


	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA				GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
	MANIOBRAS EN SUBESTACIONES								 <small>SC 7384-1</small>	 <small>SA-CERE 597526</small>	 <small>OS-CER 597555</small>
CÓDIGO	EV-SST-PR-39	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2022	PÁGINA	1 de 5				

1. OBJETIVO

Establecer el procedimiento seguro que permita identificar los riesgos en maniobras en subestaciones asociados a las actividades de mantenimiento realizadas en áreas de la Universidad Surcolombiana.

2. ALCANCE

Aplica para el desarrollo de todas las actividades que involucren trabajos de maniobras dentro de las subestaciones con riesgo eléctrico, que se realizan por trabajadores oficiales o contratistas en la Universidad Surcolombiana.

3. LIDER DEL PROCEDIMIENTO

Oficial Electricista.

4. REFERENCIAS NORMATIVAS Y DOCUMENTALES

Ver Matriz de requisitos legales.

5. DEFINICIONES

Subestación: Conjunto único de instalaciones, equipos eléctricos y obras complementarias, destinado a la transferencia de energía eléctrica, mediante la transformación de potencia.

Maniobra: Movimiento u operación que se hace con una máquina para dirigir su funcionamiento.

Desenergizar: Dejar sin energía totalmente uno o más conductores de corriente eléctrica, para realizar reparaciones, adiciones o extensiones de los mismos de manera segura.

Porta fusibles: dispositivo encargado de salvaguardar en su interior el fusible.

Circuito: Un circuito es una interconexión de componentes eléctricos (como baterías, resistores, inductores, condensadores, interruptores, transistores, entre otros)

Vigilada MinEducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO



MANIOBRAS EN SUBESTACIONES

CÓDIGO

EV-SST-PR-39

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2022

PÁGINA

2 de 5

Seccionador: Un seccionador o desconectador es un componente electromecánico que permite separar de manera mecánica un circuito eléctrico de su alimentación

Polo a tierra: Un polo a tierra o puesta a tierra es un mecanismo de protección contra la corriente.

Delimitar: Determinar y marcar con claridad los límites de un país o de un terreno

6. DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

NRO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
1.	Orden de servicio de trabajo	El trabajador del taller recibe la orden en formato AP-INF-FO-01 Solicitud control de mantenimiento y de prestación de servicios de trabajo por parte del jefe de mantenimiento especificando la actividad que se debe realizar, el lugar de ejecución y el área o persona solicitante.	Jefe de mantenimiento	AP-INF-FO-01 Solicitud y control de prestación de servicio
2	Identificación del tipo de trabajo que se va a realizar	Con base en la orden de trabajo se evalúa el tipo de trabajo que se va a realizar con el fin de solicitar los materiales correspondientes para realizar la operación.	Oficial Eléctrico	AP-INF-FO-01 Solicitud y control de prestación de servicio
3	Solicitud de materiales	Solicitar al jefe de mantenimiento los materiales necesarios para realizar la actividad, los materiales deben estar en buen estado y se debe verificar que su manipulación no genera peligros para la seguridad y salud de las personas que ejecutan la actividad.	Oficial Eléctrico– jefe de mantenimiento	AP-INF-FO-01 Solicitud y control de prestación de servicio
4	Diligenciamiento de permisos de trabajo	Si el trabajador identifica que la actividad debe ser desarrollada como un trabajo en alturas, debe diligenciar el EV-SST-FO-34 Permiso de trabajo y el EV-SST-FO-35 Análisis de trabajo según a los riesgos identificados en el área de trabajo.	Personal de mantenimiento de Aires – Coordinador de alturas	EV-SST-FO-34 Permiso de trabajo. EV-SST-FO-35. Análisis de trabajo seguro.

Vigilada MinEducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO



MANIOBRAS EN SUBESTACIONES

SC 7384-1

SA-CERE 597526

CS-CER 597555

CÓDIGO

EV-SST-PR-39

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2022

PÁGINA

3 de 5

NRO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
5	Uso de Elementos de Protección Personal correspondiente a las actividades a realizar	<p>Es obligatorio para cada actividad utilizar los elementos de protección personal de la siguiente manera:</p> <p>Guantes dieléctricos, gafas, casco dieléctrico, botas dieléctricas, guantes normales y tapete dieléctrico. El trabajador debe realizar inspección visual pre operacional de las herramientas de trabajo, registrar cambios o novedades en los formatos de inspección pre operacional.</p>	Oficial Eléctrico	EV-SST-FO-33 Inspección de elementos de protección personal
6	Inspección de equipos y herramientas	<p>Antes de iniciar la actividad se debe realizar inspección a los equipos y materiales que se van a utilizar en la operación. Se debe verificar que la herramienta y los equipos estén en buen estado. Se debe reportar de inmediato al jefe de mantenimiento cualquier novedad que se encuentre en los equipos. Los equipos y herramientas utilizados generalmente son. Escalera doble sección, escalera fija con línea de vida, escalera fija sin línea de vida, andamio portátil, herramienta menor, hidrolavadora y equipos para trabajo en alturas.</p>	Personal de manteamiento de aires	EV-SST-FO-33 Inspección de elementos de protección personal EV-SST-FO-07 Inspección pre operacional.
7	Verificar área del trabajo	<p>Verifica el área de trabajo para identificar peligros y establecer controles con el fin de evitar accidentes laborales. Así mismo, el estado adecuado de orden, limpieza y aseo en donde se va a desarrollar el mantenimiento.</p> <p>Se debe realizar señalización y demarcación del sitio de trabajo utilizando conos o colombinas y cinta de señalización bicolor, establezca un perímetro alrededor del área a trabajar de por lo menos 3 m para evitar el acercamiento de personas debajo de la operación y así disponer de una adecuada zona de seguridad.</p> <p>Establezca un perímetro de seguridad de acuerdo a las condiciones del área de trabajo.</p> <p>No permita que al área de trabajo ingresen personas sin elementos de protección personal.</p>	Personal de manteamiento de aires	N/A

Vigilada MinEducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

MANIOBRAS EN SUBESTACIONES



SC 7384-1

SA-CERE 597526

CS-CER 597555

CÓDIGO

EV-SST-PR-39

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2022

PÁGINA

4 de 5

NRO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
8	Desenergizar todo el circuito desde el seccionador o afloramiento principal	Se debe desenergizar accionando la palanca de maniobras que se encuentra en el gabinete de la subestación y para apagar desde el afloramiento se deben desconectar los porta fusibles con la pértiga certificada.	Oficial Eléctrico	N/A
9	Condensar el circuito	Al desconectar la porta fusibles deben ser retirados para evitar que personal externo al trabajo pueda reconectar el circuito.	Oficial Eléctrico	N/A
10	Cortocircuitar y aterrizar el circuito a tierra	Se interconectan todos los circuitos y se conectan al sistema de polo a tierra existente o a uno portátil.	Oficial Eléctrico	N/A
11	Verificar la desconexión o desenergización del sistema	Se realizan mediciones para verificar la ausencia de tensión para iniciar con la actividad.	Oficial Eléctrico	N/A
12	Ejecutar mantenimiento	Cada actividad se ejecuta de acuerdo a los lineamientos técnicos presentes en la NTC 2050 y RETIE diseñados para cada proceso de mantenimiento y/o reparaciones.	Oficial Eléctrico	N/A
13	Verificación del trabajo y restablecimiento de los circuitos	Una vez realizado el mantenimiento se realiza verificación visual del área de trabajo y revisión de los equipos e instrumentos eléctricos y restablecimiento de energía.	Oficial Eléctrico	N/A
14	Recolección y limpieza de herramientas del área	Se debe verificar y recolectar las herramientas utilizadas para evitar un accidente eléctrico dentro de la subestación por herramientas olvidadas.	Oficial Eléctrico	N/A

Vigilada MinEducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**



MANIOBRAS EN SUBESTACIONES

CÓDIGO	EV-SST-PR-39	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2022	PÁGINA	5 de 5
---------------	---------------------	----------------	----------	-----------------	-------------	---------------	---------------

NRO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
15	Entrega del trabajo	Una vez finalizado el mantenimiento se hace la respectiva entrega del trabajo. Por último, se procede a la firma de la orden y el visto bueno de la persona que solicito el mantenimiento.	Jefe de Mantenimiento Personal de mantenimiento.	AP-INF-FO-01 Solicitud y control de prestación de servicio

7. OBSERVACIONES

- Utilizar obligatoriamente todos los elementos de protección personal.
- Cuando realicen trabajos en alturas se debe ejecutar lo establecido en el Procedimiento EV-SST- PR-15 Permiso de trabajo.
- El área de trabajo dónde se realice el mantenimiento debe permanecer limpia y organizada.
- Mantener señalizado el área donde se realice el mantenimiento
- Se suspenderá los trabajos en caso que las condiciones ambientales, sean anormales y afecten la seguridad.

8. CONTROL DE CAMBIOS

VERSION	DOCUMENTO Y FECHA DE APROBACIÓN	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS
1	Formato EV-CAL-FO-17 Octubre 13 de 2022	Creación de Documento

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
DIANA PATRICIA SANCHEZ LOSADA Coordinadora Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	LAURA LORENA PEREZ CALDERON Profesional Apoyo SGC	MAYRA ALEJANDRA BERMEO Coordinador SGC

Vigilada MinEducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.