NORMA Oficial Mexicana NOM-003-ENER-2011, Eficiencia térmica de calentadores de agua para uso doméstico y comercial. Límites, método de prueba y etiquetado

1. Objetivo y campo de aplicación

Esta norma oficial mexicana aplica a los calentadores de agua para uso doméstico y comercial que utilicen gas licuado de petróleo o gas natural como combustible y que proporcionen únicamente agua caliente en fase líquida, y establece los niveles mínimos de eficiencia térmica que deben cumplir, el método de prueba que debe aplicarse para verificarlos y los requisitos mínimos para información al público.

Excepciones.- Aparatos con una carga térmica mayor de 108,0 kW y presiones absolutas máximas de trabajo de 600,0 kPa y temperaturas superiores a 360,15 K (87,0ºC).

2. Clasificación

Para efectos de aplicación de esta NOM, se clasifican de acuerdo a su carga térmica y funcionamiento, como sigue:

a) De acuerdo a su carga térmica

- Calentador doméstico, cuya carga térmica máxima es de 35,0 kW.
- Calentador comercial, cuya carga térmica es mayor de 35,0 kW, hasta 108,0 kW.

b) De acuerdo a su funcionamiento

- Calentador de almacenamiento.
- Calentador de rápida recuperación.
- Calentador instantáneo.

3. Especificaciones

La eficiencia térmica de los calentadores cubiertos por esta NOM debe ser la siguiente:

Tabla 1.- Eficiencia térmica mínima, con base en el poder calorífico inferior.

Tipo de calentador	Volumen (L)	Eficiencia térmica (%)
Almacenamiento	1 – 40	76
	+40 - 62	77
	+62 - 106	79
	+106 - 400	82
Rápida Recuperación		82
Instantáneo		84

La temperatura del agua caliente que se obtiene a la salida de los calentadores de agua, se muestra a continuación:

4. Método de prueba

Considera una temperatura del agua caliente que se obtiene a la salida de los calentadores de:

Tabla 2.- Temperaturas de agua caliente.

Funcionamiento	Temperatura de corte en ºC	Incremento mínimo de temperatura ºC
Almacenamiento [1/]	70 ± 5 (1)	
Almacenamiento de alta temperatura [2/]	82 ± 5 (1)	
Rápida recuperación		25 (2)
Instantáneo		25 (2)

[1/] Calentador de almacenamiento de baja temperatura (para uso doméstico y comercial).

[2/] Solo aplica a calentador comercial de almacenamiento de alta temperatura.

(1) Sin flujo de agua hasta el corte del interruptor(es) por temperatura (termostato).

(2) Mayor que el agua de alimentación.

5. Marcado y etiquetado

Esta NOM-ENER debe llevar un marcado y etiquetado que proporcione a los usuarios la relación de la energía térmica que consume este producto, con la cual se pueda comparar con otros de su misma carga térmica, funcionamiento y capacidad.

6. Datos importantes de esta regulación

Primera publicación en el DOF: 07 - noviembre - 1995	**En vigor desde:** 07 – mayo – 1996
Actualizaciones realizadas: dos	
Segunda publicación: 01 – septiembre - 2000	**En vigor desde:** 28 – febrero - 2001
Publicación que se encuentra vigente: 09 – agosto - 2011	**Entrada en vigor:** 07 – noviembre – 2011
Laboratorios de prueba: 8	**Organismos de certificación:** 3