

**Norma de
Competencia**

**ELECTRICISTA DE ESTACIONES
Y SUBESTACIONES
TRANSFORMADORAS**

**Sector
Petrolero**

- **Sindicato del Petróleo y Gas Privado de la Provincia de Santa Cruz.**

-  **grupodragón** **NCD SA – CG SA -UTE**

DATOS GENERALES DE LA OCUPACION	
ÁREA DE COMPETENCIAS	Servicios Petroleros
SUB-ÁREA DE COMPETENCIAS	Mantenimiento Eléctrico
ÁREAS OCUPACIONALES	Mantenimiento Eléctrico de Estaciones y Subestaciones Transformadoras.
NORMAS GENERALES DE LA ACTIVIDAD	
<ul style="list-style-type: none"> • Constitución Nacional y Constitución Provincial de Santa Cruz. • Código Civil art. 1113, Código Penal Art. 200, 203. • Ley 20744 de Contrato de Trabajo. • Ley 24013 de empleo. • Ley 24557 de Riesgos en el Trabajo. • Ley 19587 Higiene y Seguridad en el Trabajo. • Ley 25675 Política Ambiental Nacional. • Ley 2658 de Impacto Ambiental de la Provincia de Santa Cruz. • Ley 2567 de Residuos Peligrosos de la Provincia de Santa Cruz. • Ley 2450 de Procedimientos Administrativos de la Provincia Santa Cruz • Convenios Colectivos que rigen la actividad. 	
ALCANCES Y CONDICIONES DEL ROL PROFESIONAL	
El electricista de mantenimiento de Estaciones y Subestaciones Transformadoras, se desempeña en equipos formados por dos personas, dedicados al montaje de Subestaciones Transformadoras y al mantenimiento de Estaciones y Subestaciones Transformadoras, bajo la supervisión del Ingeniero a cargo de Subestaciones	
RELACIONES FUNCIONALES Y JERÁRQUICAS EN EL ESPACIO SOCIAL DE TRABAJO	
Reporta a su supervisor. Recibe órdenes de trabajo emitidas por el cliente y coordina y ejecuta las tareas para mantener Estaciones y Subestaciones Transformadoras en funcionamiento.	
COBERTURA DE LA NORMA DE COMPETENCIA	
<ul style="list-style-type: none"> • Provincia de Santa Cruz 	
ORGANIZACIÓN DEL PROCESO DE TRABAJO	

- Utilizar los EPP adecuados según la tarea a realizar.
- Confeccionar la PRP determinando riesgos asociados a la tarea y su contramedida.
- Coordinar las tareas diarias y solicitar los materiales necesarios.
- Desenergizar y energizar las instalaciones.
- Montar, mantener y/o reemplazar todo el equipamiento eléctrico en Estaciones y Subestaciones Transformadoras.
- Tomar parámetros en equipamiento eléctrico durante el mantenimiento.
- Mantener la limpieza del lugar de trabajo y del equipamiento.

SECTOR PETROLERO	
MAPA FUNCIONAL	ELECTRICISTA DE ESTACIONES Y SUBESTACIONES TRANSFORMADORAS
PROPOSITO CLAVE: Montar y mantener equipamiento eléctrico en Estaciones y Subestaciones Transformadoras, aplicando criterios de calidad, respetando la seguridad de las personas, la integridad de las instalaciones y el cuidado del medio ambiente.	
UNIDAD DE COMPETENCIA	ELEMENTOS DE COMPETENCIA
1. Organizar las actividades diarias de acuerdo a las órdenes de trabajo.	<p>1.1 Coordinar las actividades diarias consignadas en las órdenes de trabajo, considerando la magnitud y complejidad de las tareas y la seguridad de las personas.</p> <p>1.2 Solicitar y controlar el retiro de materiales del depósito del cliente de acuerdo a la actividad programada y la reserva efectuada.</p>
2. Mantener en funcionamiento subestaciones transformadoras de 1/10,4 kv aplicando criterios de calidad, seguridad y medio ambiente.	<p>2.1 Mantener en funcionamiento subestaciones transformadoras de 1/10,4 kv aplicando criterios de calidad, respetando la seguridad de las personas, la integridad de las instalaciones y el cuidado del medio ambiente.</p> <p>2.2 Cambiar un transformador en subestaciones transformadoras de 1/10,4 kv aplicando criterios de calidad, respetando la seguridad de las personas, la integridad de las instalaciones y el cuidado del medio ambiente.</p> <p>2.3 Cambiar una celda en subestaciones transformadoras de 1/10,4 kv aplicando criterios de calidad, respetando la seguridad de las personas, la integridad de las instalaciones y el cuidado del medio ambiente.</p>
3. Mantener el funcionamiento de estaciones transformadoras aplicando criterios de calidad, seguridad y medio ambiente.	3.1 Mantener el funcionamiento de estaciones transformadoras, aplicando criterios de calidad, respetando la seguridad de las personas, la integridad de las instalaciones y el cuidado del medio ambiente.
4. Montar una subestación de 10.4/1 kvolt aplicando criterios de calidad, seguridad y medio ambiente.	4.1 Montar una subestación de 10.4/1 kvolt aplicando criterios de calidad, respetando la seguridad de las personas, la integridad de las instalaciones y el cuidado del medio ambiente.

ROL OCUPACIONAL: ELECTRICISTA DE ESTACIONES Y SUBESTACIONES TRANSFORMADORAS		
TITULO DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA: 1. Organizar las actividades diarias de acuerdo a las órdenes de trabajo.		
TITULO DEL ELEMENTO DE COMPETENCIA: 1.1 Coordinar las actividades diarias consignadas en las órdenes de trabajo, considerando la magnitud y complejidad de las tareas y la seguridad de las personas.		
CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DE PRODUCTO
<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar las actividades de mantenimiento de SET con otras áreas, considerando la seguridad de las personas y la continuidad de la secuencia de trabajo. • Analizar los riesgos personales ambientales y de instalaciones para confeccionar el registro respectivo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se utiliza los elementos de protección personal (EPP) y ropa de trabajo indicados en el procedimiento. • Se solicita al supervisor el programa tentativo de trabajo, verificando que todas las órdenes de trabajo estén emitidas por el sistema del cliente. • Se colabora en la organización de las actividades verificando la disponibilidad de materiales y analizando la distribución geográfica de los trabajos asignados. • Se evalúa la necesidad de colaboración de otras cuadrillas considerando la magnitud y complejidad de las tareas y se hace la correspondiente solicitud al supervisor. • Se analizan los riesgos y se determinan las contramedidas, repasando los procedimientos aplicables a estaciones y subestaciones transformadoras. • Se coordina la reunión de planificación de tareas y repaso de procedimientos, detectando posibles riesgos y determinando la contramedida. • Se completan los permisos de trabajo conforme a lo solicitado por el cliente. • Se informa a Coordinación de energía, el inicio de las tareas, la desenergización y energización de 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades programadas con orden de trabajo del cliente. • Planilla de riesgo de trabajo completa y firmada.

	las instalaciones y la normalización del servicio.	
--	--	--

EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO	
CONOCIMIENTO FUNDAMENTAL	CONOCIMIENTO CIRCUNSTANCIAL
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación verbal y escrita: interpretación de órdenes de trabajo. • Disposición del yacimiento en el cual se brinda el servicio. • Conocimientos básicos de baja, media y alta tensión. • Procedimientos operativos y de seguridad. • Partes constitutivas de una estación y una subestación transformadora. • Uso de equipo de comunicación 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipamiento del cliente. • Conocimiento de disposiciones del cliente para la autorización de trabajos.
CAMPO DE APLICACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Empresas de servicios eléctricos. • Empresas de generación y distribución eléctrica. 	
GUIA DE EVALUACION	
<p>El evaluador se presentará al finalizar la jornada de trabajo y observará el momento de planificación de actividades del día siguiente</p> <p>El evaluador considerará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que aspectos de la tarea tiene en cuenta para coordinar las actividades diarias • El cumplimiento de los requisitos administrativos del cliente. • La interpretación de las órdenes de trabajo. • El conocimiento de los elementos a montar, cambiar y/o reparar. 	

ROL OCUPACIONAL: ELECTRICISTA DE ESTACIONES Y SUBESTACIONES TRANSFORMADORAS		
TITULO DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA: 1. Organizar las actividades diarias de acuerdo a las órdenes de trabajo.		
TITULO DEL ELEMENTO DE COMPETENCIA: 1.2 Solicitar y controlar el retiro de materiales del depósito del cliente de acuerdo a la actividad programada y la reserva efectuada.		
CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DE PRODUCTO
<ul style="list-style-type: none"> Solicitar con antelación los materiales para la ejecución de los trabajos previstos. Controlar los materiales retirados considerando la reserva efectuada. 	<ul style="list-style-type: none"> Se identifica los materiales necesarios teniendo en cuenta las ordenes de trabajo. Se solicita al supervisor los materiales, teniendo en cuenta el relevamiento realizado. Se controla al retirar los materiales del almacén contrastando lo recibido con la orden de reserva. 	<ul style="list-style-type: none"> Materiales solicitados de acuerdo a la actividad programada. Materiales retirados de acuerdo a la reserva efectuada.
EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO		
CONOCIMIENTO FUNDAMENTAL		CONOCIMIENTO CIRCUNSTANCIAL
<ul style="list-style-type: none"> Conocimientos básicos de baja, media y alta tensión. Comunicación verbal y escrita: interpretación de órdenes de trabajo. Disposición del yacimiento en el cual se brinda el servicio y del equipamiento utilizado por el cliente. Procedimientos operativos y de seguridad. Partes constitutivas de una estación y una subestación transformadora. 		<ul style="list-style-type: none"> Conocimiento de los elementos a reparar.
CAMPO DE APLICACIÓN		
<p>Mayor incidencia de empleo en:</p> <ul style="list-style-type: none"> Empresas de servicios petroleros del área eléctrica. Empresas de generación y distribución eléctrica. 		
GUIA DE EVALUACION		
<p>En situación real de trabajo el evaluador tendrá en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> Que los materiales disponibles sean los que correspondan con la tarea programada. 		

El evaluador considerará:

- El conocimiento de los materiales que se utilizan en Estaciones y Subestaciones Transformadoras.

ROL OCUPACIONAL: ELECTRICISTA DE ESTACIONES Y SUBESTACIONES TRANSFORMADORAS		
TITULO DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA: 2. Mantener en funcionamiento subestaciones transformadoras de 1/10,4 kv aplicando criterios de calidad, seguridad y medio ambiente.		
TITULO DEL ELEMENTO DE COMPETENCIA: 2.1. Mantener en funcionamiento subestaciones transformadoras de 10,4 kv/ aplicando criterios de calidad, respetando la seguridad de las personas, la integridad de las instalaciones y el cuidado del medio ambiente.		
CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DE PRODUCTO
<ul style="list-style-type: none"> Analizar los riesgos personales ambientales y de instalaciones para determinar la contramedida y confeccionar el registro respectivo. Clasificar y disponer residuos según procedimiento de la empresa y/o cliente. Utilizar los elementos de protección personal acorde al trabajo a realizar controlando su estado de uso. Aplicar los procedimientos operativos de la empresa y/o cliente para mantener la SET. 	<ul style="list-style-type: none"> Se utiliza los elementos de protección personal (EPP) y ropa de trabajo indicados en el procedimiento. Se analizan los riesgos y determinan la contramedida según los procedimientos aplicables al mantenimiento de subestaciones transformadoras. Se toma los parámetros iniciales de carga y tensión según procedimiento, para contrastar con los valores finales. Se aplican los procedimientos de la empresa y/o el cliente para desenergizar la SET <p>Mantenimiento de celdas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se limpian y revisan interruptores y transformadores de tensión, de intensidad y de servicios auxiliares, ajustando mecanismos, lubricando y verificando la existencia de perdidas de aceite, midiendo fusibles y relevando datos en placa. Se controla el funcionamiento de la señalización, cambiando los componentes dañados. Se controla el funcionamiento de las protecciones, corroborando que los valores seteados se correspondan con el cálculo previo. Se controla el funcionamiento de los instrumentos, contrastando con los valores reales y dejando asentado si los instrumentos no tienen las relaciones necesarias. <p>Mantenimiento del transformador de potencia de 1/ 10,4 kv:</p>	<ul style="list-style-type: none"> Partes constitutivas de la SET limpias y funcionando. Partes constitutivas de la SET reemplazadas y funcionando. Parte de novedades con parámetros tomados durante el mantenimiento. Registro de análisis de riesgo completo y firmado, con la descripción de todos los riesgos detectados y su contramedida.

	<ul style="list-style-type: none"> • Se limpia el transformador, verificando la existencia de pérdidas de aceite y eliminándolas según procedimientos de disposición de residuos de la empresa y/o del cliente. • Se verifica la existencia de la conexión de la Puesta a Tierra entre celda, trineo y cerco. • Se verifican los datos de placa, corroborando que la potencia disponible sea la adecuada al consumo. • Se libera la conexión a tierra general del equipamiento y se mide la resistencia, registrando dichos valores. • Se aplican los procedimiento operativo de la empresa y/o cliente para energizar la SET • Se conecta gradualmente la SET verificando que los parámetros se normalicen de acuerdo a lo asentado previamente para cada línea. • Se asientan en parte de novedades los parámetros tomados durante el mantenimiento. 	
EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO		
CONOCIMIENTO FUNDAMENTAL	CONOCIMIENTO CIRCUNSTANCIAL	
<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos del manejo de insumos, instrumental y herramientas • Conocer elementos constitutivos de una subestación transformadora. • Conocimiento de procedimientos operativos y de seguridad. • Conocimientos básicos en media, baja y alta tensión. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer disposición del yacimiento. • Conocer características del equipamiento del cliente. 	
CAMPO DE APLICACIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> • Empresa de servicios eléctricos • Empresas de generación y distribución eléctrica. 		
GUIA DE EVALUACION		

En situación real de trabajo el evaluador observará al postulante en la siguiente situación:

- Mientras realiza el mantenimiento de una subestación transformadora.

El evaluador considerará:

- El estado y la utilización de los EPP necesarios para el desempeño de la tarea.
- La aplicación de normas y procedimientos operativos, de seguridad, calidad y medioambiente, de la empresa y/o el cliente.
- La identificación de riesgos asociados a la tarea y su contramedida.
- El cuidado y la utilización de las herramientas de trabajo.
- La toma de parámetros eléctricos.

ROL OCUPACIONAL: ELECTRICISTA DE ESTACIONES Y SUBESTACIONES TRANSFORMADORAS		
TITULO DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA: 2. Mantener en funcionamiento subestaciones transformadoras de 1/10,4 kv aplicando criterios de calidad, seguridad y medio ambiente.		
TITULO DEL ELEMENTO DE COMPETENCIA: 2.2. Cambiar un transformador en subestaciones transformadoras de 1/10,4 kv., aplicando criterios de calidad, respetando la seguridad de las personas, la integridad de las instalaciones y el cuidado del medio ambiente.		
CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DE PRODUCTO
<ul style="list-style-type: none"> Analizar los riesgos personales ambientales y de instalaciones para determinar la contramedida y confeccionar el registro respectivo. Clasificar y disponer residuos según procedimiento de la empresa y/o cliente. Utilizar los elementos de protección personal acorde al trabajo a realizar controlando su estado de uso. Aplicar los procedimientos operativos de la empresa y/o cliente para cambiar el transformador de la SET. 	<ul style="list-style-type: none"> Se utiliza los elementos de protección personal (EPP) y ropa de trabajo indicados en el procedimiento. Se analizan los riesgos y determinan la contramedida según los procedimientos aplicables al mantenimiento de subestaciones transformadoras. Se toman los parámetros de la SET y se registran en el parte de novedades. Se aplican los procedimientos de la empresa y/o el cliente para desenergizar la SET. Se desvincula el transformador de las celdas, desconectando la puesta a tierra del mismo y el cableado de la protección por BUCHOLTZ y/o temperatura, según procedimientos de la empresa y/o el cliente. Se coordina con la hidrogrúa el retiro del transformador viejo y la colocación del nuevo de acuerdo a los procedimientos de la empresa. Se verifica el punto de conmutación a colocar tomando en cuenta los parámetros ya asentados para conectar el transformador. Se verifica que no se encuentre ningún operario realizando tareas para energizar la SET. Se conecta gradualmente la SET verificando que los parámetros se 	<ul style="list-style-type: none"> Transformador reemplazado en forma segura, minimizando el impacto ambiental y de manera coordinada con otras áreas. Transformador en funcionamiento. Parte de novedades con parámetros tomados durante el mantenimiento

	<p>normalicen de acuerdo a lo asentado previamente para cada línea.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se asientan en parte de novedades los parámetros tomados durante el mantenimiento. 	
EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO		
CONOCIMIENTO FUNDAMENTAL		CONOCIMIENTO CIRCUNSTANCIAL
<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos del manejo de insumos, instrumental y herramientas • Conocer elementos constitutivos de una subestación transformadora. • Conocimientos básicos en media, baja y alta tensión. • Procedimientos operativos y de seguridad de la empresa y del cliente. 		<ul style="list-style-type: none"> • Conocer disposición del yacimiento. • Conocer características del equipamiento del cliente.
CAMPO DE APLICACIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> • Empresa de servicios eléctricos • Empresas de generación y distribución eléctrica. 		
GUIA DE EVALUACION		
<p>En situación real de trabajo el evaluador observará al postulante en la siguiente situación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambiar un transformador en subestaciones transformadoras de 1/10,4 kv <p>El evaluador considerará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El estado y la utilización de los EPP necesarios para el desempeño de la tarea. • La aplicación de normas y procedimientos operativos, de seguridad, calidad y medioambiente, de la empresa y/o el cliente. • La identificación de riesgos asociados a la tarea y su contramedida. • El cuidado y la utilización de las herramientas de trabajo. • La toma de parámetros eléctricos. 		



ROL OCUPACIONAL: ELECTRICISTA DE ESTACIONES Y SUBESTACIONES TRANSFORMADORAS		
TITULO DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA: 2. Mantener en funcionamiento subestaciones transformadoras de 1/10,4 kv aplicando criterios de calidad, seguridad y medio ambiente.		
TITULO DEL ELEMENTO DE COMPETENCIA: 2.3. Cambiar una celda en subestaciones transformadoras de 1/10,4 kv., aplicando criterios de calidad, respetando la seguridad de las personas, la integridad de las instalaciones y el cuidado del medio ambiente.		
CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DE PRODUCTO
<ul style="list-style-type: none"> Analizar los riesgos personales ambientales y de instalaciones para determinar la contramedida y confeccionar el registro respectivo. Clasificar y disponer residuos según procedimiento de la empresa y/o cliente. Utilizar los elementos de protección personal acorde al trabajo a realizar controlando su estado de uso. Aplicar los procedimientos operativos de la empresa y/o cliente para cambiar la celda de la SET 	<ul style="list-style-type: none"> Se utiliza los elementos de protección personal (EPP) y ropa de trabajo indicados en el procedimiento. Se analizan los riesgos y determinan la contramedida según los procedimientos aplicables al mantenimiento de subestaciones transformadoras. Se toman los parámetros de la SET y se registran en el parte de novedades. Se aplican las 5 reglas de oro de la seguridad eléctrica y los procedimientos de la empresa y/o el cliente para desenergizar la SET Se desvincula la celda del transformador de acuerdo a los procedimientos de la empresa y/o el cliente. Se coordina con la hidrogrúa el retiro de la celda vieja y la colocación de la nueva de acuerdo a los procedimientos de la empresa. Se conecta la celda, verificando que sus elementos componentes no hayan sufrido algún deterioro durante el transporte.- Se aplican los procedimientos operativo de la empresa y/o cliente para energizar la SET Se verifica visualmente la regulación de las protecciones de las líneas, en la celda de 1 KV.- Se conecta gradualmente la SET verificando que los parámetros se normalicen de acuerdo a lo asentado previamente para cada línea. 	<ul style="list-style-type: none"> Celda reemplazada en forma segura, minimizando el impacto ambiental y de manera coordinada con otras áreas. Celda en condiciones operativas. Parte de novedades con parámetros tomados durante el mantenimiento

	<ul style="list-style-type: none"> Se asientan en parte de novedades los parámetros tomados durante el mantenimiento. 	
EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO		
CONOCIMIENTO FUNDAMENTAL		CONOCIMIENTO CIRCUNSTANCIAL
<ul style="list-style-type: none"> Conocimientos del manejo de insumos, instrumental y herramientas Conocer elementos constitutivos de una subestación transformadora. Conocimientos básicos en media, baja y alta tensión. Procedimientos operativos y de seguridad de la empresa y del cliente. 		<ul style="list-style-type: none"> Conocer disposición del yacimiento. Conocer características del equipamiento del cliente.
CAMPO DE APLICACIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> Empresa de servicios eléctricos Empresas de generación y distribución eléctrica. 		
GUIA DE EVALUACION		
<p>En situación real de trabajo el evaluador observará al postulante en la siguiente situación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cambiar una celda en subestaciones transformadoras de 1/10,4 kv. <p>El evaluador considerará:</p> <ul style="list-style-type: none"> El estado y la utilización de los EPP necesarios para el desempeño de la tarea. La aplicación de normas y procedimientos operativos, de seguridad, calidad y medioambiente, de la empresa y/o el cliente. La identificación de riesgos asociados a la tarea y su contramedida. El cuidado y la utilización de las herramientas de trabajo. La toma de parámetros eléctricos. 		

ROL OCUPACIONAL: ELECTRICISTA DE ESTACIONES Y SUBESTACIONES TRANSFORMADORAS		
TITULO DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA: 3. Mantener el funcionamiento de estaciones transformadoras aplicando criterios de calidad, respetando la seguridad de las personas, la integridad de las instalaciones y el cuidado del medio ambiente.		
TITULO DEL ELEMENTO DE COMPETENCIA: 3.1 Mantener el funcionamiento de estaciones transformadoras, aplicando criterios de calidad, respetando la seguridad de las personas, la integridad de las instalaciones y el cuidado del medio ambiente.		
CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DE PRODUCTO
<ul style="list-style-type: none"> • Analizar los riesgos personales ambientales y de instalaciones para determinar la contramedida y confeccionar el registro respectivo. • Clasificar y disponer residuos según procedimiento de la empresa y/o cliente. • Utilizar los elementos de protección personal acorde al trabajo a realizar controlando su estado de uso. • Aplicar los procedimientos operativos de la empresa y/o cliente para mantener la ET 	<ul style="list-style-type: none"> • Se utiliza los elementos de protección personal (EPP) y ropa de trabajo indicados en el procedimiento. • Se analizan los riesgos y determinan la contramedida según los procedimientos aplicables al mantenimiento de subestaciones transformadoras. • Se toma los parámetros iniciales de carga y tensión según procedimiento, para contrastar con los valores finales. • Se aplican los procedimientos de la empresa y/o el cliente para desenergizar la ET • Se controla el funcionamiento de interruptores, limpiando, verificando y reparando pérdidas de aceite y constatando datos en placa. • Se limpia el transformador, verificando la existencia de pérdidas de aceite y realizando una disposición de residuos según los procedimientos de la empresa y/o del cliente. • Se completa el nivel de aceite si fuera necesario, asentando en parte de novedades la cantidad agregada. • Se limpia el deshumectador cambiando silicagel y aceite en trampa, si fuera necesario. • Se mide la resistencia de aislación de cada una de las fases, utilizando un megóhmetro y cambiando los cables si fuera necesario. • Se verifica el funcionamiento del conmutador registrando punto de conmutación y cambiándolo si fuera necesario. • Se verifican los datos de placa necesarios corroborando que la potencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Estación transformadora revisada y reparada. • Interruptores limpios y funcionando. • Transformadores de potencia y/o servicios auxiliares limpios y funcionando con los niveles de tensión y corriente adecuados. • Parte de novedades con parámetros tomados durante el mantenimiento

	<p>sea la adecuada al consumo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se releva el funcionamiento de seccionadores, controlando seguro de apertura y cierre, conexiones de entrada y salida y cierre de los tres contacto. • Se verifica visualmente la conexión a la PAT general corrigiendo en caso de anomalías. • Se limpian y reparan perdidas de aceite de transformadores de tensión (TV) y transformadores de intensidad (TI), verificando datos en placa. • Se verifica que no se encuentre ningún operario realizando tareas, que los descargadores tengan realizada la conexión a tierra para energizar la ET • Se verifica que las cargas se normalicen de acuerdo a lo asentado previamente para cada línea. • Se asientan en parte de novedades los parámetros tomados durante el mantenimiento. 	
<ul style="list-style-type: none"> • EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO 		
CONOCIMIENTO FUNDAMENTAL	CONOCIMIENTO CIRCUNSTANCIAL	
<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos del manejo de insumos, instrumental y herramientas • Conocer elementos constitutivos de una estación transformadora. • Conocimientos básicos en media, baja y alta tensión. • Procedimientos operativos y de seguridad de la empresa y del cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer disposición del yacimiento. • Conocer características del equipamiento del cliente. 	
CAMPO DE APLICACIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> • Empresa de servicios eléctricos • Empresas de generación y distribución eléctrica. 		
GUIA DE EVALUACION		

En situación real de trabajo el evaluador observará al postulante en la siguiente situación:

- Mantener el funcionamiento de estaciones transformadoras

El evaluador considerará:

- El estado y la utilización de los EPP necesarios para el desempeño de la tarea.
- La aplicación de normas y procedimientos operativos, de seguridad, calidad y medioambiente, de la empresa y/o el cliente.
- La identificación de riesgos asociados a la tarea y su contramedida.
- El cuidado y la utilización de las herramientas de trabajo.
- La toma de parámetros eléctricos.

ROL OCUPACIONAL: ELECTRICISTA DE ESTACIONES Y SUBESTACIONES TRANSFORMADORAS		
TITULO DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA: 4. Montar una subestación de 10.4/1 kvolt aplicando criterios de calidad, seguridad y medio ambiente.		
TITULO DEL ELEMENTO DE COMPETENCIA: 4.1. Montar una subestación de 10.4/1 kvolt aplicando criterios de calidad, respetando la seguridad de las personas, la integridad de las instalaciones y el cuidado del medio ambiente.		
CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DE PRODUCTO
<ul style="list-style-type: none"> Analizar los riesgos personales ambientales y de instalaciones para determinar la contramedida y confeccionar el registro respectivo. Clasificar y disponer residuos según procedimiento de la empresa y/o cliente Utilizar los elementos de protección personal acorde al trabajo a realizar controlando su estado de uso. Aplicar los procedimientos operativos de la empresa y/o cliente para montar la SET 	<ul style="list-style-type: none"> Se utiliza los elementos de protección personal (EPP) y ropa de trabajo indicados en el procedimiento. Se analizan los riesgos y determinan la contramedida según los procedimientos aplicables al montaje de subestaciones transformadoras. Se verifica la disposición de los elementos que permitan izar con hidrogrúa el trineo con la subestación preparada, teniendo en cuenta los procedimientos operativos y de seguridad. Se indica al hidrogruista el lugar definitivo donde se emplazara el trineo según la disposición de las instalaciones existentes. Se aplican los procedimientos de la empresa y/o el cliente para desenergizar la instalación donde se instalará la SET Se vincula eléctricamente el seccionador de entrada a la celda de 10 kv, el transformador, la celda de 1 kv y los cables de salida. Se monta el cerco de protección y cartelería, vinculándolo luego a la puesta a tierra de seguridad.- Se aplican los procedimientos operativos de la empresa y/o cliente para energizar la SET. Se conecta en forma gradual los interruptores de salida comprobando funcionamiento de la SET y corrigiendo anomalías en caso de ser necesario. 	<ul style="list-style-type: none"> Montaje realizado en forma segura, minimizando el impacto ambiental y de manera coordinada con otras áreas. Subestación transformadora montada en el lugar solicitado por el cliente y funcionando. Parte de novedades tomado durante el montaje de la SET. Registro de análisis de riesgo completo y firmado.
EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO		
CONOCIMIENTO FUNDAMENTAL		CONOCIMIENTO CIRCUNSTANCIAL

<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos del manejo de insumos, instrumental y herramientas • Conocer elementos constitutivos de una subestación transformadora. • Conocimientos básicos en media, baja y alta tensión. • Procedimientos operativos y de seguridad de la empresa y del cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer disposición del yacimiento. • Conocer características del equipamiento del cliente.
CAMPO DE APLICACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Empresa de servicios eléctricos • Empresas de generación y distribución eléctrica. 	
GUIA DE EVALUACION	
<p>En situación real de trabajo el evaluador observará al postulante en la siguiente situación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montar una subestación de 10.4/1 kvolt <p>El evaluador considerará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El estado y la utilización de los EPP necesarios para el desempeño de la tarea. • La aplicación de normas y procedimientos operativos, de seguridad, calidad y medioambiente, de la empresa y/o el cliente. • La identificación de riesgos asociados a la tarea y su contramedida. • El cuidado y la utilización de las herramientas de trabajo. 	