

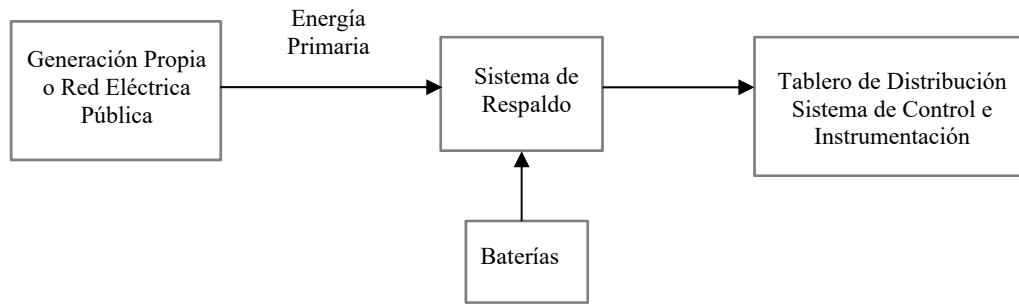


ANEXO N° 2 VERIFICACIÓN DE SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA

Documento al que pertenece: *ITM.023 Sistemas de Control y Seguridad*

Cada sistema de control e instrumentación requiere de 24 V DC y/o 220V AC para su funcionamiento. Dada la arquitectura de este sistema en las instalaciones de YPF B TR se requiere asegurar el correcto funcionamiento de un “sistema de respaldo de energía” el cual requiere verificación y mantenimiento de manera de disponer por un tiempo prudente del mismo, en caso de que la energía primaria no esté disponible.

La arquitectura general de un sistema de respaldo es la siguiente:



Fuente: Elaboración Propia Jefatura de Mantenimiento Medición y Control

Un sistema de respaldo de energía puede ser uno de los siguientes casos

- I. Sistema de alimentación Ininterrumpida.
- II. Sistema Cargador / Rectificador.

En general se dispone para ambos casos según corresponda de los siguientes elementos:

- **Sistema de Energía de Respaldo:** Tiene como objetivo la entrega de voltajes de corriente alterna de 220 o 110 (VAC), 24 (VDC) filtrada, constante y de calidad por un tiempo denominado “De autonomía” que dependerá de la capacidad real de sus baterías.
- **Rectificador/Cargador:** El cual tiene por objetivo transformar voltaje de corriente alterna (VAC) en continua (VDC) y además proporcionar corriente al banco de baterías de manera de disponer del denominado tiempo de autonomía.
- **Banco de Baterías:** Este conjunto se encarga de proporcionar voltaje en corriente continua (VDC) almacenado en sus celdas.
- **Llave de By-pass Externa:** Este accesorio es un interruptor por medio del cual se puede sacar de operación el sistema de energía de respaldo sin afectar o cortar el suministro de energía al sistema de control e instrumentación.
- **By-pass Interno:** Este accesorio es propio del sistema de respaldo y cumple las mismas funciones que uno externo.
- **Monitor:** Este accesorio es propio del sistema de respaldo, el cual indicará los valores propios del proceso como voltajes, corrientes, potencias y otros, dependiendo de la marca y tipo.

Cada uno de los estos elementos según sea el caso de instalación debe ser verificado y mantenido, según el siguiente procedimiento.



ANEXO N° 2
VERIFICACIÓN DE SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE
ENERGÍA ININTERRUMPIDA

Documento al que pertenece: *ITM.023 Sistemas de Control y Seguridad*

Realizar la medición y registro de valores de voltaje de entrada, capacidad en Kilovatios (kW), capacidad en kVA, voltaje de salida, corriente de consumo de salida en el formulario *FO.150 Registro de Mantenimiento Respaldo de Energía*.

Como el sistema tiene un banco de baterías, se debe realizar la verificación de temperatura, voltaje, corriente y conductancia (resistencia interna) en cada una de las baterías. Esta tarea debe realizarse en funcionamiento en caso de tener disponibilidad y accesibilidad para su ejecución.

Realizar limpieza interna de tarjetas electrónicas y chasis del sistema de respaldo con el sistema de respaldo fuera de servicio (completamente apagado). Para poner fuera de servicio al sistema de respaldo se realizarán las tareas:

- I.** Si el sistema dispone de By-pass interno, seguir el procedimiento propio del equipo para aislar el sistema de respaldo del suministro de energía primaria.
- II.** Si el sistema dispone de By-pass externo, se debe verificar su funcionamiento accionando el mismo quedando el mismo sin energía primaria.

Para poner en servicio el sistema de respaldo es necesario ejecutar la secuencia de puesta en marcha del mismo indicado en el manual del fabricante.

Una vez realizado el mantenimiento y puesta en servicio del sistema de respaldo se determina y registra el tiempo de autonomía a plena carga, mediante el corte de la energía primaria, quedando el sistema de control e instrumentación con la energía suministrada por el banco de baterías. El tiempo mínimo que debe realizarse esta prueba queda definido por los parámetros de dimensionamiento del sistema de respaldo y/o la disponibilidad del sistema para realizar el ensayo.