




*DISTRIBUIDORA DE GAS DEL CENTRO S.A.  
DISTRIBUIDORA DE GAS CUYANA S.A.*

*PROCEDIMIENTO:  
TRAZABILIDAD DE CAÑERÍAS DE ACERO  
TEC.60.80*

*GERENCIA DE INGENIERÍA  
GESTIÓN DE LA CALIDAD*

Versión 1  
19/12/2018

	<b>PROCESO</b>	<b>CALIDAD</b>	<b>TEC.60</b>
	Procedimiento	Trazabilidad de Cañerías de Acero	TEC.60.80


## HISTORIA DE REVISIONES

Revisión	Descripción	Fecha
0	Versión Inicial.	20/03/2017
1	Revisión integral del procedimiento.	19/12/2018

---

Distribuidora de Gas del Centro S.A. - Distribuidora de Gas Cuyana S.A.

Estado		Fecha última revisión
Aprobado		19/12/2018

	<b>PROCESO</b>	<b>CALIDAD</b>	<b>TEC.60</b>
	Procedimiento	Trazabilidad de Cañerías de Acero	TEC.60.80

**TABLA DE CONTENIDO**


Página

1. OBJETO .....	4
2. RESPONSABLE/S .....	4
3. SECTORES QUE INTERVIENEN .....	4
4. ALCANCE .....	4
5. REFERENCIAS .....	4
6. ABREVIATURAS .....	4
7. GLOSARIO.....	4
8. GENERALIDADES .....	4
9. SINTESIS GRÁFICA DEL PROCEDIMIENTO.....	5
10. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO .....	5
11. REGISTROS .....	8
12. ANEXOS.....	8

---

Distribuidora de Gas del Centro S.A. - Distribuidora de Gas Cuyana S.A.

Estado		Fecha última revisión
Aprobado		19/12/2018

	<b>PROCESO</b>	<b>CALIDAD</b>	<b>TEC.60</b>
	<b>Procedimiento</b>	<b>Trazabilidad de Cañerías de Acero</b>	<b>TEC.60.80</b>

## 1. OBJETO

Establecer pautas generales para crear y mantener un registro de la ubicación de las cañerías de acero instaladas en LT y LD y sus soldaduras.

## 2. RESPONSABLE/S

La posición y área de la organización responsable de la revisión periódica, actualización y control del cumplimiento del presente Procedimiento es:

**Gerencia de Ingeniería  
Gestión de la Calidad**

## 3. SECTORES QUE INTERVIENEN

- Gerencia de Centros Operativos.
- Gerencia de Ingeniería / Gestión de la Calidad.
- Gerencia de Ingeniería / Obras
- Gerencia de Operaciones / Redes y Gasoductos.

## 4. ALCANCE

Cañerías de acero en líneas de transmisión o distribución, en ejecución o ejecutadas bajo un Programa de Aseguramiento de la Calidad de GING y GOM.

## 5. REFERENCIAS

- Norma NAG-100 "Normas Argentinas Mínimas de Seguridad para el Transporte y Distribución de Gas Natural y Otros Gases por Cañerías"-Vigente.
- Manual de Materiales de ECOGAS. – Vigente.

## 6. ABREVIATURAS

**GdC:** Gestión de la Calidad.

**GING:** Gerencia de Ingeniería.

**GOM:** Gerencia de Operaciones y Mantenimiento.

**LT:** Línea de transmisión.

**LD:** Línea de distribución.

## 7. GLOSARIO


N/A

## 8. GENERALIDADES

Este procedimiento establece una metodología para crear y mantener una base de datos que permite tener trazabilidad de los elementos de cañería instalados en obras de LD y LT ejecutadas bajo un Programa de Aseguramiento de la Calidad. La metodología se basa en dos planillas (F-SOL-01 y F-SOL-02) en las que se registran los datos de las cañerías y sus uniones (tanto bridadas como soldadas) durante la construcción de la línea o durante modificaciones realizadas posterior a su construcción.

Distribuidora de Gas del Centro S.A. - Distribuidora de Gas Cuyana S.A.

Estado		Fecha última revisión
Aprobado		19/12/2018

	<b>PROCESO</b>	<b>CALIDAD</b>	<b>TEC.60</b>
	<b>Procedimiento</b>	<b>Trazabilidad de Cañerías de Acero</b>	<b>TEC.60.80</b>

Una vez completadas estas planillas, son presentadas al área de GdC de ECOGAS para su revisión. Una vez aprobadas, GdC realiza la carga de las mismas en una base de datos electrónica que permite acceder en forma rápida a la ubicación de los elementos de cañería instalados y sus uniones, además de sus datos dimensionales y constructivos.

## 9. SINTESIS GRÁFICA DEL PROCEDIMIENTO

N/A

## 10. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

### 10.1- Construcción del registro F-SOL-01: “Planilla de Trazabilidad”

Durante la construcción de una LD o LT la empresa contratista deberá confeccionar los registros F-SOL-01 necesarios. Estos registros deberán incluir todos elementos de cañería instalados en la obra (caños, accesorios, bridas, válvulas, juntas monolíticas, etc) y sus uniones (soldadas o bridadas). El formulario F-SOL-01 a utilizar deberá ser el publicado en la página web de ECOGAS: [www.ECOGAS.com.ar](http://www.ECOGAS.com.ar).

La planilla de trazabilidad F-SOL-01 deberá tener en cuenta:

- Soldadura de línea (cañería enterrada): deberá confeccionarse una planilla F-SOL-01 para las soldaduras de línea.
- Conexiones/equipos: corresponden a las uniones soldadas/bridadas en fosas de válvulas, equipos, derivaciones y conexiones finales e iniciales. Se deberá confeccionar una planilla F-SOL-01 por cada fosa de válvulas, equipo, derivación y conexión final e inicial. Estas planillas deberán ir acompañadas de su correspondiente welding map o un welding map general de toda la obra con todas las soldaduras de línea y conexiones.


### 10-1.1 Descripción de los campos de la Planilla de Trazabilidad

#### Datos de localización

- Tramo: este campo debe incluir el nombre del tramo cuyas uniones están registradas la planilla F-SOL-01 correspondiente (por ejemplo: “Soldadura de Línea –Tramo AB”, “Conexión inicial”, “Conexión Final”, “Fosa de válvula en progresiva X+XXX”, “Derivación A Pueblo X”).
- Junta N°: este campo incluye otros tres que permiten identificar unívocamente cada unión (PK, N° y Tipo). La contratista podrá optar por usar algunos o todos los campos de identificación, siempre y cuando el sistema adoptado permite identificar unívocamente cada unión (soldada o bridada).
- Longitud instalada (avance): en este campo se debe indicar la longitud que suma a la progresiva el elemento de cañería agregado a la traza por unión soldada o bridada. *Por ejemplo un niple de longitud de 4,6m obtenido de una caño de 12,13m de longitud nominal (longitud especificada en el certificado de calidad) suma 0+004,6m a la progresiva. En*

Distribuidora de Gas del Centro S.A. - Distribuidora de Gas Cuyana S.A.

Estado		Fecha última revisión
Aprobado		19/12/2018

	<b>PROCESO</b>	<b>CALIDAD</b>	<b>TEC.60</b>
	<b>Procedimiento</b>	<b>Trazabilidad de Cañerías de Acero</b>	<b>TEC.60.80</b>

este campo debe indicarse la longitud que el elemento suma a la progresiva (avance) y no su longitud nominal.

- Tipo de junta:
  - Uniones soldadas: “tope en V”, “ranura en 1/2V+filete”, “filete solapado”, “filete longitudinal”, etc.
  - Uniones bridadas: indicar “bridada”.
- Georeferencia: este campo incluye otros tres, en los que deben indicarse las coordenadas de la unión si aplica localización georeferenciada de las uniones.
- Progresiva: progresiva kilométrica de la unión considerada.

### Datos del caño

En estos campos se deben indicar los datos del caño ubicado aguas debajo de la unión considerada. Si aguas abajo de la unión considerada hay un accesorio/válvula/brida/JAM deberá indicarse en estos campos la leyenda “N/A”.

*Nota: la longitud a indicar en el campo longitud nominal es la longitud nominal de caño tal cual está declarada en el certificado de calidad del mismo.*

### Datos del accesorio

En estos campos se deben indicar los datos del accesorio ubicado aguas abajo de la unión considerada. Si aguas abajo de la unión considerada hay un caño deberá indicarse en estos campos la leyenda “N/A”.


### Datos de la unión

- Descripción (material de base 1): descripción del elemento de cañería aguas arriba de la unión. Por ejemplo: caño c/c, caño s/c, codo RL, reducción 2x1, brida WNRF.
- Descripción (material de base 2): descripción del elemento de cañería aguas abajo de la unión. Por ejemplo: caño c/c, caño s/c, codo RL, reducción 2x1, brida WNRF.
- Øext (material de base 1): diámetro exterior en milímetros del elemento de cañería aguas arriba de la unión.
- Øext (material de base 2): diámetro exterior en milímetros del elemento de cañería aguas abajo de la unión.
- Espesor (material de base 1): espesor nominal en milímetros del elemento de cañería aguas arriba de la unión. En el caso de elementos soldados de espesor transicionado deberá indicarse el espesor de soldadura depositado.
- Espesor (material de base 2): espesor nominal en milímetros del elemento de cañería aguas abajo de la unión. En el caso de elementos soldados de espesor transicionado deberá indicarse el espesor de soldadura depositado.
- Especificación Material (material de base 1): norma y grado del material con el que está construido el elemento de cañería aguas arriba de la unión. Por ejemplo: API 5L X42, ASTM A53 GrB, ASTM A105, ASTM A216 WCB.
- Especificación Material (material de base 2): norma y grado del material con el que está construido el elemento de cañería aguas abajo de la unión. Por ejemplo: API 5L X42, ASTM A53 GrB, ASTM A105, ASTM A216 WCB.

---

Distribuidora de Gas del Centro S.A. - Distribuidora de Gas Cuyana S.A.

Estado		Fecha última revisión
Aprobado		19/12/2018

	<b>PROCESO</b>	<b>CALIDAD</b>	<b>TEC.60</b>
	<b>Procedimiento</b>	<b>Trazabilidad de Cañerías de Acero</b>	<b>TEC.60.80</b>

### Documentación de soldadura

No aplica a uniones bridadas.

- EPS: código de la especificación de soldadura empleada para la ejecución de la unión soldada.
- RCP: código del registro de calificación de procedimiento que soporta el la EPS empleada para ejecutar la unión soldada.
- Matrícula soldador: números de matrículas Ecogas de los soldadores que ejecutaron la unión soldada considerada. Este campo se divide según el número de pasadas empleadas para realizar la unión. La letra Z hace referencia al soldador de lado de la zanja y la letra P hace referencia al soldador del lado de la pista. *Nota: no deberán indicarse en estos campos los números de cuños asignados por la contratista, deberán indicarse los números de matrícula de soldador tal cual están consignados en las credenciales emitidas por el área de GdC de ECOGAS.*
- Procedimiento END: código del procedimiento de END que se aplicó para el ensayo de unión soldada considerada.
- Registro END: código del registro de END correspondiente a la unión considerada.

### 10-1.2 Incorporación de las Planillas de Trazabilidad a la Base de Datos de Cañerías

Una vez finalizado el proceso de construcción de la línea, la empresa contratista deberá remitir al área de GdC de ECOGAS los registros F-SOL-01 confeccionados a través de la inspección de obra junto con los demás registros exigidos por el documento PAC de la obra.

GdC deberá revisar los registros rendidos por la empresa contratista de manera de asegurar que son veraces y consistentes entre sí. En caso de requerir correcciones serán devueltos a la empresa contratista para su modificación.

Una vez aprobado los registros, se cargarán las planillas F-SOL-01 de cada tramo (soldadura de línea y cada una de las conexiones) en la base de datos de cañerías.


### 10.2- Modificaciones de soldaduras

En caso de modificarse un tramo soldado en obra, la contratista deberá registrar el cambio en la planilla F-SOL-02: "Modificación de Soldaduras". Una vez terminadas las modificaciones en el tramo correspondiente, se cierra la planilla F-SOL-02: "Modificación de Soldaduras" registrándose los resultados de la inspección visual y END.

En caso de modificaciones en cañerías en operación, Redes y Gasoductos de ECOGAS deberá registrar los cambios en la planilla F-SOL-02: "Modificación de Soldaduras" y remitirla a GdC para que registre los cambios en la base de datos de cañerías. Esto aplica a modificaciones en LD y LT construidas bajo un Programa de Aseguramiento de la Calidad de GING y GOM.

*Nota: redes y Gasoductos deberá registrar las modificaciones realizadas en el/los Plano/s Conforme a Obra correspondientes.*

Estado		Fecha última revisión
Aprobado		19/12/2018

	<b>PROCESO</b>	<b>CALIDAD</b>	<b>TEC.60</b>
	Procedimiento	Trazabilidad de Cañerías de Acero	TEC.60.80

## 11. REGISTROS

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>UBICACIÓN</b>	<b>SOPORTE</b>	<b>TIEMPO DE CONSERVACIÓN</b>
<i>Registro de Soldaduras (F-SOL-01)</i>	<i>GING</i>	GdC	Papel	Permanente
<i>Modificaciones de Soldaduras (F-SOL-02)</i>	<i>GING</i>	GdC	Papel	Permanente
<i>Listado Maestro de Cañerías de Acero (F-SOL-03)</i>	<i>GING</i>	GdC	Electrónico	Permanente

## 12. ANEXOS

N/A

---

Distribuidora de Gas del Centro S.A. - Distribuidora de Gas Cuyana S.A.

Estado		Fecha última revisión
Aprobado		19/12/2018