

Control de Combustibles, Neumáticos y Lubricación

Presentación

*Qué es el **Control de Combustibles, Neumáticos y Lubricación**?*

Es un Software orientado a proporcionar una importante ayuda en el control de los elementos comúnmente más sensibles en toda Empresa que cuente con Equipos móviles o estacionarios, esto es, las cantidades de combustible usado, cuándo, cuánto y en qué, el estado de cada neumático, su uso y su mantención, y la lubricación en los períodos establecidos de los componentes de los diversos Equipos.

Se compone de tres módulos:

1. Módulo de Control de Combustibles

- Puede usarse indistintamente para aquellos Equipos que tienen consumos en base a vales y su acumulación, medidos por horas o kilómetros, o bien para aquellos cuyos consumos son medidos sobre una base de viajes o trayectos determinados con distancias previamente conocidas.

2. Módulo de Control de Neumáticos

- Proporciona un registro total de todos los neumáticos de la Empresa, por neumático o por Equipo, permitiendo una actualización pormenorizada cada vez que se produce un movimiento en un neumático.
- Cada neumático posee una ficha histórica donde se consignan su costo original, costo acumulado, kilometraje u horas acumulados, presión, etc., correspondiente a cada movimiento que haya sufrido el neumático.

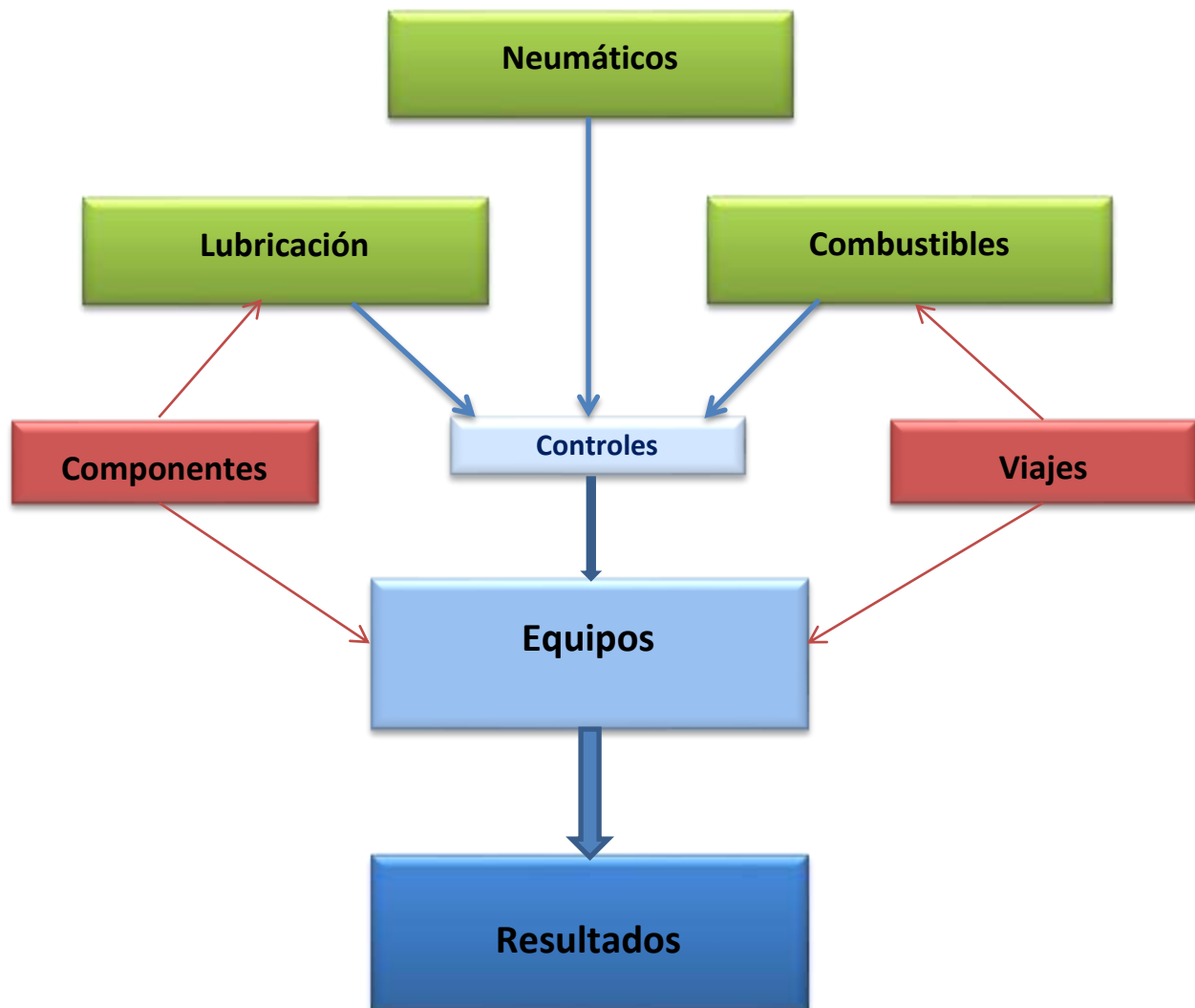
3. Módulo de Control de Lubricación

- Permite registrar los cambios de lubricantes y filtros que corresponden, por componente para cada Equipo, de acuerdo con frecuencias programadas en kilómetros, horas o días.
- Asimismo, registra los rellenos de lubricantes, agrupándolos entre cambios, lo que permite hacer un análisis detallado de la forma y el grado de cumplimiento en esta importante función de mantención.

Sistema multiusuario con Manuales y Soporte, desarrollado con tecnología de punta como es Visual Basic y Microsoft Access 2010 que puede operar en cualquier plataforma Windows.

Para su operación se requiere tener instalado **Microsot Access 2010 Runtime** y **Service Pack 3** para Windows XP, ambos de distribución gratuita por Microsoft.

Esquema general del Sistema



Registro de Contadores

SYNTAX ASesoría y SISTEMAS

Registros del Equipo

Equipo: BUS-100 Marca: PEGASO
Patente: HRFG-99 Modelo: DOS PISOS

Contadores Neumáticos Componentes Combustibles Viajes

Fecha	Hora	Kilmt.	Horas	U.Tec.	Equipo Asoc.	Mot.	Est.
02-Mar-12	10:00 a.m.	2.000	0	0			A
03-Mar-12	10:00 a.m.	4.000	0	0			A
04-Mar-12	10:00 a.m.	6.000	0	0			A
06-Mar-12	10:00 a.m.	10.000	0	0			A
07-Mar-12	10:00 a.m.	12.000	0	0			A
08-Mar-12	10:00 a.m.	14.000	0	0			A
08-Mar-12	03:00 p.m.	14.500	0	0	RAMPLA-01		A
09-Mar-12	10:00 a.m.	16.000	0	0			A
10-Mar-12	10:00 a.m.	18.000	0	0			A
05-Abr-12	10:00 a.m.	20.000	0	0			A
07-Abr-12	10:00 a.m.	24.000	0	0			A
09-Abr-12	10:00 a.m.	26.000	0	0			A
		0	0	0			

Record: 11 of 12 No Filter Search

El funcionamiento del Sistema se articula en el registro de los contadores (kilómetros, horas y/o unidades técnicas) de los Equipos.

Si algún Equipo no tiene contadores propios (por ejemplo una rampla) éste se engancha a otro que sí los tenga y así se mide su avance según corresponda.

El enganche y desenganche entre diferentes Equipos no implica pérdida del control puesto que el Sistema mantiene la sincronía.

El Sistema también se encarga de mantener la sincronía en caso de cambio o reinicio de los contadores.

SYNTAX ASesoría y SISTEMAS

Registros del Equipo

Equipo: BUS-100 Marca: PEGASO
Patente: HRFG-99 Modelo: DOS PISOS

Contadores Neumáticos Componentes Combustibles Viajes

Fecha	Hora	Kilmt.	Horas	U.Tec.	Equipo Asoc.	Mot.	Est.
02-Mar-12	10:00 a.m.	2.000	0	0			A
03-Mar-12	10:00 a.m.	4.000	0	0			A
04-Mar-12	10:00 a.m.	6.000	0	0			A
06-Mar-12	10:00 a.m.	10.000	0	0			A
07-Mar-12	10:00 a.m.	12.000	0	0			A
08-Mar-12	10:00 a.m.	14.000	0	0			A
08-Mar-12	03:00 p.m.	14.500	0	0	RAMPLA-01		A
09-Mar-12	10:00 a.m.	16.000	0	0			A
10-Mar-12	10:00 a.m.	18.000	0	0			A
05-Abr-12	10:00 a.m.	20.000	0	0			A
07-Abr-12	10:00 a.m.	24.000	0	0			A
09-Abr-12	10:00 a.m.	26.000	0	0			A
		0	0	0			

Record: 11 of 12 No Filter Search

Enganche/Desenganche de Rampla

Tractor: BUS-100
Rampla: RAMPLA-01

☒ Enganche
☐ Desenganche

Fecha:
Hora:
Cuenta Kilmts.:
Hordmetro:
Unid. Técnicas:

Record: 11 of 12 No Filter Search

Control de Combustibles

El Sistema mantiene un registro de los vales de consumo ingresados para cada Equipo.

Registros del Equipo

Equipo: BUS-100 Marca: PEGASO
Patente: HRFG-99 Modelo: DOS PISOS

Contadores Neumáticos Componentes **Combustibles** Viajes

Fecha	Hora	Combustible	Litros	Lugar	Docum.	Est.
02-Mar-12	03:00 a.m.	COMBUS00	100	EXTERNO	BOLETA	A
05-Mar-12	10:00 a.m.	COMBUS00	100	INTERNO	OTRO	A

Registros del Equipo

Equipo: BUS-100 Marca: PEGASO
Patente: HRFG-99 Modelo: DOS PISOS

Contadores Neumáticos Componentes **Combustibles** Viajes

Fecha: 02-Mar-12 Hora: 03:00 a.m. Combustible: COMBUS00 Litros: 100 Lugar: EXTERNO Docum.: BOLETA Est.: A

05-Mar-12 10:00 a.m. COMBUS00 100 INTERNO OTRO A

Ingreso de Consumo de Combustible

Grabar Limpiar

Fecha: Hora: Documento: Tipo: Número: Valor: \$ 0
Empleado: Hro. O.T.: Combust.: Litros: 0 Lugar: Valor: \$ 0

Record: 1 of 2 No Filter Search

El registro de los vales incluye el documento usado, el lugar de carga, quién recibe, etc.

SPSAXON ASESORIA Y SISTEMAS

Registros del Equipo

Crear Modificar Terminar Consumos

Equipo: BUS-100 Marca: PEGASO
Patente: HRFG-99 Modelo: DOS PISOS

Contadores Neumáticos Componentes Combustibles Viajes

Fecha	Hora	Viaje	Descripción	Estado
02-Mar-12	08:00 a.m.	201	Santiago - Pto. Montt	A
03-Mar-12	08:00 a.m.	201	Santiago - Pto. Montt	A

SPSAXON ASESORIA Y SISTEMAS

Creación de Viajes

Grabar Limpiar

Fecha:
Hora:
Viaje:
Kilom. Viaje:

Modo:
☒ Ida
☐ Ida y Vuelta

Combust.:
Nivel Estanque (%):
Cta. Kilom. Inicial:
Conductor:

Record: 1 of 2 No Filter Search

Puede controlarse el consumo por Viaje, es decir, cuando se sabe de antemano la distancia a ser recorrida y el número de vueltas a dar (típico en Empresas de transporte de carga y/o pasajeros).

SPSAXON ASESORIA Y SISTEMAS

Consumos del Viaje

Crear Modificar

Equipo: BUS-100
Fecha: 02-Mar-12
Hora: 08:00
Viaje: 201 Santiago - Pto. Montt

Fecha	Tipo	Número	Combustible	Litros	Costo
02-Mar-12	BOLETA	123	COMBUS00	100	\$ 60.000
02-Mar-12	BOLETA	345	COMBUS00	100	\$ 65.000
02-Mar-12	FACTURA	123	COMBUS00	100	\$ 60.000
05-Mar-12	BOLETA	345	COMBUS00	200	\$ 120.000

SPSAXON ASESORIA Y SISTEMAS

Ingreso de Consumos

Grabar Limpiar

Vale:
Fecha:
Tipo:
Número:

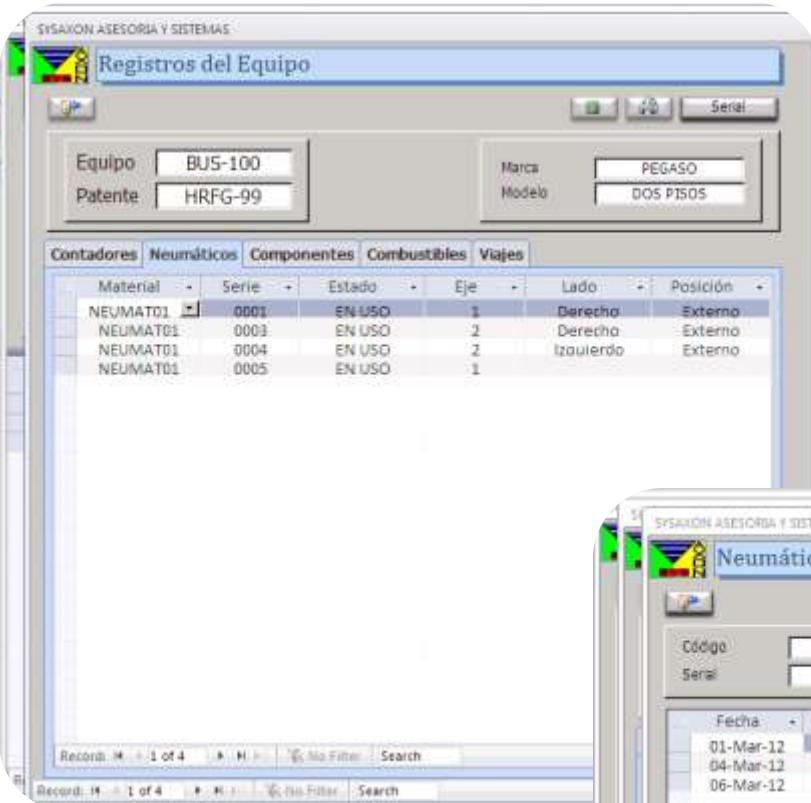
Combust.:
Litros:
Valor (\$):

Record: 1 of 4 No Filter Search

Todos los consumos del Viaje son registrados, sean estos desde surtidor interno o externo.

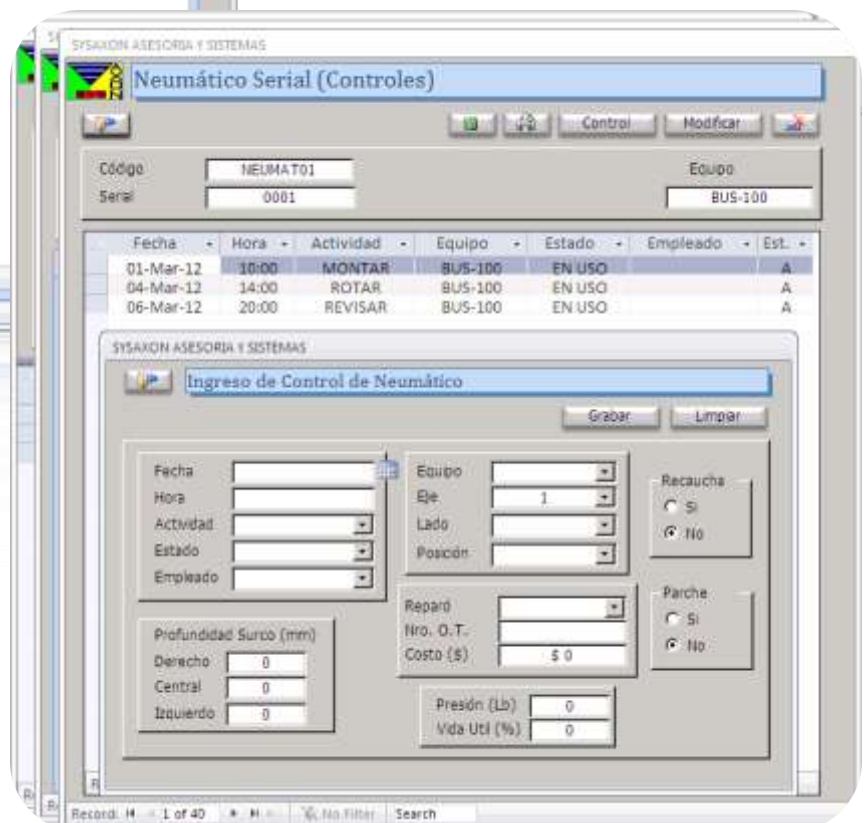
Al final del Viaje se tendrá una estadística con sus resultados.

Control de Neumáticos



Se tiene acceso a los neumáticos individualmente o al conjunto de ellos puestos en un Equipo.

Sus controles se sincronizan con los contadores del Equipo al que se hallan asociados.



Al seleccionar uno en particular podemos ver los controles que se le han efectuado e ingresar y/o modificar otros controles.

Control de Lubricación

Los componentes sujetos a lubricación normalmente se hallan asociados a algún Equipo y su control se efectúa según el avance de los contadores de ese Equipo.

Al cambiarse de Equipo, el Sistema mantiene la sincronía para efectuar los controles.

Registros del Equipo

Equipo: BUS-100 Marca: PEGASO
Patente: HRFG-99 Modelo: DOS PISOS

Contadores	Neumáticos	Componentes	Combustibles	Viajes
Componente	Serie	Kilmt. Acum.	Hors. Acum.	Unid. Acum.
BOMBA01	0001	26.000	0	0
BOMBA02	0001	26.000	0	0

Componente Serial (Controles)

Código: BOMBA01 Equipo: BUS-100
Serial: 0001

Fecha	Hora	Actividad	Equipo	Empleado	Est.
01-Mar-12	10:00	MONTAR	BUS-100	06.442.972-8	A
07-Mar-12	08:00	REVISAR	BUS-100	10.511.119-3	A

Ingreso de Control de Componente

Fecha: Hora: Empleado: Nro. O.T.: Filtro: Lubricante: Litros: 0,0 Lugar: Motivo:

Actividad: Equipo:

Records: 1 of 2 No Filter Search

Tanto para componentes como para neumáticos se puede emitir una Orden de Trabajo con aquellos elementos que requieren que se ejecute algún control.

SAIXON ASESORIA Y SISTEMAS

O.T. de Componentes

Fecha de Generación: 03-Jul-12

Holgura (%): 0

Acción:
☒ Avanzar
☐ Retardar

Componente	Serie	Equipo	Atraso Km.	Atraso Hrs.	Atraso Un.
BOMBA01	0001	BUS-100	14.000	0	0
BOMBA02	0001	BUS-100	24.000	0	0
FRI001	0001	CAMION-10	8.000	0	0
FRI001	0002	RAMPLA-01	9.500	0	0

Regenerar

SAIXON ASESORIA Y SISTEMAS

O.T. de Neumáticos

Fecha de Generación: 28-Jun-12

Holgura (%): 0

Acción:
☒ Avanzar
☐ Retardar

Neumático	Serie	Equipo	Eje	Lado	Posic.	Atraso Km.	Atraso Hr.
NEUMAT01	0001	BUS-100	1	Derecho	Externo	11.000	0
NEUMAT01	0002		0			15.000	0
NEUMAT01	0003	BUS-100	2	Derecho	Externo	21.000	0
NEUMAT01	0004	BUS-100	2	Izquierdo	Externo	21.000	0
NEUMAT01	0005	BUS-100	1			1.000	0
NEUMAT02	1002	RAMPLA-01	1	Izquierdo	Externo	9.000	0
NEUMAT02	1003	RAMPLA-01	2	Izquierdo	Externo	9.000	0
NEUMAT02	1004	RAMPLA-01	2	Derecho	Externo	9.000	0
NEUMAT02	1005	RAMPLA-01	1	Derecho	Externo	9.000	0
NEUMAT03	0002	CAMION-10	1	Izquierdo	Externo	4.000	0
NEUMAT03	0003	CAMION-10	2	Derecho	Externo	4.000	0
NEUMAT03	0004	CAMION-10	2	Izquierdo	Externo	4.000	0

Regenerar

Record: 11 of 12

Resultados por Equipo

Resultados del Equipo

Equipo: BUS-100 Marca: PEGASO Cierre al: 12/04/2012
Patente: HRFG-99 Modelo: DOS PISOS

Avance del Mes
Kilómetros: 8.000
Horas: 0
Unid.Téc.: 0

Acumulado del Mes
Lubricantes (\$): \$ 0
Combust. (Lts.): 0
Combust. (\$): \$ 0

Equipo Asociado: RAMPLA-01
☒ Tractor
☐ Rampa

Fecha	Hora	Kilmt.	Horas	U.Tec.	Equipo Asoc.	Mot.
02-Mar-12	10:00	2.000	0	0		
03-Mar-12	10:00	4.000	0	0		
04-Mar-12	10:00	6.000	0	0		
06-Mar-12	10:00	10.000	0	0		
07-Mar-12	10:00	12.000	0	0		
08-Mar-12	10:00	14.000	0	0		
08-Mar-12	15:00	14.500	0	0		
09-Mar-12	10:00	16.000	0	0		
10-Mar-12	10:00	18.000	0	0		
05-Abr-12	10:00	20.000	0	0		
07-Abr-12	10:00	24.000	0	0		
09-Abr-12	10:00	26.000	0	0		

En todo momento se tiene acceso al resultado del proceso diario de consumos y controles para cada Equipo individualmente, cómodamente agrupados.

Neumático Serial (Estado)

Código: NEUMAT01 Cierre al: 12/04/2012
Serial: 0001 Estado: EN USO

Profundidad Surco (mm):
Derecho: 0
Central: 0
Izquierdo: 0

Equipo: BUS-100
Eje: 1
Lado: Derecho
Posición: Externo

Precio: \$ 100.000
Costo Mant.: \$ 3.000
Costo Acum.: \$ 103.000

Presión (Lb): 0 N° Repuc.: 0
Vida útil (%): 0 N° Parches: 0

Rendimiento:
\$/Kilmt.: \$ 4,0
\$/Hora: \$ 0,0

Frec. Control	Ultimo Control	Avance	Atrazo	Acumulados
Kilmt.: 5.000	10.000	16.000	10.000	26.000
Horas: 500	0	0	0	0

Hoja de Vida: ☒ Cumplimiento (Kilmt.) ☐ Cumplimiento (Horas)

Fecha	Hora	Actividad	Equipo	Estado	Empleado
01-Mar-12	10:00	MONTAR	BUS-100	EN USO	
04-Mar-12	14:00	ROTAR	BUS-100	EN USO	
06-Mar-12	20:00	REVISAR	BUS-100	EN USO	

Se muestra el estado de un neumático asociado al Equipo, junto con su Hoja de Vida.

Se aprecia el detalle de un registro de la Hoja de Vida del neumático con el detalle de su estado en ese momento.

También es posible ver gráficamente si se está respetando la mantención programada.



Se muestra el estado de un componente asociado al Equipo, junto con su Hoja de Vida.

SYSAXON ASESORIA Y SISTEMAS

Componente Serial (Estado)

Código: BOMBA01 Cierre al: 12/04/2012
Descripción: 0001 Equipo: BUS-100

	Frec. Control	Ultimo Control	Avance	Atraso	Acumulados
Kmts.	2.000	10.000	16.000	14.000	26.000
Horas	2.000	0	0	0	0
Unids.	2.000	0	0	0	0

Hoja de Vida Cumplimiento (Kmts) Cumplimiento (Horas) Cumplimiento (Unid)

Fecha	Hora	Actividad	Equipo	Empleado	Motivo
01-Mar-12	10:00	MONTAR	BUS-100	06.442.972-8	
07-Mar-12	08:00	REVISAR	BUS-100	10.511.119-3	RELLENO

SYSAXON ASESORIA Y SISTEMAS

Componente Serial (Estado)

Código: BOMBA01 Cierre al: 12/04/2012
Descripción: 0001 Equipo: BUS-100

	Frec. Control	Ultimo Control	Avance	Atraso	Acumulados
Kmts.	2.000	10.000	16.000	14.000	26.000
Horas	2.000	0	0	0	0
Unids.	2.000	0	0	0	0

Hoja de Vida

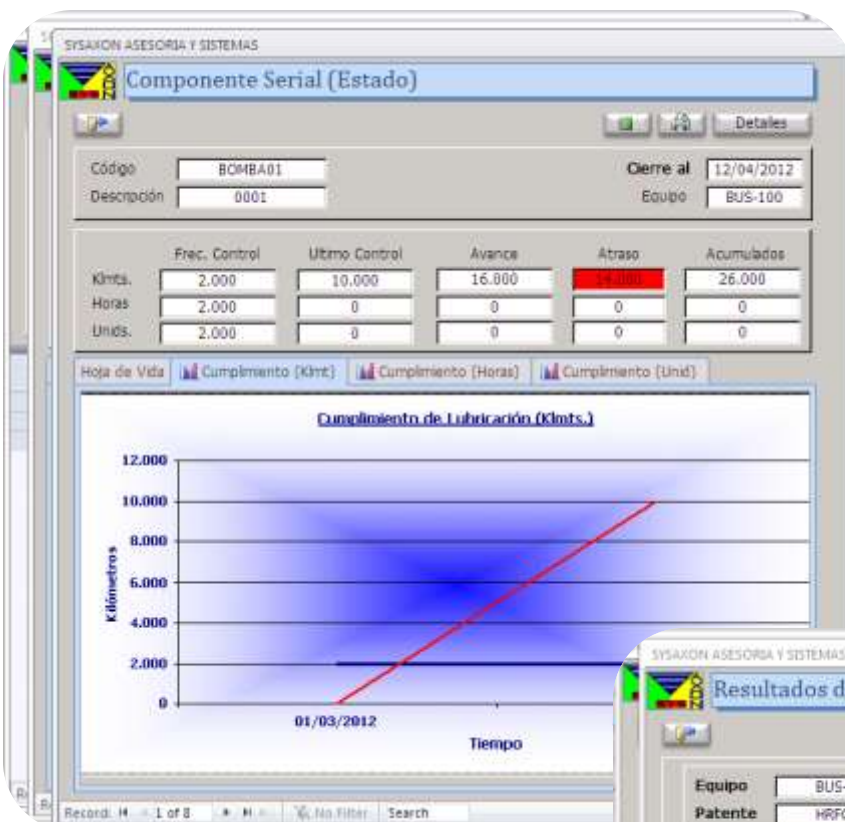
Detalles Hoja de Vida

Fecha: 01-Mar-12 Filtro:
Hora: 10:00 Lubricante:
Empleado: 06.442.972-8 Litros: 0,0
Hno. O.T.: 0001 Lugar:
Actividad: MONTAR Motivo:
Equipo: BUS-100

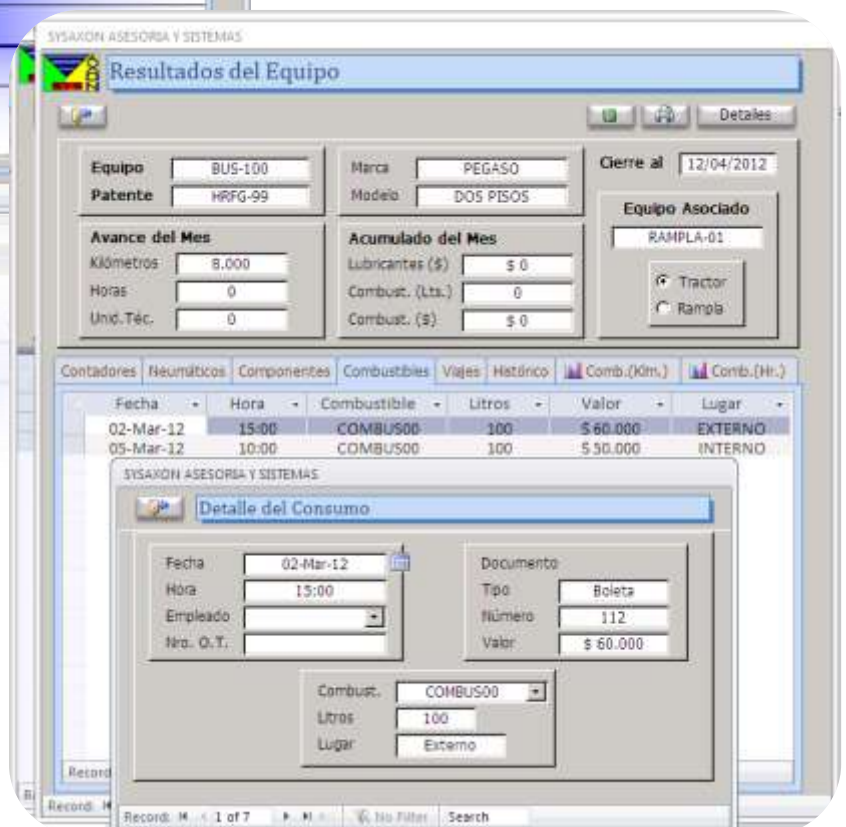
	Ultimo Control	Avance	Atraso	Acumulados
Kmts.	0	0	0	0
Horas	0	0	0	0
Unids.	0	0	0	0

Record: 1 of 5 No Filter Search

Se aprecia el detalle de un registro de la Hoja de Vida del componente con el detalle de su estado en ese momento.



También es posible ver gráficamente si se están respetando las lubricaciones programadas.



Es posible revisar la formación del consumo del Equipo a través del detalle de sus vales.

Resultado del Viaje

Equipo: BUS-100
 Viaje: 201 SANTIAGO - PTO. MORETT
 Fecha: 02-Mar-12
 Hora: 08:00 a.m. Conductor: 03.513.575-B

Parámetros del Viaje		Estanque		Vales	
Kmts. del Viaje	1.800	Combustible	Combust00	Litros	500
Núm. Vueltas	1	Capacidad(Lts.)	200	Valor	\$ 305.000
Cta. Kmt. Inic.	1.000	Nivel Inicial (%)	50		
Cta. Kmt.Final	3.200	Nivel Final (%)	30		

	Real	Estimado	Diferencia	Df. (%)
Recorrido (Kmts.)	2.200	1.800	400	22,0
Consumo (Lts.)	540	1.100	-560	-51,0
Costo (\$)	\$ 325.000	\$ 320.000	\$ 5.000	2,0
Rendimiento (Kmts./Lt.)	4,0	2,0	2,0	100,0

Vales de Consumo

Fecha	Tipo	Número	Combustible
02-Mar-12	BOLETA	123	COMBUS00
02-Mar-12	BOLETA	345	COMBUS00
02-Mar-12	FACTURA	123	COMBUS00
05-Mar-12	BOLETA	345	COMBUS00

Si el Equipo realiza Viajes, es posible ver el resultado de éstos y una estadística a su término, junto con el detalle de los vales de consumo.

Resultados del Equipo

Equipo: BUS-100 Marca: PEGASO
 Patente: HRFQ-99 Modelo: DOS PISOS
 Cierre al: 12/04/2012

Equipo Asociado: RAMPLA-01

Avance del Mes
 Kilómetros: 8.000
 Horas: 0
 Und. Téc.: 0

Acumulado del Mes
 Lubricantes (\$): \$ 0
 Combust. (Lts.): 0
 Combust. (\$): \$ 0

Contadores: Neumáticos Componentes Combustibles Viajes Histórico

Mes	Kilmts.	Horas	Unids.	Lubric. (\$)	Comb. (Lts.)	Comb. (\$)
Marzo 2012	18.000	0	0	\$ 19.000	1.840	\$ 1.065.000
Abril 2012	8.000	0	0	\$ 0	0	\$ 0

Histórico Mensual de Equipo

Mes: Marzo 2012
 Equipo: BUS-100

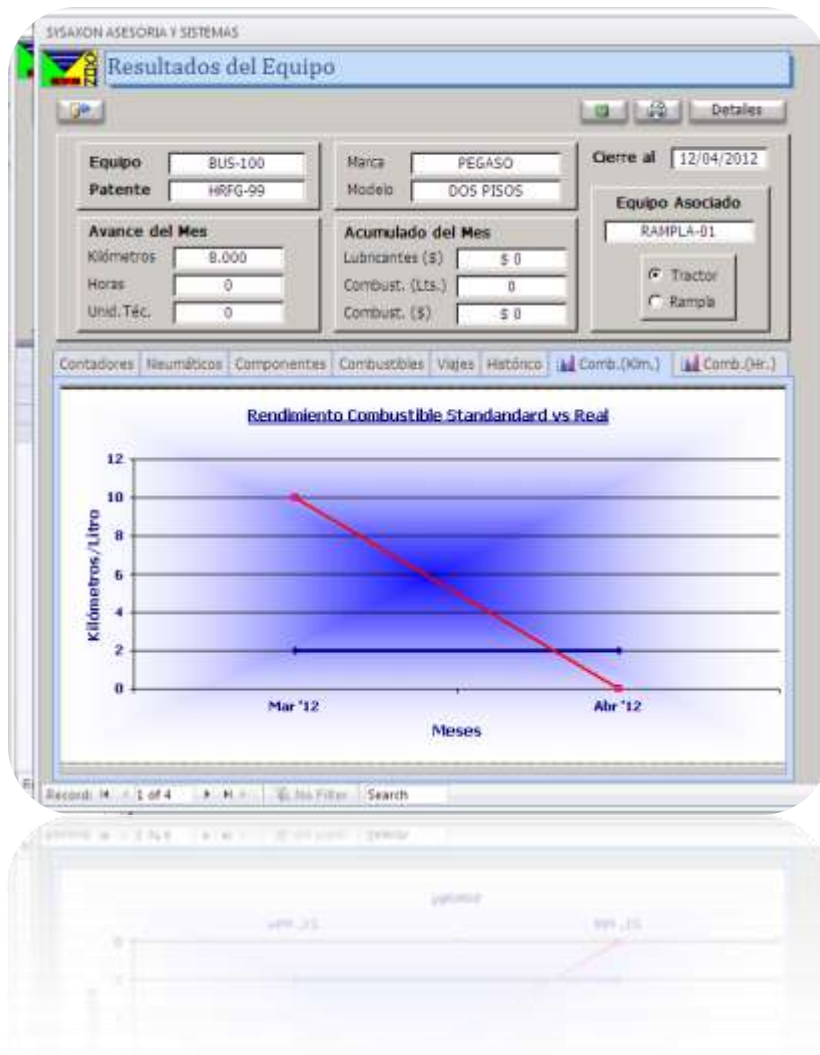
Del Mes		Acumulados	
Kilómetros	18.000	Kilómetros	18.000
Horas	0	Horas	0
Und. Téc.	0	Und. Téc.	0

Combustibles
 Litros: 1.840
 Costo (\$): \$ 1.065.000
 Rendimiento: Kmts./Lt.: 9,8 Hrs./Lt.: 0,0

Lubricantes
 Costo (\$): \$ 19.000

Neumáticos
 Costo (\$): \$ 3.000

Diariamente se va generando una estadística mensual con los resultados generales del Equipo, de la cual vemos el detalle de un mes en particular.



A medida que se van juntando datos, se perfila una gráfica (por kilómetros y por horas, en forma separada) del rendimiento del Equipo en términos de su consumo de combustible.