

**PROYECTO DE PROTOCOLO DE ANALISIS Y/O ENSAYOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTO DE COMBUSTIBLES**

<b>PROTOCOLO</b>	:	<b>PC N°80:2021</b>
<b>FECHA</b>	:	<b>03 de Mayo de 2021</b>
<b>CATEGORÍA</b>	:	<b>Dispositivos, accesorios, materiales de instalación.</b>
<b>PRODUCTO</b>	:	<b>Inversores automáticos, destinados a conectarse a cilindros portátiles soldados de 45 kilos.</b>
<b>NORMAS DE REFERENCIA</b>	:	<b>UNE-EN 16129:2014 – Reguladores de presión, inversores automáticos, con una presión máxima de salida de 4 bar, con un caudal máximo de 150 kg/h, dispositivos de seguridad asociados y adaptadores para butano, propano y sus mezclas.</b>
<b>FUENTE LEGAL</b>	:	<b>Ley 18.410:1985 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.</b> <b>D.S. N°298, del año 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.</b> <b>R.E. N°0681, de fecha 07.10.2011, del Ministerio de Energía.</b>
<b>APROBADO POR</b>	:	<b>RE N° de fecha</b>

**CAPÍTULO I.- ALCANCE Y CAMPO DE APLICACIÓN.**

El presente protocolo establece el procedimiento de certificación para “Inversores automáticos, destinados a conectarse a cilindros portátiles soldados de 45 kilos”, de acuerdo con el alcance y campo de aplicación de la norma UNE-EN 16129:2014.

Aplica:

- Únicamente para conectar un cilindro o series de cilindros de “reserva” de 45 kilos.

No Aplica a:

- Dispositivos de Regulación para cilindros de GLP destinados a alimentar aparatos de utilización instalados en las caravanas, autocaravanas y barcos de agua dulce.
- Dispositivos de Regulación para cilindros de GLP que alimentan a los aparatos instalados en las embarcaciones marinas.
- Dispositivos de Regulación provistos de una válvula de entrada
- Dispositivos de Regulación con reglaje provisto de dos o tres salidas para uso al aire libre.
- Adaptadores

## CAPÍTULO II.- ANÁLISIS Y/O ENSAYOS.

### 1.- TABLA A

Nº	Denominación	Norma	Cláusula	Clasificación de los defectos	Tipo de Ensayo	Notas
<b>1</b>	<b>Tipos de dispositivos de regulación</b>	UNE-EN 16129:2014	<b>4</b>			
1.1	Introducción	UNE-EN 16129:2014	4.1	Mayor		
1.2	Dispositivos de regulación cuya presión nominal regulada se especifica en la Norma EN 437	UNE-EN 16129:2014	4.2	Mayor		
<b>2</b>	<b>Características de Construcción</b>	UNE-EN 16129:2014	<b>5</b>			
2.1	Generalidades	UNE-EN 16129:2014	5.1	Crítico		(3), (5)
2.2	Materiales	UNE-EN 16129:2014	5.2	Crítico	Destructivo	(1), (6), (7)
2.3	Requisitos especiales	UNE-EN 16129:2014	5.3			
2.3.1	Subconjunto Manométrico (solo dispositivos de regulación)	UNE-EN 16129:2014	5.3.1	Mayor		
2.3.2	Subconjunto de regulación (solo dispositivos de regulación)	UNE-EN 16129:2014	5.3.2	Mayor		
2.3.3	Subconjunto de contrapresión (solo dispositivos de regulación)	UNE-EN 16129:2014	5.3.3	Mayor		
2.3.4	Subconjunto de conexión	UNE-EN 16129:2014	5.3.4	Crítico	Destructivo	(8), (9)
2.3.5	Inversores Automáticos	UNE-EN 16129:2014	5.3.5	Crítico		
2.4	Resistencia mecánica	UNE-EN 16129:2014	5.4			
2.4.1	Resistencia a la presión	UNE-EN 16129:2014	5.4.2	Crítico		
2.4.2	Resistencia de las conexiones	UNE-EN 16129:2014	5.4.3	Crítico		(2)
2.5	Estanqueidad	UNE-EN 16129:2014	5.5	Crítico		(10)
2.6	Resistencia mecánica	UNE-EN 16129:2014	5.6			
2.6.1	Reguladores	UNE-EN 16129:2014	5.6.1	Mayor		
2.6.2	Inversores Automáticos	UNE-EN 16129:2014	5.6.2	Mayor		
2.6.3	Dispositivos equipados con dispositivos de cierre manual	UNE-EN 16129:2014	5.6.3	Mayor		(13)
2.7	Resistencia a las variaciones higrométricas	UNE-EN 16129:2014	5.7	Crítico	Destructivo	
2.8	Resistencia a la corrosión	UNE-EN 16129:2014	5.8	Mayor		
<b>3</b>	<b>Características de Funcionamiento</b>	UNE-EN 16129:2014	<b>6</b>			
3.1	Generalidades	UNE-EN 16129:2014	6.1	Crítico		
3.2	Inversores automáticos	UNE-EN 16129:2014	6.3	Crítico		
3.2.1	Presiones de alimentación y regulada para inversores automáticos utilizados en instalaciones cuya presión final se indica en la Norma EN 437	UNE-EN 16129:2014	6.3.1			
3.2.2	Inversor automático con regulador integrado variable	UNE-EN 16129:2014	6.3.3			
3.2.3	Presión del inversor	UNE-EN 16129:2014	6.3.4			
4	Dispositivos de seguridad	UNE-EN 16129:2014	Anexo A Anexo B	Crítico		(3), (4)
5	Marcado, embalaje, instrucciones	UNE-EN 16129:2014	<b>8</b>	Mayor		(11), (12)

#### Notas Tabla A:

(1) A falta de disposiciones reglamentarias establecidas por la autoridad los inversores automáticos que tengan uno o varios elementos externos contruidos con materiales no metálicos se deberán someter a ensayo de envejecimiento acelerado según el apartado E.3.1 (Norma UNE EN 16129:2014) antes de efectuar los ensayos previstos en la norma.

(2) No se permite el uso de adaptadores, para conectar la válvula de cierre manual del cilindro al regulador.

(3) El inversor automático deberá tener al menos un dispositivo de seguridad.

(4) Los ensayos deberán aplicarse en concordancia con el dispositivo de seguridad declarado por el fabricante del inversor automático.

(5) No se permite incorporar manómetro

(6) Los materiales y piezas de elastómero sean juntas o membranas deberán cumplir los requisitos establecidos en la norma UNE EN 16129:2014

(7) Los Organismos de Certificación deberán solicitar los certificados o informes de ensayo que demuestren los cumplimientos de los requisitos según la norma UNE EN 549, los cuales deben ser emitidos por entidades que cuenten con acreditación otorgada por un organismo acreditador miembro de IAF o ILAC, en el alcance correspondiente, o en su defecto se aceptan certificados emitidos por un Organismo Notificado por algún miembro de la Unión Europeo. Los Organismo de Certificación nacionales deberán verificar que los certificados o informes de ensayos presentados se encuentren vigentes y que correspondan a los productos solicitados. En caso de que los productos no cuenten con los antecedentes anteriormente descritos deberán certificarse bajos los PC 66/1 y PC 66/2 vigentes.

(8) La conexión de entrada debe cumplir con lo indicado en la figura G.14 de la norma NCh 1902:2010

(9) La conexión de salida debe cumplir con lo indicado en la figura H.7 de la norma NCh 1902:2010.

(10) Para el cumplimiento de la cláusula 5.5 (Estanqueidad), se puede utilizar un método de ensayo, distinto al señalado en el Anexo J de la norma UNE EN 16129:2014. El interesado deberá presentar a esta Superintendencia los antecedentes correspondientes que validen el método propuesto, considerando una precisión del 20% del valor máximo admisible.

(11) Este marcado considera el marcado normativo y el marcado nacional, dispuesto en el Capítulo IV del presente Protocolo.

(12) Las instrucciones de instalación, de uso y mantenimiento deben señalar adicionalmente a lo indicado en el punto 8.3 de la norma UNE EN 16129:2014, lo siguiente:

**“LOS INVERSORES AUTOMÁTICOS, SÓLO PODRÁN UTILIZARSE EN CILINDROS DE 45 KILOS”**

(13) Párrafo 1, cláusula 5.6.3, de la norma UNE EN 16129:2014 donde dice 7.2.6.4, debe decir 7.2.6.5

(14) Párrafo 1, cláusula 5.6.4, de la norma UNE EN 16129:2014 donde dice 7.2.6.5, debe decir 7.2.6.6.

(15) Los Organismos de Certificación encargados de realizar la certificación de los reguladores en comento deberán solicitar los certificados o informes de ensayo que demuestren el cumplimiento del respectivo requisito de la norma UNE EN 16129:2014, los cuales deben ser emitidos por entidades que cuenten con acreditación otorgada por un organismo acreditador miembro de IAF o ILAC, en el alcance correspondiente, o en su defecto se aceptan certificados emitidos por un organismo notificado por algún miembro de la Unión Europea. Los Organismos de Certificación nacionales deberán verificar que los certificados o informes de ensayo presentados se encuentren vigentes y que correspondan a los productos solicitados. Adicionalmente se debe requerir la Declaración del Anexo A. La presente nota sólo aplica a los productos que cuenten con algún material que deba cumplir con el requisito específico.

(16) Por cada ensayo destructivo, deberá tomarse una unidad del producto, adicionalmente al tamaño de la muestra establecida para cada Sistema de Certificación en el presente protocolo, o la cantidad que establezca la norma respectiva.

(17) Las muestras que son sometidas a ensayos que pueden ser destructivos no pueden ser comercializadas.

### **CAPITULO III.- SISTEMAS DE CERTIFICACIÓN.**

En el presente protocolo no aplica el concepto de familias.

#### **1. ENSAYO DE TIPO SEGUIDO DEL CONTROL REGULAR DE LOS PRODUCTOS (SISTEMA 1)**

##### **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**

Para los ensayos de Tipo se deben proporcionar a lo menos 9 (nueve) unidades, o las que sean necesarias para realizar todos los ensayos. Los ensayos deberán seguir la secuencia establecida en la Tabla 14, de la cláusula 7.1.4 de la norma UNE EN 16129:2014

Ejemplo:

Muestra 1: Resistencia a la presión – Estanqueidad – Subconjunto de Regulación

Muestra 3: Estanqueidad – Verificación de las características de funcionamiento – Resistencia mecánica – Estanqueidad – Verificación de las características de funcionamiento.

Muestra 6: Estanqueidad – Resistencia mecánica de las conexiones – Estanqueidad – Verificación de las características de funcionamiento.

##### **1.1.2 Aprobación o rechazo**

El Tipo no podrá tener defectos.

#### **1.2 Control Regular de los Productos**

##### **1.2.1.1 Aprobación de Fabricación (en Chile o en el extranjero)**

Para la aprobación de fabricación se deberán efectuar a lo menos los Análisis y/o Ensayos indicados en los puntos N° 2.1, 2.2, 2.3.4, 2.3.5, 2.4.1, 2.4.2, 2.5, 2.7, 3.1, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 4 y 5 de la TABLA A, del Capítulo II del presente protocolo. Sin perjuicio, y más allá de la inspección visual y documental que deben realizar los

Organismos de Certificación, deberán requerir al momento de plantearse las solicitudes de seguimiento las respectivas declaraciones por parte del importador o fabricante hacia la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, indicando que la producción o partida siguen siendo conformes con el tipo aprobado, de acuerdo a lo establecido en el Anexo A (Este documento será custodiado por el Organismo de Certificación). No obstante, los Organismos de Certificación mantienen sus responsabilidades como administradores del sistema de certificación.

Complementando los ensayos del inciso anterior, cada 6 (seis) meses deberán efectuarse además, los Análisis y/o Ensayos establecidos en los puntos 2.6.1, 2.6.2 y 2.6.3 de la Tabla A del presente Protocolo.

**Nota punto 1.2.1.1:** De no ser presentado el documento descrito en el Anexo A, el Organismo de Certificación no podrá aceptar la solicitud de certificación.

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

El tamaño de la muestra y el nivel de aceptación del producto estarán dados por la TABLA B.

**TABLA B**

Tamaño de la partida	Tamaño de la muestra, según sistema S <sub>3</sub> (1)	Muestras extras por sistema	Tamaño total de muestras (1)	Secuencia de ensayo (2)	Nivel de aceptación		Muestras Ensayo Destructivos (3)
					Acepta	Rechaza	
9 a 150	5	1	6	2	0	1	3
151 a 500	8	4	12	4	0	1	
501 a 3200	13	5	18	6	0	1	
3201 a 35000	20	4	24	8	0	1	
35001 o más	32	4	36	12	0	1	

**Notas TABLA B:**

- (1) La selección de la muestra deberá ser efectuada de acuerdo con la norma NCh 43.Of61
- (2) Los ensayos deberán seguir la secuencia establecida en la Tabla 14, de la cláusula 7.1.4 de la norma UNE EN 16129:2014.
- Ejemplo:
- Muestra 1: Resistencia a la presión – Estanqueidad – Subconjunto de Regulación.  
Muestra 2: Resistencia a la presión – Estanqueidad – Subconjunto de Regulación.  
Muestra 3: Estanqueidad – Resistencia mecánica de las conexiones – Estanqueidad – Verificación de las características de funcionamiento.
- (3) Adicionalmente, a las muestras que se indican en la tabla precedente, el organismo de certificación deberá extraer las unidades necesarias para la realización de los ensayos destructivos.

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

De ser rechazada la muestra obtenida de la partida de fabricación o de importación, por ende la partida representada por dicha muestra, y si el fabricante o importador requirieran volver a certificar dicho lote, el fabricante o importador deberá aplicar lo establecido en el punto 7.6 de la Norma Chilena Oficial NCh 44.Of2007, sus modificaciones o la disposición que la reemplace; para ello, el Organismo de Certificación dará instrucciones para que se extraiga en una segunda inspección una muestra igual al doble de la extraída en la primera inspección, que considere el total de la partida de fabricación o de importación, de acuerdo a los niveles de aceptación señalados en el punto 1.2.1.2, del Capítulo III del presente Protocolo.

En el Certificado (de Aprobación o Seguimiento), en el Ítem “Otros Antecedentes”, se indicará que el producto fue aprobado en SEGUNDA INSPECCIÓN, señalando las causas del rechazo inicial.

En caso de mantenerse el rechazo, el Organismo de Certificación procederá a rechazar la partida de fabricación o 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. 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 (SISTEMA 2)

### 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

Para los ensayos de Tipo se deben proporcionar a lo menos 9 (nueve) unidades, o las que sean necesarias para realizar todos los ensayos. Los ensayos deberán seguir la secuencia establecida en la Tabla 14, de la cláusula 7.1.4 de la norma UNE EN 16129:2014

Ejemplo:

Muestra 1: Resistencia a la presión – Estanqueidad – Subconjunto de Regulación

Muestra 3: Estanqueidad – Verificación de las características de funcionamiento – Resistencia mecánica – Estanqueidad – Verificación de las características de funcionamiento.

Muestra 6: Estanqueidad – Resistencia mecánica de las conexiones – Estanqueidad – Verificación de las características de funcionamiento.

#### 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 a lo menos 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

El tamaño de la muestra y el nivel de aceptación del producto estarán dados por la TABLA C.

**TABLA C**

Tamaño de la partida	Tamaño de la muestra, según sistema S <sub>3</sub> (1)	Muestras extras por sistema	Tamaño Total muestras (1)	Secuencia de ensayo (4)	Nivel de aceptación		Periodicidad de la inspección (2)	Muestras Ensayo Destructivos (5)
					Ac	Re		
9 a 1200	2	4	6	2	0	1	semestral	3
1201 a 35000	3	6	9	3	0	1	semestral	
35001 o más	5	10	15	5	0	1	semestral	

Ac = Acepta  
Re = Rechaza

#### Notas TABLA C:

- (1) La selección de la muestra deberá ser efectuada de acuerdo con la norma NCh 43.Of61.
- (2) Periodicidad de la inspección: Semestral, o, en su defecto, la primera producción siguiente.
- (3) Al momento de extracción de la muestra, los Organismos de Certificación deberán requerir las respectivas declaraciones por parte del fabricante (sistema 2 código 021) o importador (sistema 2 código 022) hacia la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, indicando que las producciones siguen siendo conformes con el tipo aprobado, de acuerdo con lo establecido en el Anexo A (Este documento será custodiado por el Organismo de Certificación). No obstante, los Organismos de Certificación mantienen sus responsabilidades como administradores del sistema de certificación
- (4) Los ensayos deberán seguir la secuencia establecida en la Tabla 14, de la cláusula 7.1.4 de la norma UNE EN 16129:2014.

Ejemplo:

Muestra 1: Resistencia a la presión – Estanqueidad – Subconjunto de Regulación.

Muestra 2: Resistencia a la presión – Estanqueidad – Subconjunto de Regulación

Muestra 3: Estanqueidad – Resistencia mecánica de las conexiones – Estanqueidad – Verificación de las características de funcionamiento.

- (5) Adicionalmente, a las muestras que se indican en la tabla precedente, el organismo de certificación deberá extraer las unidades necesarias para la realización de los ensayos destructivos.

### **2.2.3 Rechazo de la muestra tomada en fábrica, en Chile o en el extranjero**

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, el fabricante deberá aplicar lo establecido en el punto 7.6 de la Norma Chilena Oficial NCh 44.Of2007, sus modificaciones o la disposición que la reemplace y el Organismo de Certificación dará instrucciones para que se extraiga 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 el Informe de seguimiento, en el Ítem Otros Antecedentes, se indicará que el producto fue aprobado en SEGUNDA INSPECCIÓN, señalando las causas del rechazo inicial.

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.

### **2.3 Verificación de Muestras Tomadas en Comercio**

Se deberá verificar en el comercio, a lo menos, 9 (nueve) unidades, o las que sean necesarias para realizar todos los ensayos del producto certificado cada seis meses, efectuándole a lo menos los Análisis y/o Ensayos establecidos en el punto 1.2.1.1 del Capítulo III, del presente Protocolo. Los ensayos deberán seguir la secuencia establecida en la Tabla 14, de la cláusula 7.1.4 de la norma UNE EN 16129:2014.

Ejemplo:

Muestra 1: Resistencia a la presión – Estanqueidad – Subconjunto de Regulación

Muestra 3: Estanqueidad – Verificación de las características de funcionamiento – Resistencia mecánica – Estanqueidad – Verificación de las características de funcionamiento.

Muestra 6: Estanqueidad – Resistencia mecánica de las conexiones – Estanqueidad – Verificación de las características de funcionamiento

### **2.4 Inspección del Control de Calidad**

Se efectuará a lo menos una auditoría anual al fabricante, según lo establecido para el Sistema 2 en el artículo 5º 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 (SISTEMA 3)**

### **3.1 Aprobación de Lotes.**

Para la aprobación de 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 con 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 NCh44.Of2007, de acuerdo con lo siguiente:

#### 3.1.2.1 Para defectos críticos.

Nivel de Inspección	: II
Tamaño de la Muestra	: Tabla 2-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 2-A
Nivel de Aceptación	: AQL = 2.5

#### 3.1.2.3 Para defectos menores

Nivel de Inspección	: I
Tamaño de la Muestra	: Tabla 2-A
Nivel de Aceptación	: AQL = 4

### 3.1.3 Selección de la muestra

Se debe efectuar de acuerdo con la Norma Chilena Oficial NCh 43.Of61.

Adicionalmente, a las muestras correspondientes a los Planes de muestreo precedentes, el organismo de certificación deberá extraer las unidades necesarias para la realización de los ensayos destructivos.

### 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 importador requiriera volver a certificar dicho lote, deberá aplicar lo establecido en el punto 7.6 de la Norma Chilena NCh 44.Of2007, sus modificaciones o la disposición que la reemplace y el Organismo de Certificación dará instrucciones para que se extraiga 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.

En el Certificado de Aprobación, en el Ítem Otros Antecedentes, se indicará que el producto fue aprobado en SEGUNDA INSPECCIÓN, señalando las causas del rechazo inicial.

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 AUDITORIAS DEL SISTEMA DE CALIDAD DEL FABRICANTE (SISTEMA 5)**

##### **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**

Para los ensayos de Tipo se deben proporcionar a lo menos, 9 (nueve) unidades o las que sean necesarias para realizar los ensayos. Los ensayos deberán seguir la secuencia establecida en la Tabla 14, de la cláusula 7.1.4 de la norma UNE EN 16129:2014

Ejemplo:

Muestra 1: Resistencia a la presión – Estanqueidad – Subconjunto de Regulación

Muestra 3: Estanqueidad – Verificación de las características de funcionamiento – Resistencia mecánica – Estanqueidad – Verificación de las características de funcionamiento.

Muestra 6: Estanqueidad – Resistencia mecánica de las conexiones – Estanqueidad – Verificación de las características de funcionamiento

##### **4.1.2 Aprobación o rechazo**

El Tipo no podrá tener defectos.

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

Se efectuarán a lo menos dos auditorías anuales al fabricante, según lo establecido para el Sistema 5 en el artículo 5º del Decreto N°298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

El resultado de las auditorías 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 (SISTEMA 6)**

Para aplicar este sistema de certificación, los Organismos de Certificación deberán cumplir con lo señalado en el artículo 22º del DS N° 298/2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, y asegurarse que dicho reconocimiento sea otorgado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles mediante resolución exenta, y que el certificado se encuentre vigente.

##### **5.1 Extracción de la muestra**

Los Organismos de Certificación deberán extraer muestras de cada lote o partida, de acuerdo con lo señalado en la TABLA D o E, de los puntos 5.2 y 5.3, que se describe a continuación, las cuales serán sometidas a lo menos a los Análisis y/o Ensayos establecidos en el punto 1.2.1.1 del Capítulo III, del presente Protocolo.

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

En aquellos casos en que el tipo de la certificación de origen sea a través de un Certificado de Aprobación, el tamaño de la muestra y el nivel de aceptación del producto estarán dados por la TABLA D.



**TABLA D**

Tamaño de la partida	TIPO DE CERTIFICACIÓN DE ORIGEN						
	CERTIFICADO DE TIPO						
	Tamaño de la muestra, según sistema S <sub>3</sub> (1)	Muestras extras por sistema	Tamaño total de muestras (1)	Secuencia de ensayo (2)	Nivel de aceptación		Muestras Ensayo Destructivos (3)
				Accepta	Rechaza		
9 a 150	5	1	6	2	0	1	3
151 a 500	8	1	12	4	0	1	
501 a 3200	13	2	18	6	0	1	
3201 a 35000	20	4	24	8	0	1	
35001 o más	32	4	36	12	0	1	

Ac = Acepta  
Re = Rechaza

**Notas TABLA D:**

- (1) La selección de la muestra deberá ser efectuada de acuerdo con la norma NCh 43.Of61.
- (2) Los ensayos deberán seguir la secuencia establecida en la Tabla 14, de la cláusula 7.1.4 de la norma UNE EN 16129:2014.

Ejemplo:

Muestra 1: Resistencia a la presión – Estanqueidad – Subconjunto de Regulación.  
Muestra 2: Resistencia a la presión – Estanqueidad – Subconjunto de Regulación.  
Muestra 3: Estanqueidad – Resistencia mecánica de las conexiones – Estanqueidad – Verificación de las características de funcionamiento.

- (3) Adicionalmente, a las muestras que se indican en la tabla precedente, el organismo de certificación deberá extraer las unidades necesarias para la realización de los ensayos destructivos.

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

En aquellos casos en que el tipo de la certificación de origen sea a través de un Certificado de Aprobación, el tamaño de la muestra y el nivel de aceptación del producto estarán dados por la TABLA E.

**TABLA E**

Tamaño de la partida	TIPO DE CERTIFICACIÓN DE ORIGEN									
	MARCA DE CONFORMIDAD					CERTIFICADO DE APROBACIÓN O SELLO DE CALIDAD				
	n (1)	Secuencia de ensayo (2)	Ac	Re	Muestras Ensayos Destructivos (3)	n (1)	Secuencia de ensayo (2)	Ac	Re	Muestras Ensayos Destructivos (3)
9 a 150	6	2	0	1	3	6	2	0	1	3
151 a 500	6	2	0	1		6	2	0	1	
501 a 3200	6	2	0	1		6	2	0	1	
3201 a 35000	6	2	0	1		9	3	0	1	
35001 o más	9	3	0	1		15	5	0	1	

n = tamaño de muestra  
Ac = Acepta  
Re = Rechaza

**Notas TABLA E:**

- (1) La selección de la muestra deberá ser efectuada de acuerdo con la norma NCh 43.Of61.
- (2) Los ensayos deberán seguir la secuencia establecida en la Tabla 14, de la cláusula 7.1.4 de la norma UNE EN 16129:2014.

Ejemplo:

Muestra 1: Resistencia a la presión – Estanqueidad  
Muestra 2: Resistencia a la presión – Estanqueidad  
Muestra 3: Estanqueidad – Resistencia mecánica de las conexiones – Estanqueidad – Verificación de las características de funcionamiento.

- (3) Adicionalmente, a las muestras que se indican en la tabla precedente, el organismo de certificación deberá extraer las unidades necesarias para la realización de los ensayos destructivos.

#### **5.4 Rechazo de la muestra**

De ser rechazada la muestra obtenida del lote, por ende el lote representado por dicha muestra, y si el importador requiriera volver a certificar dicho lote, deberá aplicar lo establecido en el punto 7.6 de la Norma Chilena NCh 44.Of2007, sus modificaciones o la disposición que la reemplace y el Organismo de Certificación dará instrucciones para que se extraiga 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 el Certificado de Aprobación, en el Ítem Otros Antecedentes, se indicará que el producto fue aprobado en SEGUNDA INSPECCIÓN, señalando las causas del rechazo inicial.

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.

#### **CAPITULO IV.- MARCADO**

1. Adicionalmente al Mercado indicado en la normativa técnica y cualquiera sea el sistema de Certificación aplicado para la obtención del Certificado de Aprobación para este producto, el Organismo de Certificación deberá verificar que el producto cuente con lo siguiente:
  - a) Mercado de acuerdo con lo dispuesto en la TABLA A, del presente protocolo.
  - b) Mes/año de fabricación del producto y/o número de serie, u otro medio de trazabilidad, el que deberá marcarse en el cuerpo del producto, y cuya constancia se debe registrar en el certificado de aprobación y/o seguimiento.
  - c) País de fabricación del producto
  - d) Tipo de Combustible permitido para utilizar.
  - e) Mercado de certificación (Sello SEC) de acuerdo con R.E. N°2142, de fecha 31.10.2012, emitida por esta Superintendencia.
2. Ante el incumplimiento de las instrucciones anteriores, el Organismo de Certificación deberá rechazar el producto.

**RHO/CDC/cdc**

## ANEXO A

### DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD RESPECTO DEL TIPO APROBADO

Sr. / Sra.  
(Nombre del Superintendente / Superintendente)  
Superintendente / Superintendente de Electricidad y Combustibles.  
Presente

#### **DATOS DEL SOLICITANTE**

RAZÓN SOCIAL DEL SOLICITANTE :  
RUT :  
DIRECCIÓN :  
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL :  
RUT :

#### **DESCRIPCION DE LOS PRODUCTOS**

PRODUCTO :  
MARCA :  
MODELO :  
Nº DE CERTIFICADO DE APROBACIÓN :  
Nº DE DECLARACIÓN DE INGRESO :  
TAMAÑO DE PRODUCCIÓN O PARTIDA :

Declaro que los productos que componen la producción o partida presentada para certificación mediante la solicitud N°..... Siguen siendo conformes con el tipo aprobado y que de no ser verdadera la información declarada, me someto a las correspondientes sanciones determinadas por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles y a que se haga efectiva toda responsabilidad civil y penal establecida en la legislación chilena.

---

**Nombre y Firma del Representante del Importador o Fabricante**