Desarrollo de las mejoras para el sistema informático del programa de ahorro y eficiencia energética empresarial

(PAEEEM).

Documento de Especificación de Casos de Uso

Registrar MRV

Versión 1.1

Resumen del Documento

**Propósito**

Describir en forma detallada el comportamiento que se desea que tenga el sistema cuando sucede el escenario de Registrar una nueva medición o consultar información

Describir de manera detallada el caso de uso para el módulo MRV, así como las condiciones solicitadas por el usuario, restricciones, y funcionalidades con las que debe cumplir.

**Este documento está dirigido a:**

| **Audiencia** | **Propósito** |
| --- | --- |
|  | Definición del Alcance del proyecto |
|  | Definición del Alcance del proyecto |

**Control de Versiones:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Versión** | **Descripción** | **Autor** |
| 29 Abril, 2014 | 1.0 | Elaboración inicial para revisión. | Netropology |
| 13 de Mato 2014 | 1.1 | Actualización conforme a lo solicitado por el usuario | Netropology |

**Contenido**

Caso de Uso: Registrar MRV 4

1.1 Objetivo 4

1.2 Reglas de Negocio que aplican en este caso de uso 4

1.3 Actores 4

1.4 Precondiciones 4

1.5 Evento que dispara el caso de uso 4

1.6 Flujo Principal 5

1.7 Flujos Alternativos 6

FA1 Agregar medición 6

FA2 Consulta Consumo 10

FA3 Agregar cuestionario 11

1.8 Excepciones 14

1.9 Post Condiciones 14

1.10 Prototipo 15

2. Firma de aceptación del Caso de Uso: Registrar MRV 24

# Caso de Uso: Registrar MRV

## Objetivo

Describir de forma detallada el proceso del módulo MRV, así como los escenarios y validaciones a cumplir.

## Reglas de Negocio que aplican en este caso de uso

* A partir del estatus “Por entregar” (Por entregar, En Revisión, Visto Bueno, Autorizado, Liberado, Liquidado, Canceladas) se podrán registrar mediciones, solamente de solicitudes que contengan equipos de sustitución (incluyendo la tecnología Iluminación). También se podrá consultar registro de mediciones y consulta de consumos.
* Para las solicitudes que se encuentran en estatus Por entregar, En Revisión, Visto Bueno, Autorizado, Liberado o Liquidado y que contengan al menos un equipos de sustitución, incluyendo tecnologías de Iluminación (Lineal, LED e Inducción), se habilita en el catálogo “Acciones” la opción “Mediciones”
* Para las solicitudes que se encuentran en estatus de cancelada pero que el usuario FIDE central las haya marcado como posible registro de mediciones, se habilita en el catálogo “Acciones” la opción “Mediciones”.
* En el catálogo Acciones del Monitor de Crédito, aparecerá la opción Mediciones, para las solicitudes a partir del estatus “Por Entregar”.
* Se solicitará capturar, los ahorros de equipos de baja eficiencia, ahorros de equipos de alta eficiencia, observaciones, valor, y porcentaje, todo esto por grupo de Equipos de Baja Eficiencia vs grupo de Equipos de alta Eficiencia.
* La característica Observación no es obligatoria, pero las demás características (Ahorros, Valor y porcentaje) si deberán de capturarse por grupo de equipos.
* Se solicitará indicar los equipos de baja eficiencia que siguen en operación y se deberá de capturar los horarios en los que operan actualmente. También se solicitan los horarios de operación del negocio.
* Se solicitará obligatoriamente la Fecha de medición ex post y Fecha de medición ex ante.
* Se solicitará obligatoriamente Nombre de quien realizó la medición. Se cargará un catálogo de personal de medición: para el campo Nombre de quien realizó la medición.
* Se solicitará la carga obligatoria del archivo de mediciones en formato PDF, Excel o imagen.
* Se solicitará obligatoriamente Equipo de medición, Modelo, Marca y Fecha de la última calibración del o los equipos con los que se ha realizado la medición.
* Se podrán consultar otros registros de medición para el mismo número de solicitud, se podrá continuar con la captura de la medición en otro momento si no se ha terminado.
* Se realizará una consulta de los consumos (Demanda y Factor de Potencia si aplica) del usuario y estos aparecerán en una tabla, disponibles para ser exportados Excel.
* Se solicitará la carga obligatoria del cuestionario de seguimiento en formato PDF, Excel o imagen.
* Los usuarios de Zona y FIDE Regional podrán registrar y consultar mediciones.
* Para las solicitudes con estatus de canceladas el registro de mediciones y cuestionarios solo se podrá realizar una vez.
* El sistema solo realizara una vez por mes las consultas de consumo al sistema SICOM, después de la consulta mensual solo se visualizaran los históricos de consumos.

## Actores

* Zona
* FIDE regional

## Precondiciones

* Se debe de contar con un usuario dado de alta en el sistema PAEEEM en el rol de Oficina Central y Zona.

## Evento que dispara el caso de uso

* Al ingresar a la aplicación y seleccionar en el Monitor de crédito la opción *Mediciones* del campo *Acciones.*

## Flujo Principal

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Paso** | **Acciones del Actor** | **Acciones del Sistema** | **EX** |
| 1 | El caso de uso comienza cuando el usuario selecciona el Monitor de Crédito | El sistema presenta la pantalla con la tabla del Monitor de solicitud de crédito, donde se presentan todas las solicitudes para la Zona.  Se presenta la opción de seleccionar una solicitud.  Por cada solicitud se presentará el campo Acciones (inhabilitado), el cual presentará las acciones que se pueden realizar para cada solicitud.  El sistema presenta el botón Aceptar inhabilitado. *Ver p-1* |  |
| 2 | El usuario selecciona una solicitud en cualquiera de los siguientes estatus:  Por entregar, En Revisión, Visto Bueno, Autorizado, Liberado, Liquidado, cancelada. | El sistema habilita el campo Acciones para la solicitud seleccionada y deshabilita la opción seleccionar y Acciones para las demás solicitudes.  . *Ver p-1* |  |
| 3 | El usuario elige del catálogo *Acciones* la opción *Mediciones.* | El sistema habilita el botón aceptar. |  |
| 4 | El usuario da clic en el botón Aceptar | El sistema presenta la pantalla con la siguiente información:   * Número de Solicitud * Nombre * Estado * Delegación/Municipio   Se presentan los siguiente botones:   * Agregar medición * Consulta consumo * Agregar cuestionario   *Ver p-2*  Agregar medición, para llenar la tabla con los datos de la medición realizada previamente.  Consulta consumo, para consultar los consumos del usuario (se traerán los consumos actuales)  Agregar cuestionario, para registrar los datos del cuestionario de seguimiento.  Si existen registros de mediciones anteriores, se presenta una tabla de la siguiente manera: *Ver p-2*   * Medición * Visualizar * Editar (si no se ha completado el registro de las mediciones de todos los grupos de la solicitud)   Si existen registros de cuestionarios de seguimiento anteriores, se presenta una tabla de la siguiente manera: *Ver p-2*   * Cuestionario de seguimiento * Visualizar * Editar (si no se ha completado el registro del cuestionario de seguimiento de la solicitud)   Se presenta el botón Salir |  |
| 4.3 | En caso de que usuario seleccione la opción Editar para una registro de Cuestionario de seguimiento | El sistema presenta el cuestionario de seguimiento para continuar con el registro de datos. |  |
| 4.4 | En caso de que el usuario seleccione la opción Visualizar para una registro de Cuestionario de seguimiento | El sistema presenta el cuestionario de seguimiento, sin opción a editar la información. |  |
| 5 | Si el usuario selecciona la opción de Agregar medición | *Comienza FA1 Agregar medición* |  |
| 6 | De lo contrario si el usuario selecciona la opción de Consulta consumo | *Comienza FA2 Consulta consumo* |  |
| 12 | De lo contrario si el usuario selecciona la opción de Agregar cuestionario | *Comienza FA3 Agregar cuestionario* |  |

## Flujos Alternativos

## FA1 Agregar medición

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Paso** | **Acciones del Actor** | **Acciones del Sistema** | **EX** |
| 1 | El FA1 comienza cuando el usuario selecciona la opción de Agregar medición | El sistema presenta la pantalla con la siguiente información:   * Número de Solicitud * Nombre * Estado * Delegación/Municipio   El sistema carga los grupos que se formaron en la parte del registro de los equipos de baja eficiencia en un catálogo (Grupos de Equipo(s) de Baja Eficiencia) *Ver p-3*  Se presenta el botón Salir. |  |
| 2 | Si el usuario elige un grupo del catálogo Grupo de Equipo(s) de Baja Eficiencia de la tecnología Aire Acondicionado o Refrigeración Comercial | El sistema presenta la pantalla con la siguiente información:  El sistema presenta el grupo seleccionado.  Se presentan los nombres de los equipos de baja eficiencia del grupo seleccionado.  Se presentan los nombres de los equipos de alta eficiencia relacionados con el grupo seleccionado. *Ver p-4*  Se presenta la opción para indicar si es Trifásico. *Ver p-5*  Para los grupos de equipos de las tecnologías Aire Acondicionado o Refrigeración Comercial se solicitarán las siguientes características base:   * Demanda Máxima (Unidades en kW) * Demanda Media (Unidades en kW) * Consumo medido (24 hr) (Unidades en kWh) * Consumo anual (Unidades en kWh) * Factor de potencia * Tensión de Línea (VL) (Unidades en Volts) * Corriente de Línea (IL) (Unidades en Amperes)   También se solicitará la siguiente característica adicional:   * Temperatura (Unidades en °C)   Para cada característica se deberá de capturar obligatoriamente los siguientes campos:   * Equipo Ineficiente * Equipo eficiente * Valor * %   El campo Observaciones es opcional para cada característica.  Se solicita también obligatoriamente la captura de la siguiente información de al menos un equipo de medición:   * Equipo de medición * Modelo * Marca * Fecha última calibración   Se presenta la opción para Agregar un nuevo registro para otro equipo de medición.  Se solicita también la fecha de medición ex post y la fecha de medición ex ante (ambos obligatorios).  Se solicita obligatoriamente el nombre de quien realizó la medición  Se muestra la opción para agregar comentarios generales. La captura de este campo es opcional.  Se muestra la opción para cargar el archivo en formato PDF, Excel o imagen del cuestionario, obligatoriamente.  Se muestran los siguiente botones:   * Salir * Finalizar (inhabilitado) |  |
| 6 | De lo contrario si el usuario elige un grupo del catálogo Grupo de Equipo(s) de Baja Eficiencia de la tecnología Iluminación (Lineal, LED o Inducción) | El sistema presenta la pantalla con la siguiente información:   * Número de Solicitud * Nombre * Estado * Delegación/Municipio   El sistema presenta el grupo seleccionado.  Se presentan los nombres de los equipos de baja eficiencia del grupo seleccionado.  Se presentan los nombres de los equipos de alta eficiencia relacionados con el grupo seleccionado. *Ver p-6*  Se presenta la opción para indicar si es Trifásico. *Ver p-7*  Para los grupos de equipos de la tecnología Iluminación (Lineal, LED o Inducción) se solicitarán las siguientes características base:   * Demanda Máxima (Unidades en kW) * Demanda Media (Unidades en kW) * Consumo medido (24 hr) (Unidades en kWh) * Consumo anual (Unidades en kWh) * Factor de potencia * Tensión de Línea (VL) (Unidades en Volts) * Corriente de Línea (IL) (Unidades en Amperes)   También se solicitará la siguiente característica adicional:   * Flujo Luminoso (Unidades en W)   Para cada característica se deberá de capturar obligatoriamente los siguientes campos:   * Equipo Ineficiente * Equipo eficiente * Valor * %   El campo Observaciones es opcional para cada característica.  Se solicita también obligatoriamente la captura de la siguiente información de al menos un equipo de medición:   * Equipo de medición * Modelo * Marca * Fecha última calibración   Se presenta la opción para Agregar un nuevo registro para otro equipo de medición.  Se solicita también la fecha de medición ex post y la fecha de medición ex ante (ambos obligatorios).  Se solicita obligatoriamente el nombre de quien realizó la medición  Se muestra la opción para agregar comentarios generales. La captura de este campo es opcional.  Se muestra la opción para cargar el archivo en formato PDF, Excel o imagen del cuestionario, obligatoriamente.  Se muestran los siguiente botones:   * Salir * Finalizar (inhabilitado) |  |
| 10 | De lo contrario si el usuario elige un grupo del catálogo Grupo de Equipo(s) de Baja Eficiencia de la tecnología Motores eléctricos | El sistema presenta la pantalla con la siguiente información:   * Número de Solicitud * Nombre * Estado * Delegación/Municipio   El sistema presenta el grupo seleccionado.  Se presentan los nombres de los equipos de baja eficiencia del grupo seleccionado.  Se presentan los nombres de los equipos de alta eficiencia relacionados con el grupo seleccionado. *Ver p-8*  Se presenta la opción para indicar si es Trifásico. *Ver p-9*  Para los grupos de equipos de la tecnología Motores Eléctricos se solicitarán las siguientes características base:   * Demanda Máxima (Unidades en kW) * Demanda Media (Unidades en kW) * Consumo medido (24 hr) (Unidades en kWh) * Consumo anual (Unidades en kWh) * Factor de potencia * Tensión de Línea (VL) (Unidades en Volts) * Corriente de Línea (IL) (Unidades en Amperes)   Para cada característica se deberá de capturar obligatoriamente los siguientes campos:   * Equipo Ineficiente * Equipo eficiente * Valor * %   El campo Observaciones es opcional para cada característica.  Se solicita también obligatoriamente la captura de la siguiente información de al menos un equipo de medición (Único registro(s) por solicitud):   * Equipo de medición * Modelo * Marca * Fecha última calibración   Se presenta la opción para Agregar un nuevo registro para otro equipo de medición.  Se solicita también la fecha de medición ex post y la fecha de medición ex ante (ambos obligatorios). (Único registro por solicitud):  Se solicita obligatoriamente el nombre de quien realizó la medición (Único registro por solicitud):  Se muestra la opción para agregar comentarios generales. La captura de este campo es opcional. (Único registro por solicitud):  Se muestra la opción para cargar el archivo en formato PDF, Excel o imagen de la medición, obligatoriamente.  Se muestran los siguiente botones:   * Salir * Finalizar (inhabilitado) |  |
| 14 | En caso de que el usuario marca el grupo de equipos como Trifásico | Adicional a la información, se solicitarán las siguientes característica adicionales para todas las tecnologías:   * Tensión La (Unidades en Volts) * Tensión Lb (Unidades en Volts) * Tensión Lc (Unidades en Volts) * Corriente La (Unidades en Amperes) * Corriente Lb (Unidades en Amperes) * Corriente Lc (Unidades en Amperes) |  |
| 16 | El usuario da clic en el botón Finalizar | El sistema regresa a la pantalla con los registros de las mediciones y de los cuestionarios de seguimiento.  Si no se ha completado el registro de todos y cada uno de los grupos de equipos, se guarda la medición con el formato: “Medición fecha dd/mm/aaaa”, se presenta el registro de la medición con opción a Editar para continuar con el registro de las mediciones.  Si se ha completado el registro de todos y cada uno de los grupos de equipos, se guarda la medición con el formato “Medición fecha dd/mm/aaaa”, se presenta el registro de la medición con opción para Visualizar, sin poder editar los datos.. *Ver p-2* |  |
| 17 | El usuario da clic en el botón Salir | El sistema regresa a la pantalla con los registros de las mediciones y de los cuestionarios de seguimiento sin guardar información. *Ver p-2* |  |
| 18 | El usuario da clic en Editar para una medición | El sistema permite la captura de los grupos que falta de registrar mediciones, si se elige otro grupo que ya cuenta con la captura de la medición, se muestra sólo la información sin opción a editar. |  |
| 19 | El usuario da clic en Visualizar para una medición | El sistema muestra la información registrada para cada uno de los grupos sin opción a editar.  Se muestra la información registrada del o los equipos de medición sin opción a editar.  Se muestra la fecha de medición ex post y la fecha de medición ex ante sin opción a editar.  Se muestra el nombre de quien realizó la medición sin opción a editar.  Se muestran los comentarios generales sin opción a editar.  Se muestra el archivo cargado del cuestionario.  Se presenta el botón Salir. |  |
| 20 | El usuario da clic en el botón Salir | El sistema regresa a la pantalla con los registros de las mediciones y de los cuestionarios de seguimiento. |  |

## FA2 Consulta Consumo

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Paso** | **Acciones del Actor** | **Acciones del Sistema** | **EX** |
| 1 | El FA2 comienza cuando el usuario da clic en Consulta Consumo | El sistema presenta la pantalla con la siguiente información: *Ver p-10*   * Número de Solicitud * Nombre * Estado * Delegación/Municipio   Se presenta la fecha del estatus actual de la solicitud (la fecha en la que paso al estatus actual)  Se presenta el estatus de la solicitud  Si es la primera consulta de mes, el sistema realiza una consulta del RPU al sistema SICOM y presenta los resultados.  Si ya se realizó la consulta mensual, solo se podrá consultar la información y no se realizara una consulta a SICOM  Se presenta una tabla con los registros de los consumos relacionados al número de solicitud:   * Fecha * Consumo * Demanda (si aplica) * Factor de Potencia (si aplica)   Se presenta la opción para exportar a PDF y Excel  Se presenta el botón Salir |  |
| 2 | El usuario elige la opción para exportar a PDF | El sistema presenta la información de la tabla mostrada.  En el archivo se muestra la siguiente información:   * Número de Solicitud * Nombre * Estado * Delegación/Municipio   En una tabla se presenta la siguiente información de los consumos:   * Fecha * Consumo * Demanda (si aplica) * Factor de Potencia (si aplica) |  |
| 3 | El usuario elige la opción para exportar a Excel | El sistema presenta la información de la tabla mostrada.  En el archivo se muestra la siguiente información:   * Número de Solicitud * Nombre * Estado * Delegación/Municipio   En una tabla se presenta la siguiente información de los consumos:   * Fecha * Consumo * Demanda (si aplica) * Factor de Potencia (si aplica) |  |
| 4 | El usuario da clic en Salir | El sistema regresa a la pantalla con los registros de las mediciones y de los cuestionarios de seguimiento. *Ver p-2* |  |

## FA3 Agregar cuestionario

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Paso** | **Acciones del Actor** | **Acciones del Sistema** | **EX** |
| 1 | El FA3 comienza cuando el usuario da clic en Agregar cuestionario | El sistema presenta la pantalla con la siguiente información: *Ver p-11*   * Número de Solicitud * Nombre * Estado * Delegación/Municipio   Se presenta la siguiente pregunta:  *¿Se realizó cuestionario de seguimiento?*   * *Si* * *No*   Se presenta la opción de agregar comentarios generales. La captura de este campo es opcional.  Se presentan los botones:   * Salir * Guardar (inhabilitado) |  |
| 2 | Si el usuario selecciona No, en la pregunta | El sistema habilita el botón Guardar. *Ver p-11* |  |
| 3 | El usuario agrega comentarios generales y da clic en el botón Guardar. | El sistema guarda los comentarios. |  |
| 4 | Si el usuario selecciona Si, en la pregunta | El sistema muestra la lista de los equipos de alta eficiencia con opción para marcar los equipos que continúan en operación. Se presenta la siguiente información de los equipos *Verp-12*   * *Marca* * *Modelo*   Se presenta el botón *Listo*  *Se presenta el botón Salir* |  |
| 5 | El usuario marca los equipos y da clic en el botón Listo | El sistema solicita los horarios de operación de los equipos que el usuario selecciono y los horarios de operación de la empresa.  Por cada equipo se solicita el registro de horarios. *Ver p-13*  El sistema despliega en pantalla una opción para registrar los horarios de los equipos seleccionados y de la empresa por día (Lunes, Martes, Miércoles, Jueves, Viernes, Sábado, Domingo):  Por cada día se presentan las opciones para seleccionar el día y registrar el inicio y las horas laborables.  El sistema presenta los siguientes campos:   * Horas a la semana * Semanas al año * Horas al Año   El sistema presenta una opción para registrar la Fecha de realización de cuestionario ex post, obligatoria.  El sistema presenta la opción para agregar comentarios generales. La captura de este campo es opcional.  Se muestra la opción para cargar el archivo en formato PDF, Excel o imagen del cuestionario, obligatoriamente.  [Ver P-](#_Prototipo)13  Se presenta los siguientes botones   * Finalizar (inhabilitado) * Guardar (inhabilitado) * Salir |  |
| 6 | El usuario marca el día al que desea registrar un horario | El sistema habilita los campos de inicio y horas laborables. |  |
| 7 | El usuario selecciona el campo inicio | El sistema despliega una lista de horarios en formato 24hr, presentándolo por medias horas: (obligatorio)   * 8:00 * 8:30 * 9:00 * 9:30 |  |
| 8 | El usuario captura las horas laborables | El sistema realizara el cálculo de las horas y las presentara en el campo de horas a la semana, sumando las horas de cada día.  Campo numérico de dos dígitos enteros y dos decimales, obligatorio.  El sistema habilita los botones Guardar y Finalizar |  |
| 9 | El usuario ingresa Semanas al año | El sistema permite la captura de 2 dígitos numéricos. El campo es obligatorio. Presenta el valor 52 por default con opción a editar.  El sistema multiplica las horas de la semana por las semanas al año y el resultado lo presenta en el campo horas al año.  Se habilita el botón Guardar. |  |
| 10 | El usuario selecciona Examinar | El sistema presenta una pantalla para buscar el archivo en el equipo de cómputo. (obligatorio)  El sistema habilita la opción Guardar cuando se ha seleccionado un archivo |  |
| 11 | El usuario da clic en el ícono Guardar | El sistema valida que el archivo sea en un formato permitido y que el peso máximo del archivo sea de 10 Mb.  En caso de que no sea válido, el sistema presenta un mensaje informando al usuario que el archivo no es válido.  De lo contrario, el sistema guarda el archivo.  Muestra un indicador para señalar que el archivo se ha cargado.  Si ya existe un archivo cargado y se elige otro, se reescribe el existente por el nuevo.  El sistema habilita los botón Visualizar  Se presenta el botón Finalizar. |  |
| 12 | El usuario da clic en el ícono Visualizar | El sistema muestra en pantalla en archivo cargado. |  |
| 13 | Si el usuario selecciona el botón Guardar | El sistema regresa a la pantalla con los registros de las mediciones y de los cuestionarios de seguimiento.  El sistema guarda el cuestionario con el formato: “Cuestionario de seguimiento fecha dd/mm/aaaa” y se presenta el cuestionario con opción a Editar para continuar en otro momento. |  |
| 14 | De lo contrario si el usuario selecciona el botón de Finalizar | El sistema regresa a la pantalla con los registros de las mediciones y de los cuestionarios de seguimiento. [Ver P-](#_Prototipo)2  El sistema guarda el cuestionario con el formato: “Cuestionario de seguimiento fecha dd/mm/aaaa”, y se presenta con opción para Visualizar, sin poder editar los datos. |  |
| 15 | De lo contrario si el usuario selecciona el botón Salir | El sistema regresa a la pantalla con los registros de las mediciones y de los cuestionarios de seguimiento sin guardar información. |  |

## Excepciones

|  |  |
| --- | --- |
| E1. No se tiene conexión con el servidor o Base de Datos. | |
| Paso | Acción |
| 1 | El sistema despliega un mensaje informando que no se logró establecer la conexión el Servidor o Base de Datos. |
| 2 | El usuario acepta el mensaje. |
| 3 | El sistema regresa a la pantalla anterior. |

## Post Condiciones

* Se ha recibido información
* Se ha guardado información
* Se ha actualizado información

## Prototipo

La interfaces de usuario para este caso de uso son las siguientes:

|  |
| --- |
| Prototipo 1 Inicio “Monitor de Solicitud de crédito” |
|  |
| Prototipo 2 “Módulo MRV” |
|  |
| Prototipo 3 “Seleccionar grupo de equipos de baja eficiencia” |
|  |
| Prototipo 4 Aire Acondicionado o Refrigeración Comercial |
| C:\Users\GUS\AppData\Local\Temp\flaFD12.tmp\Snapshot.png |
| Prototipo 5 Aire Acondicionado o Refrigeración Comercial (Trifásico) |
| C:\Users\GUS\AppData\Local\Temp\fla3707.tmp\Snapshot.png |
| Prototipo 6 Iluminación (Lineal, LED o Inducción) |
| C:\Users\GUS\AppData\Local\Temp\flaDBFA.tmp\Snapshot.png |
| Prototipo 7 Iluminación (Lineal, LED o Inducción) (Trifásico) |
| C:\Users\GUS\AppData\Local\Temp\fla211.tmp\Snapshot.png |
| Prototipo 8 Motores eléctricos |
| C:\Users\GUS\AppData\Local\Temp\fla450.tmp\Snapshot.png |
| Prototipo 9 Motores eléctricos (Trifásico) |
| C:\Users\GUS\AppData\Local\Temp\fla8F3.tmp\Snapshot.png |
| Prototipo 10 Consulta consumo |
|  |
| Prototipo 11 Agregar Cuestionario |
|  |
| Prototipo 12 Agregar cuestionario |
|  |
| Prototipo 13 |
| C:\Users\GUS\AppData\Local\Temp\fla17B1.tmp\Snapshot.png |

# Firma de aceptación del Caso de Uso: Registrar MRV

|  |  |
| --- | --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Abraham Salazar | Fecha \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

|  |  |
| --- | --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Julissa Escamilla | Fecha \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

|  |  |
| --- | --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Maritza Verde | Fecha \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

Tabla 1 Agregar Medición

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre Campo | Método de Entrada | Tamaño / Tipo | Valores | Activo/Obligatorio | Otras Características - Validaciones | Base de datos/Campo | |
| Equipo Ineficiente/Todos | Entrada | Numérico de 4 enteros y 2 decimales | NA | Siempre/Siempre | NA | **PAEEEM\_DESA** | |
| Equipo Eficiente/Todos | Entrada | Numérico de 4 enteros y 2 decimales | NA | Siempre/Siempre | NA | **PAEEEM\_DESA** |
| Equipo Ineficiente/Factor Potencia | Entrada | Numérico de 4 enteros y 4 decimales | NA | Siempre/Siempre | NA | **PAEEEM\_DESA** |
| Equipo Eficiente/ Factor Potencia | Entrada | Numérico de 4 enteros y 4 decimales | NA | Siempre/Siempre | NA | **PAEEEM\_DESA** |
| Unidades | Salida | Texto | Depende de la característica | Siempre/Siempre | NA | **PAEEEM\_DESA** |
| Valor | Entrada | Numérico de 4 enteros y 4 decimales | NA | Siempre/Siempre | NA | **PAEEEM\_DESA** |
| % | Entrada | Numérico de 4 enteros y 4 decimales | NA | Siempre/Siempre | NA | **PAEEEM\_DESA** |
| Observaciones | Entrada | 50/Alfanumérico | NA | Siempre/Opcional | NA | **PAEEEM\_DESA** |
| Guardar | Entrada | Botón | Guardar | Siempre/Siempre | Se habilita cuando se han capturado las características | **PAEEEM\_DESA** |
| Equipo de medición | Entrada | 20/Alfanumérico | NA | Siempre/Siempre | NA | **PAEEEM\_DESA** |
| Modelo | Entrada | 20/Alfanumérico | NA | Siempre/Siempre | NA | **PAEEEM\_DESA** |
| Marca | Entrada | 20/Alfanumérico | NA | Siempre/Siempre | NA | **PAEEEM\_DESA** |
| Fecha última calibración | Entrada | 20/Alfanumérico | NA | Siempre/Siempre | Formato de fecha valido: dd/mm/aaaa | **PAEEEM\_DESA** |
| Nombre de quien realizó la medición | Salida | Catálogo | Ver catálogo | Siempre/Siempre | NA | **PAEEEM\_DESA** |
| Comentarios generales | Entrada | 50/Alfanumérico | NA | Siempre/Opcional | NA | **PAEEEM\_DESA** |
| Salir | Entrada | Botón | Salir | Siempre/Opcional | NA | **PAEEEM\_DESA** |
| Finalizar | Entrada | Botón | Finalizar | Siempre/Opcional | Se habilita cuando se ha capturado la información obligatoria. | **PAEEEM\_DESA** |

Tabla 3 Consulta consumo

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Descripción de Elementos | | | | | | |
| Nombre Campo | Método de Entrada | Tamaño / Tipo | Valores | Activo/Obligatorio | Otras Características - Validaciones | Base de datos/Campo |
| Número de solicitud | Salida | Texto | NA | Siempre/Siempre | Número de la solicitud seleccionada en el monitor de crédito | **PAEEEM\_DESA** |
| Nombre | Salida | Texto | NA | Siempre/Siempre | Nombre del solicitante | **PAEEEM\_DESA** |
| Estado | Salida | Texto | NA | Siempre/Siempre | Estado del negocio | **PAEEEM\_DESA** |
| Delegación/Municipio | Salida | Texto | NA | Siempre/Siempre | Lugar del negocio | **PAEEEM\_DESA** |
| Fecha del estatus actual | Salida | Texto | NA | Siempre/Siempre | NA | **PAEEEM\_DESA** |
| Estatus | Salida | Texto | NA | Siempre/Siempre | **NA** | **PAEEEM\_DESA** |
| Fecha | Salida | Texto | NA | Siempre/Siempre | **NA** | **PAEEEM\_DESA** |
| Consumo | Salida | Texto | NA | Siempre/Siempre | **NA** | **PAEEEM\_DESA** |
| Demanda | Salida | Texto | NA | Siempre/Siempre | **NA** | **PAEEEM\_DESA** |
| Factor de potencia | Salida | Texto | NA | Siempre/Siempre | **NA** | **PAEEEM\_DESA** |
| Exportar a PDF | Entrada | Botón | Ícono PDF | Siempre/Opcional | **NA** | **PAEEEM\_DESA** |
| Exportar a Excel | Entrada | Botón | Ícono Excel | Siempre/Opcional | **NA** | **PAEEEM\_DESA** |
| Salir | Entrada | Botón | Salir | Siempre/Opcional | **NA** | **PAEEEM\_DESA** |

Tabla 4 Agregar cuestionario

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Descripción de Elementos | | | | | | |
| Nombre Campo | Método de Entrada | Tamaño / Tipo | Valores | Activo/Obligatorio | Otras Características - Validaciones | Base de datos/Campo |
| Número de solicitud | Salida | Texto | NA | Siempre/Siempre | Número de la solicitud seleccionada en el monitor de crédito | **PAEEEM\_DESA** |
| Nombre | Salida | Texto | NA | Siempre/Siempre | Nombre del solicitante | **PAEEEM\_DESA** |
| Estado | Salida | Texto | NA | Siempre/Siempre | Estado del negocio | **PAEEEM\_DESA** |
| Delegación/Municipio | Salida | Texto | NA | Siempre/Siempre | Lugar del negocio | **PAEEEM\_DESA** |
| ¿Se realizó cuestionario de seguimiento? | Entrada | Combobox | -Si  -No | Siempre/Siempre | NA | **PAEEEM\_DESA** |
| Equipos de alta eficiencia | Salida | Texto | NA | Siempre/Siempre | Lista de equipos de alta eficiencia | **PAEEEM\_DESA** |
| Marcar si continúa en operación | Entrada | Checkbox | NA | Siempre/Siempre | NA | **PAEEEM\_DESA** |
| Listo | Entrada | Botón | Listo | Siempre/Siempre | Se habilita cuando se han seleccionado equipos | **PAEEEM\_DESA** |
| Salir | Entrada | Botón | Salir | Siempre/Opcional | NA | **PAEEEM\_DESA** |
| **Inicio** | Salida | Catálogo | Ver catálogo | Siempre/Siempre | NA | **PAEEEM\_DESA** |
| **Fin** | Salida | Catálogo | Ver catálogo | Siempre/Siempre | NA | **PAEEEM\_DESA** |
| **Lunes** | Entrada | Check | NA | Siempre/Opcional | NA | **PAEEEM\_DESA** |
| **Martes** | Entrada | Check | NA | Siempre/Opcional | NA | **PAEEEM\_DESA** |
| **Miércoles** | Entrada | Check | NA | Siempre/Opcional | NA | **PAEEEM\_DESA** |
| **Jueves** | Entrada | Check | NA | Siempre/Opcional | NA | **PAEEEM\_DESA** |
| **Viernes** | Entrada | Check | NA | Siempre/Opcional | NA | **PAEEEM\_DESA** |
| **Sábado** | Entrada | Check | NA | Siempre/Opcional | NA | **PAEEEM\_DESA** |
| **Domingo** | Entrada | Check | NA | Siempre/Opcional | NA | **PAEEEM\_DESA** |
| **Horas a la semana** | Salida | NA | NA | Siempre/Siempre | Suma automática de las horas semanales registradas | **PAEEEM\_DESA** |
| **Semanas al año** | Entrada | NA | NA | Siempre/Siempre | Presenta por default el número 52 con opción a editar | **PAEEEM\_DESA** |
| **Horas al año** | Salida | NA | NA | Siempre/Siempre | Operación automática Horas a la semana x semanas al año | **PAEEEM\_DESA** |
| **Guardar** | Entrada | Botón | Guardar | Siempre/Opcional | Se habilita cuando se han registrado los horarios de operación del equipo | **PAEEEM\_DESA** |
| **Fecha realización ex post** | Entrada | 20/Alfanumérico | NA | Siempre/Siempre | Formato de fecha valido: dd/mm/aaaa | **PAEEEM\_DESA** |
| Comentarios generales | Entrada | 50/Alfanumérico | NA | Siempre/Opcional | NA | **PAEEEM\_DESA** |
| Salir | Entrada | Botón | Salir | Siempre/Opcional | NA | **PAEEEM\_DESA** |
| Finalizar | Entrada | Botón | Finalizar | Siempre/Opcional | NA | **PAEEEM\_DESA** |