran hojas de ruta transferidas sin trayectorias que no están respaldadas por una orden de servicio de CENPALAB. No se analiza por los directivos de la base las posibles violaciones detectadas por el grupo de CF.
- ✓ La autorización de combustible por el director supera el 5 % establecido.
- ✓ Se mantienen deficiencias de controles anteriores sin solución.

- ✓ Deficiencias detectadas en el análisis diario de trayectoria que pudieran ser constitutivas de hechos extraordinarios no se decretan como tales.
- ✓ No se realiza el análisis de las diferencias entre el combustible realmente abastecido y el indicado por el sistema.
- ✓ No existe un análisis comparativo del comportamiento mensual de los cálculos del efecto económico y no se argumentan las causas que motivan variaciones significativas del mismo.
- ✓ No se actualizan los IC y su actualización en la base de datos.
- ✓ En el resumen diario de recorrido son deficientes los análisis en relación a la cantidad de trayectorias que quedan pendientes de analizar diariamente.
- ✓ No se trabaja a tanque lleno y no se calcula de manera correcta el kilómetro disponible.
- ✓ Se entrega combustible a terceros.
- ✓ El registro y análisis de los sobre consumos no se corresponden con la conciliación mensual de combustible.
- ✓ No se emplea en el cálculo de los ahorros el combustible total empleado por lo que el ahorro que se informa no es real.
- ✓ El primer enrutamiento no se realiza por el tráfico.

En los tres años de trabajo con el SGCF ocurren un total de 100 HE. En el 2010, 43 hechos de ellos seis por pernoctar los equipos en lugares no autorizados, 13 violaciones del itinerario, seis exceso de velocidad, cuatro desconexiones dos paradas no autorizadas y dos autorizaciones por el director a trabajar los medios sin el CB. En el año 2011 se incrementan a 50 HE, de ellos 17 corresponden a violaciones de la velocidad máxima establecida durante el recorrido, 12 violaciones de procedimientos, seis desconexiones de tarjeta CF y cuatro por desvió de ruta y paradas no autorizadas. En el año 2012 disminuyen a siete los HE: dos excesos de velocidad, dos violaciones de procedimientos, un desvío de ruta y parada no autorizada y dos alteraciones de la información (violación grave) por lo que se separan definitivamente de la entidad a dos trabajadores.

En el año 2010 se realizan 16 amonestaciones públicas, nueve demociones del puesto de trabajo, tres descuentos del 25 % del salario y la democión del puesto de trabajo por seis meses al director. En el año 2011 en seis violaciones no se aplican medidas, a 19 trabajadores se le afecta un % de la estimulación y a seis la democión por un mes del puesto de trabajo. En el año 2012 ocurren dos violaciones de procedimientos sin aplicarse medidas, a tres trabajadores se les realiza descuento del 25 % del salario y se realizan dos demociones definitivas. En los **Anexos No. 77, 78 y 79** se describen los hechos extraordinarios y las medidas adoptadas.

Base de Transporte IZAJE, perteneciente al Grupo Empresarial de la Construcción, empresa del MICONS dedicada a la transportación de materiales de la construcción a clientes del territorio.

En el mes de junio del año 2010 se le realiza el primer control al funcionamiento del SGCF en esta base, el resultado de las evaluaciones por la DSGCF y el GPSGCF y las deficiencias detectadas en cada uno de los aspectos objetos de control desde ese mes hasta noviembre del 2012 se muestran en los **Anexos No. 11, 22 y 33**. En la tabla que se muestra a continuación se resumen los resultados cualitativos obtenidos en los diferentes controles.

Tabla No. 10: Resultado de los controles realizados al funcionamiento del SGCF en la empresa IZAJE.

AÑO	TOTAL CONTROLES	GPSGCF	DSGCF	SOBRE-SALIENTE	BIEN	REGULAR	MAL
2010	5	4	1	1	3	-	1
2011	6	4	2	2	3	-	-
2012	5	3	2	5	-	-	-

Fuente: Elaboración propia

Durante los tres años que lleva implantado el SGCF en esta base se realizó un total de 16 controles a su funcionamiento, 11 por el GPSGCF y 5 por la DSGCF, obtienen 8 calificaciones de sobresaliente (50 %), 6 de bien y 1 de mal. En el primer año de implementado el SGCF en esta base se crean las condiciones para en los dos años sucesivos obtener buenas calificaciones, no obstante a las calificaciones obtenidas se detectaron las deficiencias que se relacionan a continuación en orden de mayor a menor % de repetición:

- ✓ No se profundiza en los análisis de las desviaciones positivas y negativas entre el combustible que indica el sistema y el real abastecido.
- ✓ No se realiza el análisis para determinar diariamente las variaciones de los IC, no actualizándose los mismos.
- ✓ No se toman las medidas para la eliminación de las causas y condiciones de la ocurrencia de hechos extraordinarios.
- ✓ En el resumen del análisis del recorrido se autorizan por los directivos todas las posibles violaciones detectadas por el grupo de control de flota de la base.

Esta base en los tres años de trabajo con el SGCF instalado se detectan 22 hechos extraordinarios, en el año 2010 se detectan 17 hechos: dos excesos de velocidad, dos desconexiones y 13 violaciones de procedimientos por lo que se realiza amonestación ante el consejo de dirección al jefe de la línea de equipos plataforma y se le aplica democión definitiva a un cargo de inferior categoría y condiciones laborales diferentes sin derecho a recibir estímulos adicionales a su salario oficial durante un término de 6 meses y al jefe de la línea de equipos volteo la democión temporal a un cargo de inferior categoría y condiciones laborales diferente sin derecho a recibir estímulos a su salario oficial por el termino de 6 meses y la amonestación ante el consejo de dirección de la entidad de nivel superior. Se le aplican a dos choferes amonestación pública por exceso de velocidad. En el año 2011 ocurre una afectación a los medios del sistema (GPS quemado) sin aplicarse medida, una desconexión por mala lectura del CB, una violación del itinerario y dos violaciones de procedimientos aplicándosele al técnico de CF el descuento del 5 % del salario y una amonestación pública. En los **Anexos No. 69 y 70** se describen los hechos extraordinarios y las medidas adoptadas.

Base Transporte Escolares Cienfuegos, perteneciente a la Empresa Provincial de Transporte del Poder Popular Provincial presta servicios de transporte al Ministerio de Educación, y a otros clientes autorizados, cuenta con parque de ómnibus compuesto por 43 equipos de ellos 34 poseen instalado el GPS (25 son ómnibus Girón y 9 Yutong).

En el mes de febrero del año 2011 se le realiza el primer control al funcionamiento del SGCF en esta base, el resultado de las evaluaciones por la DSGCF y el GPSGCF y las deficiencias detectadas en cada uno de los aspectos objetos de control desde ese

mes hasta octubre del 2012 se muestran en los **Anexos No. 20 y 31**. En la tabla que se muestra a continuación se resumen los resultados cualitativos obtenidos en los diferentes controles.

Tabla No. 11: Resultado de los controles realizados al funcionamiento del SGCF en la empresa Transporte Escolares.

AÑO	TOTAL CONTROLES	GPSGCF	DSGCF	SOBRE-SALIENTE	BIEN	REGULAR	MAL
2011	6	4	2	2	2	1	1
2012	5	2	3	3	2	-	-

Fuente: Elaboración propia

Durante los dos años que lleva implantado el SGCF en esta base se realizaron un total de 11 controles a su funcionamiento, 6 por el GPSGCF y 5 por la DSGCF, obtienen 5 calificaciones de sobresaliente (45.4 %), 4 de bien (36.3 %), 1 de regular y 1 de mal. Esta base de transporte solo tiene dos años de experiencia en el empleo del SGCF, a pesar de que en los 11 controles solo una calificación es evaluada de mal fueron detectadas varias deficiencias que representan incumplimientos de los procedimientos establecidos. Las deficiencias detectadas en cada uno de los controles fueron procesadas determinándose las que se reiteran y que se relacionan a continuación en orden de mayor a menor % de repetición:

- ✓ No se trabaja como indica el sistema en el análisis diario del combustible, propiciando descontrol en el mismo.
- ✓ No existe correspondencia entre la gravedad de la violación y las medidas tomadas en los expedientes de los HE.
- ✓ No se realiza el análisis en todos los casos de las causas de las diferencias negativas entre el combustible abastecido y el que indica el sistema.
- ✓ No se realiza un análisis correcto de las variaciones de los IC de los medios.

Esta base en los tres años de utilización del SGCF detectó un total de 49 violaciones. En el año 2010 los técnicos determinaron a través del análisis de recorrido de las trayectorias 11 violaciones del itinerario de ellas cinco desvío de rutas y cuatro exceso de velocidad y una violación de procedimientos. En el año 2011 se detectan 22 violaciones de ellas, un exceso de velocidad, un desvío de ruta, una violación de procedimiento por el grupo de CF y 17 desconexiones provocadas por el agente de

seguridad y protección de la entidad el que fue separado definitivamente del puesto de trabajo. En el año 2012 se detectan 11 hechos extraordinarios, de ellos tres violaciones de la seguridad informática, dos violaciones de la seguridad y protección y dos violaciones del itinerario.

En el año 2010 por los hechos detectados se separan definitivamente a uno de los técnicos de CF y al jefe de grupo. Se aplican en el año 2012 dos amonestaciones públicas, dos demociones temporales del puesto de trabajo, cuatro penalizaciones de descuento de un % del salario, una democión temporal a un técnico de control de flota y una separación definitiva de la entidad al energético de la base. En los **Anexos No. 74, 75 y 76** se describen los hechos extraordinarios y las medidas adoptadas.

3.1.1 Resumen del resultado de la evaluación al funcionamiento del SGCF en las bases de transporte de la provincia de Cienfuegos.

Los controles a las bases de transporte en la provincia de Cienfuegos con el Sistema de Gestión y Control de Flota instalado estuvieron dirigidos a controlar el funcionamiento de las aplicaciones informáticas del SGCF y de los procedimientos y normas regulatorias por parte de los diferentes niveles de dirección de las bases.

Obtener los resúmenes sobre el comportamiento de los principales indicadores que caracterizan el funcionamiento de de las mismas a partir de la utilización de los sistemas informáticos y determinar posibles violaciones que se cometieron durante la explotación de los medios y su clasificación o no como hechos extraordinarios resultaron un indicador que permitió evaluar la profundidad y sistematicidad de los análisis realizados sobre las trayectorias de los vehículos, y lo consecuente del actuar de los órganos de dirección y control de las bases de transporte.

En la siguiente tabla se muestra un consolidado del resultado de las evaluaciones obtenidas por las bases de transporte en los controles realizados durante los años de implementación de la tarea.

Tabla No. 12: Resultado de los controles realizados al funcionamiento del SGCF en las empresas transportistas de Cienfuegos en el período 2009-2012.

Base/ Total Controles	DSGCF	GPSGCF	S	%	B	% S + B	R	M
ETAG / 29	8	21	29	100		100		
EPICIEN / 38	11	27	11	29	17	73	1	9
EMCOMED / 27	7	20	22	81	5	100	0	0
AUSA / 35	8	27	7	20	26	94	0	2
UDECAM / 33	10	23	4	12	17	63.6	1	11
TRANSCUPET / 36	10	26	11	30.5	14	69	5	6
ECOCEM / 37	11	26	10	27	20	81	2	5
CÁRNICA / 35	9	26	14	40	19	94	0	2
LÁCTEO / 19	7	12	0	0	3	15.7	4	12
IZAJE / 16	5	11	8	50	6	87	0	1
T.ESCOLARES / 11	5	6	5	45.4	4	82	1	1
TOTAL / 316	91	225	121		131		14	49

Fuente: Elaboración propia

Leyenda:

Base: Base Transporte

DSGCF: Total de Controles realizados por la DSGCF

GPSGCF: Total de Controles realizados por el GPSGCF

S: Total de calificaciones de Sobresaliente

%: Porcentaje que representa la cantidad de controles con calificación de sobresaliente

B: Total de calificaciones de Bien

% S+B: Porcentaje resultante de la suma de las calificaciones de Sobresaliente y Bien

R: Total de calificaciones de Regular

M: Total de calificaciones de Mal

Durante el tiempo de implementación del SGCF en las bases de transporte de la provincia de Cienfuegos se realizan un total de 316 controles a su funcionamiento de ellos por la DSGCF se realizan 91 controles (28,7%) y por el GPSGCF se efectúan 225 controles (71,2%). Se obtienen 121 calificaciones de sobresaliente (38,2%), 131 calificaciones de bien (41,4 %), 14 calificaciones de regular (4,4 %) y 49 calificaciones de mal (5,5 %).

Las bases de transporte que muestran mejores resultados en las calificaciones de los controles con resultados de sobresaliente son:

- ✓ ETAG con el 100 % de los controles evaluados de sobresaliente.
- ✓ EMCOMED con el 81 % de los controles evaluados de sobresaliente.
- ✓ IZAJE con el 50 % de los controles evaluados de sobresaliente.

Las bases de transporte con mejores resultados al sumar las evaluaciones de sobresaliente y bien son:

- ✓ ETAG con el 100 %
- ✓ EMCOMED con el 100 %
- ✓ AUSA con el 94 %
- ✓ Empresa Cárnica con el 94 %
- ✓ IZAJE con el 87 %.
- ✓ Transporte Escolares con el 82 %.

Las bases de transporte con resultados desfavorables en las calificaciones de los controles con resultados de mal son:

- ✓ Combinado Lácteo Escambray con el 63 % de los controles evaluados de mal (12).
- ✓ UDECAM con el 33% de los controles evaluados de mal (11).
- ✓ EPICIEN con el 23% de los controles evaluados de mal (9).
- ✓ TRANSCUPET con el 16 % de los controles evaluados de mal (6).
- ✓ ECOCEM con el 13 % de los controles evaluados de mal (5).

Las principales causas de las calificaciones de mal fueron: no trabajar los medios a tanque lleno; deficiente conciliación de combustible; no utilizar la herramienta para la prevención de hechos delictivos (deficiente o nulo análisis de las desconexiones y tiempos sin cobertura) y medios trabajando sin el computador de a bordo instalado.

Otro aspecto en el que la tarea tiene un impacto positivo es en la reducción y esclarecimiento de los **Hechos Extraordinarios** en relación a las cargas que se transportan, así como ejercer una acción preventiva en referencia a las violaciones de

velocidad por parte de los conductores, lo que redundó en la disminución de los accidentes del tránsito.

Tabla No. 13: Resultado de los hechos extraordinarios decretados en las empresas transportistas de Cienfuegos en el período 2009-2012.

Año	EPICIEN	ETAG	ENCOMED	T. ESCOLARES	LÁCTEO	TRANSCUPET	UDECAM	IZAJE	AUSA	CÁRNICA	ECOCEM	TOTAL POR AÑO
2009	11	5	2	16	0	35	35	0	5	9	2	120
2010	8	27	4	22	43	17	79	17	33	4	6	260
2011	6	5	6	11	50	13	33	5	18	1	2	150
2012	10	7	0	0	7	0	6	0	17	3	21	71
TOTAL	35	44	12	49	100	65	153	22	73	17	31	601

Fuente: Elaboración propia

Durante el año **2009** se decretaron **120 hechos extraordinarios**. En el año **2010** se decretaron **260 hechos extraordinarios**, de ellos 44 fueron decretados por el GPSGCF. El 30 % de los HE se respondieron fuera de término.

Clasificación de los HE en el periodo:

- 88 por Exceso de velocidad, que representa un 37.6 %
- 64 por Violación del Itinerario, que representa un 27.4%
- 38 por Desconexiones, que representa un 16.2%
- 9 por Afectación a los medios del sistema, que representa un 3.8 %
- 31 por Violación de los procedimientos, que representa un 13.2 %
- 3 por Accidentes del tránsito, que representa un 1.3 %
- 1 por Violación de la Seguridad Informática, que representa un 0.4%

Por OACE:

- **MITRANS:** 102 que representa 43.6 %
- **MINAL:** 54 que representa un 27.1 %
- **MINBAS:** 26 que representa 11.1 %
- **MINFAR:** 32 que representa un 13.7 %
- **MICONS:** 20 que representa un 8.5%

En el año 2010 fueron aplicadas un total de 189 medidas disciplinarias lo que representa un 80.9% del total de HE decretados y en 45 casos no proceden medidas disciplinarias lo que corresponde a un 19.2%.

En el año **2011** se decretaron **150 hechos extraordinarios**, De ellos en 81 casos no se aplicaron medidas disciplinarias según lo que establecen las normas legales vigentes en el país (Decreto Ley el No. 176) lo que significa que el 54% de las violaciones detectadas por los técnicos de CF no recibieron medidas correctoras.

Por el Grupo Provincial fueron decretados 43 HE lo que representa el 28.6 % del total. El resto fueron detectados por las Bases con SGCF instalado. Las mayores incidencias que provocaron HE en el período son: desconexión: 61 representa 40.6 %, exceso de velocidad: 58 representa 38.6 % y violación de procedimientos: 33 representa 22 %. Las medidas disciplinarias que más se aplicaron fueron: señalamiento crítico: 4, acta de advertencia: 6, llamado de atención: 27, amonestación pública: 31, democión del puesto de trabajo por términos de (1 hasta 6) meses: 20, responsabilidad material: 5, descuento del 25 hasta el 10 % del salario: 41 y separación definitiva: 5. Significando que se interpretan por las administraciones el señalamiento crítico, las actas de advertencia y el llamado de atención como medidas disciplinarias no estando en correspondencia con lo que plantea el Decreto Ley No. 176.

La cantidad de HE ocurridos en el año por Organismo: MITRANS: 78 lo que representa el 42.7%, de ellos sin medida disciplinaria 37 para el 47.4%, MINAL: 61, lo que representa el 33.3% de ellos sin medidas disciplinarias 25 para el 41%, MINBAS: 13, lo que representa el 7.10% de ellos sin medida disciplinaria 4 para el 30.8%, MICON: 10, lo que representa el 5.5% de ellos sin medida disciplinaria 8 para el 80% y el MINFAR: 21, lo que representa el 11.5% de ellos sin medida disciplinaria 7 para el 33.3%. En el año 2012 disminuyen los HE a 71. En los cuatro años que lleva implementado el SGCF en la provincia de Cienfuegos en once bases de transporte se decretaron 601 HE.

3.3 Propuesta de mejoras al SGCF.

3.2.1 Proyecto de procedimiento para el control al funcionamiento del sistema de gestión y control de flota en las bases.

El sistema de dirección de las bases con SGCF implementado se ha perfeccionado paulatinamente con el propio desarrollo de la tarea, logrando mantener la coordinación entre las entidades que son proveedoras de servicios y las entidades que emplean la

tecnología. Un aspecto importante a tener en cuenta es el sistemático control sobre los resultados concretos obtenidos por los OACE y OSDE con el empleo del Sistema de Gestión y Control de Flota, lográndose proponer oportunamente las correcciones al sistema para eliminar aquellas deficiencias y manifestaciones negativas que afecten su funcionamiento o reduzcan su efectividad en la consecución de los objetivos estatales trazados a la tarea.

La evaluación constante de los procedimientos elaborados para la tarea permite detectar sus imperfecciones producto a la evolución de la misma y realizar propuestas de mejoras.

Como parte de esta investigación se proponen modificaciones al actual Procedimiento para el Control al Funcionamiento del Sistema de Gestión y Control de Flota en las Bases (P-50502-05) que incluye incorporar la “Disposición para la Realización del Control” y una nueva versión del “Acta de Control” al funcionamiento del SGCF, fundamentada en la evaluación realizada de la no correspondencia de las calificaciones generales obtenidas en los controles por las bases de transporte con el sistema implementado y los resultados particulares en los aspectos medulares para lo que se creó la tarea (control del combustible y evitar hechos extraordinarios).

A continuación el contenido del proyecto de procedimiento para el control al funcionamiento del sistema de gestión y control de flota en las bases, el que por decisión de la Dirección del Sistema de GCF fue circulado a todos los directores de los Grupos Provinciales, se obtuvieron sus consideraciones y en la reunión de estudios a realizarse en marzo del año 2013 en la dirección del MITRANS se aprueba su implementación.

ALCANCE.

Este Procedimiento establece los elementos organizativos de los controles al funcionamiento del SGCF a las bases. Identifica los tipos de controles; expone los momentos que abarca todo control; los aspectos a controlar; las calificaciones y la documentación que para cada caso se elabora.

Se aplica por la DSGCF, los GPSGCF (GMSGCF) y las empresas, OSDE, y OACE. Podrán ser objeto de los controles que se establecen en el presente todas las bases que explotan el SGCF.

Los ejemplares de control del procedimiento están distribuidos hasta:

1. Todas las entidades que participan en el Programa de Introducción del SGCF en la República de Cuba.

TÉRMINOS Y DEFINICIONES.

1. SGCF: Sistema de Gestión y Control de Flota.
2. DSGCF: Dirección de Sistema de Gestión y Control de Flota.
3. GPSGCF: Grupo Provincial de SGCF.
4. GMSGCF: Grupo Municipal del Sistema de Gestión y Control de Flota del Municipio Especial Isla de la Juventud.
5. OACE: Organismo de la Administración Central del Estado.
6. OSDE: Organización Superior de Dirección Empresarial.
7. UEB: Unidad Empresarial de Base.
8. BASE: Base de transporte, Flota pesquera, Granja Agrícola o cualquier otra forma organizativa de base donde se encuentre aplicado el SGCF, teniendo las condiciones necesarias para la ejecución de los procedimientos de trabajo, la introducción a los datos primarios, la descarga de la información de los computadores de a bordo y la realización de los análisis primarios de los resultados del SGCF.
9. DESCONEXIÓN: Interrupción que se produce en el Sistema debido a:
 - a) Desconexión por GPS: Problemas con la entrada de la corriente al equipo o por la retirada de la tarjeta.
 - b) Datos no válidos: Problemas con la antena del computador de a bordo o por no captar suficientes señales de los satélites por encontrarse el Medio transitando o realizando operaciones en lugares techados.
 - c) Falla de datos: Sentencias que no se registran en las tramas de los GPS por el bloqueo y desbloqueo automático del equipo.
10. DNV: Datos no válidos.
11. CONTROL PLANIFICADO: Son aquellas visitas de control al funcionamiento del SGCF, que se realizan de forma planificada y no sorpresiva.
12. CONTROL SORPRESIVO: Son aquellas visitas de Control al funcionamiento del SGCF, que se realizan de forma sorpresiva en el horario que entienda la DSGCF, el GMSGCF del Municipio Especial Isla de la Juventud o el GPSGCF correspondiente.

RESPONSABILIDADES.

El Director de la Dirección de Sistema de Gestión y Control de Flota responde por:

1. Planificar la ejecución de los controles al funcionamiento del SGCF a todas las bases del país.
2. Informar a las entidades que serán objeto de control planificado el cronograma aprobado con no menos de siete días antes de la fecha prevista.
3. Garantizar los medios y recursos necesarios para la ejecución de los controles nacionales.
4. Velar por la transparencia y correcta ejecución del proceso de control.
5. Exigir a los OACE, OSDE, entidades que explotan el SGCF y proveedores de servicios el cumplimiento de las normativas y Procedimientos establecidos para el funcionamiento del SGCF.
6. Mantener informado al Ministro y al Viceministro Primero del MITRANS de los resultados de los controles.
7. Dictaminar en última instancia acerca de reclamaciones que se presenten ante resultados de controles realizados por comisiones nacionales o provinciales.
8. Organizar el análisis de los resultados de los controles a nivel de país, identificar tendencias y aprobar o proponer medidas para la solución de los principales problemas que afecten.

Los representantes oficiales de los OACE responden por:

1. Planificar controles a sus bases subordinadas, guiándose para su ejecución por el contenido del presente procedimiento.
2. Ayudar y comprobar la preparación de las bases subordinadas con vistas a los controles planificados a ejecutar por la DSGCF y GPSGCF (GMSGCF).
3. Exigir a sus bases subordinadas la elaboración oportuna de los planes de medidas para la solución de las deficiencias que se le señalen en los controles y su cumplimiento.
4. Mantener informado a sus ministros de los resultados de los controles al SGCF en las bases subordinadas.
5. Dictaminar en última instancia acerca de reclamaciones que se presenten ante resultados de controles ejecutados por las OACE y empresas subordinadas a sus bases.

Los Jefes de los Grupos Provinciales de Sistema de Gestión y Control de Flota (GMSGCF) responden por:

1. Planificar controles a las bases radicadas en su territorio, guiándose para su ejecución por el contenido del presente procedimiento.
2. Informar a las entidades de su territorio, que serán objeto de control planificado, el cronograma aprobado con no menos de siete días antes de la fecha prevista.
3. Garantizar los medios y recursos necesarios para la ejecución de los controles contemplados en su plan.
4. Comprobar en las bases de su territorio la elaboración oportuna de los planes de medidas para la solución de las deficiencias que se le señalen en los controles y su cumplimiento.
5. Velar por la transparencia y correcta ejecución del proceso de control por sus subordinados.
6. Dictaminar en primera instancia sobre reclamaciones que se realicen acerca de resultados de controles organizados a su nivel.
7. Mantener informado al gobierno de la provincia (Municipio Especial Isla de la Juventud) sobre los resultados de los controles a las bases de su territorio.

Los Jefes de los Centros de Dirección y Supervisión de Empresas, OSDE y OACE responden por:

1. Planificar controles a sus bases subordinadas, guiándose para su ejecución por el contenido del presente procedimiento.
2. Informar a las entidades subordinadas, que serán objeto de control planificado, el cronograma aprobado con no menos de siete días antes de la fecha prevista.
3. Garantizar los medios y recursos necesarios para la ejecución de los controles contemplados en su plan.
4. Ayudar y comprobar la preparación de las bases subordinadas con vistas a los controles planificados a ejecutar por la DSGCF y GPSGCF (GMSGCF).
5. Velar por la transparencia y correcta ejecución del proceso de control por sus subordinados.
6. Exigir a sus bases subordinadas la elaboración oportuna de los planes de medidas para la solución de las deficiencias que se le señalen en los controles y su cumplimiento.

7. Mantener informado al representante oficial de su organismo para la Introducción del Sistema de Gestión y Control de Flota de los resultados de los controles.

8. Realizar análisis de los resultados de los controles que por cualquier nivel se realicen a sus bases subordinadas adoptando medidas para eliminar las deficiencias comunes.

Los Directores de las bases responden por:

1. Garantizar las adecuadas condiciones de trabajo para el buen desarrollo de los controles que se realicen a su entidad.
2. Facilitar la información vinculada con el SGCF que le soliciten los controladores, garantizando su veracidad.
3. Realizar los análisis que correspondan de los resultados de los controles, determinando responsabilidades y plan de medidas correctivas.
4. Mantener informada a su instancia superior de los resultados de los controles que reciba.

DESARROLLO.

Los Controles al Funcionamiento del Sistema de Gestión y Control de Flota se clasifican:

1. Por el alcance de sus objetivos: En Totales y Parciales.
 - a) Los Totales abarcan todos los aspectos objetos de control recogidos en el presente.
 - b) Los Parciales son los dirigidos específicamente a algunos de esos aspectos.
2. Por el número de entidades que abarcan pueden ser: Individuales, de Grupo e Integrales.
 - a) Los Controles Individuales son los que se realizan a una entidad determinada.
 - b) Los de Grupo son los que se hacen durante un mismo período a un conjunto de entidades que realizan actividades similares, por ejemplo, todas o una parte de las entidades incorporadas al Sistema de un

mismo OACE u OSDE, todas o una parte de las UEB o Brigadas de asistencia técnica, etc.

- c) Los Controles Integrales son los que se ejecutan durante un mismo período a todas las entidades de un territorio.

La ejecución de todo tipo de control abarca los momentos siguientes:

Disposición para la Realización del Control: La “Disposición para la realización del Control al Funcionamiento”, (**Ver Anexo No. 80**), se emite por parte del Jefe del Grupo Provincial del Sistema de Gestión y Control de Flota (GMSGCF) o por el Director de la DSGCF, en dependencia de quien presida la Comisión de Control. En la misma se indican la fecha de ejecución del Control, sus objetivos y los miembros de la Comisión de Control. La Comisión de Control debe estar compuesta por dos o más especialistas, y se apoya en los órganos territoriales de Servicios Técnicos. Se designará al frente de la Comisión de Control a un Jefe o especialista experimentado de la DSGCF, del GPSGCF o del GMSGCF. Participará, de ser posible, un representante de la OSDE, Empresa u OACE al que se subordina la base.

Reunión inicial, con el contenido siguiente:

- a) Presentación de los participantes.
- b) Planteamiento de los objetivos y puntualización del Plan de Realización.

En esta Reunión Inicial estará presente la máxima representación de la entidad objeto del Control.

Chequeo del cumplimiento del Plan de Medidas derivado del último Control.

Revisión de los aspectos objeto de Control.

Elaboración del Informe del Control.

Reunión de conclusiones.

Presentación del Plan de Medidas derivado del Control por la entidad controlada.

En el control al funcionamiento a las BT se evalúan tres aspectos generales, cuyo contenido específico se detalla a continuación:

Documentación y organización interna de la BT, local de trabajo.

- a) Existencia, actualización y cumplimiento de las medidas de seguridad informática propias del sistema.

- b) Existencia, actualización y cumplimiento de las medidas de seguridad y protección propias del sistema.
- c) Existencia, actualización y cumplimiento del procedimiento interno de la BT.
- d) Existencia de los registros normados en los procedimientos del sistema.
- e) Actualización de las bases de datos.
- f) Actualización de la licencia de empleo.
- g) Existencia de las actas de controles anteriores, planes de medidas y su cumplimiento.
- h) Local de trabajo, organización y orden interior.
- i) Control de los medios asignados por el Sistema.
- j) Selección y preparación del personal de la BT.
- k) Cumplimiento de las inversiones asignadas a la BT para el trabajo con el SGCF.
- l) Cumplimiento de las obligaciones contractuales con los proveedores de servicios.
- m) Trabajo del 100% de los medios de la base con el SGCF.

Empleo de las herramientas del Sistema en la previsión de hechos delictivos.

- a) Comprobar que se realizan los análisis pertinentes ante desconexiones, datos no válidos, paradas no autorizadas, kilómetros sin respaldo, tiempo sin cobertura, hojas de ruta no subidas a los servidores, incluidas las pendientes a transferir, hojas de ruta subidas sin respaldo de trayectoria y que de estos exista constancia según los registros establecidos.
- b) Estado de los hechos extraordinarios; que las respuesta a los mismos se efectúen dentro de los plazos establecidos; que exista correspondencia de las medidas tomadas y la gravedad de las faltas cometidas.

Empleo de las herramientas del Sistema en interés de la eficiencia en la explotación del transporte, el ahorro de combustible y otros recursos.

- a) Estado de los principales indicadores de explotación del transporte.
- b) Cumplimiento de las principales resoluciones de explotación del transporte vinculadas con el SGCF.

c) Efecto económico generado por el Sistema.

d) Cumplimiento de los procedimientos para la entrega de combustible y su conciliación.

Para cada uno de los tres aspectos generales antes mencionados se otorgará una calificación única sobre la base del sistema de 4 puntos: Sobresaliente, Bien, Regular o Mal.

Sobresaliente: Se cumple de forma óptima con todo el contenido del aspecto que se evalúa y no existen señalamientos.

Bien: Por lo general los resultados son notables, aunque existan algunos señalamientos ante asuntos no decisivos y existe la posibilidad de su solución en un corto plazo.

Regular: Se cumple a veces de forma satisfactoria con el contenido del aspecto, apreciándose esfuerzos por la solución de los problemas, presentando tendencia en ocasiones al estancamiento.

Mal: Apenas se cumple con las exigencias del aspecto evaluado o se incumplen totalmente; casi no logra superar algunos de los señalamientos de controles anteriores y se considera que retrocede en ese aspecto.

La calificación de **Mal** en cada uno de los aspectos se otorgará de manera obligatoria cuando:

Aspecto I:

- Existen violaciones graves de la seguridad informática en la BT propias del Sistema tales como: introducir en la computadora archivos, imágenes u otros ficheros que contengan pornografía, juegos prohibidos y documentos falsos o permitir que otro lo realice, y cualquier otro hecho violatorio de las políticas y normativas en materia de seguridad informática.
- Existen violaciones graves de la seguridad y protección en la BT propias del Sistema.
- Se compruebe un deficiente control de los medios asignados por el Sistema a la BT.
- Exista personal trabajando en el BT sin haberse cumplido el procedimiento P-50502-08.
- No todos los medios se encuentran trabajando con el SGCF.

Aspecto II:

- Existen violaciones graves en ambos aspectos; cuando se compruebe que las medidas adoptadas ante los hechos extraordinarios del Sistema no se corresponden con la gravedad de las faltas cometidas; cuando el 5% o más de los HE de la base correspondientes al período objeto de control se hayan cerrado fuera del término establecido en el procedimiento P-50502-03; cuando en el período se haya producido más de un hecho delictivo detectable por las herramientas del SGCF y no se haya detectado por la base.

Aspecto III:

- Cuando en el período objeto de control exista deterioro de los principales indicadores de explotación del transporte.
- Cuando la base en el período no haya entregado las informaciones correspondientes al efecto económico y la conciliación de combustible, sin causa justificada o estas presenten errores graves y no consten las medidas oportunas y efectivas adoptadas por su dirección.
- Cuando haya incumplimiento de las principales resoluciones de explotación del transporte vinculadas con el SGCF.

Cualquiera de los aspectos será evaluado de mal cuando por la apreciación argumentada de la comisión de control se reiteran deficiencias de un período a otro por causas imputables a la dirección de la BT.

La calificación final de la BT se otorga de la forma siguiente:

Sobresaliente: Cuando los tres aspectos obtienen calificación de sobresaliente.

Bien: Cuando se obtienen:

- Dos sobresaliente y un bien.
- Un sobresaliente y dos bien.
- Tres calificaciones de bien.

Regular: Cuando se obtienen:

- Dos calificaciones de bien y un regular.
- Un bien y dos regular.

➤ Tres calificaciones de regular.

Mal: Cuando existe al menos un aspecto evaluado de mal.

El período objeto de control será el tiempo comprendido desde la fecha del control anterior hasta la fecha del control en cuestión. Como norma los controles a los BT se realizarán en un período no menor de tres meses entre uno y otro. Cuando se obtiene calificación de sobresaliente este período se extiende por ocho meses.

Comprobar la elaboración del Informe del Control.

El informe tiene como objetivo esencial dejar plasmadas las deficiencias que obstruyen el correcto funcionamiento del SGCF en la base controlada. En correspondencia, se elabora con un lenguaje claro y directo, definiendo exactamente las no conformidades detectadas, refiriéndolas específicamente a la parte del documento normativo, jurídico o Procedimiento que se incumple. En esencia, descripción del hecho encontrado y su relación con párrafos y requisitos del documento de referencia.

Para lograr la mayor uniformidad en los controles, sus resultados se recogerán en el Acta de Control al Funcionamiento del Sistema de Gestión y Control de Flota (R1/P-50502-05), **(Ver Anexo No.81)**. De este Registro se conservará copia dura: en la Base, en su expediente único, para todos los controles que le realicen de cualquier nivel; en los GPSGCF (GMSGCF), copias de todas las Actas de los controles que se realicen a las bases de su provincia por el propio Grupo o por la DSGCF; y en las Empresas Nacionales; OSDE; OACE y DSGCF copias de los que realicen dirigidos a su nivel. La conservación de este documento es permanente.

El acta se confeccionará en forma mecanografiada y se firma obligatoriamente por el Jefe de la Comisión de Control y el Director de la base controlada. Se recomienda sea firmada también por el resto de los miembros de la Comisión de Control y por el Jefe del Grupo de Control de Flota de la base.

En las bases se llevará un Control Estadístico y consecutivo de las calificaciones que se obtengan en las visitas de control que se les realicen durante el año (R2/P-50502-05). En los GPSGCF se llevará este registro de todas las bases de su provincia; en las OSDE; Empresas Nacionales y OACE de todas las bases subordinadas. En todos los casos el Registro (R2/P50502-05), **(Ver Anexo No. 82)**, se conserva en copia digital actualizada.

Reunión de Conclusiones.

Una vez elaborado el acta de control, se discutirán los resultados del mismo con el Director de la base controlada y la participación de los representantes de su organismo superior de existir. En el propio documento se deja constancia del análisis realizado y del ACUERDO o DESACUERDO con las No Conformidades detectadas, mediante la firma del Jefe de la Comisión de Control y el máximo representante de la entidad controlada.

Plan de Medidas.

La dirección de la base controlada deberá analizar los resultados del Control, determinando responsabilidades en los casos que procedan y elaborará un Plan de Medidas para solucionar las deficiencias detectadas. El Plan de Medidas será elaborado en el formato indicado (**Ver Anexo No. 83**). El Plan de Medidas así como el Informe con los análisis y medidas tomadas, deberá entregarse en el GPSGCF (GMSGCF), para los controles realizados por esas instancias o por la DSGCF, en un plazo máximo de 7 días naturales posteriores a la Reunión de Conclusiones. Es responsabilidad del Jefe GPSGCF (GMSGCF) revisar el mismo, darle el visto bueno y organizar las acciones de seguimiento que correspondan.

De las Reclamaciones.

El Desacuerdo con No Conformidades señaladas en los controles pueden ser reclamadas de forma escrita en un plazo no mayor de 3 días hábiles posteriores a la Reunión de Conclusiones en las instancias siguientes:

- a) Para los controles realizados por comisiones designadas por el Jefe GPSGCF (GMSGCF), ante el Jefe GPSGCF (GMSGCF) cuya decisión es irrevocable.
- b) Para los controles realizados por comisiones presididas por un Jefe GPSGCF (GMSGCF) o por algún representante de la DSGCF designado por su Director, ante el Director de la DSGCF, cuya decisión es irrevocable.
- c) Para los controles presididos por el Director de la DSGCF, ante el Viceministro Primero del MITRANS, cuya decisión es irrevocable.
- d) Para los controles presididos por representantes de los OSDE y empresas nacionales, ante el Director del OSDE o Empresa, cuya decisión es irrevocable.
- e) Para comisiones presididas por miembros de Centros de Dirección y Supervisión de OACE, ante el representante oficialmente designado por el OACE, cuya decisión es irrevocable.

En todos los casos las reclamaciones se resolverán en un plazo máximo de quince días naturales siguientes a la recepción de la misma. La respuesta al Reclamante se cumplirá en un plazo máximo de tres días naturales posteriores a la decisión.

REGISTROS.

1. R1/P-50502-05: Acta de Control al Sistema de Gestión y Control de Flota. /Base /GPSGCF (GMSGCF) / Empresas Nacionales / OSDE/OACE/DSGCF/ Permanente / Copia dura.
2. R2/P-50502-05: Control Estadístico de Calificaciones. /Base / GPSGCF (GMSGCF) /Empresas Nacionales / OSDE / OACE/ Permanente actualizado / Soporte Electrónico.
3. R3/P-50502-05: Plan de Medidas. /Base / GPSGCF (GMSGCF) / Permanente / Copia dura.

FUENTES UTILIZADAS.

1. Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros. Acuerdo No. 5715, 11 de julio de 2006
2. Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros. Decreto No. 100. Reglamento de la Inspección Estatal.
3. MITRANS. Resolución 53/08. Establece los principios generales para el Sistema de Gestión y Control de Flota.
4. MITRANS. P-51003-01 Procedimiento para la elaboración y control de los documentos y registros del Sistema.
5. MITRANS P-50502-05 Procedimiento para el control al funcionamiento del Sistema de Gestión y Control de Flota.

3.2.1.1 Validación a través de criterios de especialistas.

El criterio de especialistas utilizado (**Anexo No.84**), para validar la Propuesta del Proyecto de procedimiento para el control al funcionamiento del sistema de gestión y control de flota en las bases, se procedió de la forma siguiente: se pidió a todos los directores provinciales de los GGCF sus criterios a través del llenado de una encuesta sobre la propuesta, se tuvieron en cuenta todas las respuestas, escogiéndose para la validación la respuesta de los especialistas con más de 4

años de experiencia en la tarea.

Al caracterizar a los especialistas se planteó que: tenían buen nivel científico, buena preparación en Dirección, amplia experiencia en la utilización del SGCF como herramienta de dirección. Los especialistas disponen entre 4 y 6 años de experiencia, y han transitado por diferentes niveles de dirección en el sistema de GCF.

Los 7 especialistas evaluaron la propuesta a través de la guía, y teniendo presente los objetivos por lo que fue elaborada, a partir de los indicadores. El total de evaluaciones de los indicadores realizadas fue en general satisfactorio, en cuanto a su contenido, así como los pasos seguidos. Resaltaron su lógica en la modificación del acta de control teniendo en cuenta la experiencia acumulada en la aplicación de la que se encuentra vigente.

Aspectos Positivos:

- ✓ Es un Acta de control factible de aplicar.
- ✓ Se logra la integralidad de los principales aspectos a medir durante el desarrollo del control a las Bases de Transporte.
- ✓ Cumple con las reglamentaciones establecidas.
- ✓ Tuvo aceptación.

1. Tiene tendencia al estilo participativo y centra su atención en los aspectos medulares para lo que se implementó el SGCF.

2. Su ordenamiento y contenido contribuyen a que los jefes profundicen más en el cumplimiento de los procedimientos establecidos para la implementación del SGCF, centrando su atención en cumplir los aspectos que permiten la utilización de la herramienta para evitar la ocurrencia de hechos extraordinarios y el ahorro de combustible a partir de que los niveles de exigencia se incrementan para obtener las diferentes categorías de evaluación del control.

3. Propicia el efecto deseado.

4. Es una concepción metodológica, para el estudio y facilitación de la solución de los problemas objetivos y subjetivos sobre la Ejecución del Control en las Bases de Transporte con GPS instalado.

5. Valoraron todos, la propuesta como factible, y también pertinente para el contexto de las Bases Transportistas.

No existieron señalamientos de carácter negativo.

3.2.2 Propuesta de pasos a seguir y requerimientos para presentar solicitudes de cambios de índices de consumo de combustible de los medios de transporte en bases de datos del Sistema de Gestión y Control de Flota.

- Fundamentación de la propuesta.

El procedimiento (P-50502-12) para la conciliación del combustible y el cálculo de la disminución de su consumo y de los gastos por costos de explotación en las bases con Sistema de Gestión y Control de Flota en el epígrafe 4.2 establece el control diario del combustible abastecido para ello los medios incorporados al SGCF trabajan a tanque lleno y se abastecen a ciegas para rellenar el depósito. El especialista energético de la base controla el combustible real abastecido mediante los comprobantes establecidos y el estado de llenado del tanque. El Jefe del GCF de la Base, de conjunto con Tráfico y el Energético, llevan el Control diario del combustible abastecido a cada medio en el registro Control diario del combustible (Anexo 1 de este procedimiento) y analizan su correspondencia con el combustible registrado por la aplicación Movilweb. Las diferencias positivas (cuando el combustible abastecido es inferior al que indica el Sistema), se considera como combustible no abastecido y las diferencias negativas (cuando el combustible abastecido es superior al que indica el Sistema). Al finalizar el mes, la información asentada en el registro control diario del combustible, sirve de fundamento para la conciliación de combustible (que realiza la base según este Procedimiento en el anexo 2).

Se asumen como variaciones del índice de consumo (IC) cualquier valor que establezca una diferencia tanto positiva como negativa entre el combustible que indica el sistema y el real abastecido, el energético y el jefe de tráfico de la Base se responsabilizan por dejar evidencias documentales de las causas que provocan estas fluctuaciones del índice de consumo, tales como:

- Carga transportada (la utilización eficiente o no, de la capacidad de carga y del recorrido del vehículo.)
- Estado técnico del medio (Roturas, se refleja el número consecutivo de la orden de taller y la operación realizada para devolverle el estado técnico al medio, para lograr trazabilidad en el control del combustible.).
- Presión de inflado de los neumáticos (Establecer y exigir porque se cumplan con las tablas de valores de presiones de inflado de los neumáticos para las ruedas directrices y ruedas motrices o de ejes de cargas.).

- Cambios de regímenes de trabajo (Decisiones administrativas que conducen a cambios de itinerarios: dentro de la ciudad, en las montañas, carreteras o caminos en mal estado, etc.)
- Conducción del vehículo por los chóferes (Chóferes con mayor y menos experiencia que conducen más económicamente y no realizan una conducción económica, respectivamente.).
- Condiciones del tráfico en determinadas horas del día. (Mayor o menor congestión en las vías, etc.)
- Condiciones del clima (cumplir trayectos en días lluviosos).

Teniendo en cuenta que el combustible se entrega por los datos del sistema, tiene que cumplirse que al finalizar el mes todas las columnas de la conciliación diaria tienen que estar totalizadas y que deben corresponderse con cada una de las columnas del Modelo de Conciliación de Combustible del procedimiento P-50502-12 y resumir el comportamiento del IC de cada medio con relación a las fluctuaciones diarias.

En el funcionamiento del Sistema de Gestión y Control de Flota casi todo se encuentra documentado, no obstante no se han logrado resultados positivos en este aspecto en el 54.5 % de las bases de la provincia de Cienfuegos con SGCF debido a que no se trabaja sistemáticamente y no se mantiene el seguimiento por parte de los directivos y del personal responsabilizado en los procedimientos.

Al realizar el análisis del resultado de las puntuaciones obtenidas en el año 2009 en los aspectos: 4.6, 4.7, 4.8 y 4.9 recogidos en las actas de control a las ocho bases funcionando con el SGCF referidos a: la realización de la conciliación del combustible según la metodología establecida, el chequeo de las hojas de ruta emitidas no subidas al sistema, el comportamiento de los Km sin respaldo y su correspondiente análisis y el chequeo diario de las trayectorias, las violaciones detectadas y las medidas tomadas; así como en la evaluación del aspecto 4.3.7 (utilización de las herramientas del SGCF en interés de la eficiencia en la explotación del transporte) y el aspecto 4.3.9 (entrega de combustible por los datos del sistema) en cada una de las bases controladas durante los años 2010, 2011 y 2012 se pudo determinar que las bases de transporte ETAG y ENCOMED han mantenido buenos resultados en estos aspectos derivado de un trabajo sistemático del equipo de dirección de las empresas demostrando que cuando se aplican de manera correcta los procedimientos y otros documentos que regulan el sistema y los Consejos de Dirección de las Bases con los Directores al frente ponen empeño en el cumplimiento de los mismos, los resultados positivos se alcanzan de forma inmediata.

Esta tarea se implementó, en primer orden, con el objetivo de lograr ahorros significativos de combustible, sin embargo en los controles al funcionamiento se detectaron deficiencias relacionadas con el control del combustible que se señalan reiteradamente de un control a otro sin que sean resueltas definitivamente, en este caso con menor incidencia las bases TRANSCUPET, AUSA e IZAJE y en mayor incidencia las bases: Combinado Lácteo Escambray, Combinado Cárnico, EPICIEN, Transporte Cemento, Transporte Escolares y UDECAM, en estas Bases los resultados muestran que en la conciliación mensual el combustible autorizado por el Director supera el 5 % permisible y se comporta muy por encima del combustible no abastecido reiterándose en los diferentes controles realizados a estas bases el señalamiento relacionado con la poca profundidad en los análisis para determinar las causas de las desviaciones negativas y positivas entre el combustible que indica el sistema y el real abastecido no actualizándose periódicamente los índices de consumo.

Para demostrar la importancia que tiene mantener un control diario de las variaciones de los IC de los medios, se tuvieron en consideración los datos de la conciliación mensual de cinco Bases del territorio: UEB ETAG Cienfuegos, UBMM EMCOMED, EPI Cienfuegos, Empresa Cárnica y Empresa de Productos Lácteos, correspondientes a los meses desde Enero hasta Mayo 2012. Específicamente se muestran los datos relacionados con el combustible autorizado por el director de la base y el combustible no abastecido (en % calculados a partir del combustible total abastecido). En los mismos se reflejan los resultados negativos en el control y seguimiento del consumo de combustible en correspondencia con los señalamientos que han recibido las Bases en este aspecto.

Los Gráficos No. 4 y 5 muestran los resultados positivos acorde a una aplicación correcta derivada del cumplimiento de los documentos rectores de la tarea y en específico los relacionados con el control del combustible.

Las tablas que aparecen en los anexos del No. 2 al No. 41 se muestran las calificaciones que en estos aspectos obtuvieron las bases con SGCF instalados y los señalamientos reiterativos relacionados en los controles a las bases de transporte que no aplican los procedimientos establecidos para el trabajo con el sistema.

Gráfico No.1: Empresa de Productos Lácteos

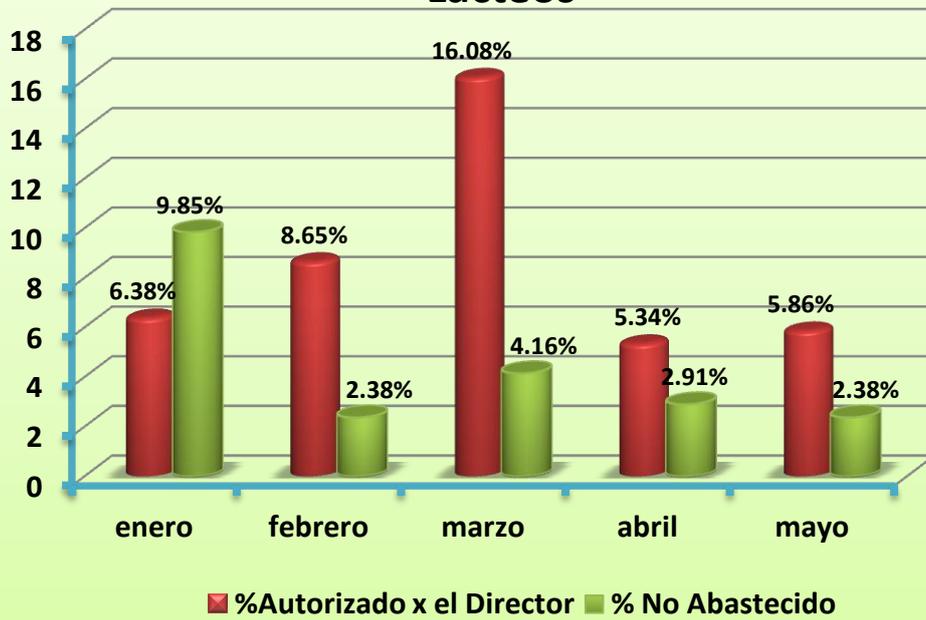


Gráfico No.2: Empresa Cárnica

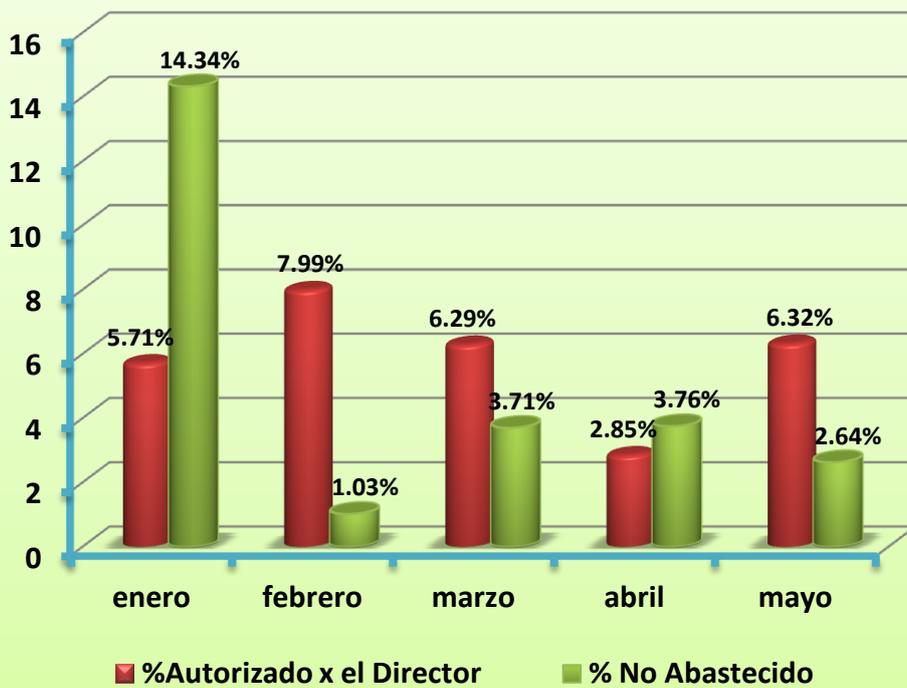


Gráfico No.3: EPI Cienfuegos

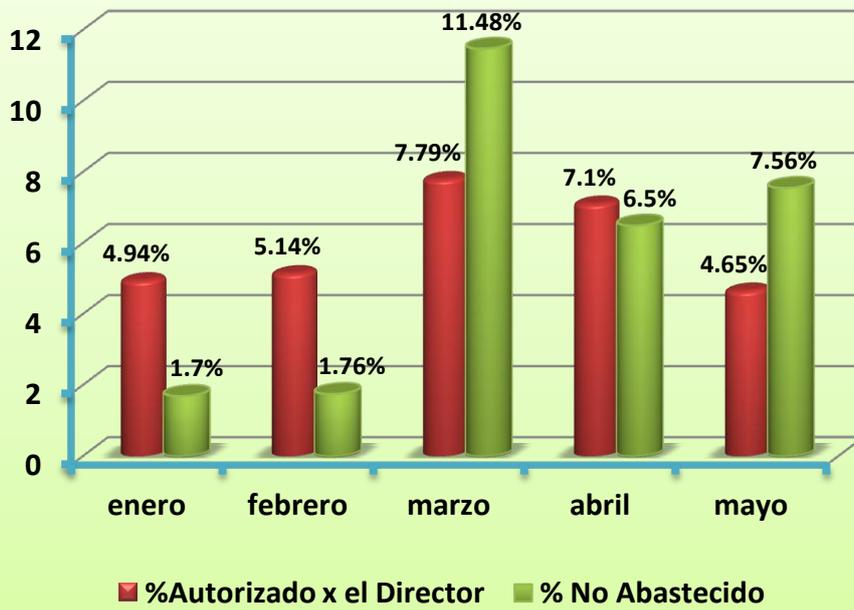
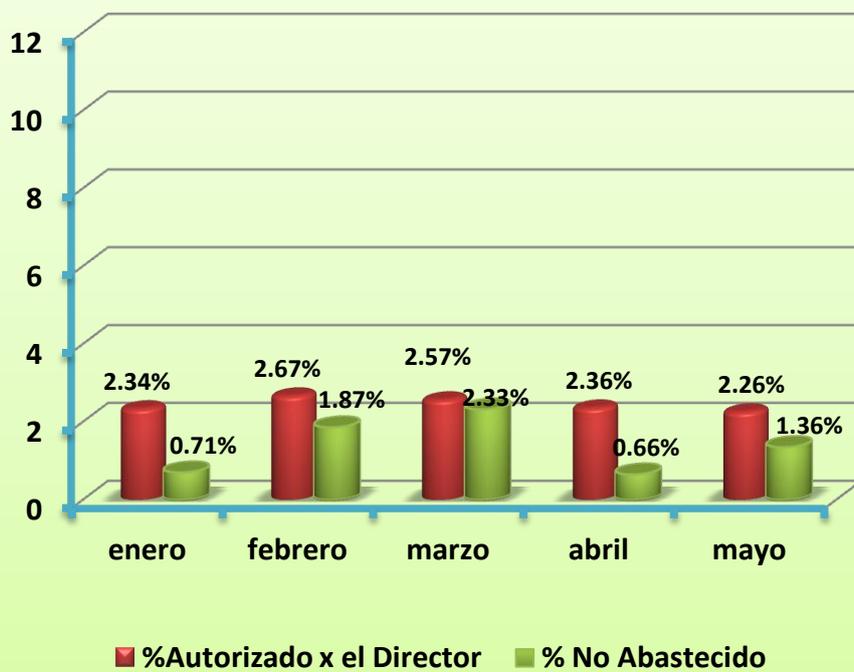
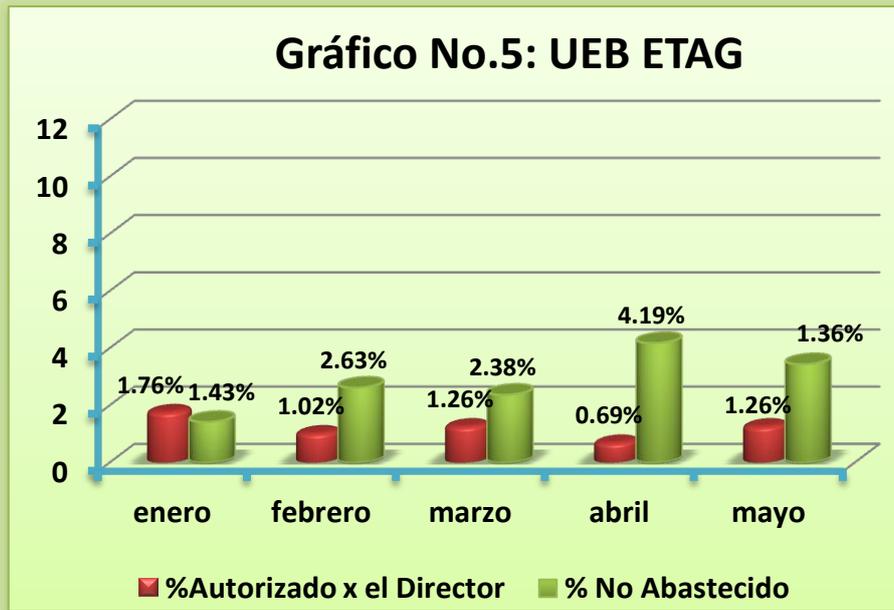


Gráfico No.4: UBMM EMCOMED





Se muestran además gráficos de curvas de variaciones de IC determinados en las Bases de EPI Cienfuegos (Gráficos No. 6,7 y 8) y UEB ETAG Cienfuegos (Gráficos No. 9,10 y 11) respectivamente que ilustran los resultados en el control diario del combustible y su relación con la conciliación mensual.

Gráfico No. 6: Variaciones del IC del móvil FSM - 978 de la Base EPICIEN.

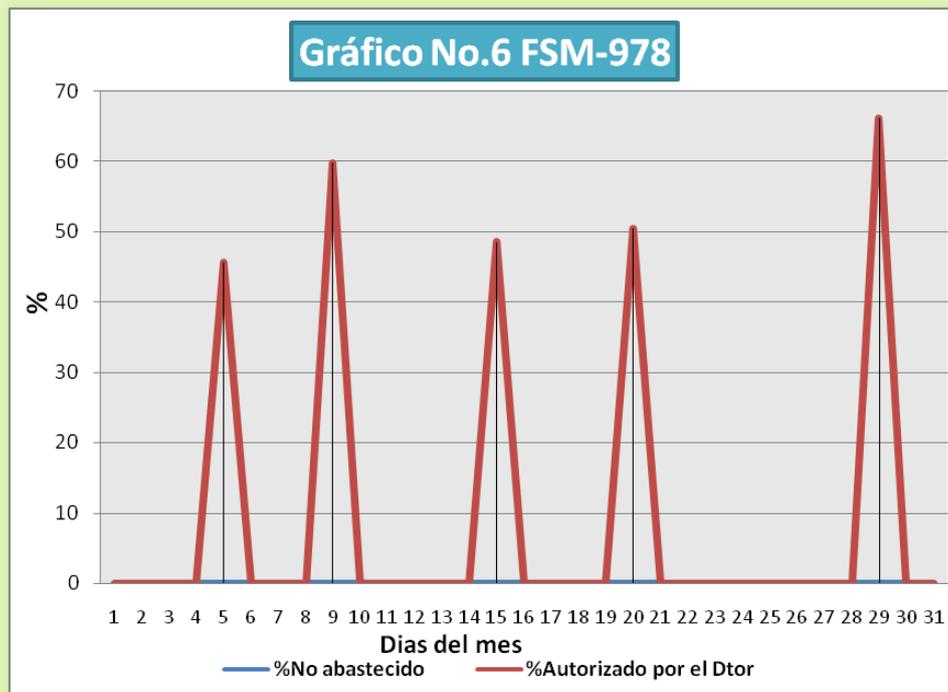


Gráfico No. 7: Variaciones del IC del móvil FSM - 624 de la Base EPICIEN.

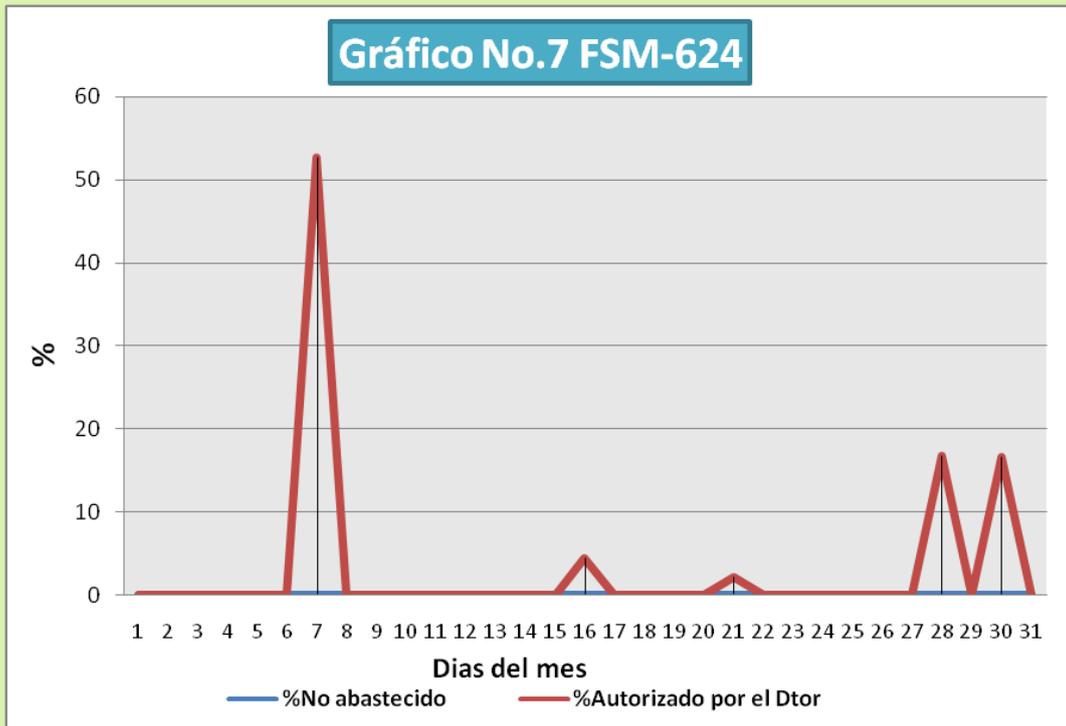


Gráfico No.8: Variaciones del IC del móvil FSD - 409 de la Base UEB EPICIEN.

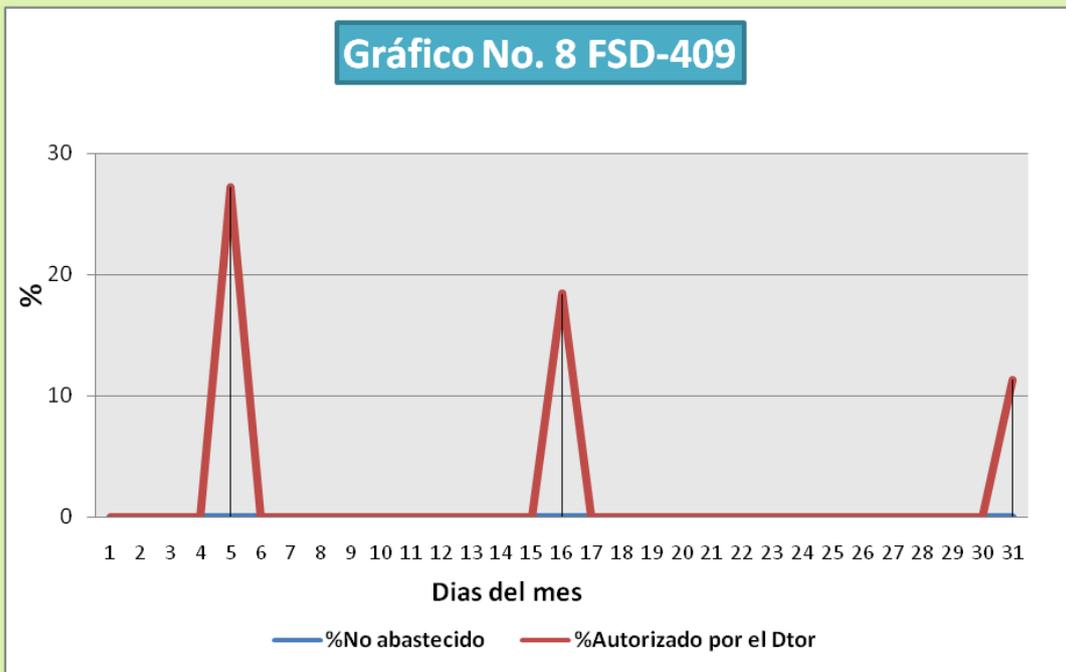


Gráfico No. 9: Variaciones del IC del móvil FSM - 959 de la Base UEB ETAG.

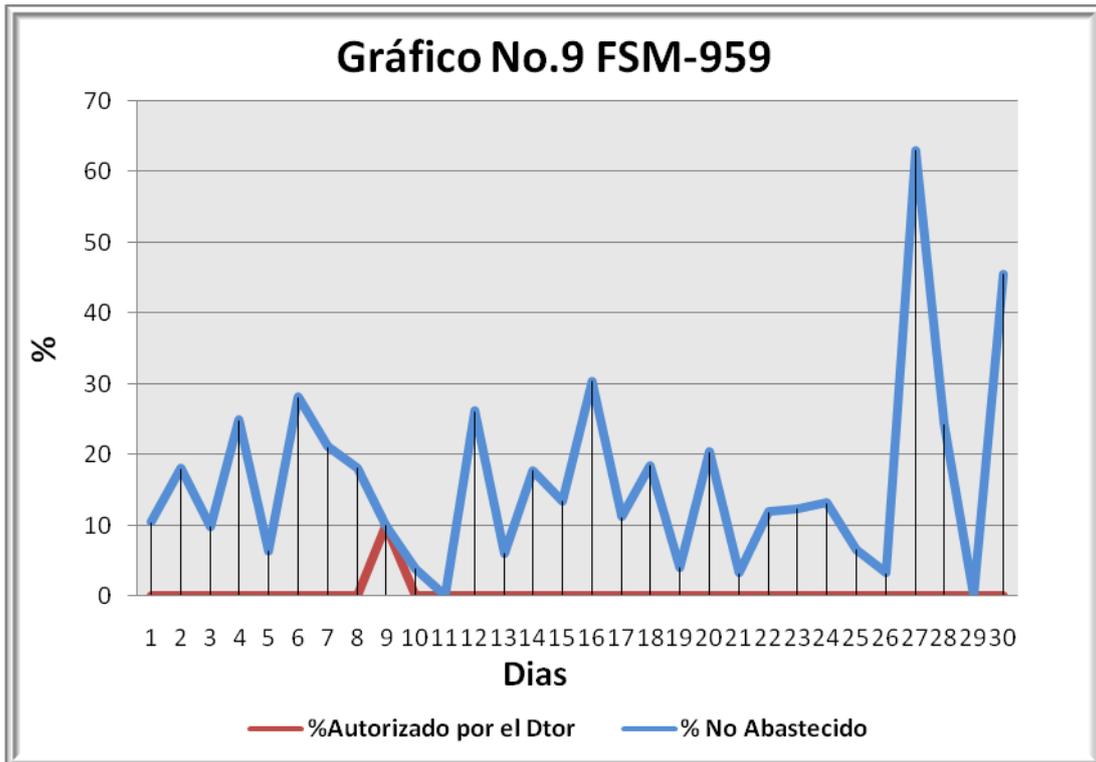


Gráfico No. 10: Variaciones del IC del movil FSM960 de la Base UEB ETAG CFG.

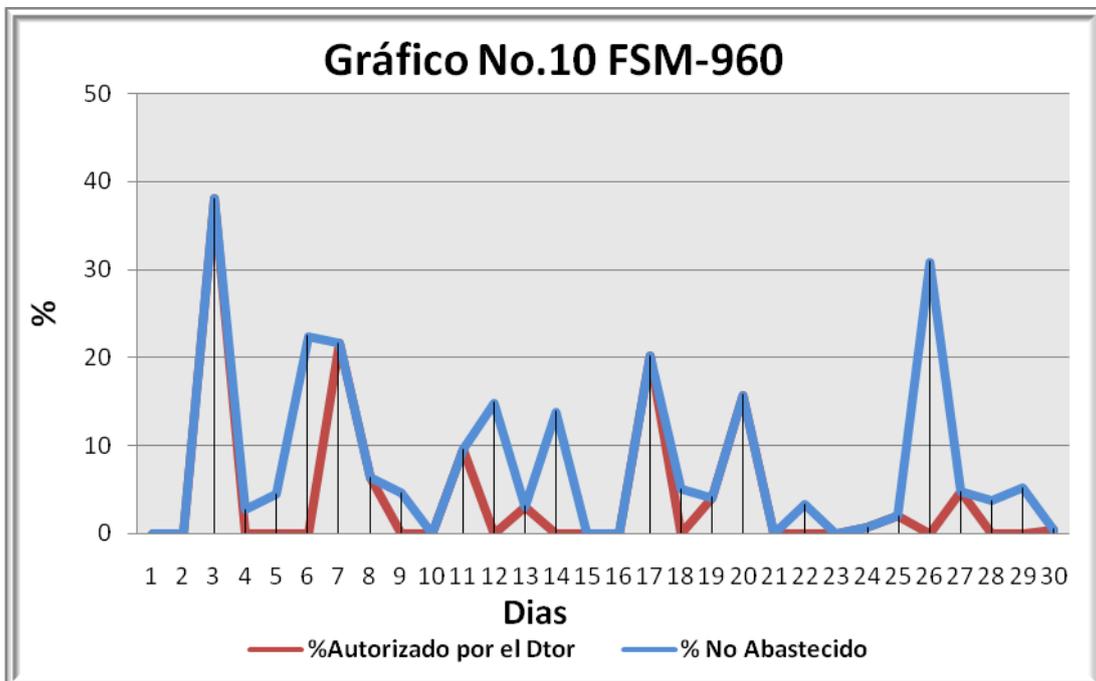
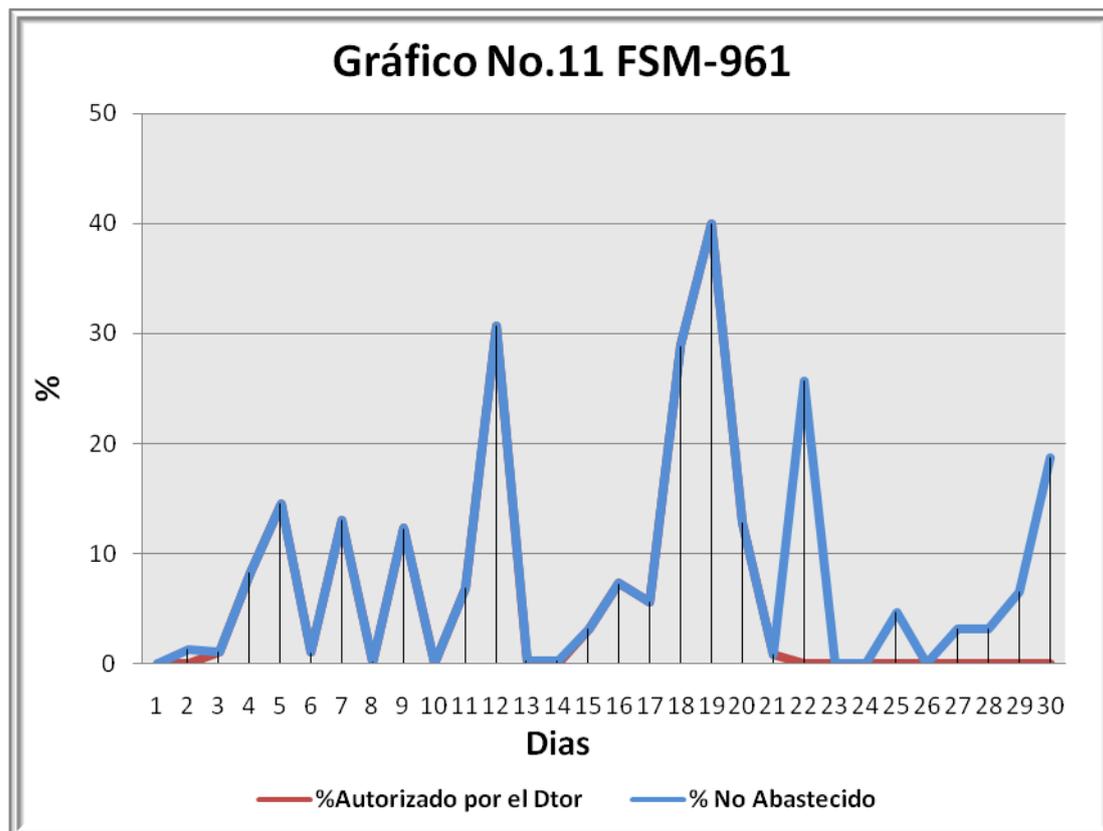


Gráfico No. 11: Variaciones del IC del móvil FSM - 961 de la Base UEB ETAG.



Cuando se realiza una evaluación y se establece un estado comparativo entre los resultados que muestran los gráficos que brindan datos de la conciliación mensual del combustible (Gráficos No. 1, 2, 3,4 y 5) y del control diario del IC de los medios (Gráficos No. 6, 7, 8, 9,10 y 11) en las cinco Bases escogidas se demuestra que cuando se realiza el control diario del combustible con la profundidad que se exige en los procedimientos se logra en la conciliación al finalizar el mes en la Base mantener en los niveles permisibles el combustible autorizado por el director y el no abastecido.

En los **Anexos No. 85 y 86** se muestran copias del Anexo 1 del procedimiento P-50502-12 en las Bases: UEB ETAG y EPI Cienfuegos respectivamente, donde se refleja el comportamiento positivo (anexo 85) y negativo (anexo 86) de la aplicación de esta herramienta de trabajo en manos de los directivos con el objetivo de lograr un control efectivo del combustible. Otras evidencias documentales que tienen relación directa con estos análisis se muestran en las copias de las solicitudes de cambios de IC de estas Bases que se corresponden con los **Anexos No. 87 y 88**.

El procedimiento P-50502-12 en los puntos 4.2.1.5 y 4.2.1.6, establece el tratamiento en la conciliación mensual al combustible autorizado por el director y al no abastecido, desviaciones negativas y positivas respectivamente, resultantes del control diario del combustible al finalizar cada mes, no obstante ninguno de los documentos rectores de

la tarea definen los pasos a seguir y los requerimientos para modificar los índices de consumo de combustible de los medios con SGCF instalado en las bases de datos. A partir de lo anteriormente expuesto la propuesta que se presenta consiste en incluir un anexo al Procedimiento para la conciliación del combustible y el cálculo de la disminución del consumo y de los gastos por costos de explotación en las bases con Sistema de Gestión y Control de Flota (P-50502-12) donde se establezcan: las regulaciones y términos a cumplir por las bases para ejecutar la propuesta al GPSGCF de los cambios a los IC en base de datos de los equipos que sufren variaciones **(ANEXO No. 89)**, el modelo de acta de la reunión de la comisión de energía de la base donde se realizó el análisis para la propuesta de los cambios de los IC de los equipos (**ANEXO No. 90**) y el modelo resumen del índice de consumo actual en base de datos, el índice de consumo dinámico y el índice de consumo propuesto. **(ANEXO No. 91)**

- Importancia de la evaluación periódica del comportamiento del índice de consumo de combustible de los medios de transporte en bases de datos del Sistema de Gestión y Control de Flota.

El rendimiento energético no es más que el tráfico que se genera con un litro de combustible en la explotación de un vehículo. Es un término que tiene como base para su cálculo el IC del vehículo y su capacidad nominal, y una relación directa con el comportamiento del aprovechamiento de la capacidad de carga y del recorrido del medio durante la transportación de carga o pasajeros. Todos estos indicadores son calculados mensualmente e informados casi de forma general por todas las Bases con SGCF instalado del país en cumplimiento del punto 4.4: Calculo de la disminución del combustible del procedimiento P-50502-12.

Cuando las Base de transporte realizan diariamente la evaluación del comportamiento del los IC de los equipos que trabajaron en las 24 horas anteriores al análisis con la participación de las diferentes áreas de trabajo que intervienen en el control diario del combustible y se aportan todos los elementos que intervienen en la evaluación de cada medio de transporte: transportación realizada, carga transportada, aprovechamiento de la capacidad de carga y del recorrido del vehículo y distancia recorrida entre otros se logra realizar una evaluación integral de las variaciones de los IC y definir con más exactitud las causas de los llamados sobre consumos o desviaciones negativas que al compararse con el rendimiento energético, cuando sea aplicable, facilita la toma de decisiones sobre el uso y explotación de los medios de la Base. Un tráfico producido, aprovechando al máximo la capacidad de carga y con el cien por ciento del recorrido cargado incrementa lógicamente el consumo de

combustible, pero también como resultado se obtiene una mejora en el rendimiento energético del medio

Lograr determinar los índices de intensidad energética de cada medio (se calcula a la inversa del rendimiento energético: $1/R$), por tipos de transportación y clases de productos transportados en los análisis mensuales de los indicadores de explotación del transporte en las Bases con SGCF perfeccionaría el cálculo de la eficiencia energética con que opera la base de transporte. Esta información puede ser también utilizada por los Directivos y el personal del área de tráfico en las Bases para organizar la rotación de los medios de transporte y balancear el rendimiento y la intensidad energética de estos para cumplir con sus transportaciones.

3.3 Evaluación del impacto económico de la implementación del SGCF en las bases.

La Tarea de implementación del Sistema de Gestión y Control de Flota, al igual que las que integran el Programa de la Revolución Energética y del Reordenamiento del Transporte, se financia fundamentalmente con los ahorros que produce. En este caso poder cuantificar estos ahorros constituyó una necesidad desde el primer momento.

La introducción del Sistema de Gestión y Control de Flota en el Transporte Automotor de Carga incide de forma positiva en varios indicadores, los que redundan en un aumento en la eficiencia.

Los resultados obtenidos en el experimento realizado por GEOCUBA en el polígono de la UM-1950 con un grupo de vehículos de la Sucursal de Transporte de AUSA donde se emplearon doble computador de a bordo y los datos de los recorridos se analizaron con tres software diferentes con odómetros de rueda, odómetros de cabina mecánicos y electrónicos se pudo demostrar que el empleo de tecnologías con GPS permitía calcular la longitud de los recorridos con una mayor exactitud que con las tablas de distancias o los odómetros. En el caso de la tabla de distancia, los errores resultaron estar entre un 15% y un 30% por encima de lo medido con el GPS, datos obtenidos del resumen estadístico que ofrece el MovilWeb a finales del 2006, por lo que se estaba asignando en esa misma magnitud combustible de más. En el caso de los odómetros se pudo demostrar en pruebas realizadas en polígonos, que las diferencias estaban entre un -2% y un 8% en relación al GPS, información reflejada en el informe Resumen Anual del mes de diciembre del año 2006. Estos errores distorsionaban los cálculos de los índices de consumo y alteraban todo el sistema de indicadores kilométricos de las entidades.

Al ponerse en funcionamiento el sistema en las bases de transporte de carga en la provincia de Cienfuegos, se pudo constatar de inmediato la disminución del consumo de combustible y el aumento de la productividad.

Otro aspecto que se puso de manifiesto fue, que al reducirse las distancia reales de la transportación, los mantenimientos se espaciaban más en el tiempo, por lo que los costos de explotación se reducían.

En la metodología establecida se emplea como base para el cálculo de los ahorros, el contraste entre el indicador diesel tráfico antes y después de introducida la tecnología en la entidad. El análisis contrastado de este indicador, así como la determinación de cuanto hubiera costado producir el tráfico actual con el indicador Diesel Tráfico antes del Sistema, arroja las toneladas de combustible dejadas de consumir por el concepto de mejora de la eficiencia energética de la base. Esta mejora de la eficiencia energética se sustenta fundamentalmente en la reducción del consumo de combustible por los kilómetros dejados de recorrer en gestiones ajenas a la transportación y la posibilidad de asumir más transportaciones producto a la reducción del ciclo de viaje al eliminarse las detenciones no autorizadas dentro de los recorridos.

La implantación del sistema también ejerce influencia en los aspectos organizativos y de control de la base, que pese a ser subjetivos, al final redundan también en mejoras en la eficiencia energética de la entidad.

Para la recopilación de los datos referidos a los ahorros se sigue el principio de que los Grupos Provinciales de conjunto con la Base de Transporte revisan los datos primarios y el cálculo resultante. Esta información luego es enviada a la DSGCF y a los OACE y OSDE correspondientes. Los OACE y OSDE envían todos los meses los resultados económicos obtenidos a nivel nacional y estos se comprueban contra los datos obtenidos por los Grupos Provinciales.

Este proceso para la validación de la información permite desechar aquellos datos que no resulten certificados y confiables, pudiéndose informar a la dirección del país valores argumentados y comprobados.

En los informes anuales del balance realizado del funcionamiento del SGCF en los años cuatro años que lleva implementado el sistema en la provincia de Cienfuegos se recogen los resultados que se muestran a continuación:

- ✓ Durante el año **2009** se ahorran **2 155.84 Ton** y **4 686 585.65** de pesos por concepto de ahorro por mantenimientos y revisiones técnicas en las 8 bases trabajando con GPS.
- ✓ En el año **2010** se incorporan 3 bases sumando 11 con GPS se ahorran por este concepto **1 295.65 Ton** y **4 122 279.95** pesos en ahorro por costos de

explotación, a este resultado se le suman los ahorros generados en EPI Cienfuegos en la pesca del camarón en el Golfo de Ana María con un índice de ML de combustible /Ton de Captura de 0.66 (713.93 lts/ton), lo que representan 1448.27 ML dejados de abastecer en el año.

- ✓ Al cierre del año **2011** se ahorran **601.71Ton** de combustible de ellas 28,6 Ton de gasolina y 573.01 Ton de diesel y se obtiene una disminución de gastos en unidades monetarias por costo de explotación del kilómetro rodado de **1 328 344** pesos. A este resultado se le suman los ahorros generados en EPI Cienfuegos en la pesca del camarón en el Golfo de Ana María con un índice de ML de combustible /Ton de Captura de 0.95 (430.28 lts/ton), lo que representan 668.14 ML dejados de abastecer en el año.
- ✓ Al finalizar el año **2012** en las bases de la provincia con 446 computadores de a bordo instalados el ahorro de combustible estimado fue de **833,88** Ton, de ellas 122.7 Ton de gasolina y 711.16 Ton de diesel. Por el concepto de costos de explotación los ahorros generados ascendieron a **1 361 215,2** pesos.

En los **Anexos del No. 92 al No. 101** se muestran las tablas con los ahorros reportados por las bases de transporte en nuestra provincia en el año 2011, en el **Anexo No. 102** se muestran el consolidado de las toneladas de combustible ahorrado en el año 2011 y en el **Anexo No. 103** se muestra la disminución de gastos generados por costo de explotación del Km en unidades monetarias durante el año 2011.

En los **Anexos del No. 104 al No. 113** se muestran las tablas con los ahorros reportados por las bases de transporte en nuestra provincia en el año 2012, en el **Anexo No. 114** se muestran el consolidado de las toneladas de combustible ahorrado en el año 2012 y en el **Anexo No. 115** se muestra la disminución de gastos generados por costo de explotación del Km en unidades monetarias durante el año 2012.

En los cuatro años de implementada la tarea en la provincia el ahorro de combustible reportado por las bases de transporte asciende a 4 887.08 toneladas y la disminución de gastos generados por costo de explotación del Km en unidades monetarias ascienden a \$ 11 498 424.8. Los resultados económicos de la aplicación del sistema corroboran su significativa incidencia en el **ahorro de combustible** y en el logro de una mayor eficiencia en la explotación del transporte en la provincia, lo que justifica su expansión. No obstante, no se ha logrado todo lo que realmente es posible, en parte por el poco dominio que aún existe de los directivos de las herramientas del Sistema,

la incorrecta aplicación en algunos casos de los procedimientos, las normas establecidas para el control diario del combustible del sistema y el real abastecido y de la conciliación del combustible.

3.4 Conclusiones parciales Capítulo III.

- Durante el tiempo de implementación del SGCF en las bases de transporte de la provincia de Cienfuegos se realizan un total de 316 controles a su funcionamiento de ellos por la DSGCF se realizan 91 controles (28,7%) y por el GPSGCF se efectúan 225 controles (71,2%). Se obtienen 121 calificaciones de sobresaliente (38,2%), 131 calificaciones de bien (41,4 %), 14 calificaciones de regular (4,4 %) y 49 calificaciones de mal (5,5 %).
- Las bases de transporte que muestran mejores resultados en las calificaciones de los controles son: ETAG, EMCOMED e IZAJE y las que obtienen resultados desfavorables son: Combinado Lácteo Escambray, UDECAM, EPICIEN, TRANSCUPET. Las principales causas de las calificaciones de mal fueron asociadas en su mayoría al trabajo de los cuadros.
- En los cuatro años que lleva implementado el SGCF en la provincia de Cienfuegos en once bases de transporte se decretaron 601 HE, por lo que se realizaron señalamientos críticos, actas de advertencia y llamados de atención y se aplicaron como medidas disciplinarias la amonestación pública, democión del puesto de trabajo por términos de (1 hasta 6) meses se aplicó responsabilidad material, descuento del 25 hasta el 10 % del salario y separación definitiva de la entidad.
- La evaluación constante de los procedimientos elaborados para la tarea permite detectar sus imperfecciones producto a la evolución de la misma y realizar propuestas de mejoras. Como parte de esta investigación se propone una nueva versión del acta de control al funcionamiento del SGCF que forma parte del Procedimiento para el Control al Funcionamiento del Sistema de Gestión y Control de Flota en las Bases (P-50502-05). Se propone además la metodología para establecer las regulaciones y los términos para presentar, aprobar y realizar las modificaciones de IC de medios con SGCF en las bases de datos del sistema.

- En los cuatro años de implementada la tarea en la provincia el ahorro de combustible reportado por las bases de transporte asciende a 4 887.08 toneladas y la disminución de gastos generados por costo de explotación del Km en unidades monetarias ascienden a \$ 11 498 424.8. Los resultados económicos de la aplicación del sistema corroboran su significativa incidencia en el **ahorro de combustible** y en el logro de una mayor eficiencia en la explotación del transporte en la provincia, lo que justifica su expansión. No obstante, no se ha logrado todo lo que realmente es posible, en parte por el poco dominio que aún existe de los directivos de las herramientas del Sistema, la incorrecta aplicación en algunos casos de los procedimientos, las normas establecidas para el control diario del combustible del sistema y el real abastecido y de la conciliación del combustible.

CONCLUSIONES

La introducción del Sistema de Gestión y Control de Flota, pasa de ser la mera generalización de una tecnología novedosa. Su aplicación de manera gradual en las principales entidades transportistas, requirió la creación de condiciones objetivas y subjetivas, que garanticen su incorporación a los sistemas de dirección de dichas entidades y sus instancias superiores de dirección.

Para cumplimentar la Tarea de Introducción del Sistema de Gestión y Control de Flota, fue necesaria la elaboración de un conjunto de normas jurídicas, que permitieran a los cuadros y funcionarios que participan, su correcta implementación. De igual forma fue necesario establecer sistemas de dirección encaminados a dar seguimiento y control a las tareas derivadas de dicho programa de introducción.

Se pudo apreciar que las bases de transporte de la provincia de Cienfuegos con SGCF instalado que han utilizado eficientemente las herramientas que brinda la tecnología han madurado y consolidado sus sistemas de dirección, aparejado en todos los casos al aumento de la eficiencia en los procesos de transportación. En aquellas bases de transporte que no logran asimilar el empleo del sistema de forma satisfactoria, las dificultades estuvieron centradas en el papel de los cuadros, teniéndose que llegar en algunos casos a su sustitución.

Las deficiencias más importantes están asociadas al mal trabajo de los cuadros. Por esta causa fueron aplicadas varias medidas disciplinarias y profilácticas.

Teniendo en cuenta todo lo anterior podemos concluir que:

1. El Sistema de Gestión y Control de Flota agrupa estructuras tecnológicas y de servicios, regidas por un conjunto de documentos rectores, que permiten su empleo como una herramienta para la Dirección de las Bases de Transporte e instancias superiores.
2. El Sistema de Gestión y Control de Flota establece los datos primarios necesarios para el cálculo de los principales indicadores que caracterizan la eficiencia de los procesos de transportación, permitiendo que mediante su registro, seguimiento y control, se puedan orientar las acciones de dirección de las Empresas Transportistas, sus OSDE y OACE, a la gestión por resultados concretos en cuanto al mejoramiento de la eficiencia de las transportaciones.
3. La aplicación práctica del Sistema de Gestión y Control de Flota en las bases de transporte de carga de la provincia de Cienfuegos trajo aparejado el ahorro de sustanciales cantidades de combustibles y lubricantes y una mayor seguridad de las cargas transportadas.

Teniendo en cuenta lo anteriormente planteado, podemos decir que queda demostrada la Hipótesis que sirve de base al trabajo, la que plantea “El Sistema de Gestión y Control de Flota es una herramienta de dirección efectiva para lograr ahorros sustanciales de combustibles y lubricantes”.

RECOMENDACIONES

Como se demostró en el desarrollo y en las conclusiones del trabajo, el Sistema de Gestión y Control de Flota es una herramienta de dirección efectiva en manos de los directivos y funcionarios de nuestras empresas, para lograr un eficiente uso de los combustibles y lubricantes que se emplean en los procesos de transportación automotor. De lo anterior se desprende que el papel de los hombres que utilizan dicha herramienta sigue siendo fundamental.

Teniendo en cuenta el anterior razonamiento, nuestras recomendaciones van encaminadas a:

1. Continuar perfeccionando el nivel de preparación de los cuadros y funcionarios que emplean el Sistema de Gestión y Control de Flota.
2. Continuar madurando las estructuras de servicio y dirección que intervienen en la tarea.
3. Elevar el papel de control y exigencia de los OACE y OSDE que intervienen en la tarea, como solución para logra una mayor asimilación de la tecnología.
4. Continuar el proceso de introducción gradual en la provincia de Cienfuegos del Sistema de Gestión y Control de Flota en las bases especializadas de transporte de carga automotor y en aquellas estructuras productivas donde el transporte de carga automotor tenga un peso apreciable.

BIBLIOGRAFÍA

- Acle, A. (1998). Planeación estratégica y control total de la calidad. Editorial Grijalbo S. A. México.
- Acuerdo 5715. (2006). Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, La Habana, 11 de julio.
- Amat, J. (1989). "La importancia del Control de Gestión en el proceso directivo", Revista Nova maquina. Roma, (149):135, marzo-abril.
- Anthony, R. (1990). "El Control de Gestión: marco, entorno y proceso". Editora Bilbao, España.
- Antún, J.P.; Casanova, R. & Lozano, A. (2003). Gestión de la demanda de transporte de carga urbana: Proyecto de Microplataforma Logística urbana en el Centro Histórico de la Ciudad de México para la industria de la confección textil. *Memorias del XII Congreso Latinoamericano de Transporte Público y Urbano (CLATPU)*. Octubre 23-27, Bogotá, Colombia.
- Auditoría Energética, Revista Energía 2/87.
- Betancours, R. (1990). El jefe intermedio. Cuba.
- Borroto, A. y otros, (2002) Gestión Energética Empresarial. CEEMA, Editorial Universidad de Cienfuegos, Cuba. ISBN 959-257-040-X.
- Borroto, A., Palacios, M. y Zambrano, R. (2002) La Gestión Energética. Una alternativa eficaz para mejorar la competitividad del sector industrial ecuatoriano. Revista del Colegio de Ingenieros Regional de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos del Litoral.
- Blanco, M y Aibar, B. (2005). Estrategia empresarial y divulgación de indicadores, Universidad de Santiago de Compostela. IX Congreso Internacional de Costos, Brasil.
- Camargo, J., Hernández, A., (1989). "Operaciones en el Transporte". Editorial de Ciencias Sociales, La Habana.
- Campos, J. (1995). Diplomado de Ahorro de Energía: Fundamentos de gerencia energética, México,
- Carnota, O. (1987). "Cuando el tiempo no alcanza, Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 249p.
- Castro Ruz, Fidel. (1981). Informe Central al II Congreso del PCC. Editora Política. Ciudad Habana.
- Castro Ruz, Raúl. (2006). Documentos rectores para el Programa de introducción. La Habana.
- Colectivo de Autores. (2006). Cuba ante el problema global de la energía. Filial pedagógica Universitaria "Carlos M. de Céspedes", Isla de la Juventud.

- Colectivo de autores. (2002). Gestión Energética Empresarial. CEEMA, Universidad de Cienfuegos.
- Colectivo de Autores. (2002). Centro del Estudios de Energía y Medio Ambiente. Gestión Energética Empresarial. Bajo la Redacción de Aníbal E. BorrotoNordelo, Editorial Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez", ISBN 959-257-040-X Universidad de Cienfuegos, Cuba.
- Decisiones del escalado. (2006). Ministerio del Transporte.
- Decreto No. 269. (2000). Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros "De los Servicios de Radiocomunicaciones Espaciales".
- Eficiencia Energética. (2004), disponible en:
http://www.cenytec.com/eficiencia_energetica/eficiencia_energetica.htm.
[Disponible el 24 de marzo de 2012].
- Fernández, M. (2004). "Lineamientos estratégicos para el perfeccionamiento del sistema de control gubernamental", (Tesis en opción al título de Máster en Dirección Empresarial), Universidad Central de las Villas.
- Fernández, A. (2008). "Ensayo a cerca de la teoría de los controles".
<http://ww.monografías.com/trabajos13/trhector/trhector.shtml>. [Disponible 8 de febrero de 2008.]
- Fisher, R. (1976) "La práctica del Control de Gestión. Dirección Participativa y por Excepción", Editorial Index, Madrid, 241p.
- Fuentes Vega, J. R., Pérez Gálvez, R., et al. (2004). Eficiencia Energética en el Transporte Automotor. Editorial Universo Sur. Cienfuegos. ISBN 959-257-071-3--102p.
- García Calderón A., García Linares R. (1982). "La Economía de La Empresa de Transporte" Editorial de Ciencias Sociales. La Habana.
- García L. (1975) "El control de Gestión. Editorial Index, 2^{da} edición, Madrid.
- Gibbons, G. (1997). Punting on L5, in GPS World of April.
- González, R. (1986). Ahorro de Energía en Cuba, Editorial Científico Técnica.
- González, F. (2000). Sistema de Gestión Total Eficiente de Energía en el CAI "Pepito Tey". Anuario Científico. Editorial Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez" ISBN 959-257-022-1.
- Hernán, A., (2003). Gestión Total Eficiente de la Energía: Herramienta fundamental en el mejoramiento de la productividad de las empresas. Coruniversitaria de Ibagué.
- Hernández, M. (2000). "El Control de Gestión empresarial: criterios para evaluar el desempeño", en Folletos Gerenciales, 6 (4):10-15, La Habana.
- Hernández, M. y Acevedo. (2000). "Un modelo de diagnóstico para el control de gestión

- empresarial”, ISPJAE, Folletos Gerenciales.CCED,AñoIV,No.6,La Habana.
- Hofmann-Wenllenhof, B., (1994). GPS Theory and Practice, Springer- Verlag, New York.
- Holanda, M., Bermejo O., J.C., Hernanz V., P., Gómez S., F., Madrid (1997). Estudio de la precisión que el sistema GPS proporciona en cada una de sus cinco observables y comportamiento de las mismas en función de diversos condicionantes para la medida de líneas base en un amplio rango de distancias.
- Holanda, M.; Bermejo J. (1998). GPS &Glonass. Descripción y Aplicaciones. Madrig, 65 pág.
- Inspección Estatal Energética. Revista Energía 1/1988. “Lineamientos para la definición y organización de la actividad de tesina del plan de estudios”.. Disponible en: www.farq.edu.uy/joomla/.../Lineamientos%20de%20Tesina.doc [Consultado el 21 de enero de 2011]
- Langley, R., (1997).The GPS Error Budget, in GPS World.
- Langley, R., (1997).GPS Receiver System Noise, in GPS World.
- Langley, R., (1997).Review and Update of GPS and GLONASS, in GPS World.
- Leick, A., (1996), GPS Satellite Surveying, Wiley-Interscience, New York.
- López A.(2001). Un Sistema integrado no es suficiente: SIGER. Boletín AECA (España) No.50. Agosto.
- Lozano, A.; Magallanes, R.; Antún, J.P.; Anguilo, Y.; Granados F.; Zamarrita A.; Romero, E.; Guzmán, A. &Luyando, G. (2006). Proyecto de realización del estudio matriz origen-destino para el transporte de carga. Informe de investigación, Vol. III, pp. 1-161. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México y Comisión Ambiental Metropolitana del Valle de México.
- Mesa Redonda del Transporte, 13 de marzo del 2008.
- Mikhail, E. M., (1981). Analysis and Adjustment of Survey Measurement, Van Nostrand Reinhold, New York.
- MITRANS.(1962). “Índices Técnicos-Económicos del Transporte Terrestre. Análisis de Métodos y Cronometraje”. Cuba Imprenta CTC Revolucionaria. Habana
- Norma Cubana NC 18-86: 1986, Edición 1987.
- Norma Cubana NC XX: (2011). Edición febrero 2011. Transporte automotor — servicio de transportación de pasajeros y cargas —términos, definiciones, símbolos y métodos de cálculo.
- Núñez-García, A.,Valbuena Durán, J.L., Velasco Gómez, J., (1992). GPS La Nueva Era de la Topografía, Ediciones de las Ciencias Sociales, Madrid.
- Oficina Nacional de Normalización. Normas Cubanas NC XX: 1. Edición 2003.
- PCC. (1997). Resolución Económica del V congreso de Partido Comunista de Cuba. Periódico Granma. Viernes, 7 de nov.

- Pérez, R. (2006). Evaluación de la eficiencia energética de vehículos pesados en el ciclo de movimiento básico modificado. Cuarto Congreso Cubano de Ingeniería mecánica, CCIM, La Habana, ISPJAE
- Rodríguez, A. (2011) *Ineficiencia del transporte de carga sobre ruedas en Cuba*. Ciber Cuba.. Disponible en:
<http://noticias.cibercuba.com/node/13789> [Consultado el 17 de noviembre del 2012]
- Craig, D. (1993). *Regional Economic Impact Analysis and Project Evaluation*. H., UBC Press, Vancouver.
- Resolución 90 del 2001 del MINFAR.
- Resolución 92 del 2007 del MITRANS.
- Resolución 26 del 2007 del MTSS.
- Resolución P-201 del 2007 del MFP.
- Resolución P-118 del 2008 del MFP.
- Resolución 53 del 2008 del MITRANS.
- Resolución 135 del 2008 del MITRANS.
- Resolución 59 del 2010 del MITRANS.
- Reyes Ponce, A. (1992). "Administración por Objetivos", Editorial LIMUSA, México.
- Ríos Roca, A., (2006). "Eficiencia Energética". Boletín Perspectiva Energética de la Región. Portal OLADE. Ríos Roca, A., (2006). "Revolución Energética en Cuba. Boletín Perspectiva Energética de la Región. Portal OLADE
- Rodríguez Guadalupe I., (2006). "Uso eficiente de los portadores energéticos en empresas transportistas". Rondón Germán, Base de datos de medida de eficiencia energética en los principales sectores de la economía Tolimense, Ibagué, Colombia, 2001, 83 páginas.
- Schmelkes, C. (1988). Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación. México: Oxford.
- Sistema de Dirección de la Tarea Introducción del Sistema de Gestión y Control de Flota. (2009), Ministerio del Transporte, La Habana.
- Stoner, J. (1997). "Administración", Prentice-Hal Hispanoamericana, México, 664p.
- Tipología de documentos académicos. Disponible en: www.seminarioconcordia.com.ar
[Consultado el 21 de enero de 2011]
- Torres, K., (2007). "El Ahorro. Clave de la Revolución Energética en Cuba". Periódico El Invasor. Ciego de Ávila. 18 de marzo.



R1/P-50502-05

República de Cuba
Sistema de Gestión y Control de Flota

ACTA DE CONTROL AL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE FLOTA

Base:		OSDE:		OACE:	
Provincia:		Fecha:		Hora de inicio:	
No.	ASPECTOS OBJETO DE CONTROL			DEFICIENCIAS	
4.3.1	Seguridad Informática				
4.3.2	Seguridad y Protección				
4.3.3	Documentación normativa del SGCF				
4.3.4	Actualización de las bases de Datos				
4.3.5	Libro de incidencias				
4.3.6	Hechos Extraordinarios				
4.3.7	Utilización de las herramientas del SGCF en interés de la eficiencia en la explotación del transporte.				
4.3.8	Utilización de las herramientas del SGCF para la previsión y esclarecimiento de hechos delictivos.				
4.3.9	Entrega de combustible por los datos del SGCF.				
4.3.10	Selección y verificación del personal.				
4.3.11	Fuerza de trabajo. Completamiento. Preparación. Cumplimiento de las regulaciones.				
4.3.12	Registro, existencia y estado de los medios del SGCF.				

No.	ASPECTOS OBJETO DE CONTROL		DEFICIENCIAS
4.3.13	Estado técnico de los medios de la base.		
4.3.14	Cumplimiento del sistema Informativo.		
4.3.15	Actas de los controles. Planes de medida y su cumplimiento		
4.3.16	Efecto económico del SGCF.		
4.3.17	Local de trabajo. Estado. Organización y orden interior.		
4.3.18	Relaciones con los proveedores de servicios		
4.3.19	Cumplimiento de las principales resoluciones de explotación del transporte vinculadas con el SGCF.		
4.3.20	Trabajo del 100% de los medios establecidos con el SGCF		
	TOTAL		
Total de aspectos evaluados de Sobresaliente			
Total de aspectos evaluados de Bien			
Total de aspectos evaluados de Regular			
Total de aspectos evaluados de Mal			
CALIFICACIÓN FINAL		CALIFIC.	
REUNIÓN DE CONCLUSIONES			
Fecha		Hora	
PARTICIPANTES			
Por la Comisión de Control			
No.	Nombres y Apellidos	Cargo	Firma
1			
2			
3			
4			
Por la base			
1			
2			

Tabla: Resultado de los controles realizados al funcionamiento del SGCF en la empresa TRANSPORTE CEMENTO en el año 2009.

AÑO 2009	CALIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS OBJETOS DE CONTROL																								CALIF. TOTAL		
	DIA/MES	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11	4.12	4.13	5.1	6.1	6.2		6.3	6.4
16-dic	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	96
25-nov	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	98
19-nov	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	92	
12-oct	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	0	0	4	4	0	2	4	4	0	4	4	4	4	4	4	0
15-sep	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	96
20-ago	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	2	4	93	
24-jul	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	4	4	2	4	4	4	2	4	93	
12-jun	4	4	4	2	4	4	4	4	0	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	90	
14-may	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	0	4	4	4	4	4	4	2	4	93	
10-abr	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	4	4	4	4	4	4	2	4	92	
19-mar	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	0	4	4	2	4	90	
20-feb	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	0	4	4	4	4	0	
23-ene	4	4	4	2	4	4	4	4	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	2	4	91	
13-ene	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	0	4	4	4	2	4	4	2	0	4	4	4	4	86	

Principales deficiencias señaladas:

1. Se viola la entrega y recepción de los medios y la descarga diaria de las trayectorias.
2. Se detectan equipos trabajando sin el CB instalado. Desactualizado el registro de HE y el libro de incidencias.
3. No se realiza el análisis de los tiempos sin cobertura y sus causas. **No se realiza la conciliación del combustible ni se analizan diariamente las causas de las variaciones de los IC y su actualización en base de datos, no se analizan las diferencias positivas y negativas.**
4. No se realiza un tratamiento correcto de las violaciones detectadas.
5. Los ahorros generados no se informan correctamente.

❖ Los controles correspondientes al 25 de noviembre, 15 de septiembre, 12 de junio, 20 de febrero y 23 de enero fueron realizados por la DSGCF.

Fuente: Elaboración propia

Tabla: Resultado de los controles realizados al funcionamiento del SGCF en la empresa AUSA en el año 2009.

AÑO 2009	CALIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS OBJETOS DE CONTROL																									CALIF. TOTAL
	DIA/MES	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11	4.12	4.13	5.1	6.1	6.2	6.3	
17-dic	4	4	4	4	2	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	94
25-nov	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	98
17-nov	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4	92
19-oct	4	2	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	0	4	88
17-sep	4	2	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	2	4	4	2	0	4	4	4	4	2	2	2	4	88
17-ago	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	2	4	4	4	2	4	92
16-jul	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	91
12-jun	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	94
19-may	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	0	4	4	4	2	4	90
21-abr	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	2	4	2	4	4	4	2	4	4	0	4	4	4	2	4	86
27-mar	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	4	0	4	4	4	4	4	4	0	4	4	4	4	4	88
17-mar	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	2	4	2	3	2	4	4	0	4	4	4	4	4	87
19-feb	4	4	4	4	4	2	4	4	2	2	4	4	3	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	2	4	87
15-ene	4	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	89

Principales deficiencias señaladas:

1. El combustible autorizado por el director sobrepasa el 14 % del combustible total abastecido.
2. No se cumple con la descarga de las tarjetas CF siempre que entran y salen los equipos de la base.
3. No se realizan los análisis diarios de las violaciones.
4. No se realiza correctamente la conciliación de combustible entre las tres áreas
5. **No se analizan diariamente las causas de las variaciones de los IC y su actualización en base de datos, no se analizan las diferencias positivas y negativas.**
6. Errores y tachaduras reiterados en las hojas de rutas.
7. Libro de incidencia desactualizado.
8. No se define correctamente el combustible tecnológico.

❖ Los controles correspondientes al 25 de noviembre, 19 de octubre y 27 de marzo fueron realizados por la DSGCF.

Fuente: Elaboración propia

Tabla: Resultado de los controles realizados al funcionamiento del SGCF en la empresa ETAG en el año 2009.

AÑO 2009	CALIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS OBJETOS DE CONTROL																								CALIF. TOTAL		
	DIA/MES	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11	4.12	4.13	5.1	6.1	6.2		6.3	6.4
11-dic	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100
24-nov	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100
12-nov	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100
13-oct	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	98
14-sep	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100
29-jul	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100
11-jun	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100
21-may	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100
24-abr	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100
26-mar	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	99
18-mar	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100
17-feb	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100
16-ene	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100

❖ Los controles correspondientes al 14 de septiembre, 11 de junio y 26 de marzo fueron realizados por la DSGCF.

Fuente: Elaboración propia

Tabla: Resultado de los controles realizados al funcionamiento del SGCF en la empresa ENCOMED en el año 2009.

AÑO 2009	CALIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS OBJETOS DE CONTROL																								CALIF. TOTAL		
	DIA/MES	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11	4.12	4.13	5.1	6.1	6.2		6.3	6.4
18-dic	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	98
25-nov	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100
10-nov	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	96
14-oct	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	98
15-sep	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	98
08-sep	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	4	2	4	91
18-ago	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	0	4	4	4	2	2	4	4	0	4	4	4	2	4	4	84
24-jul	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	2	4	4	4	0	4	4	4	4	2	2	4	4	4	88
13-mar	PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA DE CONTROL DE FLOTA																										
13-feb	CONTROL DE CERTIFICACIÓN																										
Principales deficiencias señaladas:																											
<ol style="list-style-type: none"> 1. Perfeccionar la conciliación del combustible y disminuir el % autorizado por la directora. 2. No se identifican las diferencias positivas y negativas del combustible y no se analizan las causas. No se analizan diariamente las causas de las variaciones de los IC y su actualización en base de datos. 3. No se analizan los tiempos sin cobertura, no se definen las causas y no se toman las medidas. 																											
❖ Los controles correspondientes al 25 de noviembre, 15 de septiembre, 24 de julio fueron realizados por la DSGCF.																											

Fuente: Elaboración propia

Tabla: Resultado de los controles realizados al funcionamiento del SGCF en la empresa EPICIEN en el año 2009.

AÑO 2009	CALIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS OBJETOS DE CONTROL																								CALIF. TOTAL	
	DIA/MES	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11	4.12	4.13	5.1	6.1	6.2		6.3
18-dic	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	96
25-nov	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100
18-nov	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4	92
13-oct	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	96
15-sep	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100
25-ago	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	98
29-jul	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	96
12-jun	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	96
11-jun	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15-may	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4	92
17-abr	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	2	2	4	4	0	4	4	4	4	4	91
20-mar	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	4	4	4	4	4	94
13-feb	4	4	4	0	4	2	4	4	4	2	4	2	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4	85
22-ene	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	4	4	4	94
21-ene	4	4	0	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	4	4	0	4	4	4	2	4	82

Principales deficiencias señaladas:

1. No se identifican las violaciones y no se toman las medidas correspondientes.
2. El resultado de los análisis no se ajusta a la gravedad de las violaciones detectadas.
3. Los técnicos del GCF informan las violaciones detectadas por el área de control de flota pero no se realiza el análisis diario ni se toman las medidas correspondientes.
4. ***Incorrecto procesamiento de la información en el tratamiento a los IC y autorizo del combustible por el director.***

❖ Los controles correspondientes al 25 de noviembre, 15 de septiembre, 12 de junio y 22 de enero fueron realizados por la DSGCF.

Fuente: Elaboración propia

Tabla: Resultado de los controles realizados al funcionamiento del SGCF en la empresa UDECAM en el año 2009.

AÑO 2009	CALIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS OBJETOS DE CONTROL																								CALIF. TOTAL		
	DIA/MES	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11	4.12	4.13	5.1	6.1	6.2		6.3	6.4
15-dic	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	2	2	4	4	2	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4	88
25-nov	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	94
11-nov	4	4	4	2	4	4	2	0	2	2	4	4	0	4	4	0	2	4	4	0	4	4	4	2	4	0	
19-oct	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4	4	2	4	4	2	2	4	4	4	2	4	88	
14-sep	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4	0	
09-sep	4	2	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	0	4	4	2	3	4	2	2	4	4	4	2	4	0	
15-jul	4	2	4	4	0	4	2	2	3	4	0	4	0	4	4	4	2	2	2	0	4	4	4	2	4	0	
12-jun	4	4	4	2	4	2	4	0	0	2	4	4	0	4	4	0	2	4	2	0	4	4	4	0	4	0	
09-jun	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12-may	4	4	4	4	4	2	2		2	2	4	2	0	4	4	4	2	4	3	0	4	4	4	4	4	0	
23-mar	PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA DE CONTROL DE FLOTA																										
03-mar	CONTROL DE CERTIFICACIÓN																										

Principales deficiencias señaladas:

1. Reducir las autorizaciones del director del combustible sobre consumido pues sobrepasan el 13 %, no existiendo evidencia de su autorización.
2. No se realiza el análisis de las violaciones detectadas no se deja evidencia de las medidas tomadas.
3. No se informa correctamente los ahorros generados por la implementación de la tarea.
4. **No se realiza de forma correcta la conciliación del combustible, no se identifican las diferencias ni las variaciones de los IC y sus causas.**
5. No se realiza correctamente el cálculo de los ahorros.
6. No se le da un correcto tratamiento a los HE y no se deja evidencia de las medidas tomadas.
7. Existencia de medios trabajando sin el CB.

❖ Los controles correspondientes al 25 de noviembre, 14 de septiembre y 12 de junio fueron realizados por la DSGCF.

Fuente: Elaboración propia

Tabla: Resultado de los controles realizados al funcionamiento del SGCF en la empresa COMBINADO CRANICO en el año 2009.

AÑO 2009	CALIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS OBJETOS DE CONTROL																								CALIF. TOTAL		
	DIA/MES	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11	4.12	4.13	5.1	6.1	6.2		6.3	6.4
10-dic	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4	90
24-nov	4	4	4	4	2	4	4	2	4	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	92
24-nov	4	4	4	4	2	4	4	2	4	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	92
12-nov	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4	96
20-oct	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4	90
10-sep	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	94
25-ago	4	4	4	4	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	96
30-jul	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100
11-jun	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100
15-may	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100
23-abr	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	98
18-mar	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100
22-ene	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	93
16-ene	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	98

Principales deficiencias señaladas:

1. No existe evidencia de los análisis realizados de las violaciones detectadas, no se encuentra habilitado del registro.
2. No se realiza la conciliación diaria del combustible para identificar las diferencias positivas y negativas entre la lectura del GPS y el combustible real abastecido, no aparecen las causas de las desviaciones ni las medidas aplicadas.
3. **No se realiza un análisis de los sobre consumos de combustible, ni las variaciones de los IC, sus causas y medidas a tomar.**
4. Las autorizaciones del director representan el 10 % del total del combustible abastecido.
5. No se descargan diariamente las trayectorias.

❖ Los controles correspondientes al 24 de noviembre, 25 de agosto, 11 de junio y 22 de enero fueron realizados por la DSGCF.

Fuente: Elaboración propia

Tabla: Resultado de los controles realizados al funcionamiento del SGCF en la empresa TRANSCUPET en el año 2009.

AÑO 2009	CALIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS OBJETOS DE CONTROL																								CALIF. TOTAL	
	DIA/MES	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11	4.12	4.13	5.1	6.1	6.2		6.3
17-nov	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	2	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	90
25-nov	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100
17-dic	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	92
20-oct	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	96
08-sep	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	4	4	2	3	4	3	4	4	4	2	4	88
25-ago	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	98
22-jul	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	94
16-jun	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	94
12-may	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100
16-abr	4	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	94
27-mar	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	99
13-mar	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	94
17-feb	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	92
19-ene	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	92

❖ Los controles correspondientes al 25 de noviembre, 25 de agosto y 27 de marzo fueron realizados por la DSGCF.

Fuente: Elaboración propia

Tabla: Resultado de los controles realizados al funcionamiento del SGCF en la empresa ENCOMED en el año 2010.

AÑO 2010	CALIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS OBJETOS DE CONTROL																				CALIF.TOTAL
	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	4.3.6	4.3.7	4.3.8	4.3.9	4.3.10	4.3.11	4.3.12	4.3.13	4.3.14	4.3.15	4.3.16	4.3.17	4.3.18	4.3.19	4.3.20	
25-nov	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	99
08-oct	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	99
12-ago	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
08-jun	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	98
16-abr	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
18-mar	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
08-feb	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
15-ene	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	98

❖ Los controles correspondientes al 25 de noviembre y 8 de febrero fueron realizados por la DSGCF.

Fuente: Elaboración propia

Tabla: Resultado de los controles realizados al funcionamiento del SGCF en la empresa IZAJE en el año 2010.

AÑO 2010	CALIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS OBJETOS DE CONTROL																				CALIF.TOTAL
	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	4.3.6	4.3.7	4.3.8	4.3.9	4.3.10	4.3.11	4.3.12	4.3.13	4.3.14	4.3.15	4.3.16	4.3.17	4.3.18	4.3.19	4.3.20	
26-nov	5	3	5	5	3	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	92
20-oct	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	99
09-sep	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	5	92
19-ago	5	3	4	5	5	4	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	91
18-jun	5	3	4	5	5	0	3	0	0	5	4	5	5	5	5	0	5	5	0	5	0

Principales deficiencias señaladas:

1. Procedimiento interno desactualizado.
2. Falta de análisis en kilómetros sin respaldo.
3. Las medidas tomadas derivadas del análisis de las violaciones no se corresponden con la gravedad de las mismas.
4. Se detectan hojas de rutas sin respaldo de trayectoria no subidas al SGCF.
5. Las autorizaciones del director exceden el 5 % establecido (8,5%).
6. Borriones y tachaduras en las hojas de ruta.
7. **No se realiza el análisis para determinar diariamente las variaciones de los IC, no actualizándose los mismos.**
8. No se trabaja a tanque lleno.

❖ El control correspondiente al 26 de noviembre fue realizado por la DSGCF.

Fuente: Elaboración propia

Tabla: Resultado de los controles realizados al funcionamiento del SGCF en la empresa AUSA en el año 2010.

AÑO 2010	CALIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS OBJETOS DE CONTROL																				CALIF.TOTAL
	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	4.3.6	4.3.7	4.3.8	4.3.9	4.3.10	4.3.11	4.3.12	4.3.13	4.3.14	4.3.15	4.3.16	4.3.17	4.3.18	4.3.19	4.3.20	
25-nov	5	4	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	93
14-oct	5	5	5	5	4	5	5	3	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	96
16-sep	5	5	4	5	4	5	5	3	3	5	5	5	5	5	3	4	5	5	3	5	89
17-ago	5	4	5	4	4	5	4	3	4	5	4	5	5	5	3	3	5	5	3	5	86
17-jul	5	3	3	3	5	5	3	5	0	5	5	5	5	3	3	5	5	5	3	5	0
15-jun	5	3	4	5	4	3	5	3	4	3	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	87
15-abr	5	3	5	3	4	5	4	3	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	90
19-mar	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	96
08-feb	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	91
18-ene	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	0	5	5	5	5	2	86

Principales deficiencias señaladas:

1. No se le da seguimiento a las incidencias pendientes.
2. Desactualizado el libro de incidencias. No se analizan las causas de las violaciones.
3. No existen las normas de consumo para el combustible tecnológico.
4. **No se realiza el análisis de las desviaciones negativas y positivas ni las causas de las variaciones de los IC.**
5. Faltan autorizaciones del director en casos de combustible dejado de abastecer.
6. No se informa correctamente el efecto económico del sistema por la implementación de la tarea.

❖ Los controles correspondientes al 25 de noviembre y 8 de febrero fueron realizados por la DSGCF.

Fuente: Elaboración propia

Tabla: Resultado de los controles realizados al funcionamiento del SGCF en la empresa ETAG en el año 2010.

AÑO 2010	CALIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS OBJETOS DE CONTROL																				CALIF.TOTAL
	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	4.3.6	4.3.7	4.3.8	4.3.9	4.3.10	4.3.11	4.3.12	4.3.13	4.3.14	4.3.15	4.3.16	4.3.17	4.3.18	4.3.19	4.3.20	
26-nov	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
08-oct	5	4	5	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	96
20-ago	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
16-jun	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
23-mar	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
08-feb	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
12-ene	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100

❖ Los controles correspondientes al 26 de noviembre y 8 de febrero fueron realizados por la DSGCF.

Fuente: Elaboración propia

Tabla: Resultado de los controles realizados al funcionamiento del SGCF en la empresa TRANSCUPET en el año 2010.

AÑO 2010	CALIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS OBJETOS DE CONTROL																				CALIF.TOTAL
	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	4.3.6	4.3.7	4.3.8	4.3.9	4.3.10	4.3.11	4.3.12	4.3.13	4.3.14	4.3.15	4.3.16	4.3.17	4.3.18	4.3.19	4.3.20	
25-nov	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16-sep	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5
19-ago	5	5	5	0	5	4	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	4	5	5
20-jul	5	3	4	0	3	3	3	0	5	3	35	5	5	3	3	5	5	5	4	5	5
17-jun	3	3	4	4	4	3	5	4	5	4	4	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5
15-abr	5	3	5	3	4	3	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5
16-mar	5	3	5	5	3	5	5	0	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	5	5
08-feb	0	2	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
19-ene	5	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5

Principales deficiencias señaladas:

1. No se analizan las desviaciones por falta de corriente
2. En la conciliación de combustible se dejan de reflejar vehículos que se encuentran trabajando.
3. Diferencia entre el consumo de combustible por GPS y el 5073 de 604 litros que no tienen análisis. Equipos que no trabajan a tanque lleno.
4. El registro de hechos extraordinarios desactualizado.
5. **No se realiza el análisis diario de las desviaciones de los IC ni de las desviaciones positivas y negativas del combustible.**

❖ Los controles correspondientes al 25 de noviembre y 8 de febrero fueron realizados por la DSGCF.

Fuente: Elaboración propia

Tabla: Resultado de los controles realizados al funcionamiento del SGCF en la empresa PRODUCTOS LACTEOS ESCAMBRAY en el año 2010.

AÑO 2010	CALIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS OBJETOS DE CONTROL																				CALIF.TOTAL
	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	4.3.6	4.3.7	4.3.8	4.3.9	4.3.10	4.3.11	4.3.12	4.3.13	4.3.14	4.3.15	4.3.16	4.3.17	4.3.18	4.3.19	4.3.20	
25-nov	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19-oct	3	3	3	0	3	0	0	0	0	5	4	5	5	0	0	3	5	5	3	3	0
14-ago	4	0	3	0	3	0	0	0	0	5	0	5	5	3	0	3	5	5	3	5	0
13-ago	0	3	3	3	3	3	0	0	0	5	5	5	5	4	0	0	5	5	4	5	0
15-jul	5	0	4	5	3	0	0	0	0	0	3	5	5	5	3	0	5	5	0	5	0
02-jun	0	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13-abr	5	0	5	0	0	0	0	0	0	5	5	5	5	4	5	0	5	3	3	5	0

Principales deficiencias señaladas:

1. No se lleva el control de la hojas de ruta que no están subidas por el sistema.
2. Entrega de combustible a terceros (355litros).
3. No se trabaja a tanque lleno existiendo una diferencia entre el sistema y la conciliación de 949,83 litros.
4. Desactualizado el libro de incidencias.
5. No se realiza las descargas periódicas de la información de la tarjeta CF de los móviles paralizados.
6. Hechos extraordinarios vencidos y el registro desactualizado.
7. En el control diario del combustible no se reflejan las causas de las desviaciones positivas y negativas.
8. No se realizan los análisis periódicos de los indicadores globales de eficiencia.
9. Los técnicos no informan las posibles violaciones detectadas del análisis del recorrido.
10. **No se concilia por las áreas el combustible consumido. No existe evidencia del combustible autorizado por el director, no se analizan las causas de las desviaciones positivas y negativas, ni de las variaciones de los IC y su actualización en la base de datos.**
11. No se informan los ahorros generados por la implementación del sistema.

❖ El control correspondiente al 25 de noviembre fue realizado por la DSGCF.

Fuente: Elaboración propia

Tabla: Resultado de los controles realizados al funcionamiento del SGCF en la empresa EPICIEN en el año 2010.

AÑO 2010	CALIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS OBJETOS DE CONTROL																				CALIF.TOTAL
	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	4.3.6	4.3.7	4.3.8	4.3.9	4.3.10	4.3.11	4.3.12	4.3.13	4.3.14	4.3.15	4.3.16	4.3.17	4.3.18	4.3.19	4.3.20	
11-dic						0	0	0	0												0
13-nov	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	97
14-oct	5	4	5	5	5	0	5	3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	0
09-sep	5	5	5	4	4	3	0	5	4	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	87
15-jul	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	96
14-jun	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	94
16-abr	5	5	5	5	4	5	5	3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	96
18-mar	5	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	94
08-feb	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	97
15-ene	5	5	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	92

Principales deficiencias señaladas:

1. **En el modelo del control diario del combustible no se reflejan las causas de las desviaciones positivas y negativas entre el combustible del sistema y el real abastecido. No se realiza análisis de las variaciones de los IC.**
2. No se utiliza la herramienta de manera correcta para lograr una mayor eficiencia en el transporte, se autoriza por parte de los directivos de las UEB todas las posibles violaciones detectadas por el GCF.
3. No se trabaja a tanque lleno y se entrega combustible a tercero.
4. Se entrega combustible sin lectura del sistema.
5. Existencia de HE vencidos no cumpliéndose el plazo establecido de cierre de los mismos.
6. La autorización de combustible por parte del director sobrepasa el 5 % establecido.
7. Desactualizado el libro de incidencias, no se reflejan los análisis de las desconexiones.

❖ El control correspondiente al 8 de febrero fue realizado por la DSGCF.

Fuente: Elaboración propia

Tabla: resultado de los controles realizados al funcionamiento del SGCF en la empresa TRANSPORTE CEMENTO en el año 2010.

AÑO 2010	CALIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS OBJETOS DE CONTROL																				CALIF.TOTAL
	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	4.3.6	4.3.7	4.3.8	4.3.9	4.3.10	4.3.11	4.3.12	4.3.13	4.3.14	4.3.15	4.3.16	4.3.17	4.3.18	4.3.19	4.3.20	
25-nov	4	3	3	5	4	5	5	0	5	5	4	55	5	5	5	5		5	5	5	88
19-oct	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	96
24-ago	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
13-ago	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	99
15-jul	5	4	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	94
11-jun	5	3	3	3	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	3	5	5	5	5	5	87
13-abr	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	4	4	5	94
09-mar	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	5	3	90
08-feb	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	98
19-ene	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100

Principales deficiencias señaladas:

1. No se lleva correctamente las variaciones del IC según se establece.
2. El libro registro de incidencias desactualizado.
3. Base que deteriora en un mes sus indicadores no presentando ahorro.

❖ Los controles correspondientes al 25 de noviembre y 8 de febrero fueron realizados por la DSGCF.

Fuente: Elaboración propia

Tabla: Resultado de los controles realizados al funcionamiento del SGCF en la empresa UDECAM en el año 2010.

AÑO 2010	CALIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS OBJETOS DE CONTROL																				CALIF.TOTAL
	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	4.3.6	4.3.7	4.3.8	4.3.9	4.3.10	4.3.11	4.3.12	4.3.13	4.3.14	4.3.15	4.3.16	4.3.17	4.3.18	4.3.19	4.3.20	
26-nov	4	4	3	5	3	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	90
18-oct	5	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	96
15-sep	5	3	5	4	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	93
20-ago	5	5	4	5	5	4	5	5	5	3	3	5	5	0	4	5	5	5	5	5	85
16-jul	5	3	3	4	5	4	5	3	3	5	4	5	5	3	4	5	5	5	5	5	86
17-jun	4	3	5	4	5	4	5	4	5	3	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	90
12-mar	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	97
08-feb	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	98
13-ene	4	4	4	4	4	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	92

Principales deficiencias señaladas:

1. No se lleva como está establecido los registros de HE y de las violaciones.
2. No se realiza correctamente el análisis de las desviaciones positivas y negativas del combustible contra la lectura del sistema.
3. **No se realiza análisis diario de las variaciones de los IC.**
4. No existen evidencias de las medidas tomadas resultado del análisis diario de la conciliación de combustible.
5. Se detectan violaciones por el Grupo Provincial que los técnicos de la base no la detectan y no se toman medidas.
6. Enmiendas y tachaduras en las hojas de ruta.
7. No existen evidencias documentales de las medidas propuestas en los expedientes de los HE.

❖ Los controles correspondientes al 26 de noviembre y 8 de febrero fueron realizados por la DSGCF.

Fuente: Elaboración propia

Tabla: Resultado de los controles realizados al funcionamiento del SGCF en la empresa COMBINADO CARNICO en el año 2010.

AÑO 2010	CALIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS OBJETOS DE CONTROL																				CALIF.TOTAL
	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	4.3.6	4.3.7	4.3.8	4.3.9	4.3.10	4.3.11	4.3.12	4.3.13	4.3.14	4.3.15	4.3.16	4.3.17	4.3.18	4.3.19	4.3.20	
26-nov							0		0												0
20-oct	5	3	4	5	5	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	94
17-ago	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	96
19-jul	5	4	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	96
10-jun	5	3	4	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	0
11-mar	5	3	5	5	5	5	5	3	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	96
08-feb						0	0		0												0
12-ene	4	4	4	4	2	2	0	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	68

Principales deficiencias señaladas:

1. Entrega de combustible a terceros (300 litros).
2. HE no detectados por la base y sí por el GP.
3. En el control diario del combustible no aparecen las causas de las desviaciones.
4. No existe evidencia documental de los análisis de las violaciones detectadas.
5. **No se realiza análisis cuando existe sobre consumos de los equipos por lo que no actualizan los IC.**
6. Se viola el procedimiento de la conciliación del combustible diariamente entre las áreas.
7. Falta profundidad y exigencia en los análisis de las violaciones detectadas por parte de la dirección de la empresa.
8. Las autorizaciones del director se corresponden con el 7,6 % del combustible abastecido general.

❖ Los controles correspondientes al 26 de noviembre y 8 de febrero fueron realizados por la DSGCF.

Fuente: Elaboración propia

Tabla: Resultado de los controles realizados a la empresa de TRANSPORTE ESCOLARES en el año 2011.

AÑO 2011	CALIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS OBJETOS DE CONTROL																				CALIF.TOTAL
	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	4.3.6	4.3.7	4.3.8	4.3.9	4.3.10	4.3.11	4.3.12	4.3.13	4.3.14	4.3.15	4.3.16	4.3.17	4.3.18	4.3.19	4.3.20	
15-dic	5	5	3	3	4	3	5	5	5	4	5	5	4	3	3	5	5	5	5	5	93
20-oct	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	96
17-ago	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	94
11-jun	4	4	5	3	5	3	3	3	3	5	5	4	4	5	3	4	5	3	3	5	79
20-may							0	0	0												0
09-feb	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	96

Principales deficiencias señaladas:

1. No se trabaja como indica el sistema en el análisis diario del combustible, propiciando descontrol en el mismo.
2. No existe correspondencia entre la gravedad de la violación y las medidas tomadas en los expedientes de los HE.
3. No se realiza el análisis en todos los casos de las causas de las diferencias negativas entre el combustible abastecido y el que indica el sistema.
4. **No se realiza un análisis correcto de las variaciones de los IC de los medios.**
5. No se encuentra habilitado el registro de incidencias y no existe evidencia del seguimiento a las mismas.
6. Se reiteran deficiencias de controles anteriores.

❖ El 9 de febrero y el 20 de mayo el control fue realizado por la DSGCF.

Fuente: Elaboración propia

Tabla: Resultado de los controles realizados a la empresa ENCOMED en el año 2011.

AÑO 2011	CALIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS OBJETOS DE CONTROL																				CALIF.TOTAL
	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	4.3.6	4.3.7	4.3.8	4.3.9	4.3.10	4.3.11	4.3.12	4.3.13	4.3.14	4.3.15	4.3.16	4.3.17	4.3.18	4.3.19	4.3.20	
10-nov	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	98
10-ago	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	92
13-jun	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	99
13-abr	5	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	96
18-ene	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100

Principales deficiencias señaladas:

1. Incumplimiento de los plazos de entrega del plan de medidas del control anterior.
2. Poca profundidad en los análisis de las causas de las desviaciones positivas y negativas entre el combustible que indica el sistema y el real abastecido.
3. Libro de incidencia desactualizado.

Fuente: Elaboración propia

Tabla: Resultado de los controles realizados a la empresa IZAJE en el año 2011.

AÑO 2011	CALIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS OBJETOS DE CONTROL																				CALIF.TOTAL	
	DIA/MES	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	4.3.6	4.3.7	4.3.8	4.3.9	4.3.10	4.3.11	4.3.12	4.3.13	4.3.14	4.3.15	4.3.16	4.3.17	4.3.18	4.3.19		4.3.20
8-dic	5	3	4	4	5	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	93
19-oct	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	94
12-ago	5	3	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	95
19-may	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	97
8-mar	5	3	5	5	5	4	5	3	3	5	5	5	4	5	5	0	5	5	3	5	85	
21-ene							0	0	0											0		0

Principales deficiencias señaladas:

1. Equipos parqueando fuera de la base en parqueos no actualizados en la cartografía
2. Violan la descarga periódica de la información contenida en la tarjeta CF.
3. No se toman las medidas para la eliminación de las causas y condiciones de la ocurrencia de hechos extraordinarios.
4. En el resumen del análisis del recorrido se autorizan por los directivos todas las posibles violaciones detectadas por el grupo de control de flota de la base.
5. No se profundiza en los análisis de las desviaciones positivas y negativas entre el combustible que indica el sistema y el real abastecido.
6. Deficiente control del combustible cuando los medios se encuentran en el taller.
7. Falta de evidencia documental del análisis de las violaciones detectadas.
8. Los Km disponibles no se calcula por Km de GPS ni se realiza el mantenimiento de los medios por la información que este brinda.
9. **No se realiza el análisis para determinar diariamente las variaciones de los IC, no actualizándose los mismos.**
10. No existen las normas de consumo del combustible tecnológico.

❖ El 19 de octubre y el 19 de mayo el control fue realizado por la DSGCF.

Fuente: Elaboración propia

Tabla: Resultado de los controles realizados a la empresa AUSA en el año 2011.

AÑO 2011	CALIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS OBJETOS DE CONTROL																				
DIA/MES	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	4.3.6	4.3.7	4.3.8	4.3.9	4.3.10	4.3.11	4.3.12	4.3.13	4.3.14	4.3.15	4.3.16	4.3.17	4.3.18	4.3.19	4.3.20	CALIF.TOTAL
11-nov	5	4	5	5	5	5	3	3	3	5	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	90
12-ago	5	3	5	5	3	5	3	5	3	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	90
20-may	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	97
14-abr	5	3	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	94
18-ene	5	5	5	5	3	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	95

Principales deficiencias señaladas:

1. Combustible entregado sin respaldo de trayectoria.
2. No se asigna el combustible tecnológico independiente, no se encuentran determinadas por actividades.
3. No están certificados por el OSDE los indicadores de eficiencia del transporte de referencia.
4. **No se profundiza en los análisis para determinar las causas de las desviaciones negativas y positivas entre el combustible que indica el sistema y el real abastecido no se actualizan periódicamente los IC.**
5. En el análisis diario de recorrido existen incidencias pendientes de análisis por los directivos de la base.
6. Se reiteran deficiencias señaladas en controles anteriores.

❖ El 20 de mayo el control fue realizado por la DSGCF.

Fuente: Elaboración propia

Tabla: Resultado de los controles realizados a la empresa ETAG en el año 2011.

AÑO 2011	CALIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS OBJETOS DE CONTROL																				CALIF.TOTAL
	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	4.3.6	4.3.7	4.3.8	4.3.9	4.3.10	4.3.11	4.3.12	4.3.13	4.3.14	4.3.15	4.3.16	4.3.17	4.3.18	4.3.19	4.3.20	
10-nov	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	95
11-ago	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
18-may	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	98
21-ene	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100

❖ El 18 de mayo el control fue realizado por la DSGCF.

Fuente: Elaboración propia

Tabla: Resultado de los controles realizados a la empresa TRANSCUPET en el año 2011.

AÑO 2011	CALIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS OBJETOS DE CONTROL																				CALIF.TOTAL	
	DIA/MES	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	4.3.6	4.3.7	4.3.8	4.3.9	4.3.10	4.3.11	4.3.12	4.3.13	4.3.14	4.3.15	4.3.16	4.3.17	4.3.18	4.3.19		4.3.20
13-dic	4	4	5	5	3	5	5	3	5	3	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	90
20-oct	5	4	5	5	3	5	4	5	4	4	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	94
14-jul		0					0	0	0													0
19-may	3	4	0	5	5	5	5	5	4	5	0	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	84
10-may		0			0	0	0	0	0						0							0
12-abr	5	5	4	3	3	5	3	3	3	5	5	5	5	0	3	3	5	5	5	5	5	80
09-feb	4	5	3	3	3	5	3	3	3	5	5	5	5	5	3	5	4	5	5	5	5	84
11-ene	5	3	3	4	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	81

Principales deficiencias señaladas:

1. Medio con más de 30 días sin transferir violando la descarga periódica de la información contenida en la tarjeta.
2. No se le da seguimiento y solución a las deficiencias detectadas
3. No se analizan las incidencias por desconexiones y Km sin respaldo.
4. Libro de incidencia, registro de hechos extraordinarios y el plan de seguridad y protección se encuentran desactualizados. No cumplen con la obligación de decretar hechos extraordinarios. Licencia de empleo desactualizada y vencida.
5. **No se reflejan las observaciones de las desviaciones positivas y negativas por encima del 5 % del real abastecido en el control diario del combustible, no se actualizan periódicamente los IC.**
6. No se actualiza el antivirus instalado.
7. No se le da entrada y salida al medio cada vez que entra o sale de la base.
8. Se autorizan por los directivos de la base todas las posibles violaciones que se detectan e informan por el grupo de CF de la base. Faltan análisis de las
9. desconexiones.
10. No se analiza diariamente el control del combustible. No existen evidencias de las autorizaciones del director.
11. Se reiteran deficiencias encontradas en controles anteriores.
12. No se informa correctamente los ahorros generados por la implementación del sistema.

❖ El 20 de octubre, el 19 de mayo y el 9 de febrero el control fue realizado por la DSGCF.

Fuente: Elaboración propia

Tabla: Resultado de los controles realizados a la empresa PRODUCTOS LACTEOS ESCAMBRAY en el año 2011.

AÑO 2011	CALIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS OBJETOS DE CONTROL																				CALIF.TOTAL	
	DIA/MES	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	4.3.6	4.3.7	4.3.8	4.3.9	4.3.10	4.3.11	4.3.12	4.3.13	4.3.14	4.3.15	4.3.16	4.3.17	4.3.18	4.3.19		4.3.20
9-dic						0	0		0													0
20-oct	5	5	4	3	5	4	3	3	3	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	3	5	84
12-jul		0				0	0	0	0													0
19-may						0	0		0													0
15-mar	5	3	5	4	4	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	5	88
9-feb	5	3	5	5	4	4	0	4	4	5	5	5	3	5	5	5	3	5	5	0	5	80

Principales deficiencias señaladas:

1. Base de datos de los destinos desactualizada.
2. En el libro de incidencias no se realiza el análisis de tiempos sin cobertura y kilómetros sin respaldo, el libro de incidencias no coincide con el registro de entrada y salida del medio a la base ni con el autorizo de desconexión de batería.
3. Se viola la descarga y transferencia diaria de los equipos.
4. Existencia de HE decretados por el GPSGCF vencidos.
5. No existe un control efectivo del combustible, no existe coincidencia entre el Anexo 1 y la conciliación general.
6. Los autorizo de desconexión de baterías no se encuentran firmado por el director de la base, se encuentran hojas de ruta transferidas sin trayectorias que no están respaldadas por una orden de servicio de CENPALAB. No se analiza por los directivos de la base las posibles violaciones detectadas por el grupo de CF.
7. La autorización de combustible por el director se corresponde con el 6,65 %.
8. Se mantienen deficiencias de controles anteriores sin solución.
9. Deficiencias detectadas en el análisis diario de trayectoria que pudieran ser constitutivas de hechos extraordinarios no se decretan como tales.
10. No se realiza el análisis de las diferencias entre el combustible realmente abastecido y el indicado por el sistema.
11. No existe un análisis comparativo del comportamiento mensual de los cálculos del efecto económico y no se argumentan las causas que motivan variaciones significativas del mismo.
12. **No se actualizan los IC y su actualización en la base de datos.**
13. Desactualizado el plan de seguridad y protección y la licencia de empleo.
14. En el resumen diario de recorrido son deficientes los análisis en relación a la cantidad de trayectorias que quedan pendientes de analizar diariamente.
15. No se trabaja a tanque lleno y no se calcula de manera correcta el kilómetro disponible.
16. Se entrega combustible a terceros.
17. El registro y análisis de los sobre consumos no se corresponden con la conciliación mensual de combustible.
18. No se emplea en el cálculo de los ahorros el combustible total empleado por lo que el ahorro que se informa no es real.
19. El primer enrutamiento no se realiza por el tráfico.

❖ El 20 de octubre, el 19 de mayo y el 9 de febrero el control fue realizado por la DSGCF.

Fuente: Elaboración propia

Tabla: Resultado de los controles realizados a la empresa EPI CIEN en el año 2011.

AÑO 2011	CALIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS OBJETOS DE CONTROL																				CALIF.TOTAL
	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	4.3.6	4.3.7	4.3.8	4.3.9	4.3.10	4.3.11	4.3.12	4.3.13	4.3.14	4.3.15	4.3.16	4.3.17	4.3.18	4.3.19	4.3.20	
13-dic	5	4	5	5	5	3	5	3	3	3	5	5	4	5	3	5	5	5	5	5	88
20-oct	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	94
09-ago	5	5	5	5	5	3	5	3	5	5	5	5	3	3	3	5	5	5	5	5	90
14-jul							0	0	0												0
18-may							0	0	0												0
09-feb	5	3	5	5	5	5	5	4	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	93
17-ene							0	0	0						0				0		0

Principales deficiencias señaladas:

1. En la base los directivos no le dan respuesta a las posibles violaciones detectadas por el técnico de CF.
2. Las autorizaciones del director corresponden al 6.3% del combustible total consumido.
3. Se mantienen reiteradamente las deficiencias de controles anteriores sin solución.
4. No poseen certificado de los indicadores de eficiencia del transporte.
5. No se le da correcto seguimiento a las deficiencias detectadas.
6. La información que brindan los técnicos del GCF de las posibles violaciones detectadas son autorizadas por los directivos de la empresa. No se realiza el análisis de la trayectoria de las embarcaciones de la campaña de la pesca del camarón.
7. **En el modelo del control diario del combustible no se reflejan las causas de las desviaciones positivas y negativas entre el combustible del sistema y el real abastecido. No se autorizan periódicamente los IC.**
8. No se utiliza la herramienta de manera correcta para lograr una mayor eficiencia en el transporte, se autoriza por parte de los directivos de las UEB todas las posibles violaciones detectadas por el GCF.
9. No se trabaja a tanque lleno.
10. Deficiente control del combustible no se profundiza en los análisis de los sobre consumos de los medios.
11. No se realiza correctamente el enrutamiento en las hojas de ruta.

❖ El 20 de octubre, el 18 de mayo y el 9 de febrero el control fue realizado por la DSGCF.

Fuente: Elaboración propia

Tabla: resultado de los controles realizados a la empresa TRANSPORTE CEMENTO en el año 2011.

AÑO 2011	CALIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS OBJETOS DE CONTROL																				CALIF.TOTAL
	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	4.3.6	4.3.7	4.3.8	4.3.9	4.3.10	4.3.11	4.3.12	4.3.13	4.3.14	4.3.15	4.3.16	4.3.17	4.3.18	4.3.19	4.3.20	
9-dic	5	4	3	5	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	89
20-oct	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	5	95
9-sep	5	3	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	0	5	5	5	5	85
15-ago	0						0		0							0					0
12-jul	5	3	5	3	3	3	3	3	3	5	5	4	5	3	3	3	5	5	4	5	78
19-may	0						0		0												0
15-mar	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	95
14-ene	5	3	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	4	5	93

Principales deficiencias señaladas:

1. Se reiteran deficiencias de controles anteriores.
2. No se deja evidencia de las causas de algunas hojas de rutas transferidas sin respaldo de trayectoria.
3. **No se lleva correctamente las variaciones del IC según se establece, no se actualizan en la base de dato.**
4. El libro registro de incidencias desactualizado y no se reflejan los análisis de los tiempos sin cobertura.
5. Base que deteriora sus indicadores no presentando ahorro en varios meses del año.
6. En las hojas de ruta no se rebaja el Km disponible.
7. Antivirus desactualizado.
8. Deficiente análisis de las causas de las desviaciones positivas y negativas entre el combustible que indica el sistema y el real abastecido.
9. Se autorizan por los directivos de la base todas las posibles violaciones detectadas por el GCF.
10. Se abastece combustible sin lectura del sistema.
11. Desactualizada la cartografía de nuevos destinos.
12. Falta de seguimiento a los análisis realizados en el libro de incidencia.
13. Falta de profundidad en los análisis del combustible consumido. No se trabaja a tanque lleno.
14. No se realiza la validación de la conciliación de combustible al no presentar la base las evidencias de las demandas en su documento oficial.
15. Persisten errores señalados en controles anteriores y otros no pudieron ser controlados.
16. Desactualizado el plan de seguridad y protección.

❖ El 20 de octubre y el 19 de mayo el control fue realizado por la DSGCF.

Fuente: Elaboración propia

Tabla: Resultado de los controles realizados a la empresa UDECAM en el año 2011.

AÑO 2011	CALIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS OBJETOS DE CONTROL																				CALIF.TOTAL
	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	4.3.6	4.3.7	4.3.8	4.3.9	4.3.10	4.3.11	4.3.12	4.3.13	4.3.14	4.3.15	4.3.16	4.3.17	4.3.18	4.3.19	4.3.20	
14-dic		0					0	0	0						0						0
19-oct	5	5	5	4	4	5	4	3	4	5	4	5	5	5	3	4	5	5	3	5	88
13-sep						0	0		0						0						0
15-jul	5	3	5	3	5	3	3	3	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	86
19-may	0				0	0	0		0		0		0		0	0		0	0	0	0
15-may	4	4	5	5	5	5	4	3	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	92
14-abr	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	94
19-ene	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	98

Principales deficiencias señaladas:

1. No se llena el libro de incidencia como está establecido por procedimiento.
2. Faltan análisis de tiempos consumidos innecesariamente en paradas, lo que afecta la eficiencia en la explotación de los medios.
3. No se suben las hojas de rutas de los móviles que se encuentran en el taller.
4. Existe falta de profundidad de los análisis de las violaciones detectadas a través del sistema y de las desviaciones positivas y negativas de combustible.
5. **No se realiza análisis diario de las variaciones de los IC.**
6. Se detectan tres casos de sobre consumos de combustible sin adoptarse medidas correctivas oportunamente.
7. Se reiteran deficiencias señaladas en controles anteriores
8. Poca profundidad por parte de los directivos en los análisis diarios de recorrido.
9. Existe morosidad por los directivos de la base en el análisis de violaciones detectadas por el GCF.
10. Base de datos de destino desactualizada.
11. Equipos trabajando sin CB.
12. Se realiza incorrectamente el cálculo de los ahorros.
13. Plan de seguridad informática desactualizado.

❖ El 19 de octubre y el 19 de mayo el control fue realizado por la DSGCF.

Fuente: Elaboración propia

Tabla: Resultado de los controles realizados a la empresa COMBINADO CARNICO en el año 2011.

AÑO 2011	CALIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS OBJETOS DE CONTROL																				CALIF.TOTAL
	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	4.3.6	4.3.7	4.3.8	4.3.9	4.3.10	4.3.11	4.3.12	4.3.13	4.3.14	4.3.15	4.3.16	4.3.17	4.3.18	4.3.19	4.3.20	
17-nov	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	95
08-sep	5	4	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	95
15-jul	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	96
20-may							0		0												0
13- abr	5	4	5	4	4	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	95
13-ene	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	98

Principales deficiencias señaladas:

1. Entrega de combustible a terceros (679 litros a un tractor privado y 85 litros para el uso del taller y calderas).
2. **No se actualizan periódicamente los IC de combustible de los medios como se establece en el punto 4.22 del P-50502-01.**
3. Falta de profundidad en los análisis entre las diferencias positivas y negativas del combustible de la lectura del sistema y el real abastecido.
4. Falta profundidad y exigencia en los análisis de las violaciones detectadas por parte de la dirección de la empresa.
5. No se trabaja a tanque lleno.

❖ El 20 de mayo el control fue realizado por la DSGCF.

Fuente: Elaboración propia

Tabla: Resultado de los controles realizados a la empresa de Transporte Escolares en el año 2012.

AÑO 2012	CALIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS OBJETOS DE CONTROL																				CALIF.TOTAL
	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	4.3.6	4.3.7	4.3.8	4.3.9	4.3.10	4.3.11	4.3.12	4.3.13	4.3.14	4.3.15	4.3.16	4.3.17	4.3.18	4.3.19	4.3.20	
18-oct	5	5	5	5	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	96
17-ago	5	3	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	93
17-may	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	97
11-abr	5	5	5	5	4	5	3	3	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	93
09-feb	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	96

Principales deficiencias señaladas:

1. El indicador diesel tráfico de los resúmenes mensuales es incorrecto su cálculo.
2. Existen trayectorias incompletas eliminadas y no subidas a los servidores. No se utiliza el modelo de enrutamiento de los viajes de operaciones para ejecutar el correcto análisis de las trayectorias.
3. Falta de profundidad en los análisis de las causas de las variaciones entre el combustible que indica el sistema y el real abastecido.
4. Falta de seguimiento a las incidencias detectadas resultado del resumen del análisis de los recorridos.
5. No se le da seguimiento a todas las incidencias detectadas.
6. En el resumen del análisis del recorrido se autorizan por la dirección de la base las incidencias detectadas por el GCF.
7. **No se realiza un análisis correcto de las variaciones de los IC de los medios.**

❖ El 9 de febrero, el 17 de mayo y el 18 de octubre el control fue realizado por la DSGCF.

Fuente: Elaboración propia

Tabla: Resultado de los controles realizados a la empresa ENCOMED en el año 2012.

AÑO 2012	CALIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS OBJETOS DE CONTROL																				CALIF.TOTAL
	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	4.3.6	4.3.7	4.3.8	4.3.9	4.3.10	4.3.11	4.3.12	4.3.13	4.3.14	4.3.15	4.3.16	4.3.17	4.3.18	4.3.19	4.3.20	
15-nov	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
15-ago	5	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	94
16-may	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	99
10-abr	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
10-feb	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
12-ene	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100

Principales deficiencias señaladas:

1. No se registran en el libro de incidencias las acciones ante las deficiencias detectadas en el caso de error de lectura, falta de tramas y tiempo sin cobertura.
2. No se realiza un análisis completo de los tiempos sin cobertura.

❖ El 10 de febrero y el 16 de mayo el control fue realizado por la DSGCF.

Fuente: Elaboración propia

Tabla: Resultado de los controles realizados a la empresa IZAJE en el año 2012.

AÑO 2012	CALIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS OBJETOS DE CONTROL																				CALIF.TOTAL
	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	4.3.6	4.3.7	4.3.8	4.3.9	4.3.10	4.3.11	4.3.12	4.3.13	4.3.14	4.3.15	4.3.16	4.3.17	4.3.18	4.3.19	4.3.20	
14-nov	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	97
13-ago	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	97
17-may	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	99
11-abr	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	98
9-feb	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	98

Principales deficiencias señaladas:

1. No se profundiza en los análisis de las desviaciones positivas y negativas entre el combustible que indica el sistema y el real abastecido.
2. Puntos en la cartografía desactualizado.
3. **No se realiza el análisis para determinar diariamente las variaciones de los IC, no actualizándose los mismos.**

❖ El 9 de febrero y el 17 de mayo el control fue realizado por la DSGCF.

Fuente: Elaboración propia

Tabla: Resultado de los controles realizados a la empresa AUSA en el año 2012.

AÑO 2012	CALIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS OBJETOS DE CONTROL																				CALIF.TOTAL
	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	4.3.6	4.3.7	4.3.8	4.3.9	4.3.10	4.3.11	4.3.12	4.3.13	4.3.14	4.3.15	4.3.16	4.3.17	4.3.18	4.3.19	4.3.20	
10-dic	5	5	5	5	3	5	3	4	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	92
16-ago	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	94
17-may	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	98
28-mar							0	0	0												0
9-feb	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	96
10-ene	5	3	3	5	5	5	0	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	85

Principales deficiencias señaladas:

1. En el libro de incidencias no se refleja la fecha y hora de la desconexión de los computadores de abordaje cuando no se conectan en el día. Falta de explicación en la detección de las incidencias.
2. **Poca profundidad en los análisis para determinar las causas de las desviaciones negativas y positivas entre el combustible que indica el sistema y el real abastecido no se actualizan periódicamente los IC.**
3. Se deterioran los indicadores de eficiencia del transporte.
4. No se profundiza en los análisis de los excesos de velocidad.
5. Diferencia de 1 207 litros de combustible entre el controlado por economía y el reflejado en la conciliación.
6. No se descargan las trayectorias diariamente.
7. Deficiente seguimiento a las incidencias detectadas por el GCF de la base en los resúmenes diarios del análisis del recorrido.
8. Se detectan 523.39 litros de combustible entregados en el taller sin respaldo de trayectorias.

❖ El 17 de mayo y el 9 de febrero el control fue realizado por la DSGCF.

Fuente: Elaboración propia

Tabla: Resultado de los controles realizados a la empresa ETAG en el año 2012.

AÑO 2012	CALIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS OBJETOS DE CONTROL																				CALIF.TOTAL
	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	4.3.6	4.3.7	4.3.8	4.3.9	4.3.10	4.3.11	4.3.12	4.3.13	4.3.14	4.3.15	4.3.16	4.3.17	4.3.18	4.3.19	4.3.20	
15-ago	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
16-may	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
10-abr	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
9-feb	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
12-ene	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100

❖ El 16 de mayo y el 9 de febrero el control fue realizado por la DSGCF.

Fuente: Elaboración propia

Tabla: Resultado de los controles realizados a la empresa TRANSCUPET en el año 2012.

AÑO 2012	CALIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS OBJETOS DE CONTROL																				CALIF.TOTAL
	DIA/MES	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	4.3.6	4.3.7	4.3.8	4.3.9	4.3.10	4.3.11	4.3.12	4.3.13	4.3.14	4.3.15	4.3.16	4.3.17	4.3.18	4.3.19	
14-nov	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	5	5	4	5	5	95
10-oct	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	97
17-may	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	99
12-abr	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	3	5	5	95
09-feb	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	97

Principales deficiencias señaladas:

1. Falta de profundidad en los análisis de diferencias entre el combustible que indica el sistema y el real abastecido.
2. **No se reflejan las observaciones de las desviaciones positivas y negativas por encima del 5 % del real abastecido en el control diario del combustible, no se actualizan periódicamente los IC.**
3. No presentan el patrón de referencia de los indicadores de eficiencia de los indicadores de eficiencia del transporte.
4. Procedimiento interno desactualizado.
5. Faltan los indicadores certificados antes de la introducción del sistema.

❖ El 17 de mayo y el 9 de febrero el control fue realizado por la DSGCF.

Fuente: Elaboración propia

Tabla: Resultado de los controles realizados a la empresa PRODUCTOS LACTEOS ESCAMBRAY en el año 2012.

AÑO 2012	CALIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS OBJETOS DE CONTROL																				CALIF.TOTAL	
	DIA/MES	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	4.3.6	4.3.7	4.3.8	4.3.9	4.3.10	4.3.11	4.3.12	4.3.13	4.3.14	4.3.15	4.3.16	4.3.17	4.3.18	4.3.19		4.3.20
18-oct	5	4	4	3	5	3	3	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	85
14-ago	5	3	4	3	5	4	0	3	5	5	5	5	5	5	3	0	5	5	5	5	5	80
17-may	5	3	4	5	5	3	3	3	4	5	5	4	5	5	4	3	5	5	4	5	5	85
13-abr	5	3	3	3	3	3	4	3	3	5	3	3	5	3	4	0	5	5	3	5	5	71
9-feb							0	0	0		0								0			0
17-ene							0		0													0

Principales deficiencias señaladas:

1. Los hechos extraordinarios no son decretados por la base, los realiza el grupo provincial y el OSDE. Existen violaciones que clasifican como hechos extraordinarios y no son decretados por la base.
2. No se profundiza en los análisis de las causas de las diferencias positivas y negativas derivadas del control diario del combustible ni en el análisis del combustible autorizado por el director. En el mes de enero existen 643.69 litros de combustible de diferencia entre el modelo 5073 y la conciliación de combustible mensual.
3. Se reiteran en todos los controles deficiencias señaladas en controles anteriores.
4. Existen deterioro de los indicadores de explotación del transporte. No se reportan ahorros, los indicadores de eficiencia se encuentran desactualizados.
5. **No se actualizan los IC y su actualización en la base de datos.** La base de datos de los móviles desactualizada.
6. Se autoriza por parte de los directivos de la base todas las posibles violaciones detectadas por el GCF.
7. No se utiliza la información del SGCF para descontar el kilometraje disponible de los medios.
8. No se lleva un control y análisis efectivo de los tiempos sin cobertura, días sin transferir y kilómetros sin respaldo.
9. El combustible autorizado por el director sobrepasa el 5% del total abastecido.
10. No se exponen las causas por las cuales se transfieren las hojas de ruta sin respaldo de trayectorias así como las trayectorias eliminadas.
11. No se realizan de manera correcta los análisis diarios de los recorridos. No existe coincidencia entre las hojas de rutas transferidas por la herramienta administrador con las hojas de rutas reales, no se realizan análisis de los tiempos sin cobertura debido a que se altera la información para evadir dicho reporte.
12. La base no tiene el patrón de referencia de los indicadores de eficiencia del transporte.
13. No se trabaja a tanque lleno. Se desconocen las causas del combustible autorizado por el director y el no abastecido, no se lleva un correcto seguimiento del combustible tecnológico.
14. Falta de preparación y dominio de los documentos rectores de la tarea por parte de los técnicos, jefe de grupo y directivos de la entidad.
15. El procedimiento interno de la base no se encuentra aprobado por el Jefe del GPSGCF.
16. No se cumple con los plazos establecidos para el cierre de los hechos extraordinarios. No se toman las medidas para la eliminación de las causas y condiciones que propician HE.

❖ El 18 de octubre, el 17 de mayo y el 9 de febrero el control fue realizado por la DSGCF.

Fuente: Elaboración propia

Tabla: Resultado de los controles realizados a la empresa EPICIEN en el año 2012.

AÑO 2012	CALIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS OBJETOS DE CONTROL																				CALIF.TOTAL
	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	4.3.6	4.3.7	4.3.8	4.3.9	4.3.10	4.3.11	4.3.12	4.3.13	4.3.14	4.3.15	4.3.16	4.3.17	4.3.18	4.3.19	4.3.20	
11-dic	0				0		0	0	0											0	0
18-oct	5	5	3	5	5	3	4	3	3	5	5	5	5	5	3	5	5	3	5	5	87
16-ago							0		0												0
17-may	5	5	5	5	5	5	3	5	3	5	4	4	5	5	3	5	5	5	5	5	92
16-mar						0	0	0	0												0
9-feb	5	5	5	5	5	3	0	5	5	5	0	5	4	5	5	5	5	5	5	5	87

Principales deficiencias señaladas:

1. Se viola la frecuencia de descarga de las trayectorias.
2. Deficiente análisis de las desviaciones positivas y negativas entre el combustible que indica el sistema y el real abastecido.
3. Los análisis de recorrido se realizan por las hojas de ruta y no se tiene en cuenta los documentos primarios de transportación de la carga. Se autorizan por los directivos todas las posibles violaciones detectadas por el grupo de CF de la base.
4. Deficiente control del combustible, no se trabaja a tanque lleno y se abastece combustible sin lectura del sistema.
5. **El especialista energético y el de tráfico incumplen el procedimiento P-50502-12 relativo al análisis de las fluctuaciones del IC y su actualización periódica.**
6. Se reiteran en todas las inspecciones deficiencias detectadas en los controles anteriores.
7. Desactualizada la licencia de empleo de los equipos instalados en la base.
8. Responden fuera de termino las causas y medidas tomadas de los HE ocurridos.
9. En el mes de octubre se autoriza por el director a un equipo consumir 162.14 litros de combustible que representa el 56 % del total aprobado por el mismo.
10. En el mes de mayo el combustible autorizado por el director representa el 12 % del abastecido general sin aparecer las justificaciones en el anexo 1 y en el mes de marzo el 8,3 %.
11. No existe correspondencia entre las medidas disciplinarias propuestas y la gravedad de las violaciones cometidas, no existiendo constancia en el expediente laboral del chofer de la medida aplicada.

❖ El 18 de octubre, el 17 de mayo y el 9 de febrero el control fue realizado por la DSGCF.

Fuente: Elaboración propia

Tabla: resultado de los controles realizados a la empresa TRANSPORTE CEMENTO en el año 2012.

AÑO 2012	CALIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS OBJETOS DE CONTROL																				CALIF.TOTAL
	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	4.3.6	4.3.7	4.3.8	4.3.9	4.3.10	4.3.11	4.3.12	4.3.13	4.3.14	4.3.15	4.3.16	4.3.17	4.3.18	4.3.19	4.3.20	
14-dic	5	5	3	3	5	5	3	5	3	5	5	3	5	5	5	5	3	5	5	5	94
18-oct	5	5	0	4	4	3	3	4	3	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	82
13-ago	5	5	5	5	0	5	3	3	3	5	5	3	3	5	3	5	5	3	5	5	81
12-jul		0					0	0	0												0
9-feb	5	4	5	4	4	5	3	5	3	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	92

Principales deficiencias señaladas:

17. Desactualizadas las bases de datos de origen y destino.
18. **No se profundiza en los análisis de las causas de las desviaciones de los IC en el control diario de combustible. No se refleja en el anexo 1 del P-50502-12 los números de las hojas de ruta que respalda estos recorridos.**
19. Existen diferencias entre las cantidades de combustible tecnológico que declaran los choferes en las hojas de ruta y las que se reflejan en la conciliación mensual.
20. Existen violaciones que clasifican como HE y no han sido decretadas como tal. No se corresponde la medida propuesta con la gravedad de la violación.
21. No se profundiza en los análisis de las causas de las diferencias reflejadas en el control diario de combustible ni de la cantidad que autoriza el director.
22. No se profundiza en el análisis de las incidencias de la trayectoria de los equipos que prestan servicio fuera de provincia.
23. Se reiteran deficiencias detectadas en controles anteriores.
24. No se realiza el análisis de los tiempos sin cobertura, desconexiones por falta de corriente y por extracción de tarjeta. No se lleva el control de las hojas de ruta no subidas a los servidores.
25. Se viola la frecuencia de descarga y transferencia de las trayectorias de los móviles.
26. El libro registro de incidencias desactualizado y no se reflejan las desconexiones por falta de corriente y extracción de tarjeta.
27. No se realiza la conciliación del combustible.
28. En el mes de junio deterioran los indicadores de eficiencia de explotación del transporte.

❖ El 18 de octubre y el 9 de febrero el control fue realizado por la DSGCF.

Fuente: Elaboración propia

Tabla: Resultado de los controles realizados a la empresa UDECAM en el año 2012.

AÑO 2012	CALIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS OBJETOS DE CONTROL																				CALIF.TOTAL
	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	4.3.6	4.3.7	4.3.8	4.3.9	4.3.10	4.3.11	4.3.12	4.3.13	4.3.14	4.3.15	4.3.16	4.3.17	4.3.18	4.3.19	4.3.20	
18-oct	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	3	5	5	5	5	4	5	5	94
13-sep	5	3	0	5	3	5	3	3	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	85
15-jul	3	5	5	3	3	5	0	3	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	83
9-abr	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	3	5	5	94
9-feb	5	4	5	5	3	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	93
13-ene							0		0												0

Principales deficiencias señaladas:

1. No existe correspondencia entre la cantidad de HE decretados y la cantidad de incidencias detectadas.
2. **Desactualizadas las normas de los IC tecnológico de la empresa.**
3. En los meses de octubre y septiembre existen tiempos sin coberturas sin respaldo de los especialistas de servicios técnicos.
4. Licencia de empleo desactualizada.
5. Libro de incidencia desactualizado.
6. No se analizan con profundidad las causas de las desviaciones entre el combustible que indica el sistema y el real abastecido.
7. No se realiza el seguimiento sistemático de las incidencias detectadas como resultado del resumen del análisis de los recorridos.
8. Se reiteran deficiencias de controles anteriores.
9. La base de datos de móviles desactualizada, la cartografía se encuentra desactualizada.
10. Inadecuada incorporación de los datos de los móviles cuando la hoja de ruta es subida por la herramienta director. No se analizan todas las paradas de la trayectoria.
11. En la conciliación diaria de combustible no coincide el dato reflejado por GPS con el real de MoviWeb.
12. En el mes de enero se detectaron durante el control 2 102.96 litros de combustible en taller sin respaldo de trayectoria. Se entrega combustible a los medios de transporte sin realizar la descarga de la información contenida en la tarjeta CF.

❖ El 18 de octubre, el 9 de febrero y el 17 de mayo el control fue realizado por la DSGCF.

Fuente: Elaboración propia

Tabla: Resultado de los controles realizados a la empresa COMBINADO CARNICO en el año 2012.

AÑO 2012	CALIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS OBJETOS DE CONTROL																				CALIF.TOTAL
	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	4.3.6	4.3.7	4.3.8	4.3.9	4.3.10	4.3.11	4.3.12	4.3.13	4.3.14	4.3.15	4.3.16	4.3.17	4.3.18	4.3.19	4.3.20	
18-oct	5	5	5	4	4	3	3	4	3	5	5	5	5	5	3	4	5	4	5	5	87
09-ago	0						0	0	0												0
16-may	4	4	5	5	4	3	0	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	85
13- mar							0	0	0										0		0
8-feb	3	3	3	5	3	3	0	4	3	5	3	5	3	5	0	3	4	5	5	5	70

Principales deficiencias señaladas:

9. Las medidas tomadas ante la ocurrencia de HE no se corresponden con la gravedad de los hechos. En la base se detectan desconexiones y las justificaciones de las mismas están sustentadas con órdenes de trabajo de los servicios técnicos que carecen de objetividad.
10. Existen trayectorias incompletas eliminadas y no subidas a los servidores.
11. No se analizan correctamente las diferencias de combustible entre lo indicado por el sistema y lo real abastecido. La conciliación presenta errores conceptuales.
12. Persisten deficiencias de controles anteriores.
13. El cálculo del indicador diesel tráfico se calcula incorrectamente por lo que los valores de combustible ahorrado no es confiable.
14. No existen evidencias documentales de los análisis de los directivos resultados de las incidencias detectadas en el resumen del análisis de recorrido.
15. No se trabaja a tanque lleno y no se analizan las causas de las diferencias entre el combustible que indica el sistema y el real abastecido.
16. En el control del mes de agosto se detecta un equipo trabajando con el CB desmontado.
17. **No se realizan las actualizaciones periódicas de los IC de combustible de los medios de transporte.**
18. Los casos de exceso de velocidad la base no lo declara como HE.
19. En los meses de abril y mayo no se realizó el análisis del combustible consumido en cada trayectoria por separado al no abastecer los medios cada vez que descargan la información por no disponer la base de suficientes tarjetas de combustible no realizando el análisis del comportamiento de los IC al finalizar el mes.
20. No presentan actualizado los indicadores del sistema.
21. No se emplea en la base la herramienta carga y descarga para analizar los resultados de los indicadores del transporte.
22. Se entrega combustible sin tener en cuenta la lectura del sistema y no se trabaja a tanque lleno.
23. Falta de dominio de los documentos rectores de la tarea por parte de los técnicos y jefe de grupo de la entidad.

❖ El 18 de octubre, el 16 de mayo y el 8 de febrero el control fue realizado por la DSGCF.

Fuente: Elaboración propia

HECHOS EXTRAORDINARIOS. EMPRESA AUSA CIENFUEGOS. AÑO 2009	
DESCRIPCIÓN DEL HE	MEDIDAS APLICADAS
1. El móvil salió de la base con el CB desconectado, autorizado por el director y no aparece hoja de ruta que respalde el recorrido.	1. Al director general suspensión de la estimulación en CUC y en MN y pérdida del derecho a la compra del suplemento alimentario familiar del mes de marzo, a los jefes del GCF saliente y entrante la suspensión de la estimulación en CUC y en MN del mes.
2. Accidente de tránsito en el municipio de Cumanayagua (el CB no sufrió golpes, la información de la TCF aun no se ha podido descargar puesto que la base tiene dificultades con la electricidad y no han podido realizar la misma para comprobar que la información contenida no sufrió daños).	2. La medida no procede ya que no sufre daño alguno el CA ni la información contenida en la TCF así como el chofer.
3. Accidente de tránsito en Jaguey Grande (el chofer no está afectado, el CB no sufrió golpes, la información contenida en la TCF tampoco sufrió daños).	3. La medida no procede pues el CA y la información no fue afectada ni el chofer.
4. Archivos no autorizados (imágenes).	4. Suspensión de la estimulación en MN y CUC al téc. Responsable.
5. Accidente de tránsito entre dos carros en la carretera de Cumanayagua hacia Cienfuegos el chofer de la base falleció al momento, hubo pérdidas de la carga (javas de nylon de shopping) y el vehículo quedo en muy malas condiciones, el GPS y sus accesorios no sufrieron daños, y están analizando la TCF.	5. El GPS no sufrió daños se descargó la tarjeta sin problemas.

Fuente: Elaboración propia

HECHOS EXTRAORDINARIOS. EMPRESA AUSA CIENFUEGOS. AÑO 2010	
DESCRIPCIÓN DEL HE	MEDIDAS APLICADAS
1. Exceso de velocidad y parada no autorizada	1. Suspensión del pago de la estimulación por el cumplimiento de las tareas de las FAR y del pago adicional de los GPS al chofer.
2. Exceso de velocidad	2. Suspensión del pago de la estimulación por el cumplimiento de las tareas de las FAR y del pago adicional de los GPS al chofer.
3. Exceso de velocidad y desconexión por kijo	3. Suspensión del pago de la estimulación por el cumplimiento de las tareas de las FAR y del pago adicional de los GPS al chofer.
4. Exceso de velocidad y paradas no autorizadas	4. Llamado de atención
5. Exceso de velocidad	5. Suspensión del pago de la estimulación por el cumplimiento de las tareas de las FAR y del pago adicional de los GPS al chofer.
6. Desconexión por kijo de 34 hrs	6. Separación definitiva de la entidad al chofer Jorge Luis del Sol
7. Exceso de velocidad	7. Llamado de atención al chofer teniendo en cuenta que es la primera vez que incurre en esta violación
8. Exceso de velocidad a 101km en autopista	8. Suspensión del pago de los 35 pesos y estimulación en MN al chofer Jorge Luis Tejeda
9. Vehículo pernoctando fuera de la base.	9. No se toma medida
10. Vehículo pernoctando fuera de la base.	10. Afectación del salario adicional al jefe de control de plagas Raúl Azorín y suspensión del pago de los 35 pesos al jefe de grupo Yoanly Domínguez y llamado de atención al jefe de brigada de CPV Yuner Pire
11. Vehículo pernoctando fuera de la base.	11. llamado de atención al chofer Leonel arguelles, afectación del salario adicional al técnico Yoelis Year y amonestación en el consejo al director de seguridad Luis López
12. Vehículo pernoctando fuera de la base.	12. No se toman medidas.
13. Vehículo pernoctando fuera de la base.	13. Afectación del salario adicional al jefe de control de plagas Raúl Azorín y suspensión del pago de los 35 pesos al jefe de grupo Yoanly Domínguez y llamado de atención al jefe de brigada de CPV Yenes Pire
14. Vehículo pernoctando fuera de la base.	14. No se aplica ninguna medida disciplinaria, el lugar de parqueo del móvil posee autorizo de parqueo permanente por el presidente de la casa matriz, el cual aún no ha sido incluido en la cartografía de la base y se procederá a su incorporación inmediatamente)
15. Vehículo pernoctando fuera de la entidad sin autorización	15. Amonestación en el consejo de dirección al dtor de inversiones Antonio Rodríguez del sol y llamado de atención al chofer del medio Juan

	Miguel mora sosa
16. Exceso de velocidad	16. Pérdida de la cuota adicional de GPS y afectación de la estimulación en moneda nacional
17. Violación del itinerario (vehículo pernoctando fuera de la base)	17. Amonestación pública y pérdida del pago de los 35 pesos al jefe de grupo de control de flota de la base)
18. Violación de itinerario	18. Separación definitiva de la entidad al chofer del medio.
19. Violación de itinerario (exceso de velocidad).	19. Amonestación ante el consejo de dirección al gerente de la filiar de transporte, amonestación en el departamento al especialista CF ,amonestación en el departamento al técnico CF
20. Exceso de velocidad	20. Llamado de atención al chofer
21. Violación de itinerario (exceso de velocidad)	21. Llamada de atención al gerente de la filiar trinidad y separación por 1 mes del puesto de trabajo al chofer.
22. Violación de itinerario	22. Suspensión de la estimulación y amonestación en el consejo de dirección al chofer
23. Violación de itinerario	23. Amonestación en el consejo de dirección y suspensión de la estimulación al chofer, quien es gerente de la filial trinidad
24. Violación de itinerario	24. Llamado de atención por haber incurrido en esta violación por primera vez
25. Violación del itinerario (exceso de velocidad)	25. Llamado de atención al chofer.
26. Violación de itinerario (exceso de velocidad)	26. Llamado de atención ante el consejo de dirección y suspensión de la norma financiera al gerente filial trinidad
27. Violación de itinerario (exceso de velocidad)	27. Suspensión de la norma financiera al chofer
28. Violación de itinerario (exceso de velocidad)	28. Suspensión de la norma financiera al chofer
29. Exceso de velocidad (violación de itinerario).	29. Suspensión del 25 % del salario en MN al chofer
30. Violación de procedimientos(móvil de aseguramiento interno de la base con más de 10 días sin transferir)	SIN MEDIDA
31. violación del itinerario (exceso de velocidad)	SIN MEDIDA
32. Violación de itinerario (exceso de velocidad)	SIN MEDIDA
33. Violación de itinerario (exceso de velocidad)	SIN MEDIDA

Fuente: Elaboración propia

HECHOS EXTRAORDINARIOS. EMPRESA AUSA CIENFUEGOS. AÑO 2011	
DESCRIPCIÓN DEL HE	MEDIDAS APLICADAS
1. Violación de itinerario (exceso de velocidad)	1. Suspensión de la norma financiera al chofer.
2. Violación de itinerario	2. Suspensión de la norma financiera al chofer.
3. Violación de itinerario (exceso de velocidad)	3. Llamado de atención al chofer por ser primera vez.
4. Violación de itinerario(exceso de velocidad)	4. Llamado de atención al chofer por incurrir por primera vez en esta violación.
5. Violación de itinerario(exceso de velocidad)	5. Llamado de atención al chofer y suspensión de la norma financiera.
6. Violación del itinerario (exceso de velocidad)	6. llamado de atención al chofer por incurrir por primera vez en la violación.
7. Violación de itinerario (exceso de velocidad)	7. Llamado de atención al chofer por ser reincidente y ultima vez, además suspensión de la norma financiera (10 CUC).
8. Violación del itinerario (exceso de velocidad)	8. Amonestación en el consejo de dirección al gerente de la filial transporte).
9. Violación de itinerario pernoctando fuera del lugar autorizado	9. Amonestación ante el consejo de dirección al gerente filial de transporte.
10. Exceso de velocidad	10. Llamado de atención al chofer por ser la primera vez que incurre en esta violación.
11. Exceso de velocidad	11. Suspensión de la norma financiera y amonestación privada en la comisión de control de flota).
12. Violación de los procedimientos	12. Entregar de inmediato el vehículo al nuevo gerente de filial transporte
13. Desconexión	13. Llamado de atención al jefe de taller por violar las etapas de mantenimiento técnico de los vehículos.
14. Violación en el itinerario (exceso de velocidad)	14. Amonestación pública al chofer.

15. Violación en el itinerario (exceso de velocidad)	15. Llamado de atención al chofer por ser primera vez además suspensión del pago cuantía del salario adicional.
16. Violación en el itinerario (exceso de velocidad)	16. SIN MEDIDA
17. Violación en el itinerario (exceso de velocidad)	17. SIN MEDIDA
18. Violación en el itinerario (exceso de velocidad)	18. SIN MEDIDA

Fuente: Elaboración propia

ANEXO No. 45

HECHOS EXTRAORDINARIOS. EMPRESA AUSA CIENFUEGOS. AÑO 2012	
DESCRIPCIÓN DEL HE	MEDIDAS APLICADAS
1. Violación en el itinerario (exc. velocidad)	1. Señalamiento Crítico
2. Violación en el itinerario (exc. velocidad)	2. Amonestación pública.
3. Violación en el itinerario (DR)	3. Separación definitiva.
4. Violación en el itinerario (exc. velocidad)	4. Amonestación pública.
5. Violación en el itinerario (exc. velocidad)	5. Acta de advertencia
6. Violación en el itinerario (exc. velocidad)	6. Amonestación pública
7. Violación en el itinerario (exc. velocidad)	7. Suspensión del pago adicional.
8. Violación de procedimientos	8. Acta de advertencia
9. Violación de procedimientos	9. Acta de advertencia
10. Violación de procedimientos	10. Amonestación privada y pérdida del pago adicional.
11. Violación de procedimientos	11. Amonestación privada y pérdida del pago adicional.
12. Violación de procedimientos	12. Amonestación privada y pérdida del pago adicional.
13. Violación de procedimientos	13. Amonestación privada y pérdida del pago adicional.
14. Violación de procedimientos	14. Análisis en la comisión de Cuadro.
15. Violación de procedimientos	15. Amonestación privada y pérdida del pago adicional.
16. Desconexión por corriente	16. Amonestación pública
17. Violación de procedimientos	17. Separación definitiva

Fuente: Elaboración propia

ANEXO No. 46

HECHOS EXTRAORDINARIOS. EMPRESA CARNICA CIENFUEGOS. AÑO 2009	
DESCRIPCIÓN DEL HE	MEDIDAS APLICADAS
1. Cable de la antena desconectado (por que se aflojo por la vibración el mismo chofer se da cuenta y lo conecta).	1. Se le informó al técnico de CENPALAB el cual reviso el kijo y determino cambiar el C/B del lugar donde se había montado, debido a que el medio se encontraba en un aditamento donde tiene mucha vibración y el equipo y provoca que la toma de antena y la entrada de alimentación de corriente se afloje.
2. Carros trabajando con el CB presentando problemas (violando la resolución 53/08 del MITRANS).	2. Democión temporal del cargo al jefe de transporte a un cargo de inferior categoría y condiciones laborales por un término de 6 meses.
3. Accidente de tránsito, el equipamiento de abordó no sufrió daños y se descargo la trayectoria sin problemas.	3. No se tomaron medidas.
4. Exceso de velocidad.	4. Perdida de los 35 pesos al chofer
5. Exceso de velocidad.	5. Perdida de los 35 pesos al chofer
6. Exceso de velocidad.	6. Perdida de los 35 pesos al chofer
7. Exceso de velocidad.	7. Pérdida del 35 pesos al chofer
8. Exceso de velocidad.	8. Pérdida del 35 pesos al chofer
9. Exceso de velocidad.	9. Suspensión del pago de los 35 pesos al chofer por ser la primera vez.

Fuente: Elaboración propia**ANEXO No. 47**

HECHOS EXTRAORDINARIOS. EMPRESA CARNICA CIENFUEGOS. AÑO 2010	
DESCRIPCIÓN DEL HE	MEDIDAS APLICADAS
1. Exceso de velocidad.	1. Suspensión del pago de los 35 pesos al chofer Jesús Díaz Domínguez.
2. Perdida de la TCF.	2. Amonestación ante el colectivo laboral al jefe de mantenimiento Rogelio Ballate.
3. Violación de itinerario.	3. No aplicar medidas.
4. Violación del itinerario (exceso de velocidad).	4. Amonestación pública al jefe de aseguramiento de la base.

Fuente: Elaboración propia**ANEXO No. 48**

HECHOS EXTRAORDINARIOS. EMPRESA CARNICA CIENFUEGOS. AÑO 2011	
DESCRIPCIÓN DEL HE	MEDIDAS APLICADAS
1. Violación de la seguridad informática	1. Sin medida

Fuente: Elaboración propia

ANEXO No. 49

HECHOS EXTRAORDINARIOS. EMPRESA CARNICA CIENFUEGOS. AÑO 2012	
DESCRIPCIÓN DEL HE	MEDIDAS APLICADAS
1. Violación en el itinerario(PF)	1. Si medida
2. Violación de procedimientos.	2. Amonestación pública la TCF.
3. Violación de Procedimientos (Móvil con más de 10 días sin transferir)	3. Sin medida

ANEXO No. 50

HECHOS EXTRAORDINARIOS. EMPRESA TRANSPORTE CEMENTO CIENFUEGOS. AÑO 2009	
DESCRIPCIÓN DEL HE	MEDIDAS APLICADAS
1. Accidente del tránsito en Holguín.	1. No se tomaron medidas
2. Accidente del tránsito el GPS no sufrió daño se pudo leer la tarjeta.	2. No se tomaron medidas

Fuente: Elaboración propia**ANEXO No. 51**

HECHOS EXTRAORDINARIOS. EMPRESA TRANSPORTE CEMENTO CIENFUEGOS. AÑO 2010	
DESCRIPCIÓN DEL HE	MEDIDAS APLICADAS
1. Tarjeta llena	1. Se exonera de culpabilidad al chofer
2. Desconexión por DNV de 132 min en carretera	2. No procede ya que ocurrió según CENPALAB a problemas téc. del GPS
3. Desconexión por DNV 17 min	3. No procede ya que ocurrió según CENPALAB a problemas téc. del GPS
4. Desconexión por DNV en carretera	4. No procede ya que ocurrió según CENPALAB a problemas téc. del GPS
5. Violación de los procedimientos.	5. Amonestación pública y afectación del pago CUC y GPS al jefe de la base; jefe de operaciones; técnico de GPS y técnico de explotación del transporte.
6. Violación de procedimientos	6. Llamado de atención ante el colectivo de trabajadores al chofer

Fuente: Elaboración propia

HECHOS EXTRAORDINARIOS. EMPRESA TRANSPORTE CEMENTO CIENFUEGOS. AÑO 2011	
DESCRIPCIÓN DEL HE	MEDIDAS APLICADAS
1. Violación de los procedimientos (tarjeta llena).	1. Sin medidas (no se toman medidas por definirse problemas ajenos al hombre).
2. Violación de itinerario (exceso de velocidad).	2. Se encuentra como responsable directo al chofer Juan Gómez Díaz, se le aplica la medida de amonestación privada.

Fuente: Elaboración propia

HECHOS EXTRAORDINARIOS. EMPRESA TRANSPORTE CEMENTO CIENFUEGOS. AÑO 2012	
DESCRIPCIÓN DEL HE	MEDIDAS APLICADAS
1. Desconexión(por extracción de tarjeta)	✓ Se impone una medida cautelar por 30 días y se solicita la separación del puesto de trabajo.
2. Desconexión(por extracción de tarjeta)	✓ Sin medida
3. Desconexión(por extracción de tarjeta)	✓ Sin medida
4. Violación en el Itinerario (Exceso de velocidad).	✓ Amonestación ante los trabajadores de la base.
5. Violación de procedimientos.	✓ Análisis en el consejo de dirección.
6. Violación de procedimientos.	✓ sin medida
7. Violación en el itinerario (exc. velocidad).	✓ Descuento del 25% salarial al técnico de CF y amonestación al chofer.
8. Violación de procedimientos (pérdida del kijo)	✓ Sin medida
9. Desconexión(extracción de tarjeta)	✓ Amonestación pública.
10. Violación de los procedimientos(Pérdida del Kijo)	✓ Sin Medida
11. Violación en el itinerario (exc. velocidad)	✓ Descuento del 25% de salario de un mes.
12. Violación en el itinerario (exc. velocidad)	✓ Sin medida.
13. Violación en el itinerario (exc. velocidad)	✓ Descuento del 25% de salario de un mes.
14. Violación en el itinerario(exc. velocidad)	✓ Descuento del 25% de salario de un mes.
15. Violación de procedimientos	✓ Sin medida
16. Desconexión(por extracción de tarjeta)	✓ Se impone una medida cautelar por 30 días y se solicita la separación del puesto de trabajo.
17. Desconexión(por extracción de tarjeta)	✓ Sin medida
18. Desconexión(por extracción de tarjeta)	✓ Sin medida
19. Violación en el Itinerario (Exceso de velocidad)	✓ Amonestación ante los trabajadores de la base.
20. Violación de procedimientos	✓ Análisis en el consejo de dirección.
21. Violación de procedimientos	✓ Sin medida

Fuente: Elaboración propia

HECHOS EXTRAORDINARIOS. EMPRESA EPICIEN. AÑO 2009	
DESCRIPCIÓN DEL HE	MEDIDAS APLICADAS
1. Manipulación de la tarjeta	1. Separación definitiva del CVP de la entidad.
2. Mal estado de las baterías y le borró el ID GPS	2. Señalamiento crítico al chofer.
3. Medios de transporte pernoctando en lugares que no tiene aval del MININT de condiciones favorables de seguridad y protección.	3. Señalamiento crítico al director de la empresa y al subdirector de energía y control de flota Gerardo López Duray y Lázaro Alomá Herrera respectivamente
4. Medios de transporte pernoctando en lugares que no tiene aval del MININT de condiciones favorables de seguridad y protección.	4. Señalamiento crítico al director de la empresa y al subdirector de energía y control de flota Gerardo López Duray y Lázaro Alomá Herrera respectivamente
5. Medios de transporte pernoctando en lugares que no tiene aval del MININT de condiciones favorables de seguridad y protección.	5. Señalamiento crítico al director de la empresa y al subdirector de energía y control de flota Gerardo López Duray y Lázaro Alomá Herrera respectivamente
6. Medios de transporte pernoctando en lugares que no tiene aval del MININT de condiciones favorables de seguridad y protección.	6. Señalamiento crítico al director de la empresa y al subdirector de energía y control de flota Gerardo López Duray y Lázaro Alomá Herrera respectivamente
7. Desconexión de GPS por el chofer	7. Señalamiento crítico al director de la empresa y al subdirector de energía y control de flota Gerardo López Duray y Lázaro Alomá Herrera respectivamente
8. Desconexión de GPS por el chofer	8. Señalamiento crítico al director de la empresa y al subdirector de energía y control de flota Gerardo López Duray y Lázaro Alomá Herrera respectivamente
9. Vehículo pernoctando en lugar que no tiene aval de condiciones favorables de seguridad y protección	9. Separación del cargo por el término de 6 meses al chofer y reubicarlo en otra plaza
10. Desconexión del GPS en carretera	10. Análisis en consejo de dirección con el objetivo que no se repitiera la situación
11. Desconexión de GPS	11. SIN MEDIDA

Fuente: Elaboración propia

HECHOS EXTRAORDINARIOS. EMPRESA EPICIEN. AÑO 2010	
DESCRIPCIÓN DEL HE	MEDIDAS APLICADAS
1. 15 desconexiones y la mayor de 11 horas con 15 min.	1. Sin medidas.
2. Desconexión por DNV 29/4/10 a las 8.30 pm hasta el 30/4 a las 10.02 am estas corresponden desde 3 kilómetros a la salida de Taguasco hasta el regreso de Galindo.	2. Sin medidas.
3. Desconexión	3. No se toma medida.
4. Afectación a los medios del sistema (GPS quemado)	4. Aplicación de la responsabilidad material al director general, director técnico energético, chofer y jefe de taller así como una amonestación al custodio.
5. Desconexión	5. No se aplican medidas.
6. Desconexión	6. No se aplican medidas.
7. Desconexión	7. Llamado de atención al chofer
8. Desconexión	8. Señalamiento crítico al jefe de transporte y al director de energía por haber autorizado al móvil a trabajar con problemas en la batería.

Fuente: Elaboración propia

HECHOS EXTRAORDINARIOS. EMPRESA EPICIEN. AÑO 2011	
DESCRIPCIÓN DEL HE	MEDIDAS APLICADAS
1. Desconexión	1. Aplicación de responsabilidad material al chofer del medio.
2. Desconexión	2. Señalamiento crítico ante el consejo de dirección y análisis en la comisión de cuadro al director de la UEB Aseguramiento y Transporte.
3. Pernoctar en lugar no autorizado	3. Amonestación pública al chofer.
4. PNA	4. No se toma medida. después de hecho un análisis de lo ocurrido, se decide que el chofer no tenía responsabilidad debido a que el mismo se rigió por la planificación prevista y en las tres ocasiones que acudió a los SERVI CUPET, estas estaban justificadas.
5. Violación de procedimientos.	5. El responsable directo es el compañero Andys Palenzuela Mato, ocupa el cargo de chofer, se le aplica la medida de amonestación pública.
6. Violación en el itinerario. Exceso de velocidad.	6. Sin medida.

Fuente: Elaboración propia

ANEXO No. 57

HECHOS EXTRAORDINARIOS. EMPRESA EPICIEN. AÑO 2012	
DESCRIPCIÓN DEL HE	MEDIDAS APLICADAS
1. Violación de procedimientos (tarjeta llena)	1. Señalamiento Crítico
2. Violación de procedimiento (tarjeta llena)	2. Señalamiento Crítico
3. Violación de procedimientos (tarjeta llena)	3. Señalamiento Crítico
4. Desconexión por corriente	4. Amonestación y descuento del pago adicional.
5. Afectación a los medios del sistema (perdida de la tarjeta CF)	5. Sin medida
6. Violación de procedimientos (descarga diaria de la tarjeta CF)	6. Separación del puesto de trabajo por un periodo de 15 días.
7. Violación de procedimientos (tarjeta llena)	7. Señalamiento crítico.
8. Violación de procedimientos	8. Se penaliza el 50% de su estimulación en CUC.
9. Afectación a los medios del sistema (perdida de la tarjeta CF)	9. Resarcimiento al daño con el pago de la tarjeta y la penalización del 25 % de la estimulación.
10. Violación de procedimientos (tarjeta llena)	10. Señalamiento Crítico

Fuente: Elaboración propia

ANEXO No. 58

HECHOS EXTRAORDINARIOS. EMPRESA ETAG. AÑO 2009	
DESCRIPCIÓN DEL HE	MEDIDAS APLICADAS
1. Accidente en la vía, el carro choco con una vaca.	1. Sin medidas
2. Accidente en la vía de Efraín Alfonso, Cienfuegos, el carro choco por detrás de un coche que venía apagado.	2. El chofer no sufrió daños, el GPS tampoco sufrió daños, se descargó la información de la TCF sin problemas
3. Accidente de tránsito en circunvalación de Villa Clara, se volcó el carro.	3. Sin medidas
4. Exceso de velocidad a 101 km/h en autopista	4. Suspensión del pago adicional de los 35 pesos por el termino de 1 mes
5. Exceso de velocidad a 108 km/h	5. Amonestación pública y pérdida del 100 % de la estimulación

Fuente: Elaboración propia

HECHOS EXTRAORDINARIOS. EMPRESA ETAG. AÑO 2010	
DESCRIPCIÓN DEL HE	MEDIDAS APLICADAS
1. Exceso de velocidad	1. Perdida de la estimulación por un mes al chofer
2. Violación de la velocidad establecida para el tramo de la vía	2. Amonestación y suspensión del pago de la estimulación en divisa y en moneda nacional al chofer
3. Violación de la velocidad establecida para el tramo de la vía	3. Penalización de los 35.00 por la estimulación de GPS al chofer
4. Exceso de velocidad	4. Penalización de los 35.00 del pago adicional de GPS al chofer
5. Exceso de velocidad	5. Amonestación y penalización de ala estimulación en divisa y MN al chofer
6. Exceso de velocidad	6. Traslado del chofer Orelvis Batista a una plaza de menor remuneración por el término de 30 días.
7. Exceso de velocidad	7. Amonestación al chofer Antonio Iván Leiva
8. Exceso de velocidad	8. Amonestación al chofer Marcos López Morales
9. Exceso de velocidad	9. Traslado del chofer a una plaza de inferior categoría por un término de 30 días
10. Salió con el GPS apagado.	10. Penalización del 25% de la estimulación y el pago de los 35 pesos de GPS a la técnico Dayneris Castellano
11. Violación de la velocidad para el tramo de la vía.	11. Llamado de atención al chofer
12. Exceso de velocidad.	12. Señalamiento al chofer Israel Pérez
13. Exceso de velocidad .es el mismo carro del h/e 259, pero con otro chofer.	13. Señalamiento al chofer Rodolfo Rojas
14. Violación de la velocidad establecida para el tramo de la vía (este carro tuvo exceso de velocidad con el mismo chofer, pero diferentes trayectorias).	14. Señalamiento al chofer Rodolfo Pérez
15. Violación de la velocidad para el tramo de la vía.	15. Llamado de alerta al chofer Luis Verdecia
16. Violación de la velocidad para el tramo de la vía.	16. Acta levantada y guardada en el record del chofer Israel Pérez
17. Exceso de velocidad.	17. Señalamiento critico a los choferes José Ramírez y Orlando C.
18. Violación de los procedimientos (el vehículo salió con el GPS desconectado hasta el puerto Cienfuegos)	18. Amonestación pública y suspensión de la estimulación.
19. Violación de procedimiento la técnica envió la información mal	19. Penalización del 25 % de la estimulación al chofer y el 50% al técnico de control de flota
20. Afectación a los medios del sistema	20. No se aplican medidas porque NP.
21. Exceso de velocidad (violación de itinerario).	21. Amonestación pública al chofer

22. Exceso de velocidad de más de 90 hasta 108 km/h en la carretera cerca de Palmira, Cruces y Espartaco.	22. No procede, error del sistema.
23. Violación de itinerario(exceso de velocidad)	23. Amonestación pública al chofer
24. Violación de itinerario(exceso de velocidad)	24. Traslado a una plaza de menor remuneración al chofer
25. Violación de itinerario (exceso de velocidad)	25. Acta de advertencia al chofer
26. Violación de itinerario (exceso de velocidad)	26. Acta de advertencia al chofer
27. Violación de procedimientos(el móvil salió de la base con el CA desconectado sin pasar por la estación de CF.	27. Descuento del 25 % de la MN y la divisa al chofer.

Fuente: Elaboración propia

ANEXO No. 60

HECHOS EXTRAORDINARIOS. EMPRESA ETAG. AÑO 2011	
DESCRIPCIÓN DEL HE	MEDIDAS APLICADAS
1. Exceso de velocidad	1. Suspensión de la estimulación en CUC al chofer y amonestación pública.
2. Violación de itinerario (exceso de velocidad)	2. Amonestación pública y descuento de la divisa al chofer
3. PNA	3. Descuento de la estimulación en CUC
4. Violación en el itinerario (exceso de velocidad)	4. Penalización del 25 % de la estimulación en CUC al chofer
5. Violación en el itinerario (exceso de velocidad)	5. Amonestación pública al chofer Lázaro Roque

Fuente: Elaboración propia

ANEXO No. 61

HECHOS EXTRAORDINARIOS. EMPRESA ETAG. AÑO 2012	
DESCRIPCIÓN DEL HE	MEDIDAS APLICADAS
1. Violación en el itinerario (PI)	1. Separación definitiva del puesto de trabajo.
2. Violación en el itinerario (PI)	2. Separación definitiva del puesto de trabajo.
3. Violación en el itinerario (PI)	3. Separación definitiva del puesto de trabajo.
4. Violación en el itinerario (PI)	4. Separación definitiva del puesto de trabajo.
5. Desconexión (por corriente)	5. Separación definitiva del puesto de trabajo.
6. Violación de procedimientos (Dx de la antena)	6. Separación definitiva de la entidad y responsabilidad material.
7. Violación de procedimientos (salió con el CA desconectado)	7. Amonestación pública al chofer y al técnico de CF y el descuento de la estimulación en divisa y en moneda nacional.

Fuente: Elaboración propia

HECHOS EXTRAORDINARIOS. EMPRESA TRANSCUPET. AÑO 2009	
DESCRIPCIÓN DEL HE	MEDIDAS APLICADAS
1. Reiteradas PNA (hurto de la carga)	1. Separación definitiva del chofer de la entidad
2. Accidente de tránsito, choque con locomotora en Cfgos el CB no sufrió daños ni la TCF tampoco se descargo bien.	2. La medida no procede ya que no sufre daño alguno el CA ni la información contenida en la TCF.
3. Accidente de tránsito. no se reportaron muertos ni heridos fue leve, pero si sufre daños el computador .el # de denuncia 3669.	3. Separación del puesto de trabajo al chofer a una plaza de menor remuneración por 8 meses
4. Archivos no autorizados en la PC (fotos)	4. Pérdida del salario del 25 por ciento del mes de abril al tec. además de 35 pesos de GPS y estimulación en CUC
5. Led rojo fijo, desconexión de la tarjeta	5. Separación definitiva de la entidad al chofer.
6. Exceso de velocidad a mas de 85 km/h	6. Pérdida de la estimulación por un mes y amonestación pública al chofer
7. Exceso de velocidad a mas de 82 km/h	7. Pérdida de la estimulación por un mes y amonestación pública al chofer
8. Exceso de velocidad a mas de 85 km/h	8. Pérdida de la estimulación por un mes y amonestación pública al chofer
9. Exceso de velocidad a mas de 90 km/h	9. Pérdida de la estimulación por un mes y el 25% del salario al chofer
10. Exceso de velocidad a mas de 81 km/h	10. Pérdida de la estimulación por un mes y amonestación pública al chofer
11. Exceso de velocidad a mas de 94 km/h	11. No procede
12. Exceso de velocidad a mas de 81 km/h	12. Pérdida de la estimulación por un mes y amonestación pública al chofer
13. Exceso de velocidad	13. Pérdida de estimulación x un mes y el 25 por ciento del salario
14. Exceso de velocidad	14. Pérdida de la estimulación x un mes y amonestación publica
15. Exceso de velocidad a mas de 80	15. Pérdida de la estimulación x un mes y amonestación publica
16. Exceso de velocidad a casi toda la trayectoria del cayo de 90 a 93 km sostenidos	16. Pérdida de la estimulación x un mes y amonestación publica
17. Exceso de velocidad	17. Pérdida de la estimulación por un mes y amonestación pública al chofer
18. Exceso de velocidad	18. Pérdida de la estimulación por un mes y amonestación pública delante de v sus compañeros.
19. Exceso de velocidad	19. No se tomaron medidas
20. Desconexión del GPS en carretera (17 minutos)	20. Llamado de atención al grupo de GPS de la base y afectación del 5% de estimulación en divisa incluido el jefe de grupo
21. Desconexión de GPS en carretera x 17 min	21. Se le hace un llamado de atención al grupo de GPS de la base y se le afecta el 5% de los condicionantes de la estimulación en divisa incluyendo al jefe de grupo.

22. Exceso de velocidad 90-95 km/h en autopista y 80-81km/h en carretera de Ciego de Ávila al cayo	22. Por ser la primera vez del chofer en incurrir en una violación se determinó la suspensión de la estimulación y amonestación pública)
23. Exceso de velocidad en la carretera a Palmira 82-85	23. Pérdida de la estimulación por un mes y amonestación pública.
24. Exceso de velocidad en la vía	24. Pérdida de la estimulación en CUC por un mes al chofer.
25. Exceso de velocidad	25. Pérdida de la estimulación por un mes al chofer
26. Exceso de velocidad	26. Pérdida de la estimulación x 1 mes al chofer
27. Exceso de velocidad	27. Pérdida de la estimulación x 1 mes al chofer
28. Exceso de velocidad	28. Pérdida de la estimulación en divisa x un mes al chofer
29. Exceso de velocidad	29. Pérdida de la estimulación por un mes al chofer
30. Exceso de velocidad	30. Pérdida de la estimulación por un mes al chofer
31. Exceso de velocidad	31. Pérdida de la estimulación por un mes al chofer
32. Exceso de velocidad	32. Pérdida de la estimulación por un mes al chofer
33. Exceso de velocidad	33. Pérdida de la estimulación por un mes al chofer)
34. Exceso de velocidad	34. Pérdida de la estimulación por un mes al chofer)
35. Exceso de velocidad	35. Pérdida de la estimulación por un mes al chofer)

Fuente: Elaboración propia

HECHOS EXTRAORDINARIOS. EMPRESA TRANSCUPET. AÑO 2010	
DESCRIPCIÓN DEL HE	MEDIDAS APLICADAS
1. Accidente de tránsito (el estado del equipamiento de abordó no sufrió daños, se descargo la información de la TCF sin contratiempos).	1. Amonestación y suspensión del pago de la estimulación en divisa y en moneda nacional al chofer
2. Exceso de velocidad.	2. Perdida de la estimulación por un mes al chofer
3. Hurto de la carga (# denuncia 541/2010	3. Numero de denuncia 541-2010 separación definitiva al chofer de la entidad
4. Exceso de velocidad	4. Perdida de la estimulación por un mes al chofer
5. Dos desconexiones por kijos en carretera.	5. Llamado de atención a los tec. de GPS y suspensión del pago el 10% de la estimulación en divisa, también el pago adicional de los 35 \$
6. Accidente durante la descarga (el equipo estallo produciendo daño físico al equipamiento de abordó, el GPS se quemó.	6. Separación definitiva de la UEB al chofer Roberto Carlos Reyes
7. Desconexión del GPS durante la trayectoria en la carretera de Esperanza a Jicotea por espacio de 7 minutos	7. No se aplica medida ya que el hecho ocurrió de forma accidental debido a la falta de batería auxiliar y la falta de mantenimiento a la alimentación de los CA por parte de CENPALAB.
8. Desconexión por kijo.	8. Llamado de atención al técnico de GPS Joan Manuel Figueredo Martínez.
9. Datos no validos durante la trayectoria entre Palmira y cruces por espacio de 12 minutos	9. Se pudo comprobar que la desconexión establecida por el móvil fue causada por problemas técnicos del CA , por un tiempo de 00:03:00
10. Desconexión del GPS durante la descarga en el Servi CUPET Corralillo por espacio de 8 minutos.	10. El técnico de CENPALAB certifica que esa desconexión puede ocurrir por cualquier falla eléctrica del vehículo, que solo es de preocupar cuando son mayores de 5 minutos
11. Violación del itinerario	11. Separación definitiva de la entidad al chofer
12. Violación de itinerario	12. Separación definitiva del centro al chofer
13. Violación de itinerario(exceso de velocidad)	13. Disminución del 15% por un mes y reducción de la estimulación en MN y CUC al chofer
14. Violación de itinerario(exceso de velocidad)	14. Acta de advertencia al chofer
15. Violación de itinerario(exceso de velocidad)	15. Acta de advertencia al chofer
16. Violación de itinerario(exceso de velocidad)	16. Acta de advertencia al chofer
17. Desconexiones	17. Separación del puesto de trabajo x 6 meses al chofer

Fuente: Elaboración propia

HECHOS EXTRAORDINARIOS. EMPRESA TRANSCUPET. AÑO 2011	
DESCRIPCIÓN DEL HE	MEDIDAS APLICADAS
1. Pernoctando en lugar no autorizado	1. Traslado del chofer a una plaza de menor remuneración por un período de 6 meses
2. Violación de los procedimientos (P-50502-12)	2. Traslado temporal del chofer Reinaldo Morejón Fernández y Suarez Moya, traslado temporal del chofer Raimel Solano Santana a otra plaza de menor remuneración
3. Desconexión(extracción de tarjeta)	3. Descuento del 5% del salario al técnico
4. Desconexión (extracción de tarjeta)	4. No se toman medidas
5. Desconexión	5. Descuento del 5% del salario al chofer
6. Desconexión	6. Traslado de puesto de trabajo al chofer por el término de un mes
7. Violación de las regulaciones de seguridad y protección (perdida del CA)	7. No. de denuncia 5587-2011
8. Desconexión (extracción de tarjeta)	8. No se aplican medidas el técnico dictaminó problemas en la lectura del kijo
9. Desconexión (extracción de tarjeta)	9. No se toma medidas con el chofer ya que ese CA estaba dando problemas desde antes, el técnico de CENPALAB, realizó una asistencia técnica (mantenimiento al sistema eléctrico y reconexión a 24 v) y días posteriores se le cambió la tarjeta 256 por una de 128 y después de eso no ha dado más problemas el mismo)
10. Violación de procedimientos	10. Amonestación ante el colectivo de trabajadores al técnico.
11. Desconexión (extracción de tarjeta)	11. Llamado de atención al chofer
12. Violación en el itinerario	12. Sin medida
13. Violación en el itinerario (exceso de velocidad).	13. Llamado de atención

Fuente: Elaboración propia

HECHOS EXTRAORDINARIOS. EMPRESA UDECAM. AÑO 2009	
DESCRIPCIÓN DEL HE	MEDIDAS APLICADAS
1. Accidente de tránsito, el camión se volcó (el GPS no sufrió daños)	1. Por ser la primera vez del chofer en incurrir en una violación se determinó la suspensión de la estimulación y amonestación pública
2. Desconexión de batería en carretera x corto circuito en el sistema eléctrico del vehículo	2. Amonestación pública al chofer
3. Accidente de tránsito (el GPS no sufrió daños, se descargó la TCF sin problemas)	3. Descuento del 25 % del salario al tec. de ese día
4. Tarjeta llena	4. Este hecho no procede ya que la tarjeta no se llenó, por lo que esto no ocasionó un tiempo sin cobertura y no hubo pérdida de información
5. Tarjeta llena	5. Este hecho no procede ya que la tarjeta no se llenó, por lo que esto no ocasionó un tiempo sin cobertura y no hubo pérdida de información
6. Desconexión x DNV fuera de la base	6. Amonestación pública al chofer y pérdida de los 35.00 pesos
7. Tarjeta llena	7. Amonestación pública y la pérdida de los 35 pesos para los técnicos de GPS: Yoania Rodríguez Orbe, Lizett Acanda Morales , Indira Zerquera Pérez , Roberto Arteaga Macías y la j' grupo GPS Alexis Rodríguez Valdez, por no cumplir el plan de trabajo establecido para el cumplimiento del programa y una amonestación pública y los 35 pesos para el chofer por violar el procedimiento interno de la base
8. Tarjeta llena	8. Descuento del 20 % del salario de la técnico Yoania rodríguez orbe en la primera quincena de diciembre
9. Exceso de velocidad	9. Pérdida de los 35 pesos del SGCF y amonestación privada al chofer
10. Exceso de velocidad	10. Pérdida de los 35 pesos del SGCF y amonestación privada al chofer
11. Exceso de velocidad	11. Pérdida de los 35 pesos del SGCF y amonestación privada al chofer
12. Exceso de velocidad	12. Pérdida de los 35 pesos del SGCF y amonestación privada al chofer
13. Exceso de velocidad	13. Pérdida de los 35 pesos del SGCF y amonestación privada al chofer
14. Exceso de velocidad	14. Pérdida de los 35 pesos del SGCF y amonestación privada al chofer
15. Perdida de la antena del CB	15. Después de un análisis con los peritos de la policía y la administración se determina que este hecho no procede porque la pérdida fue en el almacén donde se encontraba laborando el chofer
16. Exceso de velocidad	16. Perdida de los 35 pesos y amonestación pública al chofer.
17. Exceso de velocidad	17. Perdida de los 35 pesos y amonestación pública al chofer.

18. Exceso de velocidad	18. Perdida de los 35 pesos y amonestación pública al chofer.
19. Exceso de velocidad	19. Perdida de los 35 pesos y amonestación pública al chofer.
20. Exceso de velocidad	20. Perdida de los 35 pesos y amonestación pública al chofer.
21. Exceso de velocidad	21. Perdida de los 35 pesos y amonestación pública al chofer.
22. Tarjeta llena	22. Separación del centro de trabajo
23. Exceso de velocidad	23. No procede
24. Exceso de velocidad	24. No procede
25. Exceso de velocidad	25. Amonestación pública y descuento de los 35 pesos al chofer
26. Exceso de velocidad	26. Amonestación pública y descuento de los 35 pesos al chofer
27. Perdida del id del GPS y la trayectoria por mal estado de las baterías.	27. Amonestación pública y descuento de los 35 pesos al chofer Nicolay quintana
28. GPS apagado por mal estado de las baterías	28. Amonestación pública y un descuento de los 35 pesos al chofer Nicolay Quintana.
29. Tiempo sin cobertura de 315,38	29. Acta de llamado de atención al chofer
30. Exceso de velocidad	30. Amonestación pública y pérdida de los 35 pesos al chofer
31. Desvío de ruta y PNA	31. No procede
32. Desvío de ruta, PNA y exceso de velocidad	32. No procede
33. Desvío de ruta, PNA y pernoctando fuera de la base	33. Separación definitiva del puesto de trabajo al chofer
34. Perdida de trayectoria (técnicos Roberto Artiaga y Alejandro Duarte)	34. Sin medida
35. Tarjeta llena	35. Amonestación pública y pérdida de los 35 pesos al chofer

Fuente: Elaboración propia

HECHOS EXTRAORDINARIOS. EMPRESA UDECAM. AÑO 2010	
DESCRIPCIÓN DEL HE	MEDIDAS APLICADAS
1. Exceso de velocidad.	1. Llamado de atención al compañero Julio Hernández Toledo
2. GPS apagado.	2. No procede
3. Exceso de velocidad	3. Llamado de atención al chofer por ser primera vez y que el carro no tiene el velocímetro, está roto.
4. Accidente de tránsito (el estado del equipamiento de abordaje no sufrió daños, se descargo la información de la TCF sin contratiempos).	4. Amonestación y suspensión del pago de la estimulación en divisa y en moneda nacional al chofer
5. GPS apagado.	5. No se tomaron medidas
6. Exceso de velocidad.	6. Perdida de la estimulación por un mes al chofer
7. Tarjeta llena. chofer Edelio Cartaya ,detectado a las 9:00 hs.	7. Suspensión del pago de los 35 pesos al técnico Armando Fernández
8. Hurto de la carga (# denuncia 541/2010	8. Numero de denuncia 541-2010 separación definitiva al chofer de la entidad
9. Accidente del tránsito sin sufrir daños el GPS.	9. No procede pues el GPS no sufre daño alguno
10. Exceso de velocidad	10. Perdida de la estimulación por un mes al chofer
11. Exceso de velocidad.	11. Llamado de atención al chofer y perdida del pago de los 35\$ de los GPS.
12. Exceso de velocidad.	12. Llamado de atención al chofer equipo defectuoso
13. Exceso de velocidad.	13. Amonestación pública y suspensión de los 35\$ de GPS al chofer.
14. Exceso de velocidad	14. Amonestación pública y suspensión del pago de los 35 pesos al chofer Alberto Quesada
15. Dos desconexiones por kijos en carretera; violando el procedimiento número .	15. Llamado de atención a los téc. de GPS y suspensión del pago el 10% de la estimulación en divisa, también el pago adicional de los 35 \$
16. Exceso de velocidad.	16. No procede
17. Bornes de la batería derretido	17. No se toman medidas
18. Bornes de la batería derretido	18. No se toman medidas
19. Bornes de la batería derretido	19. No se toman medidas
20. Exceso de velocidad	20. Suspensión del 20 % del salario devengado en la segunda quincena del mes de febrero al chofer Ernesto Sánchez Rojas, debido a que el mismo ha reincidido en dicha violación
21. Exceso de velocidad	21. Llamado de atención al chofer
22. Exceso de velocidad	22. No se toman medidas
23. Exceso de velocidad	23. Llamado de atención al chofer
24. Tarjeta llena	24. Amonestación pública y perdida de la estimulación en divisa del mes de febrero al chofer y jefe de grupo Jesús Menéndez y Alexis Rodríguez
25. Exceso de velocidad entre	25. Amonestación pública y pérdida de los 35 pesos al

88 y 92 km/h en el tramo de la circunvalación de Cienfuegos	chofer Arnaldo Froilán Gómez
26. Pernoctando fuera de la base	26. Amonestación pública y pérdida de los 35 pesos y estimulación en divisa al chofer Juan Maturell Aguilar)
27. Pernoctando fuera de la base	27. Separación del puesto de trabajo por un mes sin sueldo a los choferes Yulieski Rosell Suárez y Eugenio Hernández
28. Exceso de velocidad en el tramo de la base hacia portilla ,entre 84 y 96km/h	28. Suspensión del pago de la estimulación en divisa al chofer Félix Coldero
29. Exceso de velocidad en el tramo de la autopista ,entre 101 y 111km/h	29. Amonestación pública al chofer Orlando González
30. Exceso de velocidad entre 100 y 110 km/h	30. Llamado de atención y perdida del pago de los 35 pesos al chofer Evelio Cartalla Suarez
31. Accidente durante la descarga (el equipo estallo produciendo daño físico al equipamiento de abordó, el GPS se quemó	31. Separación definitiva de la UEB al chofer Roberto Carlos Reyes
32. Exceso de velocidad entre 81 y 88 en el tramo desde Trujillo (salida de la base) hasta Paraíso	32. Llamado de atención y pérdida del pago de los 35 pesos al chofer Luciano mora.
33. Desconexión del GPS durante la trayectoria en la carretera de esperanza a jicotea por espacio de 7 minutos	33. No se aplica medida ya que el hecho ocurrió de forma accidental debido a la falta de batería auxiliar y la falta de mantenimiento a la alimentación de los CA por parte de CENPALAB)
34. Desconexión por kijo	34. Llamado de atención al técnico de GPS Joan Manuel Figueredo Martínez.
35. Exceso de velocidad entre 81 y 84 km/h en la circunvalación de Cfgos, rumbo a la ave 5 de Sept.	35. Llamado de atención al chofer Félix cordero
36. Datos no validos durante la trayectoria entre Palmira y cruces por espacio de 12 minutos	36. Se pudo comprobar que la desconexión establecida por el móvil fue causada por problemas técnicos del CA , por un tiempo de 00:03:00
37. Desconexión del GPS durante la descarga en el Servi Corralillo por espacio de 8 minutos	37. El técnico de CENPALAB certifica que esa desconexión puede ocurrir por cualquier falla eléctrica del vehículo, que solo es de preocupar cuando son mayores de 5 minutos
38. Led rojo fijo	38. No se toman medidas con el factor humano, porque el técnico de CENPALAB determinó que fue consecuencia de la rotura de la tarjeta por problemas técnicos.
39. GPS apagado (problemas con la batería)	39. No se toman medidas con el factor humano, porque el técnico de CENPALAB determinó que fue problemas técnicos con el cable de la alimentación del GPS ,lo que provocó que el mismo se apagara.
40. Desconexión por DNV en carretera	40. Amonestación pública al chofer Irolando García.

41. GPS apagado por corte eléctrico y pizarra incendiada	41. Sin medidas.
42. GPS apagado cable alimentación partido	42. Amonestación pública y pérdida de la estimulación en divisas del mes de abril al tec. de baterías de la base Luis Enríquez López y separación del centro laboral por un mes al chofer Irolando García
43. Desconexión fuera de la base.	43. Sin medidas
44. Paradas no autorizadas se le declara al chofer Diarbis Echeverría.	44. Separación del puesto de trabajo x un mes al chofer Diarbis Echeverría
45. Pernoctar en lugar no autorizado chofer Jannier Gallado.	45. Amonestación pública y suspensión del pago de la divisa del mes al chofer Javier gallardo
46. Exceso de velocidad entre 81 y 86 km/h en el tramo del vial nuevo Caunao.	46. Amonestación pública al chofer Rogelio Martínez
47. Paradas no autorizadas de 42 min. en carretera rodas.	47. Llamado de atención al chofer José Luis castillo (García)
48. Exceso de velocidad entre 81 y 94 km/h en el tramo vial nuevo.	48. Amonestación pública al chofer Luis Díaz Reyes
49. PNA	49. Amonestación pública al chofer Juan Nimo Martínez
50. PNA	50. Amonestación pública al chofer Amalio Omar Sánchez padrón
51. PNA	51. Separación definitiva del centro del chofer Idelmar Montes Rodríguez
52. Desvío de ruta en buena vista	52. Amonestación pública al chofer Héctor Hernández León
53. PNA de 11 minutos en la entrada de la fca de cemento	53. Amonestación pública al chofer Yoel Richardson Alfonso
54. PNA de 12 minutos en la entrada de la fca de cemento.	54. Llamado de atención al chofer tomas Pérez
55. PNA de 14 minutos cargado en la entrada de la fca de cemento y PNA de 25 minutos cargado en San Francisco.	55. Llamado de atención al chofer tomas Ocampo
56. PNA de 10 minutos en la entrada de la fca de cemento	56. Amonestación pública al chofer Ariel Jiménez
57. Desvío de ruta y PNA de 21 minutos en potrerillo	57. Amonestación pública al chofer José Antonio Martínez
58. Exceso de velocidad	58. Amonestación pública al chofer Arnaldo Gómez
59. Exceso de velocidad entre 82 y 83km/h en el tramo de Lagunillas, carretera Cumanayagua Cienfuegos	59. Llamado de atención al chofer Giraldo Prieto
60. 2 desconexiones por DNV fuera de la base por problemas de batería	60. Amonestación pública al chofer Carlos Arocha Mejías
61. Exceso de velocidad	61. Amonestación pública al chofer Ernesto Sánchez Rojas
62. Desconexión por DNV fuera	62. Llamado de atención al chofer Eliécer Roque López

de la base.	
63. Desconexión por DNV	63. No procede la toma de medidas con el factor humano ya que el incidente ocurrió debido a que el cable de alimentación del GPS se encontraba suelto, según dictaminó la brigada de servicios técnicos de CENPALAB)
64. Afectación a los medios del sistema	64. No se toma medidas.
65. Afectación a los medios del sistema	65. No procede la toma de medidas con el chofer debido a que la desconexión en la zona 2 del puerto Cfgos ocurrió porque era necesario realizarle trabajos de soldadura al vehículo en la misma zona producto a roturas del vehículo, la misma fue autorizada por el director)
66. Desconexiones	66. No procede la toma de medidas con el chofer ya que el incidente ocurrió producto a que el cable de alimentación del GPS se encontraba partido según dictamen técnico brindado por CENPALAB)
67. Violación de itinerario	67. Llamado de atención al chofer Camilo Hurtado
68. Violación de itinerario	68. Llamado de atención y traslado de puesto de trabajo por un mes al chofer
69. Violación del itinerario.	69. Suspensión del vinculo laboral por un mes al chofer
70. Violación del itinerario.	70. Amonestación pública al chofer
71. Violación del itinerario	71. Separación definitiva de la entidad al chofer
72. Desconexión	72. No se aplican medidas.
73. Violación de itinerario	73. Separación definitiva del centro al chofer
74. Violación de itinerario(exceso de velocidad)	74. Disminución del 15% por un mes y reducción de la estimulación en MN y CUC al chofer
75. Violación de itinerario(exceso de velocidad)	75. Acta de advertencia al chofer
76. Violación de itinerario(exceso de velocidad)	76. Acta de advertencia al chofer
77. Violación de itinerario(exceso de velocidad)	77. Acta de advertencia al chofer
78. Desconexiones	78. Separación del puesto de trabajo x 6 meses al chofer
79. Violación de itinerario (exceso de velocidad)	79. Amonestación pública al chofer

Fuente: Elaboración propia

HECHOS EXTRAORDINARIOS. EMPRESA UDECAM. AÑO 2011	
DESCRIPCIÓN DEL HE	MEDIDAS APLICADAS
1. Desconexión	1. Separación definitiva de la entidad al chofer
2. Desconexión	2. Separación definitiva de la entidad al chofer
3. Desconexión	3. No se toman medidas
4. Desconexión	4. No se aplican medidas ya que el incidente ocurrió producto a que el cable de alimentación se encontraba en mal estado, al cual se le dio mantenimiento.
5. Violación de procedimientos (tarjeta llena)	5. Amonestación pública a todos los técnicos del dpto.
6. Violación de procedimientos	6. Sin medida
7. Violación de itinerarios	7. Separación definitiva del centro a la téc. de control de flota
8. Violación de procedimientos	8. No procede debido a que la base plantea que el ciclo de viaje se cierra con una sola hoja de ruta contra carta de porte y por lo tanto en ese momento no se podía transferir la trayectoria
9. Desconexión	9. Amonestación pública a la jefe del grupo.
10. Desconexión	10. No se aplica medida ya que el CA presentó dificultades por lo que fue necesario reportar a los servicios técnicos de CENPALAB, el cual como constancia realiza un dictamen
11. Desconexión	11. Amonestación pública al chofer
12. Violación de itinerario	12. Amonestación pública al chofer.
13. Violación de itinerario	13. Suspensión del 25% del salario al chofer
14. Violación en el itinerario (pernoctando en lugar no autorizado)	14. No se aplican medidas
15. Violación en el itinerario (pernoctando en lugar no autorizado)	15. No aplicar medida
16. Violación en el itinerario (pernoctando en lugar no autorizado)	16. No se aplican medidas
17. Falta de corriente	17. Descuento del pago adicional de los 35 pesos al chofer
18. Violación de itinerario (exceso de velocidad)	18. Amonestación privada al chofer Rafael Méndez cuesta 27/05/2011
19. Violación de itinerario (exceso de velocidad)	19. Descuento del 25% del salario al chofer
20. Desconexión	20. No se toman medidas
21. Desconexión	21. No se aplica medida
22. Desconexión	22. Descuento del 25% del salario al chofer
23. Desconexión	23. Amonestación pública al chofer
24. Afectación a los medios del sistema	24. No se aplica medidas ya que el hecho ocurrió debido a que la TCF presentó problemas, la cual fue remitida al taller por la BST de CENPALAB habiendo constancia de esto mediante orden de servicio de

	CENPALAB.
25. Desconexión	25. No se aplica medidas ya que se comprobó que el lugar donde ocurrió el suceso estaba rodeado de árboles de gran altura y partes que son techadas.
26. Desconexiones por falta de corriente	26. Suspensión de vinculo laboral por 30 días al chofer
27. Desconexión (extracción de tarjeta)	27. Amonestación pública.
28. Desconexión (por falta de corriente de 34:05horas)	28. Se esclarece con el técnico de CENPALAB que el móvil llegó a la base con el fusible roto, esto fue lo que ocasionó que se apagara el CA, se le aplica una amonestación pública al chofer
29. Presento violación en el itinerario (exceso de velocidad)	29. Se encuentra como responsable directo, el chofer Orestes Martínez, se le aplica la medida de amonestación pública
30. Presento violación en el itinerario (exceso de velocidad)	30. Se encuentra como responsable directo, el chofer Arnaldo Froilán Gómez Pedroso, se le aplica la medida de pérdida del 25% del salario
31. Presento violación en el itinerario (exceso de velocidad)	31. Se encuentra como responsable directo, el chofer José Rivero, se le aplica la medida de amonestación pública.
32. Presentó desconexión (desconexión por falta de corriente)	32. Se esclarece que el vehículo presenta problemas con los borne de la batería, es enviado para el taller y no se aplica medidas
33. Presentó desconexión (desconexión por falta de corriente)	33. Se esclarece que el vehículo presenta problemas con los borne de la batería, es enviado para el taller y no se aplica medidas

Fuente: Elaboración propia

HECHOS EXTRAORDINARIOS. EMPRESA UDECAM. AÑO 2012	
DESCRIPCIÓN DEL HE	MEDIDAS APLICADAS
1. Violación de procedimientos (Dx)	1. Descuento del 25% del salario por 1 mes.
2. Violación de procedimientos(tarjeta llena)	2. Amonestación pública al chofer y al técnico de GPS.
3. Violación de procedimientos (tarjeta llena)	3. Amonestación pública al chofer y al técnico de GPS.
4. Violación de procedimientos(tarjeta llena)	4. Amonestación pública al chofer y al técnico de GPS.
5. Violación de Procedimiento. No envió de Partes Diarios de los días 1, 4, 5 del presente mes	5. Descuento del 5% del salario al técnico de CF.
6. Violación de procedimientos(perdida del kijo)	6. Se aplica una amonestación pública al técnico de CF.

Fuente: Elaboración propia

HECHOS EXTRAORDINARIOS. EMPRESA IZAJE. AÑO 2010	
DESCRIPCIÓN DEL HE	MEDIDAS APLICADAS
1. Desconexión por kijo.	1. No se le aplica medida disciplinaria por declarar no culpable al chofer con lo sucedido.
2. Exceso de velocidad	2. Amonestación pública ante el colectivo de trabajadores (matutino).
3. Exceso de velocidad	3. Amonestación pública ante el colectivo de trabajadores (matutino).
4. Violación de procedimientos.	4. Llamado de atención al jefe de grupo y director de la base.
5. Violación de procedimiento.	5. Amonestación ante el consejo de dirección al jefe de línea plataforma, amonestación ante el consejo de dirección de la entidad de nivel superior al jefe de línea volteo, democión definitiva a un cargo de inferior categoría y condiciones laborales diferentes sin derecho a recibir estímulos adicionales a su salario oficial durante un término de 6 meses, democión temporal a un cargo de inferior categoría y condiciones laborales diferente sin derecho a recibir estímulos a su salario oficial por el termino de 6 meses.
6. Violación de procedimiento.	6. Amonestación ante el consejo de dirección al jefe de línea plataforma, amonestación ante el consejo de dirección de la entidad de nivel superior al jefe de línea volteo, democión definitiva a un cargo de inferior categoría y condiciones laborales diferentes sin derecho a recibir estímulos adicionales a su salario oficial durante un término de 6 meses, democión temporal a un cargo de inferior categoría y condiciones laborales diferente sin derecho a recibir estímulos a su salario oficial por el termino de 6 meses.
7. Violación de procedimiento.	7. Amonestación ante el consejo de dirección al jefe de línea plataforma, amonestación ante el consejo de dirección de la entidad de nivel superior al jefe de línea volteo, democión definitiva a un cargo de inferior categoría y condiciones laborales diferentes sin derecho a recibir estímulos adicionales a su salario oficial durante un término de 6 meses, democión temporal a un cargo de inferior categoría y condiciones laborales diferente sin derecho a recibir estímulos a su salario oficial por el termino de 6 meses.
8. Violación de procedimiento.	8. Amonestación ante el consejo de dirección al jefe de línea plataforma, amonestación ante el consejo de dirección de la entidad de nivel superior al jefe de línea volteo, democión definitiva a un cargo de inferior categoría y condiciones laborales diferentes sin derecho a recibir estímulos adicionales a su salario oficial durante un término de 6 meses, democión temporal a un cargo de inferior categoría y condiciones laborales diferente sin derecho a recibir estímulos a su salario oficial por el termino de 6 meses.
9. Violación de procedimiento.	9. Amonestación ante el consejo de dirección al jefe de línea plataforma, amonestación ante el consejo de dirección de la entidad de nivel superior al jefe de línea volteo, democión definitiva a un cargo de inferior categoría y condiciones laborales diferentes sin derecho a recibir estímulos adicionales a su salario oficial durante un término de 6

		meses, democión temporal a un cargo de inferior categoría y condiciones laborales diferente sin derecho a recibir estímulos a su salario oficial por el termino de 6 meses.
10. Violación de procedimiento.	de	10. Amonestación ante el consejo de dirección al jefe de línea plataforma, amonestación ante el consejo de dirección de la entidad de nivel superior al jefe de línea volteo, democión definitiva a un cargo de inferior categoría y condiciones laborales diferentes sin derecho a recibir estímulos adicionales a su salario oficial durante un término de 6 meses, democión temporal a un cargo de inferior categoría y condiciones laborales diferente sin derecho a recibir estímulos a su salario oficial por el termino de 6 meses.
11. Violación de procedimiento.	de	11. Amonestación ante el consejo de dirección al jefe de línea plataforma, amonestación ante el consejo de dirección de la entidad de nivel superior al jefe de línea volteo, democión definitiva a un cargo de inferior categoría y condiciones laborales diferentes sin derecho a recibir estímulos adicionales a su salario oficial durante un término de 6 meses, democión temporal a un cargo de inferior categoría y condiciones laborales diferente sin derecho a recibir estímulos a su salario oficial por el termino de 6 meses.
12. Violación de procedimiento.	de	12. Amonestación ante el consejo de dirección al jefe de línea plataforma, amonestación ante el consejo de dirección de la entidad de nivel superior al jefe de línea volteo, democión definitiva a un cargo de inferior categoría y condiciones laborales diferentes sin derecho a recibir estímulos adicionales a su salario oficial durante un término de 6 meses, democión temporal a un cargo de inferior categoría y condiciones laborales diferente sin derecho a recibir estímulos a su salario oficial por el termino de 6 meses.
13. Violación de procedimiento.	de	13. Amonestación ante el consejo de dirección al jefe de línea plataforma, amonestación ante el consejo de dirección de la entidad de nivel superior al jefe de línea volteo, democión definitiva a un cargo de inferior categoría y condiciones laborales diferentes sin derecho a recibir estímulos adicionales a su salario oficial durante un término de 6 meses, democión temporal a un cargo de inferior categoría y condiciones laborales diferente sin derecho a recibir estímulos a su salario oficial por el termino de 6 meses.
14. Violación de procedimiento.	de	14. Amonestación ante el consejo de dirección al jefe de línea plataforma, amonestación ante el consejo de dirección de la entidad de nivel superior al jefe de línea volteo, democión definitiva a un cargo de inferior categoría y condiciones laborales diferentes sin derecho a recibir estímulos adicionales a su salario oficial durante un término de 6 meses, democión temporal a un cargo de inferior categoría y condiciones laborales diferente sin derecho a recibir estímulos a su salario oficial por el termino de 6 meses.
15. Violación de procedimiento.	de	15. Amonestación ante el consejo de dirección al jefe de línea plataforma, amonestación ante el consejo de dirección de la entidad de nivel superior al jefe de línea volteo, democión definitiva a un cargo de inferior categoría y condiciones laborales diferentes sin derecho a recibir estímulos adicionales a su salario oficial durante un término de 6

	meses, democión temporal a un cargo de inferior categoría y condiciones laborales diferente sin derecho a recibir estímulos a su salario oficial por el termino de 6 meses.
16. Violación de procedimiento.	16. Amonestación ante el consejo de dirección al jefe de línea plataforma, amonestación ante el consejo de dirección de la entidad de nivel superior al jefe de línea volteo, democión definitiva a un cargo de inferior categoría y condiciones laborales diferentes sin derecho a recibir estímulos adicionales a su salario oficial durante un término de 6 meses, democión temporal a un cargo de inferior categoría y condiciones laborales diferente sin derecho a recibir estímulos a su salario oficial por el termino de 6 meses.
17. Desconexión	17. No se toman medidas

Fuente: Elaboración propia

ANEXO No. 70

HECHOS EXTRAORDINARIOS. EMPRESA IZAJE. AÑO 2011	
DESCRIPCIÓN DEL HE	MEDIDAS APLICADAS
1. Afectación a los medios del sistema (GPS quemado)	1. Sin medidas
2. Desconexión	2. No se toman medidas, error de lectura del CA
3. Violación en el itinerario (PF)	3. Sin medidas
4. Violación de Procedimiento. No envío de Partes Diarios de los días 1, 4, 5 del presente mes	4. Descuento del 5% del salario al técnico de CF.
5. Violación de procedimientos (perdida del kijo)	5. Se aplica una amonestación pública al técnico de CF.

Fuente: Elaboración propia

ANEXO No. 71

HECHOS EXTRAORDINARIOS. EMPRESA ENCOMED. AÑO 2009	
DESCRIPCIÓN DEL HE	MEDIDAS APLICADAS
1. Km recorridos con el GPS desconectado.	1. Suspensión del pago de los 35 pesos y amonestación pública delante de los trabajadores.
2. Desconexión de la batería por el chofer.	2. Carta de advertencia al operativo de GPS.

Fuente: Elaboración propia

ANEXO No. 72

HECHOS EXTRAORDINARIOS. EMPRESA ENCOMED. AÑO 2010	
DESCRIPCIÓN DEL HE	MEDIDAS APLICADAS
1. Desconexión por kijo	1. Llamado de atención al chofer Carlos González Fernández por la no correcta observación sobre el funcionamiento del GPS.
2. Violación de itinerario (el carro salió en horas de la noche sin autorización)	2. No se toma medida
3. Afectación a los medios del sistema (lector roto)	3. No se toma medida ya que el hecho no es imputable al personal que labora en GPS y ocurrió de forma accidental.
4. Violación de itinerario	4. No procede.

Fuente: Elaboración propia

HECHOS EXTRAORDINARIOS. EMPRESA ENCOMED. AÑO 2011	
DESCRIPCIÓN DEL HE	MEDIDAS APLICADAS
1. Afectación a los medios del sistema	1. No se aplican medidas por no existir violación en cuanto a intencionalidad
2. Violación de los procedimientos	2. Amonestación pública en el colectivo de trabajo al tec. de GPS.
3. Violación de procedimientos	3. Realizar debate acerca de la aplicación de los procedimientos y posibles nuevas situaciones creadas, información de los partes diarios
4. Desconexión	4. No se toman medidas debido a que el incidente ocurrió producto a un problema técnico del vehículo, el cual consistió en que se reventó la correa del motor y ésta pasa del cable de alimentación de CB, provocando así la afectación del mismo.
5. Violación de itinerario (parada indebida y desvío de ruta)	5. Analizar semanalmente en los matutinos las incidencias ocurridas por parte del Jefe de la base y de Operaciones.
6. Alteración de la información	6. Mantener la supervisión constante por parte del director.

Fuente: Elaboración propia

ANEXO No. 74

HECHOS EXTRAORDINARIOS. EMPRESA TRANSPORTE ESCOLARES. AÑO 2010	
DESCRIPCIÓN DEL HE	MEDIDAS APLICADAS
1. Trabajando sin TCF (violación de los procedimientos).	1. Acta de advertencia al tec. de gestión comercial
2. Afectación a los medios del sistema	2. Acta de advertencia al chofer
3. Violación de itinerario	3. Descuento 25% del salario a un chofer y a otro carta de advertencia
4. Exceso de velocidad	4. Acta de advertencia al chofer
5. Violación de itinerario (exceso de velocidad).	5. Separación definitiva del cargo al jefe de grupo y amonestación privada al director.
6. Violación de procedimientos.	6. Separación definitiva del cargo al jefe de grupo y amonestación privada al director.
7. Violación de itinerario	7. Acta de advertencia al chofer
8. Violación de itinerario (desvío)	8. Traslado del chofer a una plaza de menor remuneración por el término de 6 meses
9. Violación de itinerario (desvío)	9. Acta de advertencia al chofer y amonestación privada al jefe de trafico
10. Violación de itinerario (desvío)	10. Descuento del 25% del salario al chofer
11. Violación de itinerario (desvío)	11. Acta de advertencia al chofer
12. Violación de itinerario (desvío)	12. Descuento del 25% del salario al chofer
13. Violación de itinerario (exceso de velocidad)	13. No se toman medidas
14. Violación de procedimientos	14. Separación definitiva del puesto de trabajo al técnico de control de flota
15. Violación de itinerario (exceso de velocidad)	15. Amonestación pública al chofer
16. Violación de itinerario	16. Sin medida

Fuente: Elaboración propia

ANEXO No. 75

HECHOS EXTRAORDINARIOS. EMPRESA TRANSPORTE ESCOLARES. AÑO 2011	
DESCRIPCIÓN DEL HE	MEDIDAS APLICADAS
1. Exceso de velocidad (violación de itinerario)	1. Llamado de atención al chofer.
2. Desconexión (falta de corriente)	2. Aplicación de la responsabilidad material y separación definitiva de la entidad al agente de seguridad y protección.
3. Violación itinerario (desvío de ruta)	3. Llamado de atención al chofer
4. Desconexión(extracción de tarjeta)	4. No procede
5. Desconexiones	5. Acta de advertencia al chofer
6. Desconexión	6. No aplicar medida disciplinaria ya que el hecho no ocurrió intencionalmente y se produjo por desconocimiento del mecánico de la instalación eléctrica de los nuevos ómnibus yutong.
7. Violación de los procedimiento	7. Análisis profundo con los técnicos de GPS, personal del taller, choferes y jefa de grupo de GPS
8. Desconexión	8. Dar seguimiento al estado técnico de las baterías, el 90% de las mismas se encuentran deterioradas.
9. Desconexión	9. Sin medida
10. Desconexión	10. Dar seguimiento al estado técnico de los CAB y a la lectura de los mismos e informar al GPSGCF y técnicos de CENPALAB
11. Desconexión	11. Dar seguimiento al estado técnico de las baterías; el 90% de las mismas se encuentran deterioradas.
12. Desconexión	12. Dar seguimiento al estado técnico de los CAB y a la lectura de los mismos e informar al GPSGCF y técnicos DE CENPALAB
13. Desconexiones	13. Acta de advertencia al chofer
14. Desconexión	14. Acta de advertencia al chofer
15. Violación de los procedimientos	15. Amonestación privada al chofer
16. Desconexión	16. Sin medida
17. Desconexión	17. No procede por problemas eléctricos del móvil.
18. Desconexión	18. Amonestación privada al chofer, señalamiento al electricista
19. Desconexión	19. Sin medidas
20. El GPS presentó error de lectura donde la extracción de tarjeta coincide con un autorizo de desconexión por corriente(GPS reprogramado)	20. No se toman medidas (el GPS presentó error de lectura donde la extracción de tarjeta coincide con un autorizo de desconexión por corriente(GPS reprogramado)
21. Desconexión	21. Sin medida
22. Desconexión (falta de corriente)	22. Llamado de atención al electricista y señalamiento al Jefe de taller

Fuente: Elaboración propia

HECHOS EXTRAORDINARIOS. EMPRESA TRANSPORTE ESCOLARES. AÑO 2012	
DESCRIPCIÓN DEL HE	MEDIDAS APLICADAS
1. Violación en el itinerario(DR)	1. Cambio del puesto de trabajo al técnico de CF por 3 meses y acta de advertencia al chofer.
2. Violación de la seguridad y protección	2. Separación definitiva al energético y responsabilidad material.
3. Violación de la seguridad y protección	3. Democión temporal del puesto de trabajo a otra plaza de menor numeración por 6 meses a la Jefa de tráfico y cambio definitivo para otra plaza el Jefe de seguridad y protección.
4. Violación de procedimientos	4. Amonestación pública al técnico de CF.
5. Violación de la seguridad informática	5. Amonestación pública al técnico de CF.
6. Violación en el itinerario	6. Liberación del cargo.
7. Violación en el itinerario(especificas de la entidad)	7. Cambio de puesto de trabajo por 6 meses y 2 años de rehabilitación.
8. Violación de la Seguridad Informática	8. Penalización del 5% del salario.
9. Violación en el itinerario (DR y PNA)	9. Descuento del 25% de salario de tres mes.
10. Violación de la seguridad informática	10. Penalización del 25% salarial de 2 meses al técnico de CF.
11. Afectación a los medios del sistema(perdida de la tarjeta CF)	11. Penalización del 25% del salario de 1 mes.

Fuente: Elaboración propia

HECHOS EXTRAORDINARIOS. EMPRESA LACTEO ESCAMBRAY. AÑO 2010	
DESCRIPCIÓN DEL HE	MEDIDAS APLICADAS
1. Pernoctando fuera de la base	1. Amonestación pública ante el consejo de dirección de la empresa y la comisión de cuadros al director de la UEB transporte Alfredo García Ortiz.
2. Pernoctando fuera de la base	2. Amonestación pública ante el consejo de dirección de la empresa y la comisión de cuadros al director de la UEB transporte Alfredo García Ortiz.
3. Pernoctando fuera de la base	3. Amonestación pública ante el consejo de dirección de la empresa y la comisión de cuadros al director de la UEB transporte Alfredo García Ortiz.
4. Desvío de recorrido	4. Amonestación pública y pérdida de los 35 pesos al chofer Facundo Díaz
5. Desvío de recorrido	5. Amonestación pública y pérdida de los 35 pesos al chofer Arnaldo Caballero Corona.
6. Vehículo pernoctando fuera de la base	6. Amonestación pública ante el consejo de dirección de la empresa y la comisión de cuadros al director de la UEB transporte Alfredo García Ortiz.
7. Vehículo pernoctando fuera de la base	7. Amonestación pública ante el consejo de dirección de la empresa y la comisión de cuadros al director de la UEB transporte Alfredo García Ortiz.
8. Desvío de ruta	8. Amonestación pública y pérdida de los 35 pesos al chofer Yunier Navarro Vázquez
9. Dos paradas no autorizadas	9. Amonestación pública y pérdida del pago de los 35 pesos al chofer Pupo Villalobos.
10. El móvil fue autorizado por el director de la empresa a trabajar con el GPS presentando problemas	10. Democión temporal del puesto de trabajo al director general por el término de 6 meses
11. El móvil fue autorizado por el director de la empresa a trabajar con el GPS presentando problemas	11. Democión temporal del puesto de trabajo al director general por el término de 6 meses
12. Exceso de velocidad	12. Amonestación pública y pérdida de los 35 pesos al chofer Óscar González Martínez
13. Desvío de recorrido	13. Amonestación pública y pérdida de los 35 pesos al chofer Ricardo corcho rubio
14. Varias PNA en la ciudad nuclear, municipio Cienfuegos	14. Amonestación privada y suspensión del pago de los 35 pesos al jefe de grupo Jorge Luis Santana
15. Desconexión por kijo en carretera tiempo 00:08:34	15. No se aplica medida al chofer ya que el incidente ocurrió de forma accidental provocado por problemas de lectura del CA de dicho vehículo
16. Desconexión por DNV cable batería partido	16. No se aplica medida
17. Desconexiones	17. No procede.
18. Violación de itinerario(exceso de	18. Amonestación pública y pérdida de la

velocidad)	estimulación salarial al chofer YordanisGuevara Gómez.
19. Violación de itinerario	19. Democión temporal del puesto de trabajo al director general por el término de 6 meses
20. Violación de itinerario	20. Democión temporal del puesto de trabajo al director general por el término de 6 meses
21. Violación de itinerario	21. Democión temporal del puesto de trabajo al director general por el término de 6 meses
22. Violación de itinerario	22. Democión temporal del puesto de trabajo al director general por el término de 6 meses
23. Violación de itinerario	23. Democión temporal del puesto de trabajo al director general por el término de 6 meses
24. Violación de itinerario	24. Democión temporal del puesto de trabajo al director general por el término de 6 meses
25. Violación de itinerario	25. Descuento del 25% del salario al chofer
26. Violación de itinerario	26. Descuento del 25% del salario al chofer
27. Violación de itinerario (vehículo pernoctando fuera de la base)	27. Suspendido del puesto de trabajo al chofer por termino de 3 meses
28. Violación de procedimientos(las baterías fueron desconectadas en el taller sin autorización y conocimiento del Dpto. de GPS)	28. Amonestación pública al chofer.
29. Violación de itinerario (pernoctando fuera de la base)	29. No se aplica medida ya que el vehículo se encontraba roto y tuvo que pernoctar en ese lugar el chofer se mantuvo ahí hasta que fue solucionada la incidencia
30. Violación de itinerario (exceso de velocidad)	30. Llamado de atención al chofer
31. Violación de itinerario (pernoctando fuera de la base)	31. Amonestación pública al chofer.
32. Violación de procedimientos	32. Descuento del 25 % del salario al técnico de control de flota
33. Violación de los procedimientos establecidos (9 supervisiones pendientes de respuestas)	33. Democión del cargo al jefe de grupo de la base.
34. Violación de la seguridad informática	34. Amonestación pública ante el colectivo del área al técnico Eric Rodríguez Dueñas.
35. Violación de procedimientos	35. Descuento del 10 % del salario de 1 mes a todos los tec. de GPS de la base
36. Mala manipulación de la tarjeta CF	36. Llamado de atención a la tec. de GPS por ser nueva en adiestramiento
37. Desconexión	37. Llamado de atención ante el colectivo de trabajo al jefe de taller
38. Desconexión	38. Cambio del puesto de trabajo a una plaza de menor remuneración al chofer
39. Móvil salió sin la TCF.	39. Suspensión del 25 % del salario al chofer
40. Violación de itinerario (exceso de	40. Perdida de la estimulación al chofer

velocidad)	
41. Exceso de velocidad.	41. Pérdida del 10 % salarial al chofer
42. Exceso de velocidad	42. Pérdida del 10 % salarial al mecánico que se encontraba manejando el vehículo
43. Violación de itinerario	43. Pérdida del 10 % salarial al chofer

Fuente: Elaboración propia

HECHOS EXTRAORDINARIOS. EMPRESA LACTEO ESCAMBRAY. AÑO 2011	
DESCRIPCIÓN DEL HE	MEDIDAS APLICADAS
1. Violación de la informática (uso indebido del usuario administrador de la base)	1. Pérdida del 25% del salario al técnico de CF Disley Suarez
2. Violación del itinerario (exceso de velocidad)	2. Pérdida del 25% del salario al chofer
3. Violación del itinerario (pernoctando en lugar no autorizado)	3. Democión del puesto de trabajo por el termino de un mes al chofer
4. Violación itinerario (exceso de velocidad)	4. Pérdida del 10% de la estimulación al chofer
5. exceso de velocidad	5. Llamado de atención al chofer
6. violación del itinerario (exceso de velocidad).	6. Llamado de atención al chofer
7. exceso de velocidad (violación de itinerario).	7. Llamada de atención al chofer.
8. Violación de itinerario (exceso de velocidad)	8. Llamado de atención al chofer
9. Violación de itinerario(exceso de velocidad)	9. Descuento del 25 % del salario al chofer
10. Violación de procedimientos	10. Llamado de atención al chofer
11. Violación de procedimientos(por no responder a las supervisiones en el plazo establecido)	11. Llamado de atención a la jefa de grupo
12. Violación procedimientos	12. Llamado de atención al chofer
13. Violación procedimientos	13. Llamado de atención al chofer
14. Violación itinerario	14. Suspensión de la estimulación salarial al técnico de GPS
15. Tiempo sin cobertura (1:30)	15. Llamado de atención al chofer
16. Violación procedimientos	16. Llamado de atención al técnico de trafico
17. Violación itinerario (PNA)	17. Suspensión del 100% del salario del chofer
18. Violación de los procedimientos	18. Suspensión del 10% de la estimulación al técnico de tráfico y al parqueador.
19. Violación de procedimientos	19. Descuento del 25 % del salario al técnico de control de flota que trabajó en el turno
20. Violación itinerario (exceso de velocidad)	20. Descuento del 25 % del salario al chofer
21. Violación en el itinerario(exceso de velocidad)	21. Descuento del 25% del salario del chofer
22. Violación en el itinerario(exceso de velocidad)	22. Descuento del 25% del salario al chofer
23. Violación en el itinerario (exceso de velocidad)	23. Descuento del 25 % del salario al chofer
24. Exceso de velocidad (violación de itinerario)	24. Descuento del 25 % del salario al chofer
25. Exceso de velocidad (violación de itinerario)	25. Descuento del 25 % del salario al chofer
26. Violación de itinerario)exceso de velocidad	26. Democión temporal por 1 mes del puesto de trabajo al chofer
27. Violación de itinerario)exceso de velocidad	27. Democión temporal por 1 mes del puesto de trabajo al chofer
28. Exceso de velocidad (violación de	28. Democión temporal por 1 mes del puesto

itinerario)	de trabajo al chofer
29. Exceso de velocidad (violación de itinerario)	29. Democión temporal por 2 meses del puesto de trabajo al chofer.
30. Desconexión(extracción de la tarjeta)	30. Democión del cargo por 3 meses al chofer Ernesto Batista
31. Desconexión(extracción de la tarjeta)	31. Pérdida del 10% del salario al chofer Ramón Arístides
32. Violación de procedimiento	32. Pérdida del 10% del salario al chofer Yoel García
33. Violación de procedimientos (16 hojas de rutas subidas por la versión 100 sin justificación)	33. No se aplica medida por no ser responsable el chofer
34. Violación de procedimientos (no enviar en tiempo la información)	34. Se declara responsable al dtor. de la base, llamado de atención
35. Violación en el itinerario (PNA, desvío de ruta, desconexión por falta de corriente)	35. Llamado de atención al chofer Alexander Ojeda
36. Afectación a los medios del sistema	36. El responsable directo es el compañero Juan Pérez Cáceres, ocupa el cargo de chofer en la UEB de transporte, se le aplica la medida de la pérdida del 10% del salario
37. Violación de procedimientos no informaron en el parte diario 60 trayectoria pendiente de análisis.	37. Al chofer se le aplica pérdida del 10% del salario.
38. Violación de procedimientos (en el mes de agosto presentaron desahorro y no emitieron un documento explicando las causas)	38. Al especialista Salvador Germán se le hace un llamado de atención
39. Violación en el itinerario (desvío de ruta)	39. No se aplica medida por no declararse culpable al chofer Odel Fuentes
40. Desconexión (extracción de tarjeta)	40. El responsable directo es el compañero Alexander Ojeda, ocupa el cargo de chofer en la UEB de transporte, se le aplica la medida de la pérdida del 25% del salario
41. Violación en el itinerario (desvío de ruta)	41. No se aplica medida.
42. Violación en el itinerario	42. Pérdida del 10% del salario al chófer Jorge Hernández.
43. Desconexión	43. Pérdida del 10% del salario al chófer Ricardo Rubio.
44. Desconexión	44. Pérdida del 10% del salario al chófer Antonio Delgado.
45. Violación de los procedimientos	45. Llamado de atención
46. Violación del itinerario (exceso de velocidad).	46. Suspensión del vinculo laboral de la entidad por el termino de 30 días al chofer Osmany Agudo
47. Violación del itinerario (exceso de velocidad).	47. Suspensión del vinculo laboral de la entidad por el termino de 30 días al chofer Yordanis Guevara
48. Violación en el itinerario (PF)	48. Sin medida
49. Desconexión (por extracción de tarjeta)	49. Sin medida
50. Violación en el itinerario (PF).	50. Sin medida

HECHOS EXTRAORDINARIOS. EMPRESA LACTEO ESCAMBRAY. AÑO 2012	
DESCRIPCIÓN DEL HE	MEDIDAS APLICADAS
1. Alteración de la información	1. Democión definitiva del puesto de trabajo.
2. Violación en el itinerario (exceso de velocidad)	2. Descuento del 25% del salario por un mes.
3. Violación de los procedimientos (por no entregar el cálculo de ahorro y la conciliación del combustible)	3. Sin medida
4. Alteración de la información	4. Democión definitiva del puesto de trabajo.
5. Violación en el itinerario (exceso de velocidad)	5. Descuento del 25% del salario por un mes.
6. Violación de los procedimientos (por no entregar el cálculo de ahorro y la conciliación del combustible)	6. Sin medida
7. Violación en el itinerario (DR y PNA)	7. Descuento del 25% de salario de tres meses.

Fuente: Elaboración propia

**DISPOSICION
PARA LA REALIZACION DEL CONTROL AL FUNCIONAMIENTO DEL
SISTEMA DE GESTION Y CONTROL DE FLOTA**

RIIP-50502-05

OACE:	OSDE:	BASE:
PROVINCIA:	CONTROL:	RECONTROL:
FECHA DEL CONTROL:		
Autoriza el control:		FIRMA:
Nombre:		
Cargo:		
OBJETIVOS		
COMISION DE CONTROL		
Jefe:		
Miembros:		

Fuente: Elaboración propia

**ACTA DE CONTROL AL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y
CONTROL DE FLOTA**

QACE: _____

OSDE: _____

Nombre oficial de la Base: _____

Fecha del Control: _____

En el Aspecto I:

Obteniendo calificación de: _____

En el Aspecto II:

Obteniendo calificación de: _____

En el Aspecto III:

Obteniendo calificación de: _____

ANEXO No. 81 (Cont.)

RESULTADOS GENERALES DEL CONTROL: _____

Participantes			
Por la Comisión de Control			
No.	Nombre y Apellidos	Cargo	Firma
1			
2			
3			
Por la base			
No.	Nombre y Apellidos	Cargo	Firma
1			
2			
3			

ANEXO No. 82

CONTROL ESTADISTICO DE CALIFICACION		
		<i>R2IP-50502-05</i>
BASE: OSDE: QACE: PROVINCIA:		
FECHA (D,M,A)	Nivel del Control (DSGCF,QACE, GPSGCF,OSDE,Empresa)	Calificación

ANEXO No. 83

PLAN DE MEDIDAS DERIVADO DEL CONTROL AL SISTEMA DE GESTION Y
CONTROL DE FLOTA

R3IP-50502-05

DEFICIENCIAS	MEDIDAS	RESPONSABLE	FECHA CUMPLIM.

Elaborado por: _____

Nombre, Cargo y Firma

Visto Bueno: _____

Jefe GPSG

CONSULTA DE ESPECIALISTAS:

El presente trabajo tiene como objetivo proponer una modificación al Procedimiento para el Control al Funcionamiento del Sistema de Gestión y Control de Flota en las Bases (P-50502-05) que incluye incorporar la “Disposición para la Realización del Control” y una nueva versión del “Acta de Control” al funcionamiento del SGCF. Usted ha sido seleccionado experto teniendo en cuenta su experiencia en la especialidad y los cargos que ha desempeñado, por lo que teniendo en cuenta los indicadores que a continuación se le presentan deberán emitir sus criterios en relación a la propuesta que se presenta.

Indicadores de evaluación.

- 1 Pertinencia del sistema de control.
- 2 Novedad.
- 3 Utilidad.
- 4 Factibilidad.
- 5 Posibilidades de generalización.

Escalas de medición de cada indicador.

- 5 Excelente
- 4 Bien
- 3 Regular
- 2 Mal

Opiniones negativas:

Opiniones positivas:

Control diario del combustible del móvil FSM-960 de la UEB ETAG

CONTROL DIARIO DEL COMBUSTIBLE

R1/P-50502-12

Matrícula: 960 N. Oper.: _____ Diesel _____ Mes: Abril Año: 2011

Días	Hojas de Ruta	Combustible (litros)			Diferencias (litros)		Observaciones	
		Móvil Web	Comb. Tecn.	Total Asignad.	Abastec.	Posit.		Negat.
1								
2								
2143	24849	9.57	9	18.57	30.01		-11.44	Trabajo interno
2147	24853	135.71	12	147.91	144.0	3.91		
2194	24885	295.9	3	298.9	285.98	12.92		
2220	24912	28.25	3	301.25	246.02	55.23		Mal abastecido
2237	24944	90.55	9	99.55	127.01		-27.46	
2259	24965	150.39	6	156.39	167.01		-10.62	
2295	25002	130.17	9	139.17	146.0	6.83		
2340	25044	105.55		114.55				
2364	25069	105.87	9	114.87	130.00		-15.13	Está presentando algunos problemas con el abastec.
2396	25095	192.62	39	201.64	201.88		-0.24	
2439	25131	105.32	3	108.32	100.00	8.32		
2507	25216	66.58	6	72.58	91.0		-18.42	
2534	25242	190.77	9	200.77	192.50	9.87		
2545	25255	134.82	9	143.82	157.0		-13.18	
2573	25285	14.65	15	29.65	35.2		-5.55	
2632	25342	137.81	12	149.81	145	4.81		
2672	25385	24.07	3	27.07	29.22		-2.15	
2705	25397	338.98	9	347.98	355.0		-7.02	
2716	25433	299.32	3	302.32	331.0	71.00		Viaje a Pst Guaymas
2749	25469	71.16	4	75.16	81.00		-5.84	
2767	25495	48.86	3	51.86	50	1.86		
2790	25502	291.53	3	294.53	280	14.53		Viaje a Pst Guaymas
2817	25529	362.28	6	368.28	370.0		-1.72	
2828	25530	109.19	6	115.19	128.10	7.09		
2891	25321	8.27	6	14.27	20.0		-5.73	
2644	25367	15.84	4	21.84	44		-22.14	Problemas del Abastecimiento
T		3973.14	180.3	4153.14	4100.33	194.04	141.23	Este error de abastecer 5281.0 pero me da 34.14

960

Copia del anexo 1 del móvil FSD-409 de la Base EPI Cienfuegos.

CONTROL DIARIO DEL COMBUSTIBLE							
Mes: enero		Matrícula: FSD-409		Combustible: Diesel			
Días	Hojas de Ruta	Combustible (litros)			Diferencias (litros)		Observaciones
		MovilWeb	Tec.	Abastecido	Positivas	Negativas	
1							
2							
3				25			
4				40			
5	4393-4450-4469	69.17		20		25.83	3- descarga de TCF (200kg) en el mar.
6				38			
7				24.46			
8				33.33			
9				13			
10				10.21			
11				2-77			
12				30-15			
13				20			
14				30-10			
15				40-15			
16				34			
17	30-4501-4502-31-35	296.03		25		66.75	
18				20			
19				20-20			
20				30			
21				20			
22				43.38			
23							
24				20.60			
25				25-18.42			
26				29-20			
27				13			
28				30			
29							
30				44			
31	70-130-146-148(42)	407.92		25		57.84	
Totales		773.19		917.89		124.72	Se le dio comb H2O 148 con 29 litros y se le dio la tarjeta HE

Observaciones generales:

Copia del Acta de la comisión de energía de la Base UEB ETAG Cienfuegos de análisis y solicitud de cambios de IC.

ACTA

Siendo las 11.00 horas del día. 15 de Junio de 2012 se reúne la Comisión de Energía de la Base presidida por el compañero **Ramón de la Rosa Guerra** en su carácter de Director, para analizar los Índices de consumo de los vehículos que prestan servicio en nuestra Base con el Sistema de Gestión y Control de Flota.

Presentes:

- | | |
|-----------------|------------------------|
| 1.-Evelio López | Energético |
| 2.-Marta Moya | Espec. Princ. GCF |
| 3.-Jorge Ortiz | Jefe del Dpto Técnico |
| 4.-Ricardo Coca | Espec. Explotación |
| 5.-Gleydis Acea | Espec. Gestión Econom. |

Desarrollo:

Se muestra una tabla que adjuntamos donde se reflejan los consumos del Trimestre **Marzo-Abril-Mayo** de 2012, así como los kilómetros caminados, también se refleja el combustible tecnológico que se le asigna a cada carro por los volteos que realiza, se analiza además las condiciones en que trabajaron teniendo en cuenta las veces que fueron a lugares donde el descargue presenta muchas dificultades y es necesario hacer muchas maniobras lo que provoca un poco mas de consumo de combustible. De igual forma se tuvo en cuenta las cargas que transportaron, así como la hora de la Transportación para acercarnos más a la realidad de cada vehículo.

Despues de realizar el análisis se acordó proponer al Grupo Provincial cambiar en la Base de Datos los Índices de Consumo que adjuntamos.

Sin otro asunto damos por terminada la reunión.

Tte.Cnel. Ramón de la Rosa Guerra
Director UEB ETAG Cienfuegos



ANALISIS DE LA CONCILIACION DE COMBUSTIBLE DEL MES DE ABRIL 2012.

Al finalizar el mes se conciliaron **104 688.35** litros de Diesel que signó el Móvil Web mas **4 407.00** litros que que hacen un total de **109095.35** litros, de ellos se consumieron 105 723.96. Las diferencias en el consumo de combustible fueron, **730.82** litros Autorizados por el Director que representan el **1 %** del total y se dejaron de abastecer **4 435.91** litros que representan el **4 %**.

Del total de vehículos que trabajaron durante el mes a **7** de ellos se les autorizó combustible por el Director y **4** fueron por encima del **5 %** que son:

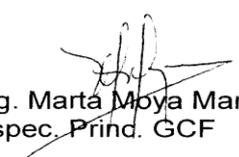
FSR-461 El combustible que le autorizó el Director está pendiente a reponerse por el chofer ya que fue porque desconectó la Antena y se le declaró un Hecho Extraordinario.

FSM-956 Este carro presenta problemas con el Turbo los cuales están avalado por el Departamento Técnico. Su Índice de Consumo se comporto en 2.24 Km./l por debajo del que tiene en Móvil Web que es de 2.38 y su Eficiencia Energética se deterioró llegando a 38.90, no obstante su consumo de combustible no estuvo por debajo de los asignado para este tipo de carro.

FSR-039 Este carro también ha presentado problemas Técnicos los cuales están avalados por un dictamen del Dpto. Técnico. Su Índice de consumo (2.01 km/l) se comportó por debajo del que tiene en el Móvil Web (2.08 km/l) y por debajo de lo que está asignado para este tipo de carro. No obstante este carro hay que darle seguimiento para tratar de mejorar su comportamiento.

FSR-058 Este carro Se encontraba en el Taller y solo salió 1 día a trabajar y lo hizo interno en la Zona Portuaria por lo que su Eficiencia Energética fue mala y no tuvo como mejorarla porque volvió a entrar al Taller.

El resto de los carros presentan Ahorro es decir combustible que no se abasteció por estar lleno el tanque, pero hay 14 carros que están por encima del 5 % permisible según los Procedimientos, ellos son: FSD-399, FSJ-549, FSJ-326, FSJ-883, FSL-350, FSM-955, FSM-957, FSM-983, FSM-984, FSM-985, FSR-036, FSR-037, FSR-060.a los cuales se les analizará el Índice de Consumo.


Ing. Marta Moya Martínez
Espec. Prind. GCF




Ramón de la Rosa Guerra
Director UEB ETAG Cienfuegos

Copia de la solicitud de cambio de IC al móvil FSH-978 de EPI Cienfuegos.

Empresa Pesquera Industrial EPICIEN

Cienfuegos 12 de Abril de 2012
"Año 54 de la Revolución".

A: Rafael Galiano Denis
Jefe de Grupo Provincial
SGCF

Por este medio se le solicita el cambio del IC al móvil FSH 978 ya que después de un análisis realizado por nuestro grupo en varios meses seguidos detectamos que en reiteradas ocasiones consume mucho más combustible. Este vehículo es un camión Avía el cual tiene una capacidad de 3.5 toneladas y tiene el índice de consumo de un vehículo ligero, el cual no se ajusta con el índice del fabricante que es de 6.5

IC actual: 8.3
IC a Bajar : 4.1

Saludos cordiales,



Eduardo Amador Piloto
Director de Energía

REGULACIONES Y TÉRMINOS PARA EJECUTAR CAMBIOS IC EN BASE DATOS:

Regulaciones:

1. El control efectivo del combustible tiene como premisa cumplir con la Resolución 53/08 del MITRANS, que establece:

Primero: Trabajar a tanque lleno.

Segundo: Abastecer combustible a ciegas.

Tercero: Determinar las causas de las desviaciones del índice de consumo.

2. La Dirección de la Base debe mostrar evidencia documental de los resultados de los análisis en el cumplimiento de lo que se establece en el Anexo 1: Control diario del combustible del procedimiento P50502-12 para evaluar y determinar tendencias en las variaciones de índice de consumo de combustible y las causas que lo originan.
3. Como resultado del análisis en las variaciones de IC se debe presentar un modelo al Grupo Provincial firmado por las diferentes áreas de la Base que intervienen en el control diario de combustible, donde se reflejen: la matrícula del medio, la marca y modelo, el índice de consumo actual en base de datos, el índice de consumo dinámico y el índice de consumo propuesto. Este documento con la propuesta debe estar aprobado por el Director de la Base o Empresa.
4. La Dirección de la base debe mostrar evidencia documental de la participación de las diferentes áreas de trabajo que intervienen en el control diario del combustible.
5. El jefe del GPSGCF a partir de comprobar el cumplimiento de los requerimientos establecidos de revisar la solicitud de la Dirección de la Base, procediendo a realizar o no las modificaciones de IC en base de datos del sistema.

Términos:

- Cumplir con la frecuencia establecida para la descarga de la TCF, siempre que las condiciones lo permitan y sea posible.
- Mantener un control diario de IC para determinar las fluctuaciones del IC dinámico respecto al IC en base de datos de cada medio de la base.
- Determinar mensualmente el IC dinámico de cada medio de la base.
- El análisis de las desviaciones para la propuesta de cambio debe abarcar a todos los medios de la Base en un periodo de tres meses.
- Partiendo del IC dinámico y adoptando como referencia el IC en base de datos la Dirección de la Base presenta mensualmente la propuesta de modificaciones de IC de los últimos tres meses.
- Como resultado de la evaluación mensual, que abarca los últimos tres meses, puede ocurrir que a uno o a varios medios no les sea necesario modificar el IC, entonces este o estos medios no se incluyen en la solicitud.

MODELO DE PROPUESTA DE CAMBIO DE INDICES DE CONSUMO

R7/P-50502-12

Aprobado: _____

Director de la base

Base: _____ Mes: _____ Año: _____

MATRICULA	MARCA MODELO	IC ACTUAL EN BASE DE DATOS	IC DINAMICO			IC PROPUESTO
			1 MES	2 MES	3 MES	

Control de flota

Técnico

Operaciones

Economía

MODELO DE ACTA DE ANÁLISIS Y SOLICITUD DE CAMBIO DE IC

R8/P-50502-12

ACTA

Fecha: _____

Base de Transporte: _____

OSDE: _____

OACE: _____

Participantes:

1. _____ Director de la Base
2. _____ Jefe GCF
3. _____ Jefe Departamento Técnico
4. _____ Jefe de Operaciones
5. _____ Director Económico

DESARROLLO: (Se fundamenta por cada medio de transporte a variar su IC las causas de la propuesta derivadas del análisis integral realizado)

Nombre y apellidos; _____ Firma: _____ Año: _____

Director de la Base de Transporte

ETAG AÑO 2011

ANEXO No. 92

Descripción	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.	<u>Resumen + Ahorro</u>	
Total de medios productivos y de apoyo a la producción.	65	65	65	66	66		99	99	99	99	99	99	83,73	
Total de medios con el sistema de control de flota instalado.	51	53	54	53	54		65	65	65	65	63	64	59,27	
Promedio diario de vehículos con el sistema trabajando.	33	33	34	33	28		34	34	46	40	45	43	36,64	
Coefficiente de disponibilidad técnica	0,51	0,51	0,52	0,5	0,42		0,34	0,34	0,46	0,4	0,46	0,43	0,44	
Carga Transportada en el mes (Ton.)		33258,3	43841,55	37108	35437,27		46143,5	36978,3	54621,5	36793,2	53157,6	35097,39		
Combustible consumido en el mes (Cx)ton	89,91	87,07	97,42	88,6	75,11	122,9	115,38	118,25	120,53	116,94	129,8	113,08	1274,9	
Índice de consumo de comb. promedio ante de la introducción del SGCF	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08		
Índice de consumo de combustible promedio del mes ICx	2,29	2,36	2,2	2,38	2,39	2,33	2,33	2,36	2,37	2,09	2,36	2,27	2,31	
Trafico producido en el mes (MMTnKm)	2,77	2,98	3,3	2,79	2,27	3,84	3,54	3,697	4,024	3,79	4,39	3,012	3,37	
Índice Diesel Trafico de un mes promedio Dto.	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35,00	
índice Diesel Trafico del mes Dtx	32,46	29,22	29,52	31,76	33,09	32,01	32,59	31,99	29,95	30,89	29,57	37,54	31,71	
Combustible ahorrado en el mes (ton)	7,04	17,23	18,08	9,05	4,34	11,50	8,52	11,15	20,31	15,57	23,85	-7,66	146,64	
Km dejados de recorrer en el mes equivalente al combustible ahorrado	18935,4	42093,6	46718,5	25298,4	12183,0	31471,8	23316,5	30892,9	56536,1	38221,0	66110,1	-20423,1	391777,6	
Costo de explotación del kilometro (Cexp(0)) (unidades monetarias)	MN	1,47	1,37	1,74	1,74	0,89	1,46	1,46	1,46	1,46	0,68	0,56	0,56	
	CUC	0,17	0,21	0,11	0,11	0,21	0,25	0,25	0,25	0,25	0,29	0,21	0,21	
Disminución de gastos generados por costos de explotación del Km (Um(-)) (unidades monetarias)	MN	27835,1	57668,2	81290,2	44019,2	10842,9	45948,8	34042,0	45103,7	82542,7	25990,3	37021,6	-11436,9	492305,1
	CUC	3219,03	8839,6	5139,04	2782,83	2558,44	7867,95	5829,1	7723,2	14134,03	11084,1	13883,1	-4288,86	83060,58
C a B	litros de combustible * carro diario												<u>Promedio</u>	
60	4,45	12,05	11,42	5,91	2,74	7,50	5,38	7,04	13,25	9,83	15,56	-4,8	<u>8,65</u>	

Fuente: Elaboración propia

CEMENTO AÑO 2011												ANEXO No.93	
Descripción	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.	<u>Resumen Total</u>
Total de medios productivos y de apoyo a la producción.	33	33	33	33	33	30	30	30	30	30	30	30	31,25
Total de medios con el sistema de control de flota instalado.	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29,00
Promedio diario de vehículos con el sistema trabajando.	14	15	14	17	18	17	19	20	20	21	20	19	17,83
Coeficiente de disponibilidad técnica.	0,59	0,59	0,64	0,73	0,76	0,82	0,81	0,85	0,78	0,79	0,77	0,81	0,75
Carga Transportada en el mes (Ton.)	12338	12338	13274	14060,08	13793	13836	12913	15506	15655	16170	15655	16305	14320,26
Combustible consumido en el mes (Cx)ton	30,3	29,47	34,18	37,65	33,32	34,23	35,25	41,9	40,02	40,53	40,02	37,9	434,77
Índice de consumo de comb. promedio ante de la introducción del SGCF	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	31,32
Índice de consumo de combustible promedio del mes.	2,66	2,66	2,64	2,57	2,58	2,66	2,62	2,66	2,64	2,63	2,64	2,64	2,63
Trafico producido en el mes (MMTnKm)	1,23	1,23	1,34	1,47	1,31	1,33	1,32	1,62	1,56	1,56	1,56	1,596	1,43
Índice Diesel Trafico de un mes promedio Dto.	24,85	24,85	24,85	24,85	24,85	24,85	24,85	24,85	24,85	26,08	26,08	26,08	25,16
índice Diesel Trafico del mes Dtx	24,63	23,96	25,51	25,61	25,44	25,74	26,70	25,86	25,65	25,98	25,65	23,75	25,37
Combustible ahorrado en el mes (ton)	0,27	1,10	-0,88	-1,12	-0,77	-1,18	-2,45	-1,64	-1,25	0,15	0,66	3,72	5,90
Km dejados de recorrer en el mes equivalente al combustible ahorrado.	829,50	3422,64	2731,79	-3382,31	2322,74	3685,08	7533,22	5133,19	3888,39	478,18	2061,40	11546,33	18338,06
Costo de explotación del kilometro (Cexp) (unidades monetarias)	MN	0,90	0,90	0,90	0,12	0,13	0,13	0,13	0,73	0,88	0,89	0,89	
	CUC	0,12	0,12	0,12	0,15	0,19	0,19	0,19	0,89	0,74	0,73	0,73	
Disminución de gastos generados por costos de explotación del Km (Um_(c)) (unidades monetarias)	MN	746,55	3080,38	2458,61	-405,88	-301,96	-479,06	0,00	-667,31	2838,52	420,80	1834,65	10276,24
	CUC	99,54	410,72	-327,82	-507,35	-441,32	-700,17	0,00	-975,31	3460,66	353,86	1504,82	8428,82

C a B	litros de combustible * carro diario												<u>Promedio</u>
29	0,35	1,58	-1,15	-1,51	-1,00	-1,59	-3,20	-2,15	-1,69	0,20	0,90	4,86	1,58

Fuente: Elaboración propia

TRANSCUPET AÑO 2011												ANEXO No.94	
Descripción	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.	Resumen + Ahorro
Total de medios productivos y de apoyo a la producción.	52		55	55	55	55	50	50	53	53	53	53	53,09
Total de medios con el sistema de control de flota instalado.	52	47	47	48	49	49	45	45	45	45	45	45	46,83
Promedio diario de vehículos con el sistema trabajando.	26	28	27	26,3	25	23	23,63	25,9	29,3	24,51	26,17	27,17	26,00
Coeficiente de disponibilidad técnica.	0,89	0,84	0,9	84,12	0,91	0,82	0,92	0,89	0,88	0,84	0,86	0,85	7,81
Carga Transportada en el mes (Ton.)				30104,8	28341,1	25444,0	27547,2	24731,4	26403,4	26403,4	24990,9	256540,4	
Combustible consumido en el mes (Cx)ton	104,52	99,69	109,07	103,91	100,64	87,12	90,53	93,68	89,29	91,8	93,75	99,86	1163,86
Índice de consumo de comb. promedio ante de la introducción del SGCF	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	
Índice de consumo de combustible promedio del mes.	2,62	2,68	2,62	2,61	2,61	2,59	2,61	2,52	2,48	2,55	2,59	2,69	2,60
Trafico producido en el mes (MMTnKm)	2,83	2,68	2,91	2,83	2,7	2,4	2,41	2,43	2,42	2,54	2,54	2,69	2,62
Índice Diesel Trafico de un mes promedio Dto.	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,60
Índice Diesel Trafico del mes Dtx	36,93	37,20	37,48	36,72	37,27	36,30	37,56	38,55	36,90	36,14	36,91	37,12	37,09
Combustible ahorrado en el mes (ton)	1,89	1,08	0,35	2,50	0,88	3,12	0,09	-2,31	1,70	3,70	1,75	1,28	18,34
Km dejados de recorrer en el mes equivalente al combustible ahorrado.	5809,93	3393,29	1064,74	7657,74	2697,68	8794,96	263,64	-6843,1	4957,69	11093,7	5335,77	4056,81	55126,02
Costo de explotación del kilometro (Cexp(0)) (unidades monetarias)	MN	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,17
	CUC	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,16
Disminución de gastos generados por costos de explotación del Km (Um₍₋₎) (unidades monetarias)	MN	6913,82	4038,02	1267,05	9112,71	3210,24	10466,0	313,73	-8143,3	5899,65	13201,5	6349,57	4746,47
	CUC	1045,79	610,79	191,65	1378,39	485,58	1583,09	47,45	-1231,7	892,38	1996,88	960,44	649,09

C a B	litros de combustible * carro diario												Promedio
58	1,23	0,78	0,23	1,69	0,57	2,11	0,06	-1,51	1,15	2,42	1,18	0,84	<u>1,11</u>

Fuente: Elaboración propia

EMPRESA CÁRNICA AÑO 2011

ANEXO No.95

Descripción	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.	Resumen + Ahorro	
Total de medios productivos y de apoyo a la producción.	24			24	24	24	24	24	24	24	24	24	24,00	
Total de medios con el sistema de control de flota instalado.	18			20	21	21	22	22	22	22	22	21	21,10	
Promedio diario de vehículos con el sistema trabajando.	10,9			13	11,1	11,3	10,77	12,19	12,86	12,1	15,11	11,41	12,07	
Coeficiente de disponibilidad técnica.	0,54			0,71	0,57	0,59	0,58	0,66	0,64	0,56	0,71	0,66	0,62	
Carga Transportada en el mes (Ton.)	713,9			787,5	744,2	824,4	835,5	968,4	1074,6	1066	1141	851,5	900,70	
Combustible consumido en el mes (Cx)ton.	7,48	7,1	7,32	7,1	7,33	6,84	7,03	6,47	7,61	7,08	7,53	6,45	85,34	
Índice de consumo de comb. promedio ante de la introducción del SGCF .	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1		
Índice de consumo de combustible promedio del mes.	4,41	5,05	4,82	4,2	5,88	4,8	5,22	5,03	4,62	4,92	5,34	5,04	4,94	
Tráfico producido en el mes (MMTnKm).	0,036	0,049	0,058	0,036	0,071	0,052	0,056	0,0536	0,061	0,07	0,055	0,036	0,0528	
Índice Diesel Trafico de un mes promedio Dto.	182,7	182,72	182,72	182,72	182,72	182,72	182,72	182,72	182,72	182,72	182,72	182,72	182,72	
Índice Diesel Trafico del mes Dtx.	207,7	144,90	126,21	197,22	103,24	131,54	125,54	120,71	124,75	101,14	136,91	179,17	141,59	
Combustible ahorrado en el mes (ton).	-0,90	1,85	3,28	-0,52	5,64	2,66	3,20	3,32	3,54	5,71	2,52	0,13	31,86	
Km dejados de recorrer en el mes equivalente al combustible ahorrado.	-4672,5	10992,6	18556,3	-2575,4	38973,0	15004,6	19633,7	19636,7	19187,2	32998,9	15803,0	757,25	191543,5	
Costo de explotación del kilometro (Cexp)) (unidades monetarias)	MN		0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,10	0,14	0,15	0,06	
	CUC		0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,15	0,33	0,08	0,04	
Disminución de gastos generados por costos de explotación del Km (Um_(r)) (unidades monetar	MN	0,00	7474,96	12618,3	-1751,3	26501,6	10203,1	13350,94	13352,9	1918,72	4619,85	2370,46	45,43	92456,49
	CUC	0,00	2418,37	4082,39	-566,60	8574,07	3301,02	4319,42	4320,09	2878,08	10889,6	1264,24	30,29	42077,62

C a B	litros de combustible * carro diario												Promedio
22	-1,55	3,53	5,64	-0,93	9,72	4,74	5,52	5,72	6,29	9,83	4,48	0,22	5,57

Fuente: Elaboración propia

EMCOMED AÑO 2011													ANEXO No.96	
Descripción	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.	Resumen + Ahorro	
Total de medios productivos y de apoyo a la producción.	10	10	14	14	14	19	14	14	14	14	14	14	14	
Total de medios con el sistema de control de flota instalado.	8	9	9	9	8	9	9	9	9	9	9	9	8,83	
Promedio diario de vehículos con el sistema trabajando.	6	7	8	7	7	7	7	7	7	7	8	8	7,17	
Coeficiente de disponibilidad técnica.	0,75	0,78	0,93	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,64	0,86	0,86	0,86	0,83	
Carga Transportada en el mes (Ton.).	295,06	314,2	346,52	272,18	193,86	502,09	206,65	240,29	215,31	212,78	236,1	224,47	271,63	
Combustible consumido en el mes (Cx)ton.	2,38	2,26	2,5	1,96	1,75	2,51	1,81	2,22	2,94	2,11	2,66	2,53	27,63	
Índice de consumo de comb. promedio ante de la introducción del SGCF .	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	58,8	
Índice de consumo de combustible promedio del mes.	5,4	5,3	5,9	5,4	7	5,3	5,3	5,3	5,5	5,1	5,2	5	5,48	
Tráfico producido en el mes (MMTnKm).	0,013	0,011	0,012	0,011	0,008	0,012	0,009	0,011	0,014	0,012	0,015	0,013	0,0118	
Índice Diesel Trafico de un mes promedio Dto.	219,30	219,30	219,30	219,30	219,30	219,30	219,30	219,30	219,30	219,30	219,30	219,30	219,3	
Índice Diesel Trafico del mes Dtx.	183,08	205,45	208,33	178,18	218,75	209,17	201,11	201,82	210,00	175,83	177,33	194,62	196,97	
Combustible ahorrado en el mes (ton).	0,47	0,15	0,13	0,45	0,00	0,12	0,16	0,19	0,13	0,52	0,63	0,32	3,29	
Km dejados de recorrer en el mes equivalente al combustible ahorrado.	2986,69	948,08	911,96	2868,72	36,18	756,97	1019,04	1197,08	841,09	3124,46	3844,74	1884,55	20419,55	
Costo de explotación del kilometro (Cexp(0)) (unidades monetarias)	MN		0,34	0,59		0,95	1,34	1,41	1,07	0,49	0,84	0,66	0,77	
	CUC		0,01	0,06		0,15	0,01	0,08	0,06	0,05	0,08		0,03	
Disminución de gastos generados por costos de explotación del Km (Um₀) (unidades monetarias)	MN		322,35	538,06	0,00	34,37	1014,34	1436,85	1280,87	412,13	2624,55	2537,53	1451,10	11652,15
	CUC	0,00	9,48	54,72	0,00	5,43	7,57	81,52	71,82	42,05	249,96	0,00	56,54	579,09
C a B	litros de combustible * carro diario												Promedio	
10	1,78	0,64	0,50	1,77	0,02	0,48	0,62	0,73	0,51	1,98	2,46	1,22	1,06	

Fuente: Elaboración propia

AUSA AÑO 2011													ANEXO No.97	
Descripción	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.	Resumen + Ahorro	
Total de medios productivos y de apoyo a la producción.	64	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	74,08	
Total de medios con el sistema de control de flota instalado.	54	65	65	66	66	67	67	66	66	69	69	69	65,75	
Promedio diario de vehículos con el sistema trabajando.	49	58	59	56	57	58	59	58	59	61	62	62	58,17	
CDT	0,8	0,87	0,9	0,86	0,83	0,87	0,93	0,93	0,89	0,86	0,92	0,9	0,88	
Carga Transportada en el mes (Ton.).		5528,22	8898,3	8632,1	10706,2	8686,1	9521,8	9499,4	7658,6		9933,99	8642	8770,67	
Combustible consumido en el mes (Cx)ton.	55,77	66,94	81,98	81,34	84,03	79,15	74,06	82,98	82,98	84,29	86,81	82,53	942,86	
Índice de consumo de comb. promedio ante SGCF .	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	33,48	
Índice de consumo de combustible promedio del mes.	5,78	5,02	5,2	5,29	5,28	5,56	5,4	5,45	5,34	4,99	5,14	5,63	5,34	
Tráfico producido en el mes (MMTnKm).	0,33	0,32	0,418	0,338	2,46	2,39	1,99	2,63	2,4	2,68	3,077	2,73	1,81	
Diesel-Unidades Monetaria Tn/MM UMlo.	200	200	200	200	35	35	35	35	35	35	35	35	90,00	
Diesel-Unidades Monetaria Tn/MM UMlx.	169,00	209,19	196,12	240,65	34,16	33,12	37,22	31,55	34,58	31,45	28,21	30,23	89,62	
Combustible ahorrado en el mes (ton).	10,23	-2,94	1,62	-13,74	2,07	4,50	-4,41	9,07	1,02	9,51	20,89	13,02	71,93	
Km dejados de recorrer en el mes equivalente al comb. ahorrado.	69450	-17335	9894	-85371	12837	29387	-27970	58059	6397	55738	126086	86097	453945,26	
Costo de explotación del km (Cexp) (unid. monetarias).	MN	0,20	0,20	0,19	0,16	0,17	0,21	0,24	0,23	0,23	0,21	0,21	0,24	
	CUC	0,06	0,04	0,04	0,03	0,03	0,04	0,06	0,05	0,05	0,03	0,03	0,04	
Disminución de gastos generados por costos de explotación del Km (Um_(r)) (unidades monetarias).	MN	13889,97	-3466,9	1879,92	-13659,3	2182,33	6171,27	-6712,9	13353,63	1471,42	11704,91	26477,97	20663,24	97794,67
	CUC	4166,99	-693,39	395,77	-2561,13	385,12	1175,48	-1678,2	2902,96	319,87	1672,13	3782,57	3443,87	18244,77

C a B	litros de combustible * carro diario												Promedio
75	5,17	-1,64	0,82	-7,17	1,05	2,35	-2,23	4,58	0,53	4,80	10,90	6,58	<u>4,09</u>

Fuente: Elaboración propia

UDECAM AÑO 2011													ANEXO No.98	
Descripción	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.	Resumen + Ahorro	
Total de medios productivos y de apoyo a la producción.	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83,00	
Total de medios con el sistema de control de Flota instalado.	71	73	74	74	74	77	77	77	72	72	72	74	73,92	
Promedio diario de vehículos con el sistema trabajando.	33,6	36,6	35,6	42,6	31,3	34,3	32,6	33,6	38,6	33,6	30,6	31,6	34,55	
CDT	0,58	0,53	0,54	0,61	0,59	0,62	0,64	0,6	0,63	0,53	0,48	0,52	0,57	
Carga Transportada en el mes (Ton.).		72200	57000	73600	59260	64100	45900	53500	65600	68900	47400	51712		
Combustible consumido en el mes (Cx) ton.	90,21	82,98	78,02	83,95	78,2	79,54	81,66	74,91	92,74	79,03	69,61	85,74	976,59	
Índice de consumo de comb. promedio ante SGCF .	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91		
Índice de consumo de combustible promedio del mes.	2,22	2,05	2,19	2,18	2,15	2,09	2,17	2,21	2,03	2,09	2,09	2,03	2,09	
Tráfico producido en el mes (MMTnKm).	2,53	2,5	2,27	3,36	2,43	2,29	2,39	2,45	2,68	2,28	2,09	2,528	2,41	
Índice Diesel Trafico de un mes promedio Dto.	38,51	38,51	38,51	38,51	38,51	38,51	38,51	38,51	38,51	38,51	38,51	38,51	38,51	
Índice Diesel Trafico del mes Dtx	35,66	33,19	34,37	24,99	32,18	34,73	34,17	30,58	34,60	34,66	33,31	33,92	33,41	
Combustible ahorrado en el mes (ton).	7,22	13,30	9,40	45,44	15,38	8,65	10,38	19,44	10,47	8,77	10,88	11,61	170,93	
Km dejados de recorrer en el mes equivalente al combustible ahorrado.	18826,78	32011,8	24173,2	116358	38836,7	21228,8	26453,2	50459,8	24956,2	21535,4	26698	27690	429227,7	
Costo de explotación del kilometro (Cexp) (unidades monetarias).	MN	0,65	0,62	9,44	0,75	0,65	0,66	0,65	0,85	0,58	0,62	0,67	0,84	
	CUC	0,12	0,21	0,01	0,14	0,09	0,09	0,09	0,19	0,01	0,06	0	0,01	
Disminución de gastos generados por costos de explotación del Km (Um_(c)) (unidades monetarias).	MN	12237,4	38,51	228195	87268,7	25243,9	14011	17194,6	42890,8	14474,6	13351,9	17887,7	23259	496053,0
	CUC	2259,21	6722,4	241,7	16290,	3495,31	1910,5	2380,7	9587,35	249,56	1292,12	0	276,9	44706,19
C a B	litros de combustible * carro diario												Promedio	
83	3,30	6,72	4,29	21,44	7,02	4,08	4,74	8,87	4,94	4,00	5,13	5,30	6,65	

COMBINADO LACTEO AÑO 2011											ANEXO No.100			
Descripción		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.	
Total de medios productivos y de apoyo a la producción.	56	56	57	54	54				56	60		57	56,25	
Total de medios con el sistema de control de Flota instalado.	46	42	42	43	43				51	51		50	46,00	
Promedio diario de vehículos con el sistema trabajando.		38		43	43				46	47		48	44,17	
CDT	0,88	0,68	0,86	0,8	0,8				0,62	0,78		0,84	0,78	
Carga Transportada en el mes (Ton.).	2813	2310	2995	2593	2863								2714,80	
Combustible consumido en el mes (Cx)ton.	25,3	26	24,2	22,3	27,7				31	36,5		30,4	223,4	
Índice de consumo de comb. promedio ante el SGCF .	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	56,04	
Índice de consumo de combustible promedio del mes.	4,53	4,14	4,8	4,5	4,5				4,7	4,1		4,2	4,33	
Tráfico producido en el mes (MMTnKm).	0,39	0,306	0,36	0,3	0,374				0,4	0,49		0,4	0,43	
Índice Diesel Trafico de un mes promedio Dto.	91,45	91,45	91,45	91,45	91,45	91,45	91,45	91,45	91,45	91,45	91,45	91,45	91,45	
índice Diesel Trafico del mes Dtx.	64,87	84,97	67,22	74,33	74,06				77,50	74,49		76,00		
Combustible ahorrado en el mes (ton).	10,37	1,98	8,72	5,14	6,50	0,00	0,00	0,00	5,58	8,31	0,00	6,18	52,78	
Km dejados de recorrer en el mes equivalente al combustible ahorrado	55151,4	9645,93	49172,8	27140,7	34367,5	0	0	0	30803,5	40020,2	0	30486	276788,26	
Costo de explotación del kilometro (Cexp) (unidades monetarias)	MN	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17			1,17	1,17		1,17		
	CUC	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18			0,18	0,18		0,18		
Disminución de gastos generados por costos de explotación del Km (Um₍₋₎) (unidades monetarias)	MN	64527,1	11285,7	57532,2	31754,6	40209,9	0	0	0	36040,1	46823,6	0	35669	323842,26
	CUC	9927,25	1736,27	8851,11	4885,32	6186,14	0	0	0	5544,63	7203,63	0	5487,5	49821,89
C a B		litros de combustible * carro diario											Promedio	
49	8,01	1,70	6,74	4,10	5,03	0,00	0,00	0,00	4,46	6,43	0,00	4,78	5,16	

Fuente: Elaboración propia

TRANSPORTE ESCOLARES AÑO 2011											ANEXO No.101			
Descripción		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.	
Total de medios productivos y de apoyo a la producción.	15	15	15	15	15	15	15	15	15	14	14	14	14,75	
Total de medios con el sistema de control de Flota instalado.	12	12	12	12	12	12	12	11	11	9	10	10	11,25	
Promedio diario de vehículos con el sistema trabajando.	7	10	12	12	8	10	7	4	5	8	6	6	7,92	
Coefficiente de disponibilidad técnica.	0,67	0,67	0,73	0,73	0,53	0,66	0,65	0,55	0,53	0,52	0,58	0,55	0,61	
Pasajeros Transportados en el mes (Ton.).	19794	40960	421255	39045	41808	59162	39092	22553	65643	59232	48391	29145	73840,00	
Combustible consumido en el mes (Cx)ton.	12,78	11,24	14,86	16,71	13,85	14,94	17,94	13,87	12,01	12,48	13,14	15,92	169,74	
Índice de consumo de comb. promedio ante del SGCF .	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	43,2	
Índice de consumo de combustible promedio del mes	3,5	3,73	3,93	3,59	3,6	3,65	3,7	3,8	3,9	3,8	3,7	3,71	3,78	
Tráfico producido en el mes (MMTnKm).	0,9	0,77	1,02	1,03	0,89	1,03	1,15	0,96	0,88	0,98	0,93	1,03	0,96	
Índice Diesel Trafico de un mes promedio Dto.	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	
índice Diesel Trafico del mes Dtx.	14,20	14,60	14,57	16,22	15,56	14,50	15,60	14,45	13,65	12,73	14,13	15,46	14,08	
Comb.ahorrado en el mes(ton).	2,25	1,62	2,17	0,49	1,01	2,26	1,27	2,16	2,69	3,89	2,39	1,28	23,48	
Km dejados de recorrer mes/combustible ahorrado.	9249,5	7092,89	10035,1	2070,35	4283,31	9693,07	5497,43	9649,55	12303,8	17344,2	10390,8	5582	103191,96	
Costo de explotación del kilometro (Cexp) (unidades monetarias)	MN	0,14	0,14	0,06	0,09	0,16	0,16	0,07	0,13	0,14	0,1	0,05	0,06	
	CUC	0,08	0,06	0,03	0,01	0,07	0,07	0,05	0,07	0,03	0,03	0,09	0,08	
Disminución de gastos generados por costos de explotación del Km (Um₍₋₎) (unidades monetarias)	MN	1294,93	993,005	602,104	186,331	685,33	1550,89	384,82	1254,44	1722,53	1734,42	519,54	334,92	11263,26
	CUC	739,96	425,574	301,052	20,7035	299,832	678,515	274,872	675,469	369,113	520,326	935,172	446,56	5687,15
C a B	litros de combustible * carro diario												Promedio	
24	3,55	2,83	3,43	0,80	1,60	3,69	2,00	3,41	4,38	6,13	3,90	2,02	<u>3,15</u>	

Bases	Combustible ahorrado (ton) año 2011												Total
	ANEXO No.102												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	Octubre	Nov	Dic	
ETAG	7,04	17,23	18,08	9,05	4,34	11,50	8,52	11,15	20,31	15,57	23,85	-7,66	146,64
Transcupet D	1,89	1,08	0,35	2,50	0,88	3,12	0,09	-2,31	1,70	3,70	1,75	1,28	18,34
Transcupet G	0,14	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27
Cárnica	-0,90	1,85	3,28	-0,52	5,64	2,66	3,20	3,32	3,54	5,71	2,52	0,13	31,86
EMCOMED	0,47	0,15	0,13	0,45	0,00	0,12	0,16	0,19	0,13	0,52	0,63	0,32	3,29
Cemento	0,27	1,10	-0,88	-1,12	-0,77	-1,18	-2,45	-1,64	-1,25	0,15	0,66	3,72	5,90
AUSA	10,23		1,62		2,07	4,50	-4,41	9,07	1,02	9,51	20,89	13,02	71,93
UDECAM	7,22	13,30	9,40	45,44	15,38	8,65	10,38	19,44	10,47	8,77	10,88	11,61	170,93
IZAJE	3,10	1,38	8,73	1,69	3,04	4,26	6,15	3,74	3,38	4,71	3,46	4,25	47,88
Escolares	2,25	1,62	2,17	0,49	1,01	2,26	1,27	2,16	2,69	3,89	2,39	1,28	23,48
	1,21	0,60	1,80	1,17	1,04	1,91	3,10	2,94	2,40	2,85	1,45	1,93	22,43
Lácteo	10,37	1,98	8,72	5,14	6,50	0,00	0,00	0,00	5,58	8,31	0,00	6,18	52,78
	0,95	2,42	2,37	0,15	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,99
Total x Meses	45,13	42,71	56,78	66,08	40,01	38,99	32,86	52,01	51,21	63,70	68,49	43,73	601,71
T Gasolina	2,30	3,03	4,31	1,32	1,14	1,91	3,10	2,94	2,40	2,85	1,45	1,93	
T Diesel	42,83	39,68	52,47	64,76	38,87	37,08	29,76	49,07	48,81	60,85	67,03	41,80	
USD	36374,1	34427,5	45768,8	53266,7	32252,4	31428,6	26491,0	41926,8	41280,2	51345,5	55203,7	35250,1	

Fuente: Elaboración propia

Bases	Disminución de gastos generados por costos de explotación del Km (Um(-) (unidades monetarias) año 2011 ANEXO No.103												Total
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	Octubre	Nov.	Dic.	
ETAG	\$27.835,13	\$57.668,28	\$81.290,20	\$44.019,25	\$10.842,90	\$45.948,83	\$34.042,09	\$45.103,76	\$82.542,75	\$25.990,32	\$37.021,69	-	\$492.305,19
	\$3.219,03	\$8.839,66	\$5.139,04	\$2.782,83	\$2.558,44	\$7.867,95	\$5.829,12	\$7.723,25	\$14.134,03	\$11.084,11	\$13.883,13	-\$4.288,86	\$83.060,58
Transcupet D	\$6.913,82	\$4.038,02	\$1.267,05	\$9.112,71	\$3.210,24	\$10.466,00	\$313,73	-\$8.143,35	\$5.899,65	\$13.201,58	\$6.349,57	\$4.746,47	\$65.518,83
	\$1.045,79	\$610,79	\$191,65	\$1.378,39	\$485,58	\$1.583,09	\$47,45	-\$1.231,77	\$892,38	\$1.996,88	\$960,44	\$649,09	\$9.841,55
Transcupet G	\$135,53	\$0,00	\$154,18	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$289,71
	\$50,20	\$0,00	\$57,10	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$107,30
Cárnica	\$0,00	\$7.474,96	\$12.618,30	-\$1.751,31	\$26.501,68	\$10.203,16	\$13.350,94	\$13.352,99	\$1.918,72	\$4.619,85	\$2.370,46	\$45,43	\$92.456,49
	\$0,00	\$2.418,37	\$4.082,39	-\$566,60	\$8.574,07	\$3.301,02	\$4.319,42	\$4.320,09	\$2.878,08	\$10.889,64	\$1.264,24	\$30,29	\$42.077,62
EMCOMED	\$0,00	\$322,35	\$538,06	\$0,00	\$34,37	\$1.014,34	\$1.436,85	\$1.280,87	\$412,13	\$2.624,55	\$2.537,53	\$1.451,10	\$11.652,15
	\$0,00	\$9,48	\$54,72	\$0,00	\$5,43	\$7,57	\$81,52	\$71,82	\$42,05	\$249,96	\$0,00	\$56,54	\$579,09
Cemento	\$746,55	\$3.080,38	-\$2.458,61	-\$405,88	-\$301,96	-\$479,06	\$0,00	-\$667,31	-\$2.838,52	\$420,80	\$1.834,65	\$10.276,24	\$16.358,61
	\$99,54	\$410,72	-\$327,82	-\$507,35	-\$441,32	-\$700,17	\$0,00	-\$975,31	-\$3.460,66	\$353,86	\$1.504,82	\$8.428,82	\$10.797,76
AUSA	\$13.889,97	-\$3.466,96	\$1.879,92	-\$13.659,36	\$2.182,33	\$6.171,27	-\$6.712,92	\$13.353,63	\$1.471,42	\$11.704,91	\$26.477,97	\$20.663,24	\$97.794,67
	\$4.166,99	-\$693,39	\$395,77	-\$2.561,13	\$385,12	\$1.175,48	-\$1.678,23	\$2.902,96	\$319,87	\$1.672,13	\$3.782,57	\$3.443,87	\$18.244,77
UDECAM	\$12.237,41	\$38,51	\$228.194,67	\$87.268,66	\$25.243,89	\$14.010,99	\$17.194,61	\$42.890,80	\$14.474,57	\$13.351,93	\$17.887,68	\$23.259,37	\$496.053,08
	\$2.259,21	\$6.722,48	\$241,73	\$16.290,15	\$3.495,31	\$1.910,59	\$2.380,79	\$9.587,35	\$249,56	\$1.292,12	\$0,00	\$276,90	\$44.706,19
IZAJE	\$10.187,77	\$3.036,75	\$13.753,42	\$4.501,92	\$6.260,84	\$9.827,55	\$20.578,18	\$7.376,14	\$10.444,08	\$12.887,07	\$9.212,95	\$12.121,86	\$120.188,53
	\$489,01	\$495,12	\$2.705,59	\$643,13	\$469,56	\$873,56	\$638,08	\$776,44	\$803,39	\$1.963,74	\$541,94	\$965,46	\$11.365,03
Total x Meses	\$71.946,18	\$72.192,29	\$324.618,87	\$129.085,99	\$73.974,29	\$97.163,06	\$80.203,48	\$115.214,84	\$114.324,81	\$84.801,01	\$103.692,50	\$61.126,76	\$1.328.344,08
	\$9.070,56	\$18.813,23	\$8.457,79	\$17.459,42	\$15.532,19	\$16.019,10	\$11.618,17	\$24.150,14	\$15.858,72	\$29.502,43	\$21.937,14	\$9.562,11	

Fuente: Elaboración propia

ETAG AÑO 2012													ANEXO No.104	
Descripción	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.	Resumen + Ahorro	
Total de medios productivos y de apoyo a la producción.	99	99	99	60	64	64	74	72	72	60	60	60	73,58	
Total de medios con el sistema de control de flota instalado.	64	83	82	41	37	37	46	47	47	37	37	37	49,58	
Promedio diario de vehículos con el sistema trabajando.	44	43	45	28	28	24	30	30	33	17	22	22	30,50	
Coefficiente de disponibilidad técnica.	0,44	0,43	0,55	0,68	0,76	0,65	0,65	0,42	0,46	0,28	0,37	0,37	0,50	
Carga Transportada en el mes (Ton.)	48873,1	44826,7	60728,26	37504,1	38290,38	29195,4	40498,17	27274,6	35238,5	25603,1	42645,6	32270,4	38579,02	
Combustible consumido en el mes (Cx)ton.	136,95	126,68	139,7	90,01	75,84	61,5	72,95	76,18	87,14	71,66	84,71	94,41	1117,73	
IC de comb. promedio ante de la introducción del SGCF .	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08		
Índice de consumo de combustible promedio del mes ICx .	2,26	2,36	2,3	2,37	2,41	2,38	2,32	2,36	2,53	2,35	2,31	2,32	2,36	
Trafico producido en el mes (MMTnKm).	4,62	4,28	4,39	2,85	2,39	1,87	2,11	2,30	3,002	2,34	2,702	3,16	3,00	
Índice Diesel Trafico de un mes promedio Dto.	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35,00	
índice Diesel Trafico del mes Dtx.	29,66	29,58	31,82	31,63	31,72	32,85	34,54	33,15	29,03	30,68	31,35	29,88	31,32	
Combustible ahorrado en el mes (ton).	24,68	23,19	13,99	9,60	7,85	4,02	0,97	4,25	17,93	10,10	9,86	16,19	142,62	
Km dejados de recorrer en el mes equivalente al combustible ahorrado.	65512,08	56654,17	37779,67	26723,13	22206,38	11237,53	2643,18	11780,64	53280,54	27877,71	26752,03	44116,66	386563,72	
Costo de explotación del kilometro (Cexp(0)) (unidades monetarias)	MN	1,08	1,30	1,32	1,06	1,06	1,07	1,29	1,23	1,21	1,26	1,25	1,24	
	CUC	0,12	0,21	0,25	0,22	0,23	0,23	0,25	0,24	0,22	0,25	0,24	0,23	
Disminución de gastos generados por costos de explotación del Km (Um₍₋₎) (unidades monetarias)	MN	70753,05	73650,42	49869,16	28326,52	23538,76	12024,16	3409,71	14490,18	64469,45	35125,91	33440,03	54704,66	
	CUC	7861,45	11897,38	9444,92	5879,09	5107,47	2584,63	660,80	2827,35	11721,72	6969,43	6420,49	10146,83	
	C a B	litros de combustible * carro diario											Promedio	
	60	15,58	16,21	8,83	6,26	4,95	2,62	0,61	2,68	11,70	6,38	6,43	10,22	7,71

TRANSPORTE CEMENTO AÑO 2012

ANEXO No.105

Descripción	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.	<u>Resumen Total</u>	
Total de medios productivos y de apoyo a la producción.	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		30,00	
Total de medios con el sistema de control de flota instalado.	29	29	27	29	27	27	27	27	27	27	27		27,55	
Promedio diario de vehículos con el sistema trabajando.	19	22	19	19	19	17	17	17	19	19	22		19,00	
CDT	0,83	0,86	0,86	0,84	0,78	0,82	0,82	0,77	0,79	0,78	0,82		0,82	
Carga Transp.en el mes (Ton.).	13450	18498	15109	15486	14,998	12997	12997	15170	15360	16230	19664		14088,73	
Combustible consumido en el mes (Cx)ton.	34,6	45,09	42,26	39,34	33,39	29,23	29,23	33,23	38,62	39,619	41,9		406,51	
IC de comb. promedio ante del SGCF .	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	31,32	
IC de combustible promedio del mes.	2,65	2,64	2,64	2,65	2,67	2,65	2,65	2,64	2,71	2,69	2,62		2,66	
Trafico producido en el mes (MMTnKm).	1,52	1,95	1,66	1,64	1,476	1,243	1,243	1,438	1,512	1,625	1,662		1,54	
Índice Diesel Trafico de un mes promedio Dto.	26,08	26,08	26,08	26,08	26,08	26,08	26,08	26,08	26,08	26,08	26,08	26,08	26,08	
Índice Diesel Trafico del mes Dtx.	22,76	23,12	25,46	23,99	22,62	23,52	23,52	23,11	25,54	24,38	25,21			
Comb.ahorrado en el mes (ton).	5,04	5,77	1,03	3,43	5,10	3,19	3,19	4,27	0,81	2,76	1,44	0,00	36,04	
Km dejados de recorrer en el mes equivalente al combustible ahorrado	15692,14	17879,13	3202,49	10679,72	16006,51	9921,01	9921,01	13249,78	2587,65	8723,41	4446,57	0,00	112309,41	
Costo de explotación del kilometro (Cexp) (unidades monetarias)	MN	0,88	0,73	0,73	0,73	0,89	0,88	0,88	0,89	0,89	0,76	0,72		
	CUC	0,80	0,89	0,89	0,89	0,73	0,74	0,74	0,73	0,73	0,71	0,69		
Disminución de gastos generados por costos de explotación del Km (Um_(c)) (unidades monetarias)	MN	13809,08	13051,76	2337,82	7796,19	14245,79	8730,49	8730,49	11792,31	2303,01	6629,79	3201,53	0,00	92628,26
	CUC	12553,71	15912,43	2850,22	9504,95	11684,75	7341,54	7341,54	9672,34	1888,99	6193,62	3068,13	0,00	88012,22
C a B	litros de combustible * carro diario												<u>Promedio</u>	
29	6,59	8,34	1,35	4,63	6,67	4,30	4,16	5,58	1,10	3,61	1,95	0,00	<u>4,39</u>	

TRANSCUPET AÑO 2012												ANEXO No.106		
Descripción	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.	Resumen + Ahorro	
Total de medios productivos y de apoyo a la producción.	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53,00	
Total de medios con el sistema de control de flota instalado.	45	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44,08	
Promedio diario de vehículos con el sistema trabajando.	27,86	27,27	26,32	24,9	25,13	26,17	24,7	24,74	24,74	25,77	25,5	25,68	25,73	
Coeficiente de disponibilidad técnica		0,83	0,83	0,82	0,82	0,84	0,86	0,85	0,82	0,84	0,84	0,82	0,83	
Carga Transportada en el mes (Ton.)	27982,2	25522,44		25909,5	25050,0	25916,5	27001,33	22325,9	22030,49	22030,49	21944,73	23560,07		
Combustible consumido en el mes (Cx)ton.	91,9	88,95	94,66	93,14	88,15	92,04	90,05	81,44	80,92	80,96	84,33	92,2	1058,74	
IC de comb. promedio ante de la introducción del SGCF .	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96		
IC de combustible promedio del mes.	2,6	2,6	2,62	2,52	2,52	2,58	2,64	2,64	2,63	2,62	2,61	2,61	2,60	
Trafico producido en el mes (MMTnKm).	2,69	2,59	2,97	2,66	2,53	2,64	2,51	2,18	2,27	2,22	2,34	2,6	2,52	
Índice Diesel Trafico de un mes promedio Dto.	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,60	
índice Diesel Trafico del mes Dtx.	34,16	34,34	31,87	35,02	34,84	34,86	35,88	37,42	35,65	36,47	36,04	35,46	35,17	
Combustible ahorrado en el mes (ton).	9,24	8,43	17,01	6,88	6,98	7,22	4,33	0,39	4,43	2,51	3,65	5,56	76,64	
Km dejados de recorrer en el mes equivalente al combustible ahorrado.	28229,3	25755,78	52350,9	20351,8	20653,7	22400,08	13414,00	1217,49	13690,63	7730,16	11201,52	17044,45	234040,05	
Costo de explotación del kilometro (Cexp(0)) (unidades monetarias).	MN	1,10	1,23	1,31	1,28	1,26	1,25	0,74	1,15	1,17	1,12	1,07	1,32	
	CUC	0,14	0,19	0,22	0,19	0,21	0,22	0,17	0,19	0,38	0,70	0,25	0,51	
Disminución de gastos generados por costos de explotación del Km (Um_(c)) (unidades monetarias).	MN	31052,30	31679,61	68579,73	26050,39	26023,75	28000,09	9926,36	1400,12	16018,03	8657,78	11985,62	22498,68	281872,47
	CUC	3952,11	4893,60	11517,2	3866,85	4337,29	4928,02	2280,38	231,32	5202,44	5411,12	2800,38	8692,67	58113,39

C a B	litros de combustible * carro diario												Promedio
58	6,04	6,10	11,11	4,64	4,56	4,88	2,83	0,26	2,99	1,64	2,47	3,63	4,26

Fuente: Elaboración propia

EMPRESA CARNICA AÑO 2012												ANEXO No.107		
Descripción	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.	Resumen + Ahorro	
Total de medios productivos y de apoyo a la producción.	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24,00	
Total de medios con el GPS.	21	18	18	18	17	22	22	22	22	22	22	22	20,50	
Promedio diario de vehículos con el sistema trabajando.	12,4	12,96	11,85	12	9	12,35	13,83	14,56	14,64	12,66	12,86	12,86	12,66	
CDT.	0,58	0,58	0,48	0,49	0,43	0,52	0,55	0,61	0,61	0,53	0,55	0,51	0,54	
Carga Transportada en el mes (Ton.)	798,1	794,1	728,9	690,2	671,1	802,8	877,2	879,1	843,4	973,3	984,8	880	826,92	
Combustible consumido en el mes (Cx)ton.	6,97	6,51	8,79	6,58	7,8	7,82	7,76	8,7	7,46	7,42	7,87	8,07	91,75	
IC de comb. promedio ante del SGCF.	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1		
IC de combustible promedio.	4,3	5,08	4,15	5,06	4,63	4,9	4,14	4,05	4,68	5,18	4,27	5,01	4,62	
Tráfico producido en el mes (MMTnKm).	0,042	0,049	0,054	0,053	0,048	0,059	0,074	0,052	0,058	0,05	0,06	0,04	0,0533	
Índice Diesel Trafico de un mes promedio Dto.	182,72	182,72	182,72	182,72	182,72	182,72	182,72	182,72	182,72	182,72	182,72	182,72	182,72	
Índice Diesel Trafico del mes Dtx.	165,95	132,86	162,78	124,15	162,50	132,54	104,86	167,31	128,62	148,40	131,17	201,75	146,91	
Combustible ahorrado en el mes (ton).	0,70	2,44	1,08	3,10	0,97	2,96	5,76	0,80	3,14	1,72	3,09	-0,76	25,77	
Km dejados de recorrer combustible ahorrado.	3556,78	14578,23	5249,08	18448,56	5278,02	17038,29	28014,77	3812,36	17247,79	10440,35	15513,28	-4479,24	139177,51	
Costo de explotación del kilometro (Cexp) (unidades monetarias)	MN	0,14	0,21	0,15	0,14	0,15	0,26	0,20	0,08	0,09	0,21	0,25	0,09	
	CUC	0,13	0,11	0,49	0,40	0,19	0,16	0,19	0,19	0,18	0,24	0,18	0,11	
Disminución de gastos por costos de explotación del Km (Um_c)	MN	497,95	3061,43	787,36	2582,80	791,70	4429,96	5602,95	304,99	1552,30	2192,47	3878,32	-403,13	25682,23
	CUC	462,38	1603,61	2572,05	7379,42	1002,82	2726,13	5322,81	724,35	3104,60	2505,68	2792,39	-492,72	30196,24
C a B	litros de combustible * carro diario												Promedio	
22	1,21	4,66	1,85	5,52	1,67	5,27	9,92	1,38	5,58	2,96	5,50	-1,31	4,14	

EMCOMED AÑO 2012

ANEXO No.108

Descripción	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.	Resumen + Ahorro	
Total de medios productivos y de apoyo a la producción.	14	14	14	14	14	14	19	14	14	14	14	14	14	
Total de medios con el sistema de control de flota instalado.	8	8	8	8	8	9	9	9	8	8	8	8	8,25	
Promedio diario de vehículos con el sistema trabajando.	8	8	7	7	7	8	8	8	8	7	7	7	7,50	
CDT.	0,86	0,8	0,88	0,88	0,88	0,89	0,89	0,89	0,86	0,88	0,88	0,87	0,87	
Carga Transportada en el mes (Ton.).	183,73	200,78	209,17	191,74	187,96	208,63	171,88	211,57	194	195,73	199,69	179,76	194,55	
Combustible consumido en el mes (Cx)ton.	2,29	2,23	2,52	2,13	2,33	2,26	1,99	2,24	2,12	2,18	2,04	2,25	26,58	
Índice de consumo de comb. promedio ante del SGCF .	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	58,8	
Índice de consumo de combustible promedio del mes.	4,6	5,2	5,3	5,1	5,6	5,3	5,9	6	6	5,9	5,7	5,5	5,51	
Tráfico producido en el mes (MMTnKm).	0,011	0,011	0,013	0,009	0,011	0,011	0,008	0,011	0,01	0,01	0,010	0,011	0,0105	
Índice Diesel Trafico de un mes promedio Dto.	219,30	219,30	219,30	219,30	219,30	219,30	219,30	219,30	219,30	219,30	219,30	219,30	219,3	
IDT del mes Dtx.	208,18	202,73	193,85	236,67	211,82	205,45	248,75	203,64	212,00	218,00	204,00	204,55	212,47	
Combustible ahorrado en el mes (ton)	0,12	0,18	0,33	-0,16	0,08	0,15	-0,24	0,17	0,07	0,01	0,15	0,16	1,44	
Km dejados de recorrer en el mes equivalente al combustible ahorrado	660,77	1113,42	2059,87	-936,26	541,32	948,08	1632,66	1214,24	514,45	90,09	1024,32	1048,45	9215,01	
Costo de explotación del Km (Cexp(0)) (unid. monetarias)	MN	0,86	1,53	0,84	1,08	0,81	1,12	0,84	0,84	1,52	1,39	1,41	1,06	
	CUC	0,01	0,01	0,28	0,11	0,00	0,02	0,01	0,05	0,23	0,04	0,10	0,01	
Disminución de gastos generados por costos de explotación del Km (Um_(r)) (unid. monetarias)	MN	568,26	1703,53	1730,29	-	438,47	1061,85	-	1019,96	781,96	1444,29	1111,36	9985,19	
	CUC	6,61	11,13	576,76	-102,99	0,00	18,96	-16,33	60,71	118,32	3,60	102,43	10,48	909,02
	C a B	litros de combustible * carro diario											Promedio	
	10	0,46	0,76	1,25	-0,61	0,31	0,60	-0,89	0,65	0,29	0,05	0,60	0,61	<u>0,56</u>

AUSA AÑO 2012

ANEXO No.109

Descripción	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.	Resumen + Ahorro	
Total de medios productivos y de apoyo a la producción.	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75			75,00	
Total de medios con el sistema de control de flota instalado.	69	69	70	68	68	69	69	70	70	70			69,20	
Promedio diario de vehículos con el sistema trabajando.	62	62	63	62	59	61	60	65	64	61			61,90	
CDT.	0,83	0,89	0,86	0,89	0,87	0,88	0,82	0,73	0,74	0,72			0,82	
Carga Transportada en el mes (Ton.)	8737	10460	12417,5	11033	10293,8	8546	8015,8	8063,5	9334,1	8902,7			9580,34	
Combustible consumido en el mes (Cx)ton.	79,17	81,83	86,91	86,43	87,1	92,96	84,45	84,66	80,57	88,79			852,87	
Índice de consumo de comb. promedio ante del SGCF .	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	33,48	
Índice de consumo de combustible promedio del mes	5,22	5,22	5,4	5,27	5,28	5,11	5,22	5,26	5,45	5,27			5,27	
Tráfico producido en el mes (MMTnKm).	2,68	2,92	3,07	3,16	2,85	2,92	2,33	2,35	2,35	2,49			2,71	
IDT de un mes promedio Dto.	35	35	35	32,69	32,69	32,69	32,69	32,69	32,69	32,69	32,69	32,69	33,27	
IDT del mes Dtx.	29,57	28,02	28,28	27,32	30,56	31,84	36,21	36,00	34,29	35,66				
Combustible ahorrado en el mes (ton).	14,53	20,37	20,65	17,00	6,07	2,49	-8,22	-7,78	-3,75	-7,39	0,00	0,00	81,10	
Km dejados de recorrer en el mes equivalente al combustible ahorrado.	89054	124890	130941	105234	37622	14974	-50379	-48084	-23995	-45755	0	0	502715,52	
Costo de explotación del kilometro (Cexp(0)) (unidades monetarias)	MN	0,21	0,22	0,75	1,00	0,77	0,70	0,82	0,71	0,79	0,80			
	CUC	0,05	0,04	0,16	0,86	0,21	0,17	0,17	0,22	0,20	0,22			
Disminución de gastos generados por costos de explotación del Km (Um.) (unidades monetarias)	MN	18701,38	27475,91	98205,93	105234,2	28968,8	10481,4	-41310,5	-34139,3	-18956,1	-36603,6	0,00	0,00	289067,73
	CUC	4452,71	4995,62	20950,60	90501,43	7900,58	2545,50	-8564,39	-10578,3	-4799,01	-10066,0	0,00	0,00	131346,44
C a B	litros de combustible * carro diario												Promedio	
75	7,34	11,39	10,43	8,87	3,06	1,30	-4,15	-3,93	-1,96	-3,73	0,00	0,00	<u>7,07</u>	

UDECAM AÑO 2012												ANEXO No.110		
Descripción	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.	Resumen + Ahorro	
Total de medios productivos y de apoyo a la producción.	83	83	83	83	83	83	83	75	75	75	75	75	79,67	
Total de medios con el sistema de control de Flota instalado.	73	72	72	73	72	72	72	73	73	73	73	66	72,00	
Promedio diario de vehículos con el sistema trabajando.	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,60	
CDT.	0,46	0,64	0,56	0,46	0,59	0,45	0,59	0,44	0,43	0,48	0,5	0,48	0,51	
Carga Transportada en el mes (Ton.).	55800	55700	49600	55800	49600	34300	49600	65821	68988	42089	67500	60100	54574,83	
Combustible consumido en el mes (Cx)ton.	64,59	74,3	89,43	74,30	70,54	57,06	71,58	64,27	95,112	67,37	92,61	83,931	905,09	
IC de comb. promedio ante del SGCf.	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91		
IC de combustible promedio del mes.	2,02	2,02	2,12	2,02	2,05	2,1	2,12	1,98	1,98	2,03	1,87	1,9	1,95	
Tráfico producido en el mes (MMTnKm).	2,016	2,2	2,87	2,016	2,018	1,66	2,325	2,458	2,788	2,195	2,57	2,593	2,52	
Índice Diesel Trafico de un mes promedio Dto.	38,51	38,51	38,51	38,51	38,51	38,51	38,51	38,51	38,51	38,51	38,51	38,51	38,51	
índice Diesel Trafico del mes Dtx	32,04	33,77	31,16	36,85	34,96	34,37	30,79	26,15	34,11	30,69	36,04	32,37	31,87	
Combustible ahorrado en el mes (ton).	13,05	10,42	21,09	3,34	7,17	6,87	17,96	30,39	12,25	17,16	6,36	15,93	161,98	
Km dejados de recorrer en el mes equivalente al combustible ahorrado.	30952,94	24726,9	52523,8	7922,39	17271,6	16936,7	44710,3	70669	28497,5	40913,6	13970,6	35540	384634,95	
Costo de explotación del kilómetro (Cexp) (unidades monetarias)	MN	0,70	0,6	0,49	1,07	0,51	1,02	1,19	0,54	0,57	0,84	0,75	0,93	
	CUC	0			0,23	0,04	0,05	0,19	0,1	0,001	0,61	0,22	0,13	
Disminución de gastos generados por costos de explotación del Km (Um₍₋₎) (unidades monetarias)	MN	21667,06	38,51	25736,7	8476,96	8808,53	17275,4	53205,2	38161,3	16243,57	34367,4	10477,9	33052	267510,38
	CUC	0	0	0	1822,15	690,865	846,835	8494,95	7066,9	28,50	24957,3	3073,53	4620,1	51601,14
C a B	litros de combustible * carro diario												<u>Promedio</u>	
83	5,96	5,27	9,63	1,58	3,27	3,24	8,20	13,87	5,78	7,83	3,00	7,27	<u>6,24</u>	

IZAJE AÑO 2012													ANEXO No.111
Descripción	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.	Resumen + Ahorro
Total de medios productivos y de apoyo a la producción.	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49,00
Total de medios con el sistema de control de Flota instalado.	31	31	31	34	34	34	35	36	34	36	37	39	34,33
Promedio diario de vehículos con el sistema trabajando.	21,3	22,5	21,3	24,5	22,5	23,4	21,5	21,8	23,4	23	22,1	21	22,36
CDT.	0,51	0,5	0,51	0,56	0,52	0,55	0,52	0,48	0,56	0,58	0,52	0,5	0,53
Carga Transportada en el mes (Ton.).	13753,6	16208,4	13727,6	13196,5	12421,7	12484,5	11243,4	14244,1	12724,4	11825,6	14134,1	13648	13301,01
Combustible consumido en el mes (Cx)ton.	33,42	37,5	26,25	30,83	35,72	36,09	29,58	31,4	33,23	33,21	37,59	35,04	399,86
Índice de consumo de comb. promedio ante del SGCF .	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	28,8
IC de combustible promedio del mes.	2,19	2,22	2,27	2,22	2,17	2,14	2,16	2,15	2,17	2,15	2,18	2,15	2,16
Tráfico producido en el mes (MMTnKm).	0,923	1,02	0,774	0,842	1,02	1,03	0,833	0,836	0,91	0,937	1,039	1,038	0,95
IDT de un mes promedio Dto.	37,95	37,95	37,95	37,95	37,95	37,95	37,95	37,95	37,95	37,95	37,95	37,95	37,95
Índice Diesel Trafico del mes Dtx	36,21	36,76	33,91	36,62	35,02	35,04	35,51	37,56	36,52	35,44	36,18	33,76	35,89
Combustible ahorrado en el mes (ton).	1,61	1,21	3,12	1,12	2,99	3,00	2,03	0,33	1,30	2,35	1,84	4,35	25,26
Km dejados de recorrer en el mes equivalente al combustible ahorrado.	4135,78	3152,44	8327,36	2930,55	7618,22	7536,78	5156,08	823,74	3324,85	5932,22	4711,44	10990	64639,64
Costo de explotación del kilometro (Cexp) (unidades monetarias)	MN	1,08	1,11	1,01	1,09	1,04	1,07	1,12	1,15	0,96	1,19	1,82	1,45
	CUC	0,11	0,15	0,1	0,06	0,03	0,02	0,04	0,09	0,6	0,06	0,17	0,12
Disminución de gastos generados por costos de explotación del Km (Um_(t)) (unidades monetarias)	MN	4466,64	3499,21	8410,63	3194,29	7922,95	8064,35	5774,82	947,301	3191,85	7059,34	8574,83	15936
	CUC	454,936	472,866	832,736	175,833	228,547	150,736	206,243	74,1366	1994,91	355,933	800,945	1318,8
C a B	litros de combustible * carro diario												Promedio
36	1,69	1,41	3,29	1,22	3,15	3,26	2,14	0,34	1,42	2,47	2,00	4,58	<u>2,25</u>

Fuente: Elaboración propia

COMBINADO LACTEO ESCAMBRAY AÑO 2012

ANEXO No.112

Descripción	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.	Resumen + Ahorro	
Total de medios productivos y de apoyo a la producción.		57										62	59,50	
Total de medios con el sistema de control de Flota instalado.		51										49	50,00	
Promedio diario de vehículos con el sistema trabajando.		43										40,67	41,84	
Coeficiente de disponibilidad técnica.		0,75										0,83	0,79	
Carga Transportada en el mes (Ton.).		2194										27938	15066,00	
Combustible consumido en el mes (Cx)ton.		25,1										28,95	54,05	
IC de comb. promedio ante del SGCF .	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	56,04	
IC de combustible promedio del mes.		4,7										4,7	4,70	
Tráfico producido en el mes (MMTnKm).		0,25										0,17	0,17	
IDT de un mes promedio Dto.	91,45	91,45	91,45	91,45	91,45	91,45	91,45	91,45	91,45	91,45	91,45	91,45	91,45	
IDT del mes Dtx.		100,40										170,29		
Combustible ahorrado en el mes (ton).	0,00	-2,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,40	0,00	
Km dejados de recorrer en el mes equivalente al combustible ahorrado.	0	-12352	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-73992	0,00	
Costo de explotación del kilometro (Cexp) (unidades monetarias)	MN		1,17	1,17									1,02	
	CUC		0,18	0,18									0,17	
Disminución de gastos generados por costos de explotación del Km (Um(-)) (unidades monetarias)	MN	0	-14452	0	0	0	0	0	0	0	0	-75472	0,00	
	CUC	0	-2223,3	0	0	0	0	0	0	0	0	-12579	0,00	
C a B	litros de combustible * carro diario												Promedio	
49	0,00	-1,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-10,36		

TRANSPORTE ESCOLARES AÑO 2012

ANEXO No.113

Descripción	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.	Resumen + Ahorro	
Total de medios productivos y de apoyo a la producción.	14	14	13	14	14	14	20	14	14	14			14,50	
Total de medios con el SCF instalado.	9	12	8	8	8	8	12	12	12	12			10,10	
Promedio diario de vehículos con el sistema trabajando.	7	6	6	6	6	6	6	6	7	6			6,20	
CDT.	0,49	0,57	0,57	0,57	0,44	0,46	0,47	0,57	0,54	0,55			0,52	
Pasajeros Transportados en el mes (Ton.).	25645	34361	50328	53148	52489	58047	50188	61253	71262	70622			52734,30	
Combustible consumido en el mes (Cx)ton.	12,93	11,72	15,79	17,1	14,71	14,26	24,93	16,76	13,16	13,85			155,21	
Índice de consumo de comb. promedio ante del SGCF .	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	43,2	
IC de combustible promedio del mes.	3,81	3,78	3,7	3,4	3,5	3,66	3,71	3,92	3,7	3,8			3,81	
Tráfico producido en el mes (MMTnKm).	0,94	1,01	1,19	1,17	1,07	1,03	3,27	2,92	1,91	2,29			2,37	
IDT de un mes promedio Dto.	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	
IDT del mes Dtx.	13,76	11,60	13,27	14,62	13,75	13,84	7,62	5,74	6,89	6,05				
Combustible ahorrado en el mes (ton)	2,77	5,15	4,08	2,44	3,16	2,94	29,68	32,00	18,74	24,39	0,00	0,00	125,35	
Km dejados de recorrer en el mes equivalente al comb ahorrado.	12386,8	22851,5	17743,9	9739,99	12986,3	12642,8	129328	147353	81427,2	108872	0	0	555330,82	
Costo de explotación del Km (Cexp) (unid. monetarias)	MN	0,05	0,07	0,02	0,02	0,24	0,03	0,001	0,04	0,3	0,04			
	CUC	0,02	0,05	0,02	0,03	0,01	0,03	0,01	0,03	0	0,15			
Disminución de gastos por costos de explotación del Km (Um(-)) (unid. monetarias)	MN	619,34	1599,6	354,878	194,8	3116,71	379,285	129,328	5894,11	24428,2	4354,88	0	0	41071,10
	CUC	247,736	1142,57	354,878	292,2	129,863	379,285	1293,28	4420,58	0	16330,8	0	0	24591,21
C a B	litros de combustible * carro diario												Promedio	
24	4,37	9,00	6,45	3,98	4,99	4,80	46,85	50,52	30,57	38,51	0,00	0,00	<u>20,00</u>	

Fuente: Elaboración propia

Bases	Combustible ahorrado (ton) año 2012												Total
	ANEXO No.114												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.	
ETAG	24,68	23,19	13,99	9,60	7,85	4,02	0,97	4,25	17,93	10,10	9,86	16,19	142,62
TRANSCUPET	9,24	8,43	17,01	6,88	6,98	7,22	4,33	0,39	4,43	2,51	3,65	5,56	76,64
CÁRNICA	0,70	2,44	1,08	3,10	0,97	2,96	5,76	0,80	3,14	1,72	3,09	-0,76	25,77
EMCOMED	0,12	0,18	0,33	-0,16	0,08	0,15	-0,24	0,17	0,07	0,01	0,15	0,16	1,44
CEMENTO	5,04	5,77	1,03	3,43	5,10	3,19	3,19	4,27	0,81	2,76	1,44	0,00	36,04
AUSA	14,53	20,37	20,65	17,00	6,07	2,49	-8,22	-7,78	-3,75	-7,39	0,00	0,00	81,10
UDECAM	13,05	10,42	21,09	3,34	7,17	6,87	17,96	30,39	12,25	17,16	6,36	15,93	161,98
IZAJE	1,61	1,21	3,12	1,12	2,99	3,00	2,03	0,33	1,30	2,35	1,84	4,35	25,26
ESCOLARES	2,77	5,15	4,08	2,44	3,16	2,94	29,68	32,00	18,74	24,39	0,00	0,00	125,35
	2,47	1,44	4,85	3,18	3,08	3,49	31,42	23,55	24,53	24,69	0,00	0,00	122,72
LÁCTEO	0,00	-2,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,40	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EON	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,88	3,30	5,47	21,29	34,94
TOTAL	74,21	78,61	87,23	50,10	43,45	36,34	95,33	96,16	88,10	89,00	31,88	63,48	833,88
T GASOLINA	2,47	1,44	4,85	3,18	3,08	3,49	31,42	23,55	24,53	24,69	0,00	0,00	
T DIESEL	71,74	77,16	82,38	46,91	40,37	32,85	63,91	72,61	63,56	64,31	31,88	63,48	
USD	59819	63360	70315	40381	35022	29289	76844	77511	71010	71738	25695	51167	

Fuente: Elaboración propia

Bases	Disminución de gastos generados por costos de explotación del Km (Um (-)) (unidades monetarias) año 2012											ANEXO No.115	Total
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.		
ETAG	\$70.753,05	\$73.650,42	\$49.869,16	\$28.326,52	\$23.538,76	\$12.024,16	\$3.409,71	\$14.490,18	\$64.469,45	\$35.125,91	\$33.440,0	\$54.704,66	\$463.802,03
	\$7.861,45	\$11.897,38	\$9.444,92	\$5.879,09	\$5.107,47	\$2.584,63	\$660,80	\$2.827,35	\$11.721,72	\$6.969,43	\$6.420,49	\$10.146,83	\$81.521,55
Transcupet Diesel	\$31.052,30	\$31.679,61	\$68.579,73	\$26.050,3	\$26.023,75	\$28.000,09	\$9.926,36	\$1.400,12	\$16.018,03	\$8.657,78	\$11.985,6	\$22.498,68	\$281.872,47
	\$3.952,11	\$4.893,60	\$11.517,21	\$3.866,85	\$4.337,29	\$4.928,02	\$2.280,38	\$231,32	\$5.202,44	\$5.411,12	\$2.800,38	\$8.692,67	\$58.113,39
Transcupet Gasolina	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Cárnica	\$497,95	\$3.061,43	\$787,36	\$2.582,80	\$791,70	\$4.429,96	\$5.602,95	\$304,99	\$1.552,30	\$2.192,47	\$3.878,32	-\$403,13	\$25.682,23
	\$462,38	\$1.603,61	\$2.572,05	\$7.379,42	\$1.002,82	\$2.726,13	\$5.322,81	\$724,35	\$3.104,60	\$2.505,68	\$2.792,39	-\$492,72	\$30.196,24
EMCOMED	\$568,26	\$1.703,53	\$1.730,29	-\$1.011,16	\$438,47	\$1.061,85	-\$1.371,4	\$1.019,96	\$781,96	\$125,22	\$1.444,29	\$1.111,36	\$9.985,19
	\$6,61	\$11,13	\$576,76	-\$102,99	\$0,00	\$18,96	-\$16,33	\$60,71	\$118,32	\$3,60	\$102,43	\$10,48	\$909,02
Cemento	\$13.809,08	\$13.051,76	\$2.337,82	\$7.796,19	\$14.245,79	\$8.730,49	\$8.730,49	\$11.792,31	\$2.303,01	\$6.629,79	\$3.201,53	\$0,00	\$92.628,26
	\$12.553,71	\$15.912,43	\$2.850,22	\$9.504,95	\$11.684,75	\$7.341,54	\$7.341,54	\$9.672,34	\$1.888,99	\$6.193,62	\$3.068,13	\$0,00	\$88.012,22
AUSA	\$18.701,38	\$27.475,91	\$98.205,93	\$105.234,2	\$28.968,81	\$10.481,48	-\$41.310,	-\$34.139,3	-\$18.956,1	-\$36.603,6	\$0,00	\$0,00	\$289.067,73
	\$4.452,71	\$4.995,62	\$20.950,60	\$90.501,43	\$7.900,58	\$2.545,50	-\$8.564,3	-\$10.578,3	-\$4.799,01	-\$10.066,0	\$0,00	\$0,00	\$131.346,44
UDECAM	\$21.667,06	\$38,51	\$25.736,68	\$8.476,96	\$8.808,53	\$17.275,44	\$53.205,2	\$38.161,28	\$16.243,57	\$34.367,39	\$10.477,9	\$33.051,83	\$267.510,38
	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$1.822,15	\$690,87	\$846,84	\$8.494,95	\$7.066,90	\$28,50	\$24.957,27	\$3.073,53	\$4.620,15	\$51.601,14
IZAJE	\$4.466,64	\$3.499,21	\$8.410,63	\$3.194,29	\$7.922,95	\$8.064,35	\$5.774,82	\$947,30	\$3.191,85	\$7.059,34	\$8.574,83	\$15.935,77	\$77.041,99
	\$454,94	\$472,87	\$832,74	\$175,83	\$228,55	\$150,74	\$206,24	\$74,14	\$1.994,91	\$355,93	\$800,95	\$1.318,82	\$7.066,64
Total x Meses	\$161.515,73	\$154.160,3	\$254.870,2	\$180.650,2	\$110.738,7	\$90.067,80	\$43.967,5	\$22.184,51	\$85.604,09	\$57.554,25	\$73.002,5	\$126.899,1	\$1.361.215,2
	\$29.281,52	\$39.786,63	\$46.172,44	\$119.026,7	\$30.952,33	\$21.142,35	\$15.726,0	\$406,40	\$19.260,46	\$36.330,65	\$19.058,2	\$24.296,24	

Fuente: Elaboración propia