



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA
“ANTONIO JOSÉ DE SUCRE”
VICE-RECTORADO DE PUERTO ORDAZ
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
PRÁCTICA PROFESIONAL



**DISEÑO DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA ELABORACION DE
LOS INFORMES DE GESTIÓN DEL DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE EN
SIDOR**

Autor:
Br. AMPUDIA JEAN CARLOS

CIUDAD GUAYANA, MARZO DE 2.010

**DISEÑO DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA ELABORACION DE
LOS INFORMES DE GESTIÓN DEL DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE EN
SIDOR**



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA
“ANTONIO JOSÉ DE SUCRE”
VICE-RECTORADO DE PUERTO ORDAZ
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
PRÁCTICA PROFESIONAL



ACTA DE APROBACIÓN

Quienes suscriben, los tutores académico e industrial, para examinar el trabajo de la Práctica Profesional presentado por el **Br. AMPUDIA JEAN CARLOS**, portador de la cédula de identidad **Nº 15.424.340**, titulado “**DISEÑO DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA ELABORACION DE LOS INFORMES DE GESTIÓN DEL DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE EN SIDOR**”, como requisito para la aprobación de la Práctica Profesional, consideramos que dicho trabajo cumple con los requisitos exigidos para tal efecto y por tanto lo declaramos: **APROBADO**

Ing. VICKY SANTANA
Tutor Industrial

Ing. ANDRÉS ELOY BLANCO
Tutor Académico

CIUDAD GUAYANA, MARZO DE 2010

Br. AMPUDIA CASTRO JEAN CARLOS

“Diseño del Manual de Procedimientos para la Elaboración de los Informes de Gestión del Departamento de Transporte en SIDOR.” (2010).

93 Pág.

Práctica Profesional.

Universidad Nacional Experimental Politécnica “Antonio José de Sucre”

Vice Rectorado Puerto Ordaz - Departamento de Ingeniería Industrial.

Tutor Académico: Andrés Eloy Blanco.

Tutor Industrial: Vicky Santana.

Ciudad Guayana, Febrero de 2010.

Capítulos: I.- El Problema II.- Generalidades de la Empresa, III.-Marco Teórico, IV.-Marco Metodológico, V.-Situación Actual, VI.-Manual de Procedimientos Propuesto, Conclusiones, Recomendaciones, Bibliografía, Anexos.

DEDICATORIA

Ante todo a Dios todopoderoso, el cual me ha acompañado a lo largo de toda mi vida pero, por sobre todo, por escucharme y ayudarme cuando mis rodillas cedían, fortaleciéndome y guiándome en los momentos difíciles.

A mis padres: Teodomiro Ampudia y Elsa Castro, por su amor, preocupación y dedicación para con mi formación tanto profesional como espiritual.

A mis hermanos: Rodolfo Ampudia y Maria Nelly Ampudia, por su incondicional apoyo y cariño, sin faltar también su entrega.

A mis amigos y compañeros de pasantía, por acompañarme en situaciones buenas y malas y por darme buenos consejos, en particular a mi estimado amigo **Ramón Campos**, el cual me ha apoyado y ayudado a lo largo de mi estadía en planta.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, por ser las personas primordiales en mi vida y a quienes quiero en demasía, porque sin su apoyo, amor y dedicación no hubiese podido lograrlo.

A mis hermanos, a quienes quiero por darme su atención y cariño pero en especial por saber que cuento con ellos y ellos conmigo.

A mis amigos y amigas Ramón Campos, Luís Ramírez, Jesús Ramírez, Simonette Farreras, Álvaro Meneses, Johanna Díaz, Leonela Centeno, Jean Carlos Durán, Jessica Chacón, Reina Hernández, Luisa Estanga y Mercedes Valerio por darme sabios consejos que me impulsaran a ser cada día mejor tanto profesional como personalmente.

A mi tutor(a) industrial Ing. Vicky Santana por la asesoría y amabilidad brindada para que este trabajo se realizara sin ningún contratiempo.

A mí tutor académico Ing. Andrés Eloy Blanco por su paciencia, su apoyo, comprensión y en especial por su amistad.

Al Ing. Edgar Machado y a la Ing. Vicky Santana, a los sres. Ramón Campos, Andrés E. Blanco, Sonia Mejías y Ricardo Requena por su dedicada orientación e información, colaboración y amabilidad prestada mientras realizaba mi trabajo.

Al equipo de Ferroviarios y Equipo Móvil, por sus conocimientos, apoyo y colaboración para la realización de mi trabajo.

Al personal de Ferroviarios: Germán Aguilera, Héctor Núñez, Rafael Thomas, Julián Contreras, por la contribución prestada.

A todos muchísimas gracias y que Dios Todopoderoso los bendiga, los cuide y los proteja siempre.

AMPUDIA CASTRO JEAN CARLOS (2.010).

Diseño del Manual de Procedimientos para la Elaboración de los Informes de Gestión del Departamento de Transporte en SIDOR. Práctica Profesional, Departamento de Ingeniería Industrial. Vicerrectorado Puerto Ordaz. UNEXPO. Tutor Académico (Unexpo): Ing. Andrés Eloy Blanco. Tutor Industrial (SIDOR): Ing. Vicky Santana.

RESUMEN

El presente estudio se efectuó en la Siderúrgica del Orinoco “Alfredo Maneiro” SIDOR, específicamente en el Departamento de Transporte, donde se tuvo como finalidad diseñar un manual para la elaboración de los informes de gestión del departamento de transporte. Para dicho estudio se llevó a cabo la elaboración de una guía de pasos sucesivos para redactar estos informes. El tipo de investigación que se aplicó fue descriptivo-evaluativo, y de campo porque se permitió recolectar datos a través del sistema SAP/R3 que posee la empresa. En el trabajo se utilizaron los siguientes instrumentos: entrevistas no estructuradas, observación directa y referencias bibliográficas. El objetivo que se persigue con este manual para elaboración de informes de gestión del Departamento de Transporte es que se optimice la redacción del mismo lo que permitirá la secuenciación de los pasos y además, que sea una herramienta de fácil entendimiento para todos quienes hacen vida en este departamento y en la empresa.

Palabras Claves: Manual de procedimientos, Informe de Gestión, Departamento de Transporte.

INDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTOS.....	vi
RESUMEN.....	vii
INTRODUCCIÓN.....	1
 CAPITULO I.....	 3
EL PROBLEMA.....	3
1.1 Planteamiento.....	3
1.2 Delimitación.....	4
1.3 Alcance.....	4
1.4 Limitaciones.....	5
1.5 Justificación e Importancia del Trabajo.....	5
1.6 Objetivos.....	6
 CAPITULO II.....	 7
GENERALIDADES DE LA EMPRESA.....	7
2.1 Descripción de la Empresa.....	7
2.2 Antecedentes.....	9
2.3 Visión.....	9
2.4 Misión.....	10
2.5 Valores.....	11
2.6 Productos que Fabrica.....	11
2.7 Productos Semielaborados.....	11
2.8 Productos Terminados.....	12
2.9 Descripción del Proceso Productivo.....	14
2.10 Descripción del Departamento de Servicios Industriales.....	15

2.10.1 Gerencia de Servicios Industriales.....	15
CAPITULO III.....	19
MARCO TEORICO.....	19
3.1 Diseño.....	19
3.1.1 Fases del proceso de diseño.....	19
3.2 Procedimientos.....	19
3.3 Manual.....	19
3.3.1 Concepto de Manual.....	20
3.3.2 Objetivos de los Manuales.....	20
3.3.3 Ventajas de los Manuales.....	21
3.3.4 Clasificación de los Manuales.....	22
3.4 Manual de Procedimientos.....	23
3.4.1 Ventajas y Beneficios.....	24
3.5 Informe.....	24
3.6 Gestión.....	25
3.7 Informe de Gestión.....	25
3.8 Sistema SAP/R3.....	25
3.9 Programador.....	25
3.10 Número de Aviso.....	25
3.11 Proveedores de Servicios.....	25
3.12 Orden de Servicio.....	25
3.13 Equipo Móvil.....	25
3.14 Ferroviarios.....	26
CAPITULO IV.....	28
MARCO METODOLÓGICO.....	28
4.1 Tipo de Estudio.....	28
4.2 Población y Muestra.....	28

4.3 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	28
CAPITULO V.....	31
SITUACION ACTUAL.....	31
5.1 Informe Actual.....	31
5.2 Análisis del procedimiento actual de elaboración del informe.....	56
CAPITULO VI.....	58
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PROPUESTO.....	58
6.1 Pasos para el diseño del Manual de Procedimientos.....	58
6.2 Ventajas de la implementación del Manual de Procedimientos.....	72
6.3 Monitoreo y evaluación del Manual de Procedimientos.....	73
CONCLUSIONES.....	74
RECOMENDACIONES.....	75
BIBLIOGRAFIA.....	76
ANEXOS.....	77

INDICE DE FIGURAS

Figura	Contenido	Página
1	Ubicación geográfica de SIDOR	7
2	Instalaciones de SIDOR	8
3	Descripción General de Productos Semielaborados	12
4	Descripción General de Productos Terminados	13
5	Proceso Productivo de SIDOR	15
6	Estructura Organizativa de la Gerencia de Servicios Industriales	16
7	Mapas de Equipo Móvil	18
8	Diagrama de secuencia de los pasos para el diseño del manual de procedimientos	59
9	Diagrama de estructura del Informe de Gestión del Departamento de Transporte	60
10	Estructura del Informe de Gestión del Departamento de Transporte	61

INDICE DE TABLAS

Tabla	Contenido	Página
1	Resumen de Gestión Transporte.....	32
2	Cumplimiento Total de Equipos Transporte.....	33
3	Cumplimiento de Equipos SIDOR.....	34
4	Cumplimiento de Equipos Contratados.....	35
5	Materiales Transferidos Equipo Móvil.....	36
6	Mano de Obra Horas Trabajadas/Horas Locomotora Utilizadas....	37
7	Toneladas Movilizadas/Vía Férrea.....	38
8	Toneladas Movilizadas Vía Férrea.....	39
9	Toneladas Movilizadas por Vía Férrea.....	40
10	Porcentaje de Demoras Atribuibles a Transporte.....	41
11	Porcentaje de Disponibilidad por Tipo de Equipo Acumulado.....	42
12	Porcentaje de Disponibilidad de Equipos Críticos en el Mes.....	43
13	Fallas y Duración. Parte Objeto.....	44
14	Número de Fallas y Tiempo por Tipo de Equipos.....	45
15	Fallas y Duración. Parte Objeto Locomotoras.....	46
16	Evolución del Número de Fallas y Tiempo Locomotoras.....	47
17	Fallas y Duración. Parte Objeto Equipos Chutos.....	48
18	Evolución del Número de Fallas y Tiempo Chutos.....	49
19	Fallas y Duración. Parte Objeto Montacargas.....	50
20	Fallas y Duración. Parte Objeto Buses.....	51
21	Fallas y Duración. Parte Objeto Equipos de Emergencia.....	52
22	Avisos M0.....	53
23	Avisos M2.....	54
24	Avisos PM02.....	55

INTRODUCCIÓN

La Siderúrgica del Orinoco SIDOR “Alfredo Maneiro” es un complejo cuyos procesos se inician con la fabricación de pellas y culminan con la entrega de productos finales largos y planos. Utiliza tecnologías de Reducción Directa y Hornos Eléctricos de Arco. Su misión principal es producir y comercializar productos de acero, a través de sus diferentes líneas de producción, de manera eficiente a precios competitivos, propiciando la satisfacción de accionistas, clientes y trabajadores, para su exportación tanto en el mercado interno como el externo.

Más allá de esto, en el Departamento de Transporte, se tiene como compromiso primordial garantizar la movilización de los productos primarios, semi-elaborados y elaborados por medio de los equipos móviles pesados como son los camiones livianos, los camiones pesados, los chutos con remolques y los montacargas. Todos estos equipos prestan servicios en diferentes áreas dentro de la empresa previa solicitud hecha por los clientes al Departamento de Transporte, el cual se evalúa la disponibilidad de equipos para la prestación de dichos servicios.

El buen desempeño en cuanto a asignación de equipos y cumplimiento de servicios por parte del Departamento de Transporte deriva en la presentación de un informe de gestión que presenta este departamento a la Gerencia de Servicios Industriales con el fin de evaluar el cumplimiento de metas y objetivos trazados.

Es por esto que mediante este estudio se analizaran los datos históricos del departamento, con el fin de diseñar un manual para la elaboración de los informes de Gestión que permita la redacción de éstos manera sencilla, así como también que sea una herramienta para el personal encargado de realizar, analizar y exponer estos informes un instrumento de fácil entendimiento y uso que facilite la interpretación de sus preceptos, en pro del mejoramiento continuo del departamento.

Inequívocamente, es necesario diseñar e implementar esta herramienta de trabajo con la finalidad que se pueda cumplir de manera satisfactoria las metas, fines, propósitos y políticas del Departamento de Transporte y la empresa garantizando la calidad de sus servicios, además de comprometer a los

responsables del área en estudio a respetar y ejecutar cada uno de los pasos determinados.

Este informe se encuentra estructurado en seis (6) capítulos, los cuales describen los aspectos referidos al estudio:

En el capítulo I: Se presenta el Planteamiento del Problema, Formulación, Delimitación, Alcance, Limitaciones, Justificación e Importancia de la Investigación, Objetivo General y Objetivos Específicos. **En el capítulo II:** Se presentan las Generalidades de la Empresa, así como una breve descripción del Departamento a quien se refiere la investigación. **En el capítulo III:** Se detalla el Marco Teórico de la Investigación comprendido por las bases teóricas las cuales son las que fundamentan este estudio. **En capítulo IV:** Se presenta el Marco Metodológico a seguir para realizar el estudio. **En el capítulo V:** Se describe la Situación Actual que presenta el Departamento de Transporte al momento de desarrollar el actual informe y las razones por las cuales se requirió el Diseño del Manual para la elaboración de Informes de Gestión del Departamento de Transporte. **En el capítulo VI:** Se muestra el Diseño del Manual para la elaboración de informes de Gestión Propuesto. Por ultimo Conclusiones, Recomendaciones, Bibliografía, Apéndices y Anexos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El complejo Industrial Siderúrgico **(SIDOR) C. A. “Alfredo Maneiro”** es una empresa venezolana, integrada por distintas áreas de producción las cuales son: Planta de Pellas, Planta de Reducción Directa, Acería y Colada Continua de Planchones, Acería y Colada Continua de Palanquillas, Laminación en Caliente, Laminación en Frío, Tren de Barras y Tren de Alambrón. La empresa constituye el principal productor de acero de la comunidad andina de naciones y el primer exportador privado de Venezuela.

El Departamento de Transporte adscrito a la Gerencia de Servicios Industriales, es el encargado de prestar los servicios de Equipos Móviles y Equipos Ferroviarios en calidad, cantidad, oportunidad y rentabilidad. El Departamento de Transporte presenta mensualmente un informe de gestión a la Gerencia de Servicios Industriales en el cual se recopilan datos e información suministrada por el sistema SAP/R3 que, a través de cuadros y gráficos, permiten hacer una evaluación del desempeño de este departamento en cuanto a cumplimiento de objetivos y metas trazadas.

En el Departamento de Transporte, se tiene como compromiso primordial garantizar la movilización de los productos primarios, semi-elaborados y elaborados por medio de los equipos móviles pesados como son los camiones livianos, los camiones pesados, los chutos con remolques y los montacargas. Dichos servicios son manejados bajo el sistema SAP/R3 que posee la empresa, donde se recopila toda la información a través de solicitudes en red las cuales van a un “pool” de programadores que verifican la necesidad de dichas solicitudes y la existencia en ese momento; de los equipos en planta, para luego asignar los correspondientes del día y hora fijados para la prestación de dichos servicios. El Departamento de Transporte presenta mensualmente un informe de gestión a la Gerencia de Servicios Industriales en el cual se recopilan datos e información suministrada por el sistema SAP/R3 que, a través de cuadros y gráficos, permiten hacer una evaluación del

desempeño de este departamento en cuanto a cumplimiento de objetivos y metas trazadas. El problema se presenta cuando se comienza a elaborar el informe de gestión puesto que, en estos momentos, dicho informe se realiza siguiendo una serie de procedimientos preestablecidos los cuales no están incluidos en un manual, es decir, se tiene un esquema de trabajo pero no existe un referente escrito a través del cual se pueda llevar a cabo una sucesión de pasos que permitan redactar el informe de manera estricta y correcta que garantice la presentación a tiempo de éste y la exacta ejecución de los parámetros que deriven en resultados reflejados en él. Aunado a esto, el conocimiento de cómo elaborar este informe por parte de una sola persona crea dependencia del departamento hacia ésta, por lo tanto se quiere evitar esto mediante el desarrollo de un manual que dicte los parámetros a seguir a la hora de redactar los informes de gestión mensual, además de que sea una herramienta fácil, accesible, y entendible para todo el personal del área. Debido a esta situación se propone el Diseño de un Manual para la Elaboración de los Informes de Gestión del Departamento de Transporte de SIDOR, que permita mejorar los procedimientos de redacción de estos informes, con el fin de brindar un instrumento de gran utilidad que permita al departamento de transporte simplificar la elaboración de estos a través de técnicas y procedimientos sencillos y precisos. Indiscutiblemente, es preciso y necesario diseñar este instrumento de trabajo con el propósito de que se pueda cumplir de manera satisfactoria las metas, fines y políticas del Departamento de Transporte y la empresa asegurando la calidad de sus servicios, además de comprometer a los responsables del área en estudio a ejecutar cada uno de los pasos determinados.

2. DELIMITACIÓN

El presente estudio se realizó concretamente en el Departamento de Transporte adscrito a la Gerencia de Servicios Industriales, en la Siderúrgica del Orinoco SIDOR; C.A “Alfredo Maneiro”, el cual se localiza en la Zona Industrial de Matanzas, Municipio Caroní, Estado Bolívar.

3. ALCANCE

El alcance de dicho estudio se centró en el Diseño de un Manual para la elaboración de los informes de gestión del Departamento de Transporte, y así lograr implementar este instrumento de gran utilidad que permita al departamento

simplificar la elaboración de los informes de gestión a través de técnicas y procedimientos sencillos y precisos.

4. LIMITACIONES

Las más resaltantes en el estudio fueron:

- ✓ El estudio se realizó en el turno 2 de trabajo (7:00am - 3:00pm), siendo este el horario permitido para los pasantes dentro de la empresa.
- ✓ Dependencia para la obtención de la información acerca de cómo se lleva a cabo la redacción de los informes de gestión en el Departamento de Transporte.
- ✓ Poca disponibilidad de material de apoyo referente a la elaboración de informes pasados.
- ✓ Carencia de computadoras en el área para realizar el trabajo diario.

5. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

La importancia de este trabajo radica en la necesidad de Diseñar un Manual de Procedimientos para la Elaboración de los Informes de Gestión que permita la redacción de los mismos siguiendo un conjunto de parámetros consecutivos, que a su vez, sean sencillos y fáciles de entender por aquellos encargados de realizarlo.

El Manual de Procedimientos para la Elaboración de los Informes de Gestión del Departamento de Transporte brinda un soporte esencial para analizar el buen ejercicio de la gestión con la finalidad de cumplir con los objetivos planteados a través del desempeño de estos, que contenga información precisa y detallada que contribuya a la correcta interpretación de tales informes.

6. OBJETIVOS

A continuación, se presentan los objetivos tanto general como específicos del trabajo realizado:

6.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un Manual de Procedimientos para la Elaboración de los Informes de Gestión del Departamento de Transporte de Sidor.

6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Estudiar y Evaluar el procedimiento actual de elaboración de los informes de gestión.
2. Analizar los Pro y los Contra del método existente de redacción.
3. Examinar los procesos de obtención de datos e información necesaria para realizar los informes de gestión.
4. Registrar las fuentes de origen de los datos e información utilizados en la elaboración de los informes de gestión.
5. Plantear un esquema de pasos sucesivos para la ejecución del informe de gestión.
6. Elaborar un manual de procedimiento para la correcta redacción de los informes.

CAPITULO II

GENERALIDADES DE LA EMPRESA

1. DESCRIPCION DE LA EMPRESA

SIDOR, C.A Es una empresa venezolana dedicada a la fabricación de productos de acero, destinados tanto al mercado nacional como al de exportación. Su planta industrial se encuentra ubicada en la zona industrial de matanzas, Ciudad Guayana municipio Caroní estado Bolívar, sobre el margen derecho del río Orinoco aguas abajo, a 17 km. de confluencia con el río Caroní y a 300 Km. de la desembocadura del Orinoco en el Océano Atlántico.

Está conectada con el resto del país vía terrestre y con el resto del mundo vía fluvial-marítima. (Ver figura 1).



Figura 1: UBICACIÓN GEOGRAFICA DE SIDOR

Fuente: <http://sidornet/>

La producción es de **ACERO** en diferentes presentaciones; productos planos, barras, alambrón y tubos.

Se abastece de energía eléctrica generada en las represas de Macagua y Gurí, sobre el río Caroní, así como de gas natural proveniente de los campos petroleros del oriente venezolano.

Sus instalaciones se extienden sobre una superficie de 2.200 hectáreas, de las cuales 87 son techadas. (Ver figura 2)

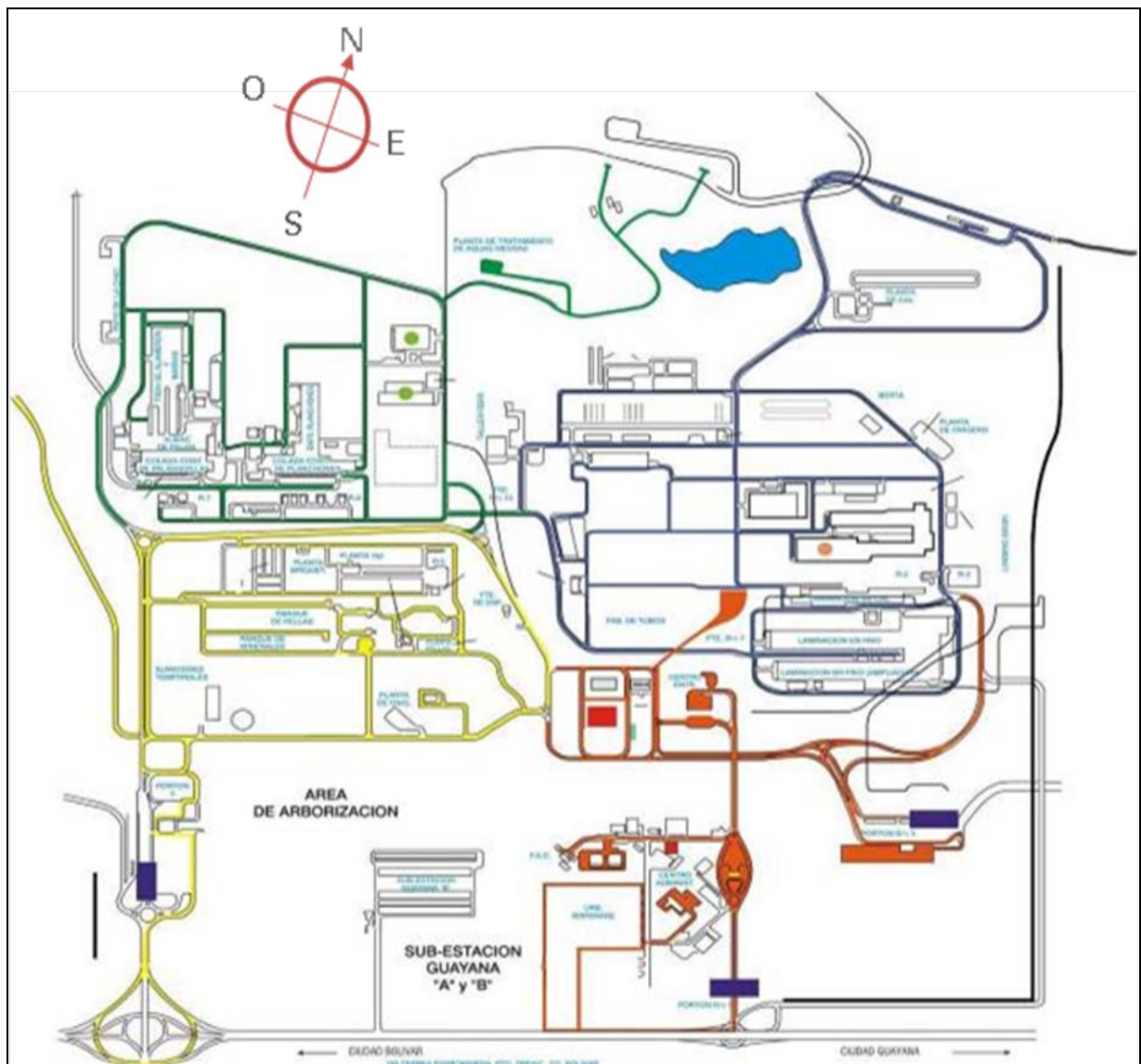


Figura 2: INSTALACIONES DE SIDOR
Fuente: [http:// sidornet](http://sidornet)

SIDOR emplea aproximadamente 5.800 personas, entre Supervisores, Técnicos, Artesanos y Obreros, quienes cumplen turnos de trabajo las 24 horas del día 365 días al año.

2. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA

1995: Entra en vigencia la Ley de Privatización en Venezuela.

1997: El Gobierno venezolano privatiza **SIDOR** a través de licitación pública que es ganada por el Consorcio Amazonia, integrado por empresas latinoamericanas.

1998: **SIDOR** inicia su transformación para alcanzar estándares de competitividad similares a la de los mejores productores de acero en el mundo.

1999: Crisis siderúrgica mundial afecta la industria.

2000: En febrero la banca y los accionistas firman la reestructuración de la deuda de la empresa. En junio se avizora crisis de oferta en el mercado de acero, **SIDOR** se prepara para minimizar sus efectos.

2001: En Junio **SIDOR** paga la primera cuota de intereses de la deuda por 54 millones de dólares. En Octubre **SIDOR** informa a los acreedores el incumplimiento de ciertos compromisos financieros y la necesidad de iniciar conversaciones para reestructurar su deuda.

2002: Luego de ocho meses de negociaciones el 30 de julio el estado venezolano, los accionistas privados y los bancos acreedores firman el Convenio Marco para la Reestructuración Financiera de la Deuda.

2008: Luego de 11 meses de conflicto entre los trabajadores y el consorcio Ternium, el 12 de mayo el Presidente de la República Bolivariana de Venezuela Hugo Chávez da la orden de nacionalizar la empresa, pasándola nuevamente a manos del Estado venezolano.

3. VISIÓN

SIDOR tendrá estándares de competitividad similares a los productores de acero más eficientes y, estará ubicada entre las mejores “Siderúrgicas del Mundo”.

Para concretar esta visión, la empresa determinó ocho acciones a desarrollar en un mediano plazo las cuales son:

- ✓ Rápido aumento de la producción.
- ✓ Ejecución de Inversiones.
- ✓ Mejora de la calidad y servicios.
- ✓ Énfasis en la capacitación del personal.
- ✓ Reducción de costos.
- ✓ Mejora de la eficiencia.
- ✓ Fuerte perfil exportador.
- ✓ Énfasis en la logística.

SIDOR actualmente se encuentra en vías de transformación para convertirse en una empresa eficiente y capaz de competir en mercados globalizados con la comercialización de productos de calidad internacional.

4. MISIÓN

Es contribuir al desarrollo integral del país, mediante la fabricación eficiente de productos siderúrgicos en las que se derivan los siguientes:

- ✓ **Producción:** Optimizar la producción en función de las exigencias del mercado en cuanto a volumen, calidad y oportunidad.
- ✓ **Ventas:** Optimizar los beneficios de la empresa mediante la venta de productos siderúrgicos, cumpliendo oportunamente con los requisitos y necesidades del mercado, nacional e internacional y prestando a los clientes un servicio confiable de una buena calidad y a precios competitivos.
- ✓ **Tecnología:** Alcanzar la independencia, dominio y desarrollo de la tecnología siderúrgica.

- ✓ **Finanzas:** Alcanzar y mantener una estructura financiera sana para la empresa, teniendo en cuenta los requerimientos propios y la política financiera nacional.
- ✓ **Administración/Generación:** Conformar una estructura y sistema administrativo adecuado a lo largo de la misión de la empresa.
- ✓ **Integración Social:** Promover la identificación de la empresa con todas las necesidades y aspiraciones de la comunidad, donde ejerce sus funciones y proyecta convenientemente sus ejecutorías en ese campo.

5. VALORES

- ✓ Compromiso con el desarrollo de nuestros clientes.
- ✓ Creación de valor para nuestros accionistas.
- ✓ Cultura técnica, vocación industrial y visión de largo plazo.
- ✓ Arraigo local, visión global.
- ✓ Transparencia en la gestión.
- ✓ Profesionalismo, compromiso y tenacidad.
- ✓ Excelencia y desarrollo de los recursos humanos.
- ✓ Cuidado de la seguridad y condiciones de trabajo.
- ✓ Compromiso con nuestras comunidades.

6. PRODUCTOS QUE FABRICA

SIDOR es el complejo siderúrgico integrado de Venezuela. Hoy es el principal productor de acero de este país y de la Comunidad Andina. Esta planta es uno de los complejos más grande de este tipo en el mundo. Sus actividades abarcan desde la fabricación de acero hasta la producción y comercialización de Productos Semielaborados (Planchones, Lingotes, y Palanquillas), Planos (Laminados en Caliente, Frío, Hojalata y Hoja Cromada) y Largos (Barras y Alambrón).

7. PRODUCTOS SEMIELABORADOS

SIDOR provee planchones y palanquillas obtenidos mediante la solidificación de acero líquido en colada continua y lingotes mediante la solidificación de acero líquido por vaciado por el fondo, aptos para ser laminados y destinados a satisfacer una amplia gama de productos planos y largos. (Ver figura 3)

Producto	Utilidad	Disponibilidad
Planchones	Se utilizan en procesos de transformación mecánica en caliente; siendo su uso más común la laminación de productos planos en caliente. Su utilización está regida por características dimensionales, químicas y metalúrgicas	
Palanquillas	Se utilizan para ser laminadas y satisfacer a una amplia gama de productos largos para la construcción, trefilación y soldadura principalmente	
Lingotes	Se utilizan para ser laminados como tubos sin costura, para la industria petrolera.	

Figura 3: DESCRIPCION GENERAL DE PRODUCTOS SEMIELABORADOS

Fuente: <http://sidornet>

8. PRODUCTOS TERMINADOS

SIDOR elabora planchones, productos planos, laminados en caliente, laminados en frío y recubiertos. (Ver figura 4)

Productos	Utilidad	Disponibilidad
Laminado en Caliente	Sirven de base a la industria metalmecánica para la elaboración de productos generales como tubos soldados bajo la norma API, en las industrias de la construcción, automotriz y agropecuaria.	
Laminado en Frío	Se utilizan en la industria metalmecánica para la elaboración de diversos productos en la industria automotriz, de artículos del hogar y de usos eléctricos, entre otros.	
Recubiertos	Por sus características mecánicas y de resistencia a la corrosión, así como la condición de ser no tóxicos, su uso final es fundamentalmente la fabricación de envases para distintos productos alimenticios, aerosoles tapas y pinturas.	
Barras	Se distinguen por satisfacer por requerimientos de resistencias en zonas sísmicas y no sísmicas y de adherencia entre otras.	
Alambrón	Se destinan fundamentalmente a la fabricación de mallas soldadas, fabricación de electrodos para soldaduras.	

Fig. 4: DESCRIPCIÓN GRAL. DE PRODUCTOS TERMINADOS.

Fuente: <http://Sidornet>

9. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO

La fabricación de acero en esta empresa se cumple mediante procesos de Reducción Directa y Hornos Eléctricos de Arco, complementados con Metalurgia Secundaria en los hornos de cuchara que garantizan la calidad interna del producto.

Finos de mineral proveniente de CVG FERROMINERA DEL ORINOCO, con alto contenido de hierro, se aglomeran en la planta de peletización donde es procesado junto con la cal hidratada. El producto resultante – las pellas- es procesado en dos Planta de Reducción Directa, una HYL II (dos módulos de lecho fijo) y otra Midrex (cuatro módulos de lecho móvil), que garantizan la obtención de hierro de reducción Directa (HRD) o hierro esponja. El HRD se carga a los Hornos Eléctricos de Arco para obtener acero líquido. El acero liquido resultante, con alta calidad y bajos contenidos de impurezas y residuales, tienen una mayor participación de HRD y una menor proporción de chatarra (20% máximo). Su refinación se realiza en las estaciones de Metalurgia Secundaria, donde se le incorporan las ferro-aleaciones. Posteriormente, pasa a las maquinas de coladas continúa para su solidificación, obteniéndose semielaborados: Planchones o Palanquillas. Los planchones obtenidos en la acería son pasados a las plantas procesamiento de productos planos. La laminación de estos comienza en caliente a partir del cual se obtienen chapas gruesas y bobinas laminadas en caliente. De las bobinas laminadas en caliente se pueden obtener bobinas tajadas y laminas. La obtención de bobinas laminadas en frío exige el paso inicial por la línea de decapado. Si se continúa procesando la bobina a través de las líneas de recocido y de temple se pueden obtener además de las bobinas respectivas, bobinas tajadas y láminas. El proceso de la bobina laminada en frío puede continuar a través de la línea de cromado y estañado para producir bobinas y láminas de hojalata y hoja cromada.

Las palanquillas obtenidas de la respectiva acería eléctrica pasan a los laminadores de barras y alambrones de forma directa. (Ver figura 5)

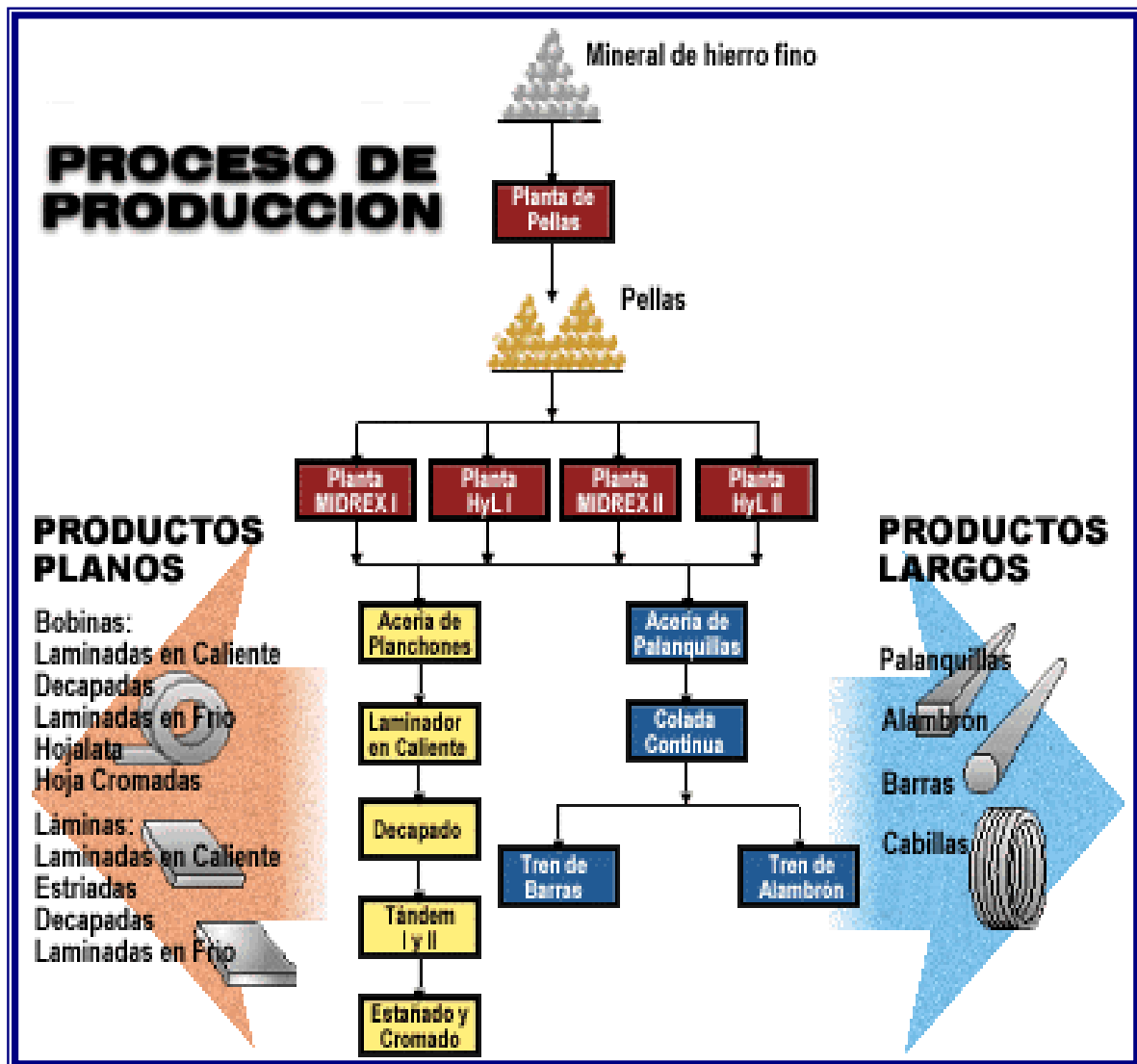


Figura 5: PROCESO PRODUCTIVO DE SIDOR

Fuente: <http://sidornet>

10. DESCRIPCIÓN DEL DEPARTAMENTO DE SERVICIOS INDUSTRIALES

La Gerencia de Servicios Industriales se encarga de garantizar a la empresa los servicios de: Gas, agua, energía eléctrica, transporte, servicios generales, refractario de planta, el mantenimiento y / o acondicionamiento interno de la planta, de acuerdo a sus programas, en oportunidad, calidad, continuidad y costo en condiciones de competitividad. El objetivo funcional de esta gerencia es garantizar la calidad y oportunidad de los servicios. (Ver figura 6)

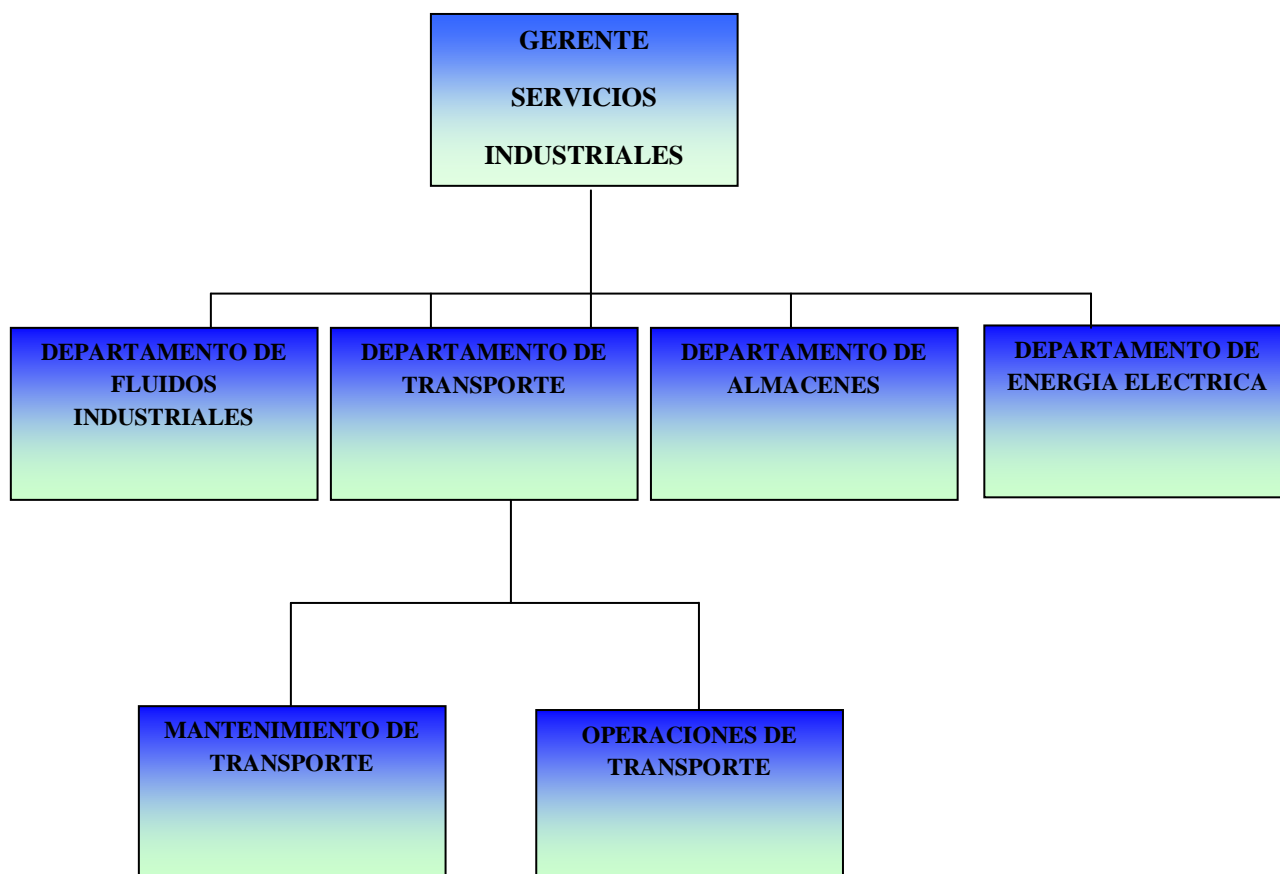


Figura 6: ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA GERENCIA DE SERVICIOS INDUSTRIALES

Fuente: <http://sidornet>

10.1 DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE

Garantiza a la empresa los servicios de Equipo Móvil y los servicios de Ferroviarios. El objetivo funcional de dicha superintendencia es el de garantizar la movilización de productos, insumos, material de desecho, material a granel entre las diferentes plantas y hasta el muelle en términos de cantidad, calidad, oportunidad, seguridad y costos a través de la prestación de servicios propios y contratados de equipos móvil, equipos ferroviarios y el mantenimiento de los mismos, además de cumplir con las normas **ISO 9001** y **COVENIN** y alcanzar los márgenes de rentabilidad propuestos por la empresa.

10.2 SECTOR DE MANTENIMIENTO DE TRANSPORTE

Coordina los recursos para incrementar la disponibilidad operativa de equipos móviles y ferroviarios satisfaciendo las necesidades requeridas de transporte interno mediante el mantenimiento preventivo y correctivo de cada una de las unidades, administrando los recursos de manera rentable, eficiente, segura y oportuna y mejorando los estándares de calidad, y como se menciona anteriormente; cumplir con las normas **ISO 9001** y **COVENIN** y alcanzar los márgenes de rentabilidad propuestos por la empresa. Tiene como función principal la de coordinar con el grupo técnico la inspección y adquisición de repuestos además de la planificación y control de actividades de mantenimiento. (Ver figura 7)

10.3 SECTOR DE OPERACIONES DE TRANSPORTE

Este sector tiene como función el de coordinar la movilización de productos terminados, semielaborados, insumos, material de desecho, material a granel entre las diferentes plantas y hasta el muelle, en términos de cantidad, oportunidad, seguridad y costos, a través de la prestación de los servicios propios y contratados de equipos móviles, equipos ferroviarios, plan de TM, de productos a movilizar, presupuestos, estándares de calidad y cumplimiento de normas, políticas y procedimientos de la empresa, así como garantizar el suministro de equipos necesarios para llevar a cabo los planes de mantenimiento en las diferentes plantas, con la finalidad de satisfacer los requerimientos de los clientes internos, externos, las normas **ISO 9001** y **COVENIN** y alcanzar los márgenes de rentabilidad propuestos por la empresa, al igual que los otros sectores. Tiene la misión de garantizar el despacho de materiales tanto por vía férrea como por vehículo automotor, para lograr atender todo un universo de clientes internos y externos, cumpliendo con las normas de seguridad y medio ambiente. Todo esto dentro de un marco de mejora permanente de los métodos de trabajo. Está compuesta por Analistas, Programadores, Supervisores y Administradores (Logística), los cuales son guiados por un Jefe de Sector. El esquema fundamental que utiliza el área de operaciones funciona a través de solicitudes a través del sistema **SAP/R3 (Intranet)** por la cual cada uno de los clientes realiza los pedidos. (Ver figura 7)

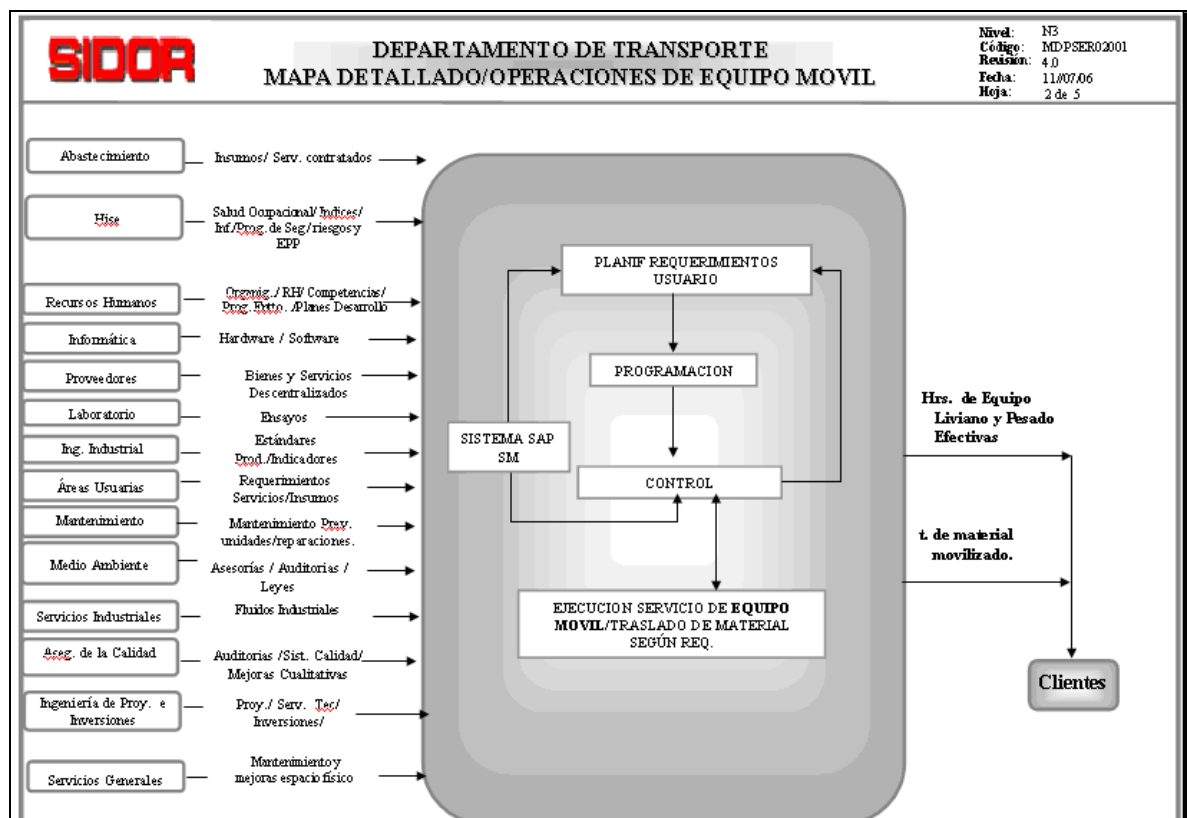
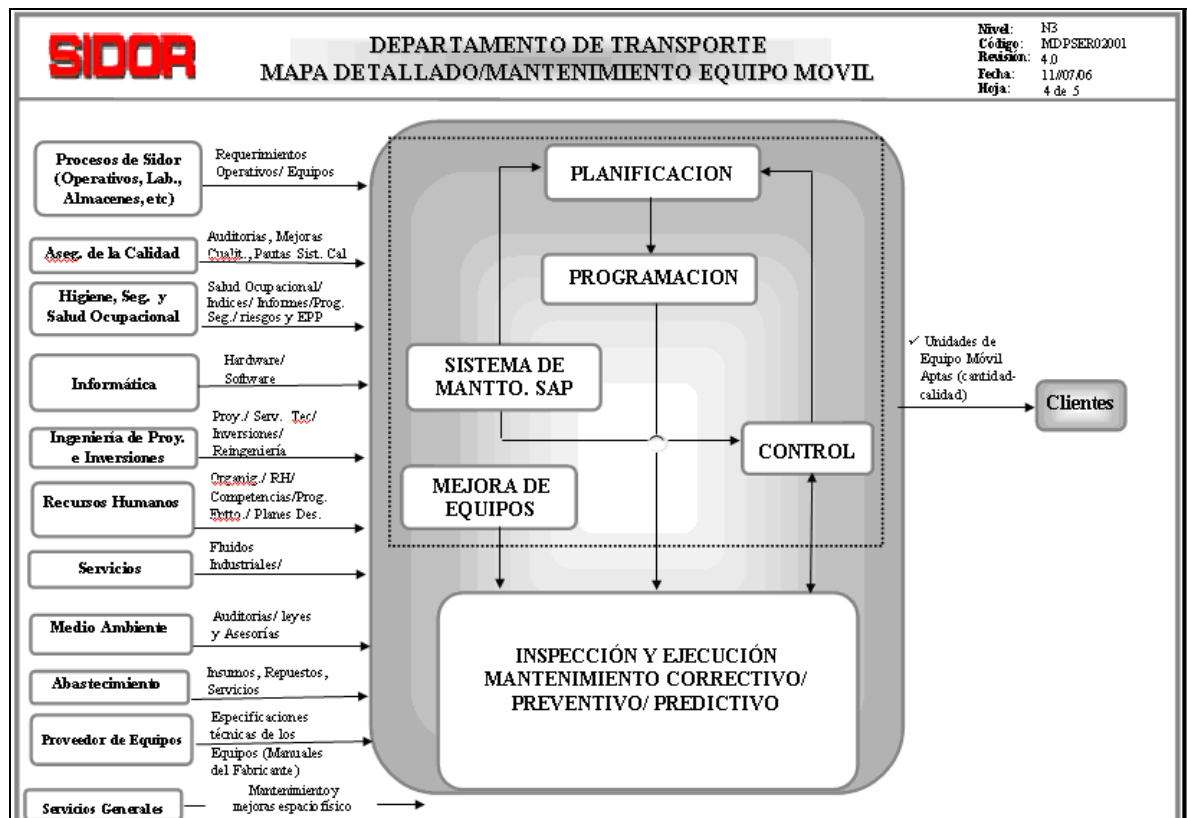


Figura 7: MAPAS DE EQUIPO MOVIL: MANTTO. / OPERACIONES

Fuente: <http://sidornet>

CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO

1. DISEÑO

Se define como el proceso previo de configuración mental, "Pre-figuración", en la búsqueda de una solución en este campo. Se refiere al proceso de creación y desarrollo para producir un nuevo objeto o medio de comunicación (manual de procedimientos) para uso del personal del departamento y afines.

1.1 FASES DEL PROCESO DE DISEÑO

El proceso de diseñar, suele implicar las siguientes fases:

- 1 **Observar y analizar:** el medio en el cual se desenvuelve el personal del departamento, descubriendo la necesidad de desarrollar este trabajo.
- 2 **Planear y proyectar:** proponiendo un modo de solucionar esta necesidad, por medio de un manual de procedimientos, como herramienta de uso para este departamento en particular.
- 3 **Construir y ejecutar:** llevando a la realidad la idea inicial, por medio de métodos y procedimientos sencillos y efectivos. Estos tres actos, se van haciendo uno tras otro, y continuamente.
- 4 **Evaluar:** ya que es necesario saber cuando el diseño está finalizado, ejecutando el mismo para verificar lo exacto de los procedimientos y midiendo el impacto en positivo que este traerá en lo sucesivo, es decir, reducción del tiempo de elaboración del informe, presentación a tiempo del mismo a la gerencia y confiabilidad en los datos reflejados en el informe. Diseñar como acto cultural implica conocer criterios de diseño como presentación, producción, significación, socialización, costos, mercadeo, entre otros. Estos criterios son innumerables, pero son contables a medida que el encargo aparece y se define.

2. PROCEDIMIENTOS

Es el modo de ejecutar determinadas acciones que suelen realizarse de la misma forma, con una serie común de pasos claramente definidos, que permiten realizar una ocupación o trabajo correctamente.

3. MANUAL

Los manuales son documentos que sirven como medios de comunicación y coordinación que permiten registrar y transmitir en forma ordenada y sistemática la información de una organización.

3.1 OBJETIVOS DE LOS MANUALES

De acuerdo con la clasificación y grado de detalle, los manuales permiten cumplir con los siguientes objetivos:

- ✓ Aumentar la eficiencia de los empleados, indicándoles lo que deben hacer y como deben hacerlo.
- ✓ Ayudar a la coordinación de actividades y evitar duplicidades.
- ✓ Construir una base para el análisis posterior del trabajo y el mejoramiento de los sistemas, procedimientos y métodos.
- ✓ Instruir a la persona, acerca de aspectos tales como: objetivos, funciones, relaciones, políticas, procedimientos, normas, etc.
- ✓ Precisar las funciones y relaciones de cada unidad administrativa para deslindar responsabilidades, evitar duplicidad y detectar omisiones.
- ✓ Coadyuvar a la ejecución correcta de las labores asignadas al personal, y propiciar la uniformidad en el trabajo.
- ✓ Servir como medio de integración y orientación al personal de nuevo ingreso, facilitando su incorporación a las distintas funciones operacionales.
- ✓ Proporcionar información básica para la planeación e implementación de reformas administrativas.
- ✓ Permitir conocer el funcionamiento interno en lo que respecta a descripción de tareas, ubicación, requerimientos y a los puestos responsables de su ejecución.
- ✓ Auxiliar en la inducción del puesto, adiestramiento y capacitación del personal ya que describen en forma detallada las actividades de cada puesto.

- ✓ Servir para el análisis o revisión de los procedimientos de un sistema.
- ✓ Intervenir en la consulta de todo el personal que se desee emprender tareas de simplificación de trabajo como análisis de tiempos, delegación de autoridad, etc.
- ✓ Establecer un sistema de información o bien modificar el ya existente.
- ✓ Uniformar y controlar el cumplimiento de las rutinas de trabajo y evitar su alteración arbitraria.
- ✓ Determinar en forma más sencilla las responsabilidades por fallas o errores.
- ✓ Facilitar las labores de auditoria, evaluación del control interno y su evaluación.

3.2 VENTAJAS

- ✓ Es una fuente permanente de información sobre el trabajo a ejecutar.
- ✓ Sirve como una guía en el adiestramiento de novatos.
- ✓ Logra y mantiene un sólido plan de organización.
- ✓ Asegura que todos los interesados tengan una adecuada comprensión del plan general y de sus propios papeles y relaciones pertinentes.
- ✓ Son instrumentos útiles en la capacitación del personal.
- ✓ Incrementan la coordinación en la realización del trabajo.
- ✓ Posibilitan una delegación efectiva, ya que al existir instrucciones escritas, el seguimiento del supervisor se puede circunscribir al control por excepción.
- ✓ Aseguran continuidad y coherencia en los procedimientos y normas a través del tiempo.
- ✓ Facilita el estudio de los problemas de organización.
- ✓ Sistematiza la iniciación, aprobación y publicación de las modificaciones necesarias en la organización.
- ✓ Sirve como una guía eficaz para la preparación, clasificación y compensación del personal clave.
- ✓ Determina la responsabilidad de cada puesto y su relación con los demás de la organización.
- ✓ Evita conflictos jurisdiccionales y la yuxtaposición de funciones.
- ✓ Pone en claro las fuentes de aprobación y el grado de autoridad de los diversos niveles.

- ✓ La información sobre funciones y puestos suele servir como base para la evaluación de puestos y como medio de comprobación del progreso de cada quien.
- ✓ Conserva un rico fondo de experiencia administrativa de los funcionarios más antiguos.
- ✓ Ayudan a institucionalizar y hacer efectivo los objetivos, las políticas, los procedimientos, las funciones, las normas, etc.
- ✓ Evitan discusiones y mal entendidos, de las operaciones.

3.3 CLASIFICACIÓN DE LOS MANUALES POR SU CONTENIDO

Se refiere al contenido del manual para cubrir una variedad de materias, dentro de este tipo tenemos los siguientes:

- 1 **Manual de Historia:** Su propósito es proporcionar información histórica sobre el organismo: sus comienzos, crecimiento, logros, administración y posición actual. Esto le da al empleado un panorama introspectivo de la tradición y filosofía del organismo. Bien elaborado y aplicado contribuye a una mejor comprensión y motiva al personal a sentir que pertenece y forma parte de la organización.
- 2 **Manual de Organización:** Su propósito es exponer en forma detallada la estructura organizacional formal a través de la descripción de los objetivos, funciones, autoridad y responsabilidad de los distintos puestos, y las relaciones.
- 3 **Manual de Políticas:** Consiste en una descripción detallada de los lineamientos seguidos en la toma de decisiones para el logro de los objetivos. El conocer de una organización proporciona el marco principal sobre el cual se basan todas las acciones.
- 4 **Manual de Procedimientos:** Es la expresión analítica de los procedimientos administrativos a través de los cuales se canaliza la actividad operativa del organismo. Este manual es una guía (como hacer las cosas) de trabajo al personal y es muy valiosa para orientar al personal de nuevo ingreso. La implementación de este manual sirve para aumentar la certeza de que el personal utiliza los sistemas y procedimientos administrativos prescritos al realizar su trabajo.

5 Manual de Contenido Múltiple: Cuando el volumen de actividades, de personal o simplicidad de la estructura organizacional, no justifique la elaboración y utilización de distintos manuales, puede ser conveniente la confección de este tipo de manuales. Un ejemplo de este manual es el de "políticas y procedimientos", el de "historia y organización"; éste consiste en combinar dos o mas categorías que se interrelacionan en la practica administrativa. En organismos pequeños, un manual de este tipo puede combinar dos o más conceptos, debiéndose separar en secciones.

4. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS:

Un manual de procedimientos es el documento que contiene la descripción de actividades que deben seguirse en la realización de las funciones de una unidad administrativa, o de dos ó más de ellas. El manual incluye además los puestos o unidades administrativas que intervienen precisando su responsabilidad y participación. Suelen contener información y ejemplos de formularios, autorizaciones o documentos necesarios, máquinas o equipo de oficina a utilizar y cualquier otro dato que pueda auxiliar al correcto desarrollo de las actividades dentro de la empresa. En él se encuentra registrada y transmitida sin distorsión la información básica referente al funcionamiento de todas las unidades administrativas, facilita las labores de auditoria, la evaluación y control interno y su vigilancia, la conciencia en los empleados y en sus jefes de que el trabajo se está realizando o no adecuadamente.

4.1 VENTAJAS Y BENEFICIOS

- ✓ Aumenta la eficiencia de los empleados, indicándoles lo que deben hacer y cómo deben hacerlo.
- ✓ Sirve para el análisis o revisión de los procedimientos de un sistema.
- ✓ Permite conocer el funcionamiento interno por lo que respecta a descripción de tareas, ubicación, requerimientos y a los puestos responsables de su ejecución.
- ✓ Auxilian en la inducción del puesto, adiestramiento y capacitación del personal ya que describen en forma detallada las actividades de cada puesto.

- ✓ Interviene en la consulta de todo el personal que se desee emprender tareas de simplificación de trabajo como análisis de tiempos, delegación de autoridad, etc., para establecer un sistema de información o bien modificar el ya existente.
- ✓ Controla el cumplimiento de las rutinas de trabajo y evitar su alteración arbitraria.
- ✓ Determina en forma más sencilla las responsabilidades por fallas o errores.
- ✓ Facilita las labores de auditoria, evaluación del control interno y su evaluación.
- ✓ Ayuda a la coordinación de actividades y evitar duplicidades.
- ✓ Construye una base para el análisis posterior del trabajo y el mejoramiento de los sistemas, procedimientos y métodos.

5. INFORME

Es el documento a través del cual se da cuenta de los avances realizados en un proyecto en particular. Por lo general, un informe va dirigido a quienes se ocupan de financiar el proyecto o lo dirigen, de este modo, es posible que se le realicen correcciones y modificaciones antes de que éste lleve a su etapa final.

6. GESTIÓN

Consiste en dirigir las acciones que constituyen la puesta en marcha de la política general de la empresa, es tomar decisiones orientadas a alcanzar los objetivos marcados, por otra parte la Gestión de la Producción es un conjunto de responsabilidades y de tareas que deben ser satisfechas para las operaciones propiamente de producción sean realizadas respetando las condiciones de la calidad, de plazo (tiempo) y de costo que se desprenden de los objetivos y de las estrategias de la empresa. Dentro de la empresa, todas las acciones que se desarrollan, todas las actividades de integración de los distintos medios de trabajo para obtener resultados de rentabilidad, puede genéricamente designarse como la Gestión. La Gestión es el uso de los recursos para obtener los productos o servicios en el marco de la rentabilidad.

7. INFORME DE GESTIÓN

Es un instrumento a través del cual se puede medir el cumplimiento de los objetivos de la gestión, entre los que se puede destacar el logro de la máxima contribución de los recursos en pro de la obtención de los productos/servicios con rentabilidad.

8. SAP/R3

Es un sistema integrado de gestión que permite controlar todos los procesos que se llevan a cabo en SIDOR, a través de módulos. Es un sistema estándar de software, totalmente integrado. Esto significa que incluye y vincula la parte administrativa, financiera, de abastecimiento y gestión industrial de toda la empresa. El sistema SAP/R3 opera utilizando el principio cliente/servidor aplicado a varios niveles; es altamente modular y se aplica fundamentalmente por medio del software, de forma que los modos de interacción entre los diversos clientes y servidores puedan ser controlados.

9. EQUIPO MÓVIL

Es el departamento que se encarga de la administración de equipos pesados y livianos, propios y alquilados por SIDOR. Se clasifica en: Equipo Pesado y Equipo Liviano.

9.1 EQUIPO PESADO

Son los equipos utilizados para el movimiento de materiales pesados en las áreas de trabajo. Dichos equipos son:

- ✓ Tractor agrícola
- ✓ Retroexcavadora
- ✓ Cargador frontal
- ✓ Retroexcavadoras
- ✓ Montacargas
- ✓ Camiones
- ✓ Camiones chutos
- ✓ Cisterna

9.2 EQUIPO LIVIANO

Son los equipos que se utilizan para el movimiento del personal, y a veces para cargas controladas y limitadas de peso. En su totalidad son propiedad de SIDOR y prestan servicio en toda la planta. Entre ellos se encuentra:

- ✓ Camión F – 350
- ✓ Pick – up
- ✓ Rústico
- ✓ Van
- ✓ Ambulancia
- ✓ Sport wagon
- ✓ Minibús

10. FERROVIARIOS

Es el área que tiene a su cargo la movilización de productos semielaborados entre las distintas plantas de SIDOR. Entre ellas tenemos:

- ✓ Planchones: Desde la acería de planchones hasta la laminación en caliente.
- ✓ Bobinas: Desde laminación en caliente hacia muelle.
- ✓ Bobinas: Terminadas en laminación en caliente y en laminación en frío, hacia muelle.
- ✓ Transporte de planchones, palanquillas, alambrón hacia muelle.

La superintendencia cuenta con un despacho ferroviario que está activo las 24 horas del día. Actualmente, el área de ferroviarios cuenta con un total de 7 locomotoras operativas durante los 3 turnos de trabajo (11pm a 7 a.m., 7am a 3 p.m. y 3pm a 11pm). Dichas máquinas son: L3, L9, L11, L14, L15, L16 y L21.

11. NORMAS BÁSICAS

Son normas a cumplir por parte de cada uno de los que laboran en un área o sector.

11.1 NORMAS BÁSICAS DE LOS PROGRAMADORES DE EQUIPO MÓVIL

- Revisar diariamente las solicitudes generadas por las diferentes áreas de SIDOR.
- En función de los equipos disponibles, programarlos según las solicitudes.
- Recibir, analizar solicitudes de emergencia y negociar con las diferentes áreas la prioridad de los servicios a cumplir en caso de no existir disponibilidad de equipos.
- Generar informe mensual de cumplimiento.
- Monitorear la disponibilidad de equipos para la prestación de servicios.
- Controlar y evaluar la aplicación de las normas de seguridad y uso de la documentación necesaria para la ejecución de los servicios solicitados.

CAPÍTULO IV

MARCO METODOLÓGICO

1. TIPO DE ESTUDIO

El estudio que se realizó en el Departamento de Transporte fue de tipo **descriptivo** ya que permitió describir, analizar y estudiar los métodos de elaboración de informes de gestión del departamento de transporte.

Se considera de tipo **aplicado** ya que estableció herramientas para la redacción de los informes de gestión del departamento de transporte.

De igual manera se considera de **campo** porque permitió la recolección de datos a través de la observación directa y acceso al sistema SAP/R3 u otros para obtener la información.

2. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población estuvo definida por todos los procedimientos (pasos, técnicas, etc.) utilizados para la redacción de los informes de gestión del Departamento de Transporte y **la Muestra** representada por aquellos procedimientos que fueron parte del manual de procedimientos para desarrollar los informes de gestión.

3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección de datos, se ejecutaron ciertas técnicas:

3.1 ENTREVISTAS NO ESTRUCTURADAS

Para facilitar la obtención de información, opiniones, referencias y conocimientos técnicos, donde se interrogó al personal encargado del sistema, jefe de mantenimiento y jefe de operaciones del departamento, obteniendo como resultado la información actualizada, precisa y detallada de los procedimientos asociados de los servicios.

3.2 OBSERVACIÓN DIRECTA

Se realizó la observación directa del sistema SAP R/3, donde se maneja toda la información referente a las solicitudes de servicios.

3.3 REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

Estas comprenden la revisión bibliográfica realizada con el objeto de obtener los conceptos básicos que sirvieron de fundamento teórico para el desarrollo de este estudio.

4. INSTRUMENTOS

4.1 RECURSOS FÍSICOS

- ✓ **Microsoft Excel:** Utilizado para el almacenamiento y representación gráfica de la información referente a la gestión del Departamento y recopilación de datos del sistema SAP/R3.
- ✓ **Microsoft Word:** Utilizado para la transcripción de la información necesaria en el estudio.
- ✓ **SAP:** Utilizado para el manejo de la información referente al informe de gestión, cumplimiento en cuanto a servicio y calidad del departamento de transporte. Adicionalmente se utilizó para registrar la fuente de origen de los datos.

4.2 EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

- ✓ Botas de seguridad.
- ✓ Casco de seguridad.
- ✓ Lentes de seguridad.
- ✓ Protectores respiratorios.
- ✓ Protectores auditivos.
- ✓ Pantalón y camisa de blue jeans.

4.3 RECURSO HUMANO

- ✓ Un (1) Asesor Académico: Ingeniero Industrial.
- ✓ Un (1) Asesor Industrial: Ingeniero(a) en Sistemas.
- ✓ Personal que labora en el Departamento de Transporte.

5. PROCEDIMIENTO

Los pasos que se llevarán a cabo en esta investigación serán los siguientes:

1. Recopilación de información acerca de los informes de gestión del Departamento de Transporte.
2. Identificación de los servicios del Departamento de Transporte.
3. Revisión de la bibliografía e información relacionada con el tema para la realización del marco teórico.
4. Realización de entrevistas a los responsables de la carga de datos reflejados en el sistema SAP/R3 del Departamento de Transporte, utilizados para la elaboración de informes de gestión.
5. Registro de las fuentes de origen de los datos e información necesaria para realizar los informes.
6. Observación y análisis del método actual de redacción de los informes de gestión.
7. Estudio de los pro y contra del procedimiento actual seguido.
8. Planteamiento de un esquema de pasos sucesivos para la realización del informe.
9. Elaboración de un manual de procedimientos para la ejecución del informe de gestión.

CAPITULO V

SITUACION ACTUAL

En este capitulo se describe el método de redacción vigente, el cual es el sistema utilizado por el departamento para elaborar los informes de gestión.

1. INFORME DE GESTIÓN ACTUAL

En la actualidad en el Departamento de Transporte es utilizado el sistema SAP/R3 para la recepción de las solicitudes de servicios de los Equipo Móvil y Ferroviarios.

El sistema **SAP/R3** se encuentra en vigencia desde el año 2.000, dicho sistema controla desde la existencia, dotación y suministros de materiales, hasta las solicitudes emitidas por los usuarios de los servicios de éste departamento en un periodo específico.

2. CARACTERÍSTICAS DEL INFORME DE GESTIÓN

Dicho informe está compuesto de la siguiente manera:

2.1 RESUMEN DE LA GESTIÓN DEL DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE

A través de este grafico se puede observar el porcentaje de cumplimiento del departamento de transporte mes a mes, en cuanto a servicios se refiere. En él se reflejan los siguientes datos:

- ✓ Cumplimiento Total Transporte.
- ✓ Cumplimiento Equipos Sidor.
- ✓ Cumplimiento Equipos Contratados.
- ✓ Materiales Transferidos Equipo Móvil (Toneladas).
- ✓ Mano de Obra Horas Trabajadas / Horas Locomotora Utilizadas.

- ✓ Toneladas Movilizadas/Vía Férrea.
- ✓ Porcentaje de Demoras Atribuibles a Transporte.
- ✓ Avisos Y Ordenes M0, M2 y PM02.
- ✓ Horas de sobretiempo real del personal de operaciones.
- ✓ Horas de sobretiempo real del personal de mantenimiento.
- ✓ Horas de Días Libres Trabajados por el personal de operaciones y de mantenimiento. (Ver tabla 1)

Tabla 1: Resumen de Gestión Transporte

Resumen de Gestión Transporte 2009										
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Obj
GESTIÓN										
Cumplimiento Total Transporte	96%	94%	95%	95%	96%	92%	91%	97%	96%	92%
Cumplimiento Equipos Sidor	89%	79%	81%	81%	84%	80%	66%	73%	87%	85%
Cumplimiento Equipos Contratados	99%	100%	100%	100%	100%	100%	98%	98%	99%	95%
Materiales Transferidos Equipo Móvil (Tn)	369	302	251	229	148	189	232	254	305	210
Mano de Obra Hr. Trabajadas / Hr. Loc. Utilizadas	2,25	2,6	2,3	2,7	2,6	3,2	2,8	2,8	2,8	2,8-2,3
Ton Movilizadas/Vía Férrea	371	254	256	254	363	335	158	280	220	Obj.
% de Demoras Atribuibles a Transporte	424	294	290	290	426	416	254	314	223	Real
	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%
AVISOS Y ORDENES										
M0	100%	99,573 %	100%	100 %	100%	100%	100%	100%	100%	100%
M2	100%	100%	100%	100 %	100%	100%	100%	97%	100%	100%
PM02	100%	100%	100%	100 %	100%	100%	100%	100%	100%	100%
RR.HH- DOTACION										
Hrs. Sobretpo Real/ Perso.	0,39	0,68	0,36	0,52	0,64	0,95	0,34	0,30	0,76	0,53
Hrs. DET/ Perso.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hrs. Comida/ Perso.	0,89	0,31	0,29	0,31	0,31	0,30	0,30	0,35	0,61	0,35

Fuente: Informe de gestión Septiembre 2009

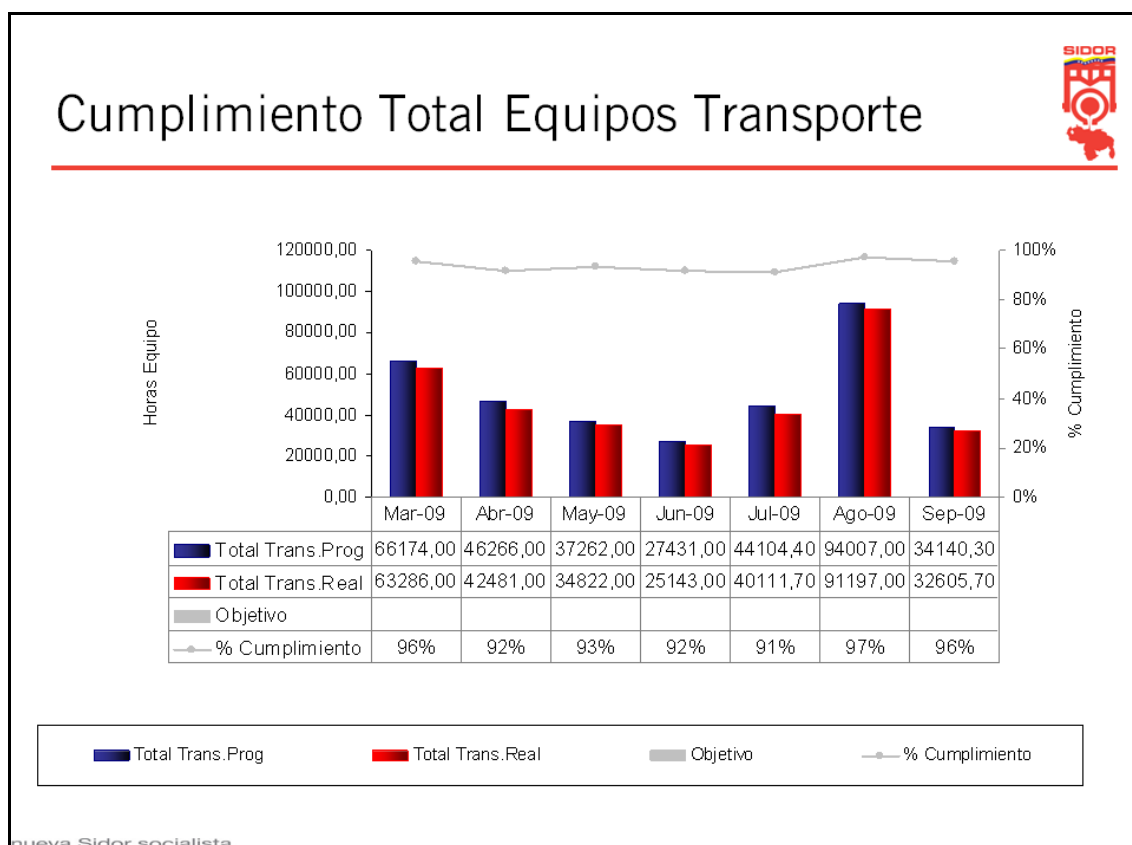
2.2 GESTIÓN DEL SECTOR DE OPERACIONES DEL DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE

Contiene información que refleja el desempeño del Sector de Operaciones en cuanto a asignación de equipos fijos y contratados se refiere. Esta parte del informe esta compuesta a su vez por los siguientes elementos.

2.2.1 Cumplimiento Total Equipos Transporte

Refleja el Total de horas de servicios prestados, tanto reales como programados, por los equipos fijos y contratados asignados por el departamento de transporte. A continuación, en la tabla 2 se presenta el grafico contenido en el informe de gestión del mes de septiembre del año 2009.

Tabla 2: Cumplimiento Total Equipos Transporte



Fuente: Informe de gestión Septiembre 2009

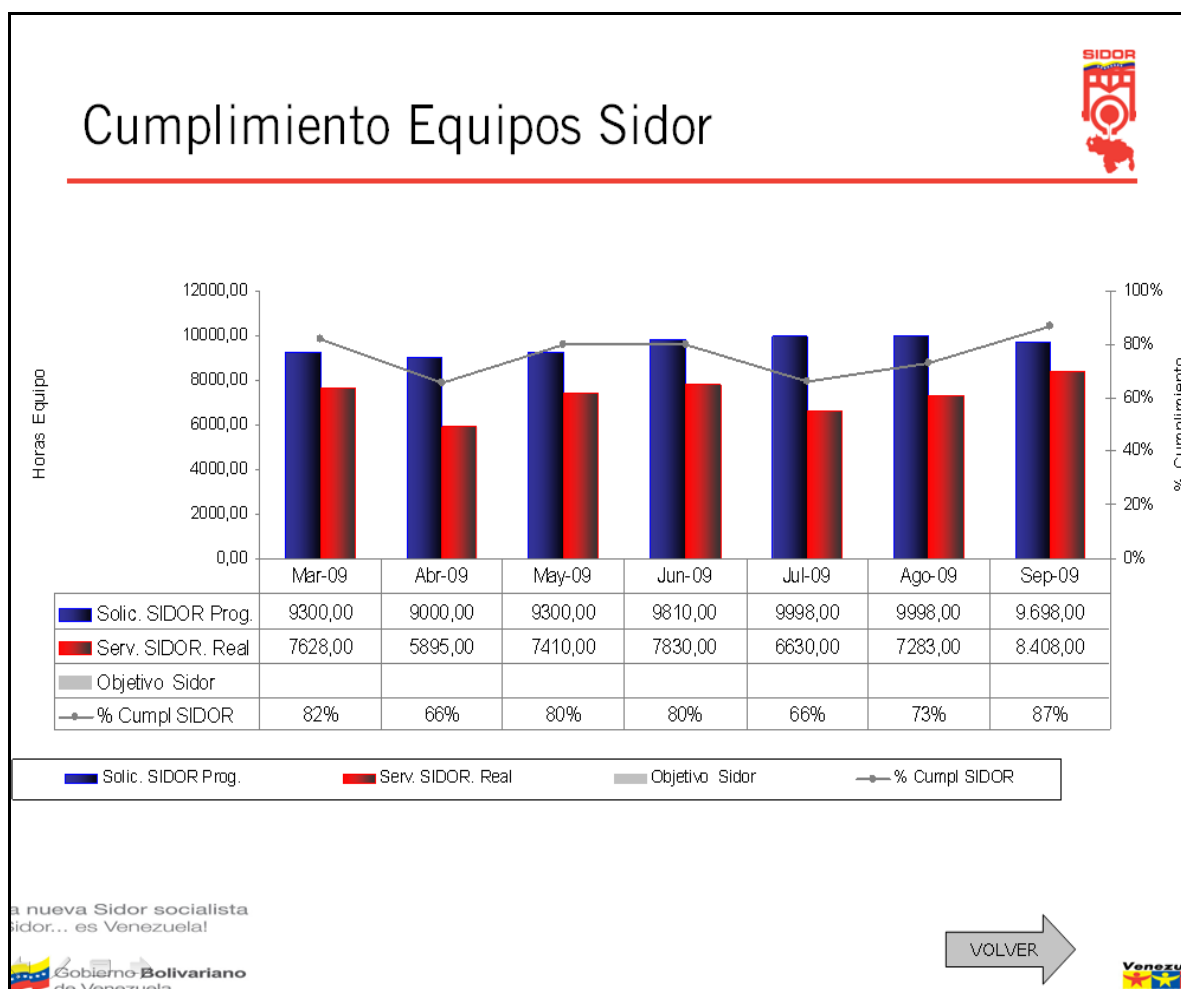
2.2.2 Cumplimiento Equipos Sidor

Representa el total de horas de servicios reales y programados de los equipos propios de SIDOR. En este grafico se refleja el total de horas de servicios prestados (color rojo) en contraste con el total de horas programadas (color azul). Entre sus características están:

- ✓ Horas de servicios reales vs Horas de servicio programados.
- ✓ Porcentaje Cumplimiento real vs Porcentaje Cumplimiento objetivo.

(Ver tabla 3)

Tabla 3: Cumplimiento Equipos Sidor



Fuente: Informe de gestión Septiembre 2009

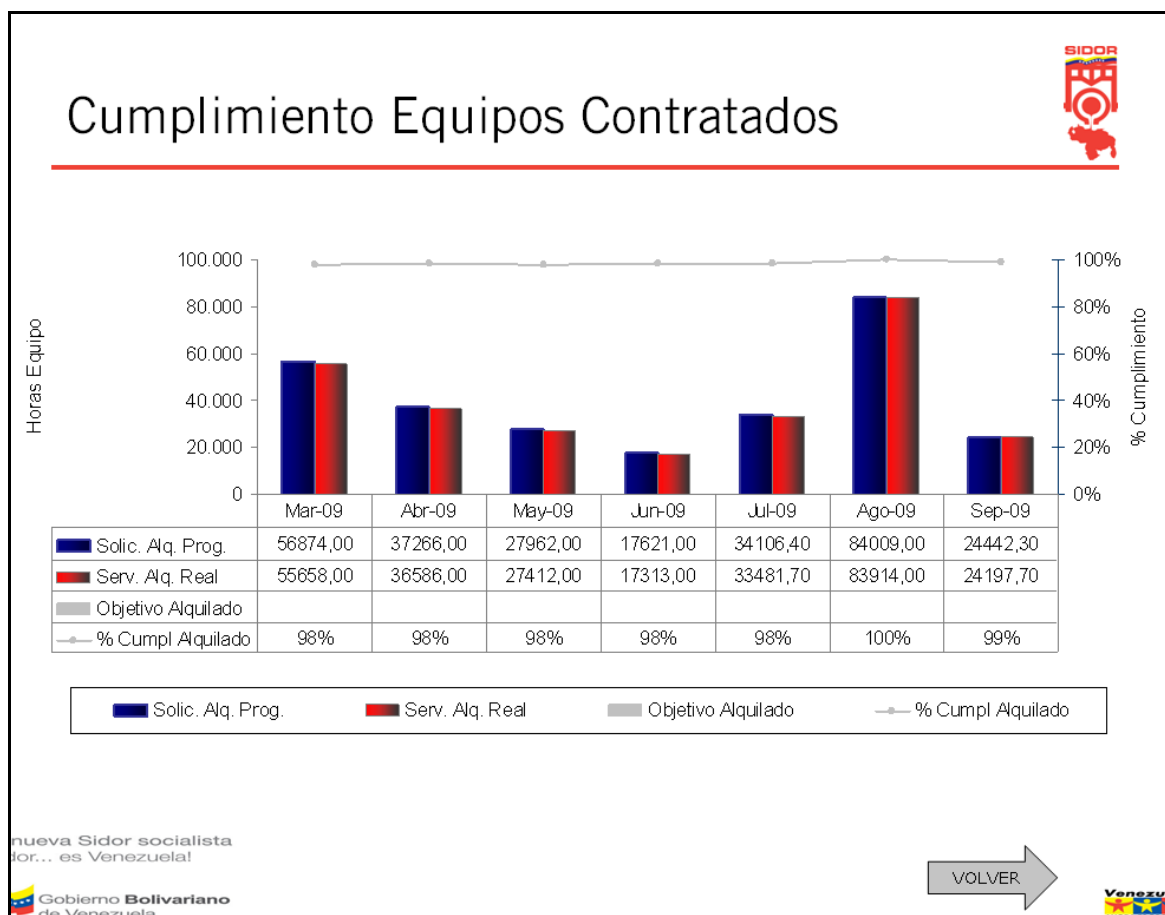
2.2.3 Cumplimiento Equipos Contratados

Representa el total de horas de servicios reales y programados de los equipos contratados de SIDOR. En este grafico se refleja el total de horas de servicios prestados (color rojo) en contraste con el total de horas programadas (color azul). Entre sus características están:

- ✓ Horas de servicios reales vs Horas de servicio programados.
- ✓ Porcentaje Cumplimiento real vs Porcentaje Cumplimiento objetivo.

(Ver tabla 4)

Tabla 4: Cumplimiento Equipos Contratados



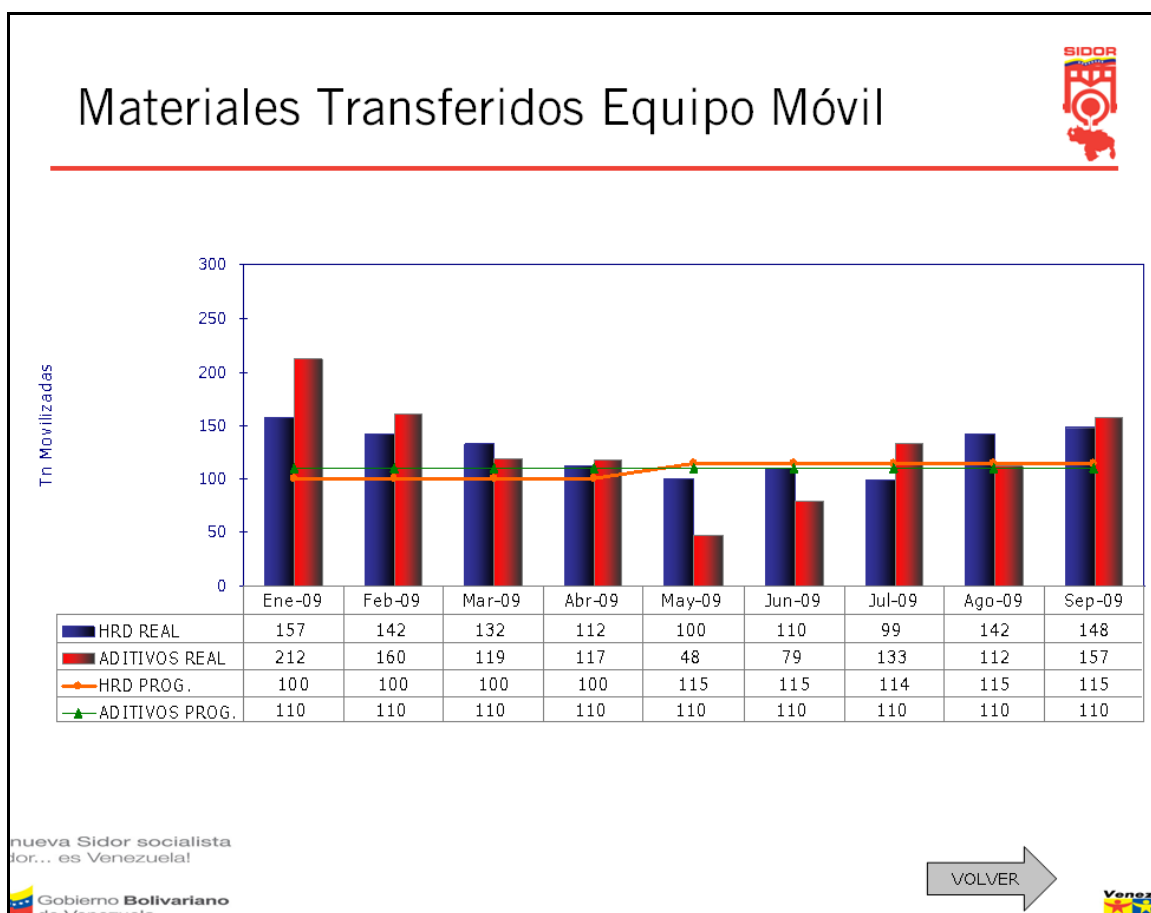
Fuente: Informe de gestión Septiembre 2009

2.2.4 Materiales Transferidos Equipo Móvil

Contiene el total de toneladas de Hierro de Reducción Directa (HRD) y aditivos movilizados por los equipos móviles asignados por el departamento de transporte en el mes, tanto las toneladas reales como las programadas. El mismo contiene los siguientes elementos:

- ✓ Total toneladas HRD reales.
- ✓ Total toneladas Aditivos reales.
- ✓ Total toneladas HRD programadas.
- ✓ Total toneladas Aditivos programados. (Ver tabla 5)

Tabla 5: Materiales Transferidos Equipo Móvil



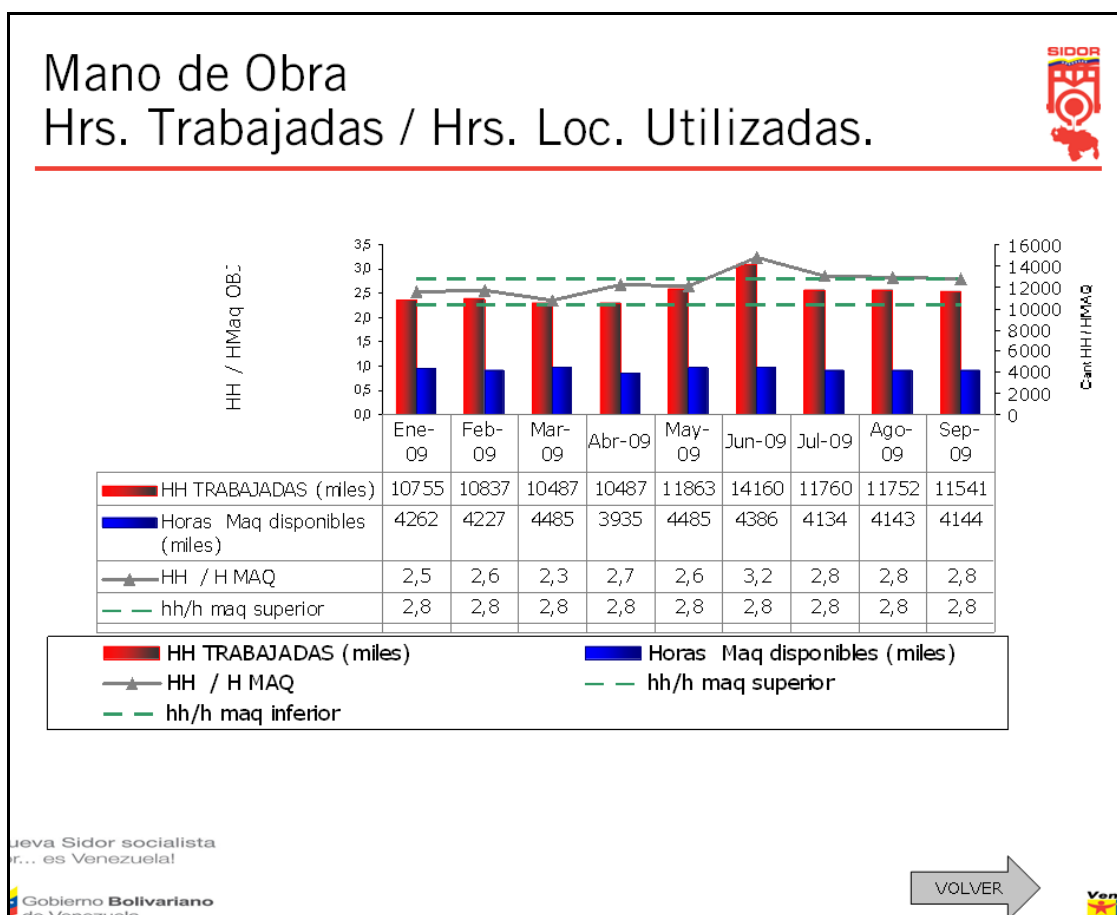
Fuente: Informe de gestión Septiembre 2009

2.2.5 Mano de Obra Horas Trabajadas/Horas Locomotora Utilizadas

En ella se muestra las horas de locomotoras utilizadas y las horas hombre trabajadas por los operarios de estas, cantidades expresadas en miles de horas al mes. Entre sus características están:

- ✓ Horas Hombre trabajadas por los operadores en el mes.
- ✓ Horas Maquinas de uso de las locomotoras en el mes.
- ✓ Horas Hombre / horas Maquinas. (Ver tabla 6)

Tabla 6: Mano de Obra Hrs. Trabajadas / Hrs. Loc. Utilizadas.



Fuente: Informe de gestión Septiembre 2009.

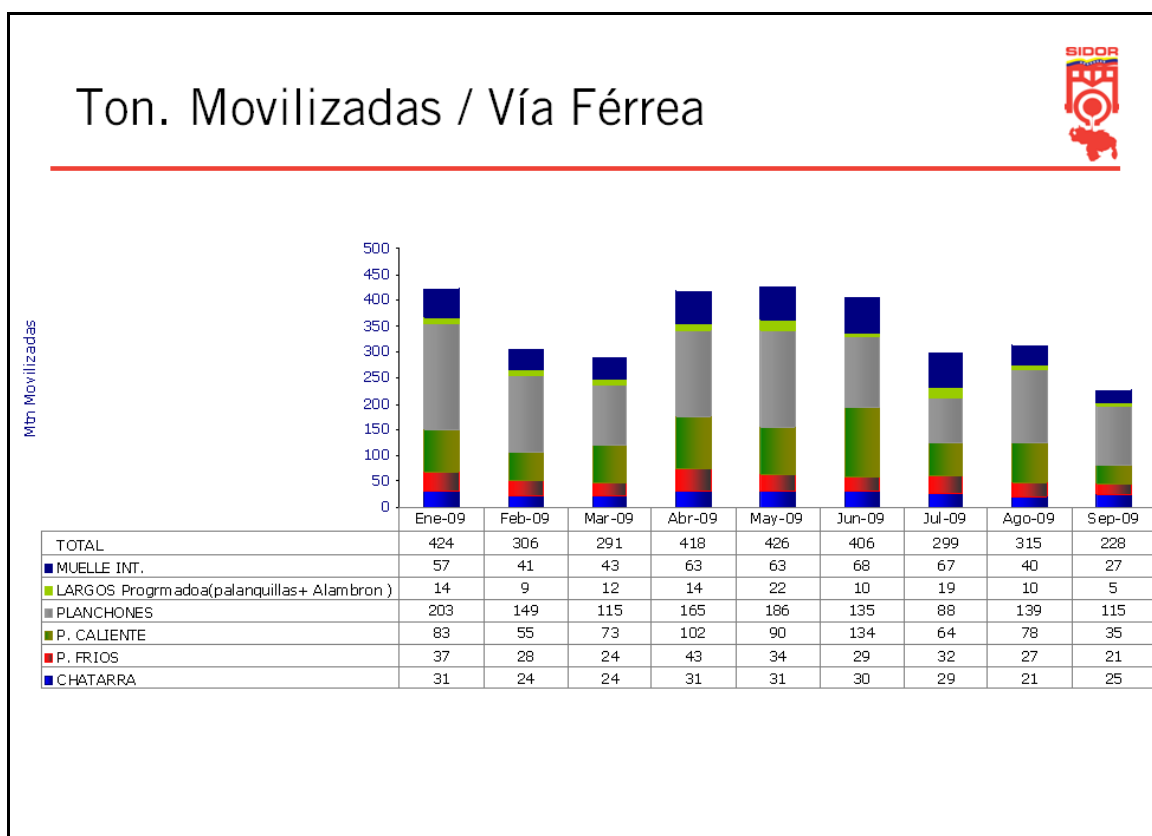
2.2.6 Toneladas Movilizadas / Vía Férrea

Representa en miles la cantidad de toneladas movilizadas a través de vía férrea por Muelle Interno, Planchones, Laminación en Caliente, Laminación en Frío, Palanquillas y Alambrones, así como el total de toneladas movilizadas. Esta lámina presenta las siguientes características:

- ✓ El total de toneladas están expresadas en miles.
- ✓ Se incluye el total de toneladas de chatarra movilizadas por vía férrea.
- ✓ Presenta el balance mes a mes para evaluar posibles variaciones.

En la tabla 7 se describe lo anteriormente mencionado.

Tabla 7: Toneladas Movilizadas / Vía Férrea.



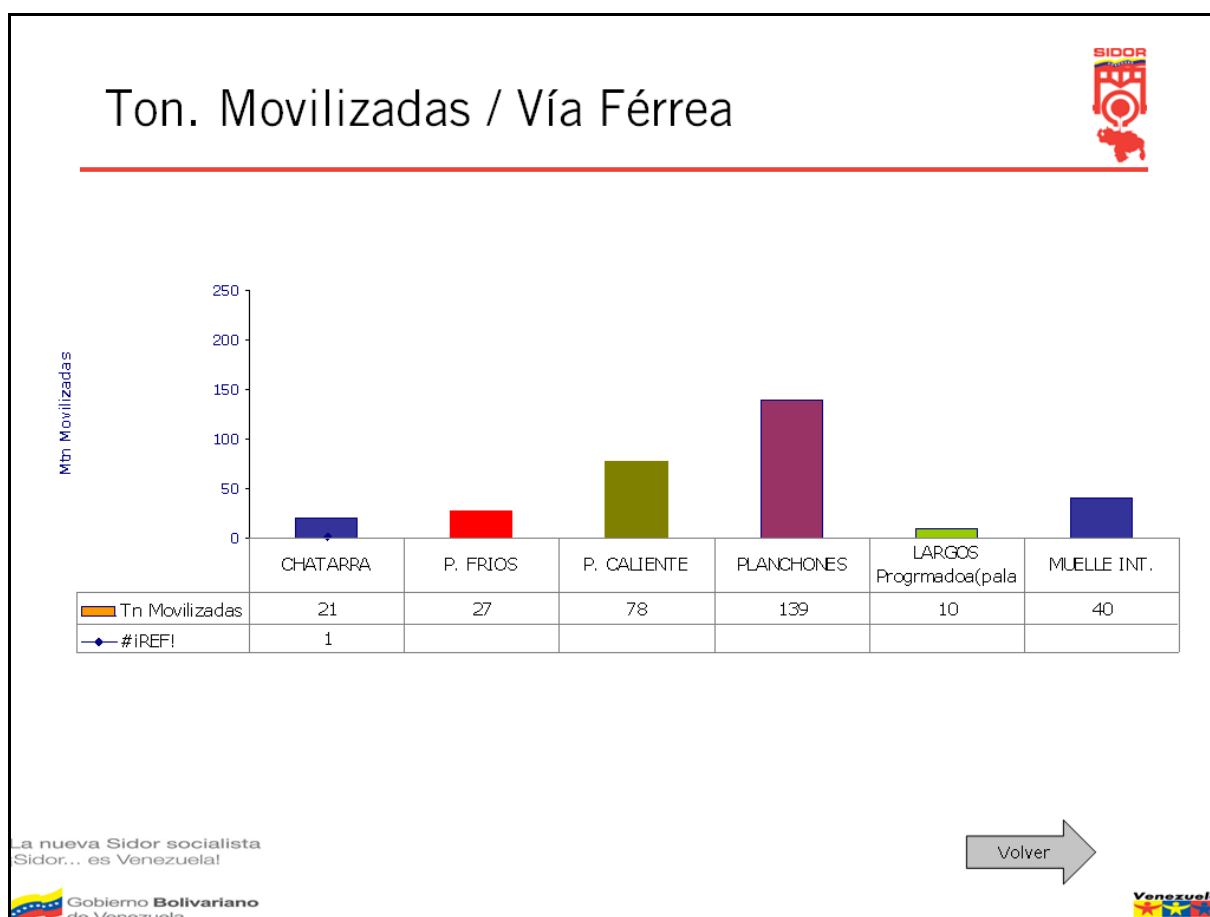
Fuente: Informe de gestión Septiembre 2009.

2.2.7 Toneladas Movilizadas / Vía Férrea

Describe en miles la cantidad de toneladas movilizadas a través de vía férrea por Muelle Interno, Planchones, Laminación en Caliente, Laminación en Frío, Palanquillas y Alambrones, así como el total de toneladas movilizadas. Esta lámina presenta las siguientes características:

- ✓ El total de toneladas están expresadas en miles.
- ✓ Se incluye el total de toneladas de chatarra movilizadas por vía férrea.
- ✓ Presenta el balance del mes. (Ver tabla 8)

Tabla 8: Toneladas Movilizadas / Vía Férrea.



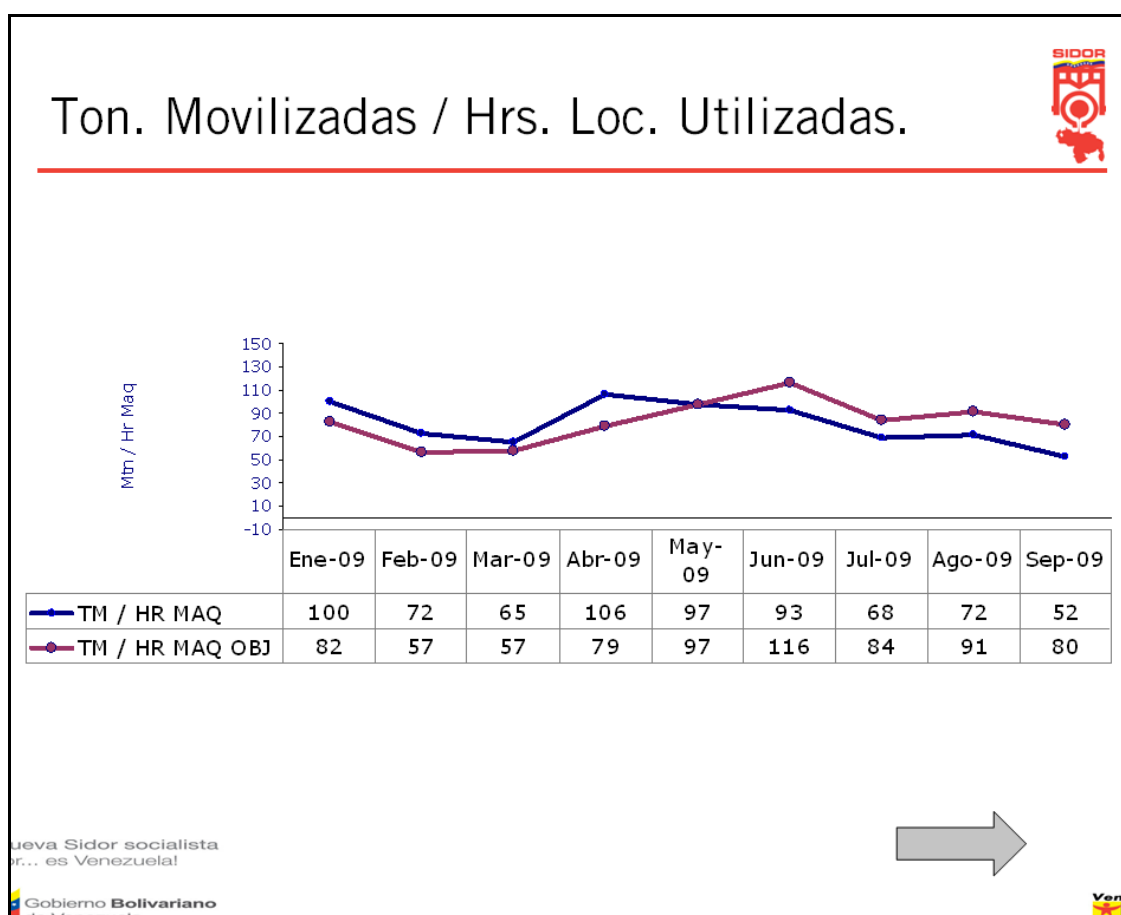
Fuente: Informe de gestión Septiembre 2009.

2.2.8 Toneladas Movilizadas / Horas Locomotora Utilizadas

Contiene información sobre la cantidad en miles de toneladas movilizadas por hora locomotoras reales y la cantidad en miles de toneladas movilizadas por hora locomotoras objetivo, es decir, la cantidad que fue programada a través de vía férrea. Posee los siguientes elementos:

- ✓ Toneladas movilizadas / horas maquinas reales.
- ✓ Toneladas movilizadas / Horas maquinas objetivo.(Ver tabla 9)

Tabla 9: Toneladas Movilizadas / Vía férrea.



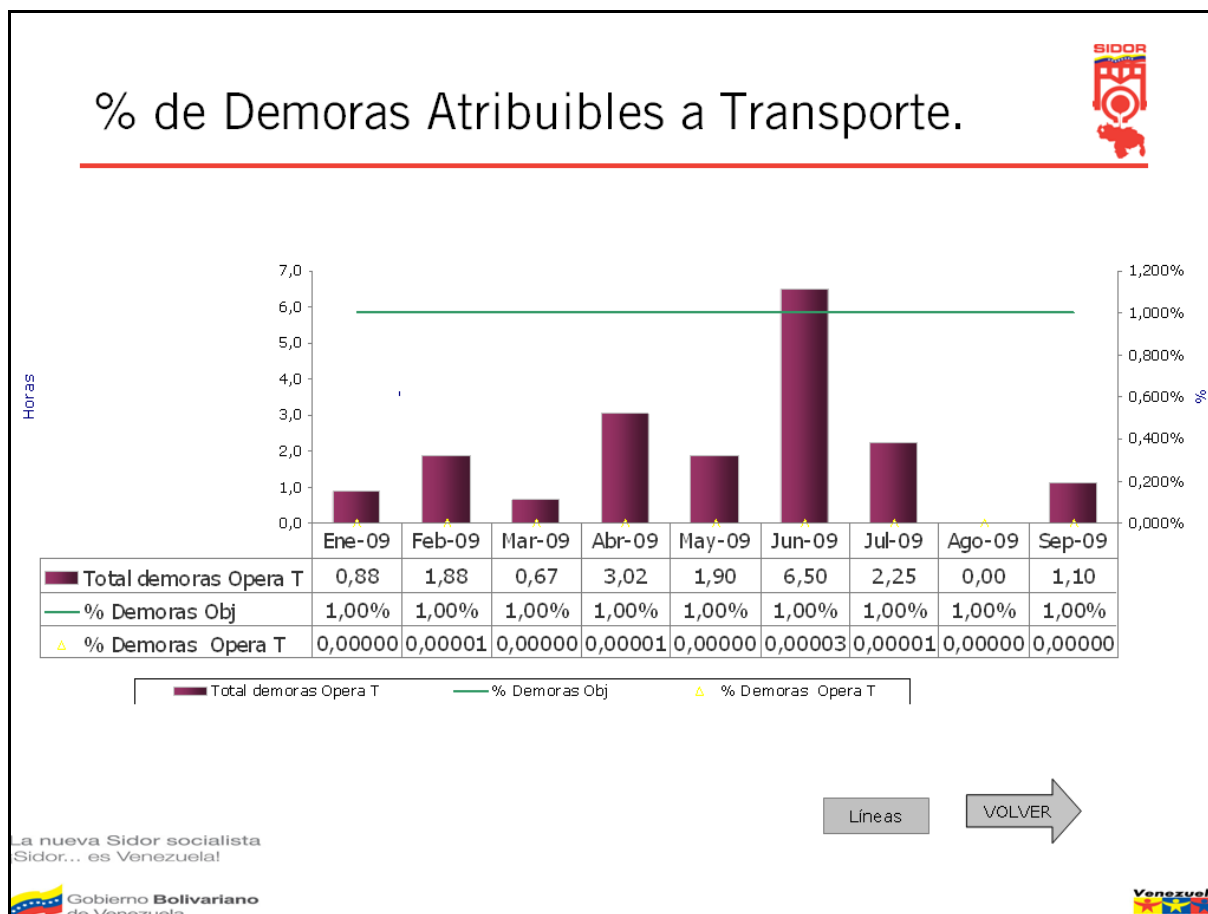
Fuente: Informe de gestión Septiembre 2009.

2.2.9 Porcentaje de Demoras Atribuibles a Transporte

Destaca todas aquellas demoras que de alguna u otra manera tiene responsabilidad el Departamento de Transporte. Estas demoras tienen que ver con los retrasos producto de los reprocesos y están ligados a factores relacionados al sector de operaciones. Estas se miden en total de horas demoras reales con respecto al total de horas demoras objetivos. En este grafico se puede ver la siguiente información:

- ✓ Total demoras objetivos.
- ✓ Total demoras reales.(Ver tabla 10)

Tabla 10: Porcentaje de Demoras Atribuibles a Transporte.



Fuente: Informe de gestión Septiembre 2009.

2.3 GESTIÓN DEL SECTOR MANTENIMIENTO DEL DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE

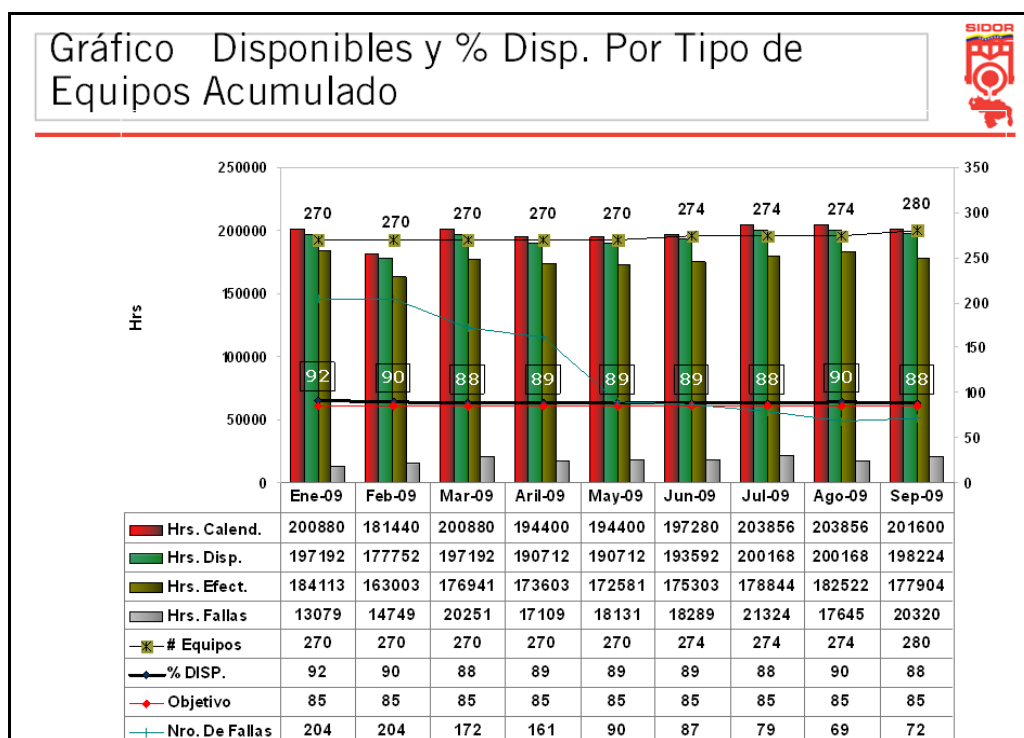
Refleja lo que ha sido la gestión del área de mantenimiento en relación a la planificación y procesamiento de las tareas de mantenimiento de los equipos y vías férreas. El responsable de mantenimiento es el Grupo Técnico. Esta parte del informe esta compuesta por los siguientes elementos:

2.3.1 Gráfico Disponibles y Porcentaje de Disponibilidad Por Tipo de Equipos Acumulado

Detalla toda la información concerniente al número de horas que estuvieron o no disponibles los equipos. En él se observa lo siguiente:

- ✓ Horas Calendario, Horas Disponible, Horas efectivas y Horas Fallas y el Número de equipos operados en el mes.
- ✓ % Disponibilidad en el mes y el % Disponibilidad objetivo.
- ✓ Total de fallas que presentaron los equipos en el mes. (Ver tabla 11)

Tabla 11: Porcentaje de Disponibilidad por tipo de Equipos Acumulado.



Fuente: Informe de gestión Septiembre 2009.

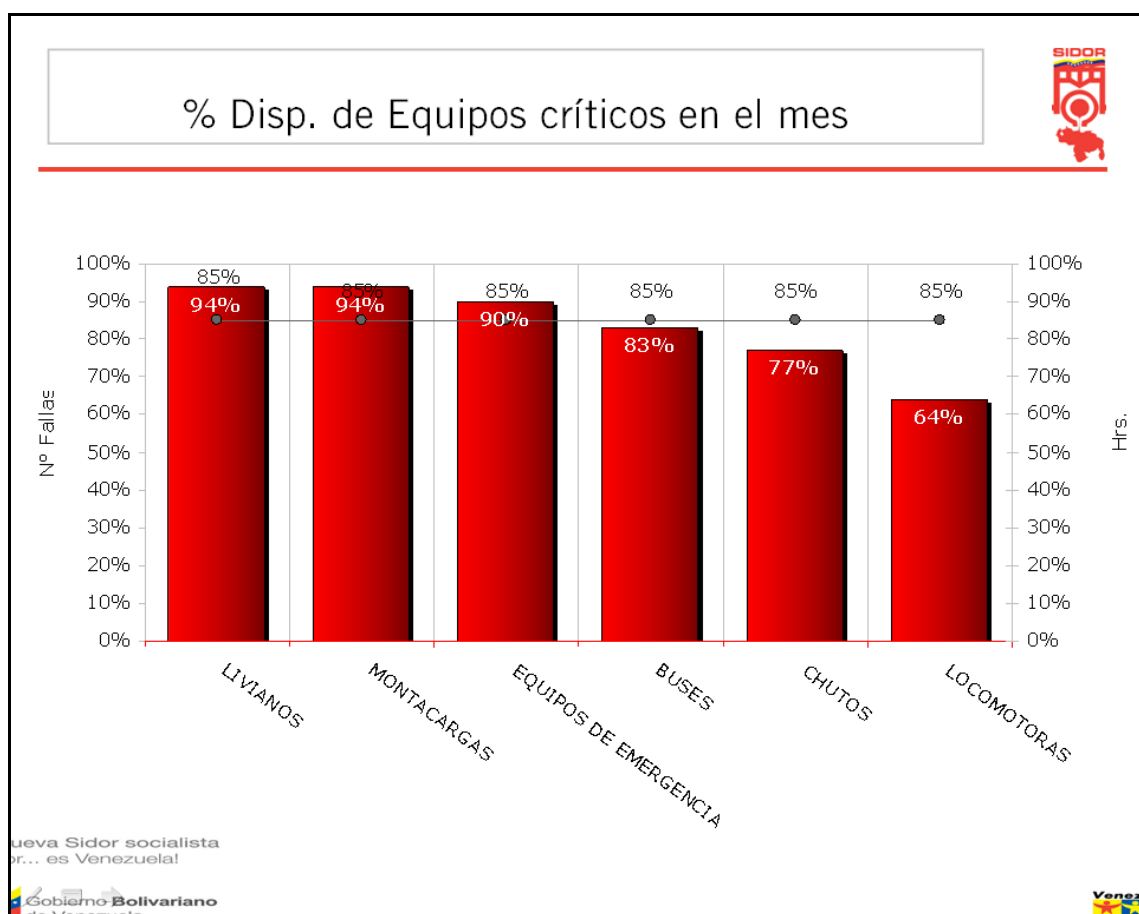
2.3.2 Porcentaje Disponibilidad de Equipos críticos en el mes

Detalla el porcentaje de disponibilidad de los equipos con respecto al porcentaje meta. En el se pueden observar los siguientes elementos:

- ✓ Número de fallas que presentaron los equipos a lo largo del mes en contraste con lo preestablecido.
- ✓ Número de horas que no estuvieron disponibles los equipos con respecto a lo planteado.

Ver Tabla 12 para mas detalle.

Tabla 12: Porcentaje de Disponibilidad de Equipos Críticos en el mes.



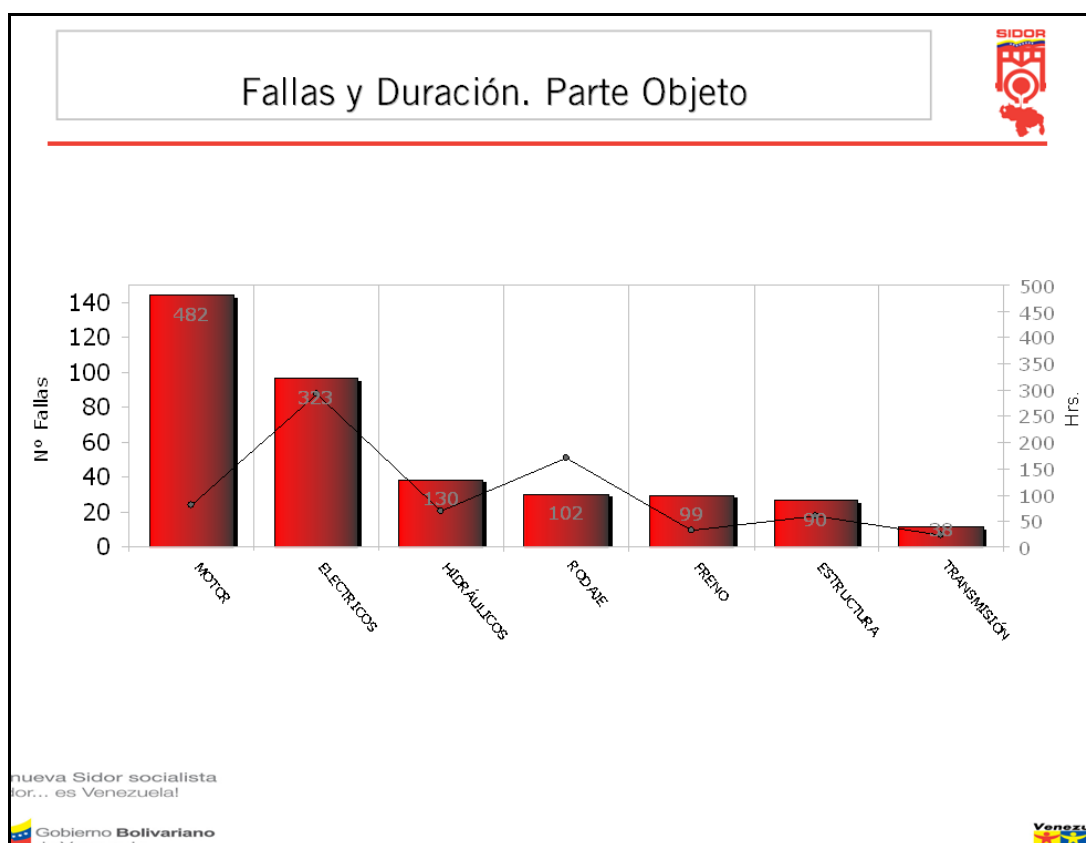
Fuente: Informe de gestión Septiembre 2009.

2.3.3 Fallas y Duración. Parte Objeto

En este grafico se totaliza el número de fallas y el número de horas fallas de todos los equipos incluyendo las locomotoras. El término “Parte Objeto” forma parte de la catalogación de un aviso de avería (M2). Representa el elemento técnico causante de la falla. De éste grafico se puede extraer la siguiente información:

- ✓ Total de horas fallas de todos los equipos en el mes.
- ✓ Categorización de las fallas de los equipos por elementos, es decir, motor, eléctricos, transmisión, etc. (Ver tabla 13)

Tabla 13: Fallas y Duración. Parte Objeto.



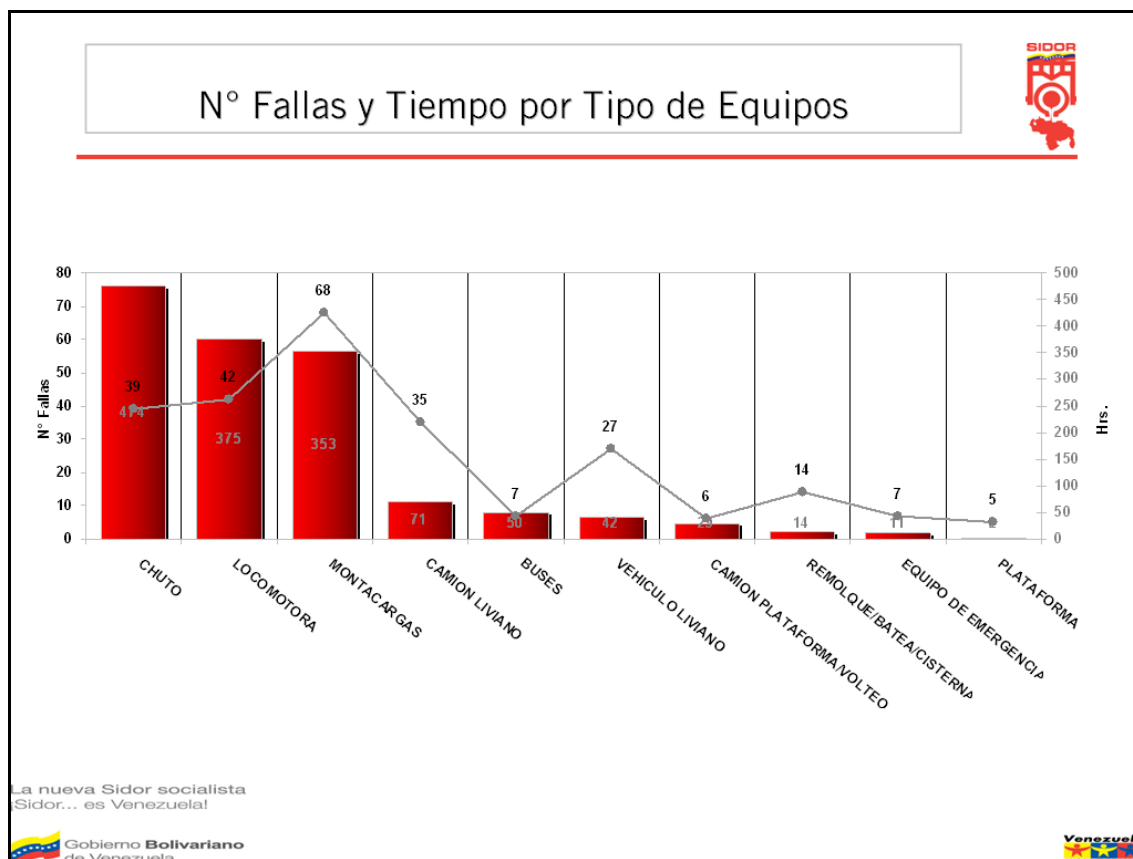
Fuente: Informe de gestión Septiembre 2009.

2.3.4 Número de Fallas y Tiempo por Tipo de Equipos

Contiene información relacionada a la cantidad de fallas y la duración de estas en todos los equipos. De ella se extrae la siguiente información:

- ✓ N° de fallas que presentó cada equipo en el mes.
- ✓ Duración total en horas de todas las fallas en cada equipo en el mes.
- ✓ A través de ella se puede observar que equipo ha presentado mayor cantidad de fallas en relación con los otros en el mes. (Ver tabla 14)

Tabla 14: N° Fallas y Tiempo por tipo de Equipos.



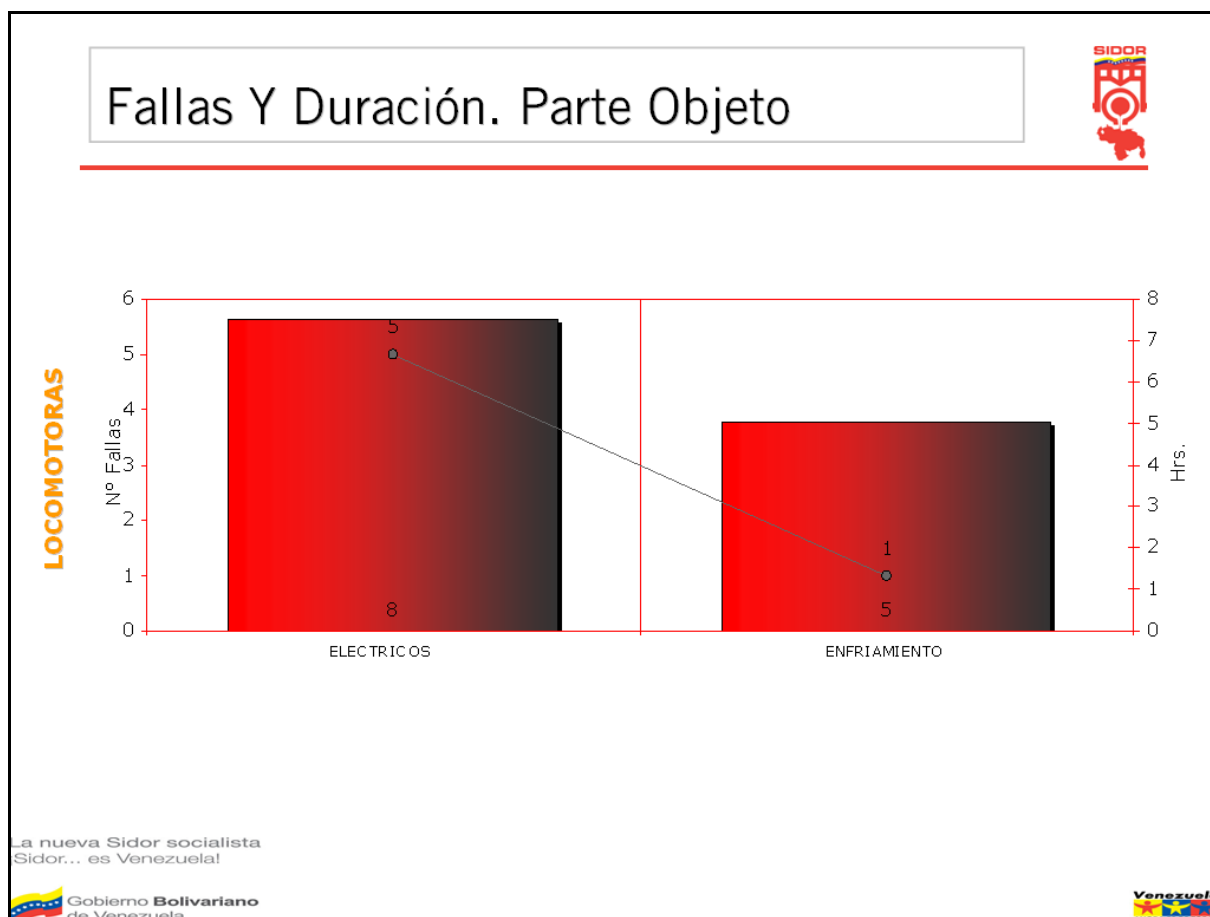
Fuente: Informe de gestión Septiembre 2009.

2.3.5 Fallas Y Duración. Parte Objeto Locomotoras

Contiene información que refleja cual o cuales fueron las fallas más relevantes que presentaron las locomotoras en el mes. También está representado el total de horas que duraron estas fallas. De ella se extrae lo siguiente:

- ✓ Partes de las locomotoras que presentaron mayor cantidad de fallas en el mes.
- ✓ Total de horas que sumaron estas fallas en el mes. (Ver tabla 15)

Tabla 15: Fallas y Duración Parte Objeto Locomotoras.



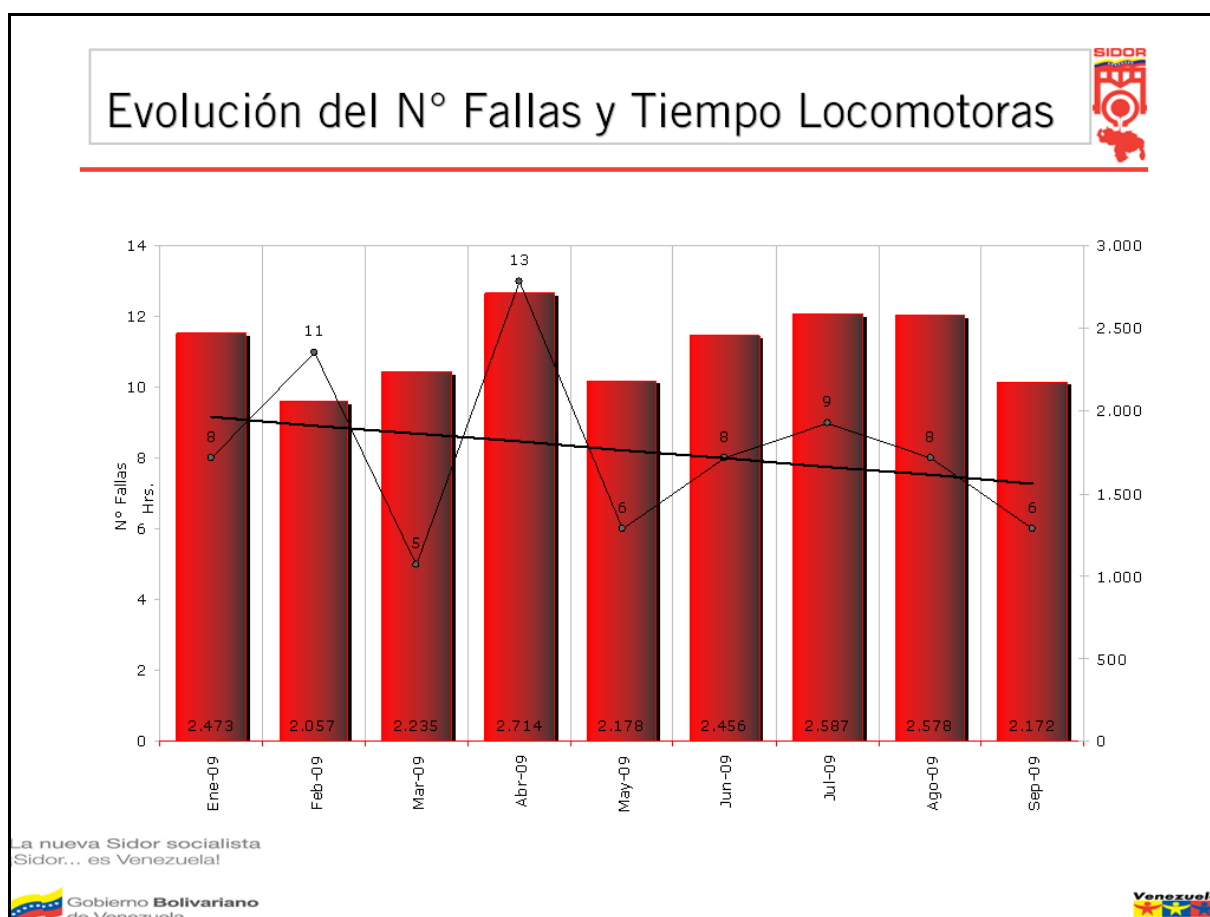
Fuente: Informe de gestión Septiembre 2009.

2.3.6 Evolución del Número de Fallas y Tiempo Locomotoras

Detalla la variación del número de fallas y el total de horas fallas en las locomotoras mes a mes a lo largo del año. De esta manera se puede medir el incremento o disminución en el número de fallas presentadas por las locomotoras y el aumento o reducción del total de horas fallas con respecto a meses anteriores. En este grafico se puede observar lo siguiente:

- ✓ Cantidad de fallas que presentaron las locomotoras en el mes con respecto a los meses anteriores.
- ✓ Total de horas fallas de las locomotoras en el mes y meses anteriores. (Ver tabla 16)

Tabla 16: Evolución del N° Fallas y Tiempo Locomotoras.



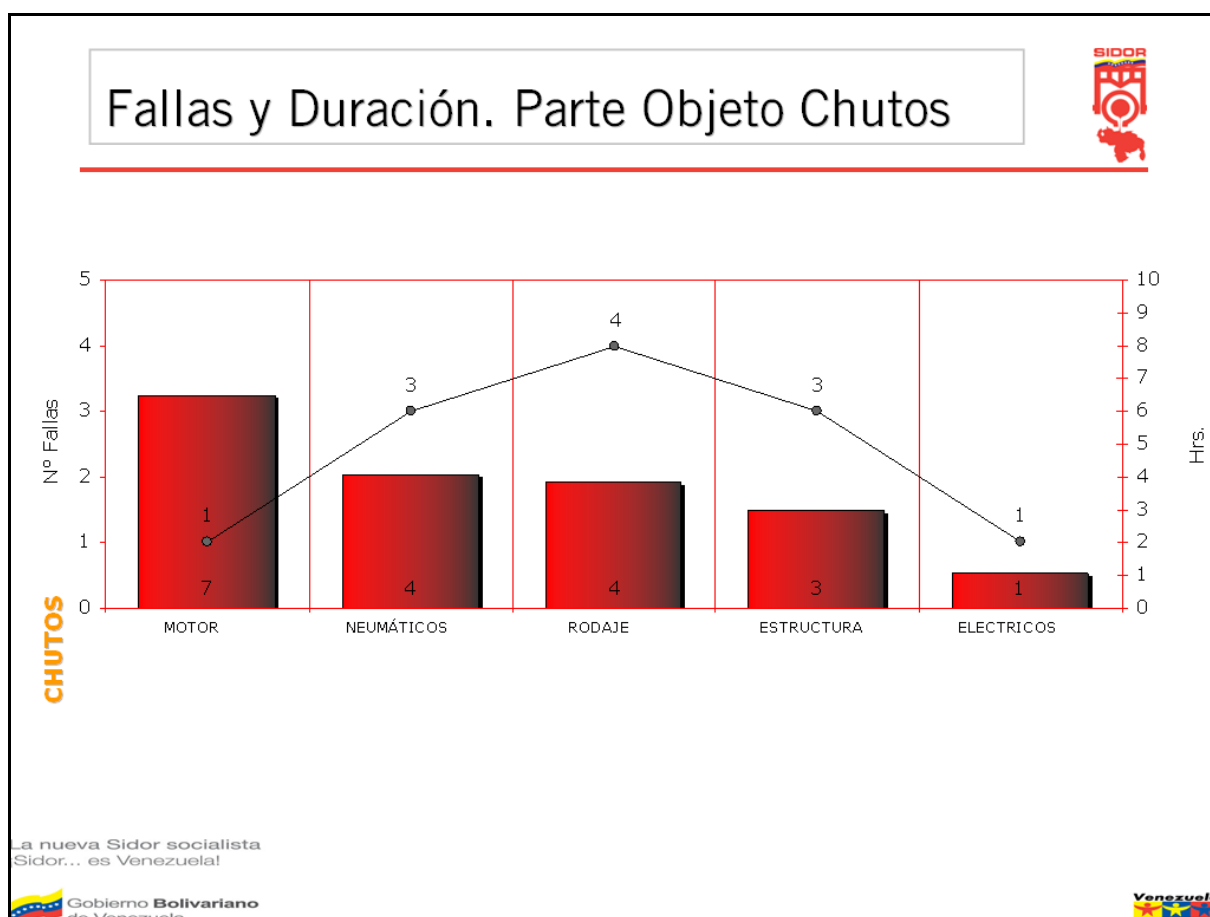
Fuente: Informe de gestión Septiembre 2009.

2.3.7 Fallas y Duración. Parte Objeto Chutos

Refleja las partes del equipo chuto que mayor cantidad de fallas ha presentado en el mes, así como también la duración total de estas. Esto permite saber que parte o componente de estos equipos registra el más alto número de averías, de manera que pueda ser atacado para evitarlas o disminuirlas. En este grafico se presentan los siguientes elementos:

- ✓ Número de fallas que presenta cada componente de los chutos en el mes.
- ✓ Duración total en horas de las fallas en cada parte del equipo.(Ver tabla 17)

Tabla 17: Fallas y Duración. Parte Objeto Chutos.



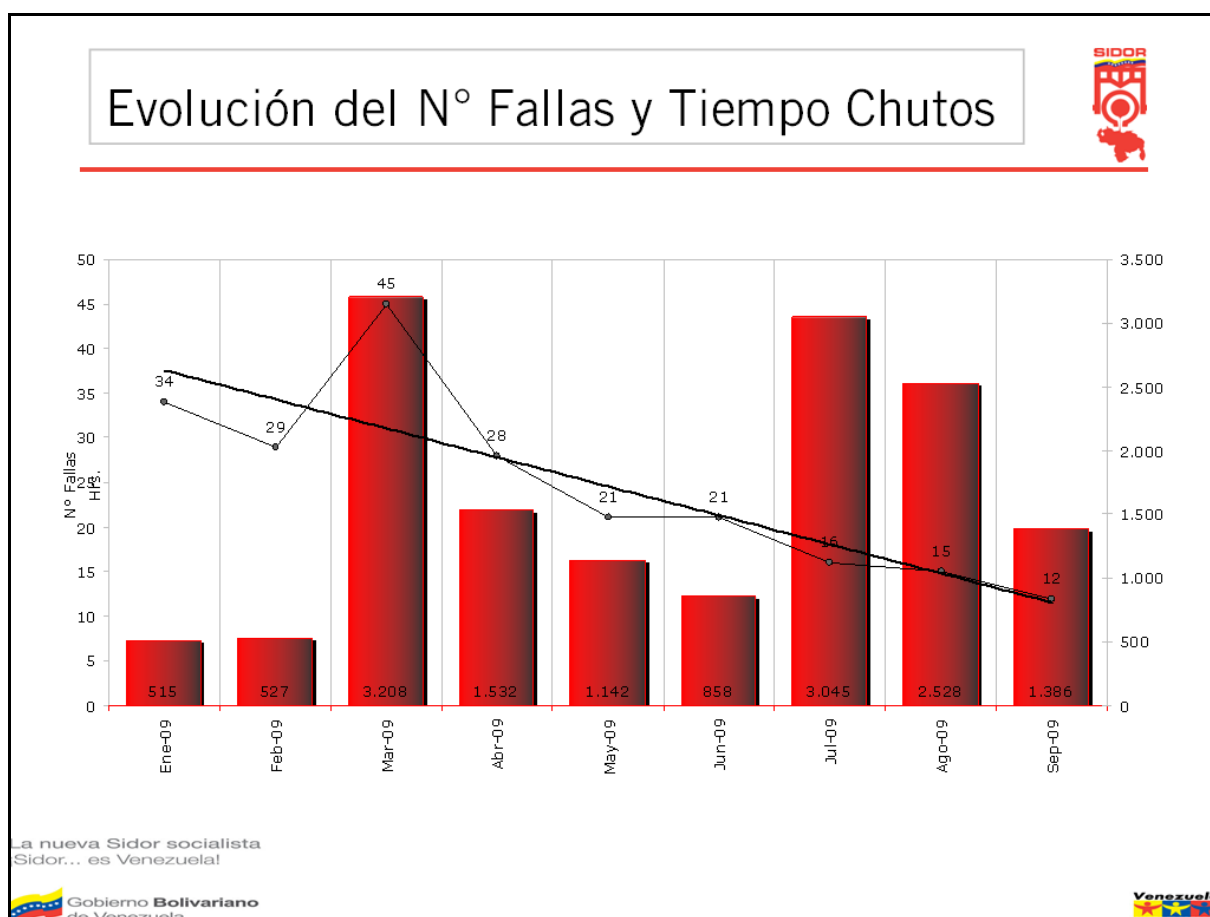
Fuente: Informe de gestión Septiembre 2009.

2.3.8 Evolución del Número de Fallas y Tiempo Chutos

Detalla la variación del número de fallas y el total de horas fallas en los equipos chutos mes a mes a lo largo del año. De esta manera se puede medir el incremento o disminución en el número de fallas presentadas por los chutos y el aumento o reducción del total de horas fallas con respecto a meses anteriores. En este grafico se puede observar lo siguiente:

- ✓ Cantidad de fallas que presentaron los chutos en el mes con respecto a los meses anteriores.
- ✓ Total de horas fallas de los chutos en el mes y meses anteriores. (Ver tabla 18)

Tabla 18: Evolución del N° Fallas y Tiempo Chutos.



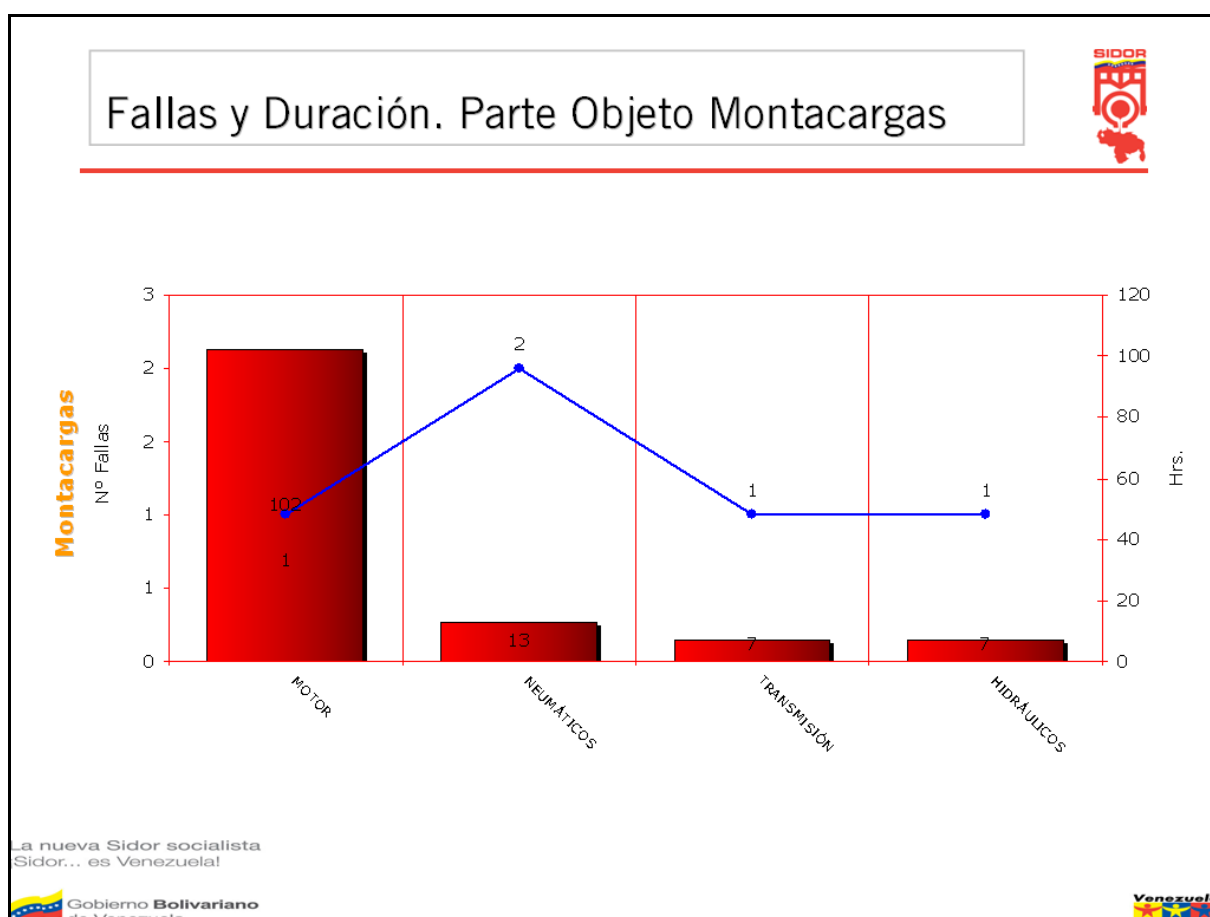
Fuente: Informe de gestión Septiembre 2009.

2.3.9 Fallas y Duración. Parte Objeto Montacargas

Contiene información que refleja cual o cuales fueron las fallas más relevantes que presentaron los montacargas en el mes. También está representado el total de horas que duraron estas fallas. De ella se extrae lo siguiente:

- ✓ Partes de los montacargas que presentaron mayor cantidad de fallas en el mes.
- ✓ Total de horas que sumaron estas fallas en el mes. (Ver tabla 19)

Tabla 19: Fallas y Duración. Parte Objeto Montacargas.



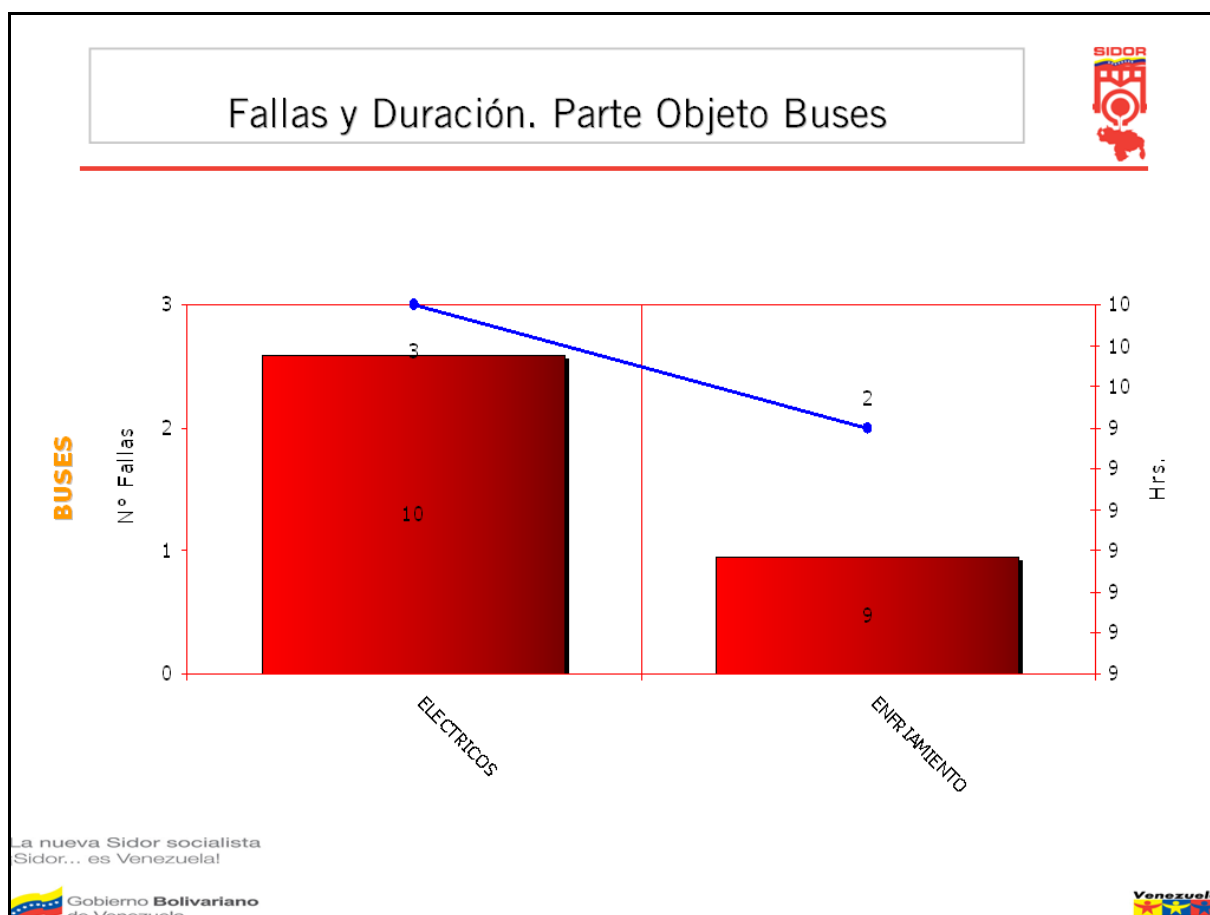
Fuente: Informe de gestión Septiembre 2009.

2.3.10 Fallas y Duración. Parte Objeto Buses

Refleja cual o cuales fueron las fallas más relevantes que presentaron los buses en el mes. También está representada la duración total de estas fallas. De ella se extrae lo siguiente:

- ✓ Partes de los buses que presentaron mayor cantidad de fallas en el mes.
- ✓ Total de horas que sumaron estas fallas en el mes. (Ver tabla 20)

Tabla 20: Fallas y Duración. Parte Objeto Buses.



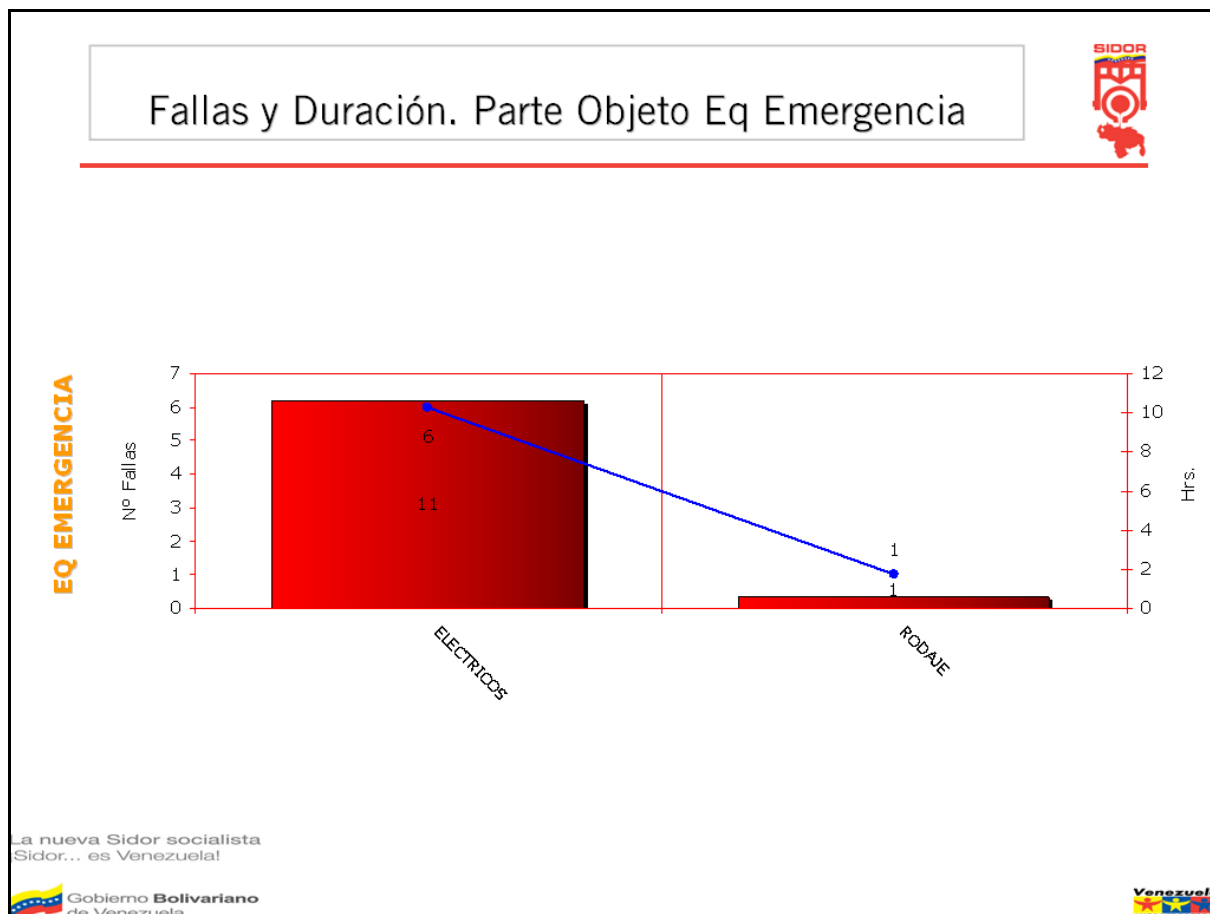
Fuente: Informe de gestión Noviembre 2009.

2.3.11 Fallas y Duración. Parte Objeto Equipos de Emergencia

Detalla las partes de los equipos de emergencia que mayor cantidad de fallas ha presentado en el mes, así como también la duración total de estas. Esto permite saber que parte o componente de estos equipos registra el más alto número de averías, de manera que pueda ser atacado para evitarlas o disminuirlas. En este grafico se presentan los siguientes elementos:

- ✓ Número de fallas que presenta cada componente de los equipos de emergencia en el mes.
- ✓ Duración total en horas de las fallas en cada parte del equipo.(Ver tabla 21)

Tabla 21: Fallas y Duración. Parte Objeto Equipos de Emergencia.



Fuente: Informe de gestión Noviembre 2009.

2.4 AVISOS Y ÓRDENES GENERADAS

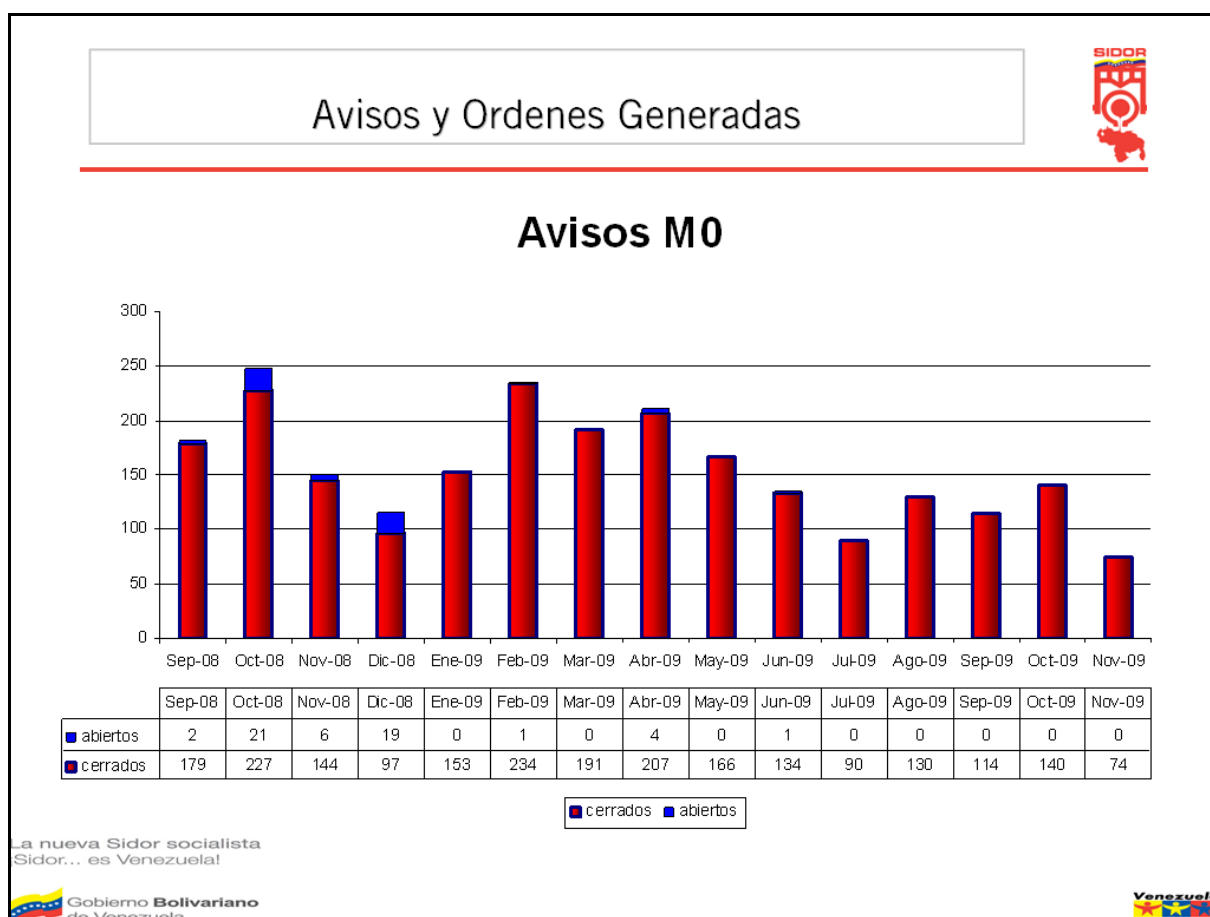
En esta parte del informe se observan los avisos y ordenes generadas a través de la planificación y programación de actividades de mantenimiento. Las órdenes se clasifican de acuerdo al tipo de mantenimiento y su planificación, pudiendo ser creadas tanto en forma manual como automática. Y entre los avisos tenemos:

2.4.1 Avisos M0

Describen las anomalías encontradas en los equipos revisados por el inspector del grupo técnico, durante la inspección. Los avisos M0 permiten reportar y controlar cuáles equipos, durante la inspección, se encuentran fuera del rango normal. De ella se obtiene la siguiente información:

- ✓ Avisos abiertos y cerrados en el mes. (Ver tabla 22)

Tabla 22: Avisos M0.



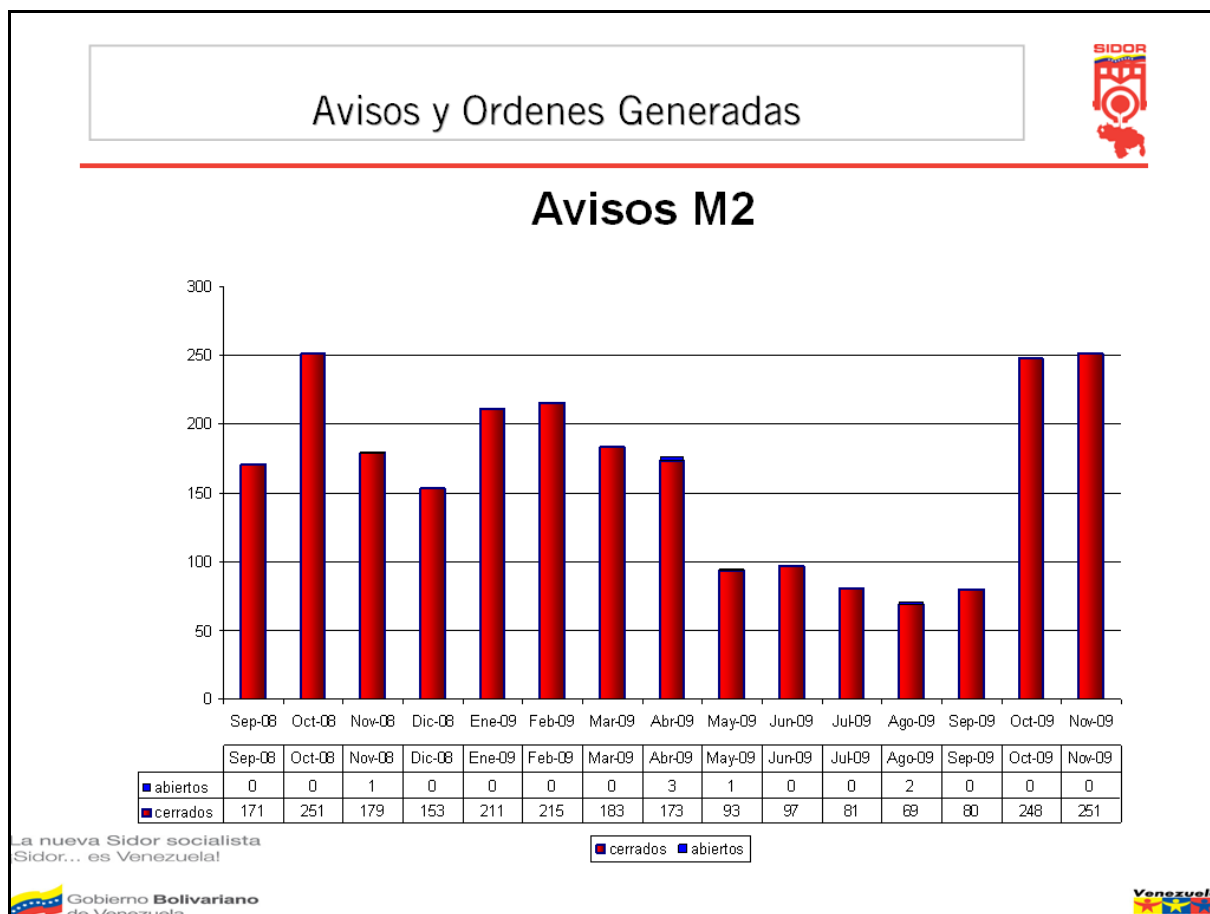
Fuente: Informe de gestión Noviembre 2009.

2.4.2 Avisos M2

Describen las fallas de un equipo que afectan de alguna forma su rendimiento. Estos avisos, pueden ser creados manualmente, o en automático cuando:

- ✓ Proviene del aviso M4 (aviso de parada), a través de la interfase que existe entre el SAP y el sistema de interrupciones (SI), en algunas plantas como Laminación en Caliente y Laminación en frío.
- ✓ Proviene de otros sistemas de base de datos que generan avisos de avería (M2) directamente, por ejemplo el SAO (utilizado en Prerreducidos). (Ver tabla 23)

Tabla 23: Avisos M2.



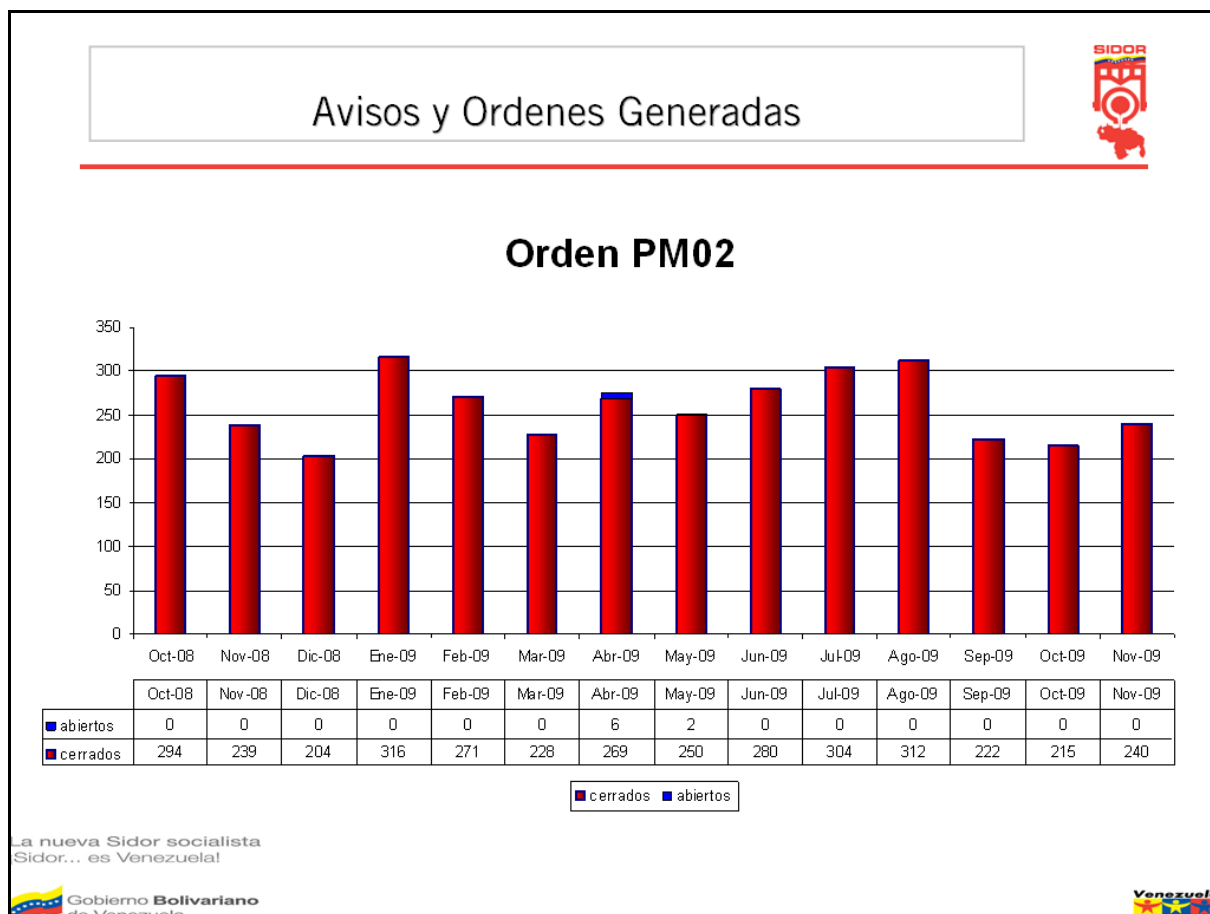
Fuente: Informe de gestión Noviembre 2009.

2.4.3 Orden PM02

Son órdenes de mantenimiento que emite el sistema en forma automática para la ejecución de las tareas del mantenimiento preventivo. Son creadas a partir de las hojas de ruta, las cuales contienen una descripción de todos los recursos y tareas involucradas. Las órdenes que van desde la PM02 hasta la PM09 son generadas en automático y a partir del plan de mantenimiento, el resto son creadas en forma manual. A través de estas se pueden determinar los siguientes aspectos:

- ✓ Ordenes abiertas y cerradas en el mes. (Ver tabla 24)

Tabla 24: Avisos PM02.



Fuente: Informe de gestión Noviembre 2009.

3. Análisis del Procedimiento Actual de Elaboración del Informe

3.1 Manejo e interpretación de la información

Dicha situación se da principalmente por la multiplicidad de información que contiene el informe y desconocimiento del contenido de éste por parte del personal que labora en el departamento.

3.2 Dependencia del Departamento para la realización del informe

La elaboración del informe por parte de una sola persona, crea dependencia del departamento hacia ella. Es por esto que el departamento depende de ésta persona para elaborar los informes.

3.3 Procedimientos

La inexistencia de procedimientos de ejecución no permite realizar los gráficos de manera directa y maximiza la cantidad de tiempo empleado para hacerlo.

3.4 Registro del origen de los datos

Por desconocimiento del origen de los datos, el personal encargado de elaborar el informe depende de terceros para obtener la información necesaria para realizarlo.

3.5 Secuencia de pasos

El Departamento de Transporte no posee una guía que le permita ejecutar los pasos sucesivamente que deriven en el grafico terminado, por lo cual se comienza a realizar un grafico y se deja sin terminar, prorrogando el trabajo y por ende, la entrega del mismo.

3.6 Complejidad

Dado que una sola persona conoce como se hace el informe, para los demás que hacen vida en el departamento es complejo el método de ejecución que utiliza esta persona, puesto que no es un modelo estandarizado sino que son pasos que ella interpreta de acuerdo a su forma de entenderlo.

3.7 Retrasos en la recepción de información

El contenido del informe es mixto en sobremanera, al igual que la ubicación de sus fuentes de origen. Mucha de la información necesaria para el informe proviene de personal que, en base a observaciones y registros, debe enviar esta información al departamento de transporte para realizar el informe, y en ocasiones, no facilitan la información lo cual impide que se pueda comenzar a elaborar los gráficos.

3.8 Ausencia del personal encargado

La ausencia del personal encargado de elaborar el informe en determinado momento genera, de por sí, retrasos y aplazamiento en la realización de este informe, cosa que no ocurriría si el proceso de elaboración estuviese estandarizado para, de esta manera, ser accesible a todo el personal.

3.9 Demora en la entrega del informe

Por todo lo antes expuesto, la entrega a tiempo del informe se hace imposible, prorrogando y posponiendo su entrega a la gerencia, lo cual deriva en una mala imagen del departamento ante sus similares.

CAPITULO VI

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PROPUESTO

El Manual de Procedimientos para la Elaboración de los Informes de Gestión es el conjunto de pasos y de procedimientos administrativos a través de los cuales se elabora el informe de gestión en el Departamento de Transporte. Este manual es una guía (como hacer las cosas) de trabajo del personal del Departamento de Transporte y es muy valiosa para orientar al personal de nuevo ingreso. La implementación de este manual sirvió para aumentar la eficiencia del Departamento a la hora de presentar el informe y también para estandarizar el método de elaboración de éste, disminuyendo así el tiempo empleado en su realización.

El Manual de Procedimientos permite aumentar la eficiencia del personal del Departamento, indicándoles lo que deben hacer y cómo deben hacerlo, al momento de elaborar el informe de gestión. De allí que, para el diseño del Manual de Procedimientos para la Elaboración de los Informes de Gestión se recopiló toda la información referente al método actual seguido y se registró la fuente de origen de los datos del sistema SAP/R3.

1. PASOS PARA EL DISEÑO DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS INFORMES DE GESTIÓN

A continuación se presenta una serie de pasos que llevaron a diseñar el Manual de Procedimientos: (Ver figura 8)

PASO I: Establecer el proceso a estudiar.

PASO II: Identificación de los datos del informe y el origen de éstos.

PASO III: Definición de los procedimientos para elaborar los gráficos.

PASO IV: Ordenamiento y secuenciación de los procedimientos.

PASO V: Diseño del manual de procedimientos.

PASO VI: Validación de los procedimientos propuestos en el manual.

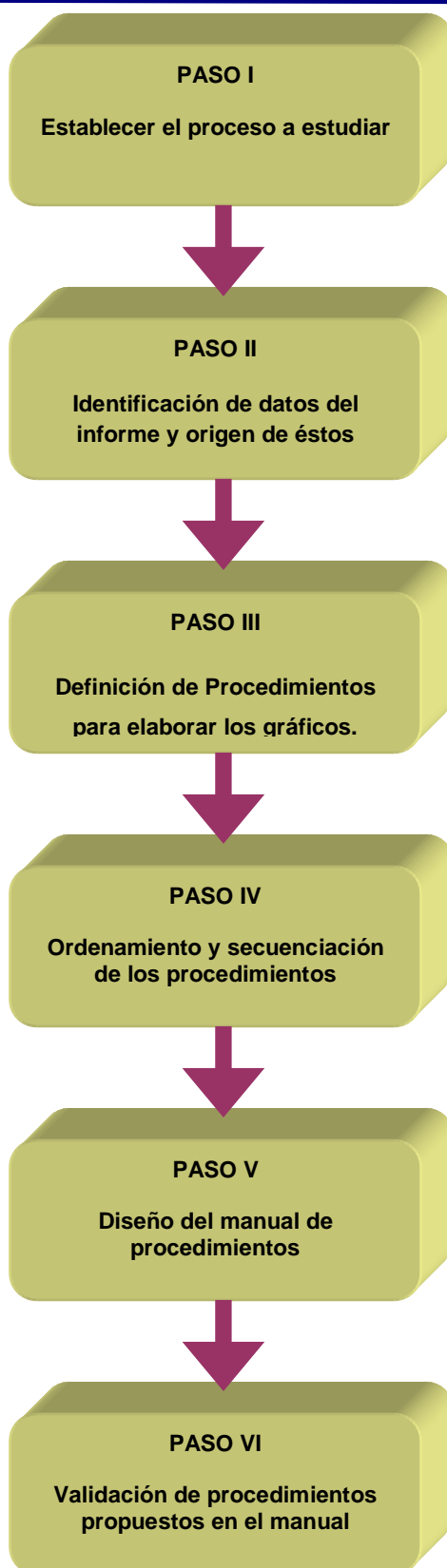


Figura 8: DIAGRAMA DE SECUENCIA DE LOS PASOS PARA EL PROCESO DE DISEÑO DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS.

1.1 PASO I: ESTABLECER EL PROCESO A ESTUDIAR

Es importante definir el proceso que se desea estudiar y, por tanto; se escogió el proceso de elaboración de los Informes de Gestión del Departamento de Transporte, del cual se desea elaborar un manual de procedimientos que permita realizar los informes por medio de éste.

1.1.1 Estructura del Informe de Gestión

El informe de gestión esta compuesto por información referente al Departamento de Transporte, específicamente, Servicios de Equipo Móvil y Servicios Ferroviarios. (Ver figura 9)

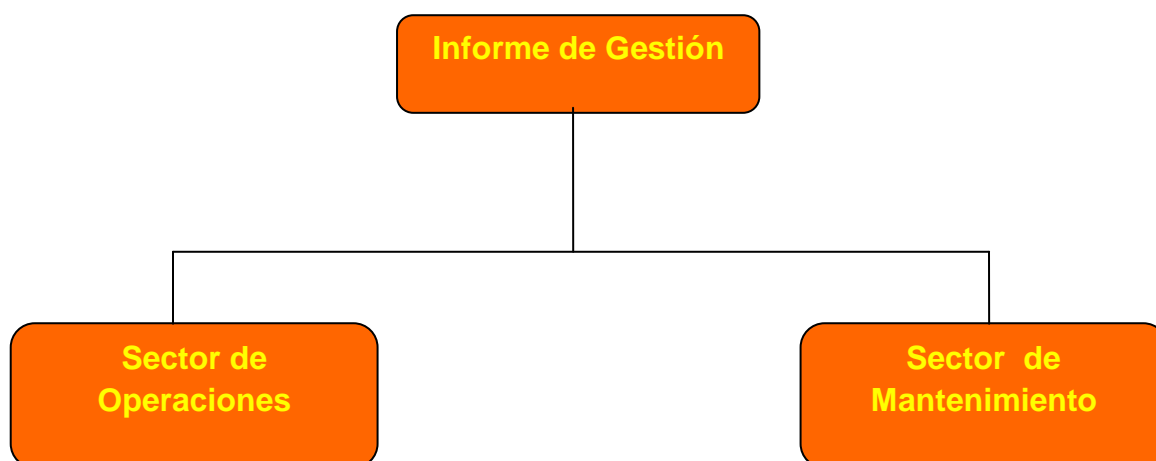


Figura 9: Diagrama de estructura del Informe de Gestión del Departamento de Transporte

Una vez definido el campo de trabajo, es necesario precisar el área específica concerniente a la labor efectuada, es decir, el informe contiene información relativa a la gestión del Departamento de Transporte, que está compuesto por el Sector de operaciones y el Sector de Mantenimiento, de allí que, el manual que se desarrolló contiene procedimientos que permiten graficar lo que es la gestión de estos sectores, asegurando entonces que el trabajo desarrollado concierne a todo el departamento en conjunto. (Ver Figura 10)

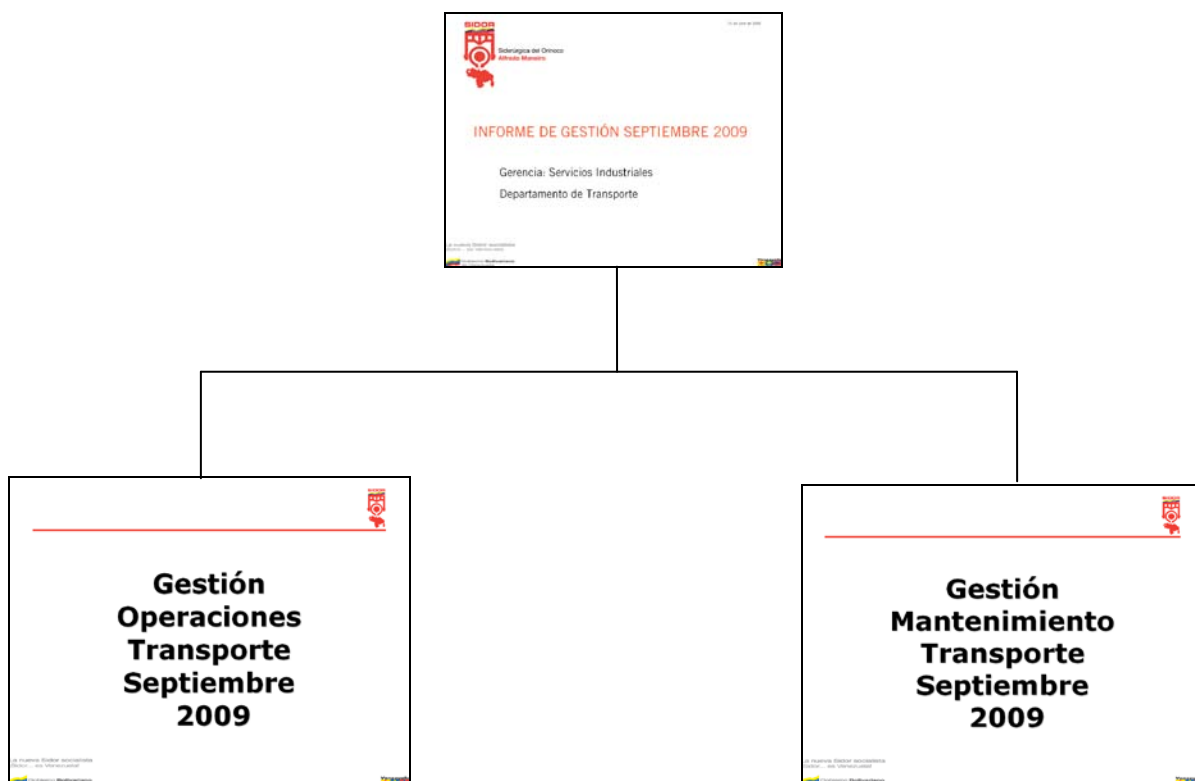


Figura 10: Estructura del Informe de Gestión del Departamento de Transporte

Fuente: Informe de Gestión Septiembre 2009

1.2 PASO II: IDENTIFICACIÓN DE LOS DATOS Y EL ORIGEN DE ÉSTOS

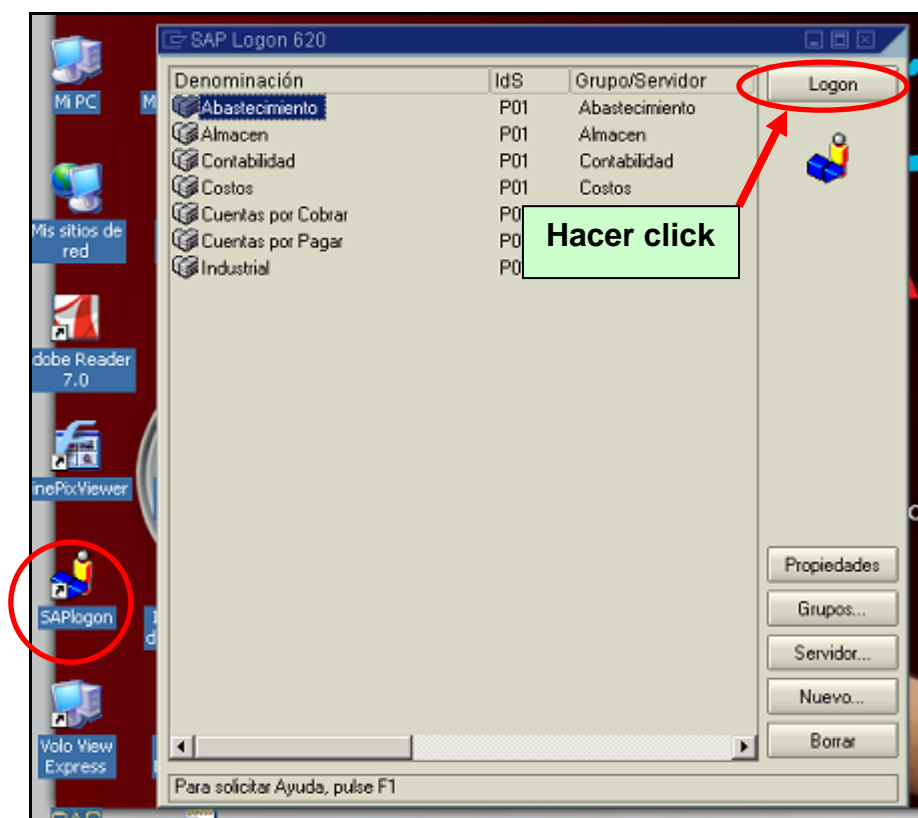
El informe presenta la gestión del Departamento de Transporte en cuanto a asignación de equipos y cumplimiento se refiere. Toda la información contenida en el informe proviene del sistema **SAP/R3**; dicha información es enviada allí por personal tanto de equipo móvil como de ferroviarios, y ésta se obtiene del registro que llevan los jefes de mantenimiento y de operaciones, programadores, líderes técnicos, supervisores y personal de logística encargados del seguimiento de las actividades que se realizan en este departamento.

Es importante saber y conocer donde están contenidos estos datos al momento que se comienza a realizar el informe, porque evita pérdidas de tiempo y facilita el inicio del mismo. A continuación, se presenta el método para graficar las órdenes PM02 en el Manual de Procedimientos propuesto como ejemplo de lo anteriormente mencionado:

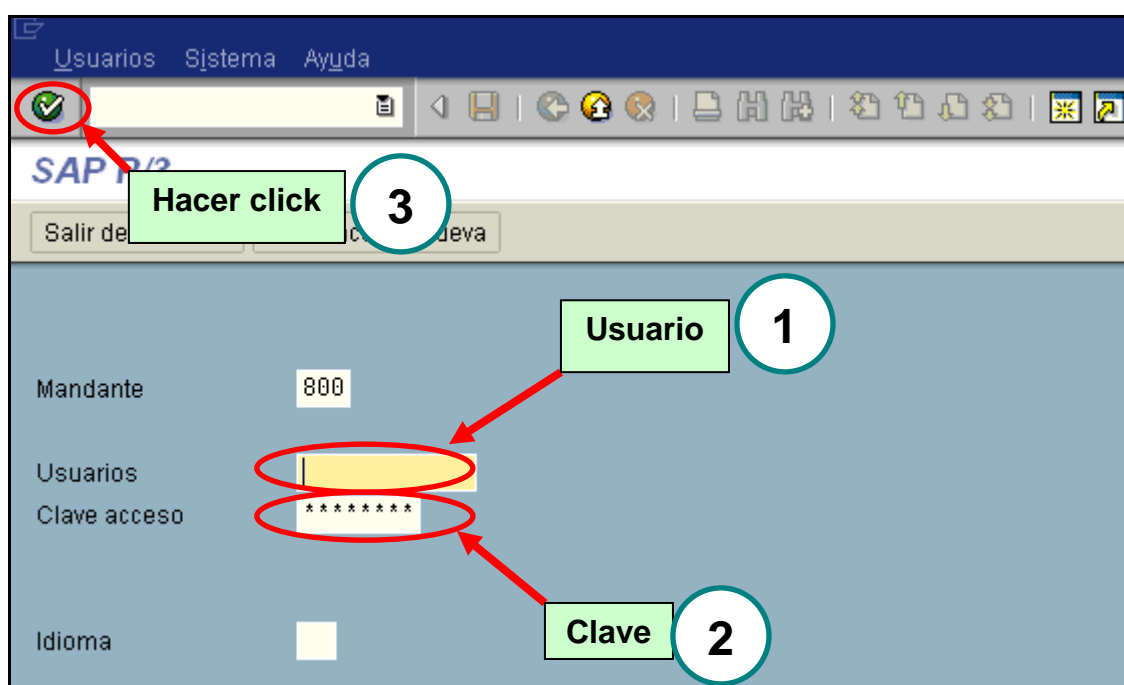
Grafico: Ordenes PM02

Procedimiento:

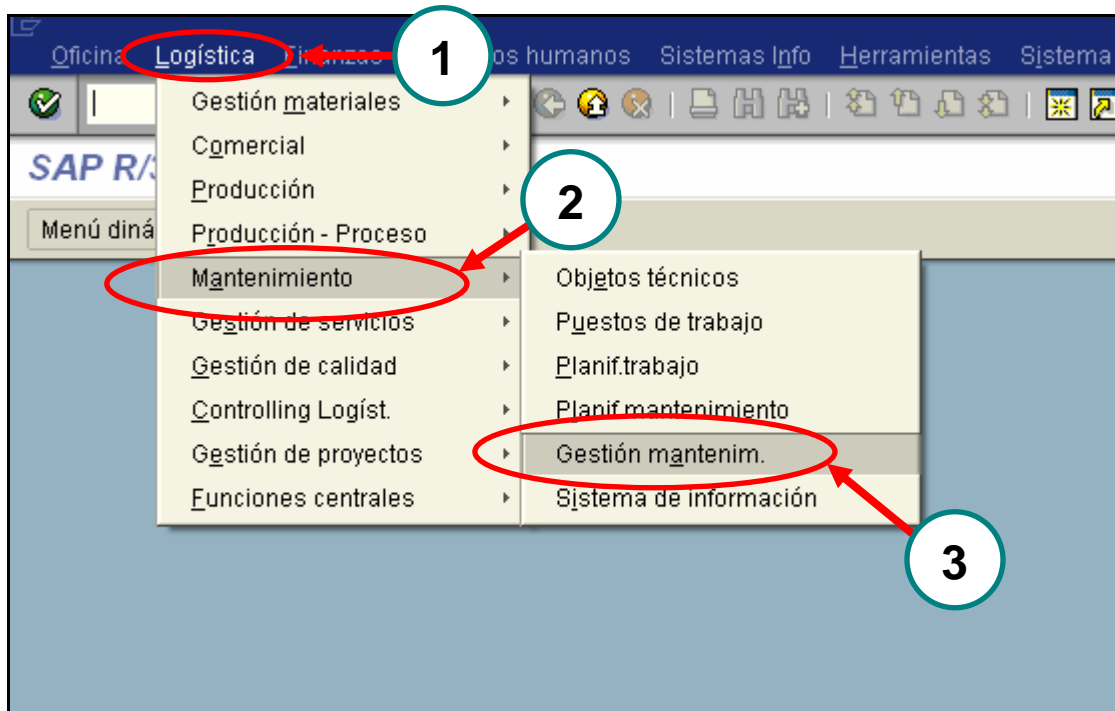
1. Entrar al SAP y hacer click en "Logon".



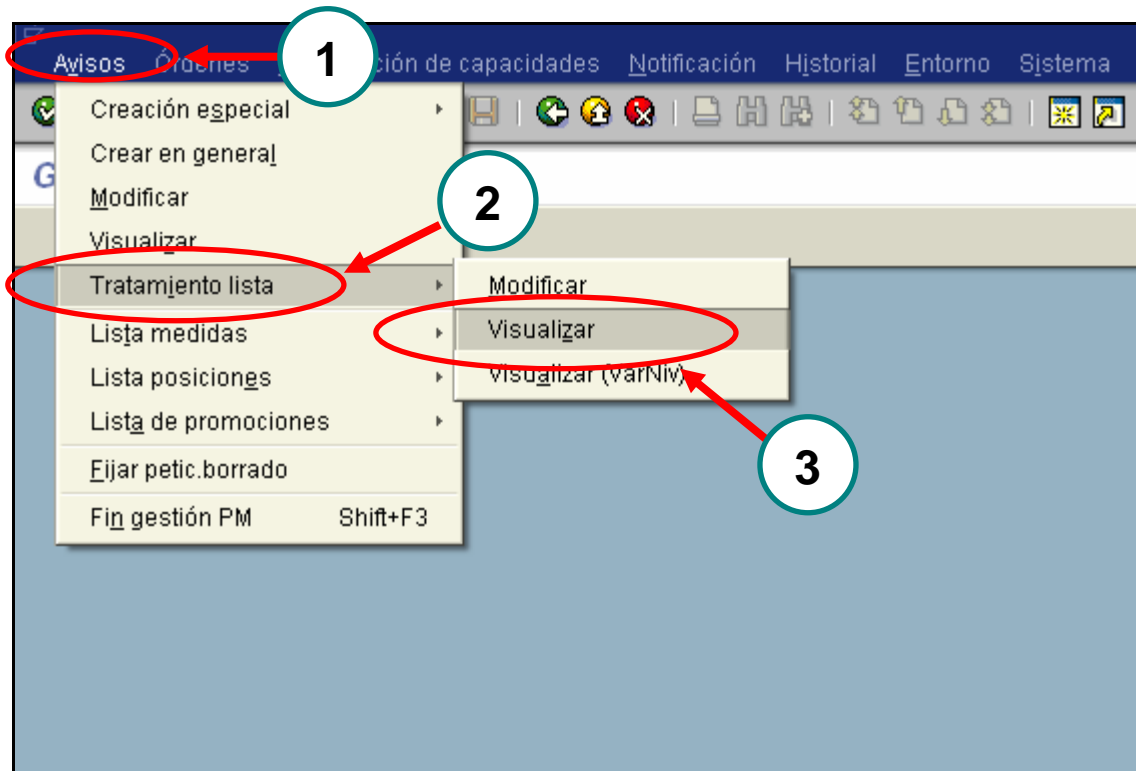
2. Ingresar datos de usuario y hacer click en el icono .



3. Entrar a Logística/Mantenimiento/Gestión mantenimiento.



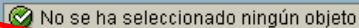
4. Entrar en Avisos/Tratamiento lista/Visualizar.



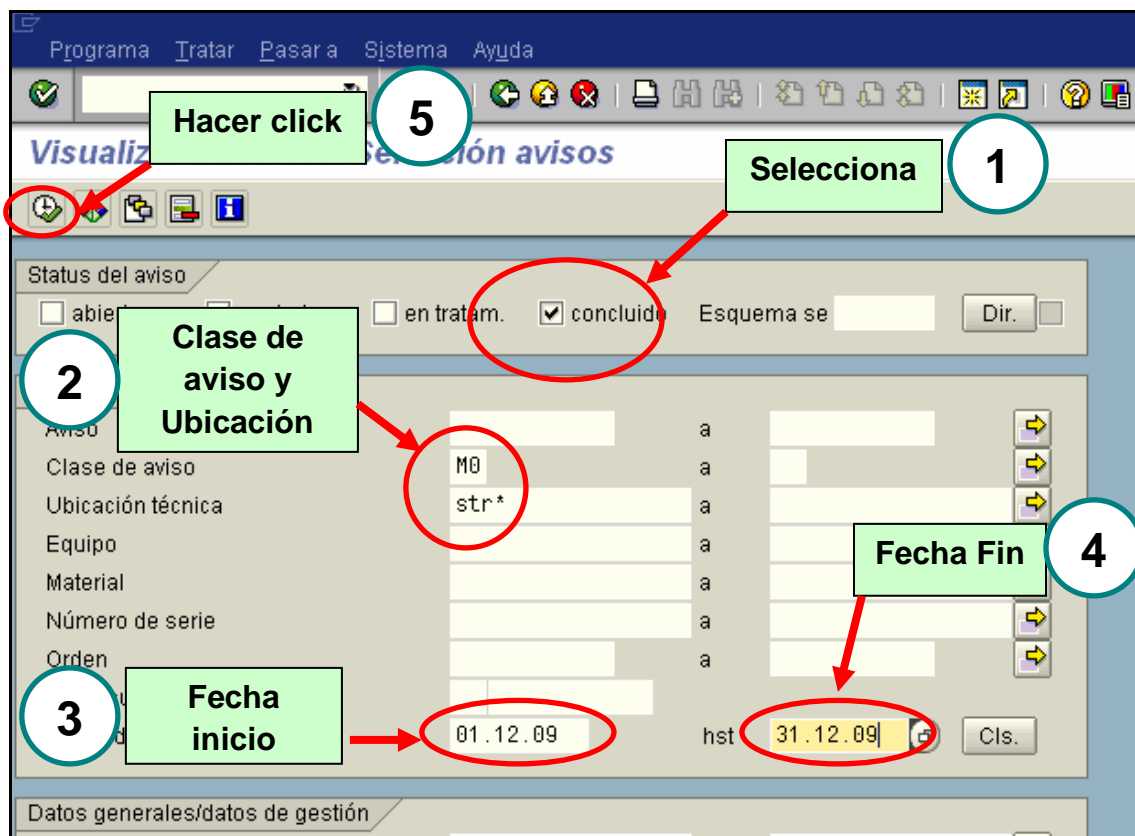
- 



- Indica que no
hay órdenes
abiertas**



7. Para buscar las ordenes cerradas, se debe seleccionar en "Status del aviso" la opción "concluido". Los demás datos permanecen igual que en el paso 5.



Programa Tratar Pasara Sistema Ayuda

Visualización avisos

Status del aviso

☐ abie ☐ en tratam. ☒ concluido Esquema se Dir.

2 Clase de aviso y Ubicación

Aviso a

Clase de aviso MO a

Ubicación técnica str* a

Equipo a

Material a

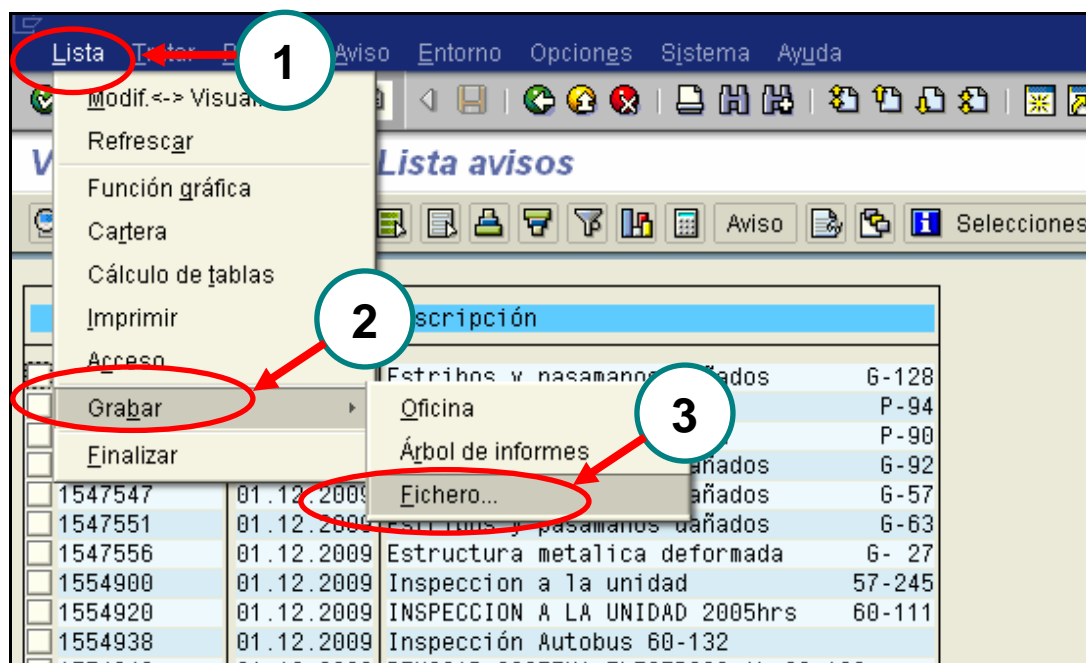
Número de serie a

Orden a

3 Fecha inicio 01.12.09 hst 31.12.09 4 Fecha Fin

Datos generales/datos de gestión

8. Exportar estos datos a una hoja Excel para contabilizar el total de ellos, de la siguiente forma:



Lista Tratar Pasara Aviso Entorno Opciones Sistema Ayuda

Modif. <-> Visual

Refrescar

Función gráfica

Cartera

Cálculo de tablas

Imprimir

Acceso

Grabar


Finalizar

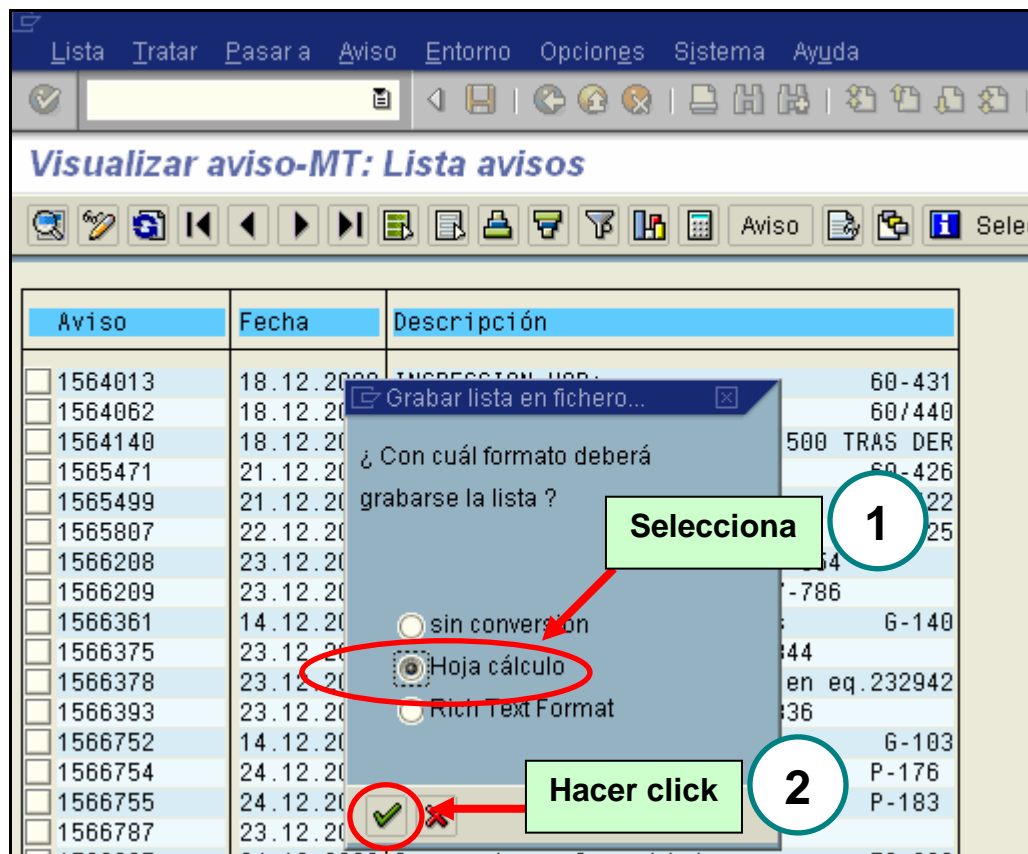
2


3

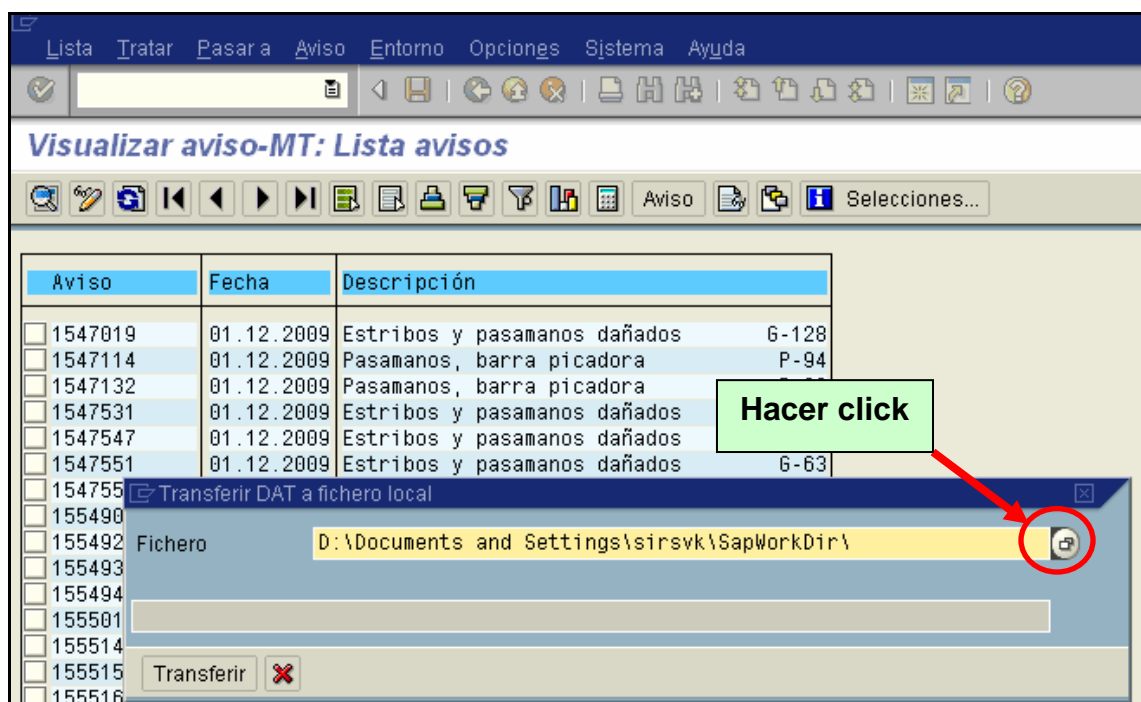
Descripción

1547547	01.12.2009	Estribos y pasamanos dañados	6-128
1547551	01.12.2009	Oficina	P-94
1547556	01.12.2009	Árbol de informes	P-90
1554900	01.12.2009	añados	6-92
1554920	01.12.2009	añados	6-57
1554938	01.12.2009	añados	6-63
1554948	01.12.2009	Estructura metálica deformada	6- 27
1554958	01.12.2009	Inspeccion a la unidad	57-245
1554968	01.12.2009	INSPECCION A LA UNIDAD 2005hrs	60-111
1554978	01.12.2009	Inspección Autobus	60-132
1554988	01.12.2009	REPARACION SISTEMA ELECTRICIDAD AL CO-128	

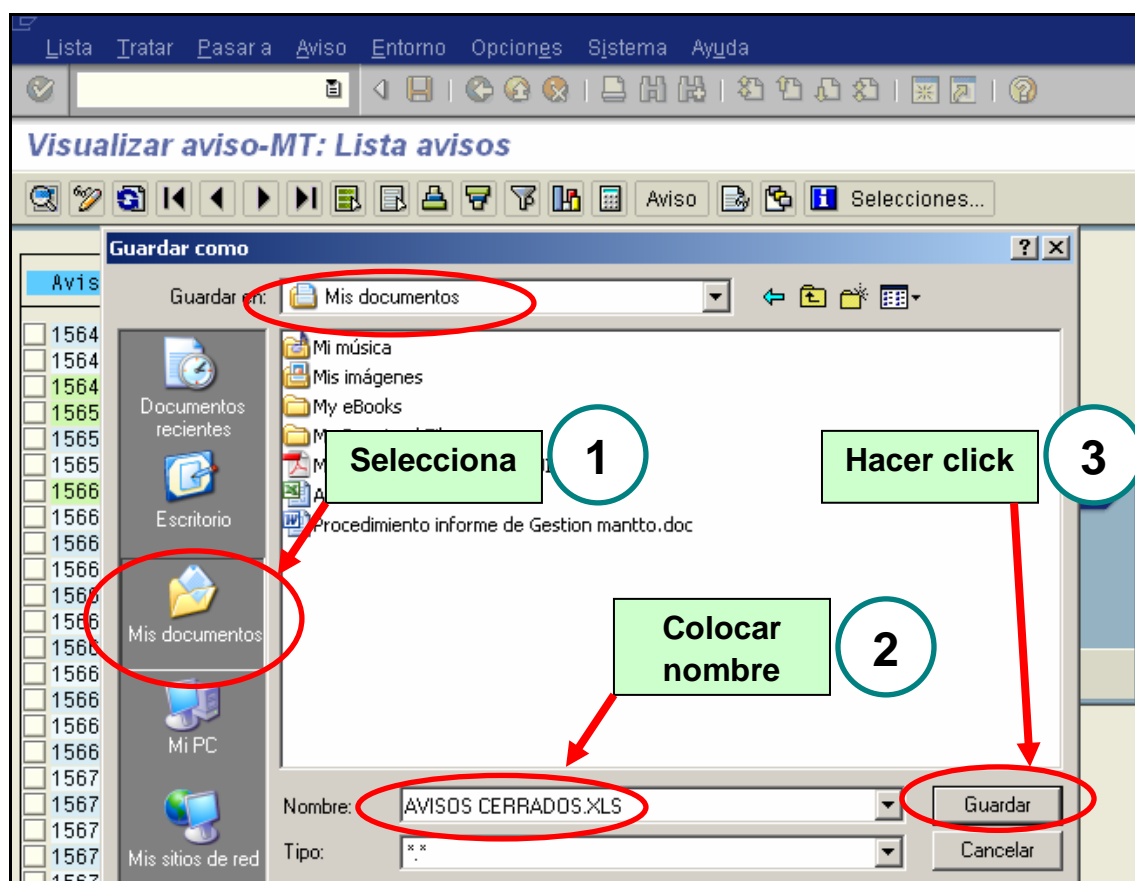
9. Seleccionar opción “hoja de calculo” y hacer click en 



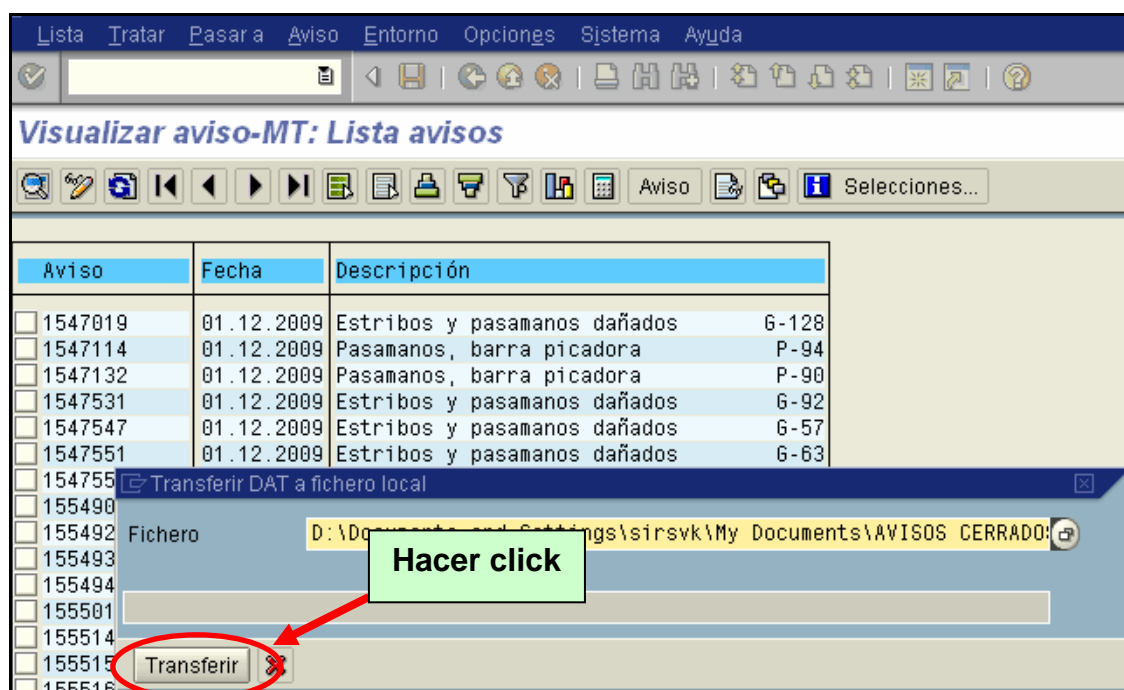
10. Hacer click en el icono  para seleccionar destino del archivo.



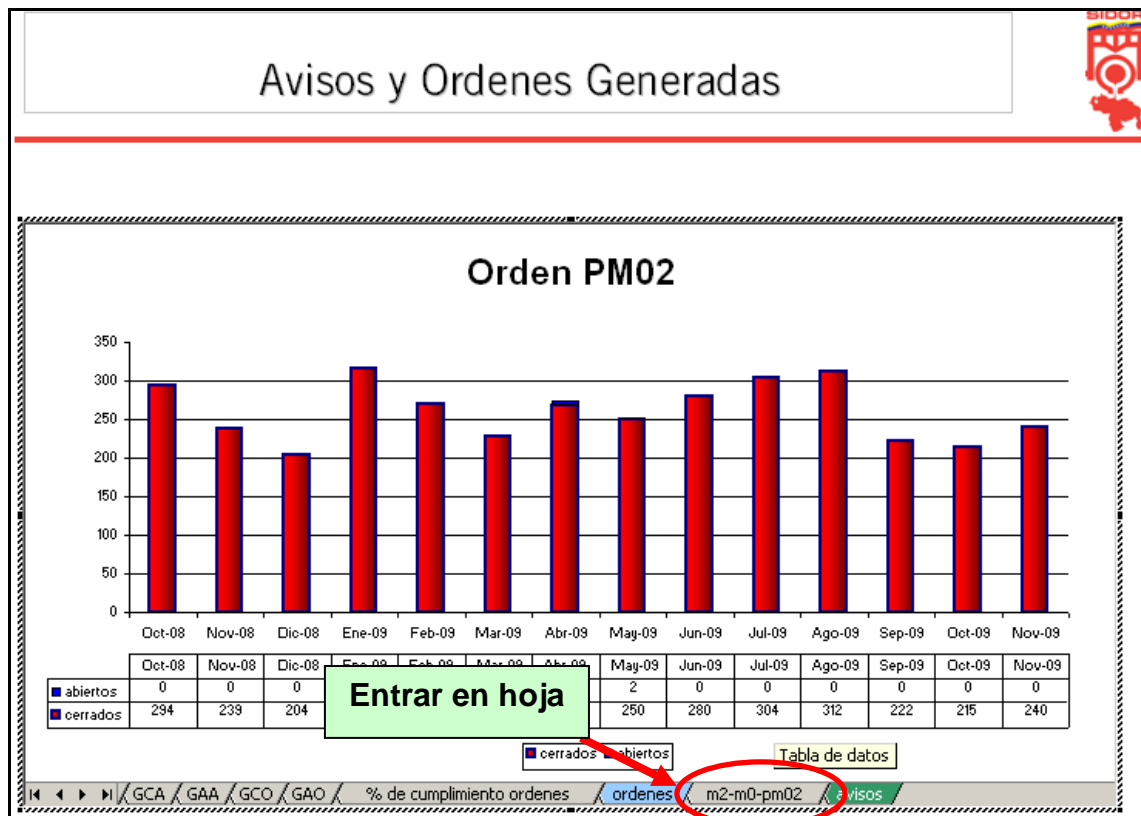
11. Seleccionar “mis documentos” y colocar nombre “AVISOS CERRADOS” y hacer click en “Aceptar”.



12. Por ultimo, hacer click en “Transferir”.



13. Luego de contabilizar los órdenes cerrados; ir al grafico y hacer doble click sobre él y después entrar en la hoja "m2-m0-pm02".



14. Crear columna del nuevo mes.

	A	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1														
2														
3														
4														
5		Ene-09	Feb-09	Mar-09	Abr-09	#####	#####	Jul-09	Ago-09	Sep-09	Oct-09	Nov-09		
6	cerrados	153	234	191	207	166	134	90	130	114	140	74		
7	abiertos	0	1	0	4	0	1	0	0	0	0	0		
8														
9														
10														
11														
12		Ene-09	Feb-09	Mar-09	Abr-09	#####	#####	Jul-09	Ago-09	Sep-09	Oct-09	Nov-09		
13	cerrados	211	215	183	173	93	97	81	69	80	248	251		
14	abiertos	0	0	0	3	1	0				0	0		
15														
16														
17														
18														
19		Ene-09	Feb-09	Mar-09	Abr-09	#####	#####	Jul-09	Ago-09	Sep-09	Oct-09	Nov-09	Dic-09	
20	cerrados	316	271	228	269	250	280	304	312	222	215	240		
21	abiertos	0	0	0	6	2	0	0	0	0	0	0		
22														
23														
24														
25														
26														
27														

Crear columna

PM02

Dic-09

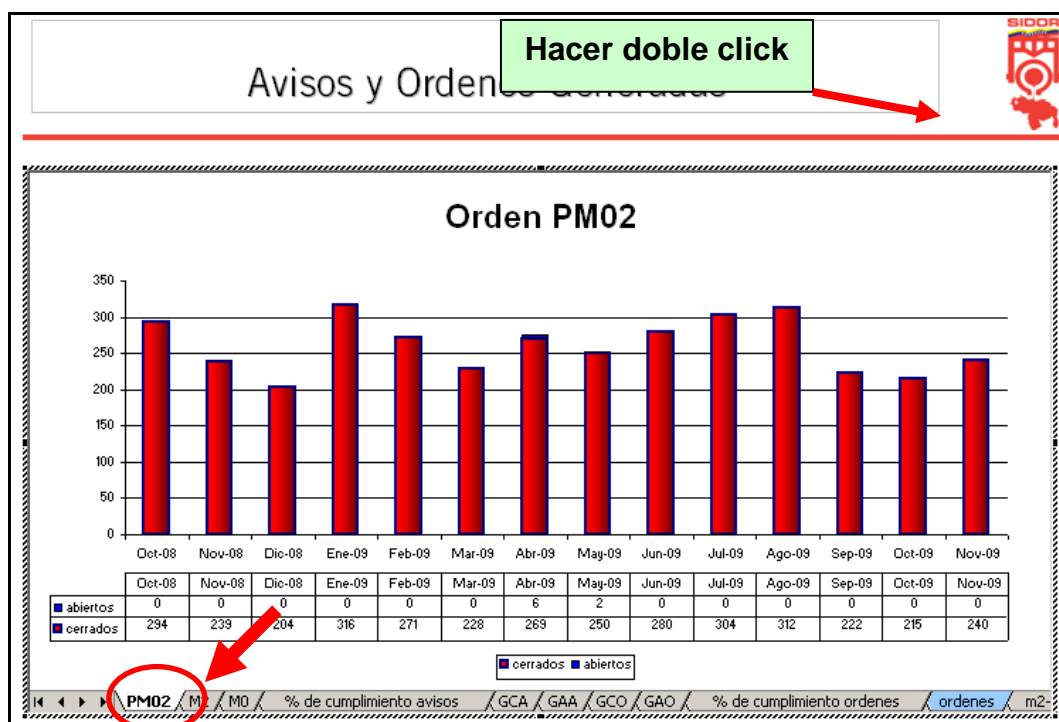
ordenes m2-m0-pm02 avisos

15. Introducir los datos PM02 en la columna creada.

	A	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1														
2														
3														
4														
5		Ene-09	Feb-09	Mar-09	Abr-09	#####	#####	Jul-09	Ago-09	Sep-09	Oct-09	Nov-09		
6	cerrados	153	234	191	207	166	134	90	130	114	140	74		
7	abiertos	0	1	0	4	0	1	0	0	0	0	0		
8														
9														
10														
11														
12		Ene-09	Feb-09	Mar-09	Abr-09	#####	#####	Ju				9	Nov-09	
13	cerrados	211	215	183	173	93	97					8	251	
14	abiertos	0	0	0	3	1	0					0	0	
15														
16														
17														
18						PM02								
19		Ene-09	Feb-09	Mar-09	Abr-09	#####	#####	Jul-09	Ago-09	Sep-09	Oct-09	Nov-09	Dic-09	
20	cerrados	316	271	228	269	250	280	304	312	222	215	240	304	
21	abiertos	0	0	0	6	2	0	0	0	0	0	0	0	
22														
23														
24														
25														
26														
27														

Insertar datos

16. Por último, ir a la hoja "PM02" y hacer doble click fuera del grafico, para hacer visibles los datos actualizados.



1.3 PASO III: DEFINICIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS PARA ELABORAR LOS GRÁFICOS

Un procedimiento es la forma de ejecutar determinadas acciones que suelen realizarse de la misma forma para obtener un resultado, de allí que, cuando se habla de definir los procedimientos de elaboración nos referimos a pasos estandarizados creados en este trabajo en función de la simplificación de las acciones a ejecutar para realizar los gráficos contenidos en el informe.

Dicha propuesta se originó según los requerimientos del Departamento de Transporte, el cual necesitaba realizar el informe en el menor tiempo posible empleando para ello la menor cantidad de pasos para su obtención.

1.3.1 Características de los Procedimientos

Para seleccionar un procedimiento que se incluyera en el manual, el mismo debía cumplir con ciertas características como:

- ✓ Objetividad.
- ✓ Simpleza.
- ✓ Exactitud.

1.4 PASO IV: ORDENAMIENTO Y SECUENCIACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS

En el proceso de diseño de indicadores de gestión no existe un procedimiento, tipo o una metodología estándar, sin embargo se recomienda tener una serie de pasos y requisitos previos que aseguren la coherencia del conjunto de indicadores que se construyan. Como se planteó anteriormente, en este modelo ya se definieron los puntos críticos o actividades a medir, en donde es de suma importancia determinar que se desea medir para así, por medio de los indicadores; medir y evaluar los cambios presentes en una actividad a través del tiempo ya que dichos indicadores son instrumentos valiosos que permiten la orientación de cómo se pueden alcanzar mejores resultados de la gestión.

1.5 PASO V: DISEÑO DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Una vez definidos los procedimientos y determinada la secuenciación de los mismos, es necesario proceder a diseñar la estructura del manual. El proceso de diseño, implica las siguientes fases:

1.5.1 FASES DEL DISEÑO DEL MANUAL

1. Observar y analizar el método utilizado anteriormente en el departamento y analizar los procedimientos empleados para elaborar el informe, tomando aquellos que sean precisos y desechando aquellos que presenten obstáculos para el ejecutor del manual.

2. Planear y proyectar la sistematización del método de elaboración de los informes, haciendo uso de un esquema de pasos y proponiendo un modo de solucionar esta necesidad, por medio de un manual de procedimientos, como herramienta de uso para este departamento en particular.

3. Construir y ejecutar llevando a la realidad la idea inicial, por medio de métodos y procedimientos sencillos y efectivos. Estos tres actos, se van haciendo uno tras otro, y continuamente.

4. Evaluar, ya que es necesario saber cuando el diseño está finalizado, ejecutando el mismo para verificar lo exacto de los procedimientos y midiendo el impacto en positivo que este traerá en lo sucesivo, es decir, reducción del tiempo de elaboración del informe, presentación a tiempo del mismo a la Gerencia y confiabilidad en los datos reflejados en el informe.

1.6 PASO VI: VALIDACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS PROPUESTOS

Este paso nos permite hacer una evaluación del manual propuesto y de los procedimientos contenidos en él, a través de la aplicación del mismo en la elaboración del informe, en este caso, del informe del mes de enero 2010. Mediante esto certificamos que cada uno de los procedimientos incluidos en el manual, están correctos y en estricto orden de ubicación, lo cual garantiza que sea una herramienta sumamente útil y valiosa para el departamento. Hacer uso del manual de procedimientos para realizar el informe de gestión proporciona un escenario de

preevaluación para determinar la veracidad de lo hecho, así como también, el mejoramiento y optimización de algún o de algunos de los procedimientos que así lo requiriesen en caso de que éste o éstos no cumpliesen con lo solicitado.

2. VENTAJAS DE LA IMPLEMENTACION DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS INFORMES DE GESTIÓN

El MANUAL DE PROCEDIMIENTOS sintetiza de forma clara, ordenada y precisa los procesos que se deben llevar a cabo al momento de redactar los informes. Además sirve como base de información oportuna y relevante, es decir; ofrece en todo momento la información que realmente se necesita.

El MANUAL DE PROCEDIMIENTOS presenta las siguientes ventajas:

- ✓ Es factible su utilización en una computadora o en material impreso.
- ✓ Esta formulado en un lenguaje técnico y a la vez sencillo, fácil de entender por cualquier persona que haga vida en el departamento o fuera de él.
- ✓ Esta numerado de manera que sea casi imposible saltar y obviar cualquier paso contenido en él, ya que todos están en estricto orden de ubicación.
- ✓ Puede ser utilizado por todo el personal del departamento tanto para realizar el informe de gestión como para consultar algún tipo de información referente a éste.
- ✓ Posee un registro del origen de los datos del informe, facilitando así su obtención y la localización de éstos, es decir, no solo permite conocer cuales son los datos sino también de donde provienen y quien los suministra a través de sistema SAP/R3.
- ✓ Es un método directo y conciso que garantiza el rápido aprendizaje de cada uno de sus pasos a medida que éste sea usado con regularidad a través del tiempo.

3. MONITOREO Y EVALUACION DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PROPUESTO

Es necesario que se monitoree y se evalúe el manual de procedimientos para certificar que se están cumpliendo a cabalidad cada uno de los pasos de forma rígida y secuencial, asegurando que la información contenida en el informe es fehaciente y que los procedimientos propuestos están siendo implementados a través de la utilización del manual, permitiendo así el reconocimiento de este instrumento como un aliado para el departamento a la hora de realizar los informes y la retroalimentación sobre los resultados, además de la interacción entre los encargados de las áreas del departamento de Transporte (Operaciones y Mantenimiento) y la Gerencia de Servicios Industriales.

CONCLUSIONES

Una vez realizado el Manual de Procedimientos para la elaboración de los Informes de gestión, las conclusiones a las cuales se llegaron fueron las siguientes:

1. El Manual propuesto permitirá obtener información del sistema **SAP/R3** a través del registro que posee del origen de los datos, los cuales son necesarios para realizar dicho informe.
2. El Manual de Procedimientos permitirá la redacción y realización del informe de una manera mucho más eficiente debido a la consecución de sus pasos y la simplicidad de sus estamentos.
3. No habrá dependencia ni supeditación del departamento al momento de elaborar el informe dado que sus procedimientos son tan sencillos y fáciles de aplicar que puede ser utilizado por todo el personal del departamento.
4. Existirá una drástica disminución en el tiempo de realización del informe gracias a la exactitud y simpleza del contenido del manual, lo cual deriva en una sucesión de pasos cuyo final es el informe de gestión concluido.

RECOMENDACIONES

Para un buen uso del Manual de Procedimientos se recomienda lo siguiente:

1. Realizar el informe de gestión siempre apegado a los estamentos contenidos en el manual, es decir, se debe consultar el manual a la hora de redactar el informe para evitar eludir cualquier paso que conlleve a retrasos en su elaboración y desvirtuación de sus resultados.
2. Determinar una fecha idónea para comenzar a redactar el informe para que, mediante la utilización del manual y con un rango de tiempo acorde, se pueda hacer uso correcto de este instrumento de la mano con una fecha planificada que permita contar con suficiente tiempo tanto para la elaboración del informe como para la presentación de éste.
3. Exhortar a los jefes de las principales áreas (Mantenimiento y Operaciones) a que sean los encargados de dar a conocer y ejecutar el manual propuesto, con la finalidad de que se implemente su utilización.

BIBLIOGRAFIA

- ✓ ARIAS, FIDIAS G. (2004) **El proyecto de investigación**: Introducción a la Metodología científica (4 ed.).Caracas: Episteme.
- ✓ ARIAS, FIDIAS G. (2006). **Introducción a la metodología científica** (5ed.).Caracas: Episteme.
- ✓ ARIAS, FIDIAS G. (2001) **Mitos y errores en la elaboración de tesis y proyectos de investigación** (2 ed.) Caracas: Episteme.
- ✓ BALESTRINI, M. (1997). **Como se Elabora el Proyecto de Investigación**. Caracas, Venezuela: Consultores Asociados.
- ✓ BALESTRINI, M. (2001) **Como se elabora el proyecto de investigación** (5ed.) Caracas, Venezuela: BL Consultores Asociados.
- ✓ BUNGE, M. (1981).**La ciencia, su método y su filosofía**. Buenos Aires: Siglo Veinte.
- ✓ http://sidornet.sidor.net/admin/costos/marco_costos.htm
- ✓ http://sidornet.sidor.net/servicios_ind/asp_sapsm/main_fs.asp
- ✓ http://sidornet.sidor.net/vfmante/html/main_fs.asp
- ✓ http://sidornet.sidor.net/visualflash/HTML/main_fs.asp
- ✓ Narváez Rosa. (1997). **Orientaciones Practicas para la Elaboración de Informes de Investigación**. República Bolivariana de Venezuela (Puerto Ordaz). Segunda Edición.
- ✓ SAP/R3

APENDICE

Apéndice 1: Camión Roquero



Apéndice 2: Locomotora



Apéndice 3: Camión chatarrero



Apéndice 4: Chuto sin remolque



Apéndice 5: Vía férrea

