



SUPERINTENDENCIA GENERAL DE ELECTRICIDAD  
Y TELECOMUNICACIONES

**ACUERDO N.º E-0307-2024-CAU.** SUPERINTENDENCIA GENERAL DE ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES. San Salvador, a las nueve horas con cuarenta minutos del día diecinueve de abril del año dos mil veinticuatro.

Esta Superintendencia CONSIDERANDO QUE:

- I. El día diez de agosto del año dos mil veintitrés, la señora xxx, representante legal de xxx interpuso un reclamo en contra de la sociedad AES CLESA y Cía., S. en C. de C.V. por considerar que debido a fallas en el servicio eléctrico proporcionado en el suministro identificado con el NIC xxx, se dañó el equipo siguiente:

Equipo	Marca	Modelo	Serie	Valor
Aire Acondicionado	INNOVAIR BLUtec	VM38C2SR1	No se detalla	USD 937.24

Dicho reclamo se tramitó conforme a las etapas procedimentales que se detallan a continuación:

**A. TRAMITACIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

**a) Audiencia**

Mediante el acuerdo N.º E-0650-2023-CAU, de fecha veintiocho de agosto del dos mil veintitrés, se requirió a la sociedad AES CLESA y Cía., S. en C. de C.V. que, en el plazo de diez días hábiles contados a partir del día siguiente a la notificación de dicho acuerdo, presentara por escrito los argumentos y posiciones relacionados al reclamo.

En el mismo acuerdo, se comisionó al Centro de Atención al Usuario (CAU) de esta Superintendencia para que, una vez vencido el plazo otorgado a dicha distribuidora, determinara si era necesario contratar un perito externo para resolver el presente procedimiento; caso contrario, indicara que realizaría la investigación correspondiente.

El acuerdo en referencia fue notificado a las partes el día treinta y uno de agosto de dos mil veintitrés, por lo que el plazo para que respondiera la empresa distribuidora venció el día catorce de septiembre del año pasado.

El día catorce de septiembre del dos mil veintitrés, el señor xxx, apoderado especial de la sociedad AES CLESA y Cía., S. en C. de C.V., presentó un escrito mediante el cual adjuntó pruebas documentales que consideró pertinentes para demostrar que no es procedente la compensación económica solicitada.

Mediante memorando con referencia N.º M-0508-CAU-23, de fecha diecinueve de septiembre del año pasado, el CAU informó que elaboraría el informe técnico correspondiente.

**b) Apertura a pruebas, informe técnico y alegatos**

Por medio del acuerdo N.º E-0742-2023-CAU, de fecha dos de octubre de dos mil veintitrés, esta Superintendencia abrió a pruebas el presente procedimiento, por un plazo de veinte días hábiles contados a partir del día siguiente a la notificación de dicho proveído, para que las partes presentaran las que estimaran pertinentes.

Este documento es una versión pública del original, debido a la protección de datos personales, así como al resguardo de información clasificada como reservada o confidencial, conforme a los Arts. 19, 24 y 30 de la LAIP.



En el mismo proveído, se comisionó al CAU que, una vez vencido el plazo otorgado a las partes, en un plazo máximo de veinte días, rindiera un informe técnico en el cual se pronunciara sobre los argumentos y las pruebas presentadas por las partes, y establecer el origen del daño reclamado y de ser procedente, verificara la estimación de la compensación económica solicitada.

Una vez rendido el informe técnico por parte del CAU, debía remitir copia a las partes, para que, en el plazo de diez días hábiles contados a partir del día siguiente a dicha remisión, presentaran sus alegatos.

Dicho acuerdo fue notificado a las partes el día cinco de octubre del dos mil veintitrés, por lo que el plazo probatorio finalizó el día tres de noviembre del año pasado.

El día once de octubre de dos mil veintitrés, la distribuidora presentó un escrito en el cual expresó que no existía documentación adicional a la remitida con anterioridad.

Por su parte, la asociación usuaria no hizo uso del derecho de defensa otorgado.

### c) Informe técnico

Por medio de memorando de fecha treinta de noviembre del año pasado, el CAU rindió el informe técnico N.º 0293-CAU-23, por medio del cual estableció lo siguiente:

**[...] 5.2.2 Inspecciones técnicas y estudio de la calidad del producto técnico suministrado realizadas por el personal del CAU de la SIGET**

El personal del CAU de la SIGET realizó una serie de inspecciones técnicas al suministro bajo estudio, cuyos resultados se muestran a continuación:

Con respecto a lo mencionado por la empresa distribuidora sobre empalme en conductor aterrizado del subtablero de la usuaria, se destaca que si bien no es una condición recomendada, no posee las mismas restricciones como si este se encontrara en el tablero general o en dirección a la malla de puesta a tierra, pues entre las funciones de este conductor aterrizado, se encuentran el dispersar la referencia de tierra al resto de equipos y carcasas de las instalaciones eléctricas internas, por lo que de no haber tenido este empalme, tendría que estar conectado a la bornera del subtablero.

Sobre este punto, es preciso traer a consideración las mediciones de tensión realizadas en subtablero por la empresa distribuidora y mostrados en la imagen n.º 1, destacándose que la bornera del neutro no está en uso y tampoco servía de referencia al equipo dañado, pues este subtablero es protección exclusiva para el citado equipo, cuya referencia era provisto directamente del conductor aterrizado de las instalaciones, de ahí que tuviera un empalme, destacándose que al hacer la medición de tensión respecto a este conductor, se obtienen tensiones similares a las del tablero general, por lo que se descarta una caída de tensión en las instalaciones eléctricas de la usuaria como la responsable del daño en el equipo.

En lo concerniente a la red de puesta a tierra del suministro instalada en el tablero general, cabe destacar que en su reclamo la usuaria presentó mediciones realizadas por su cuenta, realizadas con un telurómetro de picas, obteniendo un valor de **1.6  $\Omega$** , mientras que el CAU realizó las mediciones, al igual que la empresa distribuidora, con un telurómetro de pinza, obteniendo un valor de **0.23  $\Omega$** , observándose que ambos casos cumple con el requisito establecido en la normativa, sin embargo, como en el caso de la medición de la empresa distribuidora, el instrumento detecta una corriente de fuga de **0.49 amperios**.

(...)

En consonancia con lo anterior, la medición de la puesta a tierra en el centro de transformación efectuada por el CAU, ante la ausencia de medición presentada por la empresa distribuidora, fue por un valor de **31.26  $\Omega$** , el cual se encuentra fuera de los límites permitidos según las Normas de Diseño de Sistema de Distribución para la capacidad de la unidad de transformación, que para el presente caso debería ser de un máximo de **2  $\Omega$** , es decir, incluso la

Este documento es una versión pública del original, debido a la protección de datos personales, así como al resguardo de información clasificada como reservada o confidencial, conforme a los Arts. 19, 24 y 30 de la LAIP.



resistencia de puesta a tierra de la usuaria presenta un valor inferior y más acorde con la normativa que la subestación de la empresa distribuidora.

Además, según se observa en la imagen n.º 6, en inspección técnica el personal del CAU pudo verificar que el banco de tres transformadores monofásicos que conforman la subestación eléctrica identificada como **xxx**, propiedad de la empresa distribuidora, están conectados en una configuración "estrella" secundario, es decir, que los niveles de tensión de línea a línea obtenidos tendrán la siguiente magnitud:

$$V_{L-L} = \sqrt{3} * V_{L-N}$$

Dónde  $V_{L-N}$  es la tensión de línea a neutro, por lo que si ésta, según la placa de los transformadores antes mencionados, tiene un valor de 120 voltios, el valor máximo de la tensión de línea a línea será de **207.8 voltios**, lo que equivale únicamente a un 87% de la tensión nominal del servicio, razón de la baja tensión de línea a línea registrada en el suministro.

Cabe destacar que la tensión requerida por **xxx** para el servicio es de 240 voltios, por lo que se enfatiza la responsabilidad de parte de la empresa distribuidora por garantizar los niveles adecuados de tensión.

Conforme con lo manifestado por la sociedad usuaria sobre variaciones de tensión en su suministro, se destaca que anteriormente había interpuesto un reclamo ante SIGET relacionado con la mala calidad del producto técnico con el cual la empresa distribuidora brinda el suministro de energía eléctrica en la zona, en un sistema fotovoltaico instalado en el mismo inmueble y abastecido por la misma unidad de transformación, identificado este otro suministro con el **NIC xxx (trifásico)**, cuyos resultados más destacados se resumen en las siguientes gráficas:

NIVEL DE TENSIÓN	$\Delta V_k$		
	Densidad de carga alta	Densidad de carga baja	Aislado
Baja Tensión ( $\leq 600$ V)	$\pm 7\%$	$\pm 8\%$	$\pm 8.5\%$
Media Tensión ( $600V < V < 115kV$ )	$\pm 6\%$	$\pm 7\%$	$\pm 8.5\%$

Tabla n.º 3 – Límites permisibles de tensión establecidos en las Normas de Calidad de los Sistemas de Distribución.

(...)

Como se observa en las gráficas anteriores, los niveles de tensión suministrados a los usuarios de la zona se encuentran por debajo de los límites establecidos en la normativa, tanto para los servicios a **120 voltios** como para **240 voltios**, se advierte que la empresa distribuidora debe garantizar un nivel de tensión dentro del rango establecido, de manera que los equipos eléctricos de los usuarios puedan operar eficientemente dentro de las tensiones normalizadas para el sistema de distribución eléctrica mostrado en la tabla n.º 3, tal y como lo indica el artículo n.º 21 de las Normas de Calidad antes citadas.

Asimismo, el artículo 26 de los Términos y Condiciones Generales al Consumidor Final vigente para el año 2023 establece la obligación de las empresas distribuidoras de proporcionar el servicio de energía eléctrica conforme a lo establecido en las Normas de Calidad del Servicio de los Sistemas de Distribución aprobadas por la SIGET.

A consecuencia de lo anterior y como respuesta al escrito **xxx**, remitido por el CAU, la sociedad AES CLESA respondió lo siguiente:

""(...)

Al respecto le informamos que con fecha 15 de Marzo se realizó retiro de equipo analizador y mediante descarga se determinó que el voltaje suministrado se encuentra fuera de los parámetros establecidos en la normativa SIGET. Por lo tanto, se realizarán trabajos de mejora en el **xxx** en el mes de Agosto 2023.

(...)"



En ese orden de ideas, el artículo 77.j de las Normas de Calidad establece la compensación correspondiente que se deberá aplicar al usuario por una desviación en el nivel de tensión admisible, la cual se mantendrá hasta que la empresa distribuidora demuestre mediante una nueva medición que el problema ha sido resuelto, dentro de los 90 días calendario a partir de iniciada la primera medición, plazo que, para el presente caso, venció el 13 de junio de 2023.

Sin embargo, hasta la fecha, la sociedad AES CLESA no ha presentado documentación con la que permita comprobar que la condición ha sido superada (a pesar que en el acuerdo N.º E-0650-2023-CAU del procedimiento que nos ocupa se solicitó el informe de los mantenimientos realizados a la unidad de transformación) y tampoco ha remitido detalle de la compensación correspondiente aplicada a la usuaria por el incumplimiento en los niveles de tensión, lo cual constituye un incumplimiento a la normativa antes mencionada, así como al literal p) del artículo 104 de la Ley General de Electricidad.

En virtud de lo anterior, en las inspecciones realizadas por el personal del CAU para el reclamo por daños a equipos eléctricos, se procedió a medir la tensión instantánea en el suministro, obteniendo un valor de **197.6 voltios**, lo cual, se encuentra fuera de los parámetros establecidos en la normativa:

De lo anterior, es necesario señalar que las variaciones de tensión en la zona donde se ubica el suministro identificado con el **NIC xxx** son potencialmente peligrosas para los equipos electrónicos a **240 voltios** abastecidos por la red de la empresa distribuidora, como lo es el aire acondicionado reportado como dañado, según lo evidenciado en las mediciones efectuadas por la propia sociedad AES CLESA.

Asimismo, se reitera que la obligación de los usuarios de contar con las debidas protecciones y red de puesta a tierra no es para eximir a la distribuidora de su responsabilidad cuando sucede un evento en la red, puesto que algunos de estos eventos son de tal magnitud que siempre afectan las instalaciones de los usuarios, estén estos protegidos o no.

#### **5.2.3 Interrupciones ocurridas en el suministro y estudio de los indicadores de calidad del servicio técnico**

El personal técnico del CAU efectuó un estudio de la información que fue presentada por la empresa distribuidora, realizando además una búsqueda de la información correspondiente a los registros mensuales que son entregados por parte de las empresas distribuidoras a la SIGET de conformidad a lo establecido en el apartado n.º 5 del Anexo B de la Metodología para el Control de la Calidad del Servicio Técnico contenida en el acuerdo N.º 192-E-2004, específicamente lo relacionado con interrupciones y reposiciones del suministro eléctrico y reclamos presentados por los usuarios finales conectados al mismo circuito al cual se encuentra conectado el servicio identificado con el **NIC xxx**.

Es por ello por lo que, con la información recopilada de la base de datos antes mencionada, se procedió a realizar un examen de las interrupciones que han afectado al suministro en el año de la interposición del presente reclamo por daños a equipos eléctricos por parte del usuario final ante la empresa distribuidora, determinándose un total de 12 interrupciones de enero a agosto del año 2023, que afectaron el suministro bajo análisis. Los detalles de las interrupciones se observan en la siguiente tabla n.º 3:

En conclusión, la causa principal de los daños fue un desgaste progresivo debido a la mala calidad del suministro eléctrico en la zona, por lo que la falla se pudo manifestar en la fecha citada sin que hubiera un evento de gran magnitud en la red que fuera reportado como falta de suministro, pues evidentemente las caídas de tensión no son reportadas en la tabla de interrupciones ya que corresponden a otro tipo de afectaciones a la calidad del suministro (huecos o abatimientos de tensión).

#### **5.2.4. Detalle de reclamos relacionados a daños de equipos de los usuarios conectados a la unidad de transformación identificada con el código xxx**

Del examen realizado al reclamo interpuesto por la señora xxx, relacionado con daños a equipos eléctricos, cuyo servicio eléctrico es suministrado por medio de la unidad de transformación identificada con el código **xxx** se constató que la señora xxx interpuso un reclamo relacionado con daños a equipos eléctricos ante la sociedad AES CLESA el 3 de mayo de 2023; clasificando dicho reclamo con el código **xxx**, en éste, la usuaria estableció que a raíz de "**problemas en el suministro de voltaje bajo**" en la red propiedad de la empresa distribuidora se le dañó su equipo eléctrico.

De lo anterior, se destaca que en la unidad de transformación que abastece el suministro bajo estudio hay un reclamo previo (abril) y otro posterior (septiembre) interpuestos por otros usuarios de la zona relacionados con "Bajo Voltaje",

Este documento es una versión pública del original, debido a la protección de datos personales, así como al resguardo de información clasificada como reservada o confidencial, conforme a los Arts. 19, 24 y 30 de la LAIP.



lo que demuestra que el reclamo no constituye un caso aislado de la sociedad usuaria, sino más bien un evento generalizado en la zona vinculado a la mala calidad del producto técnico suministrado y las deficiencias en la red propiedad de la empresa distribuidora anteriormente expuestas:

Por tanto, de conformidad a la investigación realizada por el CAU en este apartado, se refuerza la posición de la usuaria en su reclamo de las condiciones de mala calidad suministrada por la sociedad AES CLESA en el servicio eléctrico, aunado al hecho que las afectaciones no fueron aisladas, según lo examinado en las mediciones realizadas por la distribuidora en el que establece que los límites de tensión en el presente servicio se encontraban fuera de los límites establecidos en la normativa y al hecho que otros usuarios también han reportado problemas con el suministro eléctrico, asimismo, se destaca la respuesta brindada por la citada empresa distribuidora al escrito **C-0474-CAU-23**, en la cual estableció que realizarían trabajos de mejora en la zona en el mes de agosto de 2023.

Por su parte, la configuración estrella secundaria de la unidad de transformación identificada como **xxx**, que abastece el suministro bajo estudio, genera una condición de bajo voltaje de línea a línea, debido a las características propias de la misma conforme a lo examinado en la imagen n.º 6, condiciones que difícilmente las protecciones de las instalaciones eléctricas internas del suministro pudieron haber resistido o contrarrestado; por lo tanto, el CAU determina que la empresa distribuidora es la responsable de los daños en el equipo eléctrico reclamado por la señora **xxx**.

#### **5.4. Compensación del equipo reclamado por la señora xxx**

La señora **xxx**, ha solicitado la compensación por la sustitución del equipo eléctrico dañado, acontecido en el suministro de energía eléctrica identificado con el **NIC xxx**, por la cantidad total de **novecientos treinta y siete 24/100 dólares de los Estados Unidos de América (USD 937.24), IVA incluido**.

De acuerdo con lo determinado en la Normativa para la Compensación por Daños Económicos o a Equipos, Artefactos o Instalaciones vigente, el CAU realizó una investigación de los documentos de compra y cotizaciones del equipo eléctrico reclamado por la usuaria, determinando que son congruentes con la compensación solicitada.

(...)

Bajo el contexto anterior, y en vista que del análisis de los precios de mercado se observa que éstos son variables dependiendo del modelo y capacidad de los equipos eléctricos, el CAU es de la opinión que el monto de la compensación por los daños acontecidos en el suministro identificado con el **NIC xxx** solicitada por **xxx** es aceptable, por lo que la sociedad AES CLESA debe retribuir la cantidad de **novecientos treinta y siete 24/100 dólares de los Estados Unidos de América (USD 937.24), IVA incluido**.

En el caso que las condiciones del bien permitan la corrección del defecto de funcionamiento, se deberá otorgar a la usuaria una garantía de 3 meses posteriores a la reparación de conformidad a lo establecido en el artículo 24 de la Normativa para la Compensación por Daños Económicos o a Equipos contenida en el acuerdo **N.º 319-E-2014**.

#### **6. Dictamen**

[...]

- a) El CAU considera que las pruebas presentadas por la empresa distribuidora no son aceptables, ya que se encontraron evidencias que conducen a determinar que debido a las deficiencias técnicas en la red de distribución eléctrica propiedad de la sociedad AES CLESA es la causante del daño que presenta el equipo eléctrico reportado en el servicio identificado con el **NIC xxx**.
- b) Según la información obtenida de los equipos registradores de tensión instalados por el CAU de la SIGET, las mediciones presentadas por la sociedad AES CLESA como resultado de un reclamo previo de la usuaria, así como del diagnóstico de la verificación de los componentes electrónicos del equipo reportado como dañado, se determina que el servicio eléctrico identificado con el **NIC xxx** experimentó una condición de bajo voltaje sostenida que influyó de forma negativa en el equipo eléctrico, provocando la disminución de la vida útil hasta el punto de dañarse los componentes eléctricos.
- c) Para el presente caso se han encontrado evidencias de deficiencias en la calidad del producto técnico brindado por la empresa distribuidora para el periodo comprendido de marzo de 2023 (fecha en la que retiró equipos de medición

Este documento es una versión pública del original, debido a la protección de datos personales, así como al resguardo de información clasificada como reservada o confidencial, conforme a los Arts. 19, 24 y 30 de la LAIP.



instalados en el suministro) a agosto de 2023 (fecha en la cual indicó que realizaría trabajos de mejora en la red de distribución), de conformidad a la respuesta brindada por esta al escrito identificado como **xxx**, de la cual, a la fecha, la sociedad AES CLESA no ha presentado información tales como remediones u otro tipo de evidencia documental que demuestren que la condición ha sido superada.

- d) Por otra parte, la configuración estrella secundaria de la unidad de transformación identificada como **xxx**, que abastece el suministro bajo estudio, genera una condición de bajo voltaje de línea a línea, debido a las características propias de la misma según lo analizado en el presente informe, condiciones que difícilmente las protecciones de las instalaciones eléctricas internas del suministro bajo análisis pudieron haber resistido o contrarrestado; por lo tanto, el CAU determina que la empresa distribuidora es la responsable de los daños en el equipo eléctrico reclamado por la señora xxx.
- e) En consecuencia, la señora xxx, ha solicitado la compensación por la sustitución del equipo eléctrico dañado, acontecidos en el suministro de energía eléctrica identificado con el **NIC xxx**, por la cantidad total de **novecientos treinta y siete 24/100 dólares de los Estados Unidos de América (USD 937.24), IVA incluido**.
- f) De conformidad al estudio efectuado por el CAU, se considera que es aceptable el monto que la empresa distribuidora debe retribuir en concepto de compensación por daños en el equipo eléctrico corresponde a la cantidad de **novecientos treinta y siete 24/100 dólares de los Estados Unidos de América (USD 937.24), IVA incluido**. En el caso que las condiciones del bien permitan, se podrá optar por la corrección del defecto de funcionamiento siempre y cuando se otorgue a la usuaria una garantía de 3 meses posteriores a la reparación de conformidad a lo establecido en el artículo 24 de la Normativa para la Compensación por Daños Económicos o a Equipos.
- g) Por tanto, en el término que la Superintendencia determine, se recomienda que la empresa distribuidora presente copia de la documentación mediante la cual permita constatar que se ha dado cumplimiento a lo dictaminado en el presente informe técnico. [...].”

## **7. RECOMENDACIONES**

- a. La sociedad AES CLESA deberá presentar el detalle de las compensaciones efectuadas al suministro en referencia debido a la mala calidad del producto técnico suministrado (mala regulación de tensión) evidenciado en las mediciones efectuadas por la propia empresa distribuidora el 15 de marzo de 2023, así como un plan de acción para superar que la condición de bajo voltaje a un nivel de **240 voltios** por la unidad de transformación identificada como **xxx** ha sido superada, de conformidad a lo establecido en las normas de calidad vigentes, a fin de evitar futuros daños en otros equipos de la usuaria o servicios contiguos. [...].”

### **d) Alegatos finales**

En cumplimiento de la letra c) del acuerdo N.º E-0742-2023-CAU, se remitió a las partes copia del informe técnico N.º 0293-CAU-23 rendido por el CAU para que, en un plazo de diez días hábiles contados a partir del día siguiente de la notificación de dicho proveído, manifestaran por escrito sus alegatos finales.

Dicho acuerdo fue notificado a las partes el día catorce de diciembre del dos mil veintitrés, por lo que el plazo finalizó el día cinco de enero del presente año.

El día nueve de enero de este año, el señor xxx, apoderado especial de la sociedad AES CLESA y Cía., S. en C. de C.V., presentó un escrito por medio del cual solicitó se le conceda una prórroga de cinco días hábiles adicionales, por encontrarse recopilando la documentación vinculada con el requerimiento contenido en el acuerdo N.º E-0742-2023-CAU.

El día quince de enero del presente año, la empresa distribuidora presentó un escrito por medio del cual manifestó su inconformidad con lo establecido en el informe técnico N.º IT-0293-CAU-23, argumentando lo siguiente:

Este documento es una versión pública del original, debido a la protección de datos personales, así como al resguardo de información clasificada como reservada o confidencial, conforme a los Arts. 19, 24 y 30 de la LAIP.



[...] se adjunta en formato digital informe técnico como resultado de la instalación de analizador de red, bajo el cual se determina que el reclamo interpuesto por Daños en Equipos Eléctricos es desfavorable. [...]

Por su parte, xxx no hizo uso del derecho de audiencia y defensa otorgado.

#### e) Ampliación del informe técnico N.º IT-0293-CAU-23

Mediante el acuerdo N.º E-0085-2024-CAU, de fecha treinta y uno de enero del presente año, se requirió al CAU, en un plazo de veinte días hábiles contados a partir del día siguiente a la notificación de dicho acuerdo, rindiera un informe técnico a fin de analizar la procedencia o no de los argumentos técnicos planteados por la sociedad AES CLESA y Cía., S. en C. de C.V. en el escrito de fecha quince de enero de este año.

El citado acuerdo fue notificado a las partes el día cinco de febrero del presente año.

Por medio de memorando de fecha veintiocho de febrero de este año, el CAU rindió el informe técnico N.º IT-0066-CAU-24, por medio del cual estableció lo siguiente:

"[...]"

#### 4.2. Evaluación y Análisis de la información

Debido a lo expuesto por la sociedad AES CLESA, el CAU analizó el informe técnico remitido y lo comparó con la información expuesta en el informe n.º IT-0293-CAU-24, así como con las inspecciones técnicas realizadas.

De la investigación realizada corresponde destacar lo siguiente.

- A pesar de que la acometida de servicio eléctrico del **NIC xxx** es del tipo tetrafilar (trifásica), a la usuaria solo se le está sirviendo un servicio monofásico (acometida trifilar), pues solo está utilizando dos de las tres líneas de carga, según se observa en la siguiente imagen:
- Como ya se mencionó anteriormente, el equipo de aire acondicionado reportado como dañado por la usuaria es para un nivel de tensión nominal de 220/230 voltios:
- El artículo 21 de las Normas de Calidad de los Sistemas de Distribución establece que la empresa distribuidora deberá mantener sus niveles de tensión, dentro de los rangos señalados en la norma, de manera que los equipos eléctricos de los usuarios puedan operar eficientemente dentro de **las tensiones normalizadas** para el sistema de distribución eléctrica.

NIVEL DE TENSIÓN	$\Delta V_k$		
	Densidad de carga alta	Densidad de carga baja	Aislado
Baja Tensión ( $\leq 600$ V)	$\pm 7\%$	$\pm 8\%$	$\pm 8.5\%$
Media Tensión ( $600V < V < 115kV$ )	$\pm 6\%$	$\pm 7\%$	$\pm 8.5\%$

Tabla n.º 3 – Límites permisibles de tensión establecidos en las Normas de Calidad de los Sistemas de Distribución.

- Por tanto, de lo visto en la tabla n.º 2, la tensión normalizada para el suministro es de 240 voltios, por lo que los niveles de tensión deberían oscilar entre **223.2 y 256.8 voltios**, sin embargo, si se examinan las mediciones presentadas por la empresa distribuidora en su informe, vemos que todas las muestras obtenidas en el perfil de tensión de línea a línea son inferiores a dicho valor:

Este documento es una versión pública del original, debido a la protección de datos personales, así como al resguardo de información clasificada como reservada o confidencial, conforme a los Arts. 19, 24 y 30 de la LAIP.



- Es decir, la sociedad AES CLESA realizó su análisis para un nivel de tensión no estandarizado para los sistemas de distribución (**208 voltios**), siendo que el nivel de tensión que debe entregar a la usuaria es de **240 voltios**.
- Además, si observamos la placa de datos que conforma la unidad de transformación identificada como **xxx**, se detalla que estos están diseñados para un nivel de baja tensión de **120/240 voltios**, y no de **208 voltios** como ha establecido la empresa distribuidora en su informe.

Al respecto, tal y como fue expuesto en el informe n.º IT-0293-CAU-23, esto se debe a que en inspección técnica el personal del CAU pudo verificar que el banco de tres transformadores monofásicos que conforman la subestación eléctrica identificada como **xxx**, propiedad de la empresa distribuidora, están conectados en una configuración "estrella" secundario, es decir, que los niveles de tensión de línea a línea obtenidos tendrán la siguiente magnitud:

$$V_{L-L} = \sqrt{3} * V_{L-N}$$

Dónde  $V_{L-N}$  es la tensión de línea a neutro, por lo que si ésta, según la placa de los transformadores antes mencionados, tiene un valor de 120 voltios, el valor máximo de la tensión de línea a línea será de **207.8 voltios**, lo que equivale únicamente a un 87 % de la tensión nominal del servicio, razón de la baja tensión de línea a línea registrada en el suministro.

Por lo que se reitera que la tensión requerida por xxx para el servicio es de 240 voltios, por lo que se enfatiza la responsabilidad de parte de la empresa distribuidora por garantizar los niveles adecuados de tensión para todos los usuarios abastecidos de la citada unidad de transformación.

Dicha conexión es confirmada por parte de la empresa distribuidora en su informe, ya que en el literal a) del mismo claramente establecen que la configuración de la unidad es estrella-estrella:

xxx

En ese orden de ideas, se establece que la configuración estrella secundaria de la unidad de transformación identificada como **XXX**, que abastece el suministro bajo estudio, genera una condición de bajo voltaje de línea a línea, debido a las características propias de la misma conforme a lo examinado en la imagen n.º 3, condiciones que difícilmente las protecciones de las instalaciones eléctricas internas del suministro pudieron haber resistido o contrarrestado; por lo tanto, el CAU ratifica que la empresa distribuidora es la responsable de los daños en el equipo eléctrico reclamado por la señora xxx, condiciones que ya habían sido evaluadas en el informe técnico **IT-0293-CAU-23**.

Por tanto, de conformidad a la información a la que se ha tenido acceso, se determina que la sociedad AES CLESA no ha agregado elementos que permitan modificar el dictamen del CAU emitido en el informe técnico **N.º IT-0293-CAU-23**.

(...)

## 5. CONCLUSIONES

En atención a la ampliación del informe técnico **N.º IT-0293-CAU-23**, luego de analizar los datos obtenidos en la investigación e inspección realizada, el CAU de la SIGET concluye lo siguiente:

- a) El CAU ha fundamentado su análisis sobre la base de la información que fue presentada por la empresa distribuidora a lo largo del proceso investigativo que le fue encomendado, como son las pruebas aportadas, órdenes de servicio, informe técnico, entre otros; es decir, su investigación y su dictamen parten de los hechos o pruebas, que durante el proceso de investigación han sido recabadas con base en lo estipulado en la Normativa para la Compensación por Daños Económicos o a Equipos, Artefactos o Instalaciones, contenida en el acuerdo **N.º 319-E-2014**.
- b) Una vez analizada la inconformidad planteada por la sociedad AES CLESA, se concluye que esta no ha agregado elementos que permitan modificar el dictamen del CAU emitido en el informe técnico, ya que se han encontrado evidencias de deficiencias en la calidad del producto técnico a 240 voltios de línea a línea, debido a la configuración de la unidad de transformación **XXX**, condición validada mediante las mediciones realizadas por la empresa distribuidora para el periodo del 3 al 7 de enero de 2024. Por lo que se recomienda se mantenga lo dictaminado en el informe técnico **N.º IT-0293-CAU-23**.

## 6. RECOMENDACIONES

Este documento es una versión pública del original, debido a la protección de datos personales, así como al resguardo de información clasificada como reservada o confidencial, conforme a los Arts. 19, 24 y 30 de la LAIP.



- a. La sociedad AES CLESA deberá presentar el detalle de las compensaciones efectuadas a los suministros asociados a la unidad de transformación debido a la mala calidad del producto técnico suministrado (mala regulación de tensión) evidenciado desde el 15 de marzo de 2023 y confirmado en las mediciones efectuadas por la propia empresa distribuidora del 3 al 7 de enero de 2024.
- b. Además, se recomienda a esta empresa distribuidora presentar un plan de acción para superar la condición de bajo voltaje a un nivel de **240 voltios** en la unidad de transformación identificada como **XXX**, que presenta una configuración en estrella secundaria, de conformidad a lo establecido en las normas de calidad vigentes, a fin de evitar futuros daños en otros equipos de la usuaria o servicios contiguos, y poder garantizar el nivel de tensión correcto contratado por los usuarios de la red, destacándose que las mismas ya habían sido identificadas desde el 15 de marzo de 2023 y hasta la fecha, a pesar de las múltiples gestiones realizadas por el CAU, aún no han sido superadas. [...]"

## **B. SENTENCIA**

- II. Encontrándose el presente procedimiento en etapa de dictar sentencia, esta Superintendencia, con el apoyo del CAU, realiza las valoraciones siguientes:

### **1. MARCO REGULATORIO**

#### **1.A. Ley General de Electricidad**

De acuerdo con el artículo 2 letra e) de la Ley General de Electricidad, uno de los objetivos de dicho cuerpo legal es la protección de los derechos de los usuarios y de todas las entidades que desarrollan actividades en el sector.

El artículo 31 de dicha Ley determina que todo operador será responsable de los daños que sus instalaciones causen a los equipos con los que esté interconectado o los de terceros.

#### **1.B. Reglamento de la Ley General de Electricidad**

El artículo 63 del Reglamento de la Ley General de Electricidad establece la forma y condiciones en que cada operador responderá por los daños que causen sus instalaciones o equipos a los de tercero podrán pactarse directamente en cada caso concreto, o se podrá acudir a la SIGET para que resuelva al respecto.

#### **1.C. Normativa para la Compensación por Daños Económicos o a Equipos, Artefactos o Instalaciones.**

La Normativa para la Compensación por Daños Económicos o a Equipos, Artefactos o Instalaciones, define y establece el procedimiento que deberán seguir las distribuidoras de electricidad, los usuarios finales y esta Superintendencia para la investigación y resolución de casos vinculados a daños económicos sufridos por los usuarios finales, que son atribuibles al suministro de energía eléctrica por causas imputables a un operador de dicho servicio.

El artículo 17 señala que el objetivo principal de la investigación será determinar el origen de los daños económicos, en instalaciones eléctricas, aparatos, equipos eléctricos, artefactos, bienes muebles o inmuebles, materiales tales como productos en procesos, terminados o materias primas que no pueden ser resguardados en un corto tiempo o que por la naturaleza del proceso no puedan ser reutilizados, estableciendo la responsabilidad de si los mismos fueron afectados directamente por una situación atribuible al operador.

Los artículos 18, 20 y 21 indican que se deberá investigar que las instalaciones y aparatos eléctricos de las partes involucradas, cumplan con los requerimientos técnicos, operativos y de seguridad de

Este documento es una versión pública del original, debido a la protección de datos personales, así como al resguardo de información clasificada como reservada o confidencial, conforme a los Arts. 19, 24 y 30 de la LAIP.



conformidad con lo establecido en las normas técnicas nacionales e internacionales de la industria eléctrica aceptadas por la SIGET. Investigándose además de la información proporcionada por las partes, en caso de ser necesario, cualquier otra información relacionada con el origen de los daños, pudiéndose requerir a las partes que dentro de un plazo determinado presenten documentos adicionales y otras pruebas que se consideren pertinentes para la solución del caso.

De tal forma que la investigación incluya los extremos planteados por las partes y aquellos aspectos técnicos que se estimen pertinentes para establecer responsabilidades, debiendo consignarse sus hallazgos y conclusiones en el informe técnico correspondiente.

Asimismo, con base en el artículo 19 se establece que, de ser procedente, se deberá realizar el valúo de los daños en cuestión según corresponda. A efecto de realizar dicho valúo se contemplarán los valores de reparación o en su defecto si los bienes dañados quedaren inservibles, se considerará el valor de reposición de los bienes sujetos al valúo.

En ese orden, el artículo 23 dispone que la resolución final deberá definir si es o no procedente la compensación por los daños reclamados, delimitando y detallando los bienes que serán sujetos de compensación o el monto a compensar según corresponda. Dicha resolución será fundamentada en el dictamen del perito, en el informe rendido por la Gerencia de Electricidad o el informe del Centro de Atención al Usuario, según sea el caso, producto de la investigación previa realizada.

#### **1.D. Normas de Calidad de los Sistemas de Distribución**

Dichas Normas tienen por objeto regular los índices e indicadores de referencia para calificar la calidad con que las empresas distribuidoras de energía eléctrica suministran los servicios de energía eléctrica a los usuarios de la Red de Distribución, tolerancias permisibles, métodos de control y compensaciones respecto de los siguientes parámetros igualmente considerados e incorporados en la tarifa:

- a) La calidad del suministro o servicio técnico prestado, que está relacionado principalmente con las interrupciones del servicio.
- b) La calidad del producto técnico suministrado, que implica los elementos siguientes:
  - i) Niveles de Tensión;
  - ii) Perturbaciones en la onda de voltaje (flicker y tensiones armónicas);
  - iii) Incidencia del Usuario en la calidad.

(...)

#### **1.E. Ley de Procedimientos Administrativos**

La Ley de Procedimientos Administrativos —en adelante LPA—, en el título VII “Disposiciones Finales”, capítulo único, instituye en el artículo 163 —Derogatorias— lo siguiente: Será de aplicación a todos los procedimientos administrativos, quedando derogadas expresamente todas las disposiciones contenidas en leyes generales o especiales que las contraríen.

## **2. ANÁLISIS**

### **2.A. ANÁLISIS TÉCNICO**

Este documento es una versión pública del original, debido a la protección de datos personales, así como al resguardo de información clasificada como reservada o confidencial, conforme a los Arts. 19, 24 y 30 de la LAIP.



La figura procesal del dictamen técnico se erige como la prueba fundamental de responsabilidad para establecer la causa de los hechos y los efectos del mismo, y determinar si le corresponde a la distribuidora resarcir económicamente a xxxpor el daño reclamado.

En dicha investigación, el CAU debe recopilar y valorar en conjunto los elementos materiales probatorios, así como la evidencia física, a efecto de establecer responsabilidades, que deben ser consecuencia lógica de los hechos y fundamentos técnicos comprobados y acreditados en su investigación.

Lo anterior implica que, un daño debe ser indemnizado cuando, entre la acción u omisión y el resultado, se establezca terminante, clara e indubitadamente una relación de causalidad, de tal forma que se logre concluir que el origen de los daños eléctricos se originó directamente de la deficiencia en el suministro de energía eléctrica que provee el distribuidor-comercializador a quien se le atribuye.

De conformidad con lo expuesto, el CAU realizó la investigación correspondiente, teniendo como finalidad establecer si el origen del diferendo planteado está relacionado o no con deficiencias en la calidad del servicio de energía eléctrica proporcionada por la sociedad AES CLESA y Cía., S. en C. de C.V.

### **Determinación de la responsabilidad del daño de los equipos eléctricos**

Luego del análisis de los elementos probatorios y los argumentos de las partes, el CAU en los informes técnicos N.º 0293-CAU-23 e IT-0066-CAU-24 concluyó lo siguiente:

- El valor de puesta a tierra con un valor de 31.26 ohmios del centro de transformación identificado con el código XXX incumple con los valores máximos permitidos de resistencia de red a tierra de una subestación en función de su capacidad establecida en las Normas Técnicas de Diseño, Seguridad y Operación de las instalaciones de Distribución Eléctrica.
- El servicio eléctrico identificado con el NIC xxx fue afectado por 12 interrupciones en el año dos mil veintitrés.
- En el transformador XXX que provee energía al suministro con NIC xxx, se observó que los días tres de mayo, catorce de abril y cuatro de septiembre del dos mil veintitrés, existieron un total de 3 reclamos por problemas de voltaje.
- Se observó que la sociedad AES CLESA y Cía., S. en C. de C.V. no brinda el servicio bajo los parámetros eléctricos en baja tensión trifásico, debido que se observó que el banco de tres transformadores monofásicos que conforman la subestación eléctrica identificada con el T-10343 están conectadas en una configuración "estrella" secundario generando con ello que los equipos no funcionen bajo los parámetros eléctricos nominales.

En ese aspecto, la distribuidora incumple la responsabilidad establecida en el artículo 21 de las Normas de Calidad del Servicio de los Sistemas de Distribución, respecto que la distribuidora debe de mantener sus niveles de tensión, para que los equipos eléctricos de los usuarios puedan operar eficientemente dentro de las tensiones normalizadas para el sistema de distribución.

Con base a los hallazgos anteriores, el CAU estableció que existen suficientes elementos probatorios para establecer que las deficiencias técnicas detectadas en la red de distribución eléctrica incidieron de Este documento es una versión pública del original, debido a la protección de datos personales, así como al resguardo de información clasificada como reservada o confidencial, conforme a los Arts. 19, 24 y 30 de la LAIP.



forma negativa en el suministro identificado con el NIC xxx y tuvo como consecuencia el daño en el equipo reclamado.

### **Compensación económica por el daño en el equipo**

Sobre la compensación económica, la Normativa para la Compensación por Daños Económicos o a Equipos, Artefactos o Instalaciones dispone lo siguiente:

"[...] Art. 19. De ser procedente, se deberá realizar el valúo de los daños en cuestión según corresponda. A efecto de realizar dicho valúo se contemplarán los valores de reparación o en su defecto si los bienes dañados quedaren inservibles, se considerará el valor de reposición de los bienes sujetos al valúo. [...]"

[...] Art. 24. La compensación por daños a equipos, aparatos o instalaciones, una vez determinada, consistirá en la reparación de los bienes con tres meses de garantía o en su defecto si los bienes quedaren inservibles, la reposición por otros iguales o de similares características o si ninguna de las dos alternativas anteriores puede ser realizada, la retribución de su precio de mercado. En el caso de bienes inmuebles la compensación se realizará por medio de su reconstrucción o si ésta no fuere posible, será cancelado el valor del daño causado al inmueble.

El valor del daño causado será el establecido por el perito en su informe final.

Art. 25. En todo caso la compensación por los daños económicos deberá ser una retribución equivalente al monto de lo dañado y que originó el reclamo o diferendo. [...]"

Es pertinente instruir que la compensación por los equipos dañados debe cumplir con lo dispuesto en los artículos 19, 24 y 25 de la Normativa para la Compensación por Daños Económicos o a Equipos, Artefactos o Instalaciones.

En tal sentido, la reparación del equipo puede realizarse, únicamente, en los casos que las condiciones del bien permitan la corrección del defecto de funcionamiento y pueda otorgarse al usuario una garantía de 3 meses posteriores a la reparación.

En ese orden, el CAU determinó que la empresa distribuidora deberá compensar económicamente a xxx por la cantidad de NOVECIENTOS TREINTA Y SIETE 24/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (USD 937.24) IVA incluido por el equipo reclamado.

### **Compensaciones por incumplimiento a las Normas de Calidad de los Servicios de los Sistemas de Distribución**

Al respecto, la sociedad AES CLESA y Cía., S. en C. de C.V. deberá remitir el detalle de las compensaciones efectuadas al suministro con el NIC xxx debido a la mala calidad del producto técnico suministrado, así como un plan de acción por medio del cual garantice que los usuarios recibirán el servicio de energía eléctrica conforme a los parámetros establecidos en la normativa aplicable.

## **2.B. ANÁLISIS LEGAL DEL PROCEDIMIENTO**

En el artículo 5 de la Ley de Creación de la SIGET se establecen las atribuciones de la institución, entre las cuales destacan la aplicación de los tratados, leyes y reglamentos que regulen las actividades de los sectores de electricidad y de telecomunicaciones (potestad de vigilancia), el dictar normas y estándares técnicos aplicables a los sectores de electricidad y de telecomunicaciones, así como dictar las normas administrativas aplicables en la institución (potestad normativa y de auto organización), el dirimir conflictos entre operadores de los sectores de electricidad y telecomunicaciones, de conformidad con lo dispuesto en las normas aplicables (potestad arbitral) y la realización de todos los actos, contratos y operaciones que sean necesarios para cumplir los objetivos que le impongan las leyes, reglamentos y demás disposiciones de carácter general.



De ahí que la potestad normativa otorgada a la SIGET comprende que esta debe establecer parámetros a los cuales se debe someter todo sujeto que intervenga en el sector regulado, tanto distribuidor como usuario, debiendo verificar y controlar la aplicación de tales parámetros. En aplicación de sus atribuciones, la SIGET, basada en el interés general y, también, en la protección y seguridad de los usuarios, emitió la Normativa para la Compensación por Daños Económicos o a Equipos, Artefactos o Instalaciones, que tiene como finalidad revisar técnicamente el origen de los daños que el usuario ha reportado, estableciendo si los daños están relacionados con deficiencias en la calidad del servicio proporcionado por el distribuidor-comercializador a quien se le imputa; o si está relacionado con deficiencias en las redes internas del inmueble del reclamante.

En ese sentido, al hacer un análisis legal del procedimiento tramitado y del informe técnico emitido, se advierte lo siguiente:

- El CAU tramitó el procedimiento legal que le era aplicable al reclamo que tiene como finalidad que las partes, en iguales condiciones, obtengan una revisión por parte de la SIGET respecto del origen de los daños reportados que generaron el presente diferendo.
- En la tramitación del procedimiento, consta que se cumplieron las etapas pertinentes para que las partes pudieran expresar sus argumentos y aportar las pruebas para sustentar su posición.
- El informe técnico realizado por el CAU fue emitido luego de un análisis que conlleva diversas diligencias a fin de recabar los insumos que denotan que existieron condiciones técnicas en la red de la empresa distribuidora que afectaron la calidad del servicio de energía eléctrica en el suministro, por tanto, de acuerdo con la Normativa para la Compensación por Daños Económicos o a Equipos, Artefactos o Instalaciones, la sociedad AES CLESA y Cía., S. en C. de C.V., es la responsable del daño reclamado.

En ese sentido, se advierte que el dictamen que resuelve el caso fue emitido con fundamento en la documentación recopilada en el transcurso del procedimiento, garantizando que la SIGET ha revisado el origen de los daños con base en lo establecido en las normativas vigentes. Asimismo, se advierte que ambas partes, en las diferentes etapas del procedimiento, han tenido igual oportunidad de pronunciarse, asegurando los derechos de audiencia y defensa que conforme a ley corresponden.

### **3. CONCLUSIONES**

De conformidad con el artículo 20 de la Normativa para la Compensación por Daños Económicos o a Equipos, Artefactos o Instalaciones, la resolución final deberá definir si es procedente una compensación económica, para lo cual dicha resolución será fundamentada en el dictamen técnico del perito designado.

En atención a los fundamentos expuestos en los informes técnicos N.º 0293-CAU-23 y 0066-CAU-24, esta Superintendencia se adhiere a los dictámenes del CAU, siendo procedente determinar que la sociedad AES CLESA y Cía., S. en C. de C.V. es responsable del daño en el equipo eléctrico de la Asociación Santa Catalina de Siena, por haberse comprobado una relación de causalidad directa entre el servicio de energía eléctrica suministrado y el daño reclamado, de conformidad con la Normativa para la Compensación por Daños Económicos o a Equipos, Artefactos o Instalaciones.

### **4. RECURSOS**

Este documento es una versión pública del original, debido a la protección de datos personales, así como al resguardo de información clasificada como reservada o confidencial, conforme a los Arts. 19, 24 y 30 de la LAIP.



En cumplimiento de los artículos 132 y 133 de la Ley de Procedimientos Administrativos (LPA), el recurso de reconsideración puede ser interpuesto en el plazo de diez días hábiles contados a partir del día siguiente a la fecha de notificación de este acuerdo, y el recurso de apelación, en el plazo de quince días hábiles contados a partir del día siguiente a la fecha de notificación, con base en los artículos 134 y 135 LPA.

**POR TANTO**, con base en lo expuesto y los informes técnicos N.º 0293-CAU-23 y 0066-CAU-24 rendidos por el CAU, esta Superintendencia **ACUERDA**:

- a) Determinar que el daño ocurrido en el equipo eléctrico reclamado por la señora xxx, representante legal de xxx se originó por fallas en la red de distribución eléctrica propiedad de la sociedad AES CLESA y Cía., S. en C. de C.V.
- b) Instruir a la sociedad AES CLESA y Cía., S. en C. de C.V. que debe reparar el equipo, en los casos que las condiciones del bien lo permitan la corrección del defecto de funcionamiento y se otorgue a la Asociación usuaria una garantía de tres meses posteriores a la reparación.

De no ser posible garantizar la funcionalidad del equipo, la distribuidora deberá reponer los bienes por otro equipo iguales o de similar característica.

En el caso que la sociedad AES CLESA y Cía., S. en C. de C.V. no pueda efectuar la reparación del defecto de funcionamiento del equipo, ni reponerlo por otro equipo igual o de similares características, deberá compensar económicamente a la Asociación usuaria la cantidad de NOVECIENTOS TREINTA Y SIETE 24/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS (USD 937.24) IVA incluido, por el equipo siguiente:

Equipo	Marca	Modelo	Serie	Valor
Aire Acondicionado	INNOVAIR BLUTEC	VM38C2SR1	No se detalla	USD 937.24

- c) Requerir a la sociedad AES CLESA y Cía., S. en C. de C.V. que, en un plazo de diez días hábiles contados a partir del día siguiente a la notificación de este proveído, remita el detalle de las compensaciones efectuadas al suministro con el NIC xxx debido a la mala calidad del producto técnico suministrado, así también un plan de acción por medio del cual garantice que los usuarios recibirán el servicio de energía eléctrica conforme a los parámetros establecidos en la normativa aplicable.
- d) Notificar este acuerdo a la señora xxx, representante legal de xxx y a la sociedad AES CLESA y Cía., S. en C. de C.V. adjuntando el informe técnico N.º IT-0066-CAU-24

Manuel Ernesto Aguilar Flores  
Superintendente