



Buenos Aires, 17 de junio de 2025

PROYECTO SOFTWARE DE GESTION DE SERVICIO TECNICO

DOCENTE: HUGO RODRIGUEZ

ALUMNOS: Tomas Palumbo, Salvador Merayo

OBJETO:

Tener un software de gestión de servicio técnico que permita poder llevar adelante todo el procedimiento de reparación de equipos desde su ingreso en casa Matriz (RAYPAC), su recepción, envío e ingreso al servicio técnico (ST) en DML, hasta el egreso del mismo y envío nuevamente a la casa matriz (RAYPAC).

Además, el software deberá poder gestionar el stock de repuestos de forma on-line, pudiendo actualizarse de manera dinámica toda la información.

La plataforma debe ser dinámica y debe permitir realizar cambios e incorporaciones futuras para la mejora de la misma.

PROCEDIMIENTO DE SERVICIO TÉCNICO

1. **INGRESO A RAYPAC:** el equipo llega a RAYPAC donde un responsable de la empresa lo recibe y le da ingreso al sistema (soft).

Los campos a llenar son de carácter obligatorio, una vez que se termina de completar los mismos (**VER ARCHIVO EXCEL CAMPOS DE INGRESO RAYPAC**), el soft habilitará un botón de confirmación y se grabará la información ingresada, permitiendo su edición toda vez que se modifique algún dato de los campos de ingreso y se deberá volver a grabar la misma volviendo a apretar el botón de confirmación.

Luego de haber grabado el ingreso, se habilita el campo N° de REMITO, quedando a la espera de ingreso de este.

El soft debe poder permitir a futuro interactuar con el sistema de facturación y remitos de RAYPAC (para otra etapa de trabajo)

2. **INGRESO DE REMITO:** en este campo el responsable de RAYPAC deberá ingresar el número de remito de transporte con el cual enviará la máquina a ST (DML), una vez ingresado ahí se habilitará un botón de confirmación de envío de máquina y toda la información quedará freezada, no permitiendo su edición. En caso de haber algún error de tipeo en el ingreso de datos, se podrá desfreezar los campos de ingreso con algún código o contraseña que dará lugar al reingreso de información y todos los pasos mencionados se habilitarán y deberán cumplimentar para poder al final a presionar el botón de confirmación final.

DML ELECTRICIDAD INDUSTRIAL SRL

Tel.: + 5411 5239 1827

info@dmlelectricidadind.com.ar / ventas@dmlelectricidadind.com.ar



/DMLElectricidad Industrial

www.dmlelectricidadind.com.ar

NOTA: Tener en cuenta que este campo se ingresa cuando RAYPAC decide enviar el equipo a ST, significa que esta operatoria no siempre se realiza en el momento de ingreso, pudiendo ingresarse cualquier otro día.

3. **INGRESO A DML:** se recepciona el equipo, se hace la primera inspección visual y se le da de alta en el sistema donde se deberán llenar los campos de carácter obligatorio (**VER ARCHIVO EXCEL CAMPOS DE INGRESO DML**), una vez ingresados los campos obligatorios el soft habilitará un botón de confirmación y se grabará la información ingresada, permitiendo su edición toda vez que se modifique algún dato de los campos de ingreso y se deberá volver a grabar la misma volviendo a apretar el botón de confirmación.

Una vez que se da el OK el sistema habilita un botón que generará un ticket para el seguimiento de ST con un número correlativo a definir. Una opción podría ser el número de serie de la propia máquina. (**VER ARCHIVO GENERACIÓN DE TICKET**).

Luego de haber grabado el ingreso y generado el ticket el mismo se enviará por correo electrónico al correo cargado en el sistema de acuerdo al responsable de RAYPAC (comercial) o bien se podrá imprimir de una solapa **IMPRIMIR TICKET**, el ticket servirá para que el cliente pueda hacer el seguimiento de la máquina en service.

El ST realiza la revisión del equipo y a medida que va avanzando con la reparación va interactuando con el soft y va ingresando los repuestos que ha reemplazado o colocado en el campo correspondiente (este campo deberá admitir la colocación del código del repuesto y la cantidad del mismo).

El ST deberá colocar el estado actual del equipo en el campo **ESTADO**. En cualquier momento del proceso de reparación los usuarios habilitados podrán ver de acuerdo al número de ticket o bien viendo el listado de equipos, en qué situación se encuentra el equipo según su estado: **A LA ESPERA DE REVISIÓN - EN REPARACIÓN - A LA ESPERA DE REPUESTOS - MÁQUINA LISTA PARA RETIRAR - MÁQUINA ENTREGADA.**

Una vez que la máquina queda terminada se deberá dar una confirmación y toda la información quedará frezada, no permitiendo su edición. En caso de haber algún error de tipeo en el ingreso de datos, se podrá desfrezar los campos de ingreso con algún código o contraseña que dará lugar al reingreso de información. Para poder al final volver a presionar el botón de confirmación final.

En el campo de repuestos se deberá poder colocar hasta 15 repuestos, donde además se deberá poder colocar la cantidad de los mismos (**VER PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE STOCK**).

Al llamar un repuesto, éste deberá actualizarse en el stock, si el repuesto está en disponible se marcará un tilde verde en el casillero **EN STOCK**, si el repuesto está en falta se marcará con una X roja en el casillero **FALTA EN STOCK** (**VER ARCHIVO EXCEL CAMPOS DE INGRESO DML**).

Cuando haya disponibilidad del repuesto faltante, se podrá desde el campo **FALTA EN STOCK**, pasar al campo **EN STOCK** mediante una opción de confirmación. Cuando estén en el campo **EN STOCK** se actualizarán automáticamente su cantidad.

Una vez que el equipo se encuentre finalizado se habilitará un botón que dirá generar ficha de reparación, al generar la ficha automáticamente se generará un **.pdf** que se podrá descargar o imprimir desde cualquier lugar de acceso al soft por cualquier usuario (**VER FICHA DE REPARACIÓN.PDF**) y disparará un correo de máquina lista para entregar al contacto ingresado por RAYPAC.

El archivo **.PDF** deberá contener toda la información que se solicita para que cualquier operario habilitado pueda verla y descargarla o imprimirla, la ficha podrá quedar almacenada en el soft o se podrá generar cada vez que se necesite, siempre que se necesite acceder a ella deberá poder estar disponible.

La ficha generada deberá contener un N° que será siempre correlativo respecto de la última.

PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE STOCK

El stock de repuestos actualmente se centraliza en casa MATRIZ y en DML disponemos de una gran cantidad de los mismos, si bien la idea es que la gestión total de repuestos esté en ST de DML se debe tener presente que va a haber momentos donde parte de la reposición de stock esté en RAYPAC (ya que ellos son los que los importan), por lo que el sistema debe permitir ver los repuestos de RAYPAC y los de DML.

NOTA: A futuro, es muy probable la necesidad de que este soft interactúe con el soft de stock de RAYPAC (no incluido en esta etapa de trabajo).

La interacción que va a haber entre el stock ubicado en RAYPAC y en DML va a ser cuando RAYPAC envíe repuestos a DML.

En ese caso el procedimiento será el siguiente:

- 1. INGRESO RAYPAC:** un responsable de RAYPAC ingresa según el código de producto la cantidad del mismo, este STOCK estará en la ubicación de la casa MATRIZ. Cada vez que Raypac envíe repuestos a DML deberá oprimir el botón enviar repuestos a DML y tildará los repuestos que desea enviar con la cantidad que desea, al generar el envío se habilita el campo para ingresar el número de remito. Una vez colocado el número de remito y habiendo confirmado la operación, se descuenta de su stock la cantidad enviada por código de producto, pudiendo quedar en 0 o el número que corresponda según lo que hubiese enviado respecto de lo que ya tenía.
Una vez confirmada la operación se genera una ventana dentro de la gestión de repuestos que espera que desde DML den la confirmación de recepción.
- 2. RECEPCION DML:** al llegar el repuesto físicamente al taller de DML e ingresar al sistema, se podrá controlar con el número de remito el material enviado y en el área gestión de repuestos y se le dará el ok de recepción, una vez recepcionado el sistema dispara un mail a **RAYPAC** avisando que los repuestos ingresaron a ST, además de disparar el mail al dar el ok de recepción los repuestos se cargaran de forma automática en el STOCK con ubicación en **DML**, quiere decir que el sistema los baja de la ubicación de **RAYPAC** y les da de alta en la ubicación de **DML**.
3. En resumen, el software deberá tener embebido el STOCK actual de repuestos cargado en 2 ubicaciones diferentes. La información que se deberá volcar en el stock se entregará en formato EXCEL donde se encuentran actualmente con los siguientes datos: NÚMERO (dato numérico correlativo partiendo del 1), CÓDIGO DE REPUESTO (número asignado de origen), ÍTEM (nombre del repuesto de origen), CANTIDAD (dato numérico), CÓDIGO DE UBICACIÓN (alfanumérico).
4. El STOCK deberá actualizarse de formas dinámica, deberá **“generar estadística”** de repuestos con mayor salida y a su vez deberá disparar correos cuando queden:
 - 2 Repuestos: Alerta de pocos repuestos. NARANJA
 - 1 Repuesto: Alerta de último repuesto. AMARILLO
 - 0 Repuesto: Alerta de repuesto faltante. ROJO
5. Deberá tener la posibilidad de ingresar repuestos nuevos, con nuevos códigos los cuales se deberá ubicar de forma correlativa a los existentes. **Botón agregar repuestos.**
6. Se deberá poder acceder a la visualización de repuestos y poder editarlos con código de acceso o contraseña.

7. Actualización automática de los mismos con la intervención del software de gestión, descontándose cada vez que se coloque un repuesto a una máquina y generando los cambios necesarios.
8. Si un repuesto está en falta al intentar colocarlo en la ficha de una máquina debe arrojar un cartel de falta si el repuesto no está disponible, o cartel de último repuesto cuando quede uno.
9. En las fichas donde haya repuestos en el campo faltantes, cuando ingresa el repuesto deberá aparecer un cartel que diga que el repuesto ya se encuentra disponible, así el técnico puede acceder a la colocación del mismo y pasarlo a repuestos colocados donde se descontará del stock.

Atte..

David Mac Laren

Control Eléctrico y Accionamientos

Departamento Técnico

DML ELECTRICIDAD INDUSTRIAL SRL

DML ELECTRICIDAD INDUSTRIAL SRL

Tel.: + 5411 5239 1827

info@dmlelectricidadind.com.ar / ventas@dmlelectricidadind.com.ar



/DMLElectricidad Industrial

www.dmlelectricidadind.com.ar