

**RESOLUCIÓN**  
**ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA**  
**OSINERGMIN N° 136-2019-OS/DSE/STE**

Lima, 13 de mayo del 2019

**Procedimiento:** Calificación como Fuerza Mayor  
**Asunto:** Recurso de Reconsideración  
**Recurrente:** ELECTRONOROESTE S.A.  
**Resolución impugnada N°:** 93-2018-OS/DSE/STE

**SIGED N°:** 201800058442  
**EXP. N°:** FMT-2018-0041

**CONSIDERANDO:**

**1. ANTECEDENTES**

- 1.1 Mediante el documento N° RF-188-2018/Enosa, recibido el 6 de abril de 2018, ELECTRONOROESTE S.A. (en adelante, ENOSA) solicitó a Osinergmin la calificación de fuerza mayor por la interrupción del servicio eléctrico registrada a las 12:17 horas del 26 de marzo de 2018, como consecuencia de una explosión ocurrida en la SET El Arenal, provocada por la intrusión de un reptil dentro de dicha celda. La interrupción habría afectado las localidades de El Arenal, Amotape, Nuevo San Francisco, Vichayal, Miramar, La Huaca, Pueblo Nuevo de Colán y el Cliente MT EPS Grau, pertenecientes a la provincia de Paita, y a los distritos de Tamarindo e Ignacio Escudero de la provincia de Sullana, departamento de Piura.

Dicho evento habría ocasionado la apertura del interruptor principal 1IN1032 de la barra de 13,8 kV, desconectando los alimentadores A1027, A1028, A1029, A1030, A1031-32 de 13,8 kV en la SET El Arenal.

- 1.2 Mediante la Resolución N° 93-2018-OS/DSE/STE, emitida el 4 de mayo de 2018 y notificada el 9 de mayo de 2018, se declaró infundada la solicitud de calificación de fuerza mayor.
- 1.3 Mediante el documento N° S/N, recibido el 30 de mayo de 2018, ENOSA interpuso recurso de reconsideración contra la Resolución N° 93-2018-OS/DSE/STE, manifestando lo siguiente:
- a) El aviso radial anterior y observado fue un error involuntario del personal de la radio a la hora de firmar y fechar la recepción, puesto que este fue recibido y emitido según la programación detallada. Adjunta nuevo archivo del aviso radial recibido y visado por Radio Tropicana.
  - b) Presenta el plano de planta detallado de la Obra de Remodelación de la SET El Arenal 60/13.8 kV, a cargo de la contratista Consorcio San Ignacio, aprobado por ENOSA en abril de 2009, en el cual se puede ver la ubicación de los equipos afectados, donde se puede verificar las distancias mínimas de seguridad para no afectar a las personas.
  - c) Presenta una figura en la que se puede observar la ubicación de la celda del banco de condensadores dentro de la caseta con tinglado y cerrado con malla metálica con cotas de distancias del plano de planta de la obra indicada. Además, presenta el protocolo de pruebas de celda de salida a banco de condensadores de fecha 20 de agosto de 2009 y la memoria descriptiva del suministro y montaje para la remodelación de la SET Arenal.
  - d) Adjunta en su recurso de reconsideración las imágenes fotográficas de las inspecciones del 2014 y 2015 de la SET El Arenal, donde hay varias vistas y tomas del ingreso a la

subestación y de las zonas interiores aledañas que hacen reconocible el lugar donde ocurrió el evento en el banco de condensadores.

- e) En las fotos alcanzadas se puede comprobar que, como parte de las labores de mantenimiento de la Unidad de Mantenimiento de Transmisión, se realizó labores de limpieza general y pintado de soporte metálicos de base de condensadores y, además, se puede observar la celda de banco de condensadores en las fotos captadas en el 2014 y el 2015. Asimismo, adjuntó:
- Vistas fotográficas del mantenimiento realizado.
  - La orden de servicio de compra N° 12220032504, por servicio de mantenimiento de celda exterior de fecha 17 de mayo del 2018.
  - Reportes extraídos de su sistema SAP-PM: orden de mantenimiento OM02 500142526 y la orden de servicio N° 1220023496 de diciembre de 2014, labores de mantenimiento realizados a las instalaciones de SET El Arenal desde el periodo 2014 hasta antes de la falla (diciembre del 2017), órdenes de mantenimiento para la ejecución de trabajos de inspecciones visuales y predictivas (CL.Orden OM03), así como ejecución de mantenimientos preventivos (CL.Orden OM 02) y, a raíz de la falla, ha realizado el mantenimiento integral y reforzamiento de la caseta con tinglado del banco de condensadores para evitar ingresos de estos tipos de reptiles, el cual será ejecutado en junio de 2018, de acuerdo a la orden de servicio N° 1220032504.
- f) Por lo expuesto, precisa que no puede concluirse que la falla haya sido producto de la falta de revisión de las instalaciones afectadas.
- g) Para acreditar el control de sanidad y el control de plagas de animales, presentó el último certificado de fumigación, desratización y desinfección realizadas por la empresa TECNISAN en julio de 2017. Adjunta el certificado N° 001-010509 por servicios de saneamiento ambiental emitido por la empresa Tecnisan E.I.R.L. de julio de 2017.
- h) En su informe ampliatorio adjunto a su solicitud de calificación de fuerza mayor, alcanzó un análisis de la falla, información que fue descargada del relé GE F650 de protección de sobrecorriente de la barra de 13.8 kV y, además, los datos alcanzados por su centro de control respecto al reporte de la falla del 26 de marzo de 2018, enviado por correo electrónico, el cual adjunta a su recurso de reconsideración.
- i) De acuerdo a la información enviada, se podía verificar que el relé GE F650 de la barra de 13.8 kV registró como corrientes de falla fase C,  $I_c$  máxima de 2566 A y corriente de neutro  $I_g$  igual a 2952 A, lo que permitía deducir una falla monofásica. Con estos valores de corriente de falla, analizó los ajustes aprobados en el último estudio de coordinación de las protecciones (ECP) realizado por la empresa Delcrosa en el año 2012.
- j) Adjunta a su recurso de reconsideración el archivo "ECP ENOSA REV8\_120321C" de los ajustes aprobados. Afirma que se podía verificar que el umbral de la función de sobrecorriente de fases (50p) " $I_{>>}$ " = de 2550 A ( $T_{>>} 0,0$  s, curva DT) del lado 13.8 kV del transformador de 10 MVA, ubicado el relé en la celda de llegada a la barra de 13.8 kV de la SET El Arenal, permitía deducir que la sobrecorriente instantánea de 2550 A es menor en magnitud a la corriente de falla censada en el relé GE F-650 de 2566 A; por lo que deducía que ese valor de corriente superó los ajustes de sobrecorriente de fases (50p) del relé GE F-650 de cabecera de alimentador del banco de condensadores, y por ello, la falla pasó hasta el relé de la barra 13.8 kV de sobrecorriente del transformador, que vio la falla aguas abajo y

mandó señal de disparo a su interruptor asociado 1IN1032, y por tanto era correcta la actuación de su sistema de protección, cumpliendo con las características de 'Selectividad' del ECP de SET Arenal.

- k) Cumple con conservar y dar mantenimiento a sus instalaciones de la SET Arenal, lo que garantiza su operación eficiente. Adicionalmente, menciona que en el mes de diciembre de todos los años se revisa el sistema de protecciones de ENOSA, según el Procedimiento de Implementación de Esquema de Rechazo de Carga por mínima frecuencia ERACMF y en la SET El Arenal al 2018 no se ha tenido observaciones por Osinergmin.
- l) La operación de los relés GE F650 e interruptores asociados 1IN1032 y 1IN1033 fue eficiente, por lo que es atribuible esta falla a un evento catalogado como Fuerza Mayor porque tiene naturaleza intrínseca e imprevisible.
- m) De la causa de la falla ocurrida el 26 de marzo de 2018, expresa que se tiene una alta probabilidad de que este reptil pequeño y delgado con estructura semi-invertebrada, ingrese por las rejilla de malla de cocos que fue diseñado y construido en obra (año 2009) para proteger a personas contra acercamientos a partes energizadas, cumpliendo el Código Nacional de Electricidad vigente y cumpliendo con el Procedimiento de Distancias Mínimas de Seguridad de sistemas eléctricos de distribución; prueba de ello presenta documentación de la obra relacionada al banco de condensadores.

## 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, 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 ENOSA contra la Resolución N° 93-2018-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 ENOSA interpuso su recurso de reconsideración contra la Resolución N° 93-2018-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 Respecto a la observación del aviso a los usuarios afectados, en su recurso de reconsideración ENOSA señaló que hubo un error involuntario del personal de la radio al consignar la hora y fecha de la recepción; por lo que, a fin de subsanar dicho error, presenta una nueva carta con la misma fecha de emisión (26 de marzo de 2018), dirigida a la misma Radio Tropicana 92.5 FM, con los mismos detalles, pero con fecha de recepción 27 de marzo de 2018, a las 08:00 horas, dándose por cumplido con ello la exigencia establecida en el artículo 87 de la Ley de Concesiones Eléctricas.
- 2.8 En cuanto a la observación referida al cumplimiento de las distancias mínimas de seguridad, debemos señalar que, de acuerdo con lo exigido en el Anexo 1 de la Directiva para la Evaluación de las Solicitudes de Calificación de Fuerza Mayor para Instalaciones de Transmisión y Distribución, ENOSA debe presentar la documentación técnica indicando que la instalación afectada cumple con las distancias mínimas de seguridad (DMS) establecidas en las normas respectivas. En el presente caso, ENOSA debe demostrar que la instalación afectada (banco de condensadores) cumple con las distancias mínimas de seguridad (DMS); es decir, la DMS fase a fase y fase a soportes del condensador. Por lo tanto, el plano de detalle de planta de la celda de banco de condensadores de la SET El Arenal, la disposición general de instalaciones de la subestación en formato autocad, el protocolo de pruebas de celda de salida a banco de condensadores de fecha 20 de agosto de 2009 y la memoria descriptiva del suministro y montaje para la remodelación de la SET Arenal, no son medios probatorios válidos para establecer el cumplimiento de las DMS de la instalación afectada (banco de condensadores).
- 2.9 En relación a las observaciones al registro fotográfico, ENOSA ha presentado en su recurso de reconsideración imágenes fotográficas con que contienen la fecha y hora en las que fueron captadas en las cuales se aprecia el ingreso a la subestación y las zonas interiores aledañas que hacen reconocible el lugar donde ocurrió el evento en el banco de condensadores. En ese sentido, considerando también lo señalado en la denuncia policial, se ratifica lo señalado en la Resolución N° 93-2018-OS/DSE/STE, en la que se concluyó que el evento habría ocurrido debido al contacto con partes energizadas correspondientes a los bornes de los condensadores, a partir de los cuales, con cable de 3 - 1x 70 mm<sup>2</sup> se conectan los condensadores con el interruptor del banco de condensadores 11N1033.
- 2.10 Respecto a la observación referida a la adopción de medidas preventivas, los medios probatorios presentados por ENOSA, como vistas fotográficas y órdenes de servicio por mantenimientos u otros realizados en el banco de condensadores, no corresponden a las medidas preventivas adoptadas a fin de evitar el contacto de animales como iguana u otros animales similares con partes energizadas del banco de condensadores ubicado al exterior de la sala de tableros. Si bien ENOSA presentó el certificado N° 001-010509 por servicios de saneamiento ambiental emitido por la empresa Tecnisan E.I.R.L. de julio de 2017, es preciso señalar que el evento ocurrió 8 meses después, el 26 de marzo de 2018; por lo tanto, esta

medida no resultó efectiva. Asimismo, considerando que el banco de condensadores se ubica al exterior de la sala de tableros, protegido por una malla y a la intemperie, animales similares a una iguana podrían fácilmente ingresar y hacer contacto con partes energizadas del banco de condensadores; por lo tanto, ENOSA debe proteger los conductores desnudos y partes energizadas expuestos del banco de condensadores. Por lo tanto, ENOSA no ha adoptado las medidas preventivas necesarias a fin de evitar eventos por contacto de animales con partes energizadas del banco de condensadores.

- 2.11 En cuanto a las observaciones al sistema de protección y si el presente evento califica como fuerza mayor, la falla monofásica originada al exterior de la sala de control y con partes energizadas en los bornes de los condensadores, no constituyen un hecho imprevisible, dado que la instalación no estaría siendo mantenida en condiciones adecuadas para su operación eficiente, dada las siguientes premisas:

- 1) Tal como se señaló en el ítem anterior, el banco de condensadores se ubica al exterior de la sala de tableros, está protegido solo por una malla y se ubica a la intemperie; por ello, animales similares a una iguana podrían fácilmente ingresar y hacer contacto con partes energizadas del banco de condensadores; al respecto, ENOSA no ha demostrado haber adoptado medidas preventivas como proteger los conductores desnudos y partes energizadas expuestas del banco de condensadores, a fin de evitar el contacto de animales con partes energizadas.  
Además, ENOSA señala que *“se tiene una alta probabilidad que este reptil pequeño y delgado con estructura semi-invertebrada, ingrese por la rejilla de malla de cocos que fue diseñado y construido en el año 2009”*; por lo tanto, el evento no es de naturaleza imprevisible.
- 2) ENOSA refiere que de acuerdo a valores de corriente de falla y según los ajustes aprobados en su último estudio de coordinación de las protecciones del año 2012, su sistema de protección actuó correctamente; es decir, sostiene que ante una falla ocurrida en bornes de algún condensador, su interruptor de protección 1IN1033 no debería aislar la falla, sino el interruptor principal 1IN1032 de la barra de 13.8 kV, el cual desconecta todos los alimentadores en 13,2 kV (A1027, A1028, A1029, A1030, A1031-32) causando afectación de suministros.  
Al respecto, de acuerdo el literal b) del artículo 31 de la Ley de Concesiones Eléctricas, la concesionaria del servicio público de electricidad se encuentra obligada a conservar y mantener sus obras e instalaciones en condiciones adecuadas para su operación eficiente, a fin de no causar afectación de suministros.

Por lo indicado, si bien está demostrado el origen y lugar del evento; sin embargo, el evento contacto de iguana con partes energizadas aguas debajo de su interruptor es de naturaleza previsible; por lo tanto, no constituye causal de fuerza mayor de acuerdo a lo establecido en el numeral 1.1 de la Directiva para la Evaluación de las Solicitudes de Calificación de Fuerza Mayor para Instalaciones de Transmisión y Distribución.

Sin perjuicio de lo antes señalado, de acuerdo con el registro oscilográfico, se registró una falla monofásica a tierra, fase C-G; sin embargo, en la celda de llegada Arenal se reporta una corriente  $I_c$  máx de 42.97 A,  $I_g$  de 53.8 A y  $V_c$  de 88.17 V; en la celda banco de condensadores una corriente  $I_c$  máx de 179.13 A,  $I_g$  de 178.57 A y  $V_c$  88.48 V; valores de corriente que no son coherentes con lo reportado por ENOSA.

Además, el alcance del estudio de coordinación de protección de marzo - 2012 en la SET Arenal, solo contemplaba 02 u. reclóser de alimentadores (R22 y R23) – alimentador 1027, y se recomienda que, ante el ingreso de nuevos equipos reclóser en el alimentador 27, es necesario modificar los ajustes actuales de la protección de dicho alimentador en la SET Arenal.

- 2.12 En consecuencia, teniendo en cuenta lo expuesto, conforme a lo dispuesto en la Directiva para la Evaluación de las Solicitudes de Calificación de Fuerza Mayor para Instalaciones de

Transmisión y Distribución, corresponde declarar infundado 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 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;

**SE RESUELVE:**

**Artículo Único.-** Declarar **INFUNDADO**<sup>1</sup> el recurso de reconsideración interpuesto por la empresa ELECTRONOROESTE S.A. contra la Resolución N° 93-2018-OS/DSE/STE y, en consecuencia, **CONFIRMAR** la citada resolución.

«image:osifirma»

**Jefe de Supervisión de Transmisión Eléctrica**

---

<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.