


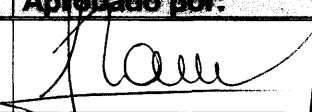


DEENERGIZACIÓN Y PUESTA A TIERRA, CELDA 13.8 KV SS.AA. de la S.E. 90LGA005TB		EGESG-I-P-52	Revisión 1	
		Vigente desde: 14-12-2008	Página 1 de 4	
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:		
				

INTRODUCCIÓN


La red eléctrica de media tensión 13.8 KV de la Subestación San Gabán II, alimenta de energía eléctrica a la Subestación, Obras de Cabecera y los Servicio Auxiliares de Casa de Maquinas; la alimentación de la red se realiza por medio de interruptores de potencia de mando motorizado.

En la Subestación, se tienen: Un transformador de potencia 138 KV / 13.8 KV (60LGA001TA) asegurando la alimentación normal, un transformador de potencia elevador 400 V / 13.8 KV (90LGA001TA) conectado a una Planta Diesel (90LKP001GE) asegurando la alimentación de reserva, un tablero de distribución principal 13.8kV conformado de 8 celdas extraíbles y un armario de control 90LGA001AR localizado al lado de la celda de entrada 90LGA001TB del tablero de distribución principal 13.8 KV.

En la Subestación existe dos modos de funcionamiento para la red de media tensión 13.8 KV y son: AUTO (automático) y MANUAL (eléctrico).

En modo "AUTO", el autómatas colocado en el armario 90LGA001AR localizado al lado de la celda 90LGA001TB tiene la función de administrar las secuencias de: transferencia de las fuentes de alimentación, acople y desacople de las cargas eléctricas socorridas por la planta diesel 90LKP001GE, arranque y parada de la planta diesel 90LKP001GE y arranque automático semanal del grupo diesel en vacío durante un tiempo programable entre media y dos horas y un retorno a condiciones normales.

En modo "MANUAL", el operador puede también ejecutar a partir del tablero de distribución principal (90LGA) a través de pulsadores C/A (cierre/apertura) las siguientes operaciones: transferencia de las fuentes de alimentación bajo condiciones (enclavamientos eléctricos), acople y desacople de las cargas eléctricas socorridas por la planta diesel 90LKP001GE, cierre y apertura de todos los interruptores de potencia bajo condiciones (enclavamiento eléctricos) y sincronización de los dos alimentadores.

DESENERGIZACIÓN Y PUESTA A TIERRA, CELDA 13.8 KV SS.AA. de la S.E. 90LGA005TB	EGESG-I-P-52	Revisión 1	
	Vigente desde: 14-12-2008	Página 2 de 4	

1 OBJETIVOS

Aislar la línea de 13.8 KV de Servicios Auxiliares de la Subestación (90LGA005TB) y del Transformador 001TA 13.8kV/380V (90LKA), ya sea, para realizar trabajos de mantenimiento o reparación de la línea.

2 ALCANCES

Esta Instrucción de maniobra es aplicable a la línea 13.8 KV de los Servicios Auxiliares de la Subestación San Gabán II y el Transformador 90LKA001TA.

3 DOCUMENTACIÓN

- Manuales de Operación y Mantenimiento; con códigos 90LGA (Distribución de Media tensión 13.8kV).
- Nota de funcionamiento Conjunto Sitio Distribución M.T. 13.8 kV N° CGESGA90SLGA – NF401.

4 DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

4.1 LÍNEA:

Celda de salida 13.8 KV correspondiente a la alimentación de los Servicios Auxiliares de la Subestación San Gabán II en baja tensión (380 V).

4.2 TRANSFORMADOR:

De 13.8 KV/380 V (90LKA001TA)

5 RESPONSABILIDAD

El responsable de ejecutar el presente instructivo es el operador de turno del Centro de Control de la C.H. San Gabán II.

6 RECURSOS REQUERIDOS

Las acciones de desenergización y puesta a tierra de la celda de 13.8 KV de la Subestación San Gabán II, son ejecutadas por personal calificado con que cuenta la Empresa y son:


- a) 04 Operadores de Centro de Control, y
- b) 04 Tableristas de Casa de Máquinas.

Nota: Eventualmente los Tableristas podrán reemplazar a los Operadores del Centro de Control.

7 ASPECTOS DE SEGURIDAD

- ✓ **Para las actividades de desenergización y puesta a tierra de la celda de 13.8 KV de la Subestación San Gabán II, el personal de operaciones de turno de la C.H. San Gabán II deberá contar con sus implementos de seguridad personales como:**

- a) Zapatos de Seguridad.
- b) Ropa de Trabajo Antiflama.
- c) Casco de Seguridad
- d) Guantes Dieléctricos para Alta Tensión
- e) Y lo que se considere necesario.

DESENERGIZACIÓN Y PUESTA A TIERRA, CELDA 13.8 KV SS.AA. de la S.E. 90LGA005TB	EGESG-I-P-52	Revisión 1	
	Vigente desde: 14-12-2008	Página 3 de 4	

- ✓ **En caso de emergencias:**
 - a. **01 Camilla plegable o rígida.**
 - b. **01 Botiquín de primeros auxilios.**
- ✓ **El personal de operaciones durante las actividades de desenergización y puesta a tierra de la celda de 13.8 KV de la Subestación San Gabán II, deberá tener pleno conocimiento de las normas de seguridad especificadas en los reglamentos internos y externos vigentes.**
- ✓ **Para realizar esta actividad el personal de operaciones de turno deberá revisar y tomar en cuenta el registro EGESG-F-P-96 – Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos de Seguridad y Salud Ocupacional de la Subestación.**

8 ASPECTOS AMBIENTALES

- ✓ **El personal de operaciones de turno durante las actividades de desenergización y puesta a tierra de la celda de 13.8 KV de la Subestación San Gabán II, velara por la preservación del medio ambiente teniendo presente las normas establecidas en los reglamentos vigentes de preservación medioambiental.**
- ✓ **para realizar esta actividad el personal de operaciones de turno deberá revisar y tomar en cuenta el registro EGESG-F-P-89 – Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales Significativos de la Subestación.**

9 PREVISIONES Y SEC UENCIAS DE LAS MANIOBRAS

9.1 Riesgos y Peligros Potenciales

- a) Error de maniobra.
- b) Uso inadecuado de implementos de seguridad.

9.2 Previsiones Antes de la Maniobra


- a) En caso de que la línea 13.8 KV hubiera sido aislada a solicitud de mantenimiento, una vez culminado los trabajos debe realizarse la cancelación de la tarjeta de consignación de trabajo por la persona responsable del mantenimiento.
- b) Verificar los niveles de tensión en la barra de 13.8 KV.
- c) El encargado de la maniobra, al realizar ésta debe cumplir con las normas de seguridad de la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S. A., es decir, usar zapatos de seguridad (planta dieléctrica), casco de protección y guantes de aislamiento.

9.3 Previsiones Durante la Maniobra

Tener en cuenta lo estipulado en el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de las Actividades Eléctricas y en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.

9.4 Previsiones Finales de la Maniobra

Verificar la correcta desenergización y puesta a tierra de la celda de 13.8 KV de Servicios Auxiliares de la Subestación San Gabán II.

DESENERGIZACIÓN Y PUESTA A TIERRA, CELDA 13.8 KV SS.AA. de la S.E. 90LGA005TB	EGESG-I-P-52	Revisión 1	
	Vigente desde: 14-12-2008	Página 4 de 4	

9.5 Medios de Comunicación

Se debe contar con una comunicación segura y confiable con la Casa de Maquinas, Obras de Cabecera y Villa de Residentes, teniendo a la mano los números de los teléfonos de emergencias.

9.6 Maniobras Previas

- Verificar en la pantalla "Auxiliar General" perteneciente en los grupos sinópticos a "Supervisión Común Auxiliares Eléctricos", el estado actual de los interruptores 005JD – 90LGA (Interruptor de salida para la alimentación de los SS.AA. de Subestación 13.8 KV) y 001JD – 90LGA (Interruptor de llegada de la alimentación de los SS.AA. de Subestación – 380 V). Ambos normalmente cerrados.
- Realización de maniobras necesarias, según el trabajo de mantenimiento y/o emergencia que pueda ocurrir.

9.7 Ejecución de Maniobras desde Centro de Control de Operación

- En Subestación, en el armario 90LGA001AR – Auxiliares 13.8 KV Controlador, colocar el conmutador de control Celdas MT en posición de mando Manual.
- En Subestación, en el armario 90KKL002AR – Auxiliares Comunes, colocar el conmutador de control BT en posición de mando manual.
- Abrir el interruptor 005JD (celda de salida a Servicios Auxiliares de Subestación – 90LGA005TB), ubicado en la barra de 13.8 KV de Subestación.
- Abrir el interruptor 001JD – 90LKA (tablero de distribución 380/220 V – 90LKA001TB), ubicado en Subestación.
- Destensar el interruptor 005JD – 90LGA005TB hasta que se prenda la luz de señalización "interruptor prueba / descargado" (luz amarilla).
- Cerrar la puesta a tierra en la celda intervenida en Subestación (005JS – 90LGA005TB). Con el cierre de la puesta a tierra, quedarán descargados la línea y transformador mencionados.
- Proceder con los trabajos de mantenimiento o reparación de la línea intervenida.
- El tiempo empleado para este mantenimiento no debe de ser muy prolongado, ya que no debe bajar mucho la tensión de los Cargadores de Baterías N° 01 y N° 02 de 110 Vcc.

NOTA: Para realizar las maniobras de reposición de los servicios intervenidos, ver la guía correspondiente.

9.8 Maniobras en Caso de Fallas de Pulsador

Si el mando de abrir el interruptor 005JD (Subestación) no obedece desde el pulsador ubicado en el armario 90LGA005TB, este se puede realizar manualmente en el mismo interruptor. Existe una llave especial para este procedimiento.

9.9 Maniobras Finales

Se realizarán las maniobras necesarias según los requerimientos.

10 REGISTROS

- Centralog (SCADA principal de la Subestación **San Gabán II**).
- Cuaderno de ocurrencias de la Subestación **San Gabán II**.