

PROTOCOLO ANÁLISIS Y/O ENSAYOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE PRODUCTO ELÉCTRICO

PROTOCOLO	:	PE N° 1/26/2:2023
FECHA	:	01 de diciembre de 2023
CATEGORÍA	:	Artefactos de uso doméstico para ambiente normal
PRODUCTO	:	Acondicionadores de aire
NORMAS DE REFERENCIA	:	ISO 5151:2017; Comportamiento de acondicionadores de aire y bombas de calor sin ductos – Métodos de ensayo y clasificación. ISO 16358 (partes 1, 2 y 3):2013; Acondicionadores de aire enfriados por aire y bombas de calor aire-aire – Pruebas y métodos de cálculo para factores de desempeño estacionales Parte 1: Factor de rendimiento estacional de refrigeración. Parte 2: Factor de rendimiento estacional de calefacción. Parte 3: Factor de rendimiento anual.
FUENTE LEGAL	:	Ley N° 18.410:1985, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. DS N°298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. RE N° 32, de fecha 12.06.2008, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
APROBADO POR	:	RE N° 21582 de fecha 15.12.2023

CAPÍTULO I.- ALCANCE Y CAMPO DE APLICACIÓN

El presente protocolo establece el procedimiento de certificación de Eficiencia Energética de acondicionadores de aire, de acuerdo con el alcance y campo de aplicación de las normas ISO 5151:2017, ISO 16358 (partes 1, 2 y 3): 2013, y que tengan las siguientes características: a) Tipo dividido o tipo unidad, b) Equipos solo frio y equipos frio-calor, c) Equipos sin distribución de aire por ductos , d) Alimentación monofásica , e) Equipos enfriados por aire, f) Hasta una potencia térmica de 12 kW (42000 Btu/h) y g) Equipos de capacidad única, múltiple y variable.

No aplica a:

- a) Acondicionadores de aire móviles (PE N° 1/29:2016)
- b) Deshumidificadores móviles (PE N° 1/29:2016)
- c) Enfriador de aire (PE N° 1/34:2018)
- d) Acondicionadores de aire basados en la tecnología de bombas de calor geotermia (PE N° 1/37:2021)
- e) Acondicionadores de aire que incorporan fancoils hidráulicos
- f) Bombas de calor eléctricas para el calentamiento de agua

TABLA A

Nº	Denominación	Norma	Cláusula	Notas
1	Ensayos de enfriamiento	ISO 5151	5	(1)(2)(3)
2	Ensayos de enfriamiento estacional	ISO 16358-1	5	(4)(5)
3	Ensayos de calefacción	ISO 5151	6	(1)(2)(6)
4	Ensayos de calefacción estacional	ISO 16358-2	5	(4)(5)

Notas Tabla A:

- (1) Los productos que tengan una tensión nominal entre 208V y 253V deben ser ensayados a 230V de acuerdo con lo señalado en la tabla 2 de norma ISO 5151. Los acondicionadores de aire deben ser ensayados a 50 Hz.
- (2) Para los ensayos de tipo, se deberán realizar todos los ensayos. Posteriormente en los seguimientos, se deberán realizar solo los ensayos capacidad de enfriamiento (cláusula 5.1) y capacidad de calefacción (cláusula 6.1) para obtención de los índices de eficiencia energética para modo frío y calor respectivamente.
- (3) Si no se entrega información de los equipos con compresor de velocidad variable acerca de la frecuencia a carga máxima y de cómo lograr esa condición en el ensayo de capacidad de enfriamiento, el equipo se deberá operar con su termostato o controlador ajustado al valor de temperatura mínimo permitido (ver punto 5.1.1.2 de norma ISO 5151).
- (4) El fabricante deberá proporcionar información sobre cómo establecer la capacidad (ver punto 5.3.1 de la ISO 16358).
- (5) Solo se realizarán los ensayos requeridos en la tabla 1 del punto 5.2 de las normas ISO16358-1 e ISO16358-2.
- (6) Si no se entrega información de los equipos con compresor de velocidad variable acerca de la frecuencia a carga máxima y de cómo lograr esa condición en el ensayo de capacidad de calentamiento, el equipo se deberá operar con su termostato o controlador ajustado al valor de temperatura máximo permitido (ver punto 6.1.1.6 de norma ISO 5151).

CAPÍTULO III.-FAMILIA DE PRODUCTOS

Cualquiera sea el sistema de Certificación utilizado, y adicionalmente a lo establecido en el punto 4.15, del Artículo 4º, del DS N° 298, de 2005, se deberá considerar para la extracción de modelos y muestras en la constitución de una familia, los más representativos del conjunto, en consideración a frecuencia de uso, complejidad de fabricación, misma potencia u otros aspectos de carácter técnico y que tengan las siguientes características iguales:

- Potencia eléctrica de entrada
- Tipo de acondicionador de aire (dividido o unidad)
- Clasificación según su capacidad para generar solo frío o frío-calor
- Tipo de ajuste (fijo, múltiple o variable)
- Capacidad de enfriamiento
- Capacidad de Calefacción
- Tipo de refrigerante

Nota Familia de productos: En general la conformación de familia implica tener un conjunto de productos cuyas diferencias no afectan la evaluación de eficiencia energética.

IV.- SISTEMAS DE CERTIFICACIÓN

1 ENSAYO DE TIPO SEGUIDO DEL CONTROL REGULAR DE LOS PRODUCTOS

1.1 Aprobación de Tipo

Para la aprobación de Tipo, se deberán efectuar todos los Análisis y/o Ensayos establecidos en la TABLA A, del Capítulo II del presente Protocolo.

1.1.1 Número de unidades

Se deberá extraer una muestra unitaria por cada familia a ensayar.

1.2 Control Regular de los Productos

El primer Seguimiento deberá efectuarse (2) dos años después de emitido el Certificado de Aprobación, y su periodicidad será cada (2) dos años. El certificado de Aprobación amparará a toda la producción o importación ingresada al país durante el periodo señalado contado desde la emisión de este.

1.2.1 Aprobación de Fabricación (en Chile o en el extranjero)

1.2.1.1 Para la aprobación de fabricación se deberán efectuar todos los Análisis y/o Ensayos establecidos en la TABLA A, del Capítulo II del presente Protocolo.

1.2.1.2 Tamaño de la muestra

Se deberá extraer una muestra unitaria, correspondiente a la última importación (fabricación), por cada familia a ensayar, independiente del tamaño de la producción. Se deberá extraer una muestra unitaria por cada familia a ensayar.

1.2.2 Aprobación de partidas de importación en Chile

1.2.2.1 Para la aprobación de importación se deberán efectuar los Análisis y/o Ensayos indicados en el punto 1.2.1.1 del Capítulo III, del presente Protocolo.

1.2.2.2 Tamaño de la muestra

Se deberá extraer una muestra unitaria por cada familia a ensayar.

1.3 Certificado de Aprobación

El Organismo de Certificación deberá emitir el Certificado de Aprobación, utilizando para tal efecto el Informe de ensayos de Tipo.

2 CERTIFICACIÓN ESPECIAL

Podrán optar al Sistema Especial de reconocimiento de Certificación extranjera, aquellos productos que han sido ensayados de acuerdo con las condiciones de ensayos establecidas en la TABLA A, del Capítulo II del presente Protocolo.

2.1 Verificación del reconocimiento de origen

2.1.1 Los Organismos de Certificación deberán asegurarse de que dicho reconocimiento sea otorgado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles mediante resolución exenta y que el certificado se encuentre vigente.

2.1.2 Los Organismos de Certificación deberán verificar que el producto corresponda al producto señalado en el certificado extranjero.

2.1.3 Verificar que el producto en cuestión cumpla con las disposiciones legales sobre la materia (Artículo 22° del DS N°298/2005).

2.2 Número de unidades

Se deberá extraer una muestra unitaria por cada familia a evaluar.

CAPÍTULO V.-REQUISITO ADICIONAL

Antes de emitir el Certificado de Aprobación de Eficiencia Energética, los Organismos de Certificación deberán verificar que el producto cuente con el respectivo Certificado de Aprobación de Seguridad.