

RTM para los medidores de energía eléctrica activa en corriente alterna

Por Ricardo O. Difrieri
rdifrieri@utn-proyectos.com.ar

El 1 de enero de 2018 debería haber entrado en vigencia total el “Reglamento técnico y metrológico para los medidores de energía eléctrica activa en corriente alterna” (RTM), aprobado por la Resolución 90/12 del 10 de septiembre de 2012, cuya implementación total y definitiva, por distintos motivos, tuvo varias prórrogas, la última, hasta el 31 de diciembre de 2017 (Resolución 462 del 20 de diciembre de 2016).

El motivo básico de la última prórroga fue la no existencia, en diciembre de 2016, de ningún modelo aprobado.

Según informaron los fabricantes el año pasado, ya existen varios modelos aprobados, pero se desconoce que haya laboratorios evaluados y certificados por el INTI como aptos para realizar, como establece el RTM, la verificación primitiva a cada uno de los medidores de los lotes que se comercializarán.

Para cumplir con lo establecido en el RTM, tanto los fabricantes nacionales, como los importadores,

presentaron en el INTI sus medidores para que se los evaluara.

Desde el 2012 hasta la fecha, se invirtieron varias decenas (o centenas) de miles de dólares para realizar esos controles y ensayos; o se reinvertieron, ya que en varios casos se duplicaron los ensayos, porque no se aceptaban los ensayos realizados por el INTI, sobre el mismo tipo, con anterioridad.

Finalmente, varios tipos de medidores obtuvieron su informe positivo del INTI y, a través de él, la aprobación del modelo de parte de la Secretaría. También se dieron casos de medidores rechazados por INTI, que debieron implementar cambios o adaptaciones, y de medidores rechazados por la Secretaría, que debieron solicitar aclaraciones respecto a los informes del INTI.

Durante los ya más de cinco años desde su promulgación el 10 de septiembre de 2012 (aunque desde mediados de 2006, cuando evaluamos su proyecto original en el subcomité de medidores eléctricos de IRAM, ya habíamos enviado catorce folios con comentarios y propuestas), todos los comprometidos con las mediciones de facturación de la energía eléctrica hemos estado pendientes de la implementación del RTM, pues sabemos que si se cumple el RTM, desaparecerá la actual incertidumbre en cuanto a la aptitud y rendimiento de este producto, tanto desde el punto de vista de su seguridad, como metrológico.

Lo habitual en Argentina es el uso de los medidores en la vía pública alojados en cajas con tapas transparentes, o sea, expuestos a la radiación solar y, en muchos casos, a la penetración de hormigas (si no están debidamente protegidos), algo que





consideran las normas IRAM pero no las IEC, por lo que las correspondientes condiciones de seguridad no son exigidas ni tenidas en cuenta por las certificaciones de marca según las normas IEC. Al respecto, cabe recordar que el RTM exige el cumplimiento de esos requisitos básicos que hacen al uso y costumbre en Argentina (ensayo de radiación solar para los medidores de uso interior y la protección contra la penetración de insectos).

Por otra parte, con la implementación del RTM, se pasará del actual control obligatorio nulo a los medidores importados cuando ingresan al país, a una verificación lote por lote que verifica si el producto que ingresa coincide con el modelo aprobado por la Secretaría, más un control medidor por medidor (verificación primitiva) antes de su comercialización, tanto a los de fabricación nacional como a los importados cuando llegan al país, con el fin de verificar la aptitud individual de cada uno tanto desde el punto de vista de seguridad como de exactitud. Esto es así puesto que el RTM establece las siguientes exigencias y controles básicos:

- » Verificación en el INTI de que cada tipo de medidor cumple con los requisitos y ensayos establecidos en el RTM, estando así en condiciones de ser aprobado por la Secretaría como modelo comercializable.
- » Verificación con cada lote de que el modelo que se pretende comercializar coincide con el utilizado para la aprobación del modelo (concepto

de “convalidación del tipo” de las normas IRAM 2420 y 2421).

- » Realización en el país, a la totalidad de medidores de cada lote de fabricación nacional o de importación, de la denominada verificación primitiva, consistente en los siguientes ensayos o controles: ensayo de tensión resistida a frecuencia nominal; ensayo de marcha en vacío; ensayo de arranque; ensayo de la influencia de la variación de la corriente (curva de calibración); verificación de la constante; examen de la placa de características; verificación general (de posibles defectos de fabricación o de montaje en las diversas partes o piezas que componen el medidor, que permitan presuponer que pueden afectar su vida útil, exigir mayor mantenimiento, o acarrear daños físicos a personas o bienes materiales).

O sea que, con el RTM, se podrá asegurar que tanto lo que se fabrique en el país como lo que se importe coincide con el modelo aprobado y que solo se comercializarán medidores aptos y seguros.

Las resoluciones anteriores al RTM permitían que se aprobara un tipo de medidor de energía eléctrica y luego se comercializara, voluntaria o involuntariamente, un producto modificado y hasta que no existiera la posibilidad de verificación alguna, puesto que no era posible realizar convalidación del tipo (verificación de identidad entre el





producto a comercializar y el utilizado para la aprobación del tipo) porque el laboratorio que lo homologaba no cumplía con las condiciones establecidas por las normas IRAM pero inexistentes en las IEC.

Es más, con esas resoluciones hasta era posible comercializar medidores (si estaban certificados solo y exclusivamente por la norma IEC 62052-31) sin contar, metrológicamente, con aprobación de tipo alguna.

Esto último no era posible hasta 2015, pues hasta entonces solo y exclusivamente se podían certificar los medidores de energía eléctrica por normas IRAM o IEC completas, normas IEC que, como las normas IRAM, no separan los requisitos de seguridad de los metrológicos. Pero con la aprobación en 2015 de la IEC 62052-31, que incluye solo las exigencias que hacen a la seguridad, se habilitó la posibilidad de que en Argentina (hasta entrar en vigencia total el RTM), se puedan comercializar medidores de energía eléctrica sin ningún control metrológico,

Sin el RTM, la situación para los usuarios (distribuidoras y cooperativas) y sus clientes es 'delicada', a menos que se tomen las debidas precauciones (exigencias adicionales como las resumidas más abajo), pues la Norma IEC 62052-31, además, no tiene en cuenta los usos y costumbres de nuestro país y, por ello, no considera requisitos básicos como la convalidación del tipo lote por lote y otros establecidos en el RTM y las normas IRAM que hacen a la seguridad y rendimiento del producto, como el

ensayo de radiación solar y la protección contra la penetración de insectos.

Dado lo expuesto, y para estar seguras de que todo medidor adquirido es técnicamente apto y seguro, es aconsejable que toda distribuidora o cooperativa que deba o desee adquirir medidores lo haga exigiendo:

- » que los medidores tengan su tipo aprobado como modelo por la Secretaría o, en su defecto, que el correspondiente tipo, tengan informe positivo del INTI de cumplimiento del RTM, que incluye el ensayo de radiación solar;
- » de la forma que crean más conveniente, que lo que le se ofrece (y entrega) coincida con la muestra testigo con la que se aprobara el modelo o el informe positivo del INTI de cumplimiento del RTM. Una manera de asegurarse de eso, si la necesidad de contar con el producto no permite hacer la convalidación del tipo antes de adjudicar, podría ser mediante la exigencia de declaración formalmente garantizada por parte del fabricante (o del importador) al respecto, ad referendum de la convalidación del tipo a realizar en el INTI de la muestra inicial y muestra de las entregas respecto a la testigo, como se aconseja en las normas IRAM;
- » los ensayos unitarios que establece la verificación primitiva, realizados en el país sobre cada lote como exige el RTM o, como mínimo, por muestreo.

Es de esperar que no se dilate mucho más la implementación total y efectiva del RTM pero, mientras tanto, están dadas las condiciones para exigir con cada compra lo expuesto, para asegurarse de esa manera que se están adquiriendo medidores aptos. ■

Ricardo Difrieri ha participado en el estudio de todas las normas IRAM en vigencia de medidores, transformadores de medición, y temas afines, así como en el estudio del Proyecto del INTI (mayo 2006) que diera lugar al RTM (Resolución 90/12). Es miembro del Comité General de Certificación de IRAM desde 1985, y desde enero 2016 a la fecha, es auditor jefe del Plan de Muestreo de Medidores del ENRE