

**RESOLUCIÓN DE OFICINAS REGIONALES  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 2360-2017-OS/OR AREQUIPA**

Arequipa, 13 de diciembre del 2017

**VISTOS:**

El Expediente N° 201600016325, referido al procedimiento administrativo sancionador iniciado mediante el Oficio N° 1620-2016-OS/OR AREQUIPA, de fecha 02 de setiembre de 2016, a la empresa **SOCIEDAD ELÉCTRICA DEL SUR OESTE S.A.**, identificada con Registro Único de Contribuyente (RUC) N° 20100188628.

**CONSIDERANDO:**

**1. ANTECEDENTES**

- 1.1. Mediante Resolución Ministerial N° 214-2011-MEM/DM, se aprobó el Código Nacional de Electricidad - Suministro 2011 (en adelante, CNE – Suministro 2011), a través del cual se establecen las reglas preventivas que permitan salvaguardar a las personas (de la concesionaria, o de las contratistas en general, o terceros o ambas) y las instalaciones, durante la construcción, operación y/o mantenimiento de las instalaciones tanto de suministro eléctrico como de comunicaciones, y sus equipos asociados, cuidando de no afectar a las propiedades públicas y privadas, ni el ambiente, ni el Patrimonio Cultural de la Nación.
- 1.2. Mediante Resolución Ministerial N° 111-2013-MEM/DM, se aprobó el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad – 2013 (en adelante, RESESATE - 2013), a través del cual se establecen normas de carácter general y específico con el fin de: proteger, preservar y mejorar continuamente la integridad psico-física de las personas que participan en el desarrollo de las actividades relacionadas en general con la electricidad, mediante la identificación, reducción y control de los riesgos, a efecto de minimizar la ocurrencia de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales; proteger a los usuarios y público en general contra los peligros de las instalaciones eléctricas y actividades inherentes a la actividad con electricidad; establecer lineamientos para la formulación de los planes y programas de control, eliminación y reducción de riesgos; promover y mantener una cultura de prevención de riesgos laborales en el desarrollo de las actividades en lugares de las instalaciones eléctricas y/o con uso de la electricidad; y permitir la participación eficiente de los trabajadores en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
- 1.3. Osinergmin tomó conocimiento del accidente incapacitante de tercero respecto del señor [REDACTED] [REDACTED] ocurrido el 30 de enero de 2016, a horas 10:30 aproximadamente, ocurrido sobre el vano soportado por las estructuras de media tensión (EMT) N° 0595 (040NMT000595) y N° 0596 (040NMT000596), instalaciones que forman parte del Alimentador “9 de Noviembre” (4003), en 10 kV, ubicadas frente a la edificación con dirección en Avenida Camaná N° 1201, distrito y provincia de Camaná, departamento de Arequipa.
- 1.4. **SOCIEDAD ELECTRICA DEL SUR OESTE S.A.** informó a este organismo respecto del referido accidente –con Registro N° ACC-2016-13–, a través del portal web <http://portalgfe.osinerg.gob.pe/> de Osinergmin.  
  
Asimismo, el 02 de febrero de 2016, SEAL registró el informe preliminar del accidente y el 12 de febrero de 2016, el informe ampliatorio del accidente de tercero respecto del señor [REDACTED] [REDACTED]
- 1.5. Con la finalidad de verificar el cumplimiento de las normas técnicas de seguridad vigentes, se realizó la supervisión del cumplimiento del Código Nacional de Electricidad - Suministro 2011 y del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad - 2013, en atención al referido accidente, respecto de la empresa **SOCIEDAD ELECTRICA DEL SUR OESTE S.A.** (en adelante, **SEAL**).
- 1.6. A través del Informe de Inicio de Procedimiento Administrativo Sancionador N° 1261-2016-OS/OR AREQUIPA, de fecha 01 de setiembre de 2016, se realizó el análisis de lo supervisado,

**RESOLUCIÓN DE OFICINAS REGIONALES  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN Nº 2360-2017-OS/OR AREQUIPA**

recomendándose iniciar procedimiento administrativo sancionador a la empresa **SEAL**, al haberse verificado los siguientes incumplimientos:

ÍTEM	INCUMPLIMIENTO VERIFICADO	OBLIGACIÓN NORMATIVA	TIPIFICACIÓN
	SEAL mantuvo la línea de media tensión a una distancia horizontal	<b>Regla 234.C.1.a (Tabla 234-1, numeral 1<sup>1</sup>) del CNE – Suministro 2011</b> <b>234.C. Distancias de seguridad de los alambres, conductores, cables y partes rígidas bajo tensión a edificaciones, letreros, chimeneas, antenas de radio y televisión, tanques, puentes peatonales y otras instalaciones a excepción de</b>	Regla 324.C.1.a (Tabla 234-1, numeral 1) del CNE – Suministro 2011, en concordancia con el literal e) del

1

Tabla 234-1

**Distancias de seguridad de los alambres, conductores, cables y partes rígidas con tensión no protegidas adyacentes pero no fijadas a edificaciones, letreros, chimeneas, antenas de radio y televisión, tanques, puentes peatonales y otras instalaciones a excepción de puentes (vehiculares)**

(Las tensiones son fase a fase, para circuitos no conectados a tierra - aislados, para circuitos puestos a tierra de manera efectiva y aquellos otros circuitos donde todas las fallas a tierra son suprimidas mediante una desactivación inmediata de la sección de falla, tanto inicialmente como luego de las subsiguientes operaciones del interruptor.

Véase la sección de definiciones para las tensiones de otros sistemas. Las distancias de seguridad están establecidas sin desplazamiento de viento salvo se indique en las notas a pie de página más adelante.

Véase las Reglas: 230.A.2, 232.B.1, 234.C.1.a, 234.C.2 y 234.H.4)

Distancia de Seguridad de	Conductores y cables de comunicación aislados; cables mensajeros; cables de guarda; retenidas puestas a tierra; retenidas no puestas a tierra expuestas de hasta 300 V <sup>13</sup> ; conductores neutros que cumplen con la Regla 230.E.1; cables de suministro que cumplen con la Regla 230.C.1 (m)	Partes rígidas con tensión no protegidas, hasta 750 V; conductores de comunicación no aislados, cajas de equipos no puestos a tierra, hasta 750 V y retenidas no puestas a tierra expuestas a conductores de suministro expuestos de más de 300 V a 750 V <sup>5</sup> (m)	Cables de suministro de más de 750 V que cumplen con las Reglas 230.C.2 o 230.C.3; conductores de suministro expuestos, hasta 750 V <sup>15</sup> (m)	Partes rígidas, bajo tensión no protegidas de más de 750 V a 23 kV, cajas de equipos no puestos a tierra, 750 V a 23 kV, retenidas no puestas a tierra expuestas a más de 750 V a 23 kV <sup>5</sup> (m)	Conductores de suministro expuestos, de más de 750 V hasta 23 kV (m)		
	Cables autoportantes de suministro hasta 750 V que cumplen con las Reglas 230.C.2 o 230.C.3 <sup>5</sup> (m)						
	Cables para retenidas, mensajeros, guarda o neutros					Conductor protegido de BT	Conductor desnudo de MT
	Conductor o cable aislado de BT					Conductor o cable aislado de MT	
<b>1. Edificaciones</b>							
<b>a. Horizontal</b>							
(1) A paredes, cercos, proyecciones, balcones, ventanas y otras áreas fácilmente accesibles <sup>3,16</sup>	1.0	1.0	1,5	2,5	2,5 <sup>10,11,17</sup>		

(3) Un techo, balcón, o área es considerado fácilmente accesible para los peatones si éste puede ser alcanzado de manera casual a través de una puerta, rampa, ventana, escalera o una escalera a mano permanentemente utilizada por una persona, a pie, alguien que no despliega ningún esfuerzo físico extraordinario ni emplea ningún instrumento o dispositivo especial para tener acceso a éstos. No se considera un medio de acceso a una escalera permanentemente utilizada si es que su peldaño más está a 2,45 m o más desde el nivel del piso u otra superficie accesible permanentemente instalada.

(5) Las retenidas no puestas a tierra y las piezas no puestas a tierra de las retenidas entre los aisladores de retenida deberán tener distancias de seguridad basadas en la tensión más alta a la que van a estar expuestas a un conductor o retenida flojos.

(10) La distancia de seguridad en reposo no deberá ser menor al valor que se muestra en esta Tabla. Asimismo, cuando un conductor o cable es desplazado por el viento; véase la Regla 234.C.1.b.

(11) Donde un espacio disponible no permita este valor, la distancia de seguridad puede reducirse a 2,00 m para los conductores restringidos a 8,7 kV a tierra.

(13) El extremo de anclaje de la retenida aislado de acuerdo con la Regla 279 puede tener la misma distancia de seguridad que las retenidas puestas a tierra.

(15) Distancia para los cables de suministro que cumplen con la Regla 230.C.1.

(16) Esta distancia se considera desde el conductor a la superficie más cercana posible.

(17) Para conductores protegidos de MT esta distancia puede ser reducida a 2,3 m.

**RESOLUCIÓN DE OFICINAS REGIONALES  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 2360-2017-OS/OR AREQUIPA**

	de la pared del cuarto nivel de la edificación donde ocurrió el accidente, infringiendo lo establecido en la regla 234.C.1.a (Tabla 234-1, numeral 1) del CNE – Suministro 2011.	<p><b>puentes (vehiculares)</b>  <b>234.C.1. Distancias de seguridad horizontales y verticales</b>  <b>234.C.1.a Distancias de seguridad</b>          Los alambres, conductores, cables o partes rígidas bajo tensión no protegidas o accesibles, pueden ser ubicados adyacentes a edificaciones, o adyacentes o sobre letreros, chimeneas, antenas de radio y televisión, tanques, puentes peatonales y cualquier proyección o saliente de éstos. Las distancias de seguridad vertical y horizontal de dichas partes rígidas y no rígidas no serán menores a los valores indicados en la Tabla 234-1 cuando estén quietas en condiciones que se especifican en la Regla 234.A.1. Véanse las Figuras 234-1(a) y 234-1(b), y las Regla 219.B y 230.A.3.</p>	<p>artículo 31 del Decreto Ley N° 25844, Ley de Concesiones Eléctricas (en adelante, LCE).</p> <p>Numeral 1.6 del Anexo N° 1 de la Escala de Multas y Sanciones de la Gerencia de Fiscalización Eléctrica, aprobado por RCD N° 028-2003-OS/CD.</p>
2	SEAL no implementó en la línea de media tensión, antes del accidente, ninguna de las medidas de previsión para la protección de las personas contra los contactos con partes normalmente con tensión establecidas en el artículo 29° del RESESATE - 2013, pese a que existía una condición de riesgo eléctrico desde antes de que ocurriera el accidente.	<p><b>Artículo 29° del RESESATE -2013</b></p> <p><b>Artículo 29.- Previsiones contra contactos con partes con tensión</b>          En las instalaciones eléctricas se adoptará algunas de las siguientes previsiones para la protección de las personas contra los contactos con partes normalmente con tensión:</p> <p>a. Se alejarán de las partes activas de las instalaciones o equipos eléctricos a las distancias mínimas de seguridad indicadas en el Código Nacional de Electricidad del lugar donde las personas, vehículos motorizados, coches rodantes y otros que habitualmente se encuentran o transitan, para evitar un contacto fortuito o la manipulación de objetos conductores que puedan ser utilizados cerca de la instalación.</p> <p>b. Se recubrirá las partes activas con aislamiento apropiado, que conserve sus propiedades indefinidamente y que limite la corriente de contacto a un valor inocuo, siempre que existan recubrimientos aislantes para el nivel de tensión que se requiere.</p> <p>c. Se colocarán, obstáculos que impidan todo contacto accidental con las partes vivas de la instalación. Los obstáculos de protección deben estar fijados en forma segura; y, deberán resistir los esfuerzos mecánicos usuales</p> <p>En las instalaciones eléctricas que cumpliendo con las distancias de seguridad pongan en riesgo la salud y vida de las personas, por las actividades que están ejecutando en forma cercana a éstas, a solicitud del interesado y cancelación del presupuesto respectivo; la Entidad recubrirá las partes activas con aislamiento apropiado, que conserve sus propiedades indefinidamente y que limite la corriente de contacto a un valor inocuo, siempre que existan recubrimientos aislantes para el nivel de tensión que se requiere.</p>	<p>Artículo 29 del RESESATE-2013, en concordancia con el literal e) del artículo 31 de la LCE.</p> <p>Numeral 1.6 del Anexo N° 1 de la Escala de Multas y Sanciones de la Gerencia de Fiscalización Eléctrica, aprobado por RCD N° 028-2003-OS/CD.</p>

- 1.7. Mediante Oficio N° 1620-2016-OS/OR AREQUIPA, de fecha 02 de setiembre de 2016, notificado el 05 de setiembre de 2016<sup>2</sup>, se inició procedimiento administrativo sancionador contra la empresa **SEAL** por incumplir con las normas técnicas de seguridad establecidas en el CNE Suministro – 2011 y el RESESATE, incumplimientos –detallados en el numeral precedente–, detectados en atención al accidente incapacitante de tercero respecto del señor [REDACTED] ocurrido el 30 de enero de 2016, otorgándole un plazo de quince (15) días hábiles contados a partir del día siguiente de notificada para presentar sus descargos a las imputaciones formuladas.
- 1.8. Mediante Informe Final de Instrucción N° 845-2017-OS/OR AREQUIPA, de fecha 27 de noviembre de 2017, se realizó el análisis de los actuados en el presente expediente, concluyéndose que corresponde **SANCIONAR** a la empresa **SOCIEDAD ELÉCTRICA DEL SUR OESTE S.A.** con una multa de una (1) Unidad Impositiva Tributaria (UIT) vigente a la fecha de pago, por incumplir lo dispuesto por la Regla 324.C.1.a (Tabla 234-1, numeral 1) del CNE – Suministro 2011 y el artículo 29° del RESESATE - 2013, en concordancia con el literal e) del artículo 31° del Decreto Ley N° 25844, Ley de Concesiones Eléctricas; de acuerdo con lo señalado en el numeral 1.6 del Anexo N° 1 de la Escala de Multas y Sanciones de la Gerencia de Fiscalización Eléctrica, aprobada por Resolución de Consejo Directivo N° 028-2003-OS/CD.

<sup>2</sup> Conforme se desprende del cargo obrante en el expediente materia de análisis. Asimismo, mediante el mismo se corrió traslado del Informe de Inicio de Procedimiento Administrativo Sancionador N° 1261-2016-OS/OR AREQUIPA, a la concesionaria.

**RESOLUCIÓN DE OFICINAS REGIONALES  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 2360-2017-OS/OR AREQUIPA**

1.9. Mediante Oficio N° 1218-2017-OS/OR AREQUIPA, de fecha 27 de noviembre de 2017, notificado en la misma fecha<sup>3</sup>, se corrió traslado a la empresa **SEAL**, del Informe Final de Instrucción N° 845-2017-OS/OR AREQUIPA, otorgándole un plazo de cinco (05) días hábiles contados a partir del día siguiente de notificada para presentar sus descargos en caso no esté de acuerdo con las conclusiones del referido informe.

## **2. ANÁLISIS**

### **2.1. CUESTIÓN PREVIA**

Mediante Resolución de Consejo Directivo del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería Osinergmin N° 218-2016-OS/CD –publicada en el Diario Oficial “El Peruano”, el 13 de setiembre de 2016–, modificada por la Resolución de Consejo Directivo N° 010-2017-OS/CD, se determinaron los órganos y las instancias competentes para el ejercicio de la función fiscalizadora y sancionadora en el sector energía, disponiéndose que los especialistas regionales –en electricidad y en hidrocarburos–, son los órganos instructores competentes para tramitar en primera instancia los procedimientos administrativos sancionadores por incumplimiento de la normativa o de disposiciones emitidas por Osinergmin por parte de los agentes que operan las actividades de distribución y comercialización de electricidad, hidrocarburos líquidos y gas natural; y los Jefes de las Oficinas Regionales son los órganos sancionadores competentes en primera instancia para los referidos procedimientos; de modo que ellos son los órganos competentes, en primera instancia, para tramitar, entre otros, los procedimientos administrativos sancionadores por los incumplimientos materia de evaluación.

Asimismo, la Segunda Disposición Complementaria Final de la Resolución de Consejo Directivo N° 218-2016-OS/CD<sup>4</sup> y la Única Disposición Complementaria Transitoria de la Resolución de Consejo Directivo N° 010-2017-OS/CD<sup>5</sup>, establecen que, a partir de su vigencia, las disposiciones contenidas en dichas resoluciones serán aplicables a los procedimientos administrativos sancionadores en trámite.

En tal sentido, si bien el órgano competente para emitir los actos de instrucción y de sanción en el presente procedimiento administrativo sancionador, al inicio del mismo, era el Jefe de la Oficina Regional de Arequipa, en concordancia con lo dispuesto en la Resolución de Consejo Directivo N° 218-2016-OS/CD y su modificatoria, corresponde al especialista regional en electricidad de la Oficina Regional Arequipa tramitar como órgano instructor el presente procedimiento administrativo sancionador, y al Jefe de la Oficina Regional Arequipa, ejercer la función de órgano sancionador en el mismo.

### **2.2 DESCARGOS DE SEAL**

A la fecha, vencido el plazo otorgado, la empresa fiscalizada no ha presentado descargo alguno respecto de las imputaciones realizadas, no obstante haber sido debidamente notificada para tal efecto, ni ha alcanzado medio probatorio alguno que desvirtúe la comisión de los ilícitos administrativos materia de evaluación del presente procedimiento.

### **2.3 ANÁLISIS**

#### **Respecto del Acta de Inspección de Campo**

---

<sup>3</sup> Conforme se desprende de la cédula de notificación obrante en el expediente materia de análisis.

<sup>4</sup> Resolución publicada en el Diario Oficial El Peruano, el 13 de setiembre de 2016; entró en vigencia a partir de la fecha de su publicación.

<sup>5</sup> Resolución publicada en el Diario Oficial El Peruano, el 26 de enero de 2017; entró en vigencia a partir a partir del día siguiente de su publicación.

**RESOLUCIÓN DE OFICINAS REGIONALES  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 2360-2017-OS/OR AREQUIPA**

Conforme a la inspección de campo realizada el 12 de febrero de 2016, se tiene lo siguiente:

Lugar del Accidente:

El accidente se produjo en la Avenida Camaná N° 1201, distrito y provincia de Camaná, departamento de Arequipa, predio que tiene instalados los suministros eléctricos con Contratos N° 313628, 313629, 312975, 354120, 354121 y 312986.

El vano relacionado al accidente está conformado por las Estructuras N° 040NMT000595 y N° 040NMT000596, pertenecientes al Alimentador "9 de Noviembre" y al Centro de Transformación "La Pampa".

En la inspección, el representante de SEAL, indicó que tomaron conocimiento de la ocurrencia del accidente el 01 de febrero de 2016, el cual se encuentra en investigación.

Al momento de la visita de campo, las instalaciones eléctricas de media tensión en 10 kV., fueron encontradas en el lugar donde ocurrió el accidente, no encontrándose modificación alguna.

**Respecto del Informe de Supervisión N° 02/2016-02**

Conforme el Informe de Supervisión N° 02/2016-02, se tiene lo siguiente:

Descripción del Accidente:

Según lo manifestado por la señora [REDACTED] hija del accidentado, señor [REDACTED] y vecinos de la zona, señoras Adela Quispe Cárdenas de Jarita y Carmen Jarita Quispe, el día sábado 30 de enero de 2016, a las 10:30 horas aproximadamente, el señor [REDACTED] encontraba en la azotea del predio ubicado en Avenida Camaná N° 1201, distrito y provincia de Camaná, departamento de Arequipa, a fin de construir un techo metálico e instalar una malla tipo "Raschel", encontrándose izando tubos metálicos desde el primer nivel hacia la azotea; es en tales circunstancias que sufre una descarga eléctrica por posible contacto con la línea de media tensión que pasa frente al predio indicado, lo que originó su caída y quemadura en manos, antebrazo y brazos, posteriormente fue trasladado al Hospital de Apoyo de Camaná para su atención.

Inspección del Lugar del Accidente:

El 12 de febrero de 2016, siendo las 11:00 horas, con la presencia del Ingeniero José Luis Chiri Veliz, representante de SEAL y el Ingeniero Luis Alejandro Pastor Cavero, representante de Osinergmin, se procedió a inspeccionar el lugar del accidente, observando lo siguiente:

- El lugar donde ocurrió el accidente está ubicado en la Avenida Camaná, frente al predio con numeración 1201, distrito y provincia de Camaná, en el departamento Arequipa, entre las estructuras de media tensión (EMT) N° 040NMT000595 y N° 040NMT000596, de la concesionaria SEAL.
- En la inspección de la Línea de Media Tensión, no se observó modificaciones recientes en sus armados.

Mediciones Efectuadas:

Se realizaron las mediciones de distancia de seguridad entre la LMT y la edificación, obteniéndose:

- $D_v = 10.1$  m, entre nivel de piso y LMT.
- $D_h = 2.76$  m, entre proyección de la LMT y el límite de propiedad en el primer nivel.

**RESOLUCIÓN DE OFICINAS REGIONALES  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 2360-2017-OS/OR AREQUIPA**

- Dh = 2.33 m entre proyección de la LMT y el límite de edificación o construcción del segundo, tercer y cuarto nivel de la edificación.

Entrevistas:

Con fecha 01 de febrero de 2016, se entrevistó a la señora [REDACTED] -hija del señor [REDACTED], y a una vecina de la zona, la señora Carmen Jarita Quispe -hija del titular del predio con Suministro 313628-.

Con fecha 12 de febrero de 2016, se entrevistó a una vecina de la zona, la señora Adela Quispe Cárdenas de Jarita -esposa del titular del predio con Suministro 313628-, identificada con Documento Nacional de Identidad -DNI- N° 30403363.

**Respecto de la Información de la Concesionaria**

Identificación de la Estructura del Accidente (Código de Instalación):

Vano de Media Tensión N° 040VMT003746, entre las EMT N° 040NMT000595 y N° 040NMT000596 de la LMT en 10 kV., que pertenece al Alimentador N° 4003 ("9 de Noviembre") de la SET "La Pampa".

Actuación del Dispositivo de Protección:

Si actuó el sistema de protección, constituido por el relé marca GE, modelo F-650.

Antigüedad de la Instalación:

Según las tablas de instalaciones de MT del VNR, la LMT es del 26 de noviembre de 1998.

Informe Ampliatorio de la Concesionaria:

Con fecha 12 de febrero de 2016, la concesionaria remitió a Osinergmin el informe ampliatorio del accidente con Registro N° ACC-2016-13, adjuntando esquema de ubicación del accidente, registro fotográfico, registro oscilográfico del evento del 30 de enero de 2016 a horas 10:29 y diagrama unifilar.

De acuerdo al informe ampliatorio de SEAL, no existe parte policial según se indagó en la Comisaría del Cercado de Camaná.

**Consideraciones**

Corresponde señalar que la concesionaria en cumplimiento del "Procedimiento para la Supervisión de las Instalaciones de Distribución Eléctrica por Seguridad Pública", aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 228-2009-OS/CD, el día 12 de abril de 2010, identificó en sus instalaciones en media tensión, la Deficiencia N° 2010DEF01439 con Tipificación 5026, Suministro Eléctrico N° 313628 y con referencia entre las estructuras de media tensión (EMT) N° 040NMT000595 y N° 040NMT000596.

Posteriormente, Osinergmin para el año 2011, estableció como meta subsanar entre otras la deficiencia referida en el párrafo precedente en forma definitiva o preventiva; sin embargo, según los reportes de la concesionaria la deficiencia estuvo pendiente de subsanación durante los años 2011 a 2013; en el año 2014, la concesionaria reportó haber subsanado en forma definitiva la deficiencia.

Durante el proceso de Supervisión del Cumplimiento de Metas del año 2014, en cumplimiento del procedimiento aprobado con Resolución de Consejo Directivo N° 228-2009-OS/CD, se verificó que

**RESOLUCIÓN DE OFICINAS REGIONALES  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 2360-2017-OS/OR AREQUIPA**

dicha deficiencia estaba pendiente de subsanación, registrándose en el Acta de Inspección N° ISMT-SEA/03-S2-15-22 del Informe N° 086PJ/2015-2015-09-03, el cual fue remitido a la concesionaria; asimismo, corresponde señalar que en la referida Acta se dejó constancia, que entre la línea de media tensión y la edificación relacionada con el accidente, la distancia horizontal era de 2.20 m al límite de construcción, valor inferior a los 2.50 m, establecidos en la Regla 234.C.1 (Tabla 234-1, numeral 1) del Código Nacional de Electricidad - Suministro 2011, para tensiones de más de 750 V a 23 kV.; es decir, desde esa fecha –anterior al accidente–, ya existía la condición de riesgo eléctrico.

Asimismo, indicamos que de acuerdo al valor nuevo de reemplazo (VNR) Altas y Bajas 2014 de SEAL, el tramo de media tensión N° 040VMT003746 de la zona del accidente tiene consignada como fecha de puesta en servicio el 26 de noviembre de 1998, durante la vigencia del Código Nacional de Electricidad - Tomo IV, código que contemplaba las mismas distancias de seguridad.

Al momento del accidente, el conductor más cercano a la edificación, se ubicaba a una distancia horizontal de 2.33 m de acuerdo al acta de inspección campo, lo que incumple la Regla 234.C.1.a y la Tabla 234-1, numeral 1, del Código Nacional de Electricidad – Suministro 2011.

La edificación, a la fecha del accidente, constaba de 04 pisos de material noble y a partir del segundo nivel tiene un alero de 0.43 m, como se aprecia en el esquema de mediciones de distancias de seguridad del Anexo 8.4 del Informe de Supervisión N° 02/2016-02.

Cabe señalar que la línea de media tensión se encuentra respecto al nivel del suelo a una altura de 10.1 m, valor superior a los 6.5 m que establece la Regla 232.B.1 e indicado en el punto 2.b de la Tabla 232-1 para tensiones de más de 750V a 23 kV. del Código Nacional de Electricidad – Suministro 2011.

## **2.4 CONCLUSIONES**

Considerando lo expuesto precedentemente, queda confirmado que SEAL incumplió lo dispuesto en la Regla 324.C.1.a (Tabla 234-1, numeral 1) del CNE – Suministro 2011 y en el artículo 29° del RESEDATE - 2013; por lo que, no se ha desvirtuado la información contenida en el Informe de Inicio de Procedimiento Administrativo Sancionado N° 1261-2016-OS/OR AREQUIPA.

Cabe indicar que el artículo 1° de la Ley Complementaria de Fortalecimiento Institucional de Osinergmin, Ley N° 27699, establece que toda acción u omisión que implique el incumplimiento de las leyes, reglamentos y demás normas bajo el ámbito de competencia de Osinergmin constituye infracción sancionable.

Asimismo, cabe precisarse que el artículo 1° de la Ley Complementaria de Fortalecimiento Institucional de Osinergmin, Ley N° 27699, establece que “[...] La infracción será determinada en forma objetiva y sancionada administrativamente, de acuerdo a la Escala de Multas y Sanciones [de Osinergmin], aprobada por el Consejo Directivo [...]”; por lo que, la responsabilidad administrativa por el incumplimiento de las leyes, reglamentos, resoluciones, contratos de concesión y demás obligaciones establecidas en normas, procedimientos y/o disposiciones bajo el ámbito de competencia de Osinergmin es objetiva; en ese sentido, únicamente es necesario constatar el incumplimiento de las mismas para que se configure la infracción administrativa y se impute la responsabilidad a la administrada.

De conformidad con el literal e) del artículo 31° de la Ley de Concesiones Eléctricas, Decreto Ley N° 25844, la concesionaria tiene la obligación de cumplir con las disposiciones del Código Nacional de Electricidad y demás normas técnicas aplicables.

Asimismo, el numeral 1.6 del Anexo N° 1 de la Escala de Multas y Sanciones de la Gerencia de Fiscalización Eléctrica, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 028-2003-OS/CD, considera

como infracción que las concesionarias no cumplan con lo dispuesto en el Código Nacional de Electricidad y las normas técnicas del Sub Sector Eléctrico.

Por lo tanto, **SEAL** ha cometido infracción administrativa de acuerdo a lo establecido en el numeral 1.6 del Anexo N° 1 de la Escala de Multas y Sanciones de la Gerencia de Fiscalización Eléctrica, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 028-2003-OS/CD. Dicha infracción es sancionable de conformidad con el numeral 1.6 del Anexo N° 1 de la Escala de Multas y Sanciones de la Gerencia de Fiscalización Eléctrica, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 028-2003-OS/CD.

### **3. GADUACIÓN DE LA SANCIÓN**

- 3.1. Dado que el numeral 1.6 del Anexo N° 1 de la Escala de Multas y Sanciones de la Gerencia de Fiscalización Eléctrica, aprobada por Resolución de Consejo Directivo N° 028-2003-OS/CD, establece una multa de una (1) Unidad Impositiva Tributaria (UIT) hasta trescientas unidades (300) de la Unidad Impositiva Tributaria (UIT) como sanción para una empresa Tipo 3 como la del presente caso, corresponde tomar aquel monto –1 UIT–, como base para el cálculo de las sanciones, de acuerdo al siguiente detalle:

#### **CRITERIOS UTILIZADOS EN EL CÁLCULO DE LA MULTA**

##### **Marco teórico de las multas administrativas<sup>6</sup>**

El capítulo II (Procedimiento Sancionador) del Título IV (Procedimientos Especiales) de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General (en adelante LPAG), establece que las sanciones a ser aplicadas deberán ser proporcionales al incumplimiento calificado como infracción, observando los siguientes criterios que se señalan a efectos de su graduación:

- a) El beneficio ilícito resultante por la comisión de la infracción*
- b) La probabilidad de detección de la infracción;*
- c) La gravedad del daño al interés público y/o bien jurídico protegido;*
- d) El perjuicio económico causado;*
- e) La reincidencia, por la comisión de la misma infracción dentro del plazo de un (1) año desde que quedó firme la resolución que sancionó la primera infracción.*
- f) Las circunstancias de la comisión de la infracción; y*
- g) La existencia o no de intencionalidad en la conducta del infractor.*

Sobre el literal “c”, referido a la gravedad del daño al interés público y/o bien jurídico protegido, con respecto a la supervisión y fiscalización de las infracciones relacionadas con la seguridad y la vida de las personas, la Resolución de Gerencia General N° 194-2015-OS/GG (en adelante, la Resolución 194), señala que bajo el concepto de interés público se busca garantizar las condiciones de seguridad bajo las cuales los agentes supervisados están obligados a realizar sus actividades, a fin de proteger los bienes jurídicos conformados por la salud y la vida de las personas, así como los bienes y actividades de los agentes económicos.

En la Resolución 194, se menciona que el perjuicio económico causado genera efectos sobre los bienes jurídicos protegidos, mencionándose una equivalencia entre ambos conceptos. Esto para el caso de la afectación de la vida y la salud de las personas:

##### ***El perjuicio económico causado.***

*Este criterio está referido a la estimación económica de los daños que la comisión de la infracción genera de manera efectiva sobre los bienes jurídicos protegidos, implicando respecto de estos una disminución económica de su valor.*

---

<sup>6</sup> En base a lo indicado en el IT-065-2016-GPAE.

*Considerando las infracciones que son materia del presente documento, el eventual perjuicio económico que pudiesen generar, se considerarán contenidos en el cálculo de la gravedad del daño al interés público y bien jurídico protegido, que ha sido desarrollado en el numeral precedente.*

#### **Definición de la Fórmula General de Cálculo de Multa**

La escala de multas y sanciones debe representar un mecanismo disuasorio de conductas que se consideran inadecuadas, buscando que las empresas cumplan con la normatividad. Se considera que las empresas tendrán incentivos a incumplir en la medida que los beneficios ilícitos o costos evitados sean mayores a la multa esperada, considerando una determinada probabilidad de detección y sanción.

Si se asume una probabilidad de detección y sanción de la conducta indebida “p”<sup>7</sup>, y una probabilidad de no detectarla “1-p”, el beneficio esperado por la empresa infractora (E(B)) al evitarse el costo monetario o generarse ganancias ilícitas teniendo en cuenta que se aplicará una multa igual a “M” de detectarse la inconducta será igual a:

$$E(B) = (1-p) B_i + p(B_i-M)$$

Siendo  $B_i$  el beneficio ilícito o costo evitado de la empresa infractora. Bajo el enfoque de incentivos, la multa debe de lograr que el valor esperado de los beneficios asociados a la conducta infractora sea nulo, ello se obtiene cuando:

$$0 = (1-p) B_i + p (B_i-M) \rightarrow M^* = \frac{B_i}{p}$$

La multa disuasiva óptima debe ser proporcional a la ganancia ilícita (o su recíproco, el costo evitado) e inversamente proporcional a la probabilidad de detección. Sin embargo, la efectividad del sistema también dependerá de los recursos destinados a la supervisión y fiscalización, los cuales aumentan la probabilidad de detección de las infracciones.

En el caso que las infracciones ocasionen un daño a los usuarios adicional a la transferencia de recursos del usuario a la empresa, que estaría incluida dentro de los beneficios ilícitos, la metodología usada para el cálculo de las multas incluye la incorporación de otro componente que viene a ser un porcentaje  $\alpha$  del daño, por lo cual la multa quedaría de la siguiente forma:

$$M^* = \frac{B_i + \alpha * \text{daño}}{p}$$

Este porcentaje “ $\alpha$ ” no puede ser muy alto, ya que sólo trata de incorporar el daño como señal para las empresas, pues en el marco jurídico peruano son los usuarios a través del Poder Judicial quienes deben exigir compensaciones a la empresa que ocasiona el daño. En el caso de que un incumplimiento a las normas tenga una alta probabilidad de ocasionar un accidente personal (mortal o incapacitante) se puede considerar un  $\alpha$  de 1% por daño potencial<sup>8</sup>. Mientras que en el caso que un incumplimiento cause daño a la sociedad se suele considerar el 5% del daño<sup>9</sup>.

Adicionalmente, a la hora de utilizar la fórmula anterior en el cálculo de las multas se puede considerar factores agravantes o atenuantes con el propósito de incluir correcciones al monto estimado.

---

<sup>7</sup> Esta probabilidad se puede interpretar como el producto de las probabilidades de detección y sanción de la infracción en el caso que estas sean independientes.

<sup>8</sup> En el Informe Técnico No 072-2007-OS/OEE se consideró un 1% por daño potencial del incumplimiento del inciso d) del Artículo 16 del anexo 1 del Reglamento aprobado por D.S. 042-99.

<sup>9</sup> En el cálculo de las multas por impactos o daños ambientales en el sector hidrocarburos se considera el 5% del daño causado, según las pautas establecidas por la Resolución 032-2005-OS/GG.

Quedando la Fórmula General para la determinación de la multa de la siguiente manera:

$$M = \frac{(B + \alpha D)}{p} A$$

Donde,

- M* : Multa Estimada.  
*B* : Beneficio económico ilícito generado por la infracción.  
*α* : Porcentaje del daño derivado de la infracción que se carga en la multa administrativa.  
*D* : Valor del daño derivado de la infracción.  
*P* : Probabilidad de detección.

*A* : Atenuantes o agravantes  $\left( 1 + \frac{\sum_{i=1}^n F_i}{100} \right)$ .

*F<sub>i</sub>* : Es el valor asignado a cada factor agravante o atenuante aplicable.

Siendo esta fórmula la aproximación metodológica de determinar la multa que permitirá disuadir este tipo de comportamientos estará en función de los beneficios económicos percibidos por el agente infractor, los cuales podrían provenir de un costo evitado, un costo postergado y/o un beneficio ilícito percibido por el agente al incumplir con la normativa y de la probabilidad de detección correspondiente.

#### **El Instituto Nacional Americano de Normas ANSI y el Valor de la Vida Estadística**

El factor  $\alpha D$  de la fórmula de cálculo de multa se define en base a la gravedad del accidente y el número de afectados expresado en UIT, esta definición es obtenida del Documento de Trabajo N° 18<sup>10</sup> elaborado por la GPAE de Osinergmin para los casos de accidentes donde el daño se manifiesta mediante algún tipo de lesión. La valoración se hace en base a los criterios establecidos por el Instituto Nacional Americano de Normas ANSI<sup>11</sup> (por sus siglas en inglés), sobre los días de incapacidad que son asignados a las personas producto de una lesión.

Dicho de otro modo, en el Documento de Trabajo N° 18 considera un análisis del valor económico del Daño, mediante la multiplicación del Valor de la Vida Estadística<sup>12</sup> por el ratio ANSI, el cual está determinado por la razón entre el número de días de incapacidad que se le asigna a una lesión y el número de días de incapacidad que se le asigna a la pérdida de la vida.

De otro lado, haciendo uso de los valores asignados por el ANSI a las lesiones, se elaborara una tabla de agravación, la cual permite establecer valoraciones económicas de diferentes tipos de daño de acuerdo a una escala.

#### **Definiciones**

<sup>10</sup> [http://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro\\_documental/Institucional/Estudios\\_Economicos/Documentos\\_de\\_Trabajo/Documento\\_de\\_Trabajo\\_18.pdf](http://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/Institucional/Estudios_Economicos/Documentos_de_Trabajo/Documento_de_Trabajo_18.pdf)

<sup>11</sup> ANSI Z16.1-1967, revisión Z16.1-1954.R.1959.

<sup>12</sup> El Valor de la Vida Estadística (VVE), se entiende como el valor de la disposición a pagar que muestran las personas por adoptar medidas de seguridad para reducir los riesgos de afectación a su vida.

**RESOLUCIÓN DE OFICINAS REGIONALES  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 2360-2017-OS/OR AREQUIPA**

El accidente de tercero, es un evento que sobreviene por ejemplo de un colapso y/o contacto con las instalaciones de la Entidad o durante la realización de trabajos por la Entidad en sus instalaciones y que producen una lesión orgánica o perturbadora funcional sobre una persona que no tiene vínculo laboral con ésta.

Entendiéndose que el término "en sus instalaciones", comprende las instalaciones propias de cada Entidad, así como aquellas que tenga bajo su responsabilidad o se haga cargo de la operación y/o mantenimiento en virtud de una Norma Legal o un acuerdo entre las partes.

Según su gravedad, los accidentes de tercero con lesiones personales pueden ser:

- a. **Accidente de Tercero Leve:** Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, puede generar en el accidentado un descanso breve con retorno máximo al día siguiente a sus labores habituales, no necesitando ningún tratamiento médico.
- b. **Accidente de Tercero Incapacitante:** Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, da lugar a descanso, tratamiento médico y ausencia justificada al trabajo u otra actividad inherente al accidentado cuando corresponda. El día de la ocurrencia de la lesión se tomará en cuenta, para fines de información estadística.
- c. **Accidente de Tercero Mortal:** Suceso cuyas lesiones producen la muerte de la persona.

Por lo indicado anteriormente, los accidentes de terceros suceden generalmente por el desconocimiento de las personas sobre los peligros de la corriente eléctrica y ocurren casi sorpresivamente, guardando cierta diferencia de los accidentes laborales, en los cuales, en la mayoría de los casos, los trabajadores si conocen los peligros y riesgos de la corriente eléctrica, pero los incumplimientos de los procedimientos de trabajo para la tarea que realiza hacen que estos ocurran.

#### **Información General del Sector Eléctrico**

Del análisis de información estadísticas en los 5 años, 2011 al 2015 a nivel nacional se tiene que del total de accidentes el 67 % corresponde a accidentes incapacitantes y el resto a accidentes mortales. Estos accidentes de terceros causan quemaduras de primer, segundo y tercer grados que afectan diferentes partes del cuerpo ocasionando la pérdida de los mismos.

**Tabla N° 1: Total de Accidentes 2011 al 2015**

Departamento	Total incapacitantes	Total mortales	Proporción incapacitantes	Proporción mortales
Amazonas	3	5	1%	3%
Ancash	14	7	4%	4%
Apurímac	15	6	4%	3%
Arequipa	16	8	4%	4%
Ayacucho	15	3	4%	2%
Cajamarca	21	8	5%	4%
Callao	2	1	1%	1%
Cusco	18	11	5%	6%
Huancavelica	8	5	2%	3%
Huánuco	12	10	3%	5%
Ica	7	8	2%	4%
Junín	25	20	6%	10%

**RESOLUCIÓN DE OFICINAS REGIONALES  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 2360-2017-OS/OR AREQUIPA**

Departamento	Total incapacitantes	Total mortales	Proporción incapacitantes	Proporción mortales
La Libertad	15	10	4%	5%
Lambayeque	15	10	4%	5%
Lima	108	34	27%	17%
Loreto	3	5	1%	3%
Madre de Dios	4	2	1%	1%
Moquegua	2	2	1%	1%
Pasco	13	4	3%	2%
Piura	13	11	3%	6%
Puno	36	14	9%	7%
San Martín	24	7	6%	4%
Tacna	2	1	1%	1%
Tumbes	3	3	1%	2%
Ucayali	5	3	1%	2%
<b>Total general</b>	<b>399</b>	<b>198</b>		
<b>Proporción</b>	67%	33%		

Fuente: División de Supervisión de Electricidad.

Asimismo, la mayor cantidad de accidentes ocurrieron en los departamentos de Lima, Puno, Junín, San Martín y Cajamarca, esta proporción puede estar relacionado con el número de instalaciones existentes en cada departamento.

**Tabla N° 2: Número de Accidentes 2011 al 2015 según Tipo de Instalación**

Tipo de Instalación	2011		2012		2013		2014		2015		Total	Proporción
	I	M	I	M	I	M	I	M	I	M		
AT	5	1	6	2	3	2	2		1	5	27	4.52%
BT	6	6	18	5	15	6	15	4	3	18	96	16.08%
G		2		2		2		3	2		11	1.84%
MT	45	32	66	29	62	33	67	32	31	66	463	77.55%
Total general	56	41	90	38	80	43	84	39	37	89	597	100.00%

I: Incapacitante, M: Mortal, AT: Alta Tensión, BT: Baja Tensión, G: Generación, MT: Media Tensión.

Fuente: División de Supervisión de Electricidad.

La mayor cantidad de accidentes están relacionados con el tipo de instalación, como puede apreciarse el 77.55 % está vinculado con instalaciones de media tensión, seguido de las instalaciones de baja tensión. Por ejemplo, uno de los accidentes tipo es la caída de toda o una parte de la instalación eléctrica como el poste o una luminaria la misma que colapsa contra una persona donde le puede causar la pérdida de algún miembro superior y/o inferior y hasta la muerte, otro tipo de accidente es la inducción de una línea eléctrica contra una persona que accidentalmente se acerca y cae desde la altura donde podría causarle la muerte o traumatismos diversos.

**DESARROLLO DE PROPUESTA**

**Propuesta de fórmula a aplicar para el cálculo del Daño en base a la fórmula General<sup>13</sup>**

RESOLUCIÓN DE OFICINAS REGIONALES  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 2360-2017-OS/OR AREQUIPA

Dado que Osinergmin no cuenta con facultades compensatorias, la multa solo incorporara una proporción del valor económico del daño o factor D, esta proporción  $\alpha$  ( $0 < \alpha < 1$ ), por recomendaciones de la Oficina de Estudios Económicos, hoy GPAE, esta proporción asciende al 5%, el mismo que está contenido en los Documentos de Trabajo N° 18 y 20<sup>14</sup>.

Para determinar la multa en UIT se extrae de la Fórmula General la proporción que corresponde al daño, quedando de la siguiente manera:

$$\alpha D = (pd * 5\% * VMNa * VVS) / UIT$$

Donde,

- $\alpha D$ : Porcentaje de daño.  
 $pd$ : % del daño si se consideraran los promedios.  
 $VMNa$ : Valor medio del número de afectados.  
 $VVS$ : Valor de la vida estadística.  
 $UIT$ : Unidad Impositiva Tributaria.

**Porcentaje de daño si se consideran los promedios (pd).** De acuerdo a la clasificación de lesiones de trabajo y número de días de lesión asignados por las normas ANSI Z.16 1, la DSR ha elaborado una escala de gravedad del daño (leve, moderado, grave, muy grave, mortal) la misma que es adecuada para una adecuada interpretación en las regiones. El porcentaje de daño si se consideran los promedios es calculado considerando el número de días de la gravedad del daño (leve, moderado, grave, muy grave, mortal) entre el valor máximo de 6 000 días<sup>15</sup>.

**Porcentaje del valor del daño (5%).** La multa solo incorpora un porcentaje ( $\alpha$ ) del valor de daño o factor D, criterio que es recogido en los Documentos de Trabajo N° 18 y 20 de la OEE ahora GPAE.

**Valor medio del número de afectados (VMNa).** En base a los accidentes del sector electricidad, la DSR propuso el valor medio del número de afectados para efectos matemáticos<sup>16</sup>.

**Valor de la Vida Estadística (VVE).** El VVE actualizado asciende a S/. 2,671,489 al 2015, monto que ha sido ajustado teniéndose en cuenta el Documento de Trabajo N° 18 de la OEE, utilizando el Índice de Precios al Consumidor de Estados Unidos.

**Unidad Impositiva Tributaria (UIT).** Al 2017 registra un valor de S/. 4 050.

**Modificación de la valorización del daño de accidentes no mortales de salarios (Informe OEE-013) a VVE (Informe DSR-1153)**

En el caso del cálculo de multas para infracciones que ocasionan accidentes mortales, la propuesta mantiene el valor del daño económico causado como el 5% del VVE. Para el caso de accidentes no mortales, se produce una modificación con respecto a la metodología del Informe OEE-013. Así, de forma precedente, las multas por infracciones que ocasionaban accidentes no mortales se estimaba multiplicado el salario promedio (personal propio, contratado, y tercero) por el número de días afectados. En la nueva propuesta de DSR (Informe DSR-1153) se utiliza el valor de la VVE multiplicada por el factor del número de días máximo de afectación (porcentaje sobre 6000 días). A continuación, se muestra gráficamente la diferencia:

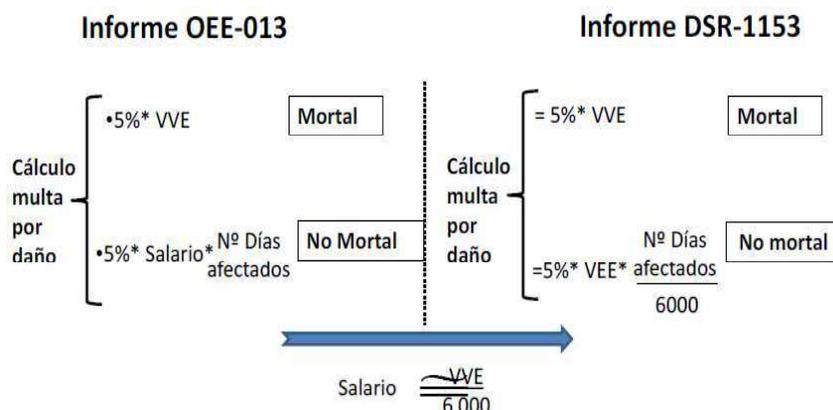
<sup>13</sup> En base a lo indicado en el IT-065-2016-GPAE.

<sup>14</sup> Cabe señalar que todos los Documentos de Trabajo mencionados en la presente Resolución se pueden encontrar en la dirección:  
[http://www.osinergmin.gob.pe/seccion/institucional/acerca\\_osinergmin/estudios\\_economicos/documentos-de-trabajo](http://www.osinergmin.gob.pe/seccion/institucional/acerca_osinergmin/estudios_economicos/documentos-de-trabajo)

<sup>15</sup> El valor máximo es según lo indicado por el ANSI, valor que es tomado en consideración en los Documentos de Trabajo N° 18 y 20 para el análisis del VVE y el porcentaje de agravación a considerar en las multas administrativas.

<sup>16</sup> Mayor detalle en el Informe N° 1153-DSR-2016 y IT 065-2016-GPAE.

Gráfico N° 01: Calculo de multa para una persona: Informe OEE-013 vs. Informe DSR-1153



Fuente: GPAE.

### Actualización del VVE<sup>17</sup>

Para su actualización del VVE<sup>18</sup> se considera el Índice de Precios al Consumidor de EE.UU.<sup>19</sup>. El ajuste es en dólares debido a que el valor de la VVE está calculado en moneda extranjera. El valor actualizado del VVE asciende a US\$ 1,278,821.01 al 2015. Este monto es equivalente en moneda nacional a S/. 4,072,328.53. A continuación se muestra la información utilizada para la actualización del VVE.

Tabla N° 3: Actualización del VVE

Descripción	Datos	Valores	Fuente
Valor de la Vida Estadística	VVE 2012 en dólares	US\$ 1,238,896.13	Valor estimado considerado en el Informe Técnico N° 044-2013-OS/OEE.
Índice de Precios al Consumidor de EE.UU. (Desestacionalizado) Base 1982-84=100	IPC EE.UU. 2012	229.60	<a href="http://www.bls.gov/">http://www.bls.gov/</a>
	IPC EE.UU. 2015	237.00	<a href="http://www.bls.gov/">http://www.bls.gov/</a>
Valor de la Vida Estadística Actualizado	VVE 2015 en dólares	US\$ 1,278, 821.01	Se actualiza el VVE 2012 cotizado en dólares con el IPC de EE.UU.
	VVE 2015 en soles	S/. 4,072,328.53	Se usa el tipo de cambio (TC) promedio de compra y venta del sistema bancario (TC 2015= 3.184). Fuente: BCRP
Porcentaje de Daño		5%	En la Resolución Osinergmin N° 194-2015-OS/GG, se determina que cuando se trate de infracciones ex post se aplicará en el cálculo de la multa el 5%.
Unidad Impositiva Tributaria	UIT	S/. 3,950	<a href="http://www.mef.gob.pe">www.mef.gob.pe</a>

Fuente: GPAE.

<sup>17</sup> En base al IT-065-2016-GPAE.

<sup>18</sup> La última estimación del VVE que realizó la OEE es en el 2013 (Informe Técnico N° 044-2013-OS/OEE), calculándose un valor de US\$ 1, 238,896.13 al corte del 2012 (equivalente en soles a S/ 3, 267,691.39).

<sup>19</sup> Documento de Trabajo N° 18 de OEE (2006: 79-80) y el Informe Técnico N° 044-2013-OS/OEE (2013: 15-16).

### Incremento de la gradualidad de cuatro a cinco escalas de multas por daño

La presente propuesta aumenta el número de opciones de escala de multas de cuatro (muerte, incapacitante total, incapacitante parcial máximo, incapacitante parcial mínimo) a cinco opciones (mortal, muy grave, grave, moderado, leve). Esta nueva clasificación se basa en: (i) la clasificación de lesiones de trabajo y número de días de lesión asignados por las normas ANSI Z.16 1, y (2) los accidentes ocurridos en el rubro de electricidad<sup>20</sup>.

En ese sentido, se ofrece mayores alternativas de escala de multas (cinco escalas), según la afectación del daño. Esta propuesta resulta apropiada debido a que se monetiza las infracciones de acuerdo a los diferentes daños. De tal forma, el regulador tiene mayores opciones para graduar la multa.

### Desarrollo matemático de la propuesta

A continuación, se muestra la tabla de clasificación de lesiones de acuerdo a la ANSI la cual servirá de base para desarrollar la propuesta final:

**Tabla N° 4: Clasificación de lesiones**

Clasificación de Lesiones		Gravedad del daño
1.	MUERTE	Mortal
2.	INCAPACIDAD TOTAL PERMANENTE (ITP)	
	A. Lesiones que incapacitan total o permanentemente a la persona para efectuar cualquier clase de trabajo remunerado	Muy grave
	B. Lesiones que resulten en la pérdida anatómica o la pérdida funcional total de:	
	a) Ambos ojos	Muy grave
	b) Ambos brazos	Muy grave
	c) Ambas piernas	Muy grave
	d) Ambas manos	Muy grave
	e) Ambos pies	Muy grave
	f) Un ojo y un brazo	Muy grave
	g) Un ojo y una mano	Muy grave
	h) Un ojo y una pierna	Muy grave
	i) Un ojo y un pie	Muy grave
	j) Una mano y una pierna	Muy grave
	k) Una mano y un pie	Muy grave
	l) Un brazo y una mano siempre que no sea de la misma extremidad	Muy grave
	m) Una pierna y un pie siempre que no sea de la misma extremidad	Muy grave
3.	INCAPACIDAD PARCIAL PERMANENTE (IPP)	
	A. Lesiones que resulten en la pérdida anatómica o la pérdida total de la función de:	
	a) Un brazo:	
	1. Cualquier punto arriba del codo, incluyendo la coyuntura del hombro	Grave
	2. Cualquier punto arriba de la muñeca hasta el nivel del codo	Grave
	b) Una pierna:	
	1. Cualquier punto arriba de la rodilla (muslo)	Grave

<sup>20</sup> Por ejemplo, uno de los accidentes tipo es la caída de toda o una parte de la instalación eléctrica como el poste o una luminaria la misma que colapsa contra una persona donde le puede causar la pérdida de algún miembro superior y/o inferior y hasta la muerte, otro tipo de accidente es la inducción de una línea eléctrica contra una persona que accidentalmente se acerca y cae desde la altura donde podría causarle la muerte o traumatismos diversos

**RESOLUCIÓN DE OFICINAS REGIONALES  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 2360-2017-OS/OR AREQUIPA**

Clasificación de Lesiones						Gravedad del daño
2. Cualquier punto arriba del tobillo hasta la rodilla						Grave
c) Mano, dedo pulgar y otros dedos de la mano:						
Amputación de todo o parte del hueso		Pulgar	Índice	Medio	Anular	Meñique
1. Tercer falange (uña)		Moderado	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado
2. Segundo falange (medio)			Moderado	Moderado	Moderado	Moderado
3. Primer falange (próxima)		Moderado	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado
4. Metacarpo		Moderado	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado
5. Mano hasta la muñeca		Grave				
d) Pie, dedo grande y otros dedos del pie:						
Amputación de todo o parte del hueso		Dedo grande		Cada uno de los dedos		
1. Tercer falange (uña)		Moderado		Moderado		
2. Segundo falange (medio)				Moderado		
3. Primer falange (próxima)		Moderado		Moderado		
4. Metatarso		moderado		Moderado		
5. Pie hasta el tobillo		Grave				

Fuente: Adecuado en base a la tabla ANSI Z16.1.

En base al cuadro anterior se elabora una tabla de agravación, la cual permite establecer valoraciones económicas de diferentes tipos de daño de acuerdo a una escala. En la siguiente tabla, se obtiene un promedio de días según cada escala de agravación, del cual se obtiene una proporción tomando en consideración que el valor máximo es de 6000 días, según lo indicado en la ANSI y valor que es tomado en consideración en los Documentos de Trabajo N° 18 y 20 para el análisis del Valor de la Vida Estadística y el porcentaje de agravación a considerar en las multas administrativas. En se sentido, se obtiene los siguientes resultados:

**Tabla N° 5: Elaboración de la Tabla de Agravación**

Escala de Gravedad del Daño	Posibles lesiones de trabajo	ANSI	Si se considerara promedios	% del daño si se consideraran los promedios
Leve	Fracturas; heridas; contusiones; torceduras; hernias; mano (pérdidas de tercer falange índice, medio, anular, meñique); mano (pérdida segundo falange anular y meñique); pie (pérdida de segundo y tercer falange en resto de los dedos); pérdida de la punta de los dedos sin afectar hueso, pérdida de dientes, irritación de ojos o alguna otra lesión la cual genere en el accidentado un descanso breve con retorno máximo al día siguiente a sus labores habituales, no necesitando ningún tratamiento médico.	77	77	1%
Moderado	Mano (pérdida segundo falange medio), pie (pérdida tercer falange dedo grande y primer falange del resto de los dedos)	150	409	7%
	Mano (Pérdida tercer falange pulgar, primer falange (próxima)), pie (primer falange próxima)	300		
	Mano (pérdida del segundo falange y primer falange próxima meñique e índice)	200		
	Mano (pérdida de primer falange próxima, metacarpo) Pie (metatarso)	600		
	Mano (pérdida de Metacarpo-pulgar)	900		
	Pie (pérdida de metatarso)	350		
	Mano (pérdida de Metacarpo-anular)	450		
	Mano (pérdida de Metacarpo-meñique), pérdida de primer falange próxima	400		
	Mano (pérdida del primer falange anular)	240		
Grave	Mano (pérdida de metacarpo medio)	500	2933	49%
	Perdida de Brazo en la muñeca y en debajo del codo	3600		
	Perdida de Pierna cualquier punto entre el tobillo y la rodilla	3000		

**RESOLUCIÓN DE OFICINAS REGIONALES  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 2360-2017-OS/OR AREQUIPA**

Escala de			Si se	% del daño si se
	Perdida de un ojo	1800		
	Perdida de un oído haya o no percepción en el otro	600		
	Perdida de ambos oídos en un accidente	3000		
	Perdida de la mano hasta la muñeca	3000		
	Pérdida de pie hasta el tobillo	2400		
	Perdida de Brazo arriba del codo y hasta el hombro	4500		
	Perdida de Pierna arriba de la rodilla	4500		
Muy Grave	Incapacidad total o permanente resultante de las lesiones	6000	5143	86%
	Pérdida de ambos ojos	6000		
	Pérdida de ambos brazos	6000		
	Pérdida de ambas piernas	6000		
	Pérdida de ambas manos	6000		
	Pérdida de ambos pies	6000		
	Pérdida de un ojo y un brazo	4500		
	Pérdida de un ojo y una mano	4500		
	Pérdida de un ojo y una pierna	4500		
	Pérdida de un ojo y un pie	4500		
	Pérdida de una mano y una pierna	4500		
	Pérdida de una mano y un pie	4500		
	Pérdida de un brazo y una mano siempre que no sea de la misma extremidad	4500		
Pérdida de una pierna y un pierna siempre que no sea de la misma extremidad	4500			
Mortal	Muerte	6000	6000	100%

Fuente: Elaborado en base a la ANSI Z.16 1.

Cabe mencionar que, en el primer rango a diferencia de los otros, se ha incorporado las lesiones que toman de 120 a días a menos de la tabla de ANSI, al igual que se incorporó otras lesiones comunes y por ser consideradas leves respecto a las otras o que no requieren tratamiento médico, mientras que los siguientes rangos se mantuvo la clasificación de Moderado, Grave y Muy Grave y Mortal.

Del mismo modo, y luego de la revisión del Informe Técnico IT-065-2016-GPAE, el área técnica de electricidad sugiere modificar la presentación del cuadro anterior de tal manera que sea fácil su interpretación a nivel de las regiones. En la siguiente Tabla se muestra la nueva presentación que va en la misma relación que el anterior sin afectar los criterios para su clasificación:

**Tabla N° 6: Nueva Tabla de Agravación**

CLASIFICACIÓN	TIPOS: ESCALA DE GRAVEDAD DEL DAÑO	POSIBLES LESIONES POR ACCIDENTES EN TERCEROS PRODUCIDAS EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS	TIEMPO DE RECUPERACIÓN SEGÚN ANSI	TIEMPO PROMEDIO DE RECUPERACIÓN SEGÚN ANSI	% DE DAÑO SI SE CONSIDERAN PROMEDIOS
		Fracturas; heridas; contusiones; torceduras;			

<sup>21</sup> Como criterio para establecer la multa aplicable en cada caso, se tomará en cuenta en primer término el tipo de lesión generada; sin embargo, si en el caso concreto se verifica que la lesión supera el tiempo de recuperación según ANSI (mostrado en la Tabla 6) para cada tipo de lesión, se aplicará el promedio de días de recuperación que corresponda.

**RESOLUCIÓN DE OFICINAS REGIONALES  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN Nº 2360-2017-OS/OR AREQUIPA**

CLASIFICACIÓN	TIPOS: ESCALA DE GRAVEDAD DEL DAÑO	POSIBLES LESIONES POR ACCIDENTES EN TERCEROS PRODUCIDAS EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS	TIEMPO DE RECUPERACIÓN SEGÚN ANSI	TIEMPO PROMEDIO DE RECUPERACIÓN SEGÚN ANSI	% DE DAÑO SI SE CONSIDERAN PROMEDIOS
		hernias; mano (perdidas de tercer falange índice, medio, anular, meñique); mano (pérdida segundo falange anular y meñique); pie (pérdida de segundo y tercer falange en resto de los dedos); pérdida de la punta de los dedos sin afectar hueso, pérdida de dientes, irritación de ojos o alguna otra lesión la cual genere en el accidentado un descanso breve con retorno máximo al día siguiente a sus labores habituales, no necesitando ningún tratamiento médico  Quemaduras y traumatismos en general			
	TIPO 2	Mano (pérdida segundo falange medio), pie (pérdida tercer falange dedo grande y primer falange del resto de los dedos)	150	409	7%
		Mano (Pérdida tercer falange pulgar, primer falange (próxima)), pie (primer falange próxima)	300		
		Mano (pérdida del segundo falange y primer falange próxima meñique e índice)	200		
		Mano (pérdida de primer falange próxima, metacarpo) pie (metatarso)	600		
		Mano (pérdida de metacarpo-pulgar)	900		
		Pie (pérdida de metatarso)	350		
		Mano (pérdida de metacarpo-anular)	450		
		Mano (pérdida de metacarpo-meñique), pérdida de primer falange próxima)	400		
		Mano (pérdida del primer falange anular)	240		
		Mano (pérdida de metacarpo medio)	500		
	TIPO 3	Perdida de Brazo en la muñeca y en debajo del codo	3600	2933	49%
		Perdida de Pierna cualquier punto entre el tobillo y la rodilla	3000		
		Perdida de un ojo	1800		
		Perdida de un oído haya o no percepción en el otro	600		
		Perdida de ambos oídos en un	3000		

RESOLUCIÓN DE OFICINAS REGIONALES  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 2360-2017-OS/OR AREQUIPA

CLASIFICACIÓN	TIPOS: ESCALA DE GRAVEDAD DEL DAÑO	POSIBLES LESIONES POR ACCIDENTES EN TERCEROS PRODUCIDAS EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS	TIEMPO DE RECUPERACIÓN SEGÚN ANSI	TIEMPO PROMEDIO DE RECUPERACIÓN SEGÚN ANSI	% DE DAÑO SI SE CONSIDERAN PROMEDIOS
		accidente			
		Perdida de la mano hasta la muñeca	3000		
		Pérdida de pie hasta el tobillo	2400		
		Perdida de Brazo arriba del codo y hasta el hombro	4500		
		Perdida de Pierna arriba de la rodilla	4500		
	TIPO 4	Incapacidad total o permanente resultante de las lesiones	6000	5143	86%
		Pérdida de ambos ojos	6000		
		Pérdida de ambos brazos	6000		
		Pérdida de ambas piernas	6000		
		Pérdida de ambas manos	6000		
		Pérdida de ambos pies	6000		
		Pérdida de un ojo y un brazo	4500		
		Pérdida de un ojo y una mano	4500		
		Pérdida de un ojo y una pierna	4500		
		Pérdida de un ojo y un pie	4500		
		Pérdida de una mano y una pierna	4500		
		Pérdida de una mano y un pie	4500		
Pérdida de un brazo y una mano siempre que no sea de la misma extremidad	4500				
Pérdida de una pierna y un pie siempre que no sea de la misma extremidad	4500				
MORTAL	MORTAL	Muerte	6000	6000	100%

Fuente: ANSI. Elaborado en base a la propuesta del área técnica de electricidad de la DSR.

Luego de esta adecuación, se determinó un ratio ANSI por cada rango en base al promedio de números de días de incapacidad, donde cada promedio se dividirá entre el número total de días de incapacidad asignado por la pérdida de la vida la misma que asciende a 6000 días. Asimismo, para efectos matemáticos se considera el valor medio del número de afectados. En el siguiente cuadro, se presenta la propuesta del factor de agravación de las multas según la gravedad del accidente y el número de afectados conforme la fórmula mencionada:

**Tabla N° 7: Factor  $\alpha$  de la fórmula de cálculo de multa según la gravedad del accidente y el número de afectados expresado en UIT<sup>22</sup>**

Clasificación	Tipo	% del daño si se consideraran los promedios	$\alpha$	Número de afectados	Valor medio del rango	VVE	Multa en UIT
Incapacitante	Tipo 1	1%	5%	1	1	S/. 4,072,328.53	0.7
				2	2		1.3
				3-5	4		2.6
				6-10	8		5.3
				>10	15		9.9
	Tipo 2	7%	5%	1	1	S/. 4,072,328.53	3.51

<sup>22</sup> Se considera el nuevo valor de la VVE indicado en el IT-065-2016-GPAE.

**RESOLUCIÓN DE OFICINAS REGIONALES  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 2360-2017-OS/OR AREQUIPA**

Clasificación	Tipo	% del daño si se consideraran los promedios	$\alpha$	Número de afectados	Valor medio del rango	VVE	Multa en UIT
				2	2		7.03
				3-5	4		14.06
				6-10	8		28.11
				>10	15		52.71
	Tipo 3	49%	5%	1	1	S/. 4,072,328.53	25.20
				2	2		50.40
				3-5	4		100.81
				6-10	8		201.61
	Tipo 4	86%	5%	1	1	S/. 4,072,328.53	44.18
				2	2		88.37
				3-5	4		176.74
				6-10	8		353.48
Mortal	Mortal	100%	5%	1	1	S/. 4,072,328.53	51.55
				2	2		103.10
				3-5	4		206.19
				6-10	8		412.39
				>10	15		773.23

Fuente: Elaborado en base a la ANSI Z.16 1. Elaborado en base a los aportes del área de electricidad de DSR y GPAE.

**En este sentido para la aplicación de las multas, bastará con determinar la escala de agravación y número de afectados.**

- 3.2. Estando a lo expuesto, al haberse verificado de la revisión de la documentación obrante en el expediente materia de análisis, que las lesiones por accidente de tercero producidas en instalaciones eléctricas en el presente caso, corresponden a la clasificación de tipo 1 (Contusiones y Quemaduras)<sup>23</sup>, según la escala de gravedad de daño establecida en la Tabla N° 6 del numeral 3.1 de la presente Resolución; y teniendo en cuenta que el número de afectados corresponde a una persona, el señor [REDACTED] de conformidad con la Tabla N° 7 del numeral 3.1 de la presente Resolución, corresponderá aplicar a **SEAL** una multa equivalente a setenta centésimas (0.70) de la Unidad Impositiva Tributaria (UIT) vigente a la fecha de pago.

Sin embargo, considerando lo dispuesto por el numeral 1.6 del Anexo N° 1 de la Escala de Multas y Sanciones de la Gerencia de Fiscalización Eléctrica, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 028-2003-OS/CD, la multa mínima que se debe establecer es igual a una (1) Unidad Impositiva Tributaria (UIT).

Por ende, se concluye que corresponde aplicar a la empresa concesionaria una multa de una (1) Unidad Impositiva Tributaria (UIT) vigente a la fecha de pago.

<sup>23</sup> Conforme el Informe de Supervisión N° 02/2016-02, de fecha 26 de febrero de 2016, en el que se precisa que el afectado, señor [REDACTED] de 49 años de edad, identificado con DNI N° 30430400, sufrió contusiones múltiples por la caída y quemaduras de segundo y tercer grado en los miembros superiores.

**RESOLUCIÓN DE OFICINAS REGIONALES  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 2360-2017-OS/OR AREQUIPA**

De conformidad con lo establecido en el artículo 13° literal c) de la Ley de Creación de Osinergmin, Ley N° 26734; la Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos, Ley N° 27332 y modificatorias; la Ley Complementaria de Fortalecimiento Institucional de Osinergmin, Ley N° 27699; el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 006-2017-JUS; el Reglamento de Supervisión, Fiscalización y Sanción de las Actividades Energéticas y Mineras a cargo de Osinergmin, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 040-2017-OS/CD; en la Resolución de Consejo Directivo N° 218-2016-OS/CD y sus modificatorias.

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1º.- SANCIONAR** a la empresa **SOCIEDAD ELÉCTRICA DEL SUR OESTE S.A.** con una multa de una (1) Unidad Impositiva Tributaria (UIT) vigente a la fecha de pago, por incumplir lo dispuesto por la Regla 324.C.1.a (Tabla 234-1, numeral 1) del CNE – Suministro 2011 y el artículo 29° del RESESATE - 2013, en concordancia con el literal e) del artículo 31° del Decreto Ley N° 25844, Ley de Concesiones Eléctricas; de acuerdo con lo señalado en el numeral 1.6 del Anexo N° 1 de la Escala de Multas y Sanciones de la Gerencia de Fiscalización Eléctrica, aprobada por Resolución de Consejo Directivo N° 028-2003-OS/CD.

**Código de Infracción: 1600016325-01**

**Artículo 2º.-** Informar que la presente resolución puede ser impugnada en un plazo no mayor a quince (15) días hábiles, contados desde el día siguiente de la fecha de su notificación. Asimismo, informar que, de acuerdo con el artículo 42° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador de Osinergmin, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 272-2012-OS/CD<sup>24</sup>, la multa se reducirá en un 25% cuando el infractor cancele el monto de ésta dentro del plazo fijado para su pago y no impugne administrativamente la resolución que impuso la multa.

El pago de la multa en acogimiento del beneficio establecido en el párrafo anterior, no implica la convalidación de la situación irregular, por lo que para que proceda la reducción de la multa, en los casos que corresponda, adicionalmente deberá cesar de inmediato los actos u omisiones que dieron lugar a la sanción o, de ser el caso, dentro del plazo que establezca la resolución de sanción.

**Artículo 3º.- DISPONER** que el monto de las multas sea depositado en la cuenta recaudadora N° 193-1510302-0-75 del Banco del Crédito del Perú, importe que deberá cancelarse en un plazo no mayor de **quince (15) días hábiles** contados a partir del día siguiente de notificada la presente Resolución, debiendo indicar al momento de la cancelación al banco el número de la presente Resolución y el Código de Pago de la infracción correspondiente, sin perjuicio de informar de manera documentada a Osinergmin del pago realizado.

**Artículo 4º.- NOTIFICAR** a la empresa fiscalizada el contenido de la presente Resolución.

Firmado  
Digitalmente por:  
BRAVO RAMOS  
Víctor Manuel  
(FAU20376082114).  
Fecha: 13/12/2017  
15:30:29

**ING. VICTOR MANUEL BRAVO RAMOS**  
**Jefe Oficina Regional Arequipa**

<sup>24</sup> Cabe precisar que la norma citada fue derogada por el Reglamento de Supervisión, Fiscalización y Sanción de las Actividades Energéticas y Mineras a cargo de Osinergmin, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 40-2017-OS/CD vigente desde el 19 de marzo de 2017, sin embargo, el referido reglamento, en su primera disposición complementaria transitoria dispone que los procedimientos administrativos sancionadores actualmente en trámite continúan rigiéndose por sus disposiciones.

**RESOLUCIÓN DE OFICINAS REGIONALES  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN Nº 2360-2017-OS/OR AREQUIPA**

**Órgano Sancionador  
Osinergrmin**