

## APENDICE 12

### INSPECCIÓN ULTRASÓNICA DE SOLDADURAS (UT)

#### 12-1 ALCANCE

(a) Este Apéndice describe los métodos que deben ser empleados cuando la inspección ultrasónica de soldaduras sea especificada en esta División.

(b) El Artículo 5 de la Sección V debe ser aplicado para cumplir con los requisitos detallados de cada método, procedimiento y calificaciones, a menos que se especifique otra cosa en este Apéndice.

(c) La inspección ultrasónica debe realizarse de acuerdo con un procedimiento escrito, certificado por el Fabricante que esté de acuerdo con los requisitos del párrafo T-150 de la Sección V.

#### 12-2 CERTIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA DEL PERSONAL QUE REALICE LAS PRUEBAS NO DESTRUCTIVAS

El Fabricante debe certificar que el personal que realice y evalúe las inspecciones ultrasónicas requeridas por esta División ha sido calificado y certificado de acuerdo con la práctica escrita del empleador. SNT-TC-1A debe ser usada como guía para que el empleador establezca su propia práctica escrita para la calificación y certificación de su personal. Las provisiones para el adiestramiento, experiencia, calificación y certificación del personal de END deben ser descritas en el Sistema de Control de Calidad del Fabricante (ver Apéndice 10).

#### 12-3 CRITERIO DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO.

Este estándar debe ser aplicado a menos que otro estándar sea indicado para aplicaciones específicas dentro de esta División.

Todas las imperfecciones que produzcan una reflexión mayor al 20% del nivel de referencia, deben ser investigadas para determinar la forma, identidad y localización de tales imperfecciones y evaluarlas en términos de los criterios de aceptación mencionados en los párrafos siguientes:

(a) Son inaceptables indicaciones interpretadas como grietas o fracturas de cualquier tipo, faltas de fusión o penetración incompleta. Sin importar su longitud.

(b) No se permiten otro tipo de imperfecciones, diferentes a las indicadas en el párrafo anterior cuyas indicaciones excedan el nivel de amplitud de referencia y que, además, su longitud exceda de:

- (1)  $\frac{1}{4}$ " para t hasta  $\frac{3}{4}$ ;
- (2)  $\frac{1}{3}$ " t para t de  $\frac{3}{4}$ " a 2  $\frac{1}{4}$ ";
- (3)  $\frac{3}{4}$ " para t mayor de 2  $\frac{1}{4}$ ".

Donde "t" es el espesor de la soldadura, excluyendo cualquier refuerzo. En soldaduras a tope que unen dos miembros que tienen diferentes espesores, "t" es el espesor del miembro más delgado. Si la soldadura de penetración completa incluye una soldadura de filete, el espesor de la garganta del filete deberá ser incluido en "t".

#### 12-4 REPORTE DE INSPECCIÓN

El fabricante debe preparar un reporte de la inspección ultrasónica y una copia debe ser retenida por él hasta que Reporte de Datos sea firmado por el Inspector. El reporte debe contener la información requerida por la Sección V. Además, debe existir un registro de las áreas reparadas así como los resultados de las re-inspecciones. El fabricante debe mantener un registro de todas las reflexiones de áreas que no sean reparadas y que tengan respuestas que excedan el 50% del nivel de referencia. Este registro debe indicar la localización de cada área, el nivel de respuesta, las dimensiones, la profundidad y la clasificación.