

# **NAG-160**

**- Año 2023 -**

**Sistema de tuberías de  
poliamida no plastificada (PA-U)  
para el suministro de  
combustibles gaseosos**

**Parte 1  
Generalidades – Materia prima**

**En consulta pública**



**ENARGAS**  
ENTE NACIONAL REGULADOR DEL GAS

**ÍNDICE**

<b>PRÓLOGO</b> .....	<b>3</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>4</b>
<b>1. OBJETO Y ALCANCE</b> .....	<b>4</b>
<b>2. REFERENCIAS</b> .....	<b>4</b>
<b>3. CARACTERÍSTICAS GENERALES</b> .....	<b>4</b>
5.2.2 <i>Color</i> .....	5
FORMULARIO PARA OBSERVACIONES.....	6
INSTRUCCIONES PARA COMPLETAR EL FORMULARIO DE OBSERVACIONES PROPUESTAS (UNO POR CADA APARTADO OBSERVADO)....	7
TABLA INTEGRADA DE OBSERVACIONES.....	8

## **PRÓLOGO**

La Ley N.º 24 076 —Marco Regulatorio de la Actividad del Gas Natural— crea en su artículo 50 el ENTE NACIONAL REGULADOR DEL GAS (ENARGAS).

En el artículo 52 de la mencionada Ley, se fijan las facultades del ENARGAS, entre las cuales se incluye la de dictar reglamentos en materia de seguridad, normas y procedimientos técnicos a los que deben ajustarse todos los sujetos de la Ley.

Asimismo, el artículo 86 expresa que las normas técnicas contenidas en el clasificador de normas técnicas de GAS DEL ESTADO SOCIEDAD DEL ESTADO (revisión 1991) y sus disposiciones complementarias mantendrán plena vigencia hasta que el Ente apruebe nuevas normas técnicas, en reemplazo de las vigentes, de conformidad con las facultades que le otorga el artículo 52, inciso b) de la mencionada Ley.

La industria del gas, que incluye la producción, distribución y transporte de gas natural y otros gases, requiere materiales resistentes y duraderos para garantizar la seguridad y la eficiencia en sus operaciones. En este caso se trata de utilizar la poliamida 12, un termoplástico de alto rendimiento que ha demostrado ser una elección adecuada en diversas aplicaciones dentro de esta industria.

En tal sentido, este proyecto de norma NAG-160 Año 2023 constituye una normativa nueva que cubre la necesidad de proporcionar el uso de la poliamida 12 en las instalaciones de distribución de gas.

Esta norma ha sido elaborada por el equipo técnico de la Gerencia de Distribución y Gas Natural Vehicular del Ente Nacional Regulador del Gas sobre la propuesta presentada por el Instituto del Gas Argentino S.A. (IGA) en su carácter de Organismo de Certificación Acreditado por el ENARGAS, quien tomó de base para la redacción a la Norma IRAM-ISO 16486:2020 en sus distintas partes.

El proyecto NAG-160 consta de las siguientes partes, bajo el título general de “Sistema de tuberías plásticas de poliamida no plastificada (PA-U) para el suministro de combustibles gaseosos”.

Parte 1. Generalidades. Materia prima.

Parte 2. Tubos.

Parte 3. Accesorios.

Parte 4. Válvulas.

Parte 5. Aptitud del sistema para el uso.

Parte 6. Requisitos mínimos para la instalación.

Parte 7. Evaluación de la conformidad.

Toda sugerencia de revisión se puede enviar al ENARGAS completando el formulario que se encuentra al final de la norma.

## INTRODUCCIÓN

La presente norma de la cual ésta es la primera parte especifica los requisitos para un sistema de tuberías y sus componentes fabricados con poliamida 12 no plastificada (PA-U) para ser utilizados en el suministro de combustibles gaseosos.

Los requisitos y métodos de ensayo de los componentes del sistema de tuberías se especifican en las Partes 2, 3 y 4 de esta norma. Las características de aptitud para el uso están cubiertas en la Parte 5. La Parte 6 establece los requisitos mínimos para la instalación. La Parte 7 proporciona una guía para la evaluación de la conformidad.

### 1. OBJETO Y ALCANCE

Esta Parte 1 especifica los aspectos generales de sistemas de tuberías de (PA-U) destinados al suministro de combustibles gaseosos. También especifica los parámetros para los métodos de ensayos referidos en esta norma.

Junto con las otras partes de la NAG-160 es aplicable a tubos de (PA-U) no plastificada, sus uniones y las uniones con componentes de (PA-U) y otros materiales, destinados a la utilización bajo las siguientes condiciones:

- a) Tanto en ramales como en redes de distribución, cuya máxima presión de operación (MOP) sea  $\leq 18$  bar construido con poliamida 12.
- b) Temperatura de operación comprendida entre  $-20$  °C y  $+40$  °C.

**NOTA 1:** Para otras temperaturas de operación, se pueden usar coeficientes de corrección (ver Norma IRAM-ISO 16486-6, Anexo A Tabla A.1).

**NOTA 2:** Es responsabilidad del comprador, o quien realice las especificaciones por cuenta del comprador, realizar la selección apropiada de estos aspectos, teniendo en cuenta sus requisitos particulares, las reglamentaciones nacionales pertinentes y las prácticas o códigos de instalación.

### 2. REFERENCIAS

Esta norma incorpora por referencias fechadas o no fechadas disposiciones de otras publicaciones. Estas referencias normativas están citadas en los lugares apropiados en el texto y las publicaciones están citadas a continuación. Las enmiendas o revisiones de referencias fechadas sólo serán aplicables cuando se incorporen a esta norma por medio de una revisión o actualización. Para referencias no fechadas, es aplicable la última edición publicada.

IRAM-ISO 16486-1:2020. Sistema de tuberías plásticas para el suministro de combustibles gaseosos. Sistema de tuberías de poliamida no plastificada (PA-U) para unión por fusión y por unión mecánica. Parte 1 – Generalidades.

IRAM-DEF D 1054. Pinturas. Carta de colores para pinturas de acabado brillante y mate.

### 3. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Se debe dar cumplimiento a todos los capítulos, apartados y anexos indicados en la Norma IRAM-ISO 16486-1:2020, con excepción del apartado 5.2.2 Color, que queda redactado de la siguiente manera:

### **5.2.2 Color**

El color para el compuesto de Poliamida 12 (PA-U), debe ser amarillo, según la clasificación IRAM-DEF D 1054, comprendido entre: 05.1.010; 05.1.020; 05.1.021 ó 05.3.020.

**Formulario para observaciones**

**Observaciones propuestas al proyecto NAG-160 Año 2023  
Sistema de tuberías plásticas de poliamida no plastificada (PA-U) para el  
suministro de combustibles gaseosos.  
Parte 1: Generalidades – Materia prima**

Empresa:

Rep. Técnico:

Dirección:

C.P.:

TEL.:

Página:

Apartado:

Párrafo:

**Donde dice:****Se propone:****Fundamento de la propuesta:**

<b>Firma</b>	<b>Aclaración</b>	<b>Cargo</b>

***Véase el instructivo en la página siguiente.***

**Instrucciones para completar el formulario de observaciones propuestas (uno por cada apartado observado)**

1. En el espacio identificado “**Donde dice**”, transcribir textualmente el párrafo correspondiente del documento puesto en consulta.
2. En el espacio identificado “**Se propone**”, indicar el texto exacto que se sugiere.
3. En el espacio identificado “**Fundamento de la propuesta**”, se debe completar la argumentación que motiva la propuesta de modificación, mencionando en su caso la bibliografía técnica en que se sustente, que debe ser presentada en copia, o bien, detallando la experiencia en la que se basa.
4. Dirigir las observaciones al ENTE NACIONAL REGULADOR DEL GAS (ENARGAS), Suipacha 636, (C1008AAN) Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
5. Las observaciones relacionadas con el asunto normativo especificado en el formulario deben ser remitidas al ENARGAS por medio de una nota dedicada exclusivamente a tal fin, ya sea de manera física o virtual, adjuntando una impresión doble faz, firmada en original del cuadro elaborado y la versión en soporte digital con formato editable (*Word*).

**Tabla integrada de observaciones**

Observaciones al proyecto “**NAG-160 Año 2023 “Sistema de tuberías plásticas de poliamida no plastificada (PA-U) para el suministro de combustibles gaseosos. Parte 1: Generalidades – Materia prima”**”

Ref.: Expediente ENARGAS N.º EX-2023-68752300-APN-GDYGNV#ENARGAS

ENTIDAD	Capítulo N.º, Apartado N.º./ Anexo/Tabla (ej. 2.1, Tabla 1)	Párrafo/ Ítem/ Nota (ej. Nota 1)	Donde dice	Se propone	Fundamento de la propuesta

**Instrucciones para completar la Tabla Integrada de Observaciones (Consulta Pública de proyectos)**

1. Como complemento al envío del formulario individual de observaciones, que antecede, el participante de la consulta pública debe completar la presente Tabla, utilizando una fila del cuadro para cada una de las observaciones.
2. En el espacio identificado "**Donde dice**", transcribir textualmente el párrafo correspondiente del documento puesto en consulta.
3. En el espacio identificado "**Se propone**", indicar el texto exacto que se sugiere aplicar.
4. En el espacio identificado "**Fundamento de la propuesta**", se debe completar la argumentación que motiva la propuesta de modificación, mencionando en su caso la bibliografía técnica en que se sustente, que debe ser presentada en copia, o bien, detallando la experiencia en la que se basa.
5. Dirigir las observaciones al ENTE NACIONAL REGULADOR DEL GAS (ENARGAS) Suipacha 636, (C1008AAN) Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
6. Las observaciones relacionadas con el presente proyecto puesto en consulta deben ser remitidas al ENARGAS por medio de una **nota dedicada exclusivamente a tal fin**, ya sea de manera física o virtual, adjuntando una impresión doble faz, firmada en original del cuadro elaborado y la versión en soporte digital con formato editable (Word).
7. Las observaciones/sugerencias relacionadas con otras consultas deben ser remitidas por separado al ENARGAS **por medio de notas creadas específicamente para tal fin**, haciendo referencia al nombre del documento en consulta, expediente y resolución del ENARGAS en cada caso.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Informe gráfico**

**Número:**

**Referencia:** NAG-160 PARTE 1

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 8 pagina/s.