**Sección 110-41 nueva**

**Parte C. Más de 1000 volts nominales**

**110-41. Inspecciones y pruebas.**

**a) Pruebas preoperacionales y de puesta en servicio.** Cuando se requiera en otras partes de esta NOM, el diseño del sistema eléctrico completo, incluyendo los ajustes de los circuitos de protección, conmutación y control, deben prepararse con antelación y estar disponibles de la autoridad competente y debe probarse cuando se instale por primera vez en el sitio.

**b) Informe de Pruebas.** Un informe de las pruebas preoperacionales debe estar disponible para la autoridad competente antes de la energización y a disposición de los autorizados a instalar, operar, probar y mantener el sistema.

Inspecciones y Pruebas. Las pruebas de aceptación son de igual importancia, quizás incluso más importantes para aplicaciones en interiores que para instalaciones en exteriores. Esta sección, nueva a partir de la NOM-001-SEDE-2018 PROYECTO, crea una base para que el VERIFICADOR solicite y luego revise dichas pruebas.

COMENTARIO: La inspiración para esta sección provino de la Parte III (media tensión) del Artículo 225, principalmente 225-56. NEC 2014 Y NEC 2017, SECCION QUE NO APARECE EN LA NOM-001-SEDE-2018.

ESTE ARTICULO LO MENCIONO EN EL PARRAFO POSTERIOR, EN EL CUAL SE PUEDE VER que la sección 110-41 es una copia de 225-56 a) y b).

**Nota Informativa**: **Para acceder a un ejemplo de especificaciones de aceptación**, ver ANSI/NETA ATS-2017, *Especificaciones de las pruebas* *de aceptación para equipos y sistemas de distribución de energía eléctrica*, publicada por la International Electrical Testing Association (Asociación Internacional de Pruebas Eléctricas).

ANEXO STANDARD FOR ACCEPTANCE TESTING SPECIFICATIONS, FOR ELECTRICAL POWER EQUIPMENT & SYSTEMS, 2017 NETA

**225.56 Inspecciones y Pruebas**

**(A) Pruebas de operación y pre-energización. El diseño del sistema eléctrico completo, incluidas las configuraciones para los circuitos de protección, interrupción y control, debe ser preparado con anticipación y debe estar disponible al momento de ser solicitado por la autoridad competente y su**

**desempeño debe ser sometido a prueba al ser instalado por primera vez en sitio. Cada circuito de protección, de interrupción y de control debe ser ajustado de acuerdo con lo establecido en el diseño del sistema y debe ser sometido a prueba por funcionamiento real con el uso de inyección de corriente o**

**métodos equivalentes, según sea necesario para asegurar que cada circuito funcione correctamente, a satisfacción de la autoridad competente.**

**(1) Transformadores para instrumentos.** Se deben probar todos los transformadores para instrumentos para verificar la correcta polaridad y carga.

**(2) Relés de protección.** Se debe demostrar que cada relé de protección opera inyectando corriente o tensión, o ambos, a la terminal de salida del transformador para instrumentos asociado y observando que las funciones asociadas de interrupción y señalización ocurren correctamente y en el tiempo y secuencia adecuados para desempeñar la función de protección esperada.

**(3) Circuitos de Interrupción.** Se debe observar que cada circuito de interrupción opere el equipo asociado que es interrumpido.

**(4) Circuitos de control y señalización.** Se debe observar que cada circuito de control o señalización desempeñe su propia función de control o produzca una correcta salida de señalización.

**(5) Circuitos de medición.** Debe verificarse que todos los circuitos de medición funcionen correctamente desde las fuentes de tensión y corriente, de forma similar a los circuitos de los relés de protección.

**(6) Pruebas de aceptación.** Una vez completada la instalación de la subestación, se deben llevar a cabo pruebas completas de aceptación en todos los ensambles, equipos, conductores y sistemas de control y protección, según corresponda, para verificar la integridad de todos los sistemas.

**(7) Relés y equipos de medición que utilizan diferencias de fase.** Se deben verificar todos los relés y equipos de mediciónque utilizan diferencias de fase para la operación midiendo losángulos de fase en el relé bajo condiciones reales de cargadespués de que comience la operación.

**(B) Informe de Pruebas. Antes de la energización, se debe entregar a la autoridad competente un informe de pruebas que cubra los resultados de las pruebas requeridas en la sección 225.56(A).**