

PROBAR O DAÑAR UN CABLE?

NUESTRA ANTIGUA IRAM 2325-1992: CUANDO LA NO ACTUALIZACION DE UNA NORMA TRAE SUS CONSECUENCIAS



NUESTRA AUN VIGENTE IRAM 2325-1992, BASADA EN LA ANTIGUA IEEE400-1980; NO HA LOGRADO AÚN, INCORPORAR A SU TEXTO LOS CAMBIOS PRODUCIDOS EN ESA IEEE, **DURANTE LOS ÚLTIMOS 30 AÑOS.**

EN SU VERSION ACTUAL, LA IEEE400-2012, YA NO PERMITE SER INVOCADA PARA REALIZAR ENSAYOS DE ALTA TENSION EN CORRIENTE CONTINUA SOBRE CABLES XLPE, SINO MAS BIEN, **PARA IMPEDIR SU USO.**

PERO LA IRAM 2325, HASTA EL MOMENTO, NO LO HA ADVERTIDO.

INTRODUCCION:

Las Normativas y sus Procedimientos, influyen e impactan en gran medida en el actuar diario de las empresas, ya que entendemos que deberían contener la información necesaria para llevar a cabo, y de una manera precisa y secuencial, las actividades operativas que son asignadas a las distintas etapas de ensayos de cables de media y alta tensión: Instalación – Aceptación – Mantenimiento – Diagnóstico.



Sin embargo, cuesta comprender como es que la IRAM 2325-1992, (“Aislación Eléctrica- Guía para la evaluación de su estado por mediciones de su resistencia”), incorporada a nuestra vida tecnológica hace ya unos 27 años, se mantuvo inmune a los cambios y a las actualizaciones que fueron aconteciendo en materia de ensayos de cables, durante las casi tres últimas décadas.

NUESTROS ORIGENES:

Para los ensayos de puesta en marcha o de mantenimiento de las redes colectoras de media tensión, un gran porcentaje de los actuales parques solares y eólicos, solicitan erróneamente en sus especificaciones técnicas particulares, la realización de pruebas de aislación en **Corriente Continua**, amparándose en el contenido de nuestra aún vigente: IRAM 2325-1992.

Si bien la IRAM2325-1992, dice basar su contenido en la Std.IEEE400-1980, es dable de resaltar, que desde esa versión original lanzada en 1980, hasta la actualidad, han acontecido en la IEEE400, tres actualizaciones posteriores, hasta llegar a su actual versión del año 2012, padeciendo durante ese período, hasta el cambio de su propia caratula; y si bien ha nacido como una Guía



para conducir las pruebas en corriente continua sobre cables de potencia, con el correr de los años, ha debido incorporar a su texto, otros cambios más significativos, como el de tener que aceptar que : **“ESTA GUIA NO RECOMIENDA EL USO DE PRUEBAS DE ALTA TENSION EN CORRIENTE CONTINUA SOBRE CABLES EXTRUIDOS ENVEJECIDOS”** (Therefore, this guide does not recommend the use of HVDC tests on aged extruded cables – page 14) , y en otra parte de su recorrido, aclara que: **“LA CORRIENTE CONTINUA NO DEBE UTILIZARSE PARA CABLES EXTRUIDOS”** (Should not be used for extruded cables - page 17). - Se recuerda que un cable envejecido, para IEEE es todo aquel que supere los 6 meses en servicio -



UN POCO DE HISTORIA:

IEEE400-1980 (IEEE Guide for Making High-Direct-Voltage Tests on Power Cable Systems in the Field), pasó a ser obsoleta, cuando fué superada por la versión 1991 (IEEE400-1991 Guide for Making High-Direct-Voltage Tests on Power Cable Systems in the Field).

Esta última, luego pasó a ser obsoleta, al ser superada por la versión 2001 (IEEE400-2001 Guide for Field Testing and Evaluation of the Insulation of Shielded Power Cable Systems), con un consiguiente y

significativo cambio: ya no se menciona a la corriente continua en su título.

Por último, la versión 2001, pasó a ser obsoleta, superada por la actual versión 2012 (IEEE 400.2012 Guide for Field Testing and Evaluation of the Insulation of Shielded Power Cable Systems Rated 5 kV and Above), en la cual, ya se incorporan entre otras técnicas, las pruebas en VLF (Very Low Frequency), tangente delta, reflectometría, etc., pasando a incorporar en su contenido, los párrafos prohibitivos anteriormente mencionados: **“High Voltage Direct Current Should not be used for extruded cables”**.

Que paso en el medio?: Nada menos que 30 años de avances tecnológicos en las técnicas de ensayos de cables instalados, a cuyo tren impulsor todavía no nos estamos subiendo.

Esos 30 años de avances fueron incorporados a las actualizaciones de la IEEE400, al punto tal de haber borrado definitivamente de su título, la frase: High-Direct Voltage Tests.

De esta misma manera, y por arrastre, el antiguamente conocido ensayo de: *Tensión-Corriente Incremental*, ha dejado de presentarse como una herramienta de diagnóstico de estado en cables XLPE.

Lo paradójico es que en la actualidad, y tras los mencionados cambios en el contenido actualizado de la IEEE400, la misma nos está advirtiéndole que ya no se trataría entonces de una Guía que pueda llegar a invocarse para realizar ensayos de alta tensión en corriente continua sobre cables XLPE, sino más bien, para impedir su uso.

Por ende, y dado que nuestra actual IRAM 2325-1992, basada en la antigua IEEE400-1980, todavía no ha logrado asimilar este cambio, de aquí nace el título de este artículo: *probar o dañar un cable?*.



EL PROBLEMA DE UN VACIO NORMATIVO

Todo procedimiento impreso debería detallar, el método de trabajo, el tipo de recursos tecnológicos para realizarlo, la unificación de las conclusiones o resultados obtenidos por su aplicación, y en especial, lo que se pretende obtener con la ejecución del mismo. Dicho de otra forma: unificar criterios.

Cabe hacer notar, que nuestra REGLAMENTACION SOBRE LINEAS SUBTERRANEAS EXTERIORES DE ENERGIA Y TELECOMUNICACIONES del año 2015 (AEA95101), aún especifica en su tabla 13.1, a los ensayos en corriente continua sobre cables, manteniendo los valores de tensiones de prueba de su superada versión del año 2005, aunque debemos admitir, que tímidamente, en una nota al pie de su página 41, señala que: *“En cables de AT y en cables de MT en uso, se desaconseja el ensayo en CC.”*

CONCLUSIONES:

Un desamparo normativo tiende a que cada parte involucrada en un ensayo, o quienes tengan a su cargo elaborar una especificación técnica particular, interpreten aleatoria y tal vez erróneamente, el alcance o las conclusiones de ese ensayo.

Es por eso que una de las premisas en la redacción de toda Normativa, será siempre la de evitar toda posibilidad de inconsistencia de tono en el documento resultante.

Una forma de evitar este problema, es utilizando el conocido “verbo de la normalización”: DEBERA, como el principal medio para transmitir el tono riguroso del documento a emitirse.

Las actuales guías Std.IEEE400.2-2013, / Std. IEEE400.3.-2006, forman parte ahora, de una serie de directrices que definen las técnicas de diagnóstico de estado de cables subterráneos, estableciendo los niveles de tensiones de prueba y la duración de las mismas, pero que todavía no encuentran un correlato dentro de las actuales normas IRAM.



La información contenida en estas nuevas versiones de la guía IEEE, está destinada a proporcionar la

metodología, las tensiones, y los factores a ser considerados cuando se realizan pruebas de tensión resistida (aplicada), o como pruebas de diagnóstico, al ser combinada con otros ensayos complementarios (descargas parciales – tangente delta, entre otros.).

Comprendemos que no resulta para nada una tarea fácil, el mantener actualizadas todas las publicaciones, y que el Instituto IRAM realiza una importantísima tarea en este sentido; sin embargo, el solo advertir al usuario acerca de la necesidad de una revisión de la 2325, contribuiría a evitar mayores confusiones o errores de procedimientos.

Mientras en nuestro mercado se sigue publicitando y ofreciendo obsoletos equipos en corriente continua para pruebas de cables, y mientras usuarios inadvertidos siguen solicitando estos ensayos, los cambios tecnológicos seguirán avanzando sin esperarnos.



www.inducor.com.ar

CREDITOS FOTOGRAFICOS: DEPARTAMENTO DE SERVICIOS DE INDUCOR
INGENIERIA. DERECHOS RESERVADOS

