REQUERIMIENTOS DEL MODULO DE MANTENIMIENTO DE TALLER

**Requerimientos funcionales del sistema:**

**RQ-001**

El usuario deberá poder registrar las **unidades** (vehículos) con los siguientes datos:

Obligatorios: (Completar los datos obligatorios)

* Código Interno.
* Placa.(Actual AAA-999 y antiguaAA-9999)
* Marca/Modelo
* Año de Fabricacion
* Código del motor/Modelo de motor.
* Nro de serie chasis
* Formula rodante
* Capacidad de tanque
* Capacidad de carga
* Nro de ejes/Nro de Llantas

Opcionales:(Completar los datos opcionales)

* Transmisión principal
* Transmisión auxiliar
* Diferencial primer eje
* Diferencial segundo eje
* Componentes Mayores y/o Menores
* Observaciones (campo libre para poner texto / campo memo)

Estos registros de unidades deberán poder actualizarse así como eliminarse.

**RQ-002**

Se deberá poder visualizar información adicional de las unidades como:

* Trabajos realizados a la unidad (Parte diario de taller).
* Reparaciones en proceso (Componentes cambio/reparación)
* Estado de llantas (Instalación, cambio, reparación y detalles de los trabajos realizados)
* Muestra de análisis de aceites (Fecha y datos de ppm)
* Kilómetros recorridos ( En base a las guías realizadas por trabajo)

**RQ-003**

El usuario podrá registrar **los Ingresos Diarios Al taller** por Unidad.

(Indicar que información se debe de registrar en este requerimiento)

**Como encabezado**

Fecha de aplicación

Observaciones (campo libre para poner texto / campo memo)

\*\*\* mostrara automáticamente la cantidad de atenciones ingresadas (unidades atendidas) y la cantidad de horas acumuladas en el dia.

**Como Detalle**

Unidad

Hora inicio

Hora Fin

Total de horas

Tipo (de atencion)

Codigo de trabajo

Personal que atiende el servicio (uno o varios, se jala de una ventana de selecion )

Descripcion (donde se ingresa texto del trabajo realizado )

**RQ-004**

El usuario podrá registrar el **Ingreso de Orden de Reparación en Proceso**por Unidad.

(Indicar que información se debe de registrar en este requerimiento)

**Como encabezado**

Nro. De orden

Cantidad

Código de almacen

Codigo alternativo

Unidda de medida

Componente

Modelo

Referencia

Nro interno de componente

Unidad origen (a que camion se saco)

Unidad destino (a que camion se instala)

Fecha de reparación

Fecha de instalación

Personal que realizo la reparación (digita código y muestra nombre)

**Como Detalle (repuestos)**

Codigo de almacen

Nro de serie

Descripcion

Cantidad

Estado (nuevo/usado/reparado)

**RQ-005**

El usuario deberá poder registrar el **Ingreso de Servicio Diario de Llantas** por Unidad.

(Indicar que información se debe de registrar en este requerimiento)

**Como encabezado**

Codigo de hoja

Fecha de aplicación

Turno

Enllantador 01 (digita código y muestra nombre)

Enllantador 02 (digita código y muestra nombre)

\*\*\* se muestra:

 Nro de servicios realizados (acumulado de toda la hoja)

 Nro de servicios realizados (acumulado por tipo de servicio realizado)

* [ 1 ] Reparadas
* [ 2 ] Reemplazadas
* [ 3 ] Desechadas
* [ 4 ] Falla Mecánica
* [ 5 ] Rotación
* [ 6 ] Nuevas Int.
* [ 7 ] Reencauch. Inst.
* [ 8 ] Chequeo PSI.
* [ 9 ] Enviadas a Reencauche
* [ 10 ] Reparaciones en Stock
* [ 11 ] Armar Llanta Nueva
* [ 12 ] Marcar Llanta Nueva
* [ 13 ] Armar Llanta Reencauch
* [ 14 ] Desarmar para Reencauch.
* [ 15 ] Ingreso de Llanta Nueva
* [ 16 ] Alineamiento

**Como Detalle**

Chofer

Unidad(camión/semiremolque)

Hora inicial

Hora final

Tipo de servicio

Codigo de llanta

Posicion (de llanta en la unidad)

Remanente/Cocada

Nro de parches

Pinchaduras

Observaciones(breve descripción de trabajo realizado)

Costo

**RQ-006**

El usuario deberá poder registrar el **Ingreso de Hojas de Análisis de Aceites** por unidad.

(Indicar que información se debe de registrar en este requerimiento)

**Como encabezado**

Fecha de aplicación

Nro de registros (acumulado)

Observaciones (campo libre para poner texto / campo memo)

**Como Detalle**

Unidad

Fecha

Tipo

Horas de trabajo

Relleno de aceite(durante periodo de muestra)

Valor de Viscosidad

Valor de % Agua

Valor de Oxidacion

Valor de Hollin

Valor de ppm Si (silicce)

Valor de ppm Fe (hierro)

Valor de ppm Al (aluminio)

Valor de ppm Cu (cobre)

Valor de ppm Pb (plomo)

Valor de ppm Cr (cromo)

Valor de ppm Sn (estaño)

Observaciones (comentario y medida correctiva a tomar)

**RQ-007**

El usuario desea poder visualizar los Kilometros Recorridos, para lo cual el sistema deberá enlazarse con el sistema de Guías en la cual las rutas tienen el valor de Klm asignados.

(Indicar información sobre el sistema de guías y como se integraría con este)

\*\*\* El sistema de Guias permite registrar la guias de trabajo de las unidades(remolcador / semirremolque generan peso o volumen transportado por determinada unidad con un chofer asignado a un determinado servicio ), los acumulados en un rango de fecha permite poder facturar, pagar a los choferes(trabajo regular y bonificaciones), acumular kilómetros recorridos para mantenimiento y realizar estadísticas para optimizar el serbio de transporte realizado.

En nuestro caso importaría los Kilometros, ya que una guía tiene una ruta y por consiguiente se recorre una cantidad de kilómetros, estos tendrían que ser ingresados manualmente.

**RQ-008**

El usuario deberá poder visualizar indicadores y reportes de la información registrada, producto de los requerimientos anteriores, para esto se deberá tener completa y clara la información a guardar en los requerimientos anteriores, para una mejor explotación así como la definición de las estructuras de los reportes.

Los reportes deberán poder exportarse.

Los reportes deberán generarse por rango de fechas.

En caso se tenga claro los campos del reporte, indicarlos y los filtros que estos tendrán como fechas desde hasta, unidad interna/externa, etc.

Seria posible contar con un generador de reportes ?, en cual se escogen los campos a visualizar, filtrados por rangos y estos reporte se puedan guardar como plantillas para usar luego, con la facilidad de poder modificarlos.

**RQ-009**

El usuario deberá poder registrar las llantas de un vehículo por unidad, registrando los siguientes datos:

* Código Interno.
* (Indicar que información se debe de registrar en este requerimiento como marca, medidas, etc)

Codigo Interno [123 45 67 8]

 123 nro correlativo control interno

 45 mes de instalación

 67 año de instalación

 8 nro de reencauches(0, 1, 2, 3 …)

\*\*\* Debera haber una pantalla de historia de la llanta por fechas en las unidades que se colocaron los remanentes que tenia en cada cambio (instalación, 1er reencauche, 2do reencauche, 3er reencauche y desecho)

 Código de llanta [datos generales (serán solo mostrados en esta pantalla)

Marca, Modelo, Medida, Remanente, Pliegues, Costo US$/Soles, (deberá haber una pantalla de creación, modificación y eliminación de estos datos)]

Observaciones (campo libre para poner texto / campo memo)

**RQ-010**

Componentes (código compuesto por grupo, subgrupo, correlativo)

(Explicar a qué se refiere este requerimiento por favor)

Se denomina componente a las piezas importantes y/o de costo elevado en la unidad, pueden ser componentes Mayores como: Motor, Transmision principal, Transmision Auxiliar, Diferencial delantero, Diferencial posterior, Interaxle (codificación de fabrica o interna) y componentes Menores como, Baterias, Alternador, Arrancador, Compresora, Bomba de agua, Bomba de aceite u otros (codificación interna)

 Codigo de componente

 Tipo de Componente

 Marca/Modelo

 Fecha de instalación

 Unidad en que esta instalada

Observaciones (campo libre para poner texto / campo memo)

**RQ-010**

El usuario deberá poder realizar registro del Personal, ingresando los siguientes datos Obligatorios:

* Número de documento.
* Tipo de documento.
* Nombres
* Apellidos
* Fecha de ingreso
* Cargo (Estos datos ya están definidos? O son variables? Y cuáles serían?)

Variable (ejem: Jefe de taller, Chofer, Almacenero, Mecanico, Electricista . . . )

* Fecha de cese en el area (por rotación o promocion)
* (Indicar cuales serían todos los datos del personal a indicar)

Opcionales: (Indicar los datos que no serían obligatorios)

 Observaciones (campo libre para poner texto / campo memo)

¿Cuál sería la funcionalidad de registrar al personal?, que se haría con esa información?

La funcionalidad es que debido a que hay personal eventual que aveces no ingresa a planilla como para jalar los datos del personal (aunque la llave común es el documento de identidad) y saber quien autoriza, realiza, se reemplaza en las diversos trabajos del taller y que conductores frecuentan con reparaciones comunes (indicador para bonificación en todos los casos). En un futuro se podría hacer una estadística de reparaciones, personal taller y conductores.

Consultas adicionales:

* Cuantas personas usaran el sistema aproximadamente?

Varias 3 o 4 aprox

* Se deberán de manejar roles para los usuarios?

Supongo que se refiere a los accesos a diversas pantallas (visualizacion, modificación, acceso a), se podría manejar con niveles de usuario.

* Se registraran también a los conductores? (posiblemente sea un cargo del RQ-010), si es así, estos se deberán de relacionar con los vehículos y de ser así, supongo que varios conductores pueden manejar una sola unidad verdad?, aclararlo por favor.

En el taller el protagonista es la unidad(Remolcador(único con motor), Plataforma, Tolva, Portacontenedor, furgón, etc), la atienden diversos mecanicos, la conducen diversos choferes, se le hacen diversas reparaciones y diversos controles

Módulos a desarrollar:

* LogIn/LogOut
* Reiniciar Contraseña.
* Mantenimiento de Usuarios.
* Mantenimiento de Unidades (Vehículos)
* Mantenimiento de llantas.
* Mantenimiento de Personal.
* Módulo de Ingreso a taller
* Módulo de Orden de Reparación en proceso.
* Módulo de Servicio diario de llantas.
* Módulo de Ingreso de hojas de análisis de aceites.

\*\*\* En los casos de Mantenimientos y Módulos se considerara que se pueden imprimir, exportar y visualizar por pantalla (unitaria y masivamente por rangos)

\*\*\* Considerar que en el desarrollo podrá crearse mas modulos/Mantenimientos

Observaciones:

* La integración con el sistema de Guías para obtener los klms recorridos de la unidad se puede dejar para una siguiente etapa por su complejidad, siempre y cuando no sea un requerimiento importante.

\*Es importante ya que muchos servicios se hacen en función a los kilómetros recorridos, habría que ver alguna forma.

* Para la definición de los reportes me deberán indicar que desean visualizar en cada reporte, para poder desarrollarlos.

\*si bien es cierto habrá reportes fijos, se deberá considerar la posibilidad de un reporteador(indicado anteriormente)

* Los módulos a desarrollar indicados, pueden varían en base a las respuestas realizadas o a modificaciones en el camino.

\*Es correcto, siempre ocurre cosas no previstas o que se suponía que debían estar

* Se solicita explicar las preguntas realizadas en letras de color rojo con el mayor detalle posible por favor, igualmente una vez respondidas estas, me estaré comunicando por teléfono para refinar los puntos que aún no estén claros.
* Una vez aclarados estos puntos, les daré un documento en el cual indique el tiempo de desarrollo y el costo.

**01/26/2020**

**Hugo S. Valenza Medrano**

DNI: 42335480

Analyst& Software Developer