

**PROTOCOLO DE ANÁLISIS Y/O ENSAYOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTO DE GAS**

**PC N° 27** : **14 de Noviembre de 2008**

**PRODUCTO** : **Termos que utilizan combustibles gaseosos**

**NORMA** : **NCh 2367.Of2008**

**FUENTE LEGAL** : **Ley N° 18.410  
DS N° 298**

**APROBADO POR** : **RE N° de fecha**

**CAPITULO I**

**ALCANCE Y CAMPO DE APLICACIÓN**

El presente protocolo establece el procedimiento de certificación para los termos que utilizan combustibles gaseosos, de acuerdo al alcance y campo de aplicación de la Norma NCh 2367.Of2008– Combustibles gaseosos – Artefactos de producción de agua caliente por acumulación, para uso sanitario (termos).

**CAPITULO II**

**ANÁLISIS Y/O ENSAYOS**

**TABLA A**

Nº	Denominación	Norma	Cláusula	Clasificación de los defectos
1	Clasificación de los artefactos	NCh 2367.Of2008	4	Mayor
2	Marcado e instrucciones	NCh 2367.Of2008	5	Mayor
3	Requisitos de construcción	NCh 2367.Of2008	6	
3.1	Generalidades	NCh 2367.Of2008	6.1	Mayor
3.2	Dispositivos de reglaje, de control y de seguridad	NCh 2367.Of2008	6.2	Mayor
3.3	Quemador principal	NCh 2367.Of2008	6.3	Mayor
3.4	Evacuación de condensados	NCh 2367.Of2008	6.4	Mayor
4	Requisitos de funcionamiento	NCh 2367.Of2008	7	
4.1	Realización de los ensayos	NCh 2367.Of2008	7.1	Mayor
4.2	Estanqueidad	NCh 2367.Of2008	7.2 <sup>(1)</sup>	Crítico
4.3	Consumos caloríficos	NCh 2367.Of2008	7.3	Mayor
4.4	Temperatura de los mandos de accionamiento	NCh 2367.Of2008	7.4	Crítico

## DEPARTAMENTO DE PRODUCTOS

4.5	Temperatura de los dispositivos de reglaje, de regulación y de seguridad	NCh 2367.Of2008	7.5	Crítico
4.6	Temperatura de la envolvente del artefacto y de los paneles de ensayo	NCh 2367.Of2008	7.6	Crítico
4.7	Encendido – Interencendido - Estabilidad de la llama	NCh 2367.Of2008	7.7	Crítico
4.8	Temperatura de los productos de la combustión en los artefactos de condensación	NCh 2367.Of2008	7.8	Mayor
4.9	Dispositivos de control, de reglaje, de regulación y de seguridad	NCh 2367.Of2008	7.9	Crítico
4.10	Circulaciones repetitivas	NCh 2367.Of2008	7.10	Crítico
4.11	Capacidad nominal	NCh 2367.Of2008	7.11	Mayor
4.12	Combustión	NCh 2367.Of2008	7.12	Crítico
4.13	Anticondensación en la chimenea (artefactos del Tipo B)	NCh 2367.Of2008	7.13	Mayor
4.14	Formación de condensados (artefactos de condensación)	NCh 2367.Of2008	7.14	Mayor
4.15	Prebarrido	NCh 2367.Of2008	7.15	Mayor
4.16	Dispositivos de control de aire	NCh 2367.Of2008	7.16	Mayor
5	Utilización racional de la energía	NCh 2367.Of2008	8	
5.1	Rendimiento	NCh 2367.Of2008	8.1	Mayor
5.2	Consumo de mantenimiento	NCh 2367.Of2008	8.2	Mayor
6	Aptitud para la función	NCh 2367.Of2008	9	
6.1	Tiempo de calentamiento	NCh 2367.Of2008	9.1	Mayor
6.2	Factor de mezcla de la temperatura del agua en el artefacto	NCh 2367.Of2008	9.2	Mayor
6.3	Caudales límites de circulación que accionan el quemador	NCh 2367.Of2008	9.3	Mayor
6.4	Caudal de circulación continuo	NCh 2367.Of2008	9.4	Mayor
6.5	Caudal específico	NCh 2367.Of2008	9.5	Mayor

**Nota:** (1) Excepto 7.2.3, que es defecto mayor

## CAPITULO III

### 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 ensayar a lo menos una (1) unidad del producto.

##### **1.1.2 Aprobación o rechazo**

El Tipo no podrá tener defectos.

**1.2 Control Regular de los Productos**

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

1.2.1.1 Para la aprobación de fabricación se deberán efectuar a lo menos los Análisis y/o Ensayos establecidos en las cláusulas 5, 7.2, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 7.9, 7.10 y 7.12 de la TABLA A, del Capítulo II, del presente Protocolo.

1.2.1.2 Tamaño de la muestra y nivel de aceptación.

El tamaño de la muestra y el nivel de aceptación del producto estará dado por la Tabla B.

**TABLA B**

Tamaño de la producción (unidades)	Tamaño de la muestra	Nivel de aceptación		Periodicidad de la inspección (*)
		Acepta	Rechaza	
2 a 25	2	0	1	Mensual
26 a 150	3	0	1	Mensual
151 a 1200	5	0	1	Mensual
1201 a 35000	8	0	1	Mensual
35001 o más	13	0	1	Mensual

**Notas:**

- La selección de la muestra deberá ser efectuada de acuerdo a la norma NCh 43.Of61.
- Mensual, o en su defecto la primera producción siguiente.

**1.2.2 Aprobación de partidas de importación en Chile**

1.2.2.1 Para la aprobación de importación se deberán efectuar a lo menos 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 y nivel de aceptación

El tamaño de la muestra y el nivel de aceptación de cada partida del producto estará dado por la Tabla C.

**TABLA C**

Tamaño de la partida de importación (unidades)	Tamaño de la muestra	Nivel de aceptación	
		Acepta	Rechaza
2 a 15	2	0	1
16 a 50	3	0	1
51 a 150	5	0	1

## DEPARTAMENTO DE PRODUCTOS

151 a 500	8	0	1
501 a 3200	13	0	1
3201 a 35000	20	0	1
35001 o más	32	0	1

**Nota:**

La selección de la muestra deberá ser efectuada de acuerdo a la norma NCh 43.Of61.

### 1.2.3 Rechazo de la muestra tomada en fábrica o de la partida de importación

De ser rechazada la muestra obtenida de la partida de fabricación, por ende la partida representada por dicha muestra, y si el fabricante requiere volver a certificar dicha partida, deberá acogerse a lo establecido en el punto 6.4 de la norma NCh 44.Of78, sus modificaciones o la disposición que la reemplace; para ello, el Organismo de Certificación extraerá en una segunda inspección una muestra igual al doble de la extraída en la primera inspección, de acuerdo a los niveles de aceptación señalados en el punto 1.2.1.2 ó 1.2.2.2, según corresponda, del Capítulo III del presente Protocolo.

En caso de mantenerse el rechazo, el organismo de certificación procederá a rechazar la partida de fabricación, y deberá enviar una copia del informe de rechazo a la Superintendencia, en un plazo no superior a cinco días hábiles, a contar de la fecha de emisión del informe.

## **2. ENSAYO DE TIPO Y EVALUACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE FÁBRICA Y SU ACEPTACIÓN SEGUIDOS DE VIGILANCIA QUE TOMA EN CONSIDERACIÓN LA AUDITORÍA DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA FÁBRICA Y EL ENSAYO DE MUESTRAS DE FÁBRICA Y DEL MERCADO**

Con formato: Numeración y viñetas

### 2.1 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.

#### 2.1.1 Número de unidades

Se deberá extraer a lo menos una (1) unidad del producto.

#### 2.1.2 Aprobación o rechazo

El Tipo no podrá tener defectos.

### 2.2 Verificación de muestras tomadas en Fábrica, en Chile o en el extranjero

#### 2.2.1 Aprobación de Fabricación

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

#### 2.2.2 Tamaño de la muestra y nivel de aceptación

## DEPARTAMENTO DE PRODUCTOS

El tamaño de la muestra y el nivel de aceptación del producto estará dado por la Tabla D.

**TABLA D**

Tamaño de la partida de Producción (unidades)	Tamaño de la muestra	Nivel de aceptación		Periodicidad de la inspección (*)
		Accepta	Rechaza	
2 a 1200	2	0	1	semestral
1201 a 35000	3	0	1	semestral
35001 y superiores	5	0	1	semestral

**Notas:**

- La selección de la muestra deberá ser efectuada de acuerdo a la norma NCh 43.Of61.
- Semestral, o en su defecto la primera producción siguiente.

### 2.2.3 Rechazo de la muestra tomada en fábrica

De ser rechazada la muestra obtenida en fábrica, en Chile o en el extranjero, por ende la partida representada por dicha muestra, y si el fabricante requiriera volver a certificar dicha producción, deberá acogerse a lo establecido en el punto 6.4 de la norma NCh 44.Of78, sus modificaciones o la disposición que la reemplace; para ello, el Organismo de Certificación extraerá en una segunda inspección una muestra igual al doble de la extraída en la primera inspección, de acuerdo a los niveles de aceptación señalados en el punto 2.2.2, del Capítulo III del presente Protocolo.

En caso de mantenerse el rechazo, el organismo de certificación procederá a rechazar la partida de fabricación o de importación, y deberá enviar una copia del informe de rechazo a la Superintendencia, en un plazo no superior a cinco días hábiles, a contar de la fecha de emisión del informe.

### 2.3 Verificación de muestras tomadas en Comercio

Se deberá verificar en el comercio, cada seis meses, una muestra del producto certificado, efectuándole a lo menos los Análisis y/o Ensayos establecidos en el punto 1.2.1.1 del Capítulo III, del presente Protocolo. En caso de rechazo de la muestra, se deberá informar a la Superintendencia en un plazo no superior a cinco días hábiles, a contar de la fecha de producido el rechazo.

### 2.4 Inspección del Control de Calidad

Se efectuará una evaluación y aprobación anual del sistema del control de calidad del fabricante, según lo establecido para el Sistema 2 en el Artículo 5 del Decreto N° 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. El resultado de la auditoría deberá ser informado por escrito a la Superintendencia, en un plazo no superior a treinta días, desde la fecha de su realización.

### 3 **ENSAYO POR LOTES**

#### 3.1 **Aprobación de Lotes**

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

##### 3.1.1 **Clasificación de los defectos**

La clasificación de los defectos se deberá efectuar de acuerdo a la TABLA A, indicada en el Capítulo II, del presente Protocolo.

##### 3.1.2 **Planes de muestreo**

Los planes de muestreo especificados a continuación, se basan en la norma NCh 44.Of78, de acuerdo a lo siguiente:

###### 3.1.2.1 Para defectos críticos

Nivel de Inspección	: II
Tamaño de la Muestra	: Tabla II-A
Nivel de Aceptación	: Acepta con cero (0) Rechaza con uno (1)

###### 3.1.2.2 Para defectos mayores.

Nivel de Inspección	: I
Tamaño de la Muestra	: Tabla II-A
Nivel de Aceptación	: AQL = 2,5

###### 3.1.2.3 Para defectos menores

Nivel de Inspección	: I
Tamaño de la Muestra	: Tabla II-A
Nivel de Aceptación	: AQL = 4

##### 3.1.3 **Selección de la muestra**

Se debe efectuar de acuerdo a la norma NCh 43.Of61.

##### 3.1.4 **Rechazo del lote**

De ser rechazada la muestra obtenida del lote, por ende el lote representado por dicha muestra, y si el fabricante o importador requieren volver a certificar dicho lote, deberán acogerse a lo establecido en el punto 6.4 de la norma NCh 44.Of78, sus modificaciones o la disposición que la reemplace; para ello, el Organismo de Certificación extraerá en una segunda inspección una muestra igual al doble de la extraída en la primera inspección, de acuerdo a los niveles de aceptación señalados en el punto 3.1.2, del Capítulo III del presente Protocolo.

## DEPARTAMENTO DE PRODUCTOS

En caso de mantenerse el rechazo, el organismo de certificación procederá a rechazar el lote, y deberá enviar una copia del informe de rechazo a la Superintendencia, en un plazo no superior a cinco días hábiles, a contar de la fecha de emisión del informe.

### **4. ENSAYO DE TIPO, SEGUIDO DE AUDITORÍAS DEL SISTEMA DE CALIDAD DEL FABRICANTE**

Este sistema sólo podrá ser utilizado por aquellos fabricantes que cumplan los requisitos establecidos para el sistema 5 en el artículo 5º del Decreto N° 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

#### **4.1 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.

##### **4.1.1 Número de unidades**

Se deberá ensayar a lo menos una (1) unidad del producto.

##### **4.1.2 Aprobación o rechazo**

El Tipo no podrá tener defectos.

#### **4.2 Inspección del Control de Calidad**

Se efectuará una evaluación y aprobación anual del sistema del control de calidad del fabricante, según lo establecido para el Sistema 5 en el Artículo 5 del Decreto N° 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. El resultado de la auditoría deberá ser informado por escrito a la Superintendencia, en un plazo no superior a treinta días, desde la fecha de su realización.

### **5. CERTIFICACIÓN ESPECIAL**

Este sistema de certificación está basado en el reconocimiento de los certificados de tipo, aprobación, sello de calidad y marca de conformidad, emitidos por organismos de certificación con domicilio en el extranjero, seguido de la extracción de una muestra del lote o partida, la cual es sometida a los análisis y/o ensayos establecidos en el punto 1.2.1.1 del Capítulo III, del presente Protocolo.

#### **5.1 Verificación del reconocimiento de origen.**

5.1.1 Los Organismos de Certificación deberán asegurarse que el reconocimiento de origen se encuentre vigente y que haya sido autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, conforme lo disponen los artículos 21º y 22º del DS N° 298/2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

DEPARTAMENTO DE PRODUCTOS

5.1.2 Los Organismos de Certificación deberán verificar que el producto en cuestión cumpla con las disposiciones legales sobre la materia.

**5.2 Tamaño de la muestra y nivel de aceptación**

El tamaño de la muestra y el nivel de aceptación del producto estará dado por la Tabla E.

**TABLA E**

TAMAÑO LOTE		TIPO DE CERTIFICACIÓN DE ORIGEN								
		MARCA DE CONFORMIDAD			CERTIFICADO DE APROBACIÓN O SELLO DE CALIDAD			CERTIFICADO DE TIPO		
N		n	A	R	n	A	R	n	A	R
2	25	2	0	1	2	0	1	2	0	1
26	50	2	0	1	2	0	1	3	0	1
51	150	2	0	1	2	0	1	5	0	1
151	500	2	0	1	2	0	1	8	0	1
501	3200	2	0	1	2	0	1	13	0	1
3201	35000	2	0	1	3	0	1	20	0	1
35001 o más		3	0	1	5	0	1	32	0	1

n = tamaño de muestra  
A = acepta  
R = rechaza

**Nota:**

*La selección de la muestra deberá ser efectuada de acuerdo a la norma NCh 43.Of61.*

**5.3 Rechazo de la muestra**

De ser rechazada la muestra obtenida de la partida de importación, por ende la partida representada por dicha muestra, y si el importador requiere volver a certificar dicha partida, deberá acogerse a lo establecido en el punto 6.4 de la norma NCh 44.Of78, sus modificaciones o la disposición que la reemplace; para ello, el Organismo de Certificación extraerá en una segunda inspección una muestra igual al doble de la extraída en la primera inspección, de acuerdo a los niveles de aceptación señalados en el punto 5.2, del Capítulo III del presente Protocolo.

En caso de mantenerse el rechazo, el organismo de certificación procederá a rechazar la partida, y deberá enviar una copia del informe de rechazo a la Superintendencia, en un plazo no superior a cinco días hábiles, a contar de la fecha de emisión del informe.



## CAPÍTULO IV

### MARCADO

1. Cualquiera sea el sistema de Certificación aplicado para la obtención del Certificado de Aprobación para este producto, el Organismo de Certificación deberá cumplir con lo siguiente:
  - 1.1 Comprobar lo dispuesto en la cláusula 5 de la norma de referencia.
  - 1.2 Verificar que el producto cuente con lo siguiente:
    - a) País de fabricación.
    - b) Número de Certificado de aprobación del producto en cuestión, impreso o adosado en el embalaje individual del producto.
    - c) Advertencia de seguridad (ver anexo)
2. Ante el no cumplimiento de las instrucciones anteriores, el Organismo de Certificación deberá rechazar el producto.

**Nota: El presente protocolo anula y reemplaza al Protocolo PC N° 27, de fecha 08.01.2007, oficializado por la Resolución Exenta N° 74, de fecha 16.01.2007, de esta Superintendencia.**

JGF/RHO/ecg

**ANEXO**

**ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD**

**DE ACUERDO CON PROTOCOLO PC N° 27 DE SEC**

- La instalación, reparación, mantención o uso inadecuado de este artefacto pueden causar graves daños a las personas y/o sus bienes materiales.
- Verifique el número del certificado de aprobación de este artefacto.
- La instalación, modificación o retiro de los artefactos debe ser realizada por un Instalador de Gas autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).
- Este artefacto debe estar permanentemente ensamblado a un conducto de evacuación de los gases producto de la combustión conectado al exterior, cuya configuración dependerá si el artefacto es tipo B o C .
- Si el artefacto se instala al exterior, deberá protegerse, con materiales incombustibles, de la acción de los factores climáticos y ambientales
- La mantención y reparación del artefacto debe ser efectuada por los Servicios Técnico autorizados de la marca o por un Instalador de Gas autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).
- Este artefacto debe ser sometido periódicamente a mantención al menos una vez al año.
- En caso de mal funcionamiento del artefacto, suspenda inmediatamente su uso hasta que éste sea revisado por personal técnico autorizado.
- Bajo condiciones normales de uso y mantenimiento, se recomienda reemplazar este artefacto en un período no superior a 10 años.

NOMBRE Y DIRECCIÓN DE EMPRESA

Dimensiones: Ancho 10,0 cm.  $\pm$  0,1 cm. y largo 12,5  $\pm$  0,2 cm.

Tamaño letra: 9.