



## **SOLICITA PRONUNCIAMIENTO**

### **SEÑOR SUPERINTENDENTE DE ELECTRICIDAD Y COMBUSTIBLES**

**ALEJANDRO NAVARRO BRAIN**, Senador de la República, cédula nacional de identidad número 8.510.034-3, con domicilio para estos efectos en avenida Pedro Montt s/n, Congreso Nacional, Valparaíso, a U.D., respetuosamente digo:

Que vengo en solicitar a UD., emita un pronunciamiento respecto de las materias que se detallan en esta presentación, de acuerdo con las consideraciones de hecho y de derecho que se exponen a continuación, relativas a los denominados “medidores inteligentes” y sus respectivos empalmes:

#### **ANTECEDENTES.**

La Ley N°21.076, que modifica la Ley General de Servicios Eléctricos (en adelante, LGSE) para imponer a la empresa distribuidora de energía la obligación de solventar el retiro y reposición del empalme y medidor en caso de inutilización de las instalaciones por fuerza mayor, de 27 de febrero de 2018, estableció, en primer lugar, que el empalme y el medidor son parte de la red de distribución y, por tanto, de propiedad y responsabilidad de la concesionaria del servicio público de distribución o de aquel que preste el servicio de distribución. Y, en segundo lugar, y en relación con lo anterior, estableció, los decretos tarifarios (dictados como consecuencia del respectivo proceso tarifario) a que se refieren los artículos 120°, 184° y 190° de la LGSE, o el que los reemplace, determinarán la forma de incluir en sus fórmulas tarifarias la remuneración de



estas instalaciones, así como las condiciones de aplicación de las tarifas asociadas a ellas.

Pues bien, del análisis de la historia<sup>1</sup> del referido cuerpo normativo, es posible señalar que, el proyecto de ley original que dio origen a la Ley N°21.076, constaba de un artículo único, que incorporaba, en la LGSE, un nuevo artículo 139 bis, en virtud del cual el retiro y la reposición del empalme y medidor serían íntegramente de cargo de la empresa distribuidora de energía, siempre que su inutilización se haya producido por fuerza mayor, como sismo, salida de mar, temporal u otra calamidad, y que la autoridad competente haya decretado zona de catástrofe. Este retiro y reposición no quedarán condicionados a la existencia de morosidad en la cuenta o saldo pendiente en el momento en que se produzca la fuerza mayor.

Pues bien, durante la tramitación del mismo, la Comisión Nacional de Energía señaló que, dado que algunos medidores son de propiedad de las empresas distribuidoras y otros de los usuarios (el 70% de ellos), para avanzar hacia un sistema inteligente –necesario para acoger una generación distribuida– se debía modificar la LGSE para que los empalmes y medidores formen parte de la red de distribución, como ocurre con los postes, transformadores y líneas de transmisión. La idea - a juicio del Secretario Ejecutivo de la CNE - era que el empalme y medidor sean de propiedad de la compañía para que, en el evento de una situación de fuerza mayor (por ejemplo, una catástrofe), la reposición de estas instalaciones sea de cargo de la empresa distribuidora. Al ser un componente de la red de distribución los medidores pasan a tarifa, la cual habrá de ser regulada por la CNE. A este organismo le corresponde definir el valor de un medidor eficiente: luego de establecerse el estándar del medidor y el valor de la tarifa que se debe pagar, si la compañía compra un medidor de mayor costo deberá asumir la diferencia.

---

<sup>1</sup> Disponible en:

[https://www.bcn.cl/historiadela Ley/fileadmin/file\\_ley/7500/HLD\\_7500\\_37a6259cc0c1dae299a7866489dff0bd.pdf](https://www.bcn.cl/historiadela Ley/fileadmin/file_ley/7500/HLD_7500_37a6259cc0c1dae299a7866489dff0bd.pdf)



En ese marco, el Ejecutivo elaboró una propuesta de modificaciones al proyecto de ley que consistía en un régimen en virtud del cual el articulado permanente considera a los empalmes y medidores como parte de la red de distribución, con el objeto de que deban ser tarifados por la CNE (para lo cual posee las atribuciones legales adecuadas).

Ahora bien, como se puede ver, el proyecto de ley original en ningún caso contemplaba una nueva regulación respecto a la propiedad de los medidores y empalmes, sino que su objetivo era mucho más acotado y específico. Así, su idea matriz estaba constituida por la fijación de la obligación de las empresas concesionarias del servicio público de distribución domiciliaria de energía eléctrica de solventar el retiro y reposición del empalme y medidor en caso de inutilización de las instalaciones por fuerza mayor.

Lo anterior, ha generado una gran controversia, especialmente, porque con la nueva ley el medidor (“inteligente”) y el empalme pagados por el consumidor serían por ley de propiedad de la empresa de distribución. Por su parte, el actual medidor y empalme de propiedad del consumidor (aproximadamente el 70% de los casos) quedarán inutilizados, sin compensación alguna.

Para algunos, la fórmula anterior, no sólo beneficiaría injustificadamente y a costa de los usuarios a las empresas de distribución, debido a que se compensaría a la concesionaria y se expropiaría al ciudadano contra texto constitucional expreso. El mismo Presidente de la República ha reconocido en los medios de comunicación, que serán los chilenos y chilenas los que deberán asumir los US\$1.000 millones del cambio de medidores eléctricos.

Tal ha sido la polémica que ahora el gobierno ha anunciado que la empresa ENEL estudia pagar los medidores antiguos ante algún cambio<sup>2</sup>, y se

---

<sup>2</sup> <http://www.t13.cl/noticia/nacional/gobierno-anuncia-medidas-para-reducir-la-cuenta-de-electricidad-ante-recambio-de-medidores>



ha anunciado “un equipo especializado en la certificación, instalación y mantenimiento de los equipos, que además responderá dudas y reclamos”<sup>3</sup>.

No obstante, quedan diversas dudas de todo el entramado jurídico que rodea esta situación, a saber:

1.- Las empresas concesionarias en algunos casos han cambiado el medidor sin informar a los usuarios, sin ninguna notificación previa de una intervención, desinstalación y disposición final de un equipo del cual es propietario el 70% de los usuarios a nivel nacional.

2.- Se ha señalado por Rodrigo Castillo, Director Ejecutivo de Empresas Eléctricas A.G., que es obligatorio para los usuarios el cambio a los medidores inteligentes. Por otro lado, no hemos podido encontrar en la Ley N°21.076, ya señalada, ninguna norma que avale esta supuesta obligatoriedad.

3.- Las empresas no han indemnizado aún a los usuarios por los medidores y empalmes antiguos, que han sido desinstalados e inutilizados, pese a que el gobierno ha anunciado un acuerdo con la empresa ENEL para ello. Nos preguntamos, ¿Cuál es el acuerdo concreto a que llegó el Gobierno con ENEL? ¿Se indemnizará sólo el medidor o también el empalme, a qué precio, cómo se valorará el equipo inutilizado, en cuáles plazos? ¿Hay casos en los que no indemnizará y cuáles serán las causales de exención?

4.- Las empresas comenzaron a cambiar medidores en lo que ellos denominan “un programa piloto”, pero sin haber probado ni certificado esta supuesta tecnología inteligente, pues las empresas están cambiando los medidores aún antes de que esté publicado el Reglamento respectivo. Nos preguntamos, si esto se sujeta a la normativa legal vigente o bien, si se han cursado multas establecidas en el caso de instalar medidores sin certificar o cómo se pagarán los eventuales sobre cobros en caso de probarse estos, qué

---

<sup>3</sup> Ibid.



plazo tienen las empresas para retirar los medidores inteligentes no certificados, cuáles son las características de los medidores en regla y un largo etcétera.

Al respecto, las Universidades de Twente y de Ciencias Aplicadas de Amsterdam, elaboraron el estudio titulado “Errores de Medidores de Energía Estática Causados por Interferencia Electromagnética”, el que concluyó que los denominados “medidores inteligentes”, dan lecturas falsas del consumo de hasta un 582% más alto<sup>45</sup>.

Por su parte, la Corporación Nacional de Consumidores y Usuarios (CONADECUS) ha señalado que *“Una de las razones del aumento de las cuentas, podría estar en el hecho que los nuevos medidores -aparentemente- no sólo registran los consumos de energía de 50 Hz (50 ciclos por segundo), que es la norma que debe cumplir la corriente eléctrica suministrada a los usuarios, sino que además registran los consumos provocados por las corrientes armónicas (múltiplos de 50 Hz, como 100 Hz, 150 Hz o 200 Hz), que los medidores antiguos no registraban. Las corrientes armónicas son elementos indeseados, que se producen por deficiencias en las redes de distribución, y en las instalaciones de algunos usuarios, pero que afectan a todos los usuarios si las mismas se empiezan a cobrar (pese a que es una energía que en general no se aprovecha, y que incluso puede acortar la vida de algunos equipos).*

*De ser efectivo lo anterior, sería extremadamente grave -ya que la Ley General de Servicios Eléctricos sólo autoriza la venta de energía de 50 Hz- y por lo mismo Conedecus solicita al Gobierno y al Parlamento que detenga este proceso, en tanto no se aclaren y resuelvan estos problemas, y se revise la ley N° 21.076”.*<sup>6</sup>

---

<sup>4</sup> <https://ieeexplore.ieee.org/document/7866234?reload=true>

<sup>5</sup> <https://vitrinainformativa.cl/2017/07/13/investigacion-concluye-que-lecturas-falsas-en-medidores-inteligentes-pueden-elevar-las-cuentas-de-electricidad-en-un-582/>

<sup>6</sup> <https://www.conadecus.cl/opinion/respecto-de-los-medidores-inteligentes-de-energia-electrica/>



La postura e interrogantes de CONADECUS es coincidente con lo señalado por el profesor del Departamento de Electricidad de la Universidad Técnica Federico Santa María, Cristián Vargas Ravelo, quien también fue Fiscalizador de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), quien afirma que *“Los medidores tradicionales, aquellos que poseen un disco que va girando (para que la gente lo entienda mejor), registran solamente la energía asociada a lo que conocemos como “potencia activa” y en una sola frecuencia, que es de 50 Hertz. De acuerdo a lo estipulado por el Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos, esa es la única frecuencia que se encuentra regulada y autorizada de cobro. No se menciona ni autoriza el cobro de consumos asociados a ninguna otra magnitud de frecuencia.*

*El problema es que los medidores electrónicos, especialmente aquellos que son denominados “inteligentes”, no toman en cuenta este aspecto y realizan un verdadero barrido de frecuencias, interpretando los consumos asociados a contaminación de la red o a lo que podríamos denominar como “potencia armónica”, como consumos normales. Estos consumos se dan en frecuencias distintas a 50 Hertz y por lo tanto, no se encuentran normativamente autorizados para ser objeto de cobro. Lógicamente que el encarecimiento de las cuentas bajo ese prisma, es inminente e inevitable”.<sup>7</sup>*

Como señala un artículo: *“Los armónicos tienen una frecuencia que es múltiplo (2, 3, 4, 5, ... n) de la frecuencia fundamental (50 ó 60 Hz en las redes eléctricas). El número “n” determina el rango de la componente armónica. Se denomina “armónico del rango n” a la componente armónica del rango correspondiente a “n” veces la frecuencia de la red. Ejemplo: para una frecuencia fundamental de 50 Hz, el armónico de rango 5 presentará una frecuencia de 250 Hz.] (...)Y nosotros, con los medidores nuevos, recibiremos cobros asociados a otras frecuencias, las que no corresponden a lo permitido*

---

<sup>7</sup> <https://vitrinainformativa.cl/2017/07/13/investigacion-concluye-que-lecturas-falsas-en-medidores-inteligentes-pueden-elevar-las-cuentas-de-electricidad-en-un-582/>



*por el D.S. 327 antes mencionado, las cuales estarán presentes durante el 100% del tiempo, de cualquier semana del año o de siete días consecutivos de medición y registro, como establece el artículo 243 antes mencionado. La medición usada por los medidores nuevos, captando los consumos asociados a los armónicos, no está permitida en nuestra normativa, la cual ni siquiera hace mención a la tasa de distorsión armónica (THD), base de este sistema de medición.*

*El tipo de potencia que se refleja en nuestros consumos, se llama “Potencia activa” y su unidad de medida es el Watt (W). Nuestra normativa -la vigente en Chile- no permite el cobro de consumos asociados a “Potencia armónica”, por lo cual, la instalación de estos equipos y el cobro que realizan en base a este sistema de medición, es abiertamente ilegal.*

*Como clientes, solo debemos cancelar en base a consumos en 50 Hz, en base a potencia activa y en ningún caso potencia armónica. No está autorizado ni regulado el cobro de consumos en otras frecuencias, las cuales igualmente son medidas y calculadas por los medidores inteligentes.”<sup>8</sup>*

No obstante, el director del Departamento de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Santiago, Humberto Verdejo, realizó pruebas de los medidores inteligentes y medidores antiguos, señalando que “*Las pruebas realizadas por nuestro laboratorio muestran que los medidores inteligentes capturan el consumo de la misma forma que lo realizan los medidores antiguos*”<sup>9</sup>

## **EL DERECHO**

### **1.- El estándar constitucional del derecho de propiedad**

---

<sup>8</sup> <http://piensachile.com/2019/03/la-trampa-de-enel-detras-del-ofrecimiento-de-cambio-de-medidores/>

<sup>9</sup> <https://www.emol.com/noticias/Economia/2019/03/08/940489/Estudio-de-la-USACH-demuestra-que-medidores-inteligentes-y-antiguos-registran-el-mismo-consumo-de-electricidad.html>



El artículo 19. N 24 de la Constitución reconoce “a todas las personas” (...) “El derecho de propiedad en todas sus especies (...)”. Si el usuario es dueño de medidor y empalme, nadie puede despojarlo de sus bienes sin su consentimiento y sin compensar su derecho de propiedad. La ley que lo haga, es una ley expropiatoria, pues priva de la propiedad de un bien a los usuarios, sin compensación alguna.

Es por ello que urge saber las condiciones de tal compensación, y si ella abarcará a los cambios de medidor ya realizados o sólo para los futuros.

## **2.- El derecho de todo consumidor a la libre elección del bien o servicio y a la información veraz y oportuna.**

Asimismo, el artículo 3 de la Ley del Consumidor, N. 19.496, establece:

*“TITULO II. Disposiciones generales. Párrafo 1º. Los derechos y deberes del consumidor*

*Artículo 3º.- Son derechos y deberes básicos del consumidor:*

*a) La libre elección del bien o servicio. El silencio no constituye aceptación en los actos de consumo;*

*b) El derecho a una información veraz y oportuna sobre los bienes y servicios ofrecidos, su precio, condiciones de contratación y otras características relevantes de los mismos, y el deber de informarse responsablemente de ellos;”.*

Es decir, se establece el derecho de todo consumidor, lo que también se aplica a los consumidores del servicio de energía eléctrica domiciliaria, a ELEGIR LIBREMENTE EL BIEN que es objeto de la relación de consumo. Ahora el medidor y el empalme serán de propiedad de la empresa concesionaria, por lo que medidor y empalme serán parte del servicio rendido, y que será instalado en el domicilio del usuario (medidor) o en contacto directo con él (empalme), por lo que la elección del cambio de sistema sería parte del derecho a la libre elección





del usuario. Lo mismo se concluye si se aplica el estándar del derecho de propiedad constitucional. Nadie puede ser despojado de su propiedad sin su consentimiento, salvo ley expropiatoria.

### **3.- Vacío legal de la Ley N°21.076, en lo relativo al supuesto deber del cambio de medidor y empalme.**

Cabe señalar que la Ley 21.076, establece que su artículo primero transitorio que *“Para efectos de lo dispuesto en la presente ley, los usuarios que a la fecha de su publicación en el Diario Oficial sean propietarios de medidores o empalmes mantendrán dicha titularidad hasta que se produzca el cambio de alguna de estas instalaciones por parte de la concesionaria del servicio público de distribución o de aquel que preste el servicio de distribución, de acuerdo a los requerimientos de la red eléctrica para el debido cumplimiento de la normativa vigente o lo dispuesto en el inciso siguiente”*.

Como es posible advertir, la norma anterior no ordena al usuario a cambiar el medidor y no establece plazos, quedando sujeto tan sólo “a los requerimientos de la red de distribución eléctrica”.

### **4.- Sobre la legalidad de la frecuencia captada por el “medidor inteligente”**

El Decreto Supremo N° 327/1997 del Ministerio de Minería, “Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos”, ordena:

***“Artículo 242.- La frecuencia nominal del voltaje, en sistemas eléctricos en que exista servicio público de distribución, será de 50 ciclos por segundo, en adelante Hz”***



***“Artículo 243.- La norma técnica fijará las magnitudes de la tensión nominal de 50 Hz. El proveedor del servicio deberá indicar explícitamente, a cada usuario, la tensión en el punto de conexión entre ambos, en adelante punto de conexión.”***

Queda claro, a primera vista, que todo cobro que exceda tal frecuencia, no es permitido por el ordenamiento jurídico vigente y se convertiría en un cobro ilegal.

**POR TANTO,**

**PEDIMOS A UD:**

Emita pronunciamiento respondiendo a las siguientes interrogantes:

1. Si, a su juicio, de acuerdo a la normativa actual, es obligatorio para los usuarios el cambio de medidores antiguos a los denominados “medidores inteligentes.
2. Si, a su juicio, de acuerdo con la normativa actual, la empresa debe obtener la autorización de los usuarios, caso a caso, para el cambio de medidores.
3. Si, a su juicio, se ajusta a la legalidad vigente el cambio a medidores no certificados, si existen multas cursadas por instalación de medidores sin certificar, qué plazo tienen las empresas para retirar los medidores inteligentes no certificados, cuáles son las características de los medidores en regla.
4. Cuáles son los estudios que avalan o certifican actualmente las condiciones de calidad y justo cobro de los denominados “medidores inteligentes”.
5. Informe pormenorizadamente acerca del acuerdo que ha anunciado el gobierno con la empresa ENEL para indemnizar a los usuarios, adjuntando copia completa y fidedigna del mismo, y señalando:



- ¿Cuál es el acuerdo concreto a que llegó el Gobierno con ENEL?
- ¿Se indemnizará sólo el medidor o también el empalme, a qué precio, cómo se valorará el equipo inutilizado, en cuáles plazos?
- ¿Hay casos en los que no indemnizará y cuáles serán las causales de exención?
- ¿Se indemnizará a los usuarios que ya han sufrido el cambio de medidor, o sólo a los que se cambiarán en el futuro?

**Alejandro Navarro Brain**

**Senador**