




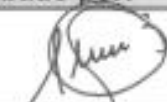
LIMPIEZA DE AISLADORES EN TORRES DE ALTA TENSIÓN		EGESG-I-P-14	Revisión 2	
		Vigente desde: 2008-03-28	Página 1 de 5	
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:		
				

TABLA DE CONTENIDO:

TABLA DE CONTENIDO:.....	1
1. OBJETIVO.....	2
2. ALCANCE	2
3. DEFINICIONES.....	2
3.1 AISLADOR.....	2
3.2 TORRE DE ALTA TENSIÓN.....	2
3.3 LIMPIEZA DE AISLADORES.....	2
4. RESPONSABILIDAD	2
5. FRECUENCIA DE INTERVENCIÓN.....	2
6. CONDICIONES DE SEGURIDAD	2
7. CONDICIONES MEDIO AMBIENTALES	2
8. CONDICIONES GENERALES.....	3
8.1 CONDICIONES DE SERVICIO REQUERIDOS	3
8.2 CONDICIONES AMBIENTALES.....	3
8.3 MEDIOS DE COMUNICACIÓN	3
9. SELECCIÓN DE PERSONAL.....	3
9.1 PERSONAL REQUERIDO POR BRIGADA.....	3
9.2 RENDIMIENTO	3
10. IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD.....	4
10.1 IMPLEMENTOS PERSONALES.....	4
10.2 IMPLEMENTOS PARA CASOS DE EMERGENCIA	4
11. MATERIALES.....	4
12. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.....	4
13. REPUESTOS Y ACCESORIOS.....	4
14. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	4
14.1 MATERIALES DE LIMPIEZA	4
14.2 COORDINACIONES OPERATIVAS	4
14.3 MÉTODO DE TRABAJO.....	5

LIMPIEZA DE AISLADORES EN TORRES DE ALTA TENSIÓN	EGESG-I-P-14	Revisión 2	
	Vigente desde: 2008-03-28	Página 2 de 5	

1. OBJETIVO

Realizar la limpieza manual de aisladores de las líneas de transmisión 138 KV. L-1009, L-1010 y L-1013, Celdas de Salidas y Llegadas de las Subestaciones San Gabán II y Azángaro, en concordancia con los lineamientos técnicos establecidos; minimizando riesgos de accidentes y, menor indisponibilidad de servicio.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a la limpieza de aisladores de porcelana de las líneas de transmisión 138 KV. L-1009, L-1010 y L-1013 y Celdas de Salidas y Llegadas de las Subestaciones San Gabán II y Azángaro.

3. DEFINICIONES

3.1 AISLADOR.

Elemento que aísla eléctricamente los conductores bajo tensión y los soportes de la línea.

3.2 TORRE DE ALTA TENSIÓN.

Estructura que soporta una o dos temas de conductores.

3.3 LIMPIEZA DE AISLADORES.

Eliminación de los elementos contaminantes que reducen el nivel de aislamiento en los aisladores.

4. RESPONSABILIDAD

Los trabajos que se realizan en la limpieza de aisladores, es responsabilidad de todo el grupo que interviene en la tarea de manera directa o indirecta.

5. FRECUENCIA DE INTERVENCIÓN

La intervención a estos trabajos se debe realizar dos veces por año, generalmente dependerá de la inspección *de las líneas de transmisión*.

6. CONDICIONES DE SEGURIDAD

En conformidad al Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de las Actividades Eléctricas (RSSTAE), al Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo y, al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en las normas OHSAS 18001:2007, previo al inicio de los trabajos y, con el objetivo de llevar a cabo los controles actuales e implementar los controles sugeridos para el control y minimización de riesgos, durante la Reunión de Seguridad e Instrucciones de Trabajo, el inspector de San Gabán, conjuntamente con el supervisor y los trabajadores del contratista, deberán revisar los registros correspondientes a la actividad específica a desarrollar en el Mantenimiento de las Líneas de Transmisión y Subestaciones:

- EGESG-F-P-96 – *Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos de Seguridad y Salud Ocupacional*

Al finalizar la reunión, todo el personal debe estar seguro y consiente de cómo actuar en el trabajo.

7. CONDICIONES MEDIO AMBIENTALES

En conformidad al Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas y, al Sistema de Gestión Medio Ambiental basado en las normas ISO 14001:2004, previo al

LIMPIEZA DE AISLADORES EN TORRES DE ALTA TENSIÓN	EGESG-I-P-14	Revisión 2	 San Gabán
	Vigente desde: 2008-03-28	Página 3 de 5	

inicio de los trabajos *y, con el objetivo de llevar a cabo los controles actuales e implementar los controles sugeridos para el control y reducción de impactos medio ambientales, durante la Reunión de Seguridad e Instrucciones de Trabajo, el inspector de San Gabán, conjuntamente con el supervisor y los trabajadores del contratista, deberán revisar los registros correspondientes a la actividad específica a desarrollar en el Mantenimiento de las Líneas de Transmisión y Subestaciones:*

- EGESG-F-P-89 – Identificación *y Evaluación* de Aspectos e Impactos Ambientales *Significativos*

8. CONDICIONES GENERALES

8.1 CONDICIONES DE SERVICIO REQUERIDOS

Línea de Transmisión fuera de servicio con tierra franca en ambos extremos. Seccionadores de puesta a tierra en las SS.EE. Azángaro y San Gabán II, cerrados y asegurados con candado de seguridad.

8.2 CONDICIONES AMBIENTALES

Las condiciones *para llevar a cabo la actividad* deberán ser favorables, *cumpliéndose con el Artículo 55° del RSSTAE, Condiciones Meteorológicas y Climáticas en los Trabajos, en el que se determina que los trabajos en líneas de transmisión deberán efectuarse en horas de luz natural y, deberán ser suspendidos en caso que las condiciones ambientales tengan alguna de las siguientes características:*

- *Velocidad del viento superior a los 35 km/h.*
- *Lluvias torrenciales, granizadas y nevadas.*
- *Tempestades eléctricas, rayos y truenos.*
- *Otros fenómenos anormales que afecten la seguridad.*

8.3 MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Se debe contar como mínimo con 2 radios portátiles por brigada.

9. SELECCIÓN DE PERSONAL

Para realizar estos trabajos, se debe contar con personal calificado.

9.1 PERSONAL REQUERIDO POR BRIGADA

- 01 Supervisor Responsable
- 06 Técnicos Linieros
- 02 Ayudantes

9.2 RENDIMIENTO

La jornada de trabajo es de 8 horas. Lo que hace posible que los trabajos se clasifiquen de acuerdo al tipo de camino y el tiempo de llegada al sitio.

a. Zona con camino accesible

- Torre Tipo Suspensión 25 cadenas por día
- Torre Tipo Anclaje 20 cadenas por día

b. Zona con camino inaccesible con acceso peatonal

- Torre Tipo Suspensión 15 cadenas por día
- Torre Tipo Anclaje 12 cadenas por día

c. Sub-estaciones

- Tipo Suspensión 40 cadenas por día
- Tipo Anclaje 35 cadenas por día

LIMPIEZA DE AISLADORES EN TORRES DE ALTA TENSIÓN	EGESG-I-P-14	Revisión 2	 San Gabán
	Vigente desde: 2008-03-28	Página 4 de 5	

10. IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD

10.1 IMPLEMENTOS PERSONALES

- Zapatos de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Casco de seguridad con barbiquejo.
- Correa de seguridad tipo liniero.
- Lentes protectores.
- Guantes para alta tensión.
- Y lo que se considere necesario.

10.2 IMPLEMENTOS PARA CASOS DE EMERGENCIA

- 01 Camilla plegable o rígida.
- 01 botiquín de primeros auxilios.

11. MATERIALES

- 02 bidones de 5 gl con agua limpia.
- 06 Kg de trapo industrial tipo arpillero.
- 03 baldes de 1 gl con asa.

12. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- a. **Equipos.**
 - 01 Revelador de tensión.
 - Equipos de puesta a tierra temporal (tierras temporarias).
 - 02 pértigas de 500V.
- b. **Herramientas**
 - 03 tramos de sogas de nylon – driza de 50m cada una.
 - 01 polea de aluminio de 500 kg.
- c. **Transporte.**
 - 02 camionetas, doble tracción, doble cabina.

13. REPUESTOS Y ACCESORIOS

No se utilizará ningún repuesto y/o accesorio.

14. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

14.1 MATERIALES DE LIMPIEZA

- a. **Trapo**
Trapo industrial tipo arpillero seco, seccionada en pedazos aproximadamente 1.5 Kg. x liniero x jornada.
- b. **Limpieza**
Eliminación de contaminantes en las superficies del aislador.

14.2 COORDINACIONES OPERATIVAS

- a. Permiso de trabajo, a solicitud del supervisor encargado.
- b. Verificación de la no existencia de tensión mediante detector de tensión debidamente probado.
- c. Instalación de tierras temporarias

LIMPIEZA DE AISLADORES EN TORRES DE ALTA TENSIÓN	EGESG-I-P-14	Revisión 2	 San Gabán
	Vigente desde: 2008-03-28	Página 5 de 5	

- d. Al término de la actividad retiro de las tierras temporarias y del personal de la zona de trabajo.
- e. Al finalizar el trabajo se procederá con la cancelación del permiso de trabajo.

14.3 MÉTODO DE TRABAJO

- a. Distribución del personal por estructuras.
- b. Escalamiento a la estructura con ingreso a la cadena llevando soga de mano, el ayudante en la parte baja alcanzará el balde con agua y trapo arpillero, y cambiará el agua y otros.
- c. Eliminación manual de la contaminación del aislador con trapo húmedo.
- d. Verificación de la correcta ejecución del trabajo, caso contrario se corregirá las deficiencias.
- e. Concluido los trabajos, los técnicos linieros descenderán de la estructura verificando que el área de trabajo se encuentre limpia de materiales usados, los materiales usados se recogerán y se almacenarán en los rellenos sanitarios indicados por la supervisión, y se ubicarán en los lugares indicados para ser recogidos por la movilidad, verificando por parte del Supervisor que todo el personal participante se encuentre completo.