

Norma N.A.G. - 102
Año 1993

**CONDUCCIÓN DE GAS NATURAL Y OTROS
GASES POR CAÑERÍA.
INFORMES ANUALES, INFORMES DE ACCIDENTES
E INFORMES RELACIONADOS
CON CONDICIONES DE SEGURIDAD**

ENARGAS

ENTE NACIONAL REGULADOR DEL GAS

NORMA NAG - 102

ÍNDICE

PRÓLOGO	3	
SECCIÓN 1 - ALCANCE	4	
SECCIÓN 3 - DEFINICIONES	4	
SECCIÓN 5 - AVISO TELEFÓNICO DE ACCIDENTES OCURRIDOS	6	
SECCIÓN 7 - DESTINATARIO DE INFORMES ESCRITOS	6	
SECCIÓN 9 - SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN. INFORME DE ACCIDENTE	6	
SECCIÓN 11 - SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN. INFORME ANUAL	7	
SECCIÓN 13 - INFORME POR DISTINTOS SISTEMAS DE CAÑERÍAS	7	
SECCIÓN 15 - SISTEMAS DE TRANSMISIÓN Y CAPTACIÓN. INFORME DE ACCIDENTES	7	
SECCIÓN 17 - SISTEMAS DE TRANSMISIÓN Y CAPTACIÓN. INFORME ANUAL	7	
SECCIÓN 19 - FORMULARIOS DE INFORMES	8	
SECCIÓN 23 - INFORMES DE CONDICIONES RELATIVAS A SEGURIDAD	8	
SECCIÓN 25 - PRESENTACIÓN DE INFORMES SOBRE CONDICIONES RELATIVAS A SEGURIDAD	9	
SECCIÓN 27 - PRESENTACIÓN DE INFORMES SOBRE CONDICIONES EN CAÑERÍA COSTA AFUERA Y EN VÍAS NAVEGABLES INTERIORES	10	
FORMULARIO 102.1	INFORME DE ACCIDENTE - SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN	
	Instrucciones para completar el Formulario 102.1	11
FORMULARIO 102.1-1	INFORME ANUAL -SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE GAS	
	Instrucciones para completar el Formulario 102.1-1	19
FORMULARIO 102.2	INFORME DE ACCIDENTE	
	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN Y CAPTACIÓN DE GAS	
	Instrucciones para completar el Formulario 102.2	25
FORMULARIO 102.2-1	INFORME ANUAL	
	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN Y CAPTACIÓN DE GAS	
	Instrucciones para completar el Formulario 102.2-1	33

PRÓLOGO

La Ley 24.076 - Marco Regulatorio de la Actividad del Gas Natural - crea en su Artículo 50, en el ámbito del Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos, 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 a los que deberán ajustarse todos los sujetos de esta ley en materia de seguridad, normas y procedimientos técnicos.

En tal sentido, el ENARGAS elaboró una normativa complementaria de las «Normas Argentinas Mínimas de Seguridad para el Transporte y Distribución de Gas Natural y Otros Gases por Cañería», denominada «CONDUCCIÓN DE GAS NATURAL Y OTROS GASES POR CAÑERÍA. INFORMES ANUALES, INFORMES DE ACCIDENTES E INFORMES RELACIONADOS CON CONDICIONES DE SEGURIDAD», clasificada como N.A.G.-102, como adaptación de las normas operativas y de seguridad internacionales que menciona el Sub-Anexo A del Decreto N° 2 255/92.

El antecedente de la Norma N.A.G. 102 corresponde a la adaptación de la Parte 191 perteneciente al Título 49 CFR de las reglamentaciones federales de los Estados Unidos (Pipeline Safety Regulations - Natural Gas - Part 191).

La N.A.G.-102 establece los requisitos de información relativos a condiciones de seguridad, accidentes e informes anuales correspondientes a sistemas de captación, transmisión y distribución de gas (natural, inflamables, tóxicos o corrosivos).

En concordancia con el Sub-Anexo A ya citado, las disposiciones de la Norma N.A.G.-102 se deberán aplicar a la operación de las instalaciones existentes.

Toda consulta por interpretaciones o sugerencias de revisión, podrá ser enviada al ENARGAS, Suipacha 636 (C1008AAN), Buenos Aires.

CONDUCCIÓN DE GAS NATURAL Y OTROS GASES POR CAÑERÍA. INFORMES ANUALES, INFORMES DE ACCIDENTES E INFORMES RELACIONADOS CON CONDICIONES DE SEGURIDAD.

SECCIÓN 1 - ALCANCE

- a. Esta Norma prescribe requisitos mínimos de seguridad en instalaciones de cañerías para la conducción de gas dentro de todo el territorio nacional y hasta los límites de su plataforma continental.
- b. Esta Norma no se aplica a:
 1. la captación de gas costa afuera, aguas arriba de la brida de salida de cada instalación ubicada sobre la plataforma continental exterior, donde los hidrocarburos son obtenidos o donde son primeramente separados, deshidratados o procesados de otro modo; y
 2. la captación de gas en tierra firme excepto en las siguientes áreas:
 - i) un área urbanizada o no urbanizada dentro de los límites de cualquier ciudad, población o pueblo;
 - ii) cualquier área designada como una subdivisión residencial o comercial, centro mercantil o de negocios, o zona de explotación comunitaria.

SECCIÓN 3 - DEFINICIONES

Definiciones según se usan en esta Norma y en los formularios ENARGAS a los que aquí se hace referencia.

1. **Accidente:** se entiende que es accidente cualquiera de los siguientes hechos:
 - a. un hecho que involucre una fuga de una cañería de gas o de gas natural licuado, o gas de una instalación de gas natural licuado, y
 - i) una muerte o lesión personal que necesite hospitalización, o
 - ii) un daño a la propiedad del operador o de terceros, o de ambos -incluyendo el costo de la pérdida de gas- estimado en \$ 25000.- o más;
 - b. un hecho que cause un paro de emergencia de una instalación de gas natural licuado, o
 - c. un hecho que sea importante, a juicio del operador, aun cuando no satisfaga los criterios de los párrafos a. ó b.

2. **Cañería:** todas las partes de las instalaciones físicas a través de las que se mueve el gas que se conduce, incluyendo lo siguiente pero no limitado a ello: caños, válvulas y otras pertenencias conectadas al caño, unidades compresoras, estaciones de medición, estaciones de regulación, estaciones de entrega, recipientes y conjuntos prefabricados.
3. **Conducción de gas:** captación, transporte o distribución de gas por cañería, incluido el almacenamiento del fluido.
4. **Costa afuera:** más allá de la línea a lo largo de la porción de costa argentina que está en contacto directo con los mares abiertos; y más allá de la línea límite entre las aguas interiores y el mar.
5. **ENARGAS:** Ente Nacional Regulador del Gas.
6. **Gas:** Significa gas natural, gas inflamable, o gas tóxico o corrosivo.
7. **G.N.L.:** gas natural licuado.
8. **Instalación de G.N.L.:** es una instalación que es usada para la licuación o solidificación del gas natural o gas sintético, o transfiere, almacena o vaporiza gas natural licuado.
9. **Línea de captación:** cañería que conduce gas desde una instalación de producción hasta una línea de transmisión o a una red de distribución.
10. **Línea de distribución:** cañería que no sea de captación ni de transmisión.
11. **Línea de transmisión:** cañería que no sea de captación y que:
 - a. conduce gas desde una línea de captación o instalación de almacenamiento hasta un centro de distribución o instalación de almacenamiento; o
 - b. opera a una tensión circunferencial del 20 % o más, de la TFME; o
 - c. conduce gas dentro de un campo de almacenamiento;
- 11.1 **Línea de transmisión de un sistema de distribución:** cañería, en un sistema de distribución, que opera a una tensión circunferencial del 20 % o más de la TFME.
12. **Municipio:** una ciudad, distrito o cualquier otra subdivisión política de una provincia o territorio.
13. **Operador:** la persona encargada de la conducción del gas.
14. **Persona:** cualquier individuo, firma, consorcio de firmas, compañías, corporación, asociación, el Estado, Provincia, territorio, municipio, sociedad cooperativa o sociedad anónima; incluye cualquier director, interventor, apoderado, o sus representantes.
15. **Provincia:** incluye cada una de las provincias argentinas y la ciudad de Buenos Aires.
16. **Secretaría:** Secretaría de Energía o cualquier autoridad en lo concerniente al tema.

17. Sistema de cañerías: ver Cañería.

18. Sistema de medidor primario: un sistema de cañerías para distribución de gas dentro de un área definible pero no limitado a ella, tal como proyectos de urbanización o complejos de departamentos, donde el operador compre gas medido proveniente de una fuente exterior para revenderlo, a través de un sistema de cañerías de distribución de gas. El sistema de cañerías de distribución de gas abastece al consumidor final, quien tanto compra el gas directamente a través de un medidor como por otros medios.

SECCIÓN 5 - AVISO TELEFÓNICO DE ACCIDENTES OCURRIDOS

- a. Lo más rápido posible luego del descubrimiento, todo operador informará en concordancia con el párrafo b. de esta Sección, cada accidente, según está definido en la Sección 3.
- b. Toda información requerida por el párrafo a. de esta Sección, se efectuará telefónicamente o por facsímil al ENARGAS, e incluirá lo siguiente:
 1. nombres del operador y de la persona que hace el informe, y sus números telefónicos;
 2. la ubicación del accidente;
 3. la hora del accidente;
 4. el número de muertos y heridos si los hay;
 5. todo otro hecho significativo conocido por el operador que sea relevante para la causa del accidente o la extensión de los daños.
- c. Dentro de las dos (2) horas posteriores al descubrimiento, se informará la mayor cantidad disponible de los puntos requeridos en el párrafo b, debiéndose completar los faltantes dentro de las veinticuatro (24) horas posteriores al descubrimiento.

SECCIÓN 7 - DESTINATARIO DE INFORMES ESCRITOS

Todo informe escrito requerido por esta Norma debe efectuarse al ENARGAS.

SECCIÓN 9 - SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN. INFORME DE ACCIDENTE

- a. Salvo lo determinado en el párrafo c. de esta Sección, todo operador de un sistema de cañerías de distribución presentará al ENARGAS, el F 102.1 tan pronto como sea posible pero no más allá de los cinco (5) días posteriores a la detección de un accidente que se requiera sea informado según Sección 5.

- b. Cuando luego que un informe ha sido presentado según el párrafo a. de esta Sección, se obtenga información relacionada importante adicional, el operador hará informes suplementarios, al juzgarlo necesario, con una referencia clara a la fecha y el tema del informe original.
- c. El informe del accidente requerido por esta Sección no necesita presentarse respecto a los sistemas de medidor primario.

SECCIÓN 11 - SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN. INFORME ANUAL

- a. Salvo lo determinado en el párrafo b. de esta Sección, todo operador de un sistema de cañerías de distribución presentará un informe anual sobre ese sistema al ENARGAS en el F102.1-1. Este informe debe presentarse cada año, no más allá del 15 de marzo, sobre el año calendario precedente.
- b. El informe anual requerido por esta Sección no necesita presentarse respecto a sistemas de medidor primario.

SECCIÓN 13 - INFORME POR DISTINTOS SISTEMAS DE CAÑERÍAS

Todo operador que opere distintos sistemas de cañerías, cualquiera fuera su especie, presentará informes separados por cada uno de ellos, según se requiere en la presente Norma.

SECCIÓN 15 - SISTEMAS DE TRANSMISIÓN Y CAPTACIÓN. INFORME DE ACCIDENTES

- a. Todo operador de un sistema de cañerías de transmisión o de captación, presentará al ENARGAS el formulario F 102.2, tan pronto como sea posible pero no más allá de los cinco (5) días posteriores a la detección de un accidente que se requiera sea informado según Sección 5.
- b. Cuando luego que un informe ha sido presentado según el párrafo a. de esta Sección, se obtenga información relacionada adicional, el operador hará un informe suplementario tan pronto como sea posible, con una referencia clara a la fecha y el tema del informe original.

SECCIÓN 17 - SISTEMA DE TRANSMISIÓN Y CAPTACIÓN - INFORME ANUAL

Todo operador de un sistema de cañerías de transmisión o de captación presentará un informe anual sobre ese sistema al ENARGAS en el formulario F102.2-1.

Este informe debe presentarse cada año, antes del 15 de marzo, sobre el año calendario precedente.

SECCIÓN 19 - FORMULARIOS DE INFORMES

En el ENARGAS están disponibles copias de los formularios de informes prescriptos, y pueden solicitarse sin cargo. Pueden reproducirse y utilizarse copias adicionales del formato prescripto, en el mismo tamaño y tipo de papel.

SECCIÓN 23 - INFORMES DE CONDICIONES RELATIVAS A SEGURIDAD

a. Excepto lo indicado en el párrafo b. de esta Sección, cada operador informará de acuerdo con la Sección 25 la existencia de cualquiera de las siguientes condiciones relativas a la seguridad que involucren instalaciones en servicio:

1. en el caso de una cañería que no sea una instalación de G.N.L., que trabaje a una tensión circunferencial del 20% o más de su tensión de fluencia mínima especificada (TFME), la corrosión generalizada que haya reducido el espesor de pared a menos del requerido para la máxima presión admisible de operación (MAPO), y la corrosión localizada con picaduras hasta un grado en que pudieran producirse pérdidas;
2. movimiento inesperado o carga anormal por causas ambientales, tal como un sismo, derrumbe o inundación, que perjudique la capacidad de servicio de una cañería o la integridad estructural o confiabilidad de una instalación de G.N.L. que contiene, controla o procesa gas o G.N.L.;
3. cualquier rotura u otro defecto de material que perjudique la integridad estructural o confiabilidad de una instalación de G.N.L. que contiene, controla o procesa gas o G.N.L.;
4. cualquier defecto de material o daño físico que perjudique la capacidad de servicio de una cañería que trabaja a una tensión circunferencial del 20% o más de su TFME;
5. cualquier mal funcionamiento o error de operación que provoque la elevación de la presión de una cañería o instalación de G.N.L. que contenga o procese gas o G.N.L., por encima de su MAPO (o presión de trabajo para instalaciones de G.N.L.) además del incremento permitido por la operación de accesorios de limitación o control de presión;
6. una pérdida en una cañería o instalación de G.N.L. que contiene o procesa gas o G.N.L., que constituye una emergencia;
7. pérdida interior en tanque, aireación no efectiva, o levantamiento por congelamiento, que perjudique la integridad estructural de un tanque de almacenamiento de G.N.L.;
8. cualquier condición relativa a la seguridad que pudiera conducir a un peligro inminente y cause una reducción del 20% o más en la presión de trabajo o el bloqueo de operación, de una cañería o una instalación de G.N.L. que contiene o procesa gas o G.N.L.. Esto es válido para propósitos distintos al abandono, y se

produzca directa o indirectamente por acción correctora del operador.

- b. No se requiere informe por una condición relativa a la seguridad que:
1. exista en el sistema del medidor primario;
 2. sea un accidente, o dé por resultado un accidente antes del fin del plazo para la presentación del informe sobre la condición relativa a seguridad;
 3. exista en una cañería (que no sea una instalación de G.N.L.) que esté a más de 200 m de cualquier construcción destinada a ocupación humana o lugar externo de reunión; excepto las condiciones dentro de las servidumbres de una vía férrea en actividad, camino pavimentado, calle o autopista, en que sí se requieren informes; o
 4. sea corregida, por reparación o reemplazo de acuerdo con normas de seguridad aplicables, antes del fin del plazo para la presentación del informe sobre la condición relativa a seguridad, a menos que se requieran esos informes por condiciones que caigan bajo el párrafo a.1. de esta Sección que no sean picaduras de corrosión localizada sobre una cañería efectivamente revestida y con protección catódica.

SECCIÓN 25 - PRESENTACIÓN DE INFORMES SOBRE CONDICIONES RELATIVAS A SEGURIDAD

- a. Todo informe según la Sección 23 a. de una condición relativa a seguridad, debe presentarse por escrito dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores a la fecha en que un representante del operador determine por primera vez que la condición existe, pero no más allá de diez (10) días hábiles posteriores a la fecha en que un representante del operador descubra la situación. Pueden describirse distintas condiciones en un informe único si ellas están estrechamente vinculadas.
- b. El informe debe titularse «Informe sobre condición relativa a seguridad» y proporcionar la siguiente información:
1. nombre y dirección principal del operador;
 2. fecha del informe;
 3. nombre, puesto de trabajo, y número telefónico de la oficina, de quien presenta el informe;
 4. nombre, puesto de trabajo y número telefónico de la oficina, de quien determinó que existía la condición;
 5. fecha en que fue descubierta la condición y fecha en que se determinó por primera vez que la condición existía;
 6. ubicación de la condición con referencia al lugar de la Provincia (y pueblo, ciudad

o municipio) o costa afuera, y si fuera apropiado, dirección más cercana, plataforma costa afuera, número de la estación de inspección, mojón, señal, o nombre del gasoducto;

7. descripción de la condición incluyendo las circunstancias que llevaron a su descubrimiento, todo efecto significativo de la condición de seguridad, y nombre del producto transportado o almacenado;
8. la acción correctiva adoptada (incluso reducción de presión o bloqueo) antes de presentarse el informe y la continuación programada, o la acción correctiva futura incluyendo el programa previsto para iniciarla y concluirla.

SECCIÓN 27 - PRESENTACIÓN DE INFORMES SOBRE CONDICIONES EN CAÑERÍA COSTA AFUERA Y EN VÍAS NAVEGABLES INTERIORES

- a. Todo operador deberá informar lo siguiente, dentro de los sesenta (60) días posteriores a completar la inspección de sus cañerías subacuáticas:
 1. nombre y dirección principal del operador;
 2. fecha del informe;
 3. nombre, puesto de trabajo y número telefónico de la oficina, de quien presenta el informe;
 4. kilometraje total de cañería inspeccionada;
 5. longitud y fecha de instalación de cada tramo expuesto de cañería, y su ubicación;
 6. longitud y fecha de instalación de cada tramo de cañería que sea un riesgo para la navegación, cuando fuera diferente del tramo identificado bajo el párrafo a.5. de esta Sección, y su ubicación con mención de las coordenadas y toda otra forma que permita la tecnología más precisa.
- b. Si como resultado de la inspección se comprobaran riesgos para la navegación, el operador deberá informar dentro de las 24 h a los organismos que tengan jurisdicción. Dentro de los siete (7) días del descubrimiento -si no están determinados plazos menores- el operador deberá marcar la ubicación de riesgo e informar al ENARGAS.
- c. El informe debe enviarse al ENARGAS.

PARTE A - CORROSIÓN

1. ¿Dónde se produjo la corrosión?

- Internamente
 Externamente

2. Descripción visual

- Picadura localizada
 Corrosión generalizada
 Otra (*especificar*) _____

3. Causa

- Galvánica
 Otra (*especificar*) _____

4. Información sobre revestimiento

- Desnudo Revestido

5. ¿Se considera que la parte corroída de cañería tenía protección catódica antes del descubrimiento del accidente?

- Sí Año de inicio de la protección / / / /
 No

6. Información adicional

PARTE B - DAÑO CAUSADO POR FUERZAS EXTERIORES

1. Causa primaria del accidente

- Daño causado por acción del operador o su representante
 Daño causado por acción de contratistas o terceros
 Daño causado por movimiento de tierra
 Asentamiento
 Deslizamiento / hundimiento
 Congelamiento
 Otros (*especificar*) _____
 Daño causado por rayo o incendio

2. Información de ubicación (para daño causado por acción de contratistas o terceros)

a. ¿Recibió el operador notificación previa de que en el área se utilizaría un equipo?

- Sí Fecha de recepción / día / / / mes / / / año
 No

b. ¿Estaba señalada la ubicación de la cañería, sea como resultado de la notificación o por señales previas en el lugar?

- Sí Señales permanentes Señales temporarias Otros (*especificar*) _____
 No

c. ¿Alguna Ley u ordenanza requiere a terceros determinar si existen instalaciones subterráneas?

- Sí
 No

3. Información adicional

PARTE C - DEFECTO DE CONSTRUCCIÓN

1. Causa

- Fabricación deficiente durante la construcción Procedimiento operativo inapropiado
 Error en la aplicación del procedimiento de operación Daño físico durante la construcción Otros (*especificar*) _____

2. Información adicional

PARTE D - OTROS

Descripción sucinta

INSTRUCCIONES PARA COMPLETAR EL FORMULARIO 102.1

INFORMACIÓN DE ACCIDENTE - SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE GAS

Instrucciones generales

Todo operador de un sistema de distribución de gas completará el Formulario 102.1 para cualquier accidente que concuerde con los criterios especificados en la Sección 3, tan pronto como sea posible pero no más allá de los cinco días posteriores a su detección.

Los informes deben remitirse a: ENARGAS, Suipacha 636 (1008), Buenos Aires.

Escríbase a máquina o con letra de imprenta el nombre y dirección del operador en el lugar correspondiente, incluyendo, si fuera diferente, el nombre de la dependencia o subsidiaria donde sucedió el accidente.

Por consultas relativas al informe o a estas instrucciones, o en caso de necesitarse copias del Formulario 102.1 o de las instrucciones, comunicarse con el ENARGAS.

Con el propósito de completar el Formulario 102.1, deben usarse las siguientes definiciones de términos junto a estas instrucciones:

1. Línea de distribución de gas: cañería que no sea de captación ni de transmisión.
2. Cañería: todas las partes de las instalaciones físicas a través de las cuales el gas es conducido, incluyendo caño, válvulas y otros accesorios fijos al caño, unidades compresoras, estaciones de medición, estaciones de regulación, estaciones de derivación, recipientes y conjuntos prefabricados.
3. Operador: persona que se ocupa en la conducción de gas.

Instrucciones especiales

Debe efectuarse una anotación en cada casilla de las disponibles para los datos. En las casillas para números, deben llenarse todas, completando con ceros. Cuando se requiera coma decimal, ésta debe colocarse ocupando una casilla.

Ejemplos:

(Parte 4.3) Diámetro nominal de caño:	<u>00762</u> mm	<u>0030</u> pulg.)
	<u>31, 75</u> mm	<u>1. 25</u> pulg.)
Espesor de pared:	<u>12, 70</u> mm	
	<u>03, 25</u> mm	

Evítese la anotación «Desconocido» si es posible: datos estimados son preferibles a datos desconocidos. Si se anotan datos desconocidos o estimados, debe producirse un informe complementario si el operador llega a conocer los datos.

Si se marca «Otro» en cualquier lugar del informe, inclúyase una explicación o descripción en la línea adyacente al ítem anotado.

Instrucciones específicas

Parte 1

El número de identificación del operador, será asignado por el ENARGAS. Si dicho número no lo posee la persona que completa el informe, esta información deberá omitirse. La dirección en 1.1.c., es la de la oficina que origina el informe de accidente.

Los datos de ubicación del accidente deberán ser tan completos como fuera posible, incluyendo la ciudad o pueblo más cercano, distrito o parroquia, municipio, barrio, etc. Úsese datos que ayuden en la orientación con un mapa y suminístrese tanta información de localización como pueda estar disponible. La clase de trazado debe ser la del sitio del accidente, siguiendo estas designaciones tan ajustadamente como sea posible a lo que se extracte de la Sección 5 de las Normas N.A.G.-100 de seguridad de cañerías de gas.

Sección 5 - Clase de trazado

- a. *La clase de trazado costa adentro está determinada por la aplicación del criterio expuesto en esta Sección: la unidad de clase de trazado es una superficie que se extiende 200 metros a cada lado del eje longitudinal de un tramo continuo de gasoducto de 1600 metros. Excepto lo previsto en párrafos d. 2. y f. de esta Sección, la clase de trazado queda determinada por la cantidad de edificios dentro de la unidad de clase de trazado. Para los propósitos de esta Sección, cada unidad de vivienda en un edificio de múltiples viviendas deberá ser contada como edificio separado destinado a ocupación humana.*
- b. *Clase 1 de trazado corresponde a la unidad de clase de trazado que contiene diez o menos unidades de vivienda destinadas a ocupación humana. También corresponden a Clase 1 los trazados costa afuera.*
- c. *Clase 2 de trazado corresponde a la unidad de clase de trazado que tiene más de diez, pero menos de cuarenta y seis unidades de vivienda destinadas a ocupación humana.*
- d. *Clase 3 de trazado corresponde a:*
 1. *cualquier unidad de clase de trazado que contiene cuarenta y seis o más unidades de vivienda destinadas a ocupación humana, o*
 2. *una zona donde la cañería está colocada dentro de los 100 metros de cualquiera de los siguientes casos:*

- i) un edificio que es ocupado por veinte o más personas durante el uso normal;*
 - ii) una pequeña área abierta, bien definida, que es ocupada por veinte o más personas durante el uso normal, tales como un campo de deportes o juegos, zona de recreación, teatros al aire libre u otro lugar de reunión pública.*
- e. Clase 4 de trazado corresponde a la unidad de clase de trazado donde predominen edificios con cuatro o más pisos sobre el nivel de terreno.*
- f. Los límites de la clase de trazado determinadas de acuerdo con los párrafos a. hasta e. de esta Sección pueden ser ajustados como sigue:*
- 1. una Clase 4 de trazado finaliza a 200 m del edificio más próximo de cuatro o más pisos sobre el nivel del terreno;*
 - 2. cuando un grupo de edificios destinados a ocupación humana requiere una Clase 3 de trazado, ésta finalizará a 200 metros de los edificios más próximos del grupo;*
 - 3. cuando un grupo de edificios destinados a ocupación humana requiere una Clase 2 de trazado, ésta finalizará a 200 metros de los edificios más próximos del grupo.*

1.3 La hora del accidente debe indicarse de 0 a 24

- Ejemplos:
1. (0000) = /0/0/0/0/
 2. (0800) = /0/8/0/0/
 3. (1200) = /1/2/0/0/
 4. (1715) = /1/7/1/5/
 5. (2200) = /2/2/0/0/

1.4 En caso de marcarse el casillero «Sí», complétese la información en la Parte D indicando la hora y la fecha de la/s denuncia/s, el nombre del denunciante (si se conociera) y su vinculación con el hecho denunciado.

1.5 «Internación hospitalaria» significa admisión e internación en un hospital, fuera del tratamiento efectuado en una sala de emergencia o clínica de pacientes externos sin internación.

«Daño a/pérdida de la propiedad» estimado, es el daño o pérdida total a la propiedad del operador, de otro, o la combinación de ambos. La pérdida de gas es una pérdida de propiedad.

Márquese «Informe complementario» si éste es un informe con información adicional o corregida. No llenar nuevamente ninguna información previamente presentada con excepción de «Fecha de informe», «Nombre del operador», la dirección e «Informador». Preséntese sólo información corregida, revisada, o agregada.

- 1.6 «Tiempo transcurrido hasta que se hizo segura el área», significa el tiempo transcurrido desde la hora en que sucedió el accidente hasta que éste quedó bajo control de modo que no presente una amenaza significativa para la seguridad pública; esto no supone necesariamente que el flujo de gas haya sido detenido completamente. Si la hora en que sucedió fuera desconocida, puede utilizarse la hora a la cual el operador es notificado o enterado por primera vez del accidente.

Parte 2

Definiciones de «Causas»

1. Corrosión: escape de gas como resultado de un agujero en la cañería o componente, causado por efecto galvánico, corriente vagabunda, u otra acción corrosiva.
2. Fuerza exterior - Personas ajenas: daño atribuido directamente al golpeado de una instalación de cañería de gas por equipo de movimiento de tierra, otro tipo de equipo, herramientas, vehículos, vandalismo, etc. El daño es causado por personas que no trabajan para el operador ni para el contratista que trabaja para el operador.
3. Fuerza exterior - Fuerzas naturales: daño resultante de movimiento de tierra no causado por el hombre, incluyendo movimientos sísmicos, hundimientos, deslizamientos, heladas, etc. También se incluye el daño por rayos, hielo, nieve, etc.
4. Causado accidentalmente por el operador: daño resultante de un procedimiento inadecuado, o de una aplicación errónea de un procedimiento, por un empleado del operador o de un contratista que trabaja para el operador.
5. Defecto de construcción / error de operación: un «defecto de construcción» es el resultado de la falla del material original sano debida a fuerzas exteriores aplicadas durante la construcción en obra, que causaran una indentación, una estría, tensión excesiva, u otro defecto, que provoque la subsecuente falla; también se incluyen curvas corrugadas defectuosas, soldaduras de obra defectuosas y daño sufrido en el transporte al lugar de construcción o fabricación.
6. Otras: una causa que no pueda ser identificada claramente como perteneciente a una de las categorías antes mencionadas.

Si se marca el casillero «Otras», la descripción indicada en la Parte 3 debe describir en detalle el accidente, incluyendo la causa conocida o presunta.

Parte 3

La descripción se necesita solamente cuando es útil para clarificar o explicar condiciones inusuales. Deberá ser una descripción concisa del accidente, incluyendo la causa probable y las condiciones que el operador crea que puedan haber contribuido, sea directa o indirectamente, a la causa del accidente. También deben incluirse en la descripción aclaraciones sobre datos estimados.

Parte 4

4.1 «Conjunto de conexión del medidor» es la instalación que conecta la entrada del medidor y la que conecta la salida del medidor a la cañería interna.

El regulador de servicio debe incluirse en «2. Componente que falló».

4.2 Indicar el tipo de unión (cuando no sea soldadura), tal como «mecánica», «compresión», «roscada» o «fusión».

Para una unión soldada, marcar «soldadura» y especificar el tipo.

4.3 Para «Otro», consignar cobre, aluminio, fundición de hierro, etc.

4.4 Esto se aplica a todos los ítems del 4.3 y, cuando corresponda, a los del 4.2. En caso de que hubiera fallado más de un ítem, de modo que el origen no fuera claro, usar la Parte D para completar 4.4 por ítem adicional(es).

«Especificación»: es, cuando sea conocida, aquella bajo la cual el caño o componente fue fabricado, tal como API 5L, ASTM A 106, ANSI A 21.9, etc. En un Apéndice de la N.A.G.-100 se da una lista de especificaciones de referencia; si el caño o componente es anterior a dicha norma y fue fabricado bajo una especificación no incluida en la lista, anotarla cuando se la conozca.

Responder todas las preguntas para todo caño o componente; si no se conociera, indicar «N. C.».

«Año de instalación» es el de instalación en el lugar del accidente.

Parte 5

Puede marcarse más de un cuadro, con la indicación de cuál es el que describe más apropiadamente el entorno.

«Bajo pavimento» incluye bajo calles, aceras, caminos pavimentados, estacionamientos, centros comerciales unificados, etc.

Parte 6

«Informador» es el nombre de la persona con mayor conocimiento sobre lo presentado en el informe, o la persona a ser contactada para solicitar información adicional.

«Firma autorizada» puede ser el informador, o un empleado u otra persona que el operador haya designado para revisar y firmar informes de esta naturaleza.

Parte A

A.5 «Tener protección catódica» significa protección catódica de acuerdo con los requisitos de la N.A.G.-100 determinados con los criterios de su Apéndice D. Si el operador determina que la causa de corrosión fue acción bacteriana o química, o corriente vagabunda, marcar «Otra» en el ítem 3 e indicarla.

Para el propósito de este informe, el caño galvanizado sin revestimiento dieléctrico debe considerarse desnudo.

Parte B

B.1 «Contratista o terceros» significa quien no sea el operador o sus representantes. Los actos de vandalismo deben ser incluidos aquí.

B.2a «Notificación previa» significa que el operador ha sido notificado con anterioridad a la hora en que ocurrió el accidente, que iba a realizarse un trabajo de excavación o construcción en la vecindad de la cañería.

B.3 La información adicional, si la hay, debe incluir una descripción de otros pasos dados por el operador para proteger la instalación contra daño por fuerzas externas. La descripción de un acto de vandalismo puede incluirse aquí.

Parte C

Definiciones:

«Fabricación deficiente durante la construcción»: aplicación mecánica incorrecta de un procedimiento correcto.

«Procedimiento operativo inapropiado»: fue usado un procedimiento incorrecto para este uso.

«Error en la aplicación del procedimiento»: mala interpretación del procedimiento durante su aplicación en obra.

«Daño físico durante la construcción»: daño por actividad de construcción a instalaciones existentes o nuevas, tal como estría o indentación, desalineación, o sustentación inadecuada, causado por personal del operador o contratista.

República Argentina
Ministerio de Economía
y Obras y Servicios Públicos
Ente Nacional Regulador del Gas

**INFORME ANUAL DEL AÑO CALENDARIO
SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE GAS**

Informe N° Fecha: / /
Inicial
Complementario

(VER INSTRUCCIONES)

PARTE A - INFORMACIÓN REFERENTE AL OPERADOR

PARA USO ENARGAS

1. Razón social de la empresa o establecimiento

4. Número de identificación del operador

/ / / / / / / /

2. Ubicación de la oficina donde puede obtenerse información adicional:

Calle y número

Ciudad y partido o departamento

Provincia y código postal

5. Razón social y domicilio de la casa matriz, si fuera diferente al de 1 ó 2

3. Provincias en los que el sistema está en operación _____

PARTE B - DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

1. Generalidades.

	Acero				Plástico	Fundición de hierro/ Hierro forjado	Hierro dúctil	Cobre	Otro	Otro
	Con protección catódica		Sin protección catódica							
	Desnudo	Revestido	Desnudo	Revestido						
Kilómetros de líneas ppales.										
Número de servicios										

2. Kilómetros de líneas principales a fin de año.

Diámetro	Desconocido	≤ 51 mm (≤ 2")	> 51 mm ≤ 101 mm (> 2" ≤ 4")	> 101 mm ≤ 203 mm (> 4" ≤ 8")	> 203 mm ≤ 305 mm (> 8" ≤ 12")	> 305 mm (> 12")
Material						
Acero						
Hierro dúctil						
Cobre						
Fundición / Forjado						
Plástico						
1. P.V.C.						
2. PE						
3. ABS						
Otro						
Otro						
Totales						

3. Número de servicios a fin de año.

Longitud promedio del servicio _____m.

Diámetro	Desconocido	≤ 25 mm (≤ 1")	> 25 mm ≤ 51 mm (> 1" ≤ 2")	> 51 mm ≤ 101 mm (> 2" ≤ 4")	> 101 mm ≤ 203 mm (> 4" ≤ 8")	> 203 mm (> 8")
Material						
Acero						
Hierro dúctil						
Cobre						
Fundición / Forjado						
Plástico						
1. P.V.C.						
2. PE						
3. ABS						
Otro						
Otro						
Totales						

PARTE C - TOTAL DE FUGAS			PARTE D - NÚMERO TOTAL DE FUGAS EN TERRENOS FISCALES REPARADAS O CUYA REPARACIÓN ESTÁ PREVISTA
Causa	Eliminadas / Reparadas		
	Líneas principales	Servicios	
Corrosión			
Terceros			
Fuerzas exteriores			
Defectos de construcción			PARTE E - PORCENTAJE DE GAS NO CONTABILIZADO
Defecto de material			Gas no contabilizado como porcentaje del ingreso total del año que finaliza el 30/6 _____ %
Otra (<i>especificar</i>)			
Número de fugas conocidas a fin de año cuya reparación está prevista _____			
PARTE F - INFORMACIÓN ADICIONAL			
PARTE G - INFORMADOR Y FIRMA AUTORIZADA			
_____		_____	
Nombre y cargo del informador		Nº de teléfono	
_____		_____	
Firma autorizada y fecha		Nº de teléfono	

INSTRUCCIONES PARA COMPLETAR EL FORMULARIO 102.1-1

INFORME ANUAL POR AÑO CALENDARIO - SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

Instrucciones generales

Todo operador de un sistema de distribución debe efectuar un informe anual.

Las definiciones son las siguientes:

1. «Línea de distribución»: cañería que no sea de captación ni de transmisión.
2. «Línea de captación»: cañería que conduce gas desde una instalación común de producción hasta una línea de transmisión o línea principal (de distribución).
3. «Línea de transmisión»: cañería que no sea de captación y que:
 - a. conduce gas desde una línea de captación o instalación de almacenamiento hasta un centro de distribución o instalación de almacenamiento;
 - b. opera a una tensión circunferencial del 20 % o más de la TFME; o
 - c. conduce gas dentro de un campo de almacenamiento.

Si el operador determina que tiene cañerías comprendidas por esta definición, en cumplimiento de la Sección 13 de la Norma, para ellas deberá remitirse a las instrucciones para llenar el Formulario 102.2-1 para sistemas de transmisión y captación.

4. «Operador»: persona que se ocupa en la conducción de gas.

Los requisitos del informe están contenidos en la Norma N.A.G.-102 «Conducción de gas natural y otros gases por cañería. Informes anuales, informes de accidentes e informes relacionados con condiciones de seguridad». Todo operador de un sistema de distribución debe emitir un informe anual en Formulario 102.1-1, no más tarde del 15 de marzo, sobre el año calendario precedente.

Debe asegurarse de informar la longitud total de cañería del sistema al final del año informado, incluyendo los agregados al sistema durante ese año.

Los informes deben enviarse al ENARGAS, Suipacha 636 (1008), Buenos Aires.

Escríbase a máquina o con letra de imprenta el nombre y dirección del operador en el lugar correspondiente.

El período anual de informe es en base calendario, iniciando el 1º de enero y finalizando el 31 de diciembre de cada año.

Es preferible que cada operación secundaria o de subdistribuidora, se informe por separado. Las divisiones satélites que tengan operaciones y sistemas de distribución inde-

pendientes, deberían continuar siendo informados como sistemas de distribución separados aun cuando, a través de uniones y consolidaciones, no sean más compañías separadas y funcionen como una operación unificada bajo una casa matriz única.

Si hay consultas relativas al Informe o a estas instrucciones, o se necesitan copias del Formulario 102.1-1 o de las instrucciones, escribir o llamar al ENARGAS, Suipacha 636 - (1008) Buenos Aires - Tel.: 325-2500

Instrucciones específicas:

Debe efectuarse una anotación en cada casilla disponible para los datos. Todas las cifras deben anotarse como números enteros: NO USAR DECIMALES, NI FRACCIONES; éstos deben redondearse al entero más próximo (1/2 o 0,5 deben redondearse por exceso).

Úsese «kilómetros» y no «metros» para las líneas principales, y «número» de servicios en vez de kilómetros; «número de servicios» es el número de líneas de servicio y no el número de clientes atendido.

Márquese «Complementario» si éste es un informe continuación con información adicional o corregida. No se llene ninguna información previamente emitida, con excepción de «Fecha» (del informe), «Razón social» del operador, la dirección e «Informador». Remítase sólo información corregida, revisada o agregada.

Evítese la anotación «Desconocido» si es posible: datos estimados son preferibles a datos desconocidos.

Parte A

La dirección indicada debe ser aquella en la que pueda obtenerse la información relativa a este informe.

El número de identificación del operador será asignado por ENARGAS. Si dicho número no lo posee la persona que completa el informe, esta información puede omitirse.

Si el sistema de cañería que se informa se halla en más de una provincia, indíquese todas aquéllas en las que opera.

Parte B

«Revestido» es un caño forrado con cualquier revestimiento dieléctrico efectivo de aplicación en frío o caliente.

«PVC» es el plástico poli (cloruro) de vinilo.

«PE» es el plástico polietileno.

«ABS» es el plástico acrilonitrilo butadieno estireno.

«Con protección catódica» y «sin protección catódica» se aplican a ambos: «desnudo» y «revestido».

«Otros materiales» es cualquier material de caño no mencionado específicamente en el formulario. Si esta casilla es marcada, debe incluirse una explicación en la Parte F.

«Número de servicios» es el número de líneas de servicio y no el número de clientes atendido.

Parte C

Esta Sección incluye todos los accidentes informables y fugas no informables (no informadas de acuerdo con la Sección 3) reparadas o eliminadas durante el año calendario que indica el operador en el formulario de informe anual.

«Fuga» es un escape de gas no intencional, de una cañería.

«Accidente informable» es el que responde a los criterios específicos de la Sección 3.

Las fugas y accidentes se clasifican por sus causas según lo siguiente:

«Corrosión»: escape de gas proveniente de un agujero en la cañería causado por acción galvánica, bacteriana, química, de corriente vagabunda, u otra acción corrosiva.

«Terceros»: daño por fuerza externa atribuido en forma directa a golpes en las instalaciones de cañerías por equipos de movimiento de tierra, otros equipos, herramientas, vehículos, vandalismo, etc.; el daño es causado por personas que no trabajan para el operador ni para el contratista que trabaja para el operador.

«Fuerza exterior»: daño como resultado de movimiento de tierra, incluyendo movimientos sísmicos, hundimientos, derrumbes, heladas, etc.; también se incluye el daño por rayos, hielo, nieve, etc., y daño realizado por personal del operador o el contratista del operador.

«Defecto de construcción»: daño resultante de falla del material originalmente sano debida a fuerzas exteriores aplicadas durante la construcción en obra que causaron una indentación, una estría, tensión excesiva, u otro defecto, que provocó la subsecuente falla; también se incluyen curvas corrugadas defectuosas, soldaduras de obra defectuosas, y daño sufrido en el transporte al lugar de construcción o fabricación.

«Defecto de material»: daño resultante de un defecto interno del material del caño o componente, o de la costura longitudinal, debido a procedimientos de fabricación defectuosos.

«Otra»: daño resultante de cualquier otra causa -tal como mal funcionamiento de un equipo en operación, falla de juntas mecánicas, o conexiones- no atribuible a cualquiera de las anteriores.

Indíquense todas las fugas eliminadas durante el año en información, incluyéndose las informadas en el Formulario 102.1 «Informe de Accidente. Sistemas de Distribución». No incluir fallas de pruebas.

Inclúyanse todas las fugas eliminadas por reparación o reemplazo del caño o componente.

Parte D

Terrenos fiscales: para los propósitos de la confección del Formulario 102.1-1, son todos los terrenos propiedad de la Nación, excepto los de los parques nacionales, reservas indígenas, y los de la plataforma continental exterior. Indíquense solamente las fugas reparadas, eliminadas, o cuya reparación fue prevista durante el año en información, incluyendo los accidentes informados en el Formulario 102.1.

Parte E

Gas no contabilizado es gas perdido, es decir: gas que el operador no puede contabilizar como uso o por corrección adecuada; las correcciones se hacen adecuadamente con factores por variaciones de temperatura, presión, ciclos de lectura de medidor, o capacidad calorífica; pérdidas calculables por construcción, purgado, roturas de líneas, etc., donde se dispone de datos específicos para permitir un cálculo o estimación razonable; u otros factores similares.

Consígnese la cantidad de gas no contabilizado como porcentaje del ingreso total de los doce meses que finalizan el 30 de junio del año que se informa:

$$\frac{(\text{gas comprado} + \text{gas producido}) - (\text{uso por clientes} + \text{uso propio} + \text{correcciones})}{(\text{gas comprado} + \text{gas producido})} \times 100$$

es igual al porcentaje no contabilizado.

No se informe gas «ganado»; si los cálculos indican una ganancia neta de gas, aquí se informará «0 %» (pueden asentarse porcentajes decimales o fraccionarios).

Parte F

Inclúyase toda información adicional que pueda ayudar a la clarificación o la clasificación de los datos incluidos en este informe.

Parte G

«Informador» es la persona con más conocimientos sobre la información presentada en el informe, o la persona con quien contactarse para obtener información adicional.

«Firma autorizada» puede ser el «Informador» o un funcionario u otra persona a quien el operador ha designado para revisar y firmar informes de esta naturaleza.

PARTE 7 - INFORMADOR Y FIRMA AUTORIZADA

Nombre y cargo del informador

N° de teléfono

Firma autorizada y fecha

N° de teléfono

PARTE A - CORROSIÓN

1. ¿Dónde se produjo la corrosión?

- Internamente
 Externamente

2. Descripción visual

- Picadura localizada
 Corrosión generalizada
 Otra (especificar) _____

3. Causa

- Galvánica
 Otra (especificar) _____

4. Información sobre revestimiento

- Desnudo Revestido

5. ¿Se considera que la parte corroída de cañería tenía protección catódica antes del descubrimiento del accidente?

- Sí Año de inicio de la protección / / / /
 No

6. Información adicional

PARTE B - DAÑO CAUSADO POR FUERZAS EXTERIORES

1. Causa primaria del accidente

- Daño causado por acción del operador o su representante
 Daño causado por acción de contratistas o terceros
 Daño causado por movimiento de tierra
 Asentamiento
 Deslizamiento / hundimiento
 Congelamiento
 Otros (especificar) _____
 Daño causado por rayo o incendio

2. Información de ubicación (para daño causado por acción de contratistas o terceros)

a. ¿Recibió el operador notificación previa de que en el área se utilizaría un equipo?

- Sí Fecha de recepción / / día / / / / mes / / / / año
 No

b. ¿Estaba señalada la ubicación de la cañería, sea como resultado de la notificación o por señales previas en el lugar?

- Sí Señales permanentes Señales temporarias Otros (especificar) _____
 No

c. ¿Alguna Ley u ordenanza requiere a terceros determinar si existen instalaciones subterráneas? Sí No

3. Información adicional

PARTE C - DEFECTO DE CONSTRUCCIÓN O MATERIAL

1. Causa del defecto Construcción Material (Describa en C. 4 más abajo)

2. Descripción del componente que no sea caño

3. Datos de la última prueba

a. La parte que tuvo la fuga, ¿fue probada a presión con anterioridad a que ocurriera el accidente?

- Sí Fecha de prueba / / día / / / / mes / / / / año
 No

b. Medio de prueba Agua Gas Otros (especificar) _____

c. Tiempo de duración de la prueba / / / / horas

d. Presión de prueba estimada en el lugar del accidente _____ bar

4. Información adicional

INSTRUCCIONES PARA COMPLETAR EL FORMULARIO 102.2
INFORMACIÓN DE ACCIDENTE - SISTEMAS DE TRANSMISIÓN
Y CAPTACIÓN DE GAS.

Instrucciones generales

Todo operador de un sistema de transmisión o captación de gas, completará el Formulario 102.2 por cualquier accidente que concuerde con los criterios especificados en 3, tan pronto como sea posible pero no más allá de los 5 días posteriores a su detección.

Los informes deben remitirse a: ENARGAS, Suipacha 636 (1008), Buenos Aires.

Escríbase a máquina o con letra de imprenta el nombre y dirección del operador en el lugar correspondiente, incluyendo si fuera diferente, el nombre de la dependencia o subsidiaria donde sucedió el accidente.

Por consultas relativas al informe o a estas instrucciones, o en caso de necesitarse copias del Formulario 102.2 o de las instrucciones, comunicarse con el ENARGAS.

Con el propósito de completar el Formulario 102.2, deben usarse las siguientes definiciones:

1. Línea de captación: cañería que conduce gas desde una instalación de producción hasta una línea de transmisión o a una red de distribución.
2. Línea de transmisión: cañería, que no sea de captación y que:
 - a. conduce gas desde una línea de captación o instalación de almacenamiento hasta un centro de distribución o instalación de almacenamiento; o
 - b. opera a una tensión circunferencial del 20% o más, de la TFME; o
 - c. conduce gas dentro de un campo de almacenamiento.
3. Línea de transmisión de un sistema de distribución: cañería, en un sistema de distribución, que opera a una tensión circunferencial del 20% o más de la TFME.
4. Cañería: todas las partes de las instalaciones físicas a través de las cuales el gas es conducido incluyendo caño, válvulas y otros accesorios fijos al caño, unidades compresoras, estaciones de medición, estaciones de regulación, estaciones de derivación, recipientes y conjuntos prefabricados.
5. Fuga : escape no intencional de gas desde una cañería. La fuente de la fuga puede ser:
 - a. Picadura pasante.
 - b. Fisuras; con o sin propagación, longitudinales y circunferenciales.
 - c. Separación o arranque de material.

d. Conexiones flojas.

6. Rotura: colapso de cualquier parte de una cañería.
7. Propagación: extensión de una abertura inicial en una cañería, en una zona de espesor nominal, como resultado de fuerzas internas o externas sobre la cañería
8. Desgarro: extensión de una abertura inicial en una cañería, como resultado de fuerza o fuerzas aplicadas externamente, por ej: topadora, retroexcavadora, aplanadora, etc.

Instrucciones especiales

Debe efectuarse una anotación en cada casilla de las disponibles para los datos. En las casillas para números, todas deben llenarse, completando con ceros. Cuando se requiera coma decimal, ésta debe colocarse ocupando una casilla .

Ejemplos:

(partes 5.1 y 5.2) Diámetro nominal de caño: /0/0/7/6/2/mm (/0/0/3/0/ pulgadas)
/3/1/, /7/5/ mm (/1/, /2/5/ pulgadas)

Espeor de pared: /1/2/, /7/0/ mm
/0/3/, /2/5/ mm

Evítese la anotación «Desconocido» si es posible: datos estimados son preferibles a datos desconocidos. Si se anotan datos desconocidos o estimados, debe producirse un informe complementario si el operador llegó a conocer los datos.

Si se marca «Otro» en cualquier lugar del informe, inclúyase una explicación o descripción en la línea adyacente al ítem anotado.

Instrucciones específicas

Parte 1

1.1 El número de identificación del operador será asignado por ENARGAS. Si dicho número no lo posee la persona que completa el informe, esta información deberá omitirse. La dirección en 1.1 c y d, es la de la oficina que origina el informe de accidente.

1.2 Los datos de ubicación del accidente deberán ser tan completos como fuera posible. Úsese la designación acostumbrada de localización, o cualquier combinación de designaciones disponibles o apropiadas, incluyendo la ciudad o pueblo más cercano, distrito o parroquia, municipio, barrio, etc. Úsese datos que ayuden en la orientación con un mapa. La identificación de accidentes costa afuera deberá ubicarse por provincia o identificación de la plataforma continental exterior, y coordenadas geográficas y, si fuera posible, coordenadas polares referidas a un punto fijo. Suminístrese tanta información de localización como pueda estar disponible. La clase de trazado debe ser la del sitio del accidente, siguiendo estas designaciones tan ajustadamente como

sea posible a lo que se extracte de la sección 5 de la norma NAG - 100 de seguridad de cañerías de gas:

Sección 5 - Clase de trazado

- a. *La clase de trazado costa adentro está determinada por la aplicación del criterio expuesto en esta Sección: la unidad de clase de trazado es una superficie que se extiende 200 metros a cada lado del eje longitudinal de un tramo continuo de gasoducto de 1600 metros. Excepto lo previsto en párrafos d. 2. y f. de esta Sección, la clase de trazado queda determinada por la cantidad de edificios dentro de la unidad de clase de trazado. Para los propósitos de esta Sección, cada unidad de vivienda en un edificio de múltiples viviendas deberá ser contada como edificio separado destinado a ocupación humana.*
- b. *Clase 1 de trazado corresponde a la unidad de clase de trazado que contiene diez o menos unidades de vivienda destinadas a ocupación humana. También corresponden a Clase 1 los trazados costa afuera.*
- c. *Clase 2 de trazado corresponde a la unidad de clase de trazado que tiene más de diez, pero menos de cuarenta y seis unidades de vivienda destinadas a ocupación humana.*
- d. *Clase 3 de trazado corresponde a:*
 1. *cualquier unidad de clase de trazado que contiene cuarenta y seis o más unidades de vivienda destinadas a ocupación humana, o*
 2. *una zona donde la cañería está colocada dentro de los 100 metros de cualquiera de los siguientes casos:*
 - i) *un edificio que es ocupado por veinte o más personas durante el uso normal;*
 - ii) *una pequeña área abierta, bien definida, que es ocupada por veinte o más personas durante el uso normal, tales como un campo de deportes o juegos, zona de recreación, teatros al aire libre u otro lugar de reunión pública.*
- e. *Clase 4 de trazado corresponde a la unidad de clase de trazado donde predominen edificios con cuatro o más pisos sobre el nivel de terreno.*
- f. *Los límites de la clase de trazado determinadas de acuerdo con los párrafos a. hasta e. de esta Sección pueden ser ajustados como sigue:*
 1. *una Clase 4 de trazado finaliza a 200 m del edificio más próximo de cuatro o más pisos sobre el nivel del terreno;*
 2. *cuando un grupo de edificios destinados a ocupación humana requiere una Clase 3 de trazado, ésta finalizará a 200 metros de los edificios más próximos del grupo;*

3. cuando un grupo de edificios destinados a ocupación humana requiere una Clase 2 de trazado, ésta finalizará a 200 metros de los edificios más próximos del grupo.

1.3 Refiérase a las definiciones incluidas en las Instrucciones Generales para clasificar el accidente como una fuga, rotura, u otra.

1.4 «Internación hospitalaria» significa admisión e internación en un hospital, fuera del tratamiento efectuada en una sala de emergencia o clínica de pacientes externos sin internación.

«Daño a/pérdida de la propiedad» estimado, es el daño o pérdida total a la propiedad del operador, de otros, o la combinación de ambos. La pérdida de gas es una pérdida de la propiedad.

Márquese «Informe complementario» si éste es un informe con información adicional o corregida. No llenar nuevamente información previamente presentada con excepción de «Fecha de informe» «Nombre del operador», la dirección e «Informador». Preséntese sólo información corregida, revisada o agregada.

1.5 «Tiempo transcurrido hasta que se hizo segura el área», significa el tiempo transcurrido desde la hora en que sucedió el incidente hasta que éste quedó bajo control de modo que no presente una amenaza significativa para la seguridad pública; esto no supone necesariamente que el flujo de gas haya sido detenido completamente. Si la hora en que sucedió fuera desconocida, puede utilizarse la hora a la cual el operador es notificado o enterado por primera vez del accidente.

1.8 La hora del accidente debe indicarse del 0 a 24

Ejemplos:

1	(00:00)	=	<u>/0/0/0/0/</u>
2	(08:00)	=	<u>/0/8/0/0/</u>
3	(12:00)	=	<u>/1/2/0/0/</u>
4	(17:15)	=	<u>/1/7/1/5/</u>
5	(22:00)	=	<u>/2/2/0/0/</u>

Parte 2

(Ver instrucciones para las Partes A, B y C).

Parte 3

La descripción se necesita solamente cuando es útil para clarificar o explicar condiciones inusuales. Deberá ser una descripción concisa del accidente, incluyendo la causa probable y las condiciones que el operador crea que puedan haber contribuido, sea directa o indirectamente, a la causa del accidente. También debe incluirse en la descripción aclaraciones sobre datos estimados.

Si se marca el casillero «Otras», la descripción indicada en la Parte 3 debe describir en detalle el accidente, incluyendo la causa conocida a presunta.

Parte 4

4.4.b «Año de instalación» es el de instalación en el lugar del accidente.

Parte 5

5.1 Diámetro nominal del caño» es el diámetro usado comúnmente para indicarlo, por ej.: 51 mm (2"), 102 mm (4"), 203 mm (8"), 305 mm (12"), 762 mm (30"), etc.

5.3 Esto se aplica a todos los ítem del 4.3 y, cuando corresponda, a los del 4.2. En el caso que hubiera fallado más de un ítem, de modo que el origen no fuera claro, úsese la Parte C.4 para completar 4.4 por ítem adicional(es).

«Especificación» es, cuando sea conocida, aquélla bajo la cual el caño o componente fue fabricado, tal como API 5L, ASTM A 106, ANSI A 21.9, etc. En un apéndice de la NAG 100 se da una lista de especificaciones de referencia; si el caño o componente es anterior a dicha norma y fue fabricado bajo una especificación no incluida en la lista, anotarla cuando se la conozca.

Respóndase todas las preguntas para todo caño o componente; si no se conociera, indicar «N.C.».

Parte 6

«Bajo pavimento» incluye bajo calles, aceras, caminos pavimentados, estacionamientos, centros comerciales unificados, etc.

Parte 7

«Informador» es el nombre de la persona con mayor conocimiento sobre lo presentado en el informe, o la persona a ser contactada para solicitar información adicional.

«Firma autorizada» puede ser el informador, o un empleado u otra persona que el operador haya designado para revisar y firmar informes de esta naturaleza.

Parte A

A.5 «Tener protección catódica» significa protección catódica de acuerdo con los requisitos de la NAG-100 determinadas con los criterios de su apéndice D. Si el operador determina que la causa de corrosión fue acción bacteriana o química, o corriente vagabunda, marcar «Otra» en el ítem 3 e indicarla.

Para el propósito de este informe, el caño galvanizado sin revestimiento dieléctrico debe considerarse desnudo.

Parte B

- B.1. «Contratista o terceros» significa quien no sea el operador o sus agentes. Los actos de vandalismo deben ser incluidos aquí.
- B.2.a «Notificación previa» significa que el operador ha sido notificado, con anterioridad a la hora en que ocurrió el accidente, que iba a realizarse un trabajo de excavación o construcción en la vecindad de la cañería.
- B.3. La información adicional, si hay, debe incluir una descripción de otros pasos dados por el operador para proteger la instalación contra daño por fuerzas externas . La descripción de un acto de vandalismo puede incluirse aquí.

Parte C

- C.1. «Defecto de construcción» es el resultante de la falla del material original sano debido a fuerzas exteriores aplicadas durante la construcción en obra, que causaran una indentación, estría, tensión excesiva, u otro defecto, que provoque la subsecuente falla. También incluye curvas corrugadas defectuosas, soldaduras de obra defectuosas, y daño sufrido en el transporte al lugar de construcción o fabricación.

«Defecto del material» es el resultante de un defecto interno del material del caño o componente, o de la soldadura o costura longitudinal, debido a procedimientos de fabricación defectuosos.

INSTRUCCIONES PARA COMPLETAR EL FORMULARIO 102.2-1

INFORME ANUAL POR AÑO CALENDARIO SISTEMAS DE TRANSMISIÓN Y CAPTACIÓN DE GAS

Instrucciones generales

Todo operador de un sistema de captación en una zona no rural, o de un sistema de transmisión, debe presentar un informe anual.

Las definiciones son las siguientes:

1. «Línea de captación»: cañería que conduce gas desde una instalación común de producción hasta una línea de transmisión o línea principal (de distribución).
2. «Línea de transmisión»: cañería que no sea de captación y que:
 - a. conduce gas desde una línea de captación o instalación de almacenamiento hasta un centro de distribución o instalación de almacenamiento;
 - b. opera a una tensión circunferencial del 20 % o más de la TFME; o
 - c. conduce gas dentro de un campo de almacenamiento.
3. «Línea de distribución» : cañería que no sea de captación ni de transmisión.

Si el operador determina que tiene cañerías comprendidas por esta definición, para ellas deberá remitirse a las instrucciones para el llenado del formularios 102.1-1 para sistemas de distribución, , en cumplimiento de la Sección 13 de la Norma.

4. «Costa afuera»: es más allá de la línea que está a lo largo de la porción de costa argentina en contacto directo con los mares abiertos, y más allá de la línea límite entre las aguas interiores y el mar.

Los requisitos del informe están contenidos en la Norma N.A.G.-102 «Conducción de gas natural y otros gases por cañería. Informes anuales, informes de accidentes e informes relacionados con condiciones de seguridad». Todo operador de un sistema de captación no rural o de un sistema de transmisión debe emitir un informe anual en el Formulario 102.2-1, no más tarde del 15 de marzo, sobre el año calendario precedente.

Debe asegurarse de informar la longitud total de cañería del sistema al final del año informado, incluyendo los agregados al sistema durante ese año.

Los informes deben enviarse al ENARGAS.

Escríbase a máquina o letra de imprenta el nombre y dirección del operador en el lugar correspondiente.

El período anual de informe es en base calendario, iniciando el 1° de enero y finalizando el 31 de diciembre de cada año.

Es preferible que cada explotación secundaria o afiliada independiente, se informe por separado. Las divisiones satélites que tengan explotaciones y sistemas de transmisión o captación independiente, deberían continuar siendo informados como sistemas separados aun cuando, a través de uniones y consolidaciones, no sean más compañías separadas y funcionen como una explotación unificada bajo una casa matriz colectiva única.

Por consultas relativas al informe o a estas instrucciones, o se necesitan copias del Formulario 102.2-1 o de las instrucciones, comunicarse con el ENARGAS.

Instrucciones específicas

Debe efectuarse una anotación en cada casilla disponible para los datos. Todas las cifras deben anotarse como números enteros: NO USAR DECIMALES NI FRACCIONES; éstos deben redondearse al entero más próximo (1/2 o 0,5 deben redondearse por exceso).

Úsese «kilómetros» y no «metros» para las cañerías.

Márquese «Complementario» si éste es un informe continuación con información adicional o corregida. No se llene ninguna información previamente emitida, con excepción de «Fecha» (del informe), «Razón social» del operador, la dirección e «Informador». Remítase solo información corregida, revisada o agregada.

Evítese la anotación «Desconocido» si es posible: datos estimados son preferibles a datos desconocidos.

Parte A

La dirección indicada debe ser aquélla en la que pueda obtenerse la información relativa a este informe.

El número de identificación del operador será asignado por ENARGAS. Si dicho número no lo posee la persona que completa el informe, esta información puede omitirse. Si el sistema de cañería que se informa se halla en más de una provincia, indíquense todas aquéllas en las que opera.

Parte B

La longitud de las líneas de transmisión indicadas en la Parte B, Nos. 1 y 2, se usará en el cálculo de los impuestos, tasas, contribuciones, que graven dichos bienes. La longitud informada debe reflejar con exactitud los kilómetros de caño que cumplen las definiciones de línea de transmisión y captación de jurisdicción del ENARGAS. Debe considerarse cuidadosamente la clasificación y definición de todas las líneas informadas.

«Revestido» es un caño forrado con cualquier revestimiento dieléctrico efectivo de aplicación en frío o caliente.

«Otros materiales» es cualquier material de caño no mencionado específicamente en el formulario, tal como cobre, aluminio, etc. Si se marca esta casilla, debe incluirse una explicación con el formulario.

Inclúyanse las cañerías jurisdiccionales en la plataforma continental exterior en «costa afuera» tanto en 1 como en 2.

Parte C

Esta Sección incluye todos los accidentes informables y fugas no informables reparadas o eliminadas durante el año calendario que indica el operador en el formulario de informe anual.

«Fuga» es un escape de gas no intencional, de una cañería.

«Accidente informable» es el que responde a los criterios específicos de la Sección 3.

Las fugas y accidentes se clasifican por sus causas según lo siguiente:

«Corrosión»: escape de gas proveniente de un agujero en la cañería causado por acción galvánica, bacteriana, química, de corriente vagabunda u otra acción corrosiva.

«Fuerzas exteriores»: daño como resultado del contacto de la cañería con movimiento de tierra u otro equipo, herramientas, vehículos o movimiento de la tierra circundante a la cañería tal como deslizamientos. Inclúyase daño por personal del operador, contratista del operador, o personas no asociadas al operador. Inclúyanse también accidentes causados por fuego o descargas eléctricas, y actos premeditados, tal como vandalismo.

«Defecto de construcción»: daño resultante de falla del material originalmente sano debida a fuerzas exteriores aplicadas durante la construcción en obra que causaron una indentación, una estría, tensión excesiva, u otro defecto, que provocó la subsecuente falla; también se incluyen curvas corrugadas defectuosas, soldaduras de obra defectuosas, y daño sufrido en el transporte al lugar de construcción o fabricación.

«Defecto de material»: daño resultante de un defecto interno del material del caño o componente, o de la costura longitudinal, debido a procedimientos de fabricación defectuosos.

«Otras»: daño resultante de cualquier otra causa -tal como mal funcionamiento de un equipo en operación, falla de juntas mecánicas, o conexiones- no atribuible a cualquiera de las anteriores.

Indíquense todas las fugas reparadas o eliminadas durante el año en información, incluyéndose las informadas en el Formulario 102.2 «Informe de accidente. Sistemas de transmisión y captación». No incluir fallas de pruebas.

Inclúyanse todas las fugas eliminadas por reparación o reemplazo del caño o componente.

«Costa afuera» incluye las cañerías jurisdiccionales en la plataforma continental exterior.

Parte D

«Terrenos fiscales»: para los propósitos de la confección del Formulario 102.2-1, son todos los terrenos propiedad de la Nación, excepto los de los parques nacionales, reservas indígenas, y los de la plataforma continental exterior. Indíquense todas las fugas reparadas, eliminadas, o cuya reparación fue prevista durante el año en información, incluyendo los accidentes informados en el Formulario 102.2.

Parte E

Inclúyanse todas las fugas conocidas cuya eliminación está prevista por reparación o reemplazo, en caños u otros componentes.

Parte F

«Informador» es la persona con más conocimientos sobre la información presentada en el informe, o la persona con quien contactarse para obtener información adicional.

«Firma autorizada» puede ser el «informador» o un funcionario u otra persona a quien el operador ha designado para revisar y firmar informes de esta naturaleza.