



**Reglamento Particular de Marca**  
**AENOR** Tubos de Polietileno  
reticulado (PE-X) para suministro de  
agua para aplicaciones industriales

**RP 001.83**

Revisión	4
Código Interno	02-RP-0513.00
Fecha	2025-05-20

## Índice

- 1 Objeto y Alcance
  - 2 Definiciones y particularidades
  - 3 Toma de muestras y ensayos para la concesión y el mantenimiento del certificado de conformidad de producto
    - 3.1 Ensayos a realizar en fábrica
    - 3.2 Toma de muestras y ensayos a realizar en el laboratorio
  - 4 Control interno del fabricante
    - 4.1 Materia prima
    - 4.2 Control sobre el producto final
  - 5 Mercado de los productos certificados
- 
- Anexo C Cuestionario descriptivo del producto

## 1 Objeto y alcance

Este Reglamento Particular describe, en cumplimiento del apartado 3.2 del Reglamento General para la Certificación de Productos y Servicios con Marca N, en adelante el Reglamento General, el esquema de certificación de Tubos de Polietileno reticulado (PE-X) para suministro de agua para aplicaciones industriales, complementando al Reglamento Particular de la Marca AENOR N para materiales plásticos - requisitos comunes (RP 001.00). El Reglamento General citado prevalece en todo caso sobre este Reglamento Particular.

La Marca N para Tubos de Polietileno reticulado (PE-X) para suministro de agua para aplicaciones industriales, en adelante la Marca, es una marca de conformidad de estos productos con la norma UNE-EN ISO 15494:2019/A1:2021.

## 2 Definiciones y particularidades

Referencia: Se llama referencia de tubos al conjunto de los mismos que tienen el mismo diámetro y espesor nominal.

Mediante la aplicación de este Reglamento es posible obtener la Marca AENOR para los siguientes productos:

- Tubos de polietileno reticulado (PE-X) por el método del peróxido, para suministro de agua para aplicaciones industriales.
- Tubos de polietileno reticulado (PE-X) por el método del silano, para suministro de agua para aplicaciones industriales.
- Tubos de polietileno reticulado (PE-X) por el método de radiación de electrones, para suministro de agua para aplicaciones industriales.

Los clientes del certificado presentarán una solicitud independiente para cada producto.

## 3 Toma de muestras y ensayos para la concesión y el mantenimiento del certificado de conformidad de producto

### 3.1 Ensayos a realizar en fábrica (Ver RP 001.00)

Durante la visita de inspección inicial o de mantenimiento, AENOR realizará en fábrica los ensayos indicados en la tabla 1.

## **3.2 Toma de muestras y ensayos a realizar en el laboratorio (Ver RP 001.00)**

AENOR seleccionará y referenciará las muestras necesarias para realizar en el laboratorio los ensayos que se indican en la tabla 1, según proceda.

El fabricante enviará las muestras seleccionadas al laboratorio indicado por AENOR, en un plazo máximo de 7 días desde la realización de la inspección.

	ENSAYOS	CONCESION/SEGUIMIENTO	VALORACION RESULTADOS
ENSAYOS A REALIZAR POR EL INSPECTOR EN FÁBRICA	Aspecto	10 tubos al azar	1
	Diámetro exterior medio	1 tubo por referencia, mínimo 10 tubos	2
	Espesor de pared total	1 tubo por referencia, mínimo 10 tubos	3
	Falta de redondez (solo tubos rectos Clase M 0,024dn)	1 tubo por referencia, mínimo 10 tubos	2
	<b>CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL (*)</b>		
	Resistencia a la propagación rápida de fisuras (RCP)	El fabricante aportará los ensayos y sus correspondientes registros, para los ensayos que apliquen, para su aprobación por parte del Comité Técnico de Certificación de Plástico Sólo concesión y cambio de formulación	1
	Efectos sobre el material del componente		1
	Efectos sobre fluidos		1
	Características eléctricas		1
	Dispersión de pigmentos		1
Propagación lenta de fisuras	1		
Temperatura de detención de la propagación rápida de fisuras RCP	1		
ENSAYOS A REALIZAREN EL LABORATORIO	Retracción longitudinal	20% referencias. Mínimo 2, Máximo 4	1
	Grado de reticulación (1)	5 referencias	1
	Resistencia a presión interna 20°C 1 h	20% referencias. Mínimo 2 Máximo 4	1
	Resistencia a presión interna 95°C 165 h	20% referencias. Mínimo 2 Máximo 4	1
	Resistencia a presión interna 95°C 1000 h	1 referencia al azar	1
	Estabilidad térmica mediante ensayo de presión hidrostática (Solo concesión y en caso de cambio de formulación) (2)	1 referencia por cada materia prima	1

TABLA 1

(\*) Sólo concesión y cambio de formulación

**Nota 1:** Para tubos PEX-b, en caso de que el resultado del ensayo de grado de reticulación sea “no conforme” y la empresa solicite la repetición de dicho ensayo, se realizará la repetición con muestras que se encuentren disponibles en el laboratorio y no con las contramuestras.

**Nota 2:** Dada la duración del ensayo, no se considera necesario que el ensayo de estabilidad térmica mediante ensayo de presión hidrostática haya finalizado para conceder el certificado. No obstante, en caso de que el ensayo obtenga un resultado no conforme, el fabricante o bien podrá solicitar la Suspensión Temporal Voluntaria hasta que se resuelva la no conformidad del citado ensayo o bien se procederá a proponer la apertura de un expediente de sanción.

## 4 Control interno del fabricante

### 4.1 Materia prima

El fabricante deberá asegurarse de que las mezclas y compuestos que intervienen en la fabricación de los tubos posean características adecuadas. Asimismo, deberá verificar que las especificaciones del material recibido en el Certificado de Análisis cumplen con los requisitos de compra establecidos y que se trata de los compuestos declarados en la solicitud como materias primas.

### 4.2 Control sobre el producto final

Los ensayos y la frecuencia de los mismos figuran en la tabla 2.

ENSAYOS	FRECUENCIA
Aspecto	Cada 4 horas / línea de producción
Diámetro exterior medio	
Espesor de pared total	
Falta de redondez (solo tubos rectos Clase M 0,024dn)	Según procedimiento interno del fabricante
Retracción longitudinal	Por periodo de fabricación. Mínimo 2 veces por semana
Grado de reticulación	Por período de fabricación. Mínimo 2 veces por semana
Resistencia a presión interna 20°C 1 h	Una vez al año por referencia
Resistencia a presión interna 95°C 165 h	Una vez cada dos semanas por línea de extrusión
Resistencia a presión interna 95°C 1000 h	Un tubo por máquina, mínimo una vez al año
Estabilidad térmica mediante ensayo de presión hidrostática	A la concesión y siempre que haya cambio de formulación
<b>CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL</b>	
Resistencia a la propagación rápida de fisuras (RCP)	Según procedimiento interno del fabricante y siempre que haya cambio de formulación
Efectos sobre el material del componente	
Efectos sobre fluidos	
Características eléctricas	
Dispersión de pigmentos	
Propagación lenta de fisuras	
Temperatura de detención de la propagación rápida de fisuras RCP	

TABLA 2

## 5 Mercado de los productos certificados

El marcado sobre los accesorios incluirá como mínimo lo siguiente:

- La palabra AENOR;
- Logotipo de la Marca N;
- Número de certificado AENOR: 001/XXX;
- **La norma UNE-EN ISO 15494;**
- Identificación del fabricante y/o Marca Comercial;
- Material del tubo (PE-X) y el método de reticulación (a, b, o c);
- Indicación del diámetro exterior y del espesor nominal de pared en milímetros;
- SDR;
- “USO INDUSTRIAL”;
- Información del fabricante (código de fabricación o fecha);
- Indicación de la presión máxima de servicio a 20°C.

Ejemplo:

AENOR - N - 001/XXX - **UNE-EN ISO 15494** - Marca comercial - PEX-a - 160x14,6 - SDR  
11 - “USO INDUSTRIAL” Información del fabricante

## Anexo C1

### Cuestionario descriptivo de Tubos de Polietileno reticulado (PE-X) para suministro de agua para aplicaciones industriales

CLIENTE:

EMPRESA FABRICANTE:

LUGAR DE FABRICACIÓN:

PRODUCTO:

MATERIAL: PEX a  b  c

MARCA(S) COMERCIAL(ES):

NORMA:

FECHA:

GAMA PARA LA QUE SE SOLICITA LA MARCA	
SDR	DIAMETROS

Descripción de las materias primas utilizadas:

PROVEEDOR	REFERENCIA

Para cualquier modificación de los datos indicados, el cliente enviará por duplicado a la Secretaría del Comité este cuestionario descriptivo actualizado.

En ..... a ..... de ..... de 20....

**FIRMA Y SELLO DEL FABRICANTE**