

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <h1 style="margin: 0;">ANDE</h1> </div>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b> <b>MP 07 Distribución de Energía Eléctrica</b> <b>PR 07.05 Operación del SED</b> <b>SPR 07.05.04 Instalación y Fiscalización de Equipos Telecomandados con los Sistemas OMS DMS</b>	<b>PDE - 04</b> <b>Actualización: 00</b> <b>Resolución P/Nº: 48937</b> <b>Fecha: 20/03/24</b>
--	--	--

## MONITOREO Y MANTENIMIENTO DE COMPONENTES DE EQUIPOS TELECOMANDADOS Y SISTEMAS ASOCIADOS

### 1. OBJETIVO

Establecer el alcance, los conceptos, las condiciones, las responsabilidades, la determinación de insumos, proveedores, productos y clientes, los indicadores y la descripción del procedimiento para el monitoreo y mantenimiento de módulos de potencia, control, estructura, sistemas de comunicaciones y accesorios de los equipos telecomandados instalados en el Sistema Eléctrico de Distribución (SED), a fin de contribuir con la modernización y mejoras en las prestaciones en el servicio de suministro de energía eléctrica.

### 2. ALCANCE

Comprende las acciones de verificación del estado de funcionamiento de los equipos telecomandados, así como la coordinación y realización de mantenimiento de los mismos entre Unidades Administrativas de Operación y Mantenimiento del Área Capital, Metropolitana y Regionales y de Tecnología de Información y Comunicación (TIC), según las especializaciones y atribuciones conferidas a las mismas, como ser:

- Estructura de Media Tensión (MT).
- Módulo de Potencia (OSM).
- Módulo de Control.
- Dispositivos de Comunicación.
- Medios de Comunicación.
- Dispositivos de Conversión.
- Dispositivos de Ciberseguridad.
- Componentes del SCADA e-terra.
- Gestión del Equipo Telecomandado – SW Telarm.
- Control de la Red de Comunicación.

### 3. CONCEPTOS

**3.1. Equipo Telecomandado:** Es interruptor con reconexión automática, instalado normalmente en las líneas de distribución. Constituye un dispositivo de protección que puede detectar una sobrecorriente, interrumpirla y reconectar automáticamente para reenergizar la línea, con la capacidad de comando remoto, local eléctrica y manual, con la funcionalidad de adquisición de datos del Sistema Eléctrico de Distribución (SED), en tiempo real, a través del Sistema de Supervisión, Control y Adquisición de Datos (SCADA). Los equipos telecomandados con la protección inhibida, que actúan solo como llaves seccionadoras reciben la misma denominación.

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <h1 style="margin: 0;">ANDE</h1> </div>	<p><b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  <b>MP 07 Distribución de Energía Eléctrica</b>  <b>PR 07.05 Operación del SED</b>  <b>SPR 07.05.04 Instalación y Fiscalización de Equipos Telecomandados con los Sistemas OMS DMS</b></p>	<p><b>PDE - 04</b>  <b>Actualización: 00</b>  <b>Resolución P/Nº: 48937</b>  <b>Fecha: 20/03/24</b></p>
--	---	---

- 3.2. Mantenimiento de Equipos Telecomandados:** Conjunto de acciones necesarias para que el equipo sea conservado o restaurado, de modo a permanecer en una condición funcionamiento normal.
- 3.3. Módulo OSM o de Potencia del Equipo Telecomandado:** Se refieren al conjunto formado por los conectores bushing, los sensores de tensión y corriente, los actuadores, los resortes de apertura, los interruptores de vacío y mecanismos de apertura manual. Están alojados en una cubierta metálica, generalmente de acero inoxidable o aluminio anodizado. Es un componente clave en el sistema de reconexión automatizada de distribución de energía, se encarga de controlar y proteger la sección de potencia del dispositivo. Proporciona la capacidad de abrir y cerrar rápidamente el circuito eléctrico para restaurar la energía después de una interrupción y evitar daños en caso de condiciones anormales de funcionamiento.
- 3.4. Módulo de Control del Equipo Telecomandado:** Se refieren al panel de control, fuente de alimentación, batería, módulos IO (entrada/salida), relé, llaves de protección interna, cordón umbilical y conectores varios.
- 3.5. Módulo o Gabinete de Control:** Es un recinto en el que se concentran los dispositivos de conexión, control, comunicación, fuente de alimentación (batería), medición, relé de protección y otros elementos del equipo telecomandado.
- 3.6. Centro de Operación de Redes (NOC):** Es un centro de operaciones que permite monitorear y analizar toda la operación de una red de telecomunicaciones. Tiene como objetivo conocer el estatus y el desempeño de todos los componentes que conforman la red con el fin de prevenir y mitigar cualquier anomalía que afecte la disponibilidad, garantía y niveles de los servicios de la misma. El equipo de trabajo está constituido por los funcionarios de las Unidades Administrativas dependientes de la División de Sistemas de Comunicación (DTE/SC).
- 3.7. Sistema de Supervisión, Control y Adquisición de Datos (SCADA):** Es un sistema informático que permite supervisar y controlar el funcionamiento de instalaciones remotas del Sistema Eléctrico de Distribución (SED), a través de la recopilación, transmisión y análisis de datos en tiempo real.
- 3.8. Inspecciones:** Es un proceso de evaluación dentro de la gestión de mantenimiento, en el que se busca comprobar las buenas condiciones de los equipos y accesorios, pudiendo ser: visual (Estado de limpieza o presencia de insectos en el Gabinete de Control, estado de los bornes de Media Tensión (MT), aisladores y conectores de los componentes de potencia, o de los bornes de la batería) o termográfica (determinación de elevación de temperatura como consecuencia de un aumento anormal de resistencia realizado a través de un equipo).
- 3.9. Operación:** Conjunto de maniobras con una secuencia lógica, ordenada por el Despachante del Centro de Operación de Distribución, con el fin de dar continuidad al servicio eléctrico o mejorar la explotación del Sistema de Distribución, en términos de seguridad y calidad. Es

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <h1 style="margin: 0;">ANDE</h1> </div>	<p><b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  <b>MP 07 Distribución de Energía Eléctrica</b>  <b>PR 07.05 Operación del SED</b>  <b>SPR 07.05.04 Instalación y Fiscalización de Equipos Telecomandados con los Sistemas OMS DMS</b></p>	<p><b>PDE - 04</b>  <b>Actualización: 00</b>  <b>Resolución P/Nº: 48937</b>  <b>Fecha: 20/03/24</b></p>
--	---	---

una acción local, remota o por telecomando, manual o automática, ejercida sobre el componente del Sistema Eléctrico, para modificar su estado o condición de funcionamiento.

**3.10. Operador de Redes de Distribución:** Funcionario responsable de ejecutar en el terreno las operaciones y maniobras locales del Sistema Eléctrico de Distribución (SED), bajo supervisión y coordinación del Despachante del Centro de Operación de Distribución. Éste, a su vez, es el soporte operativo primario del Centro de Operación de Distribución.

**3.11. Sistema Eléctrico de Distribución (SED):** Conjunto de instalaciones físicas relacionadas con el servicio de suministro de energía eléctrica a los clientes, abarcando desde el borne de salida de los transformadores de potencia de las subestaciones en 23 kV, comprendiendo líneas aéreas y subterráneas de Media y Baja Tensión hasta el puesto de entrega.

**3.12. Firmware del Equipo Telecomandado:** Es el software específico que controla y gestiona el funcionamiento de los equipos telecomandados, encargado de controlar las funciones básicas del dispositivo, como: apertura y cierre de interruptores, detección de fallas en la red eléctrica y reconexión automática después de una interrupción del suministro, diseñado para garantizar un funcionamiento seguro y confiable del equipo telecomandado.. También puede incluir funciones avanzadas como la comunicación con sistemas de control centralizado, la recopilación de datos y la supervisión del estado de la red.

**3.13. Equipos de Distribución:** Conjunto de elementos eléctricos, electromecánicos y electrónicos necesarios para la transformación, protección, medición y maniobras destinados a la distribución de energía eléctrica.

**3.14. Centro de Distribución:** Conjunto de instalaciones electromecánicas que sirven para transformar la energía eléctrica en sus valores de tensión y de corriente, manteniendo constantes los valores de la frecuencia, desde donde parten los alimentadores de distribución en Media Tensión (MT).

## 4. CONDICIONES

**4.1.** El mantenimiento de equipos telecomandados del Sistema Eléctrico de Distribución (SED) será ejecutada siempre que se garanticen la seguridad de las personas y las instalaciones de los mismos.

**4.2.** La ejecución de los trabajos de mantenimiento de componentes del equipo telecomandado, indefectiblemente serán realizados conforme con lo establecido en el Manual de Seguridad de ANDE.

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">ANDE</div>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b> <b>MP 07 Distribución de Energía Eléctrica</b> <b>PR 07.05 Operación del SED</b> <b>SPR 07.05.04 Instalación y Fiscalización de Equipos Telecomandados con los Sistemas OMS DMS</b>	<b>PDE - 04</b> <b>Actualización: 00</b> <b>Resolución P/Nº: 48937</b> <b>Fecha: 20/03/24</b>
---	--	--

- 4.3.** Para el mantenimiento del Módulo de Potencia (OSM) se llevarán a cabo algunas actividades de mantenimiento comunes, como ser:
- 4.3.1. Inspección visual:** Realizar en forma periódica para verificar el estado general del mismo, buscando signos de daños físicos, corrosión, conexiones flotantes o cualquier otro problema visible.
  - 4.3.2. Limpieza:** Mantener limpio y libre de suciedad, polvo y residuos, por medio del uso de aire comprimido o un paño suave para limpiar las superficies exteriores.
  - 4.3.3. Verificación de conexiones:** Revisar periódicamente todas las conexiones eléctricas (terminales, cables y conectores) para asegurarse que estén apretadas y en buen estado.
  - 4.3.4. Pruebas de funcionamiento:** Realizar pruebas periódicas para verificar el correcto funcionamiento (pruebas de apertura y cierre del circuito, de protección y de comunicación remota).
  - 4.3.5. Actualizaciones de firmware:** Buscar, descargar e instalar las actualizaciones recomendadas por el fabricante, conforme con las instrucciones propuestas.
- 4.4.** Para el mantenimiento del Módulo de Control, se deberán realizar algunas acciones de mantenimiento, como ser:
- 4.4.1. Actualizaciones de firmware:** Buscar, descargar e instalar periódicamente las actualizaciones proporcionadas por el fabricante. Estas podrán incluir: mejoras de rendimiento, corrección de errores y nuevas características. Es importante seguir las recomendaciones y procedimientos del fabricante para llevar a cabo las actualizaciones de manera segura.
  - 4.4.2. Verificación de configuración:** Revisar y verificar la correcta configuración, como: la comunicación, los parámetros de operación y las funciones de protección, de acuerdo con los requisitos del sistema y las condiciones de operación.
  - 4.4.3. Pruebas de comunicación:** Realizar pruebas de comunicación con otros dispositivos o sistemas, como estaciones remotas de control o sistemas de supervisión centralizada, para garantizar que la misma sea estable y confiable, lo que es crucial para el funcionamiento correcto del equipo telecomandado.
  - 4.4.4. Calibración y ajuste:** Realizar calibraciones y ajustes de los parámetros de medición y control, cuando sea necesario. Esto implica verificar y corregir cualquier desviación en los valores de medición, tiempo de respuesta, niveles de sensibilidad.

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <h1 style="margin: 0;">ANDE</h1> </div>	<p><b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  <b>MP 07 Distribución de Energía Eléctrica</b>  <b>PR 07.05 Operación del SED</b>  <b>SPR 07.05.04 Instalación y Fiscalización de Equipos Telecomandados con los Sistemas OMS DMS</b></p>	<p><b>PDE - 04</b>  <b>Actualización: 00</b>  <b>Resolución P/Nº: 48937</b>  <b>Fecha: 20/03/24</b></p>
--	---	---

## 5. RESPONSABILIDADES

- 5.1. Es responsabilidad del Departamento de Operación de Redes de Distribución (DD/DOR) y del Departamento de Operación de Distribución Regional afectado, según corresponda, velar por el normal estado de los equipos telecomandados instalados, realizar el monitoreo e inspección visual de los mismos y de la operación de las instalaciones del Sistema Eléctrico de Distribución (SED) localizadas, a efectos de la coordinación con el Departamento de Mantenimiento de Líneas de Distribución (DD/MLI), el Departamento de Mantenimiento de Equipos de Distribución DD/MEQ), el Departamento de Atención de Reclamos Metropolitano (DD/ARM), las Agencias Regionales, los Departamentos de Distribución Regional, el Departamento de Mantenimiento de Sistemas de Comunicación (DTE/MSC) o el Departamento de Mantenimiento de Sistemas de Control (DTE/MCO), respectivamente. Así también, informar y denunciar ante las Unidades Administrativas competentes, de cualquier evento de vandalismo, robos y hurtos de componentes de los equipos telecomandados.
- 5.2. Compete al Departamento de Atención de Reclamos Metropolitano (DD/ARM), al Departamento de Distribución Regional afectado y a la Agencia Regional afectado, a través de las Secciones de Distribución respectivas, disponibilizar los recursos necesarios para la ejecución de maniobras en el Sistema Eléctrico de Distribución (SED), emanadas del Departamento de Operación de Distribución afectado, durante la ocurrencia de eventos sobre los alimentadores, o cuando la necesidad así lo amerite.
- 5.3. Compete al Departamento de Ingeniería de Sistemas de Comunicación (DTE/DIC) y el Departamento de Ingeniería de Sistemas de Control (DTE/ISC), según corresponda, implementar sistemas de comunicación y sistemas de supervisión y control respectivamente, en base a los planes de expansión y adecuación para la optimización de la calidad del servicio de telecomunicaciones de equipos telecomandados.
- 5.4. Compete al Departamento de Mantenimiento de Sistemas de Comunicación (DTE/MCS) y el Departamento de Mantenimiento de Sistemas de Control (DTE/ISC), según corresponda, ejecutar y supervisar el mantenimiento preventivo y correctivo de los componentes, dispositivos, medios y sistemas de comunicación, supervisión y control asociados a los equipos telecomandados instalados en el Sistema Eléctrico de Distribución (SED).
- 5.5. Compete al Departamento de Normalización de Operación y Mantenimiento de Distribución (DD/DNO) analizar el desempeño de la operación y del mantenimiento del Sistema Eléctrico de Distribución (SED) y proponer acciones para optimizar su funcionamiento, en coordinación con las Unidades Administrativas afectadas del ámbito de la Dirección de Distribución (DD) y Dirección de Gestión Regional (DR), respectivamente.
- 5.6. Es responsabilidad del Departamento de Mantenimiento de Líneas de Distribución (DD/MLI), de la Agencia Regional afectada y del Departamento de Distribución Regional

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100px; margin: 0 auto;"> <b>ANDE</b> </div>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b> <b>MP 07 Distribución de Energía Eléctrica</b> <b>PR 07.05 Operación del SED</b> <b>SPR 07.05.04 Instalación y Fiscalización de Equipos Telecomandados con los Sistemas OMS DMS</b>	<b>PDE - 04</b> <b>Actualización: 00</b> <b>Resolución P/Nº: 48937</b> <b>Fecha: 20/03/24</b>
---	--	--

afectado, según corresponda, realizar el mantenimiento de la estructura de Media Tensión (MT) de los equipos telecomandados, dentro de su área de competencia.

- 5.7. Es responsabilidad del Departamento de Mantenimiento de Equipos de Distribución (DD/MEQ) realizar el mantenimiento del Módulo OSM y del Módulo de Control del equipo telecomandado.
- 5.8. Es responsabilidad del Centro de Operación de Redes, a través de las Unidades Administrativas dependientes de la División de Sistemas de Comunicación (DTE/SC), realizar la atención de reclamos recibidos de los Despachantes de los Centros de Operación de Distribución relacionados a las funcionalidades de los equipos telecomandados y sistemas asociados y el control de los mismos, a través de software de monitorización, diagnóstico y gestión de redes, para precautelar su normal desempeño, mediante la determinación de anomalías y la coordinación de soluciones con las Unidades Administrativas competentes.

## 6. DETERMINACIÓN DE INSUMOS Y PROVEEDORES – PRODUCTOS Y CLIENTES

INSUMOS	PROVEEDORES	PRODUCTOS	CLIENTES
Reclamos Monitoreo de red eléctrica	Clientes Despachante del Centro de Operación de Distribución Operador de Redes de Distribución	Mantenimiento de componentes de equipos telecomandados y sistemas asociados realizados	Departamento de Operación de Redes de Distribución (DD/DOR) Departamento de Operación de Distribución Regional afectado

## 7. INDICADORES

- 7.1. Mantenimiento del Módulo OSM concluido / Mantenimiento del Módulo OSM previsto.
- 7.2. Mantenimiento del Módulo de Control concluido / Mantenimiento del Módulo de Control previsto.
- 7.3. Mantenimiento de dispositivos de telecomunicación realizado / Mantenimiento de dispositivos de telecomunicación programado.
- 7.4. Mantenimiento de sistemas asociados al equipo telecomandado realizado / Mantenimiento de sistemas asociados al equipo telecomandado programado
- 7.5. Mantenimiento de estructura de Media Tensión realizado / Mantenimiento de estructura de Media Tensión programado.

## 8. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Nº	Actividades	Tareas	Descripción	Registros Aplicables	Procedimientos Asociados
<b>8.1.</b>	Fiscalización de equipos telecomandados	Identificación de daños y anomalías que afectan a equipos telecomandados	<p style="text-align: center;"><b><i>Estructura de la red de Media Tensión (MT), sitio del equipo telecomandado</i></b></p> <p><b>8.1.1.</b> El Despachante del Centro de Operación de Distribución del Dpto. de Operación de Redes de Distribución (DD/DOR) o del Dpto. de Operación de Distribución Regional, según corresponda, de acuerdo a reclamos realizados por clientes o del monitoreo de la red eléctrica realizado por el Operador de Redes de Distribución de la zona de influencia u otras Unidades Administrativas afectadas, identifica el daño o las malas condiciones de los postes, crucetas, descargadores de línea, herrajes, conductores, puesta a tierra o falta de adecuación de la estructura identificada.</p>	Sistema de Gestión de Reclamos de la ANDE (GRA) Correo electrónico corporativo Registro de Novedades (reclamos)	Operación, Supervisión y Control del Sistema Eléctrico de Distribución
<b>8.1.</b>	Fiscalización de equipos telecomandados	Identificación de daños y anomalías que afectan a equipos telecomandados	<p><b>8.1.2.</b> El Despachante del Centro de Operación de Distribución, según sea la anomalía detectada, en el Área Capital y Metropolitana, comunica por correo electrónico corporativo, radio, teléfono móvil, al Dpto. de Mantenimiento de Líneas de Distribución (DD/MLI). En caso de Unidades Regionales, el Despachante del Centro de Operación de Distribución Regional comunica a la Sección Distribución, a la Sección Mantenimiento de Líneas de Distribución o a la Sección Fiscalización de Distribución, dependientes de la Agencia Regional o del Dpto. de Distribución Regional para la programación del mantenimiento o reparación correspondientes.</p>	Sistema de Gestión de Reclamos de la ANDE (GRA) Correo electrónico corporativo Registro de Novedades (reclamos)	Operación, Supervisión y Control del Sistema Eléctrico de Distribución

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <b>ANDE</b> </div>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b> <b>MP 07 Distribución de Energía Eléctrica</b> <b>PR 07.05 Operación del SED</b> <b>SPR 07.05.04 Instalación y Fiscalización de Equipos Telecomandados con los Sistemas OMS DMS</b>	<b>PDE - 04</b> <b>Actualización: 00</b> <b>Resolución P/Nº: 48937</b> <b>Fecha: 20/03/24</b>
--	--	--

Nº	Actividades	Tareas	Descripción	Registros Aplicables	Procedimientos Asociados
<b>8.1.</b>	Fiscalización de equipos telecomandados	Coordinación de trabajos de mantenimiento de equipos telecomandados	<p><b>8.1.3.</b> El Departamento de Mantenimiento de Líneas de Distribución (DD/MLI), la Agencia Regional o el Departamento de Distribución Regional, según corresponda, realizan los trabajos de reparación y mantenimiento de la estructura de Media Tensión. Una vez concluidos los mismos, en el sitio del equipo telecomandado, informa al Departamento de Operación de Distribución afectado para normalizar las condiciones de operación respectivas.</p>	<p>Sistema de Gestión de Reclamos de la ANDE (GRA) Correo electrónico corporativo Registro de Novedades (reclamos)</p>	Operación, Supervisión y Control del Sistema Eléctrico de Distribución
<b>8.1.</b>	Fiscalización de equipos telecomandados	Identificación de daños y anomalías que afectan a equipos telecomandados	<p style="text-align: center;"><i><b>Módulo OSM del equipo telecomandado</b></i></p> <p><b>8.1.4.</b> El Despachante del Centro de Operación de Distribución, del Departamento de Operación de Redes de Distribución (DD/DOR) o del Departamento de Operación de Distribución Regional, según corresponda, de acuerdo a los reclamos del monitoreo de la red eléctrica realizado por el Operador de Redes de Distribución de la zona de influencia u otras Unidades Administrativas afectadas, identifica el daño o malas condiciones del Módulo OSM del equipo telecomandado, tales como: bornes, aisladores, interruptores, sensores de tensión o de corriente, transformadores de potencia, descargadores de equipos telecomandados, cables de control, tanques de protección u otros.</p>	<p>Sistema de Gestión de Reclamos de la ANDE (GRA) Correo electrónico corporativo Registro de Novedades (reclamos)</p>	Operación, Supervisión y Control del Sistema Eléctrico de Distribución

<b>ANDE</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b> <b>MP 07 Distribución de Energía Eléctrica</b> <b>PR 07.05 Operación del SED</b> <b>SPR 07.05.04 Instalación y Fiscalización de Equipos Telecomandados con los Sistemas OMS DMS</b>	<b>PDE - 04</b> <b>Actualización: 00</b> <b>Resolución P/Nº: 48937</b> <b>Fecha: 20/03/24</b>
-------------	--	--

Nº	Actividades	Tareas	Descripción	Registros Aplicables	Procedimientos Asociados
<b>8.1.</b>	Fiscalización de Equipos Telecomandados	Identificación de daños y anomalías que afectan a equipos telecomandados	<b>8.1.5.</b> El Despachante del Centro de Operación de Distribución o funcionario designado de la Unidad Administrativa Regional afectada, comunica la anomalía detectada por medio del Sistema de Gestión de reclamos de la ANDE (GRA) al Departamento de Administración y Desarrollo del Sistema de Gestión de Redes de Distribución (DD/ADS).	Sistema de Gestión de Reclamos de la ANDE (GRA)	Operación, Supervisión y Control del Sistema Eléctrico de Distribución
<b>8.1.</b>	Fiscalización de Equipos Telecomandados	Coordinación de trabajos de mantenimiento de equipos telecomandados	<b>8.1.6.</b> El Departamento de Administración y Desarrollo del Sistema de Gestión de Redes de Distribución (DD/ADS) accede al Sistema de Gestión de reclamos de la ANDE (GRA), toma conocimiento de los reclamos, verifica y analiza los mismos en el software de monitoreo y seguimiento, indica posible anomalía del Módulo OSM, en cuyo caso remite el reclamo al Departamento de Mantenimiento de Equipos de Distribución (DD/MEQ).	Sistema de Gestión de Reclamos de la ANDE (GRA)	Operación, Supervisión y Control del Sistema Eléctrico de Distribución
<b>8.1.</b>	Fiscalización de Equipos Telecomandados	Coordinación de trabajos de mantenimiento de equipos telecomandados	<b>8.1.7.</b> El Departamento de Mantenimiento de Equipos de Distribución (DD/MEQ) recibe el reclamo de la anomalía del Módulo OSM del equipo telecomandado, programa el mantenimiento o reparación, en coordinación con el Departamento de Operación de Distribución afectado.	Sistema de Gestión de Reclamos de la ANDE (GRA)  Programación de Mantenimiento  Orden de Ejecución de Mantenimiento	Operación, Supervisión y Control del Sistema Eléctrico de Distribución

Nº	Actividades	Tareas	Descripción	Registros Aplicables	Procedimientos Asociados
<b>8.1.</b>	Fiscalización de Equipos Telecomandados	Coordinación de trabajos de mantenimiento de equipos telecomandados	<p><b>8.1.8.</b> El Departamento de Mantenimiento de Equipos de Distribución (DD/MEQ) ejecuta los trabajos de mantenimiento y reparación, realiza la inspección visual y de medición para constatar el estado de limpieza de bornes de MT, aisladores, interruptores, sensores de tensión y de corriente, transformadores de potencia, descargadores de Equipo Telecomandado, cable de control y tanque de protección, así como la inspección termográfica, conforme con lo establecido en el numeral 4.3. y determina si el equipo se encuentra en condiciones de operación.</p>	<p>Sistema de Gestión de Reclamos de la ANDE (GRA)</p> <p>Programación de Mantenimiento</p> <p>Orden de Ejecución de Mantenimiento</p>	Operación, Supervisión y Control del Sistema Eléctrico de Distribución
<b>8.1.</b>	Fiscalización de Equipos Telecomandados	Coordinación de trabajos de mantenimiento de equipos telecomandados	<p><b>8.1.9.</b> Concluidos los trabajos de mantenimiento o reparación del Módulo OSM del equipo telecomandado, el Departamento de Mantenimiento de Equipos de Distribución (DD/MEQ) coordina con el Departamento de Operación de Distribución afectado, la puesta en operación del mismo y realiza el seguimiento del estado de funcionamiento del equipo respectivo.</p>	<p>Orden de Ejecución de Mantenimiento</p> <p>Correo electrónico corporativo</p> <p>Sistema de Supervisión, Control y Adquisición de Datos (SCADA)</p>	Operación, Supervisión y Control del Sistema Eléctrico de Distribución

Nº	Actividades	Tareas	Descripción	Registros Aplicables	Procedimientos Asociados
<b>8.1.</b>	Fiscalización de Equipos Telecomandados	Identificación de daños y anomalías que afectan a equipos telecomandados	<p style="text-align: center;"><i><b>Módulo de Control del equipo telecomandado (Gabinete de Control)</b></i></p> <p><b>8.1.10.</b> El Despachante del Centro de Operación de Distribución del Dpto. de Operación de Redes de Distribución (DD/DOR) o del Dpto. de Operación de Distribución Regional, según corresponda, de acuerdo a reclamos resultantes del monitoreo de la red eléctrica realizado por el Operador de Redes de Distribución de la zona de influencia u otras Unidades Administrativas afectadas, identifica el daño o malas condiciones de los Módulos de Control del equipo telecomandado y fuente de alimentación, así como la batería recargable.</p>	Sistema de Gestión de Reclamos de la ANDE (GRA)  Correo electrónico corporativo  Registro de Novedades (reclamos)	Operación, Supervisión y Control del Sistema Eléctrico de Distribución
<b>8.1.</b>	Fiscalización de Equipos Telecomandados	Identificación de daños y anomalías que afectan a equipos telecomandados	<p><b>8.1.11.</b> El Despachante del Centro de Operación de Distribución o el funcionario designado de la Unidad Administrativa Regional afectada, comunica la anomalía detectada por medio del Sistema de Gestión de Reclamos de la ANDE (GRA) al Departamento de Mantenimiento de Equipos de Distribución (DD/MEQ).</p>	Sistema de Gestión de Reclamos de la ANDE (GRA)  Correo electrónico corporativo  Registro de Novedades (reclamos)	Operación, Supervisión y Control del Sistema Eléctrico de Distribución

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <b>ANDE</b> </div>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b> <b>MP 07 Distribución de Energía Eléctrica</b> <b>PR 07.05 Operación del SED</b> <b>SPR 07.05.04 Instalación y Fiscalización de Equipos Telecomandados con los Sistemas OMS DMS</b>	<b>PDE - 04</b> <b>Actualización: 00</b> <b>Resolución P/Nº: 48937</b> <b>Fecha: 20/03/24</b>
--	--	--

Nº	Actividades	Tareas	Descripción	Registros Aplicables	Procedimientos Asociados
<b>8.1.</b>	Fiscalización de Equipos Telecomandados	Coordinación de trabajos de mantenimiento de equipos telecomandados	<p><b>8.1.12.</b> El Departamento de Mantenimiento de Equipos de Distribución (DD/MEQ) recibe el reclamo de la anomalía del componente electrónico del Panel de Control, falla en alimentación o avería o falla de batería del equipo telecomandado y verifica que el equipo no esté en garantía. En caso que el equipo telecomandado se encuentre en etapa de garantía, deriva a la Unidad de Administración del Proyecto de Implementación del SGIDE (RI/US) para la atención del reclamo. Caso contrario, programa el mantenimiento o reparación en coordinación con el Departamento de Operación de Distribución afectado, a efectos de los mantenimientos requeridos.</p>	<p>Sistema de Gestión de Reclamos de la ANDE (GRA)</p> <p>Correo electrónico corporativo</p> <p>Programación de Mantenimiento</p>	Operación, Supervisión y Control del Sistema Eléctrico de Distribución
<b>8.1.</b>	Fiscalización de Equipos Telecomandados	Coordinación de trabajos de mantenimiento de equipos telecomandados	<p><b>8.1.13.</b> Concluidos los trabajos de mantenimiento o reparación, el Departamento de Mantenimiento de Equipos de Distribución (DD/MEQ), comunica al Departamento de Operación de Distribución afectado, a efectos de constatar el estado normal de funcionamiento del Módulo de Control del equipo telecomandado y registro correspondiente. En caso de que el problema se deba a la interfaz/módulo de comunicación deriva el reclamo por Sistema de Seguimiento de Reclamos al Centro de Operación de Redes (NOC).</p>	<p>Correo electrónico corporativo</p>	Operación, Supervisión y Control del Sistema Eléctrico de Distribución

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <b>ANDE</b> </div>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b> <b>MP 07 Distribución de Energía Eléctrica</b> <b>PR 07.05 Operación del SED</b> <b>SPR 07.05.04 Instalación y Fiscalización de Equipos Telecomandados con los Sistemas OMS DMS</b>	<b>PDE - 04</b> <b>Actualización: 00</b> <b>Resolución P/Nº: 48937</b> <b>Fecha: 20/03/24</b>
--	--	--

Nº	Actividades	Tareas	Descripción	Registros Aplicables	Procedimientos Asociados
8.1.	Fiscalización de Equipos Telecomandados	Identificación de daños y anomalías que afectan a equipos telecomandados	<p><b><i>Dispositivos de Comunicación, Supervisión y Control</i></b></p> <p><b>8.1.14.</b> El Despachante del Centro de Operación de Distribución o el funcionario designado de la Unidad Administrativa Regional afectada, según sea la anomalía detectada, comunica por medio del Sistema de Gestión de Reclamos de la ANDE (GRA) al Departamento de Mantenimiento de Sistemas de Comunicación (DTE/MSC) o al Departamento de Mantenimiento de Sistemas de Control (DTE/MCO) según corresponda, a efectos del mantenimiento requerido.</p>	Sistema de Gestión de Reclamos de la ANDE (GRA)  Correo electrónico corporativo	Operación, Supervisión y Control del Sistema Eléctrico de Distribución
8.1.	Fiscalización de Equipos Telecomandados	Coordinación de trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos telecomandados	<p><b>8.1.15.</b> Concluidos los trabajos de mantenimiento o reparación, el Departamento de Mantenimiento de Sistemas de Comunicación (DTE/MSC) o el Departamento de Mantenimiento de Sistemas de Control (DTE/MCO), según corresponda, comunica al Departamento de Operación de Distribución afectado, a efectos de constatar el estado normal de funcionamiento de los sistemas de comunicación y control.</p>	Sistema de Gestión de Reclamos de la ANDE (GRA)  Correo electrónico corporativo	Operación, Supervisión y Control del Sistema Eléctrico de Distribución
8.1.	Fiscalización de Equipos Telecomandados	Identificación de daños y anomalías que afectan a equipos telecomandados	<p style="text-align: center;"><b><i>Centro de Operación de Redes (NOC)</i></b></p> <p><b>8.1.16.</b> El Centro de Operación de Redes (NOC) accede al Sistema de Gestión de Reclamos de la ANDE (GRA), recibe, verifica y analiza el reclamo, según procedimiento.</p>	Sistema de Gestión de Reclamos de la ANDE (GRA)	Operación, Supervisión y Control del Sistema Eléctrico de Distribución

Nº	Actividades	Tareas	Descripción	Registros Aplicables	Procedimientos Asociados
<b>8.1.</b>	Fiscalización de Equipos Telecomandados	Identificación de daños y anomalías que afectan a equipos telecomandados	<p>En caso que el equipo telecomandado se encuentre en etapa de garantía, deriva a la Unidad de Administración del Proyecto de Implementación del SGIDE (RI/US) para la atención del reclamo. Caso contrario, a partir de herramientas de monitoreo y configuración determina el problema y realiza la atención primaria o control primario de la red.</p> <p><b>a.</b> Si se soluciona, comunica al Centro de Operación de Distribución afectado.</p> <p><b>b.</b> Si se trata de reclamos relacionados con componentes de telecomunicaciones se deriva el reclamo a el Departamento de Sistemas de Comunicación (DTE/MSC).</p> <p><b>c.</b> Si se trata de reclamos relacionados con componentes de red, el SCADA, o sistemas de supervisión y Control se deriva al ámbito del Departamento de Mantenimiento de Sistemas de Comunicación (DTE/SC).</p> <p><b>d.</b> Si se trata de reclamos relacionados a falta de mantenimiento del Módulo OSM y accesorios o del Módulo de Control, remite al Departamento de Mantenimiento de Equipos de Distribución (DD/MEQ).</p>	<p>Sistema de Gestión de Reclamos de la ANDE (GRA)</p> <p>Sistema de Supervisión, Control y Adquisición de Datos (SCADA)</p>	Operación, Supervisión y Control del Sistema Eléctrico de Distribución

<b>ANDE</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b> <b>MP 07 Distribución de Energía Eléctrica</b> <b>PR 07.05 Operación del SED</b> <b>SPR 07.05.04 Instalación y Fiscalización de Equipos Telecomandados con los Sistemas OMS DMS</b>	<b>PDE - 04</b> <b>Actualización: 00</b> <b>Resolución P/Nº: 48937</b> <b>Fecha: 20/03/24</b>
-------------	--	--

Nº	Actividades	Tareas	Descripción	Registros Aplicables	Procedimientos Asociados
8.1.	Fiscalización de Equipos Telecomandados	Identificación de daños y anomalías que afectan a equipos telecomandados	<b>8.1.17.</b> El Centro de Operación de Redes (NOC), según sea la anomalía detectada, comunica por medio del Sistema de Gestión de Reclamos al Dpto. de Mantenimiento de Sistemas de Comunicación (DTE/MSC) o al Dpto. de Mantenimiento de Sistemas de Control (DTE/MCO) según corresponda, a efectos del mantenimiento requerido.	Sistema de Gestión de Reclamos de la ANDE (GRA)  Correo electrónico corporativo	Operación, Supervisión y Control del Sistema Eléctrico de Distribución
8.1.	Fiscalización de Equipos Telecomandados	Identificación de daños y anomalías que afectan a equipos telecomandados	<b>8.1.18.</b> Concluidos los trabajos de mantenimiento o reparación, el Departamento de Mantenimiento de Sistemas de Comunicación (DTE/MSC) o el Departamento de Mantenimiento de Sistemas de Control (DTE/MCO), según corresponda, comunica al Centro de Operación de Redes (NOC) y al Departamento de Operación de Distribución afectado, a efectos de constatar el estado normal de funcionamiento de los sistemas de comunicación y control, así como el registro correspondiente.	Sistema de Gestión de Reclamos de la ANDE (GRA)  Correo electrónico corporativo	Operación, Supervisión y Control del Sistema Eléctrico de Distribución