Norma de Competencia ELECTRICISTA DE MANTENIMIENTO DE LINEAS ELECTRICAS	**Sector Petrolero**

- **Sindicato del Petróleo y Gas Privado de la Provincia de Santa Cruz.**
- grupodragón **NCD SA – CG SA -UTE**

MINISTERIO de TRABAJO EMPLEO y SEGURIDAD SOCIAL

DATOS GENERALES DE LA OCUPACION	
ÁREA DE COMPETENCIAS	Servicios Petroleros
SUB-ÁREA DE COMPETENCIAS	Mantenimiento Eléctrico
ÁREAS OCUPACIONALES	Mantenimiento de Líneas Eléctricas

NORMAS GENERALES DE LA ACTIVIDAD

- 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 líneas trabaja en equipos formados por tres o más trabajadores, dedicados al mantenimiento de líneas eléctricas de baja y media tensión bajo la supervisión del Supervisor de Líneas.

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 las líneas eléctricas funcionando.

COBERTURA DE LA NORMA DE COMPETENCIA

- 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.
- Mantener líneas de distribución de energía eléctrica de Baja y Media Tensión
- Mantener la limpieza del lugar de trabajo y del equipamiento.

	SECTOR PETROLERO
MAPA FUNCIONAL	**ELECTRICISTA DE MANTENIMIENTO DE LINEAS ELÉCTRICAS**
PROPOSITO CLAVE: Mantener líneas de distribución de energía eléctrica de Baja y Media Tensión, 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.	**1.1 Coordinar las actividades diarias consignadas en las órdenes de trabajo, considerando la experiencia del equipo de trabajo y la seguridad de las personas.** **1.2 Solicitar y controlar el retiro de materiales del depósito del cliente de acuerdo a la actividad programada y la reserva efectuada.**
2. Mantener líneas eléctricas de Baja y Media tensión aplicando criterios de calidad, seguridad y cuidado del medio ambiente.	**2.1 Mantener líneas eléctricas, respetando la seguridad de las personas, la integridad de las instalaciones y el cuidado del medio ambiente.** **2.2 Cambiar postes en líneas eléctricas instaladas, respetando la seguridad de las personas, la integridad de las instalaciones y el cuidado del medio ambiente.** **2.3 Cambiar aisladores en líneas eléctricas instaladas, respetando la seguridad de las personas, la integridad de las instalaciones y el cuidado del medio ambiente.**

ROL OCUPACIONAL: ELECTRICISTA DE MANTENIMIENTO DE LINEAS ELÉCTRICAS		
TITULO DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA: 1. Organizar las actividades diarias de acuerdo a la órdenes de trabajo.		
TITULO DEL ELEMENTO DE COMPETENCIA: 1.1 Coordinar las actividades diarias consignadas en las órdenes de trabajo, considerando la experiencia del equipo de trabajo y la seguridad de las personas.		
CRITERIOS DE DESEMPEÑO	**EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO**	**EVIDENCIAS DE PRODUCTO**
• Distribuir las tareas de mantenimiento de líneas, considerando la experiencia del equipo de trabajo y la seguridad de las personas. • Analizar los riesgos personales ambientales y de instalaciones para confeccionar el registro respectivo.	• Se utiliza los elementos de protección personal (EPP) y ropa de trabajo indicados en el procedimiento. • Se solicita al supervisor el programa de trabajo, verificando que todas las órdenes de trabajo estén emitidas por el sistema del cliente. • Se informa a supervisor anomalías detectadas en recorridos de líneas y evaluación de postes para su inclusión en el programa de trabajo. • Se analizan los riesgos personales, medio-ambientales y de instalaciones, considerando el procedimiento a ejecutar y ambiente físico de trabajo, para completar la planilla de riesgos de trabajo • Se coordina la reunión de planificación de tareas y repaso de procedimientos, detectando posibles riesgos y determinando la contramedida. • Se informa al supervisor el inicio y finalización de las tareas, de acuerdo al procedimiento de la empresa y/o el cliente. • Se solicita y coordina con otras áreas la desenergización y energización de las instalaciones, teniendo en cuenta la seguridad de las personas y el cuidado de las instalaciones. • Se distribuyen las tareas de mantenimiento de líneas, considerando la experiencia del equipo de trabajo y la seguridad de las personas.	• Actividades programadas con orden de trabajo del cliente. • Planilla de riesgo de trabajo completa y firmada. • Tareas distribuidas, considerando la experiencia y la seguridad de las personas.

EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO		
CONOCIMIENTO FUNDAMENTAL		**CONOCIMIENTO CIRCUNSTANCIAL**
• Comunicación verbal y escrita: interpretación de órdenes de trabajo. • Conocimientos básicos de baja y media tensión. • Procedimientos operativos y de seguridad. • Partes constitutivas de una línea eléctrica. • Uso de equipo de comunicación		• Equipamiento del cliente. • Conocimiento de disposiciones del cliente para la autorización de trabajos. • Disposición del yacimiento en el cual se brinda el servicio.
CAMPO DE APLICACIÓN		
• Empresas de servicios eléctricos. • Empresas de generación y distribución eléctrica.		
GUIA DE EVALUACION		
El evaluador se presentará al finalizar la jornada de trabajo y observará el momento de planificación de actividades del día siguiente El evaluador considerará: • 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 MANTENIMIENTO DE LINEAS ELÉCTRICAS		
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**
• Solicitar con antelación los materiales para la ejecución de los trabajos previstos. • Controlar los materiales retirados considerando la reserva efectuada.	• Se identifica los materiales necesarios realizando una inspección ocular al recorrer las líneas eléctricas. • Se solicita al supervisor los materiales, teniendo en cuenta el relevamiento realizado. • Se controla los materiales retirados del almacén, contrastando lo recibido con la orden de reserva.	• Materiales solicitados de acuerdo a la actividad programada. • Materiales retirados de acuerdo a la reserva efectuada.

EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO	
CONOCIMIENTO FUNDAMENTAL	**CONOCIMIENTO CIRCUNSTANCIAL**
• Conocimientos básicos de baja y media tensión. • Comunicación verbal y escrita: interpretación de órdenes de trabajo. • Procedimientos operativos y de seguridad. • Partes constitutivas de una línea eléctrica.	• Conocimiento de los elementos a reparar y/o montar. • Disposición del yacimiento en el cual se brinda el servicio y del equipamiento utilizado por el cliente.

CAMPO DE APLICACIÓN
• Empresas de servicios petroleros del área eléctrica. • Empresas de generación y distribución eléctrica.

GUIA DE EVALUACION
En situación real de trabajo el evaluador tendrá en cuenta:

- Que los materiales disponibles sean los que correspondan con la tarea programada.

El evaluador considerará:

- El conocimiento de los materiales que se utilizan en el mantenimiento de líneas eléctricas de baja y media tensión.

ROL OCUPACIONAL: **ELECTRICISTA DE MANTENIMIENTO DE LINEAS ELÉCTRICAS**		
TITULO DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA: **2. Mantener líneas eléctricas de Baja y Media tensión aplicando criterios de calidad, seguridad y cuidado del medio ambiente.**		
TITULO DEL ELEMENTO DE COMPETENCIA: **2.1 Mantener el funcionamiento de las líneas eléctricas, 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
• 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 línea eléctrica	• 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 líneas de distribución de energía eléctrica • Se recorre la línea para verificar su estado general, constatando que las condiciones climáticas permitan realizar el trabajo. • Se evalúa las condiciones de todos los postes para determinar si están aptos para trepar, golpeándolos manualmente y verificando su estabilidad y estado general. • Se demarca la zona de trabajo (cruce de caminos con conos y carteles), previo al mantenimiento de la línea. • Se solicita la desenergización de la instalación previo a iniciar las tareas de mantenimiento.	• Postes de líneas eléctricas verticalizados. • Parte de novedades con tareas realizadas durante el mantenimiento. • Registro de análisis de riesgo completo y firmado, con la descripción de todos los riesgos detectados y su contramedida.

	Verticalización del poste • Se cava un pozo al costado del poste, hacia el lado contrario de la inclinación. • Se ata una soga auxiliar amarrándola a un punto fijo. • Se tira de la soga hasta que el poste quede verticalizado. • Se corona la base del poste, verificando que quede firme. **Mantenimiento de postes de retención y derivaciones** • Se comprueba visualmente el coronamiento de la base del poste. • Se verifica la estabilidad e integridad del poste golpeándolo manualmente. • Se revisa el estado general de los componentes del poste verificando su integridad, ajuste, tensión y alineamiento. • Se comprueba la conexión de los descargadores de sobretensión corrigiendo la desconexión y/o sustituyéndolo en caso de rotura. • Se verifica las conexiones de las PAT midiendo con telurímetro y registrando valores en parte de novedades. • Se verifica en las derivaciones la unión de los puentes, el estado de tensión de riendas y morsetos controlando que no haya disminución de la sección del conductor.	

	Mantenimiento de postes de suspensión • Se comprueba visualmente el coronamiento de la base del poste. • Se verifica la estabilidad e integridad del poste golpeándolo manualmente. • Se revisa el estado general de los componentes del poste verificando su integridad, ajuste, tensión y alineamiento. • Se verifica que los conductores estén atados a los aisladores firmemente. • Se verifica, en las derivaciones, la unión de los puentes, el estado de tensión de riendas y morsetos controlando que no haya disminución de la sección del conductor. • Se solicita la energización de la instalación una vez finalizadas las tareas de mantenimiento.	
EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO		
CONOCIMIENTO FUNDAMENTAL		CONOCIMIENTO CIRCUNSTANCIAL
• Conocimientos del manejo de insumos y herramientas • Comunicación verbal y escrita: interpretación de órdenes de trabajo. • Procedimientos operativos y de seguridad de la empresa y/o cliente. • Reconocimientos de los materiales normalizados empleados en líneas eléctricas.		• Disposición del yacimiento en el cual se brinda el servicio y del equipamiento utilizado por el cliente.

• Conocimientos básicos de BT y MT.	

CAMPO DE APLICACIÓN

- Empresas de distribución de energía.
- Empresas de telecomunicaciones.

GUIA DE EVALUACION

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

- Efectuando tareas de mantenimiento en líneas eléctricas.

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.

ROL OCUPACIONAL: **ELECTRICISTA DE MANTENIMIENTO DE LINEAS ELÉCTRICAS**		
TITULO DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA: 2. **Mantener líneas eléctricas, respetando la seguridad de las personas, la integridad de las instalaciones y el cuidado del medio ambiente.**		
TITULO DEL ELEMENTO DE COMPETENCIA: 2.2 **Cambiar postes en líneas eléctricas instaladas, 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
• 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 postes	• 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 líneas de distribución de energía eléctrica • Se solicita la desenergización del tramo de línea previo al inicio de las tareas de reemplazo del poste. • Se demarca la zona de trabajo (cruce de caminos con conos y carteles), previo al cambio del poste. • Se preparan los materiales y se arma la estructura del poste en el lugar del cambio, teniendo en cuenta las características de la línea. • Se fija el poste dañado mediante empatillado del piquete o realizando un pozo delante del piquete para darle rigidez. • Se cava el pozo a 60cm del poste viejo de acuerdo a esquema de trazado.	• Poste reemplazado en forma segura, alineado y verticalizado, con el cable conductor firmemente atado. • Registro de análisis de riesgo completo y firmado, con la descripción de todos los riesgos detectados y su contramedida. • Material acopiado y preparado para enviar a destino final. • Sector de trabajo limpio una vez finalizadas las tareas. • Parte de novedades completo.

	• Se coloca el nuevo poste, siguiendo la alineación de los otros y con la colaboración de la hidrogrua. • Se fija el poste dejándolo alineado y verticalizado en un todo de acuerdo a la traza. • Se desata las fases del poste viejo y se atan a los aisladores del poste nuevo respetando la dirección predominante del viento. • Se coloca el cable conductor verificando que esté atado de manera firme y segura. • Se retira el poste viejo con ayuda de hidrogrua, según procedimientos operativos de la empresa y/o el cliente. • Se solicita la reposición del servicio una vez finalizadas las tareas de reemplazo del poste. • Se carga el material, recuperado y de descarte, en el vehículo destinado para su transporte, asegurando una limpieza efectiva de la zona de trabajo. • Se avisa al supervisor la finalización de las tareas, mediante equipo de comunicación.	
EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO		
CONOCIMIENTO FUNDAMENTAL		CONOCIMIENTO CIRCUNSTANCIAL
• Conocimientos del manejo de insumos y herramientas • 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 de la empresa y/o cliente. • Reconocimiento de los materiales normalizados empleados en líneas eléctricas. • Conocimientos básicos de BT y MT.	

CAMPO DE APLICACIÓN

- Empresas de distribución de energía.
- Empresas de telecomunicaciones.

GUIA DE EVALUACION

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

- Cambiando un poste en una línea eléctrica

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 limpieza del lugar de trabajo.

ROL OCUPACIONAL: **ELECTRICISTA DE MANTENIMIENTO DE LINEAS ELÉCTRICAS**		
TITULO DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA: **2. Mantener líneas eléctricas de Baja y Media tensión aplicando criterios de calidad, seguridad y cuidado del medio ambiente.**		
TITULO DEL ELEMENTO DE COMPETENCIA: **2.3 Cambiar aisladores en vanos de líneas eléctricas instaladas, 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
• 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 y ajustar aisladores en líneas eléctricas	• Se utiliza los elementos de protección personal (EPP) y ropa de trabajo indicados en el procedimiento. • Se asiste a la reunión de planificación de tareas y repaso de procedimientos, detectando posibles riesgos y determinando la contramedida. • Se solicita la desenergización de la línea de acuerdo a los procedimientos de la empresa y/o el cliente. • Se verifica la estabilidad e integridad del poste golpeándolo manualmente. • Se cambia el aislador según procedimiento de la empresa y/o cliente. • Se revisa el estado de los restantes aisladores reajustándolos y verificando que no estén rotos. • Se solicita la energización de la línea una vez finalizada la tarea.	• Aisladores cambiados y ajustados, en forma segura. • Registro de análisis de riesgo completo y firmado, con la descripción de todos los riesgos detectados y su contramedida. • Parte de novedades completo.
EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO		

CONOCIMIENTO FUNDAMENTAL	CONOCIMIENTO CIRCUNSTANCIAL
• Conocimientos del manejo de insumos y herramientas • Comunicación verbal y escrita: interpretación de órdenes de trabajo. • Procedimientos operativos y de seguridad de la empresa y/o cliente. • Reconocimientos de los materiales normalizados empleados en líneas eléctricas. • Conocimientos básicos de BT y MT.	• Disposición del yacimiento en el cual se brinda el servicio y del equipamiento utilizado por el cliente.

CAMPO DE APLICACIÓN

- Empresas de distribución de energía.
- Empresas de telecomunicaciones.

GUIA DE EVALUACION

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

- Cambiando un aislador en un poste en una línea eléctrica

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.