

**RESOLUCIÓN**  
**ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA**  
**OSINERGMIN Nº 171-2019-OS/DSE/STE**

Lima, 06 de junio del 2019

**Procedimiento:** Calificación como Fuerza Mayor

**SIGED N°:** 201900028986

**Asunto:** Recurso de Reconsideración

**EXP. N°:** FMT-2019-0031

**Recurrente:** ENEL DISTRIBUCION PERU S.A.A.

**Resolución impugnada N°:** 70-2019-OS/DSE/STE

**CONSIDERANDO:**

**1. ANTECEDENTES**

- 1.1 Mediante el documento N° CDS-FM-077F-2019, recibido el 20 de febrero de 2019, ENEL DISTRIBUCIÓN PERÚ S.A.A. (en adelante, EDPERÚ) solicitó a Osinergmin la calificación de fuerza mayor por la interrupción del servicio eléctrico registrada a las 19:27 horas del 7 de febrero de 2019, en la S.E. Santa Rosa Nueva, afectando a los distritos de El Agustino, San Juan de Lurigancho y Lurigancho – Chosica, en la provincia de Lima; y al distrito de San Antonio de Chaclla de la provincia de Huarochirí, en el departamento de Lima. Según EDPERÚ, el referido evento habría ocurrido debido a una falla eléctrica por corto circuito que se produjo en el conexionado delta del lado terciario 10 kV, específicamente en la salida de las barras desde los bushing a-b 10 kV del polo fase “S” del transformador TR-2 de la S.E.T. Santa Rosa Nueva, que fue provocada por la caída y contacto de un globo metalizado (globo metalizado de gas con cintas de aluminio) con las barras 10 kV del lado terciario, fase “S”, del transformador TR-2.
- 1.2 Mediante la Resolución N° 70-2019-OS/DSE/STE, emitida el 9 de marzo de 2019 y notificada el 12 de marzo de 2019, se declaró infundada la solicitud de calificación de fuerza mayor.
- 1.3 Mediante el documento N° S/N, recibido el 2 de abril de 2019, EDPERÚ interpuso recurso de reconsideración contra la Resolución N° 70-2019-OS/DSE/STE, manifestando lo siguiente:
- a) Los relés de protección instalados en el transformador TR-1 de la SET Mirador se encuentran configurados para almacenar un máximo de 5 segundos de oscilografía, por ello no se muestra la oscilografía completa de la falla. Adjunta el Anexo 01 en el que se demuestra el disparo por sobrecarga con los eventos de los relés de protección, así como las oscilografías en formato COMTRADE de los relés de protección del transformador TR-1 de la SET Mirador.
  - b) Respecto al diagrama unifilar del sistema eléctrico señalando la máxima demanda en MW de las subestaciones, líneas de transmisión y usuarios libres afectados en formato “dwg” a la hora del evento, adjunta el diagrama unifilar en el Anexo 2.
  - c) No cuenta con un esquema de rechazo de carga en los transformadores, al no ser una exigencia del COES. En el caso de presentarse una sobrecarga en los transformadores, el rechazo se realiza de forma manual a criterio del centro de operaciones de EDPERÚ, de ser necesario en coordinación con el COES.
  - d) En referencia al registro oscilográfico, debido a que la función principal del relé 7UT86 del transformador es la operación por protección diferencial, no se encuentra mapeada

las señales de sobrecorriente, pero sí muestran los registros de eventos en el Anexo 01 que adjunta.

- e) En el relé de sobrecorriente SEL751 del lado 60 kV del transformador TR-1 de la SET Mirador se podía verificar las señales en las imágenes de las oscilografías del Anexo 01. Adjunta las oscilografías en formato COMTRADE y PDF del relé SEL 751.
- f) Es la primera vez que en la SET Santa Rosa Nueva ocurre un evento por descenso y contacto de un globo metalizado con partes energizadas de los transformadores de potencia, no teniéndose antecedentes de fallas por esta causa en los registros de fallas de la SET Santa Rosa en los últimos 20 años, por lo que no es posible predecir que un globo metalizado caiga sobre las instalaciones eléctricas, siendo evidente que esta falla tiene su origen en un evento de naturaleza imprevisible, irresistible y extraordinaria.
- g) De igual manera, teniendo en cuenta que es la primera vez que ocurre un evento de esta naturaleza, se ha procedido a ejecutar el forrado de barras de 10 kV en transformadores de potencia, conforme a la orden de trabajo asignada a contratista OT N° 69898, con fecha de ejecución 17 de febrero de 2019, como medida preventiva para evitar este tipo de eventos nunca ocurrido dentro de la subestación de transmisión Santa Rosa.
- h) La falla por cortocircuito ocurrió en la salida de las barras desde los bushing a-b 10 kV del polo fase S del transformador N° 2 de 220/60/10 kV, identificado con N° fabrica: 59405, año de fabricación: 1995, antigüedad: 24 años, marca: ABB, Tipo: TMZ44, potencia: 40MVA, grupo de conexión: YN/yn0/d11.
- i) Conforme a las mediciones efectuadas, el diseño de fábrica del transformador establece una distancia de separación de 0,40 m entre los bushing a-b en 10 kV del polo fase S del transformador TR-2 de la SET Santa Rosa Nueva. Considerando lo anterior, la distancia de separación de 0,40 m entre las barras a-b de 10 kV se ha mantenido invariable a lo largo de la salida de los bushing 10 kV del transformador, habiéndose verificado que la falla causada por el globo metalizado ocurrió a 0,70 m desde los bushing 10kV, lugar donde se produjo el corto circuito. Adjunta vistas fotográficas de la distancia entre barras a-b de 10 kV, que mantienen la misma distancia de separación de 0.40 m entre los bushing 10 kV del transformador según diseño de fábrica.
- j) La distancia de separación entre barras a-b de 10kV cumple con las distancias mínimas entre fases conforme la Regla 235.b.1.a. Distancia de seguridad horizontal entre los conductores de línea del mismo o diferente circuito del Código Nacional de Electricidad - Suministro 2011, que establece que las distancias de seguridad no deberán ser menores que aquellas indicadas en la Tabla 235-1.

## **2. ANÁLISIS**

- 2.1 De conformidad con el artículo 169 del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-93-EM, corresponde a Osinergmin la comprobación y calificación de la causa de fuerza mayor a que se refiere el artículo 87 de la Ley de Concesiones Eléctricas, que establece que los concesionarios podrán variar transitoriamente las condiciones de suministro por causa de fuerza mayor, con la obligación de dar aviso de ello a los usuarios y al organismo fiscalizador, dentro de las cuarenta y ocho horas de producida la alteración.

- 2.2 Asimismo, en virtud del artículo 3 del Anexo 1 de la Resolución de Consejo Directivo N° 057-2019-OS/CD, que aprueba disposiciones relacionadas a instancias administrativas en los procedimientos tramitados ante Osinergmin, el Jefe de Supervisión de Transmisión Eléctrica es competente para emitir pronunciamiento en primera instancia, con relación a solicitudes de calificación de fuerza mayor referidas a instalaciones de transmisión.
- 2.3 De conformidad con el numeral 3.3 de la Directiva para la Evaluación de las Solicitudes de Calificación de Fuerza Mayor para Instalaciones de Transmisión y Distribución, aprobada por la Resolución de Consejo Directivo N° 010-2004-OS/CD (en adelante, la Directiva), las empresas concesionarias podrán interponer los recursos administrativos establecidos en la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- 2.4 En ese sentido, considerando que la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, establece que el recurso de reconsideración se interpondrá ante el mismo órgano que dictó el primer acto que es materia de la impugnación, corresponde al Jefe de Supervisión de Transmisión Eléctrica emitir pronunciamiento en primera instancia administrativa con relación al recurso de reconsideración interpuesto por EDPERÚ contra la Resolución N° 70-2019-OS/DSE/STE.
- 2.5 El artículo 207 de la Ley N° 27444, modificado por el Decreto Legislativo N° 1272, establece que el término para la interposición de los recursos administrativos es de quince (15) días perentorios; y el artículo 208 de la referida Ley señala que el recurso de reconsideración deberá sustentarse en nueva prueba.
- 2.6 En el caso bajo análisis, se advierte que EDPERÚ interpuso su recurso de reconsideración contra la Resolución N° 70-2019-OS/DSE/STE dentro del plazo establecido en la normativa vigente, cumpliendo con los requisitos previstos en la misma norma y adjuntando nueva prueba, motivo por el cual se procederá a evaluar los argumentos del referido recurso administrativo.
- 2.7 Conforme lo señala el artículo 1315 del Código Civil y, en concordancia con el numeral 1.1 de la Directiva, para calificar un hecho como causa de fuerza mayor se requiere que el evento sea extraordinario, imprevisible e irresistible, o que habiendo sido previsto no pudiera ser evitado.
- 2.8 En ese sentido, para considerar un evento como fortuito y eximente de responsabilidad, debe determinarse, en primer lugar, la existencia del evento y, adicionalmente, que éste revista las características de extraordinario, imprevisible e irresistible.
- 2.9 Respecto a lo observado en los numerales 2.10 y 2.11 de la resolución impugnada, cabe señalar que, de acuerdo con el reporte de eventos del relé de protección diferencial 7UT86 del transformador y el registro oscilográfico del relé SEL751 del lado en 60 kV del transformador TR-1 de la SET Mirador, conforme lo señala el anexo N° 2 del informe DSE-STE-188-2019, el sistema de protección actuó debido a una sobrecorriente (función 51P1P). En consecuencia, queda acreditada la actuación del sistema de protección y tipo de falla registrada.
- 2.10 De la evaluación conjunta del reporte policial, las vistas fotográficas y la actuación del sistema de protección, se ha acreditado la existencia del evento, correspondiendo revisar si este evento reviste las características de extraordinario, imprevisible e irresistible, para lo cual es necesario señalar que la interrupción del suministro en la barra en 10 kV del transformador TR-2 de la SET Santa Rosa ha sido ocasionada por el contacto con un globo

metálico, hecho que ha sucedido por primera vez, conforme a la revisión del SITRAE y la base de datos de fuerza mayor. En consecuencia, se puede decir que este evento no es común ni previsible, no siendo exigibles las medidas de prevención anteriores a la ocurrencia del evento, por lo que el citado evento reúne las características para ser calificado como fuerza mayor.

- 2.11 Por otro lado, la Directiva establece que, al evaluar la calificación de un hecho como causa de fuerza mayor, se analizará la duración de la interrupción del suministro eléctrico y si el caso lo amerita, se podrá diferenciar el motivo de la interrupción del suministro, del motivo de la duración.
- 2.12 De la evaluación de la documentación remitida por EDPERÚ, se ha elaborado el siguiente cuadro que contiene del detalle del tiempo empleado para la reposición del servicio eléctrico el 7 de febrero de 2019:

**Cuadro N° 1**

<b>Ítem</b>	<b>SET en 60 kV</b>	<b>Inicio (hh:mm)</b>	<b>Fin (hh:mm)</b>	<b>Duración (hh:mm)</b>
1	Zárate	19:27	19:42	00:15
2	Mariátegui	19:27	19:43	00:16
3	Canto Grande	19:27	19:43	00:16
4	Jicamarca	19:27	20:00	00:33
5	Bayovar (Tren Eléctrico Estación Bayovar)	19:27	19:41	00:14
6	Grau (Tren Eléctrico Estación Grau)	19:27	19:41	00:14

- 2.13 Conforme con el cuadro anterior, el periodo de reposición del servicio de la SET Jicamarca no es coherente con el tiempo de reposición de las demás SET, debido a que el tiempo de reposición promedio es de 15 minutos y no han sustentado o justificado el periodo de 33 minutos para la reposición del servicio en la SET Jicamarca. En consecuencia, EDPERÚ no ha justificado el exceso en el tiempo de duración del evento en la SET Jicamarca.
- 2.14 Asimismo, se advierte que al aperturarse el transformador TR-2 de la SET Santa Rosa se interrumpió el servicio de las SET que se encuentran aguas abajo, siendo que el transformador TR-1 de la SET Santa Rosa no salió de servicio y, considerando el diagrama unifilar que obra en el expediente, no tiene justificación que se interrumpa el servicio del Tren Eléctrico Estación Grau que corresponde a la SET Grau en 60 kV (aguas arriba). En ese sentido, EDPERÚ no ha demostrado ni justificado el motivo por el cual se produjo la variación del servicio de suministro en la SET Grau (tren eléctrico Estación Grau).
- 2.15 Por lo indicado en las líneas precedentes, la solicitud de fuerza mayor solo es procedente para las interrupciones cuya duración se muestran en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 2: Tiempo empleado para reponer el servicio eléctrico el 07 de febrero de 2019**

Ítem	SET en 60 kV	Inicio (hh:mm)	Fin (hh:mm)	Duración (hh:mm)
1	Zárate	19:27	19:42	00:15
2	Mariátegui	19:27	19:43	00:16
3	Canto Grande	19:27	19:43	00:16
4	Jicamarca	19:27	19:44	00:17
5	Bayovar (Tren Eléctrico Estación Bayovar)	19:27	19:41	00:14

- 2.16 Cabe precisar que, conforme al cuadro anterior, EDPERÚ no ha justificado el exceso en reponer el servicio de la SET Jicamarca desde las 19.44.01 horas hasta las 20.00 horas del 07 de febrero de 2019.
- 2.17 Sin perjuicio de lo expuesto, con relación a lo observado en el numeral 2.12 de la resolución impugnada, considerando que ya se determinó que el evento materia de análisis “*contacto de globo metalizado con la barra en 10 kV del transformador TR-2 de la SET Santa Rosa*” fue el primer evento en ocurrir en el lado de 10 kV de la SET, EDPERÚ ha informado que ya se encuentra adoptando las medidas preventivas necesarias, al haber presentado la orden de trabajo asignado a contratista N° OT 69898, en el que se indica que con fecha 17 de febrero de 2019 se realizó el forrado de barras en 10 kV del terciario del transformador TR2 de la SET Santa Rosa Nueva, sustentando lo indicado con vistas fotográficas y características del material protector.
- 2.18 En cuanto a lo observado en el numeral 2.13 de la resolución impugnada, EDPERÚ acreditó con la documentación técnica que se cumple con las distancias mínimas de seguridad, en tanto la distancia entre barras a – b de la barra en 10 kV de 0,40 m, cumple con la Tabla 235-1 (0,40 m) del Código Nacional de Electricidad – Suministros 2011.
- 2.19 En consecuencia, de acuerdo a los argumentos vertidos y conforme a lo dispuesto en la Directiva, corresponde declarar fundado en parte el presente recurso de reconsideración.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 87 de la Ley de Concesiones Eléctricas; el artículo 169 de su Reglamento; la Directiva para la Evaluación de las Solicitudes de Calificación de Fuerza Mayor para Instalaciones de Transmisión y Distribución, aprobada por Resolución de Consejo Directivo N° 010-2004- OS/CD, y modificatorias; y el artículo 3 del Anexo N° 1 de la Resolución de Consejo Directivo N° 057-2019-OS-CD, que establece las instancias competentes en los procedimientos administrativos sancionadores y otros procedimientos administrativos;

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1.-** Declarar **FUNDADO** el recurso de reconsideración interpuesto por la empresa ENEL DISTRIBUCION PERU S.A.A. contra la Resolución N° 70-2019-OS/DSE/STE, en relación al motivo de la interrupción del suministro y, en consecuencia, **REVOCAR** este extremo de la citada resolución.

**Artículo 2.-** Declarar **FUNDADO EN PARTE**<sup>1</sup> el recurso de reconsideración interpuesto por la empresa ENEL DISTRIBUCION PERU S.A.A. contra la Resolución N° 70-2019-OS/DSE/STE, en relación al motivo de la duración de la interrupción, quedando las interrupciones reconocidas conforme al siguiente cuadro:

<sup>1</sup> En caso no estuviese conforme con lo resuelto, podrá interponer los recursos administrativos establecidos en la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, dentro del plazo máximo de quince (15) días hábiles contados a partir del día siguiente de notificada la presente resolución. Cabe precisar que los recursos administrativos se presentan ante el mismo órgano que emitió la resolución, siendo que en caso sea uno de apelación, los actuados se elevarán al superior jerárquico.

Ítem	SET en 60 kV	Inicio (hh:mm)	Fin (hh:mm)	Duración (hh:mm)
1	Zárate	19:27	19:42	00:15
2	Mariátegui	19:27	19:43	00:16
3	Canto Grande	19:27	19:43	00:16
4	Jicamarca	19:27	19:44	00:17
5	Bayovar (Tren Eléctrico Estación Bayovar)	19:27	19:41	00:14

**Artículo 3.-** Declarar **INFUNDADO** el recurso de reconsideración interpuesto por la empresa ENEL DISTRIBUCION PERU S.A.A. contra la Resolución N° 70-2019-OS/DSE/STE, en relación al motivo de la duración de la interrupción en la SET Jicamarca, en el periodo comprendido entre las 19:44.01 horas hasta las 20:00 horas del día 07 de febrero de 2019.

**Artículo 4.-** Declarar **INFUNDADO** el recurso de reconsideración interpuesto por la empresa ENEL DISTRIBUCION PERU S.A.A. contra la Resolución N° 70-2019-OS/DSE/STE, en relación a la variación del suministro en la SET en 60 kV Grau (Tren Eléctrico Estación Grau) de fecha 07 de febrero de 2019.

«image:osifirma»

**Jefe de Supervisión de Transmisión Eléctrica**