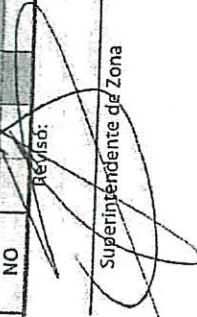
 <p>Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.</p>	GAS NATURAL DEL NOROESTE S.A. DE C.V		FECHA: NOVIEMBRE 2018
	PROGRAMA ANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		CÓDIGO: PR-OYM-OPE-04
			PAGINA: 1 de 1
			REVISIÓN: 0
			PROXIMA REVISION: NOVIEMBRE 2020

Nombre del Sistema: ZACATECAS Zona geográfica: 31/07/2019
 Inicio de actividades: 01/08/2018 Fin de actividades: 31/07/2019

Actividad	Frecuencia	¿Afecta al flujo de gas?	01-08-18	01-09-18	01-10-18	01-11-18	01-12-18	01-01-19	01-02-19	01-03-19	01-04-19	01-05-19	01-06-19	01-07-19
Patrullaje a la franja de desarrollo del sistema	Diario	NO												
Mantenimiento a City Gate	Mensual	NO												
Mantenimiento a ERM	Mensual	NO												
% de Odorización	Mensual	NO												
Toma de Potencial	Trimestral	NO												
Aseguramiento de Señalización	Trimestral	NO												
Aseguramiento de Postes de Toma de Potenciales	Trimestral	NO												
Revisión de Hundimientos	Trimestral	NO												
Toma de Espesores	Anual	NO												
Mantenimiento Reguladores ERM	Semestral	NO												
Mantenimiento Reguladores C.G.	Semestral	NO												
Mantenimiento Válvula de Seguridad ERM	Semestral	NO												
Mantenimiento Válvula de Corte Automático ERM	Semestral	NO												
Revisión/Aplicación de pintura a la CG y ERM	Semestral	NO												
Mantenimiento Válvula de Seccionamiento de Corte Manual	Trimestral	NO												
Mantenimiento Válvula de Seccionamiento de Corte Automático	Trimestral	NO												
Monitoreo de Fugas	Trimestral	NO												
Mantenimiento menor a Sistema de Odorización	Mensual	NO												
Mantenimiento mayor a Sistema de Odorización	Anual	NO												
Calibración de Equipos de Medición C.G.	Trimestral	NO												
Calibración de Equipos de Medición ERM	Semestral	NO												
Revisión y pruebas del Kit de Emergencia	Mensual	NO												
Revisión y/o mantenimiento de transición suelo-aire en ERM's	Mensual	NO												
Evaluación del sistema en cambio de clase de localización	Anual	NO												
Revisión de Extintores	Mensual	NO												
Revisión/Mantenimiento de rectificadores	Trimestral	NO												

Elaboró: 
 Revisó: 
 Autorizó: 
 Gerente de Operaciones e Integridad Mecánica

Superintendente de Zona




GAS NATURAL DEL NOROESTE S.A DE C.V

FECHA: NOVIEMBRE 2018
 CÓDIGO: PR-OYM-OPE-04
 PAGINA: 1 de 1
 REVISIÓN: 0
 PRÓXIMA REVISIÓN: NOVIEMBRE 2020

PROGRAMA ANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO


Nombre del Sistema: ZACATECAS Zona geográfica: 30/07/2020
 Inicio de actividades: 01/08/2019 Fin de actividades:

Actividad	Frecuencia	¿Afecta al flujo de gas?	01-08-19	01-09-19	01-10-19	01-11-19	01-12-19	01-01-20	01-02-20	01-03-20	01-04-20	01-05-20	01-06-20	01-07-20
Patrullaje a la franja de desarrollo del sistema	Diario	NO												
Mantenimiento a City Gate	Mensual	NO												
Mantenimiento a ERM	Mensual	NO												
% de Odorización	Mensual	NO												
Toma de Potencial	Trimestral	NO												
Aseguramiento de Señalización	Trimestral	NO												
Aseguramiento de Postes de Toma de Potenciales	Trimestral	NO												
Revisión de Humidímetros	Trimestral	NO												
Toma de Espesores	Anual	NO												
Mantenimiento Reguladores ERM	Semestral	NO												
Mantenimiento Reguladores C.G.	Semestral	NO												
Mantenimiento Válvula de Seguridad ERM	Semestral	NO												
Mantenimiento Válvula de Corte Automático ERM	Semestral	NO												
Revisión/ Aplicación de pintura a la CG y ERM	Semestral	NO												
Mantenimiento Válvula de Seccionamiento de Corte Manual	Trimestral	NO												
Mantenimiento Válvula de Seccionamiento de Corte Automático	Trimestral	NO												
Monitoreo de Fugas	Trimestral	NO												
Mantenimiento menor a Sistema de Odorización	Mensual	NO												
Mantenimiento mayor a Sistema de Odorización	Anual	NO												
Calibración de Equipos de Medición C.G.	Trimestral	NO												
Calibración de Equipos de Medición ERM	Semestral	NO												
Revisión y pruebas del Kit de Emergencia	Mensual	NO												
Revisión y/o mantenimiento de transición suelo-aire en ERM's	Mensual	NO												
Evaluación del sistema en cambio de clase de localización	Anual	NO												
Revisión de Extintores	Mensual	NO												
Revisión/Mantenimiento de rectificadores	Trimestral	NO												

Elaboró:
 Responsable del Sistema

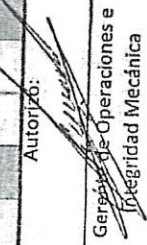
Revisó:
 Superintendente de Zona

Autorizó:
 Gerente de Operaciones e
 Integridad Mecánica

 Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.	GAS NATURAL DEL NOROESTE S.A. DE C.V.		FECHA: NOVIEMBRE 2018 CÓDIGO: PR-OYM-OPE-04
	PROGRAMA ANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		PÁGINA: 1 de 1 REVISIÓN: 0 PRÓXIMA REVISIÓN: NOVIEMBRE 2020


Nombre del Sistema: ZACATECAS Zona geográfica: _____
 Inicio de actividades: 01/08/2020 Fin de actividades: 31/07/2021


Actividad	Frecuencia	¿Afecta al flujo de gas?	01-08-20	01-09-20	01-10-20	01-11-20	01-12-20	01-01-21	01-02-21	01-03-21	01-04-21	01-05-21	01-06-21	01-07-21
Patrullaje a la franja de desarrollo del sistema	Diario	NO												
Mantenimiento a City Gate	Mensual	NO												
Mantenimiento a ERM	Mensual	NO												
% de Odorización	Mensual	NO												
Toma de Potencial	Trimestral	NO												
Aseguramiento de Señalización	Trimestral	NO												
Aseguramiento de Postes de Toma de Potenciales	Trimestral	NO												
Revisión de Humedientos	Trimestral	NO												
Toma de Espesores	Trimestral	NO												
Mantenimiento Reguladores ERM	Anual	NO												
Mantenimiento Reguladores C.G.	Semestral	NO												
Mantenimiento Válvula de Seguridad ERM	Semestral	NO												
Mantenimiento Válvula de Corte Automático ERM	Semestral	NO												
Revisión/Aplicación de pintura a la CG y ERM	Semestral	NO												
Mantenimiento Válvula de Seccionamiento de Corte Manual	Semestral	NO												
Mantenimiento Válvula de Seccionamiento de Corte Automático	Trimestral	NO												
Monitoreo de Fugas	Trimestral	NO												
Mantenimiento menor a Sistema de Odorización	Trimestral	NO												
Mantenimiento mayor a Sistema de Odorización	Mensual	NO												
Calibración de Equipos de Medición C.G.	Anual	NO												
Calibración de Equipos de Medición ERM	Trimestral	NO												
Revisión y pruebas del Kit de Emergencia	Semestral	NO												
Revisión y/o mantenimiento de transición suelo-aire en ERM's	Mensual	NO												
Evaluación del sistema en cambio de clase de localización	Mensual	NO												
Revisión de Extintores	Anual	NO												
Revisión/Mantenimiento de rectificadores	Mensual	NO												
Elaboró:	Trimestral	NO												

Autorizó:

 Gerente de Operaciones e
 Integridad Mecánica


Revisó:


 Superintendente de Zona


Elaboró:

 Responsable del Sistema

	GAS NATURAL DEL NOROESTE S.A. DE C.V.	
	PROGRAMA ANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	
Nombre del Sistema: <u>ZACATECAS</u> Inicio de actividades: <u>01/08/2021</u> Fin de actividades: <u>31/07/2022</u>	Zona geográfica: _____ Fin de actividades: <u>31/07/2022</u>	FECHA: NOVIEMBRE 2018 CÓDIGO: PR-OYM-OPE-04 PAGINA: 1 de 1 REVISIÓN: 0 PRÓXIMA REVISIÓN: NOVIEMBRE 2020

Actividad	Frecuencia	¿Afecta al flujo de gas?	01-08-21	01-09-21	01-10-21	01-11-21	01-12-21	01-01-22	01-02-22	01-03-22	01-04-22	01-05-22	01-06-22	01-07-22
Patrullaje a la franja de desarrollo del sistema	Diario	NO												
Mantenimiento a City Gate	Mensual	NO												
Mantenimiento a ERM	Mensual	NO												
% de Odorización	Mensual	NO												
Toma de Potencial	Trimestral	NO												
Aseguramiento de Señalización	Trimestral	NO												
Aseguramiento de Postes de Toma de Potenciales	Trimestral	NO												
Revisión de Hundimientos	Trimestral	NO												
Toma de Espesores	Trimestral	NO												
Mantenimiento Reguladores ERM	Trimestral	NO												
Mantenimiento Reguladores C.G.	Trimestral	NO												
Mantenimiento Válvula de Seguridad ERM	Trimestral	NO												
Mantenimiento Válvula de Corte Automático ERM	Trimestral	NO												
Revisión/Aplicación de pintura a la CG y ERM	Trimestral	NO												
Mantenimiento Válvula de Seccionamiento de Corte Manual	Trimestral	NO												
Mantenimiento Válvula de Seccionamiento de Corte Automático	Trimestral	NO												
Monitoreo de Fugas	Trimestral	NO												
Mantenimiento menor a Sistema de Odorización	Trimestral	NO												
Mantenimiento mayor a Sistema de Odorización	Trimestral	NO												
Calibración de Equipos de Medición C.G.	Trimestral	NO												
Calibración de Equipos de Medición ERM	Trimestral	NO												
Revisión y pruebas del Kit de Emergencia	Trimestral	NO												
Revisión y/o mantenimiento de transición suelo-aire en ERM's	Trimestral	NO												
Evaluación del sistema en cambio de clase de localización	Trimestral	NO												
Revisión de Extintores	Trimestral	NO												
Revisión/Mantenimiento de rectificadores	Trimestral	NO												

Elaboró: 
 Superintendente de Zona

Revisó: 
 Superintendente de Zona

Elaboró: 
 Responsable del Sistema

Revisó: 
 Superintendente de Operaciones e
 Integridad Mecánica



GAS NATURAL DEL NOROESTE S.A. DE C.V.

FECHA: NOVIEMBRE 2018

CÓDIGO: PR-OYM-OPE-04

PAGINA: 1 de 1

REVISIÓN: 0

PRÓXIMA REVISIÓN: NOVIEMBRE 2020

PROGRAMA ANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Nombre del Sistema:

ZACATECAS

Inicio de actividades:

01/08/2023

Zona geográfica:

30/07/2024

Fin de actividades:

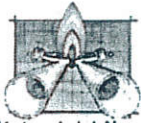
Actividad	Frecuencia	¿Afecta al flujo de gas?	01-08-23	01-09-23	01-10-23	01-11-23	01-12-23	01-01-24	01-02-24	01-03-24	01-04-24	01-05-24	01-06-24	01-07-24
Patrullaje a la franja de desarrollo del sistema	Diario	NO												
Mantenimiento a City Gate	Mensual	NO												
Mantenimiento a ERM	Mensual	NO												
% de Odorización	Mensual	NO												
Toma de Potencial	Trimestral	NO												
Aseguramiento de Señalización	Trimestral	NO												
Aseguramiento de Postes de Toma de Potenciales	Trimestral	NO												
Revisión de Hundimientos	Trimestral	NO												
Toma de Espesores	Trimestral	NO												
Mantenimiento Reguladores ERM	Anual	NO												
Mantenimiento Reguladores C.G.	Semestral	NO												
Mantenimiento Válvula de Seguridad ERM	Semestral	NO												
Mantenimiento Válvula de Corte Automático ERM	Semestral	NO												
Revisión/ Aplicación de pintura a la CG y ERM	Semestral	NO												
Mantenimiento Válvula de Seccionamiento de Corte Manual	Semestral	NO												
Mantenimiento Válvula de Seccionamiento de Corte Automático	Trimestral	NO												
Monitoreo de Fugas	Trimestral	NO												
Mantenimiento menor a Sistema de Odorización	Trimestral	NO												
Mantenimiento mayor a Sistema de Odorización	Mensual	NO												
Calibración de Equipos de Medición C.G.	Anual	NO												
Calibración de Equipos de Medición ERM	Trimestral	NO												
Revisión y pruebas del Kit de Emergencia	Semestral	NO												
Revisión y/o mantenimiento de transición suelo-aire en ERM's	Mensual	NO												
Evaluación del sistema en cambio de clase de localización	Mensual	NO												
Revisión de Extintores	Anual	NO												
Revisión/Mantenimiento de rectificadores	Mensual	NO												
Elaboró:	Trimestral	NO												

Revisó:

Superintendente de Zona

Autoprog.
Gerente de Operaciones e
Integridad Mecánica

Responsable del Sistema



Gas Natural del Noroeste,
S.A. de C.V.

GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIA

FECHA: SEPTIEMBRE 2017

CÓDIGO: PG-SYS-GEN-01

PÁGINA: 1 DE 14

REVISIÓN: 3

PRÓXIMA REVISIÓN:
SEPTIEMBRE 2019

1. Objetivo.

1.1. Establecer los mecanismos para atención oportuna a emergencias que represente un riesgo a la comunidad, activos, clientes y medio ambiente, así como el regreso a condiciones seguras de operación.

2. Alcance.

2.1. El presente procedimiento aplica tanto a la Dirección de Operaciones, como a los Departamentos de, Comercialización, Operación y Mantenimiento, Calidad, Costos, Construcción, Seguridad, Medio Ambiente, Ingeniería, Compras, Almacén y Vigilancia.

3. Referencias.

- 3.1. PO-SYS-SGS-18. Plan Integral de Seguridad.
- 3.2. PO-SYS-GEN-06. Activación del Plan Integral de Seguridad para Gas Natural (PIS-GN/GNC).
- 3.3. PO-SYS-SGS-23. Activación del Plan Integral de Seguridad para Terminales de Almacenamiento y Suministro de Hidrocarburos (PIS-TAS).
- 3.4. PO-OYM-OPE-09. Detección y localización de fugas.
- 3.5. PO-SYS-SGS-09. Controlar fugas de gas.
- 3.6. PO-OYM-OPE-10. Clasificación de fugas de Gas Natural.
- 3.7. PO-SYS-SGS-04. Comunicación Externa por fugas de Gas Natural.
- 3.8. PO-SYS-SGS-15. Procedimiento de Evacuación Externa.
- 3.9. PO-SYS-SGS-16. Búsqueda, rescate y clasificación de lesionados.
- 3.10. PO-SYS-SGS-19. Programa de auxilio (PAUX)

4. Definiciones.


- 4.1. **Emergencia:** Situación anormal que puede causar un daño a la sociedad y propiciar un riesgo excesivo para la seguridad e integridad de la población en general, generada o asociada con la inminencia, alta probabilidad o presencia de un agente perturbador.
- 4.2. **Peligro:** Probabilidad de ocurrencia de un agente perturbador potencialmente dañino de cierta intensidad, durante un cierto periodo y en un sitio determinado.
- 4.3. **Prevención:** Conjunto de acciones y mecanismos implementados con antelación a la ocurrencia de los agentes perturbadores, con la finalidad de conocer los peligros o los riesgos, identificarlos, eliminarlos o reducirlos; evitar o mitigar su impacto destructivo sobre

Actualizó: Responsable de Seguridad	Revisó: Superintendente de Seguridad	Autorizó: Director de Operaciones
--	---	--------------------------------------

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

FR-CGS-GEN-02 Rev. 3

SOLO CONSULTA

	GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.	FECHA: SEPTIEMBRE 2017
		CÓDIGO: PG-SYS-GEN-01
	PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIA	PÁGINA: 2 DE 14
		REVISIÓN: 3
		PRÓXIMA REVISIÓN: SEPTIEMBRE 2019

las personas, bienes, infraestructura, así como anticiparse a los procesos sociales de construcción de los mismos.

4.4. Protección Civil: Es la acción solidaria y participativa, que en consideración tanto de los riesgos de origen natural o antrópico como de los efectos adversos de los agentes perturbadores, prevé la coordinación y concertación de los sectores público, privado y social en el marco del Sistema Nacional, con el fin de crear un conjunto de disposiciones, planes, programas, estrategias, mecanismos y recursos para que de manera corresponsable, y privilegiando la Gestión Integral de Riesgos y la Continuidad de Operaciones, se apliquen las medidas y acciones que sean necesarias para salvaguardar la vida, integridad y salud de la población, así como sus bienes; la infraestructura, la planta productiva y el medio ambiente.

4.5. Riesgo: Daños o pérdidas probables sobre un agente afectable, resultado de la interacción entre su vulnerabilidad y la presencia de un agente perturbador.

5. Responsabilidad.

5.1. Es responsabilidad de la Superintendencia de Seguridad, que todos los departamentos que participan en el presente procedimiento conozcan y cumplan las disposiciones establecidas en el mismo.

5.2. Es responsabilidad de la Dirección de Operaciones, proporcionar las facilidades, para que el presente procedimiento, sea difundido entre todo el personal de GNN.

5.3. Es responsabilidad del Personal en General, aplicar el presente Plan, de acuerdo a su nivel de responsabilidad.

6. Desarrollo / Actividades.

GNN ha desarrollado un plan de administración de crisis para regresar a condiciones normales y seguras de operación, evaluando el tiempo estimado para dos tipos de eventos:
 - Control de Falla.
 - Reparación de Falla.

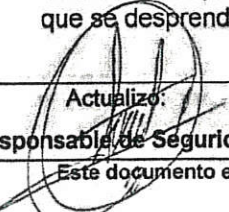

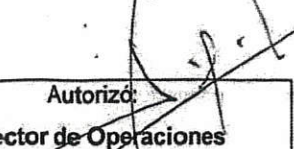
6.1. Control de falla.

GNN ha desarrollado el siguiente *Plan de Control de Fallas* con el objetivo de regresar a condiciones normales de operación.

Cabe mencionar, que la acción a tomar es la colocación o instalación de un mecanismo de control para posteriormente realizar los trabajos de reparación de la falla en un paro programado.

6.2. Reparación de falla.

GNN ha desarrollado el *Plan de Reparación de Fallas* con el objetivo de regresar a condiciones normales de operación; tomando en cuenta las siguientes acciones: Comunicación, Acciones Inmediatas y Acciones de Reparación, y las actividades generales que se desprenden de cada acción.

Actualizó:  Responsable de Seguridad	Revisó:  Superintendente de Seguridad	Autorizó:  Director de Operaciones
--	---	--

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

SOLO CONSULTA



Gas Natural del Noroeste,
S.A. de C.V.

GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIA

FECHA: SEPTIEMBRE 2017

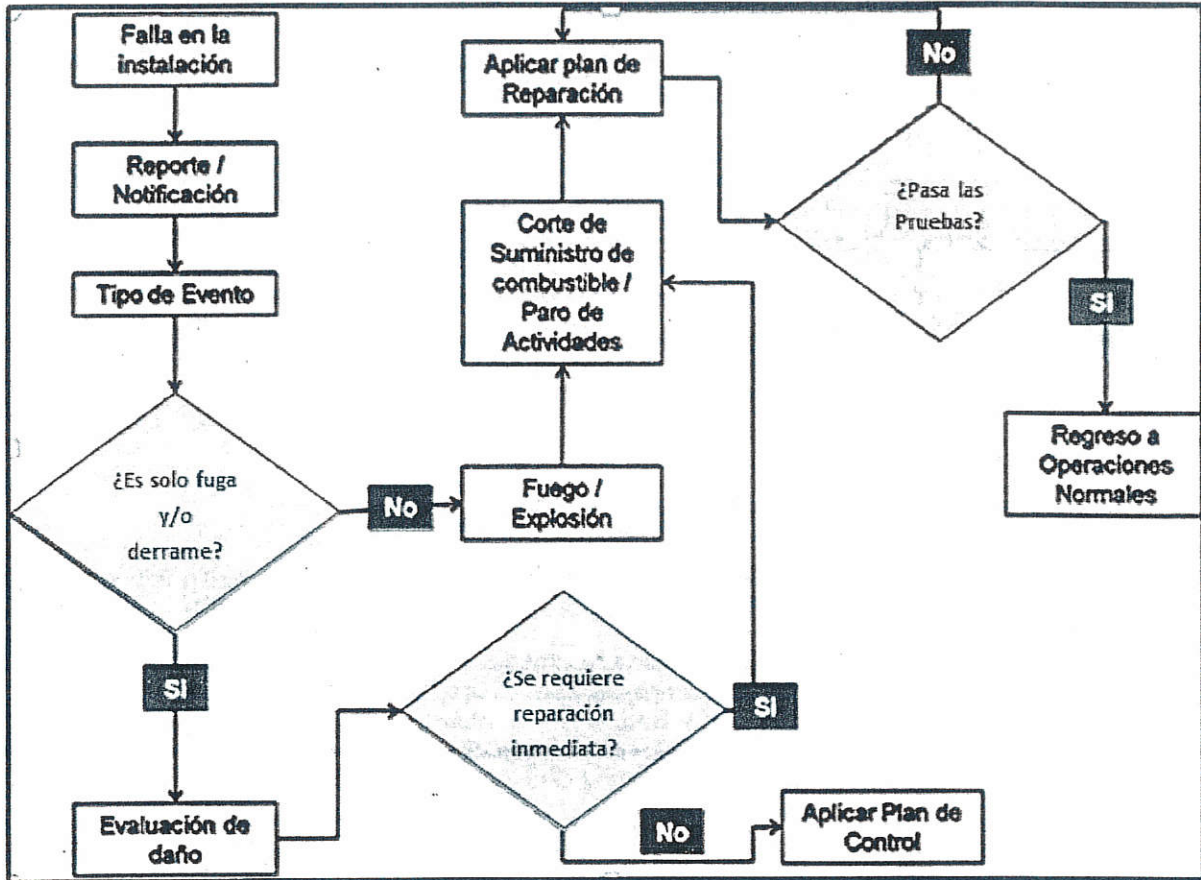
CÓDIGO: PG-SYS-GEN-01

PÁGINA: 3 DE 14

REVISIÓN: 3

PRÓXIMA REVISIÓN:
SEPTIEMBRE 2019

Para conocer el plan a seguir y corregir la falla presentada se muestra el siguiente diagrama de flujo.



6.3. Medidas preventivas para asegurar el plan de emergencia.

El presente estudio además de evaluar los tiempos de respuesta debe de contar con un sistema establecido de prevención para que se cumpla cada una de las acciones mencionadas en el punto anterior, así mismo conocer la responsabilidad de cada departamento que interviene en la brigada de emergencia, ya sea en sitio o en las oficinas administrativas para llegar a un tiempo óptimo de regreso a condiciones normales y seguras de operación.

A continuación se desarrollarán las acciones de los planes de control y reparación con el propósito de todo personal que participe en la brigada conozca sus funciones preventivas que debe realizar para hacer frente a una falla en el sistema.

Actualizó: Responsable de Seguridad	Revisó: Superintendente de Seguridad	Autorizó: Director de Operaciones
--	---	--------------------------------------

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

FR-CGS-GEN-02 Rev. 3

Este documento, con sello de color, es una copia fiel del documento original autorizada.

SOLO CONSULTA



Gas Natural del Noroeste,
S.A. de C.V.

GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIA

FECHA: SEPTIEMBRE 2017

CÓDIGO: PG-SYS-GEN-01

PÁGINA: 4 DE 14

REVISIÓN: 3

PRÓXIMA REVISIÓN:
SEPTIEMBRE 2019

6.3.1. Comunicación.

Esta acción es la primordial para tener un tiempo de respuesta efectivo ante una falla, inicia con la recepción de la llamada de emergencia, hasta la confirmación de la emergencia. A continuación se presenta el diagrama de flujo de la etapa de comunicación:



GNN cuenta con una red que garantiza las comunicaciones internas y externas, tanto en condiciones normales como en condiciones de emergencia.

Para la activación del sistema de Emergencias, Gas Natural del Noroeste cuenta con dos procedimientos internos, de acuerdo al tipo de emergencia;

- a. **Para sistemas de transporte y distribución de gas natural, así como Estaciones de GNC; PO-SYS-SGS-06.** Activación Del Plan Integral De Seguridad para Gas Natural (PIS-GN/GNC), el cual se activará al recibir una llamada de emergencia atendida por personal de GNN o cuando la operación del sistema de distribución o transporte de gas natural o en su caso la operación de la estación de GNC, represente un riesgo a la comunidad o a las instalaciones, además que permite a todo el personal el conocimiento para atender adecuadamente una llamada de emergencia, con el fin de minimizar y corregir los tiempos de respuesta al presentarse algún tipo de evento que represente un riesgo: a la comunidad, a las instalaciones del usuario y al sistema de distribución o transporte de gas natural, o estación de GNC.
- b. **Para Terminales de Almacenamiento y Suministro de Petrolíferos; PO-SYS-SGS-23.** Activación del Plan Integral de Seguridad para Terminales de Almacenamiento y Suministro de Hidrocarburos (PIS-TAS), el cual se activará internamente dentro de la terminal, al identificar alguna situación de emergencia, el cual represente un riesgo a la comunidad o a las instalaciones, además que permite a todo el personal el conocimiento para atender adecuadamente una emergencia, con el fin de minimizar y corregir los tiempos de respuesta para algún tipo de evento que represente un riesgo: a la comunidad, a las instalaciones.

Actualizó: 	Revisó: 	Autorizó:
Responsable de Seguridad	Superintendente de Seguridad	Director de Operaciones

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

SOLO CONSULTA



Gas Natural del Noroeste,
S.A. de C.V.

GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

FECHA: SEPTIEMBRE 2017

CÓDIGO: PG-SYS-GEN-01

PÁGINA: 5 DE 14

REVISIÓN: 3

PRÓXIMA REVISIÓN:
SEPTIEMBRE 2019

PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIA

Para atender de manera rápida y eficaz todos los Reportes de Contingencias o cuestiones relativas a la operación y seguridad del sistema de distribución o transporte de gas natural, a la operación de estaciones de GNC, así como de las Terminales de Almacenamiento y Suministro, Gas Natural del Noroeste tiene a disposición de los usuarios y del público en general el número telefónico:

01 800 7 19 54 73

El cual es exclusivo para este fin y está atendido las **24 horas** del día los **365 días** del año a nivel Nacional, además de contar con un número telefónico local en las instalaciones en Operación, para mayor seguridad, rapidez y atención.

Al ser confirmada una emergencia participan los departamentos que a continuación se menciona para una pronta respuesta:

Departamento	Departamentos y/o Externo	Acción
Director de Operaciones	Comunicación a directivos	Liberación de recursos humanos y materiales
	Comunicación a Clientes	Paro de actividades
	Comunicación a Dependencias Federales	Información de la Emergencia
Construcción	Aviso a contratista que se tenga convenio	Traslado de equipo, maquinaria y personal de apoyo
Gerencia de Operaciones e Integridad Mecánica.	Comunicación a Superintendencia de Mantenimiento	Traslado de equipo, maquinaria del kit de emergencia Traslado de personal Técnico de Apoyo
	Comunicación con Superintendencia de Seguridad	Coordinación con Protección Civil y dependencias que desprenden de la misma
	Comunicación con el responsable de sistema	Coordinar las acciones para control y regreso a condiciones segura de operación
	Comunicación con Superintendencia de Calidad	Coordinar los laboratorios y Unidades Verificadoras que estén en el sitio para realizar las pruebas correspondientes en caso de reparación.

6.3.1.1. Medidas de prevención en la etapa de comunicación.

Dirección de Operaciones.	<p>Con personal a su cargo, dará:</p> <p>Aviso a la dirección de la empresa: sobre el evento presentado y solicitará la autorización de liberación de recursos para la atención a la misma.</p> <p>Se tendrá comunicación permanente para informar de la situación de la emergencia, hasta regresar a condiciones normales y seguras de operación.</p> <p>Aviso a clientes: para informarle sobre el evento presentado en la instalación, así como el tiempo que permanecerá fuera de operación y el plan a seguir (Control o Reparación).</p>
---------------------------	--

Actualizó: Responsable de Seguridad	Revisó: Superintendente de Seguridad	Autorizó: Director de Operaciones
--	---	--------------------------------------

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

FR-CGS-GEN-02 Rev. 3

Este documento con sello de color es una copia fiel del documento original autorizada

SOLO CONSULTA



Gas Natural del Noroeste,
S.A. de C.V.

GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

FECHA: SEPTIEMBRE 2017

CÓDIGO: PG-SYS-GEN-01

PÁGINA: 6 DE 14

REVISIÓN: 3

PRÓXIMA REVISIÓN:
SEPTIEMBRE 2019

PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIA

<p>Dirección de operaciones</p>	<p>Se tendrá comunicación permanente para informar de la situación de la emergencia, hasta regresar a condiciones normales y seguras de operación. Aviso a la CRE: en cualquier caso de contingencia confirmada, se aplicará el Plan Integral de Seguridad correspondiente así como el Manual de Emergencias y se dará aviso a la Comisión Reguladora de Energía y a las autoridades competentes. La notificación inicial deberá incluir la siguiente información: - La naturaleza del incidente - Informando el punto geográfico del incidente a través de la ubicación de la calle, número, colonia y municipio. - Describiendo la instalación afectada, estación de medición y regulación, estación de regulación, válvula, registro, gasoducto, estación de GNC o Terminal de Almacenamiento y Suministro de Petrolíferos. - Dando características de la falla que origina el incidente, a través de información de las condiciones de las instalaciones afectadas. Documentos de prevención y control: Se debe de contar con un directorio actualizado por personal de la Comisión Reguladora de Energía (CRE), así como personal responsable de la operación del *Cliente. (*Cuando aplique)</p>
<p>Gerente de Operaciones e Integridad Mecánica.</p>	<p>Se coordinará con las Superintendencias de Operación y Mantenimiento, Seguridad y Medio Ambiente, y con el responsable de Mantenimiento, con el fin de tener una pronta respuesta ante la emergencia: Comunicación (coordinación) con la Superintendencia de Mantenimiento: Teniendo como objetivo el movilizar los recursos materiales que se dispone en almacenes cerca del evento y la movilización de personal Técnico de Apoyo. Así mismo se participa activamente en el desarrollo y ejecución del plan de acción, para regreso a condiciones normales de operación. Comunicación (coordinación) con la Superintendencia de Seguridad: Gerencia de ingeniería a través de la Superintendencia de seguridad coordinará las dependencias, y de ser necesario solicitará apoyo a Protección Civil, bomberos, Cruz Roja etc., y empresas de apoyo en caso de existir convenio de ayuda mutua. Conforme al Diagrama de Flujo de la Figura 6.3.1.1., se evaluará si es necesario el solicitar el apoyo externo para el control de la emergencia, como: - PEMEX. - Protección Civil (Cruz Roja, H. Cuerpo de Bomberos, Policía, Transito, etc.) - Apoyo empresarial que exista convenio de ayuda mutua. En coordinación con la Superintendencia de mantenimiento se emprenderán las acciones necesarias para el traslado de los equipos y materiales del kit de emergencia. Es responsabilidad de este departamento que los trabajos a realizar se ejecuten con los protocolos de seguridad de la empresa. Comunicación (coordinación) con Superintendencia de Calidad: Tiene la responsabilidad de apoyar al gerente de ingeniería con la coordinación de los laboratorios que estén acreditados para realizar análisis de las soldaduras y con una unidad verificadora, estos deben de estar en sitio. Así mismo se deberá de asegurar que las acciones empleadas, desde métodos,</p>

SOLO CONSULTA

<p>Actualizó: Responsable de Seguridad</p>	<p>Revisó: Superintendente de Seguridad</p>	<p>Autorizó: Director de Operaciones</p>
---	--	---

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.



Gas Natural del Noroeste,
S.A. de C.V.

GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

FECHA: SEPTIEMBRE 2017

CÓDIGO: PG-SYS-GEN-01

PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIA

PÁGINA: 7 DE 14

REVISIÓN: 3

PRÓXIMA REVISIÓN:
SEPTIEMBRE 2019

<p>Gerente de Operaciones e Integridad Mecánica.</p>	<p>hasta materiales, cumplan con las especificaciones de la normatividad aplicable.</p> <p>Comunicación (coordinación) con el Responsable de Sistema: Es vital para una respuesta oportuna a la emergencia presentada en la instalación ya que coordinarán el plan de acción de control o reparación.</p> <p>Documentos de prevención y control:</p> <p>El Superintendente de Seguridad, debe asegurarse de que en la instalación se cuente con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Directorio actualizado de todas las dependencias y en caso de existir convenio de ayuda mutua y deberá de contar con cada uno de los convenios celebrados, ya que en dicho documentos se cuenta con directorio de emergencia. 2. Listado actualizado de los equipos y materiales a utilizar en caso de presentarse una situación de emergencia. <p>El Superintendente de Calidad, debe de contar con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Directorio telefónico de laboratorios acreditados para el análisis de soldaduras, así como unidades verificadoras o terceros acreditados. 2. Certificados de calidad y/o calibración de los materiales y equipos a utilizar. <p>El Responsable de Sistema, debe de contar con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Procedimientos actualizados para atención de emergencias. 2. Planos de la instalación. 3. Lista de verificación de equipos del kit de emergencia.
<p>Gerente de Construcción</p>	<p>Se coordinará con el contratista, que se cuente con un convenio para el traslado de maquinaria, equipo, así como recursos humanos al sitio.</p> <p>Es el responsable de la logística, debe de enviar al sitio los equipos y materiales.</p> <p>Documentos de prevención y control:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Debe de contar con un directorio de los contratistas que apoyarán en caso de presentarse una emergencia en cada una de las instalaciones que se encuentran operando. 2. Debe de contar con una relación de maquinaria y equipos que se requieren ante una situación de emergencia.
<p>Gerente de la Terminal de Almacenamiento y Suministro.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Con personal a su cargo dará aviso a proceder a realizar sus actividades de acuerdo al Plan de Respuesta de Emergencia, y se notifique tanto al Grupo de Ayuda Mutua como a las diferentes instituciones o cuerpos de emergencia de la localidad. 2. Debe de hablar a PMI, para informarles de la emergencia y las acciones inmediatas que se van a realizar.

SOLO CONSULTA

<p>Actualizó: Responsable de Seguridad</p>	<p>Revisó: Superintendente de Seguridad</p>	<p>Autorizó: Director de Operaciones</p>
---	--	---

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

FR-CGS-GEN-02 Rev. 3



Gas Natural del Noroeste,
S.A. de C.V.

GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

FECHA: SEPTIEMBRE 2017

CÓDIGO: PG-SYS-GEN-01

PÁGINA: 8 DE 14

REVISIÓN: 3

PRÓXIMA REVISIÓN:
SEPTIEMBRE 2019

PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIA

	<ol style="list-style-type: none"> Solicita al Superintendente de Operación y Encargado de Seguridad, al frente de la atención de la emergencia, información de campo referente al tiempo de inicio del ataque al incendio, gasto de agua, (en base a los frentes de ataque al incendio), líquido espumante utilizado, condiciones del personal (Grupo de Bomberos) etc. Así mismo se participa activamente en el desarrollo y ejecución del plan de acción, para regreso a condiciones normales de operación.
<p>Superintendente de la Operación de la Terminal de Almacenamiento y Suministro.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Confirma paro de emergencia, la desconexión de autotanques en área de llenaderas y retiro de personal del área que no interviene en el ataque a la emergencia. Confirma al Encargado de Seguridad el retiro de personal a punto de reunión. (actividad real). Coordina las labores de ataque a la emergencia, verificando ante todo la integridad física del personal. Coordinar las acciones de retorno - recuperación hasta alcanzar las condiciones normales de operación.
<p>Coordinador de Seguridad de la Terminal de Almacenamiento y Suministro.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Solicita apoyo al responsable de la brigada de Búsqueda y Rescate para evaluar si existe algún lesionado para ser trasladado hacia el área habilitada para primeros auxilios y si se tiene a todo el personal de la planta. Coordina las labores de ataque a la emergencia, (si se encuentra en las instalaciones durante el evento, o toma el control una vez que se presenta en la instalación), verificando ante todo la integridad física del personal. Mantiene informado por radio al Gerente de Terminal del avance en el ataque a la emergencia. Una vez terminada la emergencia, este deberá monitorear explosividad en el área del evento, declarando libre de explosividad al Gerente de la Terminal. Garantizar durante la emergencia la buena operación de todos los dispositivos de comunicación internos y externos, definitivos y provisionales; mantendrá además un centro de operaciones de acuerdo a las características de la emergencia con equipo móvil de comunicación y equipos de repuesto. Elaborar un censo de recursos humanos en el lugar de la emergencia y programar descansos, relevos, entre otros, del personal en funciones. Prevenir y asegurar los controles de acceso provisionales necesarios que permitan el control del personal ajeno en funciones de ayuda, lo mismo que para sus vehículos.

SOLO CONSULTA

<p>Actualizó: </p> <p>Responsable de Seguridad</p>	<p>Revisó: </p> <p>Superintendente de Seguridad</p>	<p>Autorizó: </p> <p>Director de Operaciones</p>
---	--	---

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.



Gas Natural del Noroeste,
S.A. de C.V.

GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIA

FECHA: SEPTIEMBRE 2017

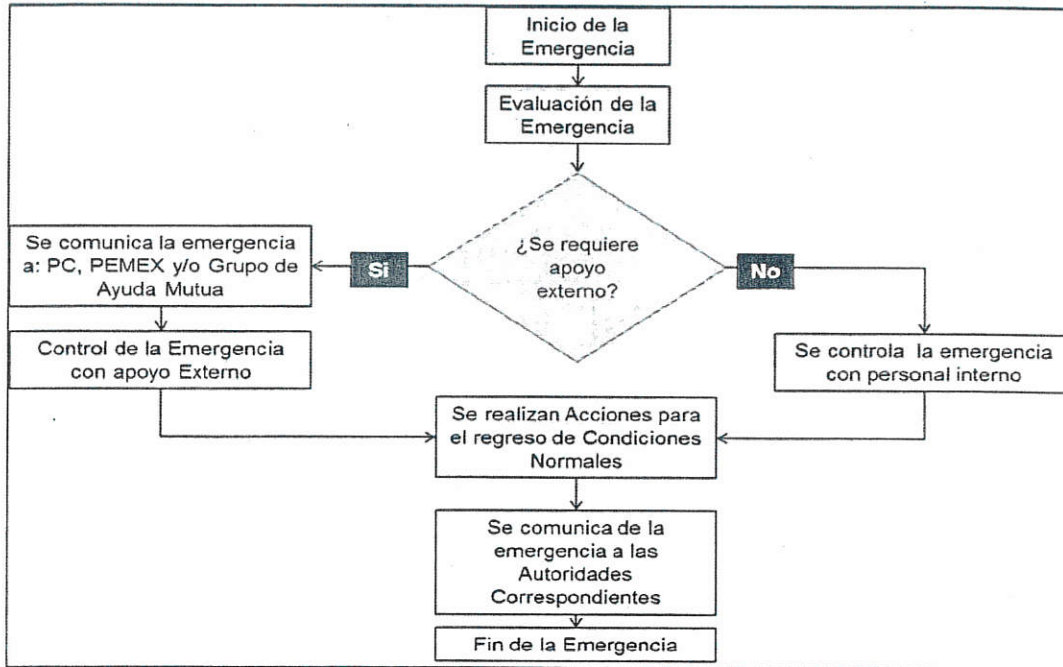
CÓDIGO: PG-SYS-GEN-01

PÁGINA: 9 DE 14

REVISIÓN: 3

PRÓXIMA REVISIÓN:
SEPTIEMBRE 2019

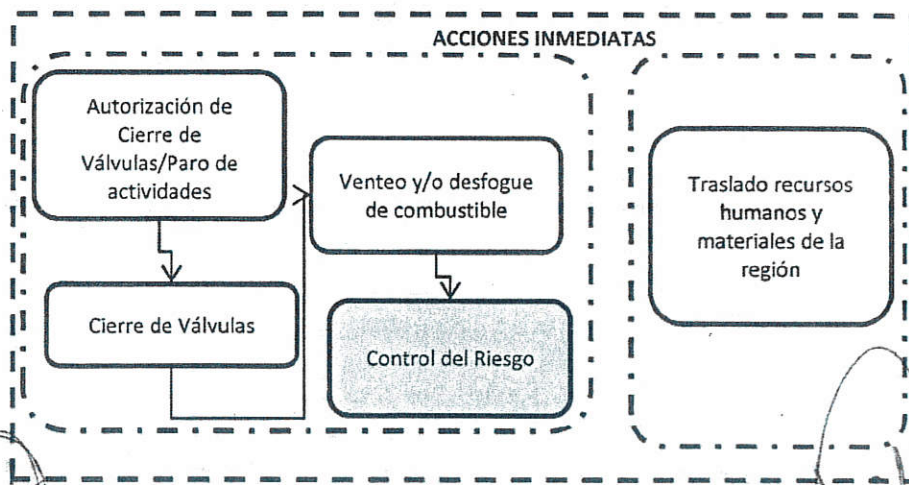
Figura 6.3.1.1. Diagrama de flujo para la comunicación externa de la emergencia.



6.3.2. Acciones inmediatas.

Esta acción es emplear todas las actividades de manera coordinada para el control de riesgo que exista para la comunidad y medio ambiente.

A continuación se presenta el diagrama de flujo de la etapa de acciones inmediatas:



Actualizó: Responsable de Seguridad	Revisó: Superintendente de Seguridad	Autorizó: Director de Operaciones
---	--	---

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

FR-CGS-GEN-02 Rev. 3

Este documento, con sello de color, es una copia fiel del documento original autorizada.
La fotocopia de este documento es una Copia No Controlada

SOLO CONSULTA



Gas Natural del Noroeste,
S.A. de C.V.

GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIA

FECHA: SEPTIEMBRE 2017

CÓDIGO: PG-SYS-GEN-01

PÁGINA: 10 DE 14

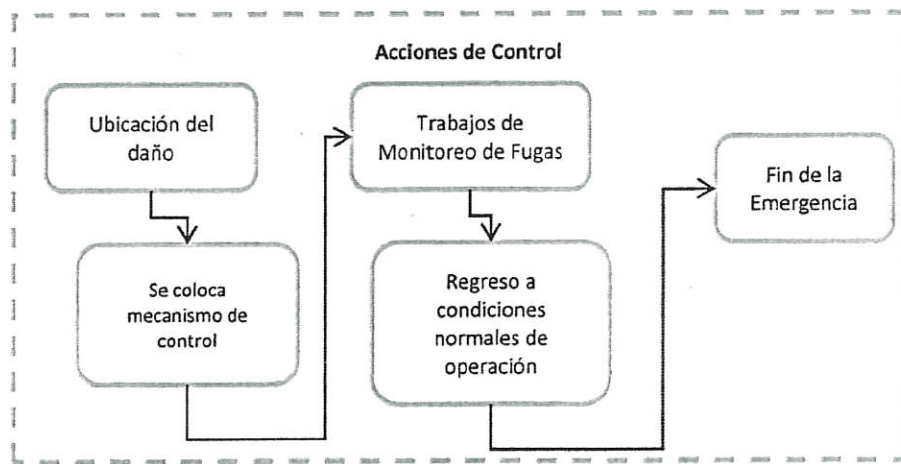
REVISIÓN: 3

PRÓXIMA REVISIÓN:
SEPTIEMBRE 2019

6.3.3. Acciones de control.

Esta actividad se realizará cuando la falla en las instalaciones se pueda controlar bajo un mecanismo establecido, con el fin de acortar los tiempos de regreso a condiciones normales y seguras de operación.

A continuación se presenta el diagrama de flujo de la etapa de Acciones de Control.

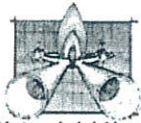


- **Ubicación del Daño.** Esto permitirá al Responsable de Sistema evaluar qué mecanismo y cuáles recursos se debe de utilizar para el control de la falla y calcular el tiempo en que la instalación regresará a condiciones normales de operación.
- **Colocación de Mecanismo de Control.** Se debe de supervisar en todo momento por personal Técnico de la empresa que la colocación del mecanismo sea la correcta, y que no represente un riesgo para la operación segura de la instalación.
- **Trabajos de Monitoreo de Fugas.** El responsable del sistema dará la indicación de que se comience a pasar combustible por las líneas poco a poco, durante esta actividad se estará monitoreando que el mecanismo de control no presente fugas, hasta alcanzar la presión o condiciones de operación.
- **Regreso a Condiciones Normales** El Responsable de Sistema y personal de apoyo de la empresa, se coordinaran para comenzar los trabajos de regreso a operaciones normales.
- **Fin de la Emergencia.** Se dará como concluida la emergencia cuando la instalación se encuentre operando a condiciones normales y seguras (que no represente un riesgo a la comunidad), y una vez que se haya asegurado que todo el personal que participó durante dicha actividad se encuentre seguro.

Actualizó: 	Revisó: 	Autorizó:
Responsable de Seguridad	Superintendente de Seguridad	Director de Operaciones

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

SOLO CONSULTA



Gas Natural del Noroeste,
S.A. de C.V.

GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIA

FECHA: SEPTIEMBRE 2017

CÓDIGO: PG-SYS-GEN-01

PÁGINA: 11 DE 14

REVISIÓN: 3

PRÓXIMA REVISIÓN:
SEPTIEMBRE 2019

6.3.3.1. Medidas preventivas y control en la etapa de reparación.

A continuación se presentan las medidas preventivas a realizar para poder ejecutar en el menor tiempo y de manera segura las acciones de control.

El Responsable del Sistema.

- ❖ Debe de contar con un kit de emergencia de materiales y equipos.
- ❖ Debe de tener planos del sistema de distribución o transporte identificando los servicios que pasan cerca del mismo.
- ❖ Debe de contar con un programa de entrenamiento y simulacros.
- ❖ Debe de contar con Procedimientos.

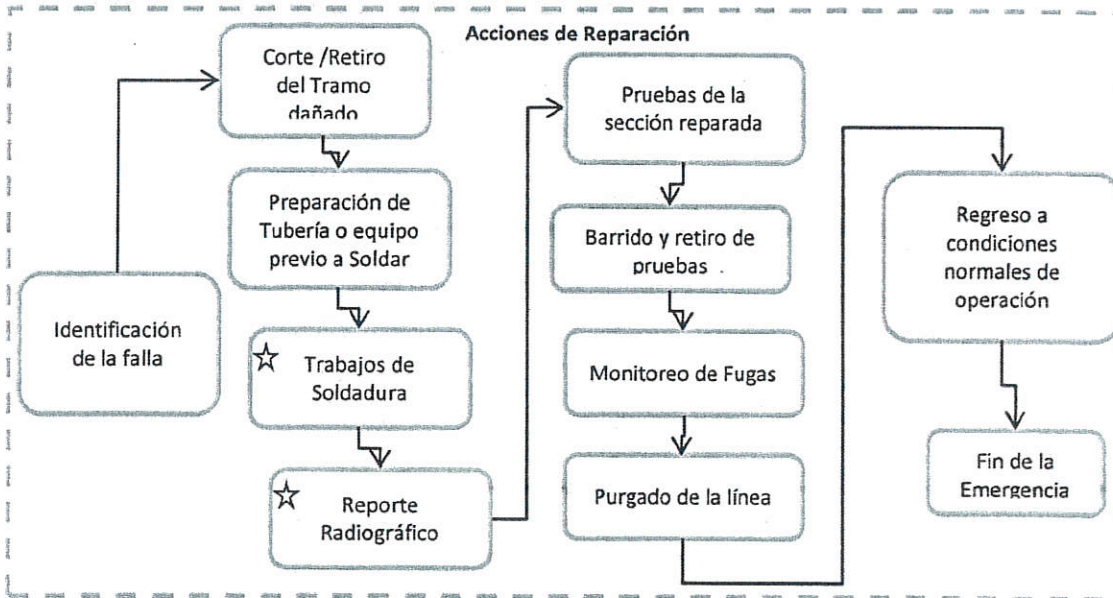
El Responsable de Construcción.

- ❖ Debe de contar con una relación base de maquinaria y equipos a solicitar al contratista.



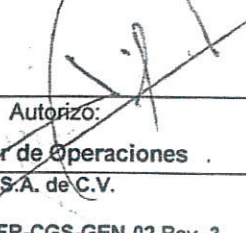
6.3.4. Acciones de reparación.

Éstas se realizarán cuando la falla en la instalación requiera de una reparación.

A continuación se presenta el diagrama de flujo de la etapa de Acciones de Reparación.



NOTA: El presente diagrama de Flujo aplica para emergencias de fuga de gas sin fuego, en acero, en caso de que el material sea polietileno se eliminará los pasos marcados con una ☆

Actualizó:  Responsable de Seguridad	Revisó:  Superintendente de Seguridad	Autorizó:  Director de Operaciones
---	---	---

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

FR-CGS-GEN-02 Rev. 3

SOLO CONSULTA



GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

FECHA: SEPTIEMBRE 2017

CÓDIGO: PG-SYS-GEN-01

PÁGINA: 12 DE 14

REVISIÓN: 3

PRÓXIMA REVISIÓN:
SEPTIEMBRE 2019

PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIA

- **Trabajos de Excavación.** Esta actividad se lleva a cabo bajo supervisión y se realizará de forma manual, y posteriormente, si las condiciones del entorno lo permiten, con maquinaria, con el fin de evitar un daño a servicios que estén cerca de instalaciones de GNN. (Aplica para líneas enterradas, donde se requiera excavación)

Estos trabajos darán comienzo cuando no representen un riesgo a los trabajadores que participan en esta actividad.

- **Corte y Retiro de Tramo dañado.** El proceso llevará a cabo por personal a cargo del contratista y supervisado por el responsable de seguridad y personal de construcción.
- **Preparación de tubería.** debido a que cada emergencia es diferente, la preparación puede ser sencilla, de solo dos uniones o llegar hacer un arreglo mecánico que implique más de tres uniones (entre tuberías y accesorios).
- **Trabajos de soldadura.** Estos se llevarán a cabo solo por personal que esté certificado, bajo los procedimientos que proporcione el departamento de calidad.
- **Reporte radiográfico.** Toda soldadura será examinada por un laboratorio acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación EMA.
- **Pruebas del gasoducto.** Solo se realizará prueba hidrostática de 8 horas, cuando la reparación implique un arreglo mecánico de tres o más uniones.
- **Barrido y retiro de pruebas.** una vez pasada la prueba y avalada por la unidad verificadora, se realizará el barrido de la línea para sacar todas las impurezas que pudiera tener, derivado de los trabajos de reparación, con el fin de evitar problemas en la operación del sistema de distribución o transporte y en la red interna del usuario final.
- **Trabajos de Monitoreo de Fugas.** El responsable del sistema dará la indicación de que se comience a cargar la línea poco a poco hasta alcanzar la presión de operación; durante esta actividad se estará monitoreando que las uniones no presenten fugas.
- **Purgado de la línea.** Es importante realizar esta actividad con el objetivo de sacar todo el aire que pueda tener la línea, y estar monitoreando hasta alcanzar en el caso de gas natural una concentración de metano del 93%.
- **Regreso a Condiciones Normales** El Responsable de Sistema y personal de apoyo de la empresa, se coordinará con el Responsable de Operación del cliente (cuando aplique) para comenzar los trabajos de regreso a operaciones.

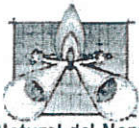
SOLO CONSULTA

Actualizó: Responsable de Seguridad	Revisó: Superintendente de Seguridad	Autorizó: Director de Operaciones
--	---	--------------------------------------

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

FR-CGS-GEN-02 Rev. 3

Este documento, con sello de color, es una copia fiel del documento original autorizada.

 Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.	GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.	FECHA: SEPTIEMBRE 2017 CÓDIGO: PG-SYS-GEN-01
	PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIA	PÁGINA: 13 DE 14 REVISIÓN: 3 PRÓXIMA REVISIÓN: SEPTIEMBRE 2019

- **Fin de la Emergencia.** Se dará como concluida la emergencia cuando la operación de la instalación se encuentre en condiciones normales y seguras (que no represente un riesgo a la comunidad).

6.3.4.1. Medidas preventivas y control en la etapa de acciones de reparación.

A continuación se presentan las medidas preventivas a realizar para poder ejecutar en el menor tiempo y de manera segura las acciones de reparación.

Responsable del Sistema y/o Superintendente de Operaciones de la Terminal de Almacenamiento y Suministro	<ul style="list-style-type: none"> - Debe de contar con un kit de emergencia de materiales y equipos probados y/o certificados. - Debe de tener planos de la instalación identificando los servicios de terceros que pasan cerca del mismo, o se encuentren cercanos. - Debe de contar con Procedimientos. - Debe de contar con un Directorio de emergencia en sitio.
Responsable del Construcción	<ul style="list-style-type: none"> - Debe de contar con una relación base de maquinaria y equipos a solicitar al contratista.

7. Criterios de aceptación.




7.1. No Aplica.

8. Formatos y/o Registros.

8.1. RG-SYS-GEN-13. Registro de Llamada de Emergencia.

8.2. PR-SYS-SGS-04. Programa Decálogo de Seguridad.

SOLO CONSULTA

 Actualizó: Responsable de Seguridad	 Revisó: Superintendente de Seguridad	 Autorizó: Director de Operaciones
---	--	---

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.



GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIA

FECHA: SEPTIEMBRE 2017

CÓDIGO: PG-SYS-GEN-01

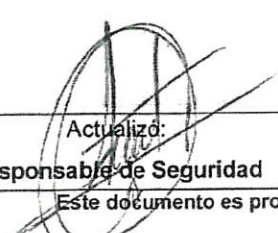
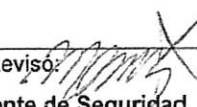
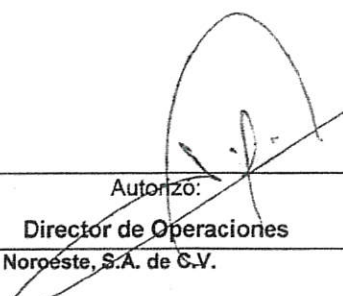
PÁGINA: 14 DE 14

REVISIÓN: 3

PRÓXIMA REVISIÓN:
SEPTIEMBRE 2019

No.	Nivel de Revisión	Cambios y/o actualizaciones	Fecha
1	0	Creación del documento	Julio 2015
2	1	Se actualizó logotipo	Diciembre 2015
3	2	Se cambió al Formato actual para procedimientos FR-CGS-GEN-02 Rev. 3. Se eliminó un No. Telefónico al numeral 6.3.1 Se modificó numeral 6.3.1, 6.3.3 y 8.2. Se eliminó numeral anterior del 3.3, 3.7, 3.8, 3.9 y 3.11. Se modificó el apartado de Gerente de Operación y Mantenimiento, Gerente de Construcción de la tabla 6.3.1.1 Se agregó Nota en el numeral 6.3.4. Se actualizaron los puestos de acuerdo al Organigrama Actual	Enero 2017
4	3	Se agregó referencia: PO-SYS-SGS-23. "Activación del Plan Integral de seguridad para Terminales de Almacenamiento y Suministro de Hidrocarburos (PIS-TAS)". Se modificó la palabra: "Gerencia General" por: "Dirección de Operaciones". Se eliminó la referencia "PO SYS-SGS-08". Se agregaron los numerales: 5.2., y 5.3. Se modificaron los numerales: 2.1., 3.2., 5.1., 6.1., 6.2., 6.3.1., 6.3.2., 6.3.2.1., 6.3.3., 6.3.4., 8.1., y 8.2. Se eliminaron las tablas insertadas en los numerales: 6.1., y 6.3.1.1. Se modificó diagrama insertado en el numeral 6.3.1. Se modificó: Tabla insertada en el numeral 6.3.1, 6.3.1.1., y 6.3.4.1. Se modificó: Diagrama de Flujo del numeral 6.2., 6.3.1.1., 6.3.3., y 6.3.4.	Septiembre 2017

SOLO CONSULTA

 Actualizó: Responsable de Seguridad	 Revisó: Superintendente de Seguridad	 Autorizó: Director de Operaciones
--	---	--

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.



GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

**ACTIVACIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE
SEGURIDAD PARA GAS NATURAL (PIS-GN/GNC)
ITO-000**

FECHA: SEPTIEMBRE 2017

CÓDIGO: PO-SYS-GEN-06

PÁGINA 1 DE 7

REVISIÓN: 3

PRÓXIMA REVISIÓN:
SEPTIEMBRE 2019

1. Objetivo.

- 1.1. Establecer un procedimiento que permita al personal de GNN el conocimiento de cómo actuar en caso de alguna situación de emergencia, de manera oportuna y segura, con la finalidad de minimizar y corregir las condiciones que representan un riesgo para la comunidad y la operación.

2. Alcance.

- 2.1. El presente procedimiento aplica para el Departamento de Operación y Mantenimiento, Vigilancia y Asistente de Gerencias de los sistemas de transporte y/o distribución de gas natural, así como a estaciones de gas natural comprimido (GNC).

3. Referencias.

- 3.1. PO-SYS-SGS-15. Evacuación Externa (ITO-078).
3.2. PO-SYS-SGS-04. Comunicación Externa por Fuga de Gas Natural (ITO-076).
3.3. PO-OYM-GEN-27. Para la Detección y Localización de Fugas (ITO-002).
3.4. PO-SYS-SGS-09. Para Controlar Fugas de Gas.
3.5. PO-OYM-OPE-26. Patrullaje de los sistemas de Transporte (ITO-020).
3.6. PO-OYM-OPE-28. Clasificación de Fugas- de Gas Natural (ITO-030).
3.7. PO-SYS-SGS-16. Búsqueda, Rescate y Clasificación de Lesionados (ITO-082).
3.8. PO-SYS-SGS-02. Funciones de la Brigada de Emergencia (ITO-067).
3.9. PO-SYS-SGS-14. Prevención y Combate de Incendios (ITO-014).
3.10. PG-SYS-SGS-02. Investigación y análisis de accidentes e incidentes.

4. Definiciones.

- 4.1. **Fuga de gas:** cualquier emisión de gas ocasionada por una fractura, ruptura, soldadura defectuosa, corrosión, sellado imperfecto o mal funcionamiento de accesorios y dispositivos utilizados en éste.
- 4.2. **Emergencia:** Situación anormal que puede causar un daño a la sociedad y propiciar un riesgo excesivo para la seguridad e integridad de la población en general, generada o asociada con la inminencia, alta probabilidad o presencia de un agente perturbador
- 4.3. **GNN:** Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

Actualizó: 	Revisó: 	Autorizó:
Responsable de Seguridad	Superintendente de Seguridad	Director de Operaciones

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

FR-CGS-GEN-02 Rev. 3

Este documento, con sello de color, es una copia fiel del documento original autorizada.
La fotocopia de este documento es una Copia No Controlada

SOLO CONSULTA



Gas Natural del Noroeste,
S.A. de C.V.

GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

**ACTIVACIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE
SEGURIDAD PARA GAS NATURAL (PIS-GN/GNC)
ITO-000**

FECHA: SEPTIEMBRE 2017

CÓDIGO: PO-SYS-GEN-06

PÁGINA 2 DE 7

REVISIÓN: 3

PRÓXIMA REVISIÓN:
SEPTIEMBRE 2019

5. Responsabilidad.

5.1. Es responsabilidad del **Superintendente de Operación y Mantenimiento de Zona y Responsable de Sistema:**

- Asegurarse que todo el personal relacionado con esta actividad, conozcan y están debidamente capacitados bajo este procedimiento.
- Asegurarse que el programa de capacitación técnica, sea aplicado al personal involucrado.
- Mantener actualizado el directorio de dependencias locales, para casos de emergencia (Protección Civil, Bomberos, Cruz Roja y Corporaciones de Seguridad Pública).
- Activación de este procedimiento (**PO-SYS-GEN-06.**)

5.2. Es responsabilidad del **Personal Técnico y Auxiliar:**

- Realizar las actividades que este procedimiento indica.
- Participar en la capacitación técnica y de seguridad y medio ambiente que esté programada.

5.3. Responsable de **Seguridad:**

- Asegurarse del cumplimiento del programa de capacitación en materia de Seguridad.
- Asegurar el cumplimiento del programa anual de simulacros de GNN.
- Verificar que los procedimientos del Plan Integral de Seguridad, estén actualizados y disponibles para el personal de GNN.
- Activación de este procedimiento (**PO-SYS-GEN-06.**)

5.4. **Comisión de Seguridad e Higiene.**

- Participar en la investigación de Accidentes/Incidentes.
- Participar en la elaboración del reporte de actividades realizadas para la atención a emergencias.

6. Desarrollo / Actividades.

6.1. La notificación de la posible existencia de un daño o falla, fuga se recibirá en las oficinas de GNN las 24 horas del día y los 365 días del año.

6.2. El personal de GNN quien atienda la llamada de Emergencia, deberá de ser capacitado en el llenado del formato **RG-SYS-GEN-13**. Registro de Llamada de Emergencia, con el fin de minimizar y corregir los tiempos de respuesta al presentarse algún tipo de evento que represente un riesgo: a la comunidad, a las instalaciones del usuario y al sistema de transporte de gas natural.

6.3. Al recibir la llamada de emergencia la persona que tenga la responsabilidad en ese momento de atender dicha llamada, deberá llenar el formato **RG-SYS-GEN-13**. Registro de Llamada de Emergencia, obteniendo así toda la información necesaria, si no tiene el formato a la mano se tomaran los siguientes datos.

1. Nombre de la persona que reporta la emergencia.
2. Una breve y rápida explicación de cuál es la emergencia.

Actualizó: 	Revisó: 	Autorizó:
Responsable de Seguridad	Superintendente de Seguridad	Director de Operaciones

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

SOLO CONSULTA



GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

FECHA: SEPTIEMBRE 2017

CÓDIGO: PO-SYS-GEN-06

**ACTIVACIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE
SEGURIDAD PARA GAS NATURAL (PIS-GN/GNC)
ITO-000**

PÁGINA 3 DE 7

REVISIÓN: 3

PRÓXIMA REVISIÓN:
SEPTIEMBRE 2019

3. Dirección exacta del punto de la emergencia y en su defecto datos de referencia para su ubicación.
4. Hora probable de inicio de la emergencia.
5. Nombre de la empresa en que trabaja ó dependencia a la que pertenece.
6. Teléfono al que se le pueda llamar en caso necesario.
7. Hora de recepción de la llamada.

6.4. La persona que atiende la llamada notificará vía telefónica en el siguiente orden:

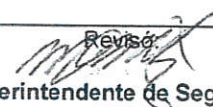
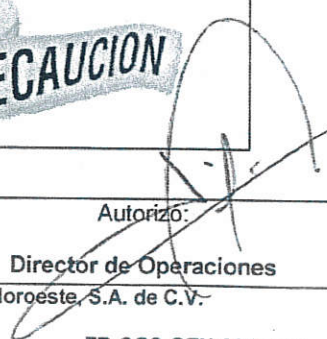
1. Al patrullero.
2. Al responsable de Operación del sistema.
3. Al Superintendente de Operación y Mantenimiento.
4. Al Responsable de Seguridad de GNN.

6.5. La persona que atiende la llamada queda en espera de la confirmación del evento o cancelación, la indicación la realizará: El patrullero, el responsable del sistema o Superintendente de operación y mantenimiento.

6.6. La persona que acude primero al lugar de la emergencia tiene la obligación de realizar las siguientes instrucciones:

1. En caso de llegar en vehículo, deberá estacionarlo a 30 metros antes del punto de emergencia y llegar caminando.
2. Dejar el teléfono celular y/o equipos electrónicos dentro del Vehículo, esto para no llevar una fuente de ignición a la posible fuga.
3. En caso de ser necesario, deberá ubicar y/o Confirmar si la emergencia pertenece realmente a GNN.
4. Ya confirmada, se notificará vía telefónica: A la persona que atendió la llamada inicial, al responsable del sistema y al Superintendente de Operación y Mantenimiento.
5. Verificar la dirección del viento para suprimir posible fuentes de ignición en esa dirección, incluyendo las propias.
6. Acordonar el área para evitar el paso de peatones y tránsito vehicular, de acuerdo a la tabla siguiente:

Áreas	Distancia	
Área Caliente	30 mts.	<p>Cinta de Peligro</p>
Área Tibia	50 mts.	<p>Cinta de Precaución</p>

 Actualizó Responsable de Seguridad	 Revisó Superintendente de Seguridad	 Autorizó: Director de Operaciones
---	--	--

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

FR-CGS-GEN-02 Rev. 3

Este documento, con sello de color, es una copia fiel del documento original autorizada.
La fotocopia de este documento es una Copia No Controlada

SOLO CONSULTA



GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

**ACTIVACIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE
SEGURIDAD PARA GAS NATURAL (PIS-GN/GNC)
ITO-000**

FECHA: SEPTIEMBRE 2017

CÓDIGO: PO-SYS-GEN-06

PÁGINA 4 DE 7

REVISIÓN: 3

PRÓXIMA REVISIÓN:
SEPTIEMBRE 2019

Nota: La circulación se deberá retirar del punto de la emergencia mínimo a 50 metros de distancia, y si se tiene alguna vía alterna se utilizará esta, o en su defecto de no contar con alguna vía alterna se detendrá por completo el paso de vehículos, hasta el momento en que se controle la salida de gas a la atmosfera.

- Ubicarse fuera del área acordonada y donde el viento no lleve la mezcla de gas, para continuar informando de los cambios que pueda tener la situación de emergencia.
- En caso necesario se realizaran las labores de desvío del tráfico con apoyo de los banderines/banderas.
- Una vez en el punto de la emergencia, la dependencia local de vialidad (tránsito) se encargará del control vehicular.
- Apoyarse en el plano general del sistema de transporte y/o distribución o estación donde ocurre el evento para proporcionar información más exacta de la ubicación.
- Nunca tratar de hacer acciones correctivas solo, esperar siempre al personal de apoyo.
- No brindar información a los medios de comunicación (No son las personas indicadas para proporcionarles información).
- Estar en constante comunicación con el responsable del sistema o Superintendente de operación y Mantenimiento.

6.7. El responsable del sistema o el Superintendente de operación y mantenimiento, una vez verificada la contingencia notificará por vía telefónica sobre la situación que prevalece en ese momento al **Director de Operaciones**, al Gerente de Ingeniería y Medición y al Coordinador de Seguridad, así mismo se le informará al personal que recibió la llamada de emergencia.

6.8. La persona de recepción, informará por vía telefónica al personal de operación y mantenimiento, construcción, Ingeniería, atención a clientes y al director de desarrollo comercial, sobre la emergencia.

6.9. El **Director de Operaciones** notificará de la emergencia a los directivos y de la situación que predomina en ese momento.

6.10. El Superintendente de operación y mantenimiento en conjunto con el Responsable del Sistema, definirá el punto de reunión y ordenará el desplazamiento a la zona del evento a todos los auxiliares técnicos y el rol de los vehículos en cada maniobra que se empleará.

6.11. El Superintendente de operación y mantenimiento dará la indicación al personal que se encuentra a su cargo de trasladar el remolque de emergencia al lugar del evento.

6.12. El personal de GNN que vaya arribando al lugar del evento se reportará con su coordinador correspondiente, para la integración de la brigada de emergencia.

Actualizó: 	Revisó: 	Autorizó:
Responsable de Seguridad	Superintendente de Seguridad	Director de Operaciones

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

SOLO CONSULTA



Gas Natural del Noroeste,
S.A. de C.V.

GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

**ACTIVACIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE
SEGURIDAD PARA GAS NATURAL (PIS-GN/GNC)
ITO-000**

FECHA: SEPTIEMBRE 2017

CÓDIGO: PO-SYS-GEN-06

PÁGINA 5 DE 7

REVISIÓN: 3

PRÓXIMA REVISIÓN:
SEPTIEMBRE 2019

- 6.13. Una vez controlada la fuga o emanación de gas a la atmosfera, el responsable del sistema de transporte de gas natural autorizará o accederá la reanudación parcial de la circulación, conservando una distancia de 10 metros del punto afectado a la circulación normal, esto para continuar con la reparación.
- 6.14. El responsable del sistema y el personal del departamento de construcción se hará cargo de la limpieza general del área que fue afectada, dando el tratamiento adecuado a los materiales de desecho generados durante la realización de esta actividad, estos deberán ser colocados en los recipientes de acopio destinados para este fin por GNN.
- 6.15. Al terminar las reparaciones y al alcanzar la operación normal en el gasoducto, el responsable del sistema solicitará la reanudación de la circulación total de las vías bloqueadas.
- 6.16. Lineamientos generales para actuar en caso de una contingencia en estaciones de GNC:
 - Urgencia médica, Choque contra torre de descarga y Fuga de gas natural.



- 6.17. El Responsable de la Operación del sistema, en coordinación con los departamentos participantes, elaborará un reporte de las actividades realizadas para la atención a emergencia, el cual debe contemplar por lo menos lo siguientes aspectos:

Actualizó: Responsable de Seguridad	Revisó: Superintendente de Seguridad	Autorizó: Director de Operaciones
---	--	---

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

FR-CGS-GEN-02 Rev. 3

Este documento, con sello de color, es una copia fiel del documento original autorizada.

SOLO CONSULTA



Gas Natural del Noroeste,
S.A. de C.V.

GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

**ACTIVACIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE
SEGURIDAD PARA GAS NATURAL (PIS-GN/GNC)
ITO-000**

FECHA: SEPTIEMBRE 2017

CÓDIGO: PO-SYS-GEN-06

PÁGINA 6 DE 7

REVISIÓN: 3

PRÓXIMA REVISIÓN:
SEPTIEMBRE 2019

- Tipo de Evento desencadenante.
- Lugar, Fecha y Hora.
- Descripción del evento.
- Participantes en la atención al evento.
- Archivo fotográfico.
- Tiempos de Respuesta aproximados.
- Lista de Recursos y Técnicas utilizadas.

6.18. La Comisión de Seguridad e Higiene, se asegurará de que se elabore la Investigación de Accidentes/Incidentes mediante el formato **FR-SYS-SGS-11**. Reporte de Investigación de Accidentes/Incidentes.

7. Criterios de aceptación.


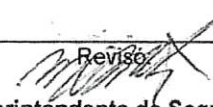
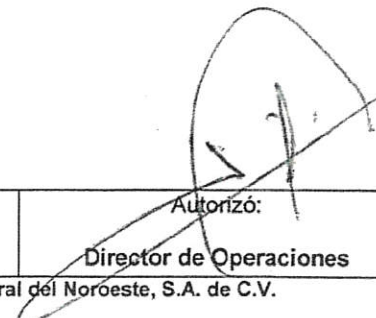
7.1. No Aplica.

8. Formatos y/o Registros.

8.1. **RG-SYS-GEN-13**. Registro de Llamada de Emergencia (FP-002).

8.2. **FR-SYS-SGS-11**. Reporte de Investigación de Accidente/Incidente.

SOLO CONSULTA

Actualizó:  Responsable de Seguridad	Revisó:  Superintendente de Seguridad	Autorizó:  Director de Operaciones
---	--	--

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.



GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

**ACTIVACIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE
SEGURIDAD PARA GAS NATURAL (PIS-GN/GNC)
ITO-000**

FECHA: SEPTIEMBRE 2017

CÓDIGO: PO-SYS-GEN-06



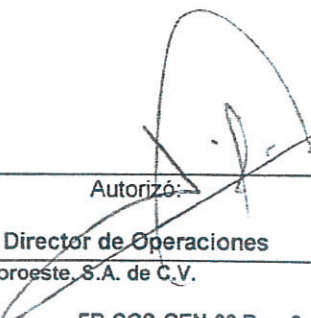
PÁGINA 7 DE 7

REVISIÓN: 3

PRÓXIMA REVISIÓN:
SEPTIEMBRE 2019

No.	Nivel de Revisión	Cambios y/o actualizaciones	Fecha
1	0	Creación del documento	Julio 2015
2	1	Se actualizó logotipo Se agregó el numeral 4.1. y el Anexo 1	Diciembre 2015
3	2	Se eliminó numeral anterior 3.1, 3.4, 3.9,3.6, 3.7 y el Anexo 1 Se modificó numeral 4.1, 5.1, 5.3, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.10 y 6.11. Se agregó numeral 2.2, 2.3, 6.13, 6.14, 6.15. Se le agregó una <i>Nota al numeral 6.6</i> ,	Enero 2017
4	3	Se cambió al Formato para procedimientos FR-CGS-GEN-02. Rev. 3. Se modificó el título del documento: (Procedimiento Activación del Plan Integral de Seguridad (PIS)ITO-000) por el título: "Activación del Plan Integral de Seguridad para Gas Natural (PIS-GN/GNC) ITO-000" Se agregaron los numerales: 3.10., 4.3., 5.4., 6.16., 6.17., 6.18., y 8.2. Se modificaron los numerales: 1.1., 2.1., 4.1., 4.2., 5.3 (el primer inciso), 6.1., 6.2., 6.3., 6.4., 6.6. (Incisos 1,3), 6.7., y 6.9., Se eliminaron los numerales 2.2., y 2.3. En el apartado "Nota" se modificaron los sub-puntos 2, 3, 4. Se actualizaron los puestos de acuerdo al organigrama actual.	Septiembre 2017

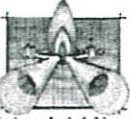
SOLO CONSULTA

 Actualizó: Responsable de Seguridad	 Revisó: Superintendente de Seguridad	 Autorizó: Director de Operaciones
--	---	--

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

FR-CGS-GEN-02 Rev. 3

Este documento, con sello de color, es una copia fiel del documento original autorizada.

 <p>Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.</p>	<p>GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.</p>	FECHA: ENERO 2019
		CÓDIGO: PO-SYS-SGS-18
	<p>PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD (PIS)</p>	PÁGINA: 1 DE 13
		REVISIÓN: 3
		PRÓXIMA REVISIÓN: ENERO 2021

1. Objetivo.

- 1.1. Establecer los lineamientos para identificar los riesgos asociados a un sistema de distribución y/o transporte de gas natural, incluyendo la instalación del usuario final. Así mismo, establecer el plan de prevención de riesgos, así como la metodología inherente al monitoreo y control de fugas de gas natural.

2. Alcance.

- 2.1. El presente procedimiento aplica al Departamento de Seguridad, así mismo al de Operación y Mantenimiento de GNN.

3. Referencias.

Véase los siguientes procedimientos:

- 3.1. PO-SYS-GEN-06. Activación del Plan Integral de Seguridad PIS (ITO-000).
- 3.2. PO-SYS-SGS-15. Evacuación Externa (ITO-078).
- 3.3. PO-SYS-SGS-04. Comunicación Externa por Fuga de Gas Natural (ITO-076).
- 3.4. PO-OYM-GEN-27. Para la Detección y Localización de Fugas (ITO-002).
- 3.5. PO-OYM-OPE-28. Clasificación de Fugas de Gas Natural (ITO-030).
- 3.6. PO-SYS-SGS-09. Para Controlar Fugas de Gas.
- 3.7. PO-OYM-OPE-26. Patrullaje de los sistemas de Transporte (ITO-020).
- 3.8. PO-SYS-SGS-16. Búsqueda, Rescate y Clasificación de Lesionados (ITO-082).
- 3.9. PO-SYS-SGS-02. Funciones de la Brigada de Emergencia (ITO-067).
- 3.10. PO-SYS-SGS-14. Prevención y Combate de Incendios (ITO-014).
- 3.11. PG-SYS-SGS-01. Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos.
- 3.12. PG-SYS-SGS-02. Investigación y Análisis de Accidentes/Incidentes.

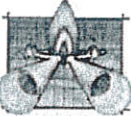
4. Definiciones.

- 4.1. **Contingencia:** Cualquier evento que pueda poner en peligro o que amenace la seguridad y el bienestar del público en general, la seguridad de los empleados y la operación segura de las instalaciones del Sistema de Distribución y/o Transporte. Esto significa la presencia de cualquier situación que involucre:
- La detección de olor a gas dentro o cerca de una edificación.
 - Fuego localizado cerca de, o en las instalaciones del Sistema de Distribución y/o Transporte.
 - Una explosión que haya ocurrido, o esté por ocurrir, en o cerca de las instalaciones del gasoducto o alguno de sus usuarios.
 - Un desastre natural, tal como un terremoto, inundación, tornado o tormenta violenta que pueda afectar las instalaciones del gasoducto.
 - Una rotura de tubería que ponga en peligro o amenace la seguridad del público en general, de los empleados de GNN o de cualquiera de sus usuarios.
- 4.2. **GNN:** Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.
- 4.3. **Situación de emergencia:** suceso o evento no deseado e inesperado que puede tener un impacto negativo en las personas, en la comunidad, en el medio ambiente o en la propiedad, y que puede ser originado por causas internas o externas.

<p>Actualizó: <i>[Firma]</i> Responsable de Seguridad</p>	<p>Revisó: <i>[Firma]</i> Superintendente de Seguridad</p>	<p>Autorizó: <i>[Firma]</i> Superintendente de Seguridad</p>
---	--	--

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

SOLO CONSULTA

 <p>Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.</p>	GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.	FECHA: ENERO 2019
		CÓDIGO: PO-SYS-SGS-18
	PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD (PIS)	PÁGINA: 2 DE 13
		REVISIÓN: 3
		PRÓXIMA REVISIÓN: ENERO 2021

5. Responsabilidad.




- 5.1. Es responsabilidad del **Superintendente de Seguridad**, difundir el presente procedimiento, y asegurarse de su cumplimiento.
- 5.2. El **Responsable de Seguridad**, deberá actualizar el presente procedimiento, y asegurar su aplicación.

6. Desarrollo / Actividades.

- 6.1. En el evento de que una falla mecánica, un desastre natural, o una afectación por terceros repercutan en las operaciones o cause daño al Sistema de Distribución y/o Transporte, se seguirán los siguientes pasos para asegurar su seguridad e integridad:
 - 6.1.1. El personal acudirá a los puntos detectados del sistema para determinar la causa o verificar que realmente se está teniendo una pérdida de presión.
 - 6.1.2. Únicamente el Director de Operaciones y/o el Gerente de Operaciones e Integridad Mecánica podrán tomar la decisión de cerrar las válvulas del gasoducto y autorizar la apertura de las válvulas para evacuar las secciones afectadas.
 - 6.1.3. El Superintendente de Operación y Mantenimiento determinará el tiempo en que el gasoducto permanecerá cerrado para las reparaciones y el tiempo aproximado en que se restaurará el suministro de gas. Se dará a conocer el estado de la situación a las dependencias competentes y a los usuarios afectados.
 - 6.1.4. Si el Superintendente de Operación y Mantenimiento determina que la magnitud de las reparaciones es demasiado grande o fuera del alcance técnico de los recursos de GNN, se tomará la decisión para solicitar apoyo a: PEMEX, a otras compañías operadoras de sistemas de gas natural y a Protección Civil de la localidad.
 - 6.1.5. Una vez efectuadas las reparaciones a las instalaciones, el Superintendente de Operación y Mantenimiento iniciará los procesos sistemáticos para purgar el gasoducto. Los empleados de GNN deben verificar que se encuentren cerradas todas las válvulas de servicio en las secciones afectadas.
 - 6.1.6. El estudio de la integridad del gasoducto se debe efectuar utilizando técnicas de Ingeniería, y la ubicación y magnitud de las fugas mediante equipos detectores de gas natural y de mezclas explosivas.
 - 6.1.7. Una vez que el estudio de fugas haya demostrado la integridad del Sistema, el Gerente de Operaciones e Integridad Mecánica y/o el Superintendente de Operación y Mantenimiento procederá a emitir la orden para reiniciar el servicio.


NOTA:

En cualquier caso de contingencia confirmada, se aplicará el Plan Integral de Seguridad así como el Manual de Emergencias y con previa autorización del Director de Operaciones, se dará aviso a la Comisión Reguladora de Energía y a las autoridades competentes en los plazos y formas indicados en el Artículo 70 del Reglamento de Gas Natural.

Actualizó:  Responsable de Seguridad	Revisó:  Superintendente de Seguridad	Autorizó:  Superintendente de Seguridad
--	---	---

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

SOLO CONSULTA

 Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.	GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.	FECHA: ENERO 2019
		CÓDIGO: PO-SYS-SGS-18
	PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD (PIS)	PÁGINA: 3 DE 13
		REVISIÓN: 3
		PRÓXIMA REVISIÓN: ENERO 2021

El Plan Integral de Seguridad está constituido por:

Tabla 1. Aspectos que constituyen el Plan Integral de Seguridad.

6.2	Análisis de riesgos	<ul style="list-style-type: none"> - Considerando todo lo relativo al Sistema de Transporte y/o Distribución. - Considerando todo lo relativo a las Instalaciones Internas de los usuarios.
6.3	Plan de Prevención	<ul style="list-style-type: none"> - Considerando todos los Riesgos vinculados con el Gasoducto. - Considerando todos los Riesgos vinculados con las Instalaciones Internas de los usuarios. - Considerando todos los Riesgos para los empleados de la Compañía. - Considerando los Riesgos para los Empleados Subcontratados.
6.4	Plan de Control de Contingencias	<ul style="list-style-type: none"> - Considerando el conjunto de acciones necesarias para el control de la contingencia, las operaciones necesarias durante la misma y las acciones y precauciones mínimas indispensables para volver el Sistema a la normalidad.
6.5	Programa de Prevención de Daños	<ul style="list-style-type: none"> - Considerando los lineamientos y requerimientos mínimos necesarios para prevenir daños a los gasoductos cercanos a obras en proceso.
6.6	Programa de Auxilio	<ul style="list-style-type: none"> - Considerando las acciones destinadas a rescatar y salvaguardar a la población potencialmente expuesta a peligros por situaciones de emergencia relacionada con los sistemas de distribución y/o transporte de Gas Natural.
6.7	Programa de Recuperación	<ul style="list-style-type: none"> - Considerando las acciones necesarias para restablecer en el menor tiempo posible las actividades del sistema de transporte de Gas Natural, posteriores a la ocurrencia de un siniestro relacionado.

6.2. Análisis de Riesgos.

Este Análisis se compone de las siguientes dos fases:

- Evaluación de riesgos vinculados con el Sistema de Distribución y/o Transporte.
- Evaluación de riesgos vinculados con las Instalaciones Internas de los usuarios.

6.2.1. Evaluación de Riesgos vinculados con el Sistema de Distribución y/o Transporte.

Para evaluar la Frecuencia de la ocurrencia de los riesgos y la severidad del daño, se deberá de utilizar la metodología establecida en el procedimiento PG-SYS-SGS-01. Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos.


Tabla 2. Jerarquización del Riesgo.

			Severidad del daño			
			(S)			
			I	II	III	IV
			<i>Menor</i>	<i>Moderada</i>	<i>Crítica</i>	<i>Fatal</i>
Frecuencia de ocurrencia del riesgo (F)	E	<i>Frecuente</i>	<i>Medio</i>	<i>Elevado</i>		
	D	<i>Recurrente</i>	<i>Bajo</i>	<i>Medio</i>	<i>Elevado</i>	
	C	<i>Ocasional</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Bajo</i>	<i>Medio</i>	<i>Elevado</i>
	B	<i>Aislada</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Bajo</i>	<i>Medio</i>
	A	<i>Remota</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Bajo</i>

Actualizó: Responsable de Seguridad	Revisó: Superintendente de Seguridad	Autorizó: Superintendente de Seguridad
--	---	---

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

SOLO CONSULTA

 Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.	GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.	FECHA: ENERO 2019
		CÓDIGO: PO-SYS-SGS-18
	PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD (PIS)	PÁGINA: 4 DE 13
		REVISIÓN: 3
		PRÓXIMA REVISIÓN: ENERO 2021

El cruce de los factores nos da la posición del riesgo en una escala de peligro (de A1 a EIV).

ALTO RIESGO	=	Medio y Elevado
MEDIO RIESGO	=	Medio y Elevado
BAJO RIESGO	=	Mínimo o Bajo

A continuación se enlistan los riesgos relativos a los sistemas de Transporte y/o Distribución de Gas Natural, identificados mediante la **Tabla 2. Jerarquización del Riesgo:**



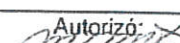
Tabla 3. Riesgos Identificados.

RIESGOS IDENTIFICADOS		
RIESGO	DESCRIPCIÓN	INDICE
Fugas	Son el mayor riesgo en el sistema de transporte a causa de la frecuencia con que pueden ocurrir y de los daños que puedan causar. Las fugas se presentan en varias formas y cada una representa diversos peligros. Pueden ocurrir en el sistema de transporte y distribución (troncales, ramales y reguladores) y en las instalaciones de los usuarios.	B IV
Agresión externa	Consisten en contactos brutales con las tuberías durante obras o por actos de vandalismo y las consecuencias pueden representar una fuga inmediata o daños a la tubería con riesgo de ruptura posterior.	C III
Explosión	Son consecuencia de fugas importantes por volumen o duración con daños materiales importantes.	A IV
Incendio	Cuando hay fuego en instalaciones en donde se utiliza gas natural, el peligro aumenta por la presencia de tuberías que puedan fundirse.	A IV
Rupturas	Ruptura repentina de tuberías por causas imprevistas, resultando fugas de gran importancia y peligro.	A IV
Sismos	Durante sismos de poca intensidad, las consecuencias son menores; pero en caso de sismo de gran magnitud, todo el sistema de transporte podría quedar paralizado, con riesgos de fugas mayores, tanto en el gasoducto como en las instalaciones de los usuarios.	A III
Falta de gas	Riesgo de naturaleza "Industrial", es decir con consecuencias económicas para nuestra compañía o sus usuarios, pero normalmente sin peligro.	A III
Ausencia de olor	En caso de presentarse una fuga, la deficiencia de olor no permite tener las señales de peligro a tiempo.	A III
Interrupción del servicio	Similar a la ausencia de gas en la ERM, pero limitado a un usuario (o a un grupo reducido de ellos) por causa de una deficiencia material. Usualmente se clasifica como riesgo industrial.	B II
Ruido	Se identifica como el resultado de la actividad de los reguladores y desfuegos o de fenómenos de resonancias en las tuberías. Pocos daños.	B I
Líquidos en el gas	Usualmente la cantidad es poca y consiste básicamente de hidrocarburos puede ocurrir una interrupción del servicio a causa de esta situación. Su eliminación representa un riesgo de contaminación ambiental.	A I

6.2.1.1. Conclusión:


Las fugas representan el aspecto más importante a considerar previamente por lo que GNN extremará sus esfuerzos y conocimientos para emplear estrategias en el control de ellas en el siguiente orden:

- Fugas de gran caudal.

Actualizó:  Responsable de Seguridad	Revisó:  Superintendente de Seguridad	Autorizó:  Superintendente de Seguridad
--	---	---

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

SOLO CONSULTA

 <p>Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.</p>	GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.	FECHA: ENERO 2019
		CÓDIGO: PO-SYS-SGS-18
	PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD (PIS)	PÁGINA: 5 DE 13
		REVISIÓN: 3
		PRÓXIMA REVISIÓN: ENERO 2021

- Fugas de caudal mediano con circulación del gas.
- Fugas en pleno aire, sin consecuencias inmediatas.
- Fugas en lugares cerrados o poco visitados con alto riesgo de incendio o explosión.

6.2.2. Evaluación de Riesgos en las Instalaciones Internas de los Usuarios.

6.2.2.1. La experiencia estadística en el Transporte y Distribución del gas natural, ha demostrado que el 90 % de los accidentes que se producen cada año en los cuales se involucra el gas, se originan en la instalación del usuario final.

6.2.2.2. Las principales causas que determinan los accidentes son:

- Tuberías mal conectadas o con fugas.
- Mala combustión o ventilación tapada, suprimida o inexistente.
- Mantenimiento de la instalación descuidada o modificaciones por personal sin control.
- Trabajos cercanos a la red por personal externo a GNN.

6.2.2.3. Conclusión:

Del análisis de las causas anteriores se desprende que están fuertemente involucrados tanto los problemas técnicos, los errores humanos y conocimientos insuficientes en el manejo adecuado del gas por los usuarios, cuya suma o aparición puede tener consecuencias graves.

Como medida de prevención, en GNN estamos desarrollando programas de capacitación diseñados tanto para nuestros empleados como para los empleados de nuestros usuarios, además de la comunidad en general, a fin de crear una cultura de seguridad en el manejo del Gas Natural.

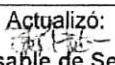
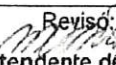
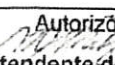
6.3. Plan de Prevención.

6.3.1. Una vez identificados los riesgos, se establecen las acciones y/o medidas a tomar a fin de atenuar y/o mitigar los riesgos principales, constituyendo así el Plan de Prevención de Riesgos para el Gasoducto de un Sistema de Transporte y/o Distribución.

A continuación se indican las medidas preventivas asociadas a los principales riesgos identificados:

Tabla 4. Acciones preventivas para riesgos identificados.

PLAN DE PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS IDENTIFICADOS		
RIESGO	CLASIFICACIÓN DEL RIESGO	ACCIONES/MEDIDAS PREVENTIVA
Interrupción del servicio	Riesgo de naturaleza industrial.	- Contratos de suministro adecuados. - Seguros y fianzas adecuadas.
Falta de gas	Riesgo de naturaleza industrial.	- Seguros. - Contratos de suministro adecuados.
Líquidos	Ingeniería y Diseño del Sistema	- Instalación de aparatos de recuperación. - Filtración.
Ruido	Diseño del Sistema.	- Limitación de la velocidad del gas en las tuberías. - Ubicación adecuada de las ERM y ER.
Ausencia de olor	Planeación del mantenimiento	- Revisiones diarias al odorizador. - Medición mensual del nivel de odorizante. - Registros.

Actualizó:  Responsable de Seguridad	Revisó:  Superintendente de Seguridad	Autorizó:  Superintendente de Seguridad
---	--	--

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

SOLO CONSULTA



Gas Natural del Noroeste,
S.A. de C.V.

GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD (PIS)

FECHA: ENERO 2019
CÓDIGO: PO-SYS-SGS-18
PÁGINA: 6 DE 13
REVISIÓN: 3
PRÓXIMA REVISIÓN:
ENERO 2021

Agresiones externas	Coordinación operativa. Concientización comunitaria.	- Programa de vigilancia de obras de terceros. - Recorridos diarios a la trayectoria del gasoducto.
Incendio	Riesgo operativo y funcional. Ingeniería y Diseño del Sistema.	- Coordinación y cooperación con las autoridades municipales, el departamento de bomberos y de la policía local. - Intercambios de experiencia y capacitación mutua.
Rupturas y Sismos	Riesgo operativo y funcional. Ingeniería y Diseño del Sistema. Instrumentación del Sistema.	- Información inmediata por instrumentos y sensores. - Ubicación idónea de válvulas de seccionamiento - Capacitación del personal (maniobras operativas).

6.3.2. Medidas preventivas adicionales.

6.3.2.1. La obligación de declaración de obras en el derecho de vía y zona de influencia del Gasoducto para que se pueda indicar de la presencia de sus tuberías e instalaciones de control y servicio a otros usuarios.

6.3.2.2. La presencia del dispositivo de señalización (cinta de plástico amarilla) puesto en las zanjas a 40 cm sobre las tuberías que permite reconocer la presencia del gasoducto. Así mismo, colocación de postes, letreros y tachuelas, como apoyo visual para la ubicación del gasoducto por parte del público en general.

6.3.2.3. Convenios con las empresas prestadoras de servicios para intercambio por medios informáticos de la ubicación de todas las obras.

6.3.3. Metodología para la Detección, Control y Eliminación de Fugas.

6.3.3.1. El monitoreo sistematizado de las tuberías en busca de fugas es la mejor herramienta preventiva ya que permite localizar y eliminar las fugas antes de que se hagan peligrosas.

6.3.3.2. En un sistema de transporte y distribución, en los cuales se empleen tuberías de polietileno y acero, el número de fugas es reducido mediante pruebas estipuladas por norma, la cuales tiene como finalidad localizar fisuras en el ducto.

6.3.3.3. Normalmente, cuando se detectan fugas en la red de gasoducto, se llegan a localizar en las válvulas, reguladores y acometidas de los usuarios, y en casos muy excepcionales por roturas de la tubería.

6.3.3.4. Se cuenta con un Programa de mantenimiento, el cual comprende rutinas de Detección, Control y Eliminación de Fugas. Todas las fugas en el gasoducto, ubicadas en cualquier clase de localización, requieren el reemplazo inmediato de la sección de tubería o componente defectuoso,


6.3.3.5. En las instalaciones de los usuarios pueden ocurrir fugas por causas y en formas diferentes debido a la utilización del combustible, siendo responsabilidad del usuario su detección y control.

6.3.3.6. En todos los casos de fuga identificadas en las instalaciones internas del usuario, previa notificación, GNN suspenderá el suministro hasta que el usuario notifique la reparación, la cual debe ir acompañada del Dictamen de una Unidad de Verificación o, en su defecto, ésta sea verificada por nuestro personal técnico.

SOLO CONSULTA

Actualizó: <i>[Firma]</i> Responsable de Seguridad	Revisó: <i>[Firma]</i> Superintendente de Seguridad	Autorizó: <i>[Firma]</i> Superintendente de Seguridad
--	---	---

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

 Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.	GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.	FECHA: ENERO 2019
		CÓDIGO: PO-SYS-SGS-18
	PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD (PIS)	PÁGINA: 7 DE 13
		REVISIÓN: 3
		PRÓXIMA REVISIÓN: ENERO 2021

6.3.3.7. Como soporte técnico hacia nuestros usuarios, a solicitud de su parte, GNN prestará el servicio de reparación de las fugas el cual debe ser remunerado.

6.3.3.8. Para las instalaciones nuevas o aquellas que no se encuentren brindando servicio durante tres meses, la conexión del suministro se efectuará hasta que el usuario nos notifique de la terminación de la instalación, en ambos casos deberá ir acompañada del Dictamen de una Unidad de Verificación o, a falta de ellas, que la instalación sea verificada por personal técnico de GNN.

6.3.4. Plan de Prevención en las Instalaciones de Aprovechamiento de los Usuarios.

6.3.3.3.1. Sensibilización en cuanto a la Prevención y Control de riesgos hacia nuestros usuarios.

6.3.3.3.2. Verificaciones anuales por empleados de GNN llevando control de:

- La hermeticidad y buen funcionamiento del conjunto regulador y medidor.
- La hermeticidad de la instalación verificando que el medidor no funcione cuando ningún aparato de consumo se encuentre en operación.

6.4. Plan de Control de Contingencias.

6.4.1. Ante la presencia de una contingencia para la cual no se han previsto las acciones operativas y se han definido los medios que se han de poner en práctica para enfrentarla, es difícil tomar las medidas más adecuadas ante dicho evento.

6.4.2. Las contingencias en la industria del gas natural (normalmente), representan sucesos cuya magnitud exige la toma de decisiones en forma inmediata.

6.4.3. GNN consideró necesario imaginar y simular ciertos escenarios para poder idear y estructurar las acciones a ejecutar para enfrentar cada situación de riesgo y definir y asignar los recursos materiales y humanos que se han de poner en acción para enfrentar las contingencias posibles.

6.4.4. El propósito del Plan de Control de Contingencias, es proporcionar al personal operativo de GNN las instrucciones básicas para responder ante una contingencia y asegurar que el personal involucrado en una situación de contingencia esté debidamente capacitado para reconocer y tratar la situación en una forma rápida y segura.

6.4.5. La actitud prioritaria de GNN ante cualquier contingencia, es proteger la seguridad y el bienestar del público en general y sus empleados.




6.4.6. Para cumplir eficientemente el propósito de protección a la vida y la propiedad, el personal operativo de GNN debe estar entrenado y familiarizado con:

- El Plan de Control de Contingencias;
- Los Procedimientos Específicos de Control de Contingencias;
- Las Instalaciones del Sistema de Transporte y
- Organigrama operativo de GNN.

NOTA:

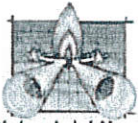
Ningún trabajador de GNN podrá intervenir en el Control de una Contingencia de Gas Natural si no cumple con las siguientes condiciones:

1.- Tener la competencia profesional que se requiere, después de una capacitación adecuada.

Actualizó:  Responsable de Seguridad	Revisó:  Superintendente de Seguridad	Autorizó:  Superintendente de Seguridad
--	---	---

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

SOLO CONSULTA



Gas Natural del Noroeste,
S.A. de C.V.

GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD (PIS)

FECHA: ENERO 2019
CÓDIGO: PO-SYS-SGS-18
PÁGINA: 8 DE 13
REVISIÓN: 3
PRÓXIMA REVISIÓN: ENERO 2021

- 2.-Tener conocimientos en materia de Control de Contingencias en Gas Natural y un comportamiento que corresponda a las responsabilidades jerárquicas.
- 3.- Estar apto en cuanto a sus facultades físicas y actuar solo por órdenes de su superior.
- 4.- Nunca intentar hacer una reparación estando solo.

6.4.7. Número Telefónico para atender Llamadas de Emergencia.

Para atender de manera rápida y eficaz todos los Reportes de Contingencias o cuestiones relativas a la Operación y Seguridad del Sistema de Transporte, GNN pone a disposición de los usuarios y del público en general los números telefónicos:

01 (800) 7 19 54 73 y 01 (871) 7 18 19 90

Mismos que son exclusivos para este fin, y son atendidos las 24 horas del día, los 365 días del año a nivel Nacional; además de contar con un número telefónico local en cada uno de los sistemas de transporte para mayor seguridad, rapidez y atención.

6.4.8. Responsabilidades de Seguridad.

6.4.8.1. Antes de una Contingencia.

6.4.8.1.1. Deberá de contar con una copia del Directorio de Dependencias y Clientes, misma que le será entregada por el Responsable del Sistema con los números de teléfono del personal de GNN, de los Cuerpos de Bomberos, del sector de PGPB, de los Ayuntamientos, Protección Civil y otras autoridades que puedan proporcionar ayuda y que deban ser notificados en una contingencia.

6.4.8.1.2. Mantener actualizados los planos topográficos del trayecto del gasoducto así como los dibujos del Sistema Transporte y/o Distribución, mostrando la ubicación de las válvulas de seccionamiento que deban operarse para el control del suministro del gas.

6.4.8.1.3. Garantizar que todo el personal operativo esté entrenado y calificado en la aplicación de las políticas, de los métodos de trabajo y de los procedimientos para el control de contingencias de GNN y verificar, conjuntamente con el Responsable del sistema, que dichas prácticas se apliquen al ejecutar los trabajos asignados.

6.4.8.2. Durante la Contingencia.

6.4.8.2.1. Verificar que, se hayan realizado todas las maniobras para garantizar la seguridad y bienestar del público en general y que el área haya sido evacuada y acordonada.


6.4.8.2.2. En su caso, ordenar las acciones para proteger primero a la gente y después a la propiedad.

6.4.8.2.3. Tomar la decisión, ya sea, para reducir la presión o cortar el suministro de gas.

6.4.8.2.4. Siempre que la magnitud de la contingencia lo haga necesario, solicitar la ayuda del Cuerpo de Bomberos o de la Unidad de Protección Civil. Solicitar la ayuda de otras fuentes en equipo y materiales y dirigir su uso.

SOLO CONSULTA

Actualizó: Responsable de Seguridad	Revisó: Superintendente de Seguridad	Autorizó: Superintendente de Seguridad
--	---	---

 Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.	GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.	FECHA: ENERO 2019
		CÓDIGO: PO-SYS-SGS-18
	PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD (PIS)	PÁGINA: 9 DE 13
		REVISIÓN: 3
		PRÓXIMA REVISIÓN: ENERO 2021

6.4.8.2.5. Cooperar, proporcionando únicamente datos conocidos a oficiales de bomberos, delegaciones, ayuntamientos o autoridades estatales o federales.

6.4.8.2.6. Proporcionar al Gerente General la siguiente información, tan pronto sea posible:

- ✓ Hora en que ocurrió el incidente.
- ✓ Ubicación exacta.
- ✓ Naturaleza y magnitud del daño.
- ✓ En su caso, si ordenó reducir la presión o el corte del suministro de gas.
- ✓ En su caso, horario o fecha tentativa para la reanudación de servicio.
- ✓ Magnitud de las lesiones, cuando se hubieran producido.
- ✓ Cualquier otra información que considere relevante.

6.4.8.3. En caso de Presencia de gas natural dentro o cerca de una edificación:

6.4.8.3.1. Cuando la contingencia ponga en peligro o amenace con poner en peligro al público en general, evacuar y acordonar el área. El criterio para ordenar la evacuación es cuando la concentración de gas en la atmósfera del área afectada sea menor del 40% del Límite Inferior de Explosividad. (2.0 % en volumen).

6.4.8.3.2. Remover o eliminar toda fuente potencial de ignición. El operador debe tener cuidado de no dispersar materiales encendidos o provocar chispas al conectar o desconectar aparatos eléctricos. En caso de duda, deje todo como está.

Precaución: Algunos radios y algunos teléfonos celulares no son a prueba de explosión por lo que debe restringirse o evitarse su uso.

6.4.8.3.3. Determinar la extensión o el área de peligro, considerando en está cualquier migración de gas o posibilidad de daños secundarios. Los criterios están dados en el procedimiento de investigación de fugas de GNN.

6.4.8.3.4. Cortar el flujo de gas cerrando las válvulas de corte de las instalaciones en el área afectada. Esta operación no siempre es posible dado que la fuga puede haber afectado a otras instalaciones que no estén conectadas al Sistema de GNN. Cuando esto suceda, notificar la situación a la comunidad y ordenar que se apaguen las posibles fuentes de ignición.

Atención: Consultar el libro de planos de GNN y buscar ayuda del Superintendente de Operación y Mantenimiento respecto a la localización u operación de las válvulas de seccionamiento.

6.4.8.3.5. Durante esta maniobra, el operario debe tener el cuidado para evitar:


- Causar pánico innecesario entre la comunidad.
- Interrumpir el servicio de gas en áreas que no estén siendo afectadas.
- Emisión innecesaria de gas al aire.
- No exponerse o exponer a los integrantes de la cuadrilla a peligros innecesarios.

6.4.8.3.6. Eliminar las fuentes de peligro actual o potencial. Cuando sea posible, hacer las reparaciones necesarias. Durante las mismas, otros integrantes del equipo de Control de Contingencias continuarán verificando el área para determinar la existencia de otras fugas. NUNCA INTENTAR HACER UNA REPARACIÓN ESTANDO SOLO.

Actualizó: Responsable de Seguridad	Revisó: Superintendente de Seguridad	Autorizó: Superintendente de Seguridad
--	---	---

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

SOLO CONSULTA

 <p>Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.</p>	GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.	FECHA: ENERO 2019
		CÓDIGO: PO-SYS-SGS-18
	PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD (PIS)	PÁGINA: 10 DE 13
		REVISIÓN: 3
		PRÓXIMA REVISIÓN: ENERO 2021

6.4.8.4. Fuego o explosión en el gasoducto o cerca del gasoducto:

6.4.8.4.1. Acordonar o de cualquier otra manera bloquear cualquier acceso al área. Sólo se permitirá el acceso al personal cuya ayuda se pudiera requerir, a los cuerpos de seguridad, autoridades municipales y grupos de ayuda empresarial.

6.4.8.4.2. Proporcionar asistencia o buscar asistencia médica para los lesionados.

6.4.8.5. Fenómenos Naturales o Climáticos.

6.4.8.5.1. En presencia de fenómenos naturales adversos pronosticados, el Responsable de Seguridad debe consultar las notificaciones del Sistema Meteorológico Nacional, la Comisión Nacional del Agua y las estaciones de radio y televisión para mantenerse informado de las condiciones climáticas que pudieran afectar la zona del sistema de Distribución y/o Transporte de gas natural,

6.4.8.5.2. Si se presenta un fenómeno natural y ocasiona una contingencia en el área, el personal que atienda la contingencia deberá implementar los procedimientos de control necesarios.

6.4.8.5.3. El personal seguirá los procedimientos de respuesta para la contingencia específica que se haya suscitado (fuego, contingencia médica, fuga, etc.).

6.4.8.6. Investigación de Fallas.

Todos los accidentes y las fallas deben ser investigados por el Departamento de Seguridad, con la participación de la Comisión de Seguridad e Higiene, con el propósito de determinar y conocer las causas del incidente y eliminar la posibilidad de una repetición, conforme al procedimiento **PG-SYS-SGS-02. Investigación y Análisis de Accidentes/Incidentes.**

6.5. Plan de Prevención de Daños.

6.5.1. Construcciones y trabajos de alto riesgo sobre el derecho de vía, ajenos a GNN.


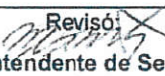
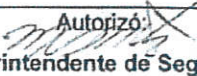
6.5.1.1. Con la finalidad de supervisar, detectar y reportar condiciones que representen riesgos para la operación segura y confiable de los Sistemas de Distribución y/o Transporte, se debe realizar un Patrullaje por todo el trayecto que corresponda al derecho de vía, observando las condiciones de la señalización del gasoducto y buscando presencia de construcciones, cualquier tipo de excavación manual o mecánica, o trabajos que impliquen un riesgo para el gasoducto.

6.5.1.2. Detener el recorrido si se detecta alguna anomalía sobre el derecho de vía, aproximarse al lugar donde se esté realizando un trabajo de riesgo y solicitar información al personal que se encuentre en el sitio.

6.5.1.3. Las personas físicas o morales que se identifiquen trabajando al momento de realizar el patrullaje, quedarán registradas en un reporte, el cual contendrá la siguiente información:

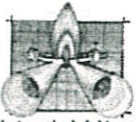
- Nombre o razón social.
- Giro o tipo de trabajos que realiza.
- Teléfono(s) de(los) contacto(s).
- Historial de trabajos cercanos a las instalaciones.

Nota: La frecuencia del patrullaje o celaje es *diaria*.

Actualizó:  Responsable de Seguridad	Revisó:  Superintendente de Seguridad	Autorizó:  Superintendente de Seguridad
--	---	---

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

SOLO CONSULTA



Gas Natural del Noroeste,
S.A. de C.V.

GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD (PIS)

FECHA: ENERO 2019

CÓDIGO: PO-SYS-SGS-18

PÁGINA: 11 DE 13

REVISIÓN: 3

PRÓXIMA REVISIÓN:
ENERO 2021

6.5.2. Construcciones o modificaciones sobre el derecho de vía pertenecientes a GNN.

6.5.2.1. La persona física o moral, responsable de las obras, deberá realizar las siguientes actividades:

- 1) Contar con los permisos necesarios para realizar estas actividades, expedido por el Jefe de Operación y Mantenimiento, o el Coordinador o Responsable del Sistema de Gas Natural.
- 2) Dar aviso del inicio y terminación de la obra, así como el nombre y número telefónico del responsable,
- 3) Se deberá identificar todas instalaciones subterráneas existentes, realizando sondeos en presencia del supervisor de GNN.

6.5.3. Capacitación y difusión de procedimientos de seguridad.

6.5.3.1. Al personal en general en forma periódica, se le capacitará de acuerdo a un programa de capacitación anual, el cual incluirá temas relacionados con seguridad, salud y procedimientos para realizar actividades de alto riesgo.

6.5.3.2. Además se debe contemplar la difusión a la comunidad de información relativa al manejo seguro de gas natural, y orientación en prevención de riesgos, a través de conferencias, pláticas, carteles, folletos, entre otros.

6.6. Programa de Auxilio.

6.6.1. Sistema de Alerta de Emergencia.

6.6.1.1. El personal de GNN, cuenta con teléfonos móviles para comunicación interna y externa (dependencias locales: Bomberos, Cruz Roja, Seguridad Pública, Hospitales), siempre disponibles para su uso.

6.6.1.2. En caso de ser necesario, se le comunica vía telefónica o personalmente a los contactos de las empresas, sobre la emergencia, y se le indicará que será necesaria la evacuación del inmueble o área determinada, de acuerdo a sus procedimientos internos.

Véase los procedimientos:

- PO-SYS-SGS-04. Comunicación Externa por Fugas de Gas Natural (ITO-076).
- PO-SYS-SGS-15. Evacuación Externa (ITO-078).

6.6.2. Organización de la Brigada de Emergencia.

6.6.2.1. GNN, cuenta con recursos materiales y humanos, preparados para cada situación de Emergencia.

Véase los procedimientos:

- PO-SYS-SGS-02. Funciones de la Brigada de Emergencia (ITO-067).

6.6.3. Procedimiento para el conteo de personas evacuadas.


6.6.3.1. El Coordinador de la Brigada de Evacuación será el encargado de conducir a un grupo de personas del interior del inmueble al punto de reunión, cada coordinador tendrá una o varias zonas asignadas a su cargo dependiendo del área en la que este labore.

6.6.3.2. Al momento de la señal de alerta se dirigirá a las áreas y con voz firme dirá "Atención yo soy su coordinador de evacuación y los llevaré al punto de reunión, por

Actualizó: <i>[Firma]</i> Responsable de Seguridad	Revisó: <i>[Firma]</i> Superintendente de Seguridad	Autorizó: <i>[Firma]</i> Superintendente de Seguridad
--	---	---

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

SOLO CONSULTA

 Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.	GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.	FECHA: ENERO 2019
		CÓDIGO: PO-SYS-SGS-18
	PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD (PIS)	PÁGINA: 12 DE 13
		REVISIÓN: 3
		PRÓXIMA REVISIÓN: ENERO 2021

favor síganme", una vez habiendo llegado al punto de reunión, este le pedirá que conformen una fila y procederá al conteo del personal por área o departamento, si llegase a faltar alguna persona de la lista, el coordinador inmediatamente le reportará al Jefe de la Brigada de Búsqueda y Rescate.

6.6.3.3. Es importante destacar que debe conducir a su grupo de personas por la parte derecha de la ruta de evacuación, para evitar chocar con los equipos de rescate que ingresen al inmueble.

Debe vigilar que las personas a las que evacue no fumen, no hablen por teléfono y la única voz que se deberá escuchar será la del coordinador de evacuación.

6.6.4. Prevención y Combate de incendios.

6.6.4.1. El personal de GNN, debe conocer los procedimientos destinados a la prevención y combate de incendios.

Véase el procedimiento:

- **PO-SYS-SGS-14.** Prevención y Combate de Incendios (ITO-014).

6.6.5. Fugas de Gas Natural.

6.6.5.1. La presencia de fugas de gas natural debe ser prevenida, identificada, evaluada y controlada por el personal de GNN, de acuerdo a los siguientes procedimientos:

- **PO-OYM-OPE-08.** Patrullaje de los Sistemas de Transporte (ITO-020).
- **PO-OYM-OPE-09.** Detección y Localización de Fugas (ITO-002).
- **PO-OYM-OPE-10.** Clasificación de Fugas de Gas Natural (ITO-030).
- **PO-SYS-SGS-09.** Para Controlar Fugas de Gas.
- **PO-SYS-SGS-16.** Búsqueda, Rescate y Clasificación de Lesionados (ITO-082).

6.7. Programa de Recuperación.

6.7.1. Al finalizar la Emergencia, el personal de GNN, determinará los daños y reparaciones consecuentes a la evaluación, para asegurar la integridad del gasoducto y su correcta y segura operación, de acuerdo a los siguientes procedimientos:

- **PO-SYS-GEN-06.** Activación del Plan Integral de Seguridad PIS (ITO-000).
- **PO-OYM-OPE-09.** Detección y Localización de Fugas (ITO-002).
- **PO-OYM-OPE-10.** Clasificación de Fugas de Gas Natural (ITO-030).
- **PO-SYS-SGS-09.** Para Controlar Fugas de Gas.


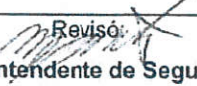

7. Criterios de aceptación.

7.1. No Aplica.

8. Formatos y/o Registros.

8.1. No Aplica.

SOLO CONSULTA

Actualizó:  Responsable de Seguridad	Revisó:  Superintendente de Seguridad	Autorizó:  Superintendente de Seguridad
---	--	--

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.



Gas Natural del Noroeste,
S.A. de C.V.

GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD (PIS)

FECHA: ENERO 2019
CÓDIGO: PO-SYS-SGS-18
PÁGINA: 13 DE 13
REVISIÓN: 3
PRÓXIMA REVISIÓN:
ENERO 2021

No.	Nivel de Revisión	Cambios y/o actualizaciones	Fecha
1	0	Creación del documento	Julio 2015
2	1	Se actualizo logotipo	Diciembre 2015
3	2	<p>Se cambió al Formato actual para procedimientos FR-CGS-GEN-02 Rev. 3</p> <p>Se eliminó numeral anterior del 3.2,3.3, 3.8, 3.10 y 3.16</p> <p>Se agregó: <i>Nota</i> después del numeral 6.1.7</p> <p>Se modificó numeral 3.6, 3.11, 3.12, 5.2, 6.4.4, 6.4.8.1, 6.4.8.2,</p> <p>Se modificó: la tabla del numeral 6.2, la metodología del numeral 6.2.1 y el apartado de Investigación de Fallas.</p> <p>Se reemplazó la palabra Política por : "<i>Nota</i>" y "<i>En caso de</i>".</p> <p>Se eliminó el apartado: Actualización del Plan integral de Seguridad.</p> <p>Se actualizaron los puestos de acuerdo al Organigrama Actual</p>	Enero 2017
4	3	<p>Se cambió al formato actual para procedimientos FR-SIG-GEN-02, Rev. 4.</p> <p>Se re-estructuró el contenido del procedimiento PO-SYS-SGS-18. Plan Integral de Seguridad (PIS) para complementarlo con los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PO-SYS-SGS-20. Programa de Prevención de Daños; • PO-SYS-SGS-19. Programa de Auxilio (PAUX); • PO-SYS-SGS-21. Programa de Recuperación; <p>los cuales fueron eliminados del SIG-CASS.</p>	Enero 2019

SOLO CONSULTA

Actualizó: Responsable de Seguridad	Revisó: Superintendente de Seguridad	Autorizó: Superintendente de Seguridad
--	---	---

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.



Gas Natural del Noroeste,
S.A. de C.V.

GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIA

FECHA: SEPTIEMBRE 2017

CÓDIGO: PG-SYS-GEN-01

PÁGINA: 1 DE 14

REVISIÓN: 3

PRÓXIMA REVISIÓN:
SEPTIEMBRE 2019

1. Objetivo.

1.1. Establecer los mecanismos para atención oportuna a emergencias que represente un riesgo a la comunidad, activos, clientes y medio ambiente, así como el regreso a condiciones seguras de operación.

2. Alcance.

2.1. El presente procedimiento aplica tanto a la Dirección de Operaciones, como a los Departamentos de, Comercialización, Operación y Mantenimiento, Calidad, Costos, Construcción, Seguridad, Medio Ambiente, Ingeniería, Compras, Almacén y Vigilancia.

3. Referencias.

- 3.1. PO-SYS-SGS-18. Plan Integral de Seguridad.
- 3.2. PO-SYS-GEN-06. Activación del Plan Integral de Seguridad para Gas Natural (PIS-GN/GNC).
- 3.3. PO-SYS-SGS-23. Activación del Plan Integral de Seguridad para Terminales de Almacenamiento y Suministro de Hidrocarburos (PIS-TAS).
- 3.4. PO-OYM-OPE-09. Detección y localización de fugas.
- 3.5. PO-SYS-SGS-09. Controlar fugas de gas.
- 3.6. PO-OYM-OPE-10. Clasificación de fugas de Gas Natural.
- 3.7. PO-SYS-SGS-04. Comunicación Externa por fugas de Gas Natural.
- 3.8. PO-SYS-SGS-15. Procedimiento de Evacuación Externa.
- 3.9. PO-SYS-SGS-16. Búsqueda, rescate y clasificación de lesionados.
- 3.10. PO-SYS-SGS-19. Programa de auxilio (PAUX)

4. Definiciones.


- 4.1. **Emergencia:** Situación anormal que puede causar un daño a la sociedad y propiciar un riesgo excesivo para la seguridad e integridad de la población en general, generada o asociada con la inminencia, alta probabilidad o presencia de un agente perturbador.
- 4.2. **Peligro:** Probabilidad de ocurrencia de un agente perturbador potencialmente dañino de cierta intensidad, durante un cierto periodo y en un sitio determinado.
- 4.3. **Prevención:** Conjunto de acciones y mecanismos implementados con antelación a la ocurrencia de los agentes perturbadores, con la finalidad de conocer los peligros o los riesgos, identificarlos, eliminarlos o reducirlos; evitar o mitigar su impacto destructivo sobre

Actualizó: Responsable de Seguridad	Revisó: Superintendente de Seguridad	Autorizó: Director de Operaciones
---	--	---

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

FR-CGS-GEN-02 Rev. 3

SOLO CONSULTA

	GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.	FECHA: SEPTIEMBRE 2017
		CÓDIGO: PG-SYS-GEN-01
	PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIA	PÁGINA: 2 DE 14
		REVISIÓN: 3
		PRÓXIMA REVISIÓN: SEPTIEMBRE 2019

las personas, bienes, infraestructura, así como anticiparse a los procesos sociales de construcción de los mismos.

4.4. Protección Civil: Es la acción solidaria y participativa, que en consideración tanto de los riesgos de origen natural o antrópico como de los efectos adversos de los agentes perturbadores, prevé la coordinación y concertación de los sectores público, privado y social en el marco del Sistema Nacional, con el fin de crear un conjunto de disposiciones, planes, programas, estrategias, mecanismos y recursos para que de manera corresponsable, y privilegiando la Gestión Integral de Riesgos y la Continuidad de Operaciones, se apliquen las medidas y acciones que sean necesarias para salvaguardar la vida, integridad y salud de la población, así como sus bienes; la infraestructura, la planta productiva y el medio ambiente.

4.5. Riesgo: Daños o pérdidas probables sobre un agente afectable, resultado de la interacción entre su vulnerabilidad y la presencia de un agente perturbador.

5. Responsabilidad.

5.1. Es responsabilidad de la Superintendencia de Seguridad, que todos los departamentos que participan en el presente procedimiento conozcan y cumplan las disposiciones establecidas en el mismo.

5.2. Es responsabilidad de la Dirección de Operaciones, proporcionar las facilidades, para que el presente procedimiento, sea difundido entre todo el personal de GNN.

5.3. Es responsabilidad del Personal en General, aplicar el presente Plan, de acuerdo a su nivel de responsabilidad.

6. Desarrollo / Actividades.

GNN ha desarrollado un plan de administración de crisis para regresar a condiciones normales y seguras de operación, evaluando el tiempo estimado para dos tipos de eventos:

- Control de Falla.
- Reparación de Falla.

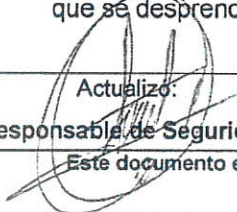
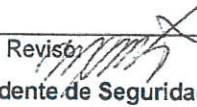

6.1. Control de falla.

GNN ha desarrollado el siguiente *Plan de Control de Fallas* con el objetivo de regresar a condiciones normales de operación.

Cabe mencionar, que la acción a tomar es la colocación o instalación de un mecanismo de control para posteriormente realizar los trabajos de reparación de la falla en un paro programado.

6.2. Reparación de falla.

GNN ha desarrollado el *Plan de Reparación de Fallas* con el objetivo de regresar a condiciones normales de operación; tomando en cuenta las siguientes acciones: Comunicación, Acciones Inmediatas y Acciones de Reparación, y las actividades generales que se desprenden de cada acción.

Actualizó:  Responsable de Seguridad	Revisó:  Superintendente de Seguridad	Autorizó:  Director de Operaciones
--	---	--

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

SOLO CONSULTA



Gas Natural del Noroeste,
S.A. de C.V.

GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIA

FECHA: SEPTIEMBRE 2017

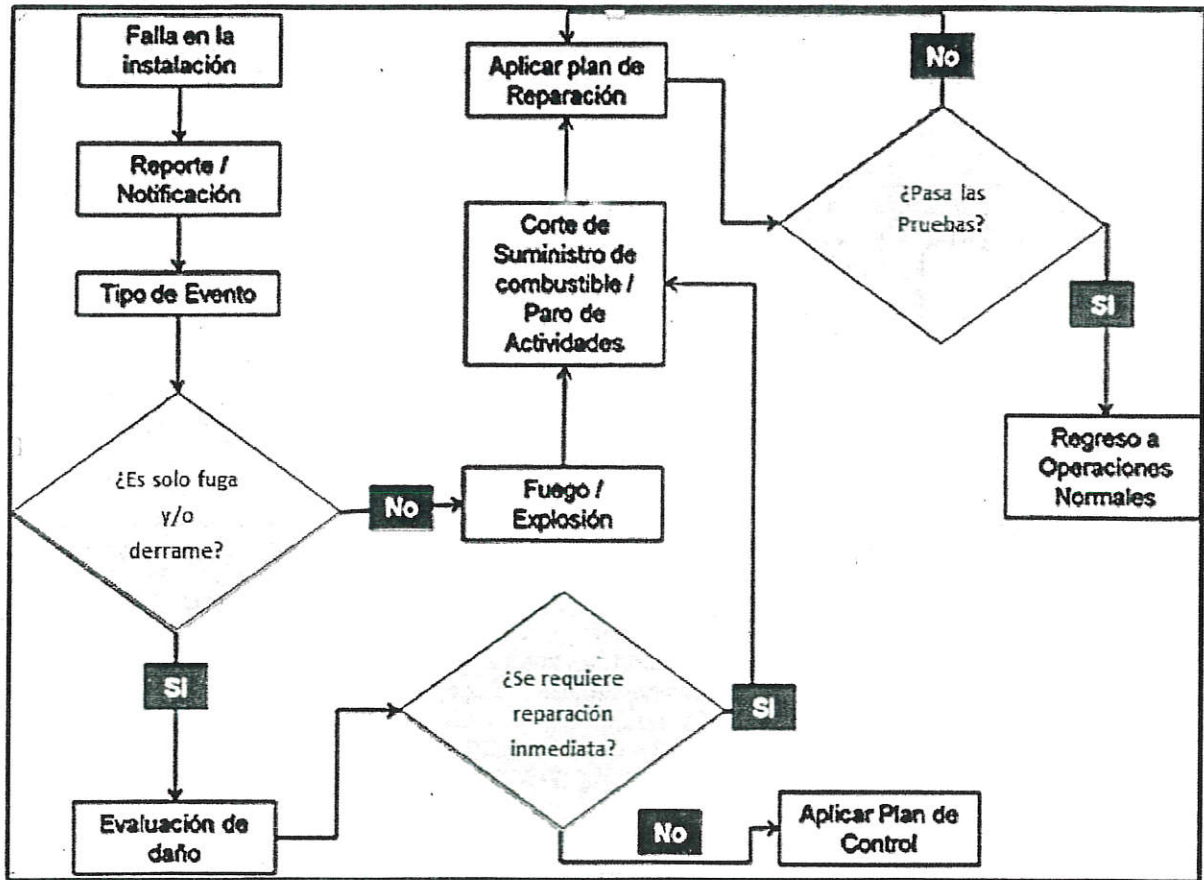
CÓDIGO: PG-SYS-GEN-01

PÁGINA: 3 DE 14

REVISIÓN: 3

PRÓXIMA REVISIÓN:
SEPTIEMBRE 2019

Para conocer el plan a seguir y corregir la falla presentada se muestra el siguiente diagrama de flujo.



SOLO CONSULTA

6.3. Medidas preventivas para asegurar el plan de emergencia.

El presente estudio además de evaluar los tiempos de respuesta debe de contar con un sistema establecido de prevención para que se cumpla cada una de las acciones mencionadas en el punto anterior, así mismo conocer la responsabilidad de cada departamento que interviene en la brigada de emergencia, ya sea en sitio o en las oficinas administrativas para llegar a un tiempo óptimo de regreso a condiciones normales y seguras de operación.

A continuación se desarrollarán las acciones de los planes de control y reparación con el propósito de todo personal que participe en la brigada conozca sus funciones preventivas que debe realizar para hacer frente a una falla en el sistema.

Actualizó: Responsable de Seguridad	Revisó: Superintendente de Seguridad	Autorizó: Director de Operaciones
--	---	--------------------------------------

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

FR-CGS-GEN-02 Rev. 3

Este documento, con sello de color, es una copia fiel del documento original autorizada.
La fotocopia de este documento es una Copia No Controlada



Gas Natural del Noroeste,
S.A. de C.V.

GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

FECHA: SEPTIEMBRE 2017

CÓDIGO: PG-SYS-GEN-01

PÁGINA: 4 DE 14

REVISIÓN: 3

PRÓXIMA REVISIÓN:
SEPTIEMBRE 2019

PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIA

6.3.1. Comunicación.

Esta acción es la primordial para tener un tiempo de respuesta efectivo ante una falla, inicia con la recepción de la llamada de emergencia, hasta la confirmación de la emergencia. A continuación se presenta el diagrama de flujo de la etapa de comunicación:



GNN cuenta con una red que garantiza las comunicaciones internas y externas, tanto en condiciones normales como en condiciones de emergencia.

Para la activación del sistema de Emergencias, Gas Natural del Noroeste cuenta con dos procedimientos internos, de acuerdo al tipo de emergencia;

- a. **Para sistemas de transporte y distribución de gas natural, así como Estaciones de GNC; PO-SYS-SGS-06.** Activación Del Plan Integral De Seguridad para Gas Natural (PIS-GN/GNC), el cual se activará al recibir una llamada de emergencia atendida por personal de GNN o cuando la operación del sistema de distribución o transporte de gas natural o en su caso la operación de las estación de GNC, represente un riesgo a la comunidad o a las instalaciones, además que permite a todo el personal el conocimiento para atender adecuadamente una llamada de emergencia, con el fin de minimizar y corregir los tiempos de respuesta al presentarse algún tipo de evento que represente un riesgo: a la comunidad, a las instalaciones del usuario y al sistema de distribución o transporte de gas natural, o estación de GNC.
- b. **Para Terminales de Almacenamiento y Suministro de Petrolíferos; PO-SYS-SGS-23.** Activación del Plan Integral de Seguridad para Terminales de Almacenamiento y Suministro de Hidrocarburos (PIS-TAS), el cual se activará internamente dentro de la terminal, al identificar alguna situación de emergencia, el cual represente un riesgo a la comunidad o a las instalaciones, además que permite a todo el personal el conocimiento para atender adecuadamente una emergencia, con el fin de minimizar y corregir los tiempos de respuesta para algún tipo de evento que represente un riesgo: a la comunidad, a las instalaciones.

Actualizó: <i>[Signature]</i> Responsable de Seguridad	Revisó: <i>[Signature]</i> Superintendente de Seguridad	Autorizó: <i>[Signature]</i> Director de Operaciones
--	---	--

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

SOLO CONSULTA



Gas Natural del Noroeste,
S.A. de C.V.

GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

FECHA: SEPTIEMBRE 2017

CÓDIGO: PG-SYS-GEN-01

PÁGINA: 5 DE 14

REVISIÓN: 3

PRÓXIMA REVISIÓN:
SEPTIEMBRE 2019

PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIA

Para atender de manera rápida y eficaz todos los Reportes de Contingencias o cuestiones relativas a la operación y seguridad del sistema de distribución o transporte de gas natural, a la operación de estaciones de GNC, así como de las Terminales de Almacenamiento y Suministro, Gas Natural del Noroeste tiene a disposición de los usuarios y del público en general el número telefónico:

01 800 7 19 54 73

El cual es exclusivo para este fin y está atendido las **24 horas** del día los **365 días** del año a nivel Nacional, además de contar con un número telefónico local en las instalaciones en Operación, para mayor seguridad, rapidez y atención.

Al ser confirmada una emergencia participan los departamentos que a continuación se menciona para una pronta respuesta:

Departamento	Departamentos y/o Externo	Acción
Director de Operaciones	Comunicación a directivos	Liberación de recursos humanos y materiales
	Comunicación a Clientes	Paro de actividades
	Comunicación a Dependencias Federales	Información de la Emergencia
Construcción	Aviso a contratista que se tenga convenio	Traslado de equipo, maquinaria y personal de apoyo
Gerencia de Operaciones e Integridad Mecánica.	Comunicación a Superintendencia de Mantenimiento	Traslado de equipo, maquinaria del kit de emergencia Traslado de personal Técnico de Apoyo
	Comunicación con Superintendencia de Seguridad	Coordinación con Protección Civil y dependencias que desprenden de la misma
	Comunicación con el responsable de sistema	Coordinar las acciones para control y regreso a condiciones segura de operación
	Comunicación con Superintendencia de Calidad	Coordinar los laboratorios y Unidades Verificadoras que estén en el sitio para realizar las pruebas correspondientes en caso de reparación.

6.3.1.1. Medidas de prevención en la etapa de comunicación.

Dirección de Operaciones.	<p>Con personal a su cargo, dará:</p> <p>Aviso a la dirección de la empresa: sobre el evento presentado y solicitará la autorización de liberación de recursos para la atención a la misma.</p> <p>Se tendrá comunicación permanente para informar de la situación de la emergencia, hasta regresar a condiciones normales y seguras de operación.</p> <p>Aviso a clientes: para informarle sobre el evento presentado en la instalación, así como el tiempo que permanecerá fuera de operación y el plan a seguir (Control o Reparación).</p>
----------------------------------	--

Actualizó: Responsable de Seguridad	Revisó: <i>[Firma]</i> Superintendente de Seguridad	Autorizó: Director de Operaciones
--	--	--------------------------------------

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

FR-CGS-GEN-02 Rev. 3

Este documento, con sello de color, es una copia fiel del documento original autorizado.

SOLO CONSULTA



Gas Natural del Noroeste,
S.A. de C.V.

GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

FECHA: SEPTIEMBRE 2017

CÓDIGO: PG-SYS-GEN-01

PÁGINA: 6 DE 14

REVISIÓN: 3

PRÓXIMA REVISIÓN:
SEPTIEMBRE 2019

PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIA

<p>Dirección de operaciones</p>	<p>Se tendrá comunicación permanente para informar de la situación de la emergencia, hasta regresar a condiciones normales y seguras de operación. <u>Aviso a la CRE:</u> en cualquier caso de contingencia confirmada, se aplicará el Plan Integral de Seguridad correspondiente así como el Manual de Emergencias y se dará aviso a la Comisión Reguladora de Energía y a las autoridades competentes. La notificación inicial deberá incluir la siguiente información: - La naturaleza del incidente - Informando el punto geográfico del incidente a través de la ubicación de la calle, número, colonia y municipio. - Describiendo la instalación afectada, estación de medición y regulación, estación de regulación, válvula, registro, gasoducto, estación de GNC o Terminal de Almacenamiento y Suministro de Petrolíferos. - Dando características de la falla que origina el incidente, a través de información de las condiciones de las instalaciones afectadas. Documentos de prevención y control: Se debe de contar con un directorio actualizado por personal de la Comisión Reguladora de Energía (CRE), así como personal responsable de la operación del *Cliente. (*Cuando aplique)</p>
<p>Gerente de Operaciones e Integridad Mecánica.</p>	<p>Se coordinará con las Superintendencias de Operación y Mantenimiento, Seguridad y Medio Ambiente, y con el responsable de Mantenimiento, con el fin de tener una pronta respuesta ante la emergencia: <u>Comunicación (coordinación) con la Superintendencia de Mantenimiento:</u> Teniendo como objetivo el movilizar los recursos materiales que se dispone en almacenes cerca del evento y la movilización de personal Técnico de Apoyo. Así mismo se participa activamente en el desarrollo y ejecución del plan de acción, para regreso a condiciones normales de operación. <u>Comunicación (coordinación) con la Superintendencia de Seguridad:</u> Gerencia de ingeniería a través de la Superintendencia de seguridad coordinará las dependencias, y de ser necesario solicitará apoyo a Protección Civil, bomberos, Cruz Roja etc., y empresas de apoyo en caso de existir convenio de ayuda mutua. Conforme al Diagrama de Flujo de la Figura 6.3.1.1., se evaluará si es necesario el solicitar el apoyo externo para el control de la emergencia, como: - PEMEX. - Protección Civil (Cruz Roja, H. Cuerpo de Bomberos, Policía, Transito, etc.) - Apoyo empresarial que exista convenio de ayuda mutua. En coordinación con la Superintendencia de mantenimiento se emprenderán las acciones necesarias para el traslado de los equipos y materiales del kit de emergencia. Es responsabilidad de este departamento que los trabajos a realizar se ejecuten con los protocolos de seguridad de la empresa. <u>Comunicación (coordinación) con Superintendencia de Calidad:</u> Tiene la responsabilidad de apoyar al gerente de ingeniería con la coordinación de los laboratorios que estén acreditados para realizar análisis de las soldaduras y con una unidad verificadora, estos deben de estar en sitio. Así mismo se deberá de asegurar que las acciones empleadas, desde métodos,</p>

SOLO CONSULTA

<p>Actualizó: Responsable de Seguridad</p>	<p>Revisó: Superintendente de Seguridad</p>	<p>Autorizó: Director de Operaciones</p>
---	--	---



Gas Natural del Noroeste,
S.A. de C.V.

GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

FECHA: SEPTIEMBRE 2017

CÓDIGO: PG-SYS-GEN-01

PÁGINA: 7 DE 14

REVISIÓN: 3

PRÓXIMA REVISIÓN:
SEPTIEMBRE 2019

PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIA

<p>Gerente de Operaciones e Integridad Mecánica.</p>	<p>hasta materiales, cumplan con las especificaciones de la normatividad aplicable.</p> <p>Comunicación (coordinación) con el Responsable de Sistema: Es vital para una respuesta oportuna a la emergencia presentada en la instalación ya que coordinarán el plan de acción de control o reparación.</p> <p>Documentos de prevención y control:</p> <p>El Superintendente de Seguridad, debe asegurarse de que en la instalación se cuente con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Directorio actualizado de todas las dependencias y en caso de existir convenio de ayuda mutua y deberá de contar con cada uno de los convenios celebrados, ya que en dicho documentos se cuenta con directorio de emergencia. 2. Listado actualizado de los equipos y materiales a utilizar en caso de presentarse una situación de emergencia. <p>El Superintendente de Calidad, debe de contar con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Directorio telefónico de laboratorios acreditados para el análisis de soldaduras, así como unidades verificadoras o terceros acreditados. 2. Certificados de calidad y/o calibración de los materiales y equipos a utilizar. <p>El Responsable de Sistema, debe de contar con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Procedimientos actualizados para atención de emergencias. 2. Planos de la instalación. 3. Lista de verificación de equipos del kit de emergencia.
<p>Gerente de Construcción</p>	<p>Se coordinará con el contratista, que se cuente con un convenio para el traslado de maquinaria, equipo, así como recursos humanos al sitio.</p> <p>Es el responsable de la logística, debe de enviar al sitio los equipos y materiales.</p> <p>Documentos de prevención y control:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Debe de contar con un directorio de los contratistas que apoyarán en caso de presentarse una emergencia en cada una de las instalaciones que se encuentran operando. 2. Debe de contar con una relación de maquinaria y equipos que se requieren ante una situación de emergencia.
<p>Gerente de la Terminal de Almacenamiento y Suministro.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Con personal a su cargo dará aviso a proceder a realizar sus actividades de acuerdo al Plan de Respuesta de Emergencia, y se notifique tanto al Grupo de Ayuda Mutua como a las diferentes instituciones o cuerpos de emergencia de la localidad. 2. Debe de hablar a PMI, para informarles de la emergencia y las acciones inmediatas que se van a realizar.

SOLO CONSULTA

<p>Actualizó: Responsable de Seguridad</p>	<p>Revisó: Superintendente de Seguridad</p>	<p>Autorizó: Director de Operaciones</p>
---	--	---

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

FR-CGS-GEN-02 Rev. 3

Este documento, con sello de color, es una copia fiel del documento original autorizada.



Gas Natural del Noroeste,
S.A. de C.V.

GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

FECHA: SEPTIEMBRE 2017

CÓDIGO: PG-SYS-GEN-01

PÁGINA: 8 DE 14

REVISIÓN: 3

PRÓXIMA REVISIÓN:
SEPTIEMBRE 2019

PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIA

	<ol style="list-style-type: none"> Solicita al Superintendente de Operación y Encargado de Seguridad, al frente de la atención de la emergencia, información de campo referente al tiempo de inicio del ataque al incendio, gasto de agua, (en base a los frentes de ataque al incendio), líquido espumante utilizado, condiciones del personal (Grupo de Bomberos) etc. Así mismo se participa activamente en el desarrollo y ejecución del plan de acción, para regreso a condiciones normales de operación.
<p>Superintendente de la Operación de la Terminal de Almacenamiento y Suministro.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Confirma paro de emergencia, la desconexión de autotanques en área de llenaderas y retiro de personal del área que no interviene en el ataque a la emergencia. Confirma al Encargado de Seguridad el retiro de personal a punto de reunión. (actividad real). Coordina las labores de ataque a la emergencia, verificando ante todo la integridad física del personal. Coordinar las acciones de retorno - recuperación hasta alcanzar las condiciones normales de operación.
<p>Coordinador de Seguridad de la Terminal de Almacenamiento y Suministro.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Solicita apoyo al responsable de la brigada de Búsqueda y Rescate para evaluar si existe algún lesionado para ser trasladado hacia el área habilitada para primeros auxilios y si se tiene a todo el personal de la planta. Coordina las labores de ataque a la emergencia, (si se encuentra en las instalaciones durante el evento, o toma el control una vez que se presenta en la instalación), verificando ante todo la integridad física del personal. Mantiene informado por radio al Gerente de Terminal del avance en el ataque a la emergencia. Una vez terminada la emergencia, este deberá monitorear explosividad en el área del evento, declarando libre de explosividad al Gerente de la Terminal. Garantizar durante la emergencia la buena operación de todos los dispositivos de comunicación internos y externos, definitivos y provisionales; mantendrá además un centro de operaciones de acuerdo a las características de la emergencia con equipo móvil de comunicación y equipos de repuesto. Elaborar un censo de recursos humanos en el lugar de la emergencia y programar descansos, relevos, entre otros, del personal en funciones. Prevenir y asegurar los controles de acceso provisionales necesarios que permitan el control del personal ajeno en funciones de ayuda, lo mismo que para sus vehículos.

SOLO CONSULTA

<p>Actualizó: </p> <p>Responsable de Seguridad</p>	<p>Revisó: </p> <p>Superintendente de Seguridad</p>	<p>Autorizó: </p> <p>Director de Operaciones</p>
---	--	---

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.



Gas Natural del Noroeste,
S.A. de C.V.

GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIA

FECHA: SEPTIEMBRE 2017

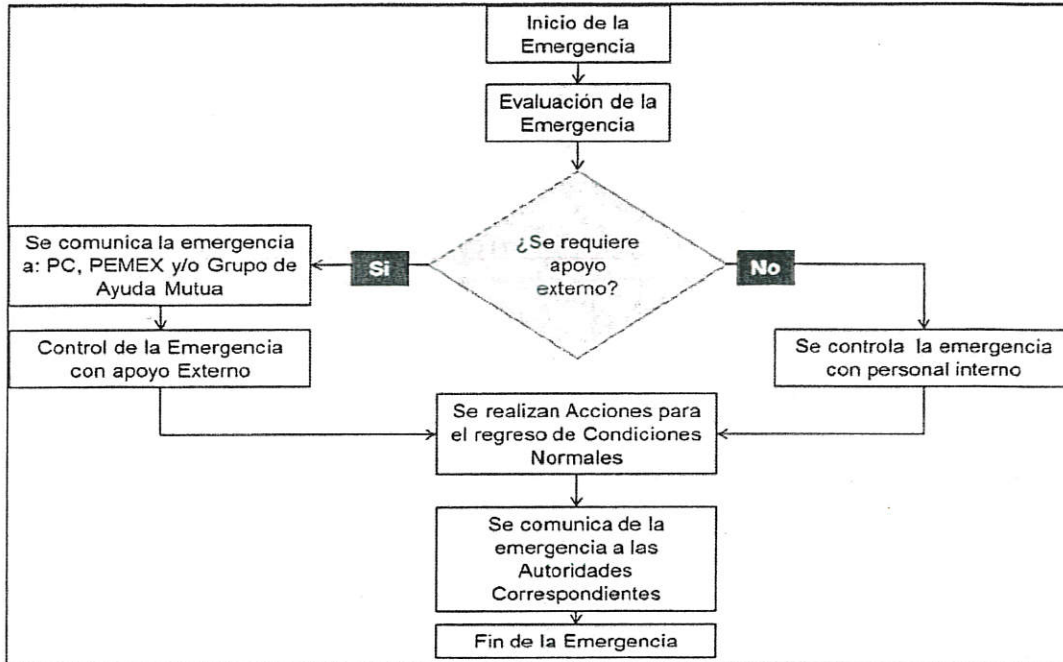
CÓDIGO: PG-SYS-GEN-01

PÁGINA: 9 DE 14

REVISIÓN: 3

PRÓXIMA REVISIÓN:
SEPTIEMBRE 2019

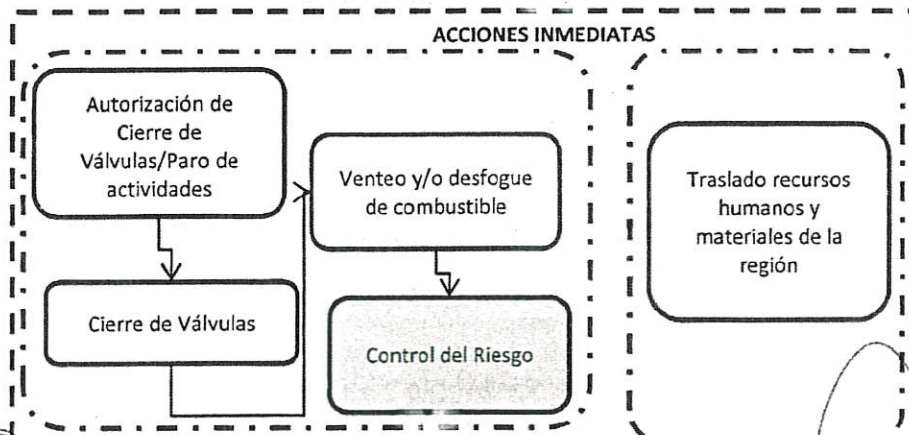
Figura 6.3.1.1. Diagrama de flujo para la comunicación externa de la emergencia.



6.3.2. Acciones inmediatas.

Esta acción es emplear todas las actividades de manera coordinada para el control de riesgo que exista para la comunidad y medio ambiente.

A continuación se presenta el diagrama de flujo de la etapa de acciones inmediatas:



Actualizó: Responsable de Seguridad	Revisó: Superintendente de Seguridad	Autorizó: Director de Operaciones
---	--	---

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

FR-CGS-GEN-02 Rev. 3

Este documento, con sello de color, es una copia fiel del documento original autorizada.
La fotocopia de este documento es una Copia No Controlada

SOLO CONSULTA



Gas Natural del Noroeste,
S.A. de C.V.

GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIA

FECHA: SEPTIEMBRE 2017

CÓDIGO: PG-SYS-GEN-01

PÁGINA: 10 DE 14

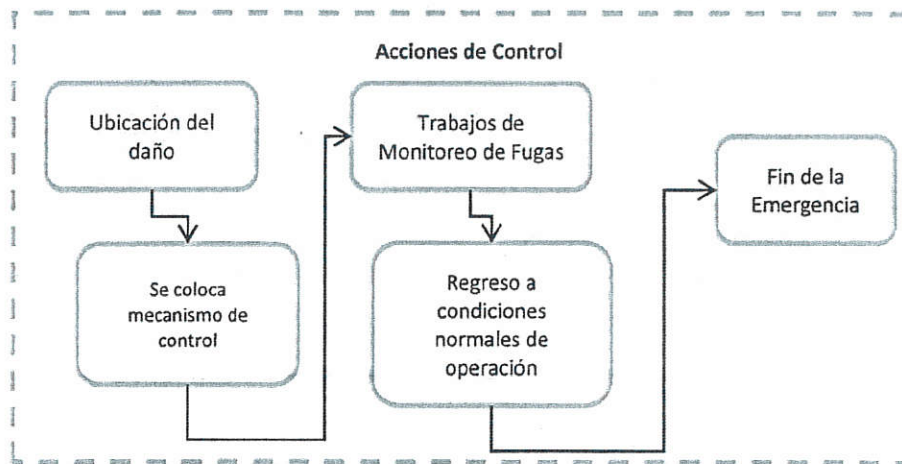
REVISIÓN: 3

PRÓXIMA REVISIÓN:
SEPTIEMBRE 2019

6.3.3. Acciones de control.

Esta actividad se realizará cuando la falla en las instalaciones se pueda controlar bajo un mecanismo establecido, con el fin de acortar los tiempos de regreso a condiciones normales y seguras de operación.

A continuación se presenta el diagrama de flujo de la etapa de Acciones de Control.



- **Ubicación del Daño.** Esto permitirá al Responsable de Sistema evaluar qué mecanismo y cuáles recursos se debe de utilizar para el control de la falla y calcular el tiempo en que la instalación regresará a condiciones normales de operación.
- **Colocación de Mecanismo de Control.** Se debe de supervisar en todo momento por personal Técnico de la empresa que la colocación del mecanismo sea la correcta, y que no represente un riesgo para la operación segura de la instalación.
- **Trabajos de Monitoreo de Fugas.** El responsable del sistema dará la indicación de que se comience a pasar combustible por las líneas poco a poco, durante esta actividad se estará monitoreando que el mecanismo de control no presente fugas, hasta alcanzar la presión o condiciones de operación.
- **Regreso a Condiciones Normales** El Responsable de Sistema y personal de apoyo de la empresa, se coordinaran para comenzar los trabajos de regreso a operaciones normales.
- **Fin de la Emergencia.** Se dará como concluida la emergencia cuando la instalación se encuentre operando a condiciones normales y seguras (que no represente un riesgo a la comunidad), y una vez que se haya asegurado que todo el personal que participó durante dicha actividad se encuentre seguro.

Actualizó: 	Revisó: 	Autorizó:
Responsable de Seguridad	Superintendente de Seguridad	Director de Operaciones

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

SOLO CONSULTA



Gas Natural del Noroeste,
S.A. de C.V.

GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIA

FECHA: SEPTIEMBRE 2017

CÓDIGO: PG-SYS-GEN-01

PÁGINA: 11 DE 14

REVISIÓN: 3

PRÓXIMA REVISIÓN:
SEPTIEMBRE 2019

6.3.3.1. Medidas preventivas y control en la etapa de reparación.

A continuación se presentan las medidas preventivas a realizar para poder ejecutar en el menor tiempo y de manera segura las acciones de control.

El Responsable del Sistema.

- ❖ Debe de contar con un kit de emergencia de materiales y equipos.
- ❖ Debe de tener planos del sistema de distribución o transporte identificando los servicios que pasan cerca del mismo.
- ❖ Debe de contar con un programa de entrenamiento y simulacros.
- ❖ Debe de contar con Procedimientos.

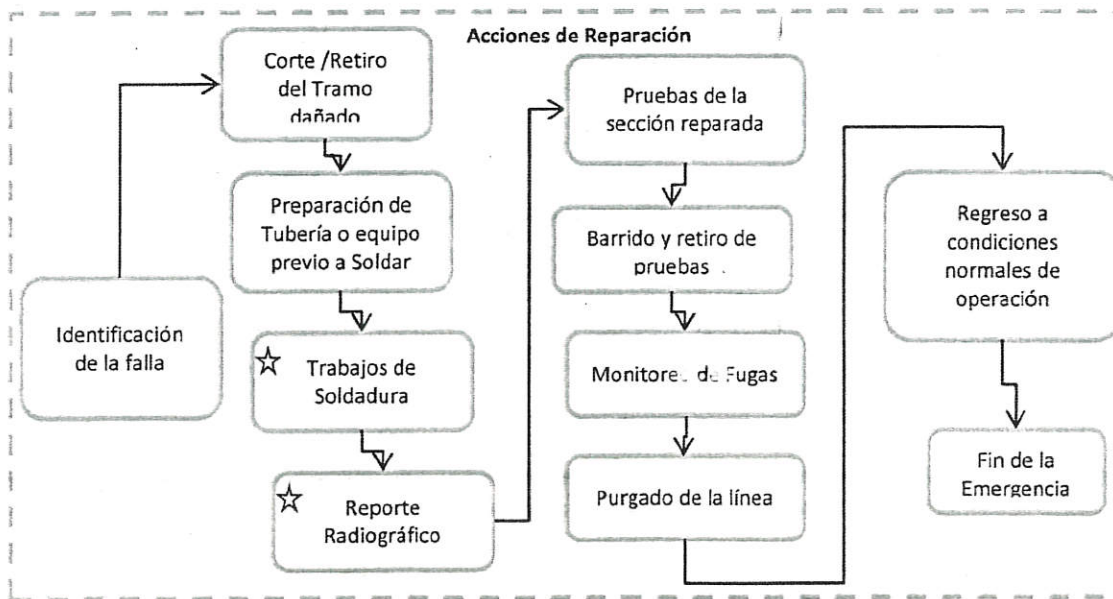
El Responsable de Construcción.

- ❖ Debe de contar con una relación base de maquinaria y equipos a solicitar al contratista.

6.3.4. Acciones de reparación.

Éstas se realizarán cuando la falla en la instalación requiera de una reparación.

A continuación se presenta el diagrama de flujo de la etapa de Acciones de Reparación.



NOTA: El presente diagrama de Flujo aplica para emergencias de fuga de gas sin fuego, en acero, en caso de que el material sea polietileno se eliminará los pasos marcados con una ☆

Actualizó: 	Revisó: 	Autorizó:
Responsable de Seguridad	Superintendente de Seguridad	Director de Operaciones

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

FR-CGS-GEN-02 Rev. 3

SOLO CONSULTA



Gas Natural del Noroeste,
S.A. de C.V.

GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

FECHA: SEPTIEMBRE 2017

CÓDIGO: PG-SYS-GEN-01

PÁGINA: 12 DE 14

REVISIÓN: 3

PRÓXIMA REVISIÓN:
SEPTIEMBRE 2019

PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIA

- **Trabajos de Excavación.** Esta actividad se lleva a cabo bajo supervisión y se realizará de forma manual, y posteriormente, si las condiciones del entorno lo permiten, con maquinaria, con el fin de evitar un daño a servicios que estén cerca de instalaciones de GNN. (Aplica para líneas enterradas, donde se requiera excavación)

Estos trabajos darán comienzo cuando no representen un riesgo a los trabajadores que participan en esta actividad.

- **Corte y Retiro de Tramo dañado.** El proceso llevará a cabo por personal a cargo del contratista y supervisado por el responsable de seguridad y personal de construcción.
- **Preparación de tubería.** debido a que cada emergencia es diferente, la preparación puede ser sencilla, de solo dos uniones o llegar hacer un arreglo mecánico que implique más de tres uniones (entre tuberías y accesorios).
- **Trabajos de soldadura.** Estos se llevarán a cabo solo por personal que esté certificado, bajo los procedimientos que proporcione el departamento de calidad.
- **Reporte radiográfico.** Toda soldadura será examinada por un laboratorio acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación EMA.
- **Pruebas del gasoducto.** Solo se realizará prueba hidrostática de 8 horas, cuando la reparación implique un arreglo mecánico de tres o más uniones.
- **Barrido y retiro de pruebas.** una vez pasada la prueba y avalada por la unidad verificadora, se realizará el barrido de la línea para sacar todas las impurezas que pudiera tener, derivado de los trabajos de reparación, con el fin de evitar problemas en la operación del sistema de distribución o transporte y en la red interna del usuario final.
- **Trabajos de Monitoreo de Fugas.** El responsable del sistema dará la indicación de que se comience a cargar la línea poco a poco hasta alcanzar la presión de operación; durante esta actividad se estará monitoreando que las uniones no presenten fugas.
- **Purgado de la línea.** Es importante realizar esta actividad con el objetivo de sacar todo el aire que pueda tener la línea, y estar monitoreando hasta alcanzar en el caso de gas natural una concentración de metano del 93%.
- **Regreso a Condiciones Normales** El Responsable de Sistema y personal de apoyo de la empresa, se coordinará con el Responsable de Operación del cliente (cuando aplique) para comenzar los trabajos de regreso a operaciones.

SOLO CONSULTA

Actualizó: Responsable de Seguridad	Revisó: Superintendente de Seguridad	Autorizó: Director de Operaciones
--	---	--------------------------------------

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.



Gas Natural del Noroeste,
S.A. de C.V.

GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIA

FECHA: SEPTIEMBRE 2017

CÓDIGO: PG-SYS-GEN-01

PÁGINA: 13 DE 14

REVISIÓN: 3

PRÓXIMA REVISIÓN:
SEPTIEMBRE 2019

- **Fin de la Emergencia.** Se dará como concluida la emergencia cuando la operación de la instalación se encuentre en condiciones normales y seguras (que no represente un riesgo a la comunidad).

6.3.4.1. Medidas preventivas y control en la etapa de acciones de reparación.

A continuación se presentan las medidas preventivas a realizar para poder ejecutar en el menor tiempo y de manera segura las acciones de reparación.

<p>Responsable del Sistema y/o Superintendente de Operaciones de la Terminal de Almacenamiento y Suministro</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Debe de contar con un kit de emergencia de materiales y equipos probados y/o certificados. - Debe de tener planos de la instalación identificando los servicios de terceros que pasan cerca del mismo, o se encuentren cercanos. - Debe de contar con Procedimientos. - Debe de contar con un Directorio de emergencia en sitio.
<p>Responsable del Construcción</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Debe de contar con una relación base de maquinaria y equipos a solicitar al contratista.

7. Criterios de aceptación.

7.1. No Aplica.

8. Formatos y/o Registros.

8.1. RG-SYS-GEN-13. Registro de Llamada de Emergencia.

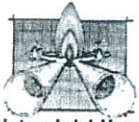
8.2. PR-SYS-SGS-04. Programa Decálogo de Seguridad.

SOLO CONSULTA

<p>Actualizó: Responsable de Seguridad</p>	<p>Revisó: Superintendente de Seguridad</p>	<p>Autorizó: Director de Operaciones</p>
---	--	---

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

FR-CGS-GEN-02 Rev. 3



Gas Natural del Noroeste,
S.A. de C.V.

GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIA

FECHA: SEPTIEMBRE 2017

CÓDIGO: PG-SYS-GEN-01

PÁGINA: 14 DE 14

REVISIÓN: 3


PRÓXIMA REVISIÓN:
SEPTIEMBRE 2019

No.	Nivel de Revisión	Cambios y/o actualizaciones	Fecha
1	0	Creación del documento	Julio 2015
2	1	Se actualizó logotipo	Diciembre 2015
3	2	Se cambió al Formato actual para procedimientos FR-CGS-GEN-02 Rev. 3. Se eliminó un No. Telefónico al numeral 6.3.1 Se modificó numeral 6.3.1, 6.3.3 y 8.2. Se eliminó numeral anterior del 3.3, 3.7, 3.8, 3.9 y 3.11. Se modificó el apartado de Gerente de Operación y Mantenimiento, Gerente de Construcción de la tabla 6.3.1.1 Se agregó Nota en el numeral 6.3.4. Se actualizaron los puestos de acuerdo al Organigrama Actual	Enero 2017
4	3	Se agregó referencia: PO-SYS-SGS-23. "Activación del Plan Integral de seguridad para Terminales de Almacenamiento y Suministro de Hidrocarburos (PIS-TAS)". Se modificó la palabra: "Gerencia General" por: "Dirección de Operaciones". Se eliminó la referencia "PO SYS-SGS-08". Se agregaron los numerales: 5.2., y 5.3. Se modificaron los numerales: 2.1., 3.2., 5.1., 6.1., 6.2., 6.3.1., 6.3.2., 6.3.2.1., 6.3.3., 6.3.4., 8.1., y 8.2. Se eliminaron las tablas insertadas en los numerales: 6.1., y 6.3.1.1. Se modificó diagrama insertado en el numeral 6.3.1. Se modificó: Tabla insertada en el numeral 6.3.1, 6.3.1.1., y 6.3.4.1. Se modificó: Diagrama de Flujo del numeral 6.2., 6.3.1.1., 6.3.3., y 6.3.4.	Septiembre 2017

SOLO CONSULTA

Actualizó: 	Revisó: 	Autorizó:
Responsable de Seguridad	Superintendente de Seguridad	Director de Operaciones

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

 Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.	GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.	FECHA: SEPTIEMBRE 2017
		CÓDIGO: PO-SYS-GEN-06
	ACTIVACIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD PARA GAS NATURAL (PIS-GN/GNC) ITO-000	PÁGINA 1 DE 7
		REVISIÓN: 3
		PRÓXIMA REVISIÓN: SEPTIEMBRE 2019

1. Objetivo.

- 1.1. Establecer un procedimiento que permita al personal de GNN el conocimiento de cómo actuar en caso de alguna situación de emergencia, de manera oportuna y segura, con la finalidad de minimizar y corregir las condiciones que representan un riesgo para la comunidad y la operación.

2. Alcance.

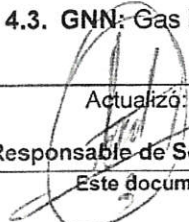
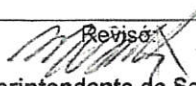
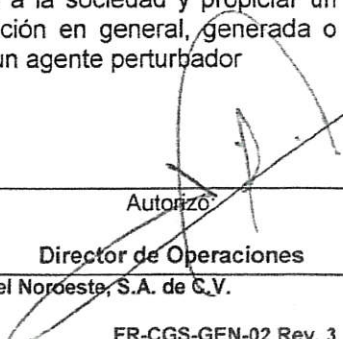
- 2.1. El presente procedimiento aplica para el Departamento de Operación y Mantenimiento, Vigilancia y Asistente de Gerencias de los sistemas de transporte y/o distribución de gas natural, así como a estaciones de gas natural comprimido (GNC).

3. Referencias.

- 3.1. PO-SYS-SGS-15. Evacuación Externa (ITO-078).
 3.2. PO-SYS-SGS-04. Comunicación Externa por Fuga de Gas Natural (ITO-076).
 3.3. PO-OYM-GEN-27. Para la Detección y Localización de Fugas (ITO-002).
 3.4. PO-SYS-SGS-09. Para Controlar Fugas de Gas.
 3.5. PO-OYM-OPE-26. Patrullaje de los sistemas de Transporte (ITO-020).
 3.6. PO-OYM-OPE-28. Clasificación de Fugas- de Gas Natural (ITO-030).
 3.7. PO-SYS-SGS-16. Búsqueda, Rescate y Clasificación de Lesionados (ITO-082).
 3.8. PO-SYS-SGS-02. Funciones de la Brigada de Emergencia (ITO-067).
 3.9. PO-SYS-SGS-14. Prevención y Combate de Incendios (ITO-014).
 3.10. PG-SYS-SGS-02. Investigación y análisis de accidentes e incidentes.

4. Definiciones.

- 4.1. **Fuga de gas:** cualquier emisión de gas ocasionada por una fractura, ruptura, soldadura defectuosa, corrosión, sellado imperfecto o mal funcionamiento de accesorios y dispositivos utilizados en éste.
- 4.2. **Emergencia:** Situación anormal que puede causar un daño a la sociedad y propiciar un riesgo excesivo para la seguridad e integridad de la población en general, generada o asociada con la inminencia, alta probabilidad o presencia de un agente perturbador
- 4.3. **GNN:** Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

Actualizó:  Responsable de Seguridad	Revisó:  Superintendente de Seguridad	Autorizó:  Director de Operaciones
---	--	---

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

FR-CGS-GEN-02 Rev. 3

SOLO CONSULTA



GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

FECHA: SEPTIEMBRE 2017

CÓDIGO: PO-SYS-GEN-06

**ACTIVACIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE
SEGURIDAD PARA GAS NATURAL (PIS-GN/GNC)
ITO-000**

PÁGINA 2 DE 7

REVISIÓN: 3

PRÓXIMA REVISIÓN:
SEPTIEMBRE 2019

5. Responsabilidad.

5.1. Es responsabilidad del **Superintendente de Operación y Mantenimiento de Zona y Responsable de Sistema:**

- Asegurarse que todo el personal relacionado con esta actividad, conozcan y están debidamente capacitados bajo este procedimiento.
- Asegurarse que el programa de capacitación técnica, sea aplicado al personal involucrado.
- Mantener actualizado el directorio de dependencias locales, para casos de emergencia (Protección Civil, Bomberos, Cruz Roja y Corporaciones de Seguridad Pública).
- Activación de este procedimiento **(PO-SYS-GEN-06.)**

5.2. Es responsabilidad del **Personal Técnico y Auxiliar:**

- Realizar las actividades que este procedimiento indica.
- Participar en la capacitación técnica y de seguridad y medio ambiente que esté programada.

5.3. Responsable de **Seguridad:**

- Asegurarse del cumplimiento del programa de capacitación en materia de Seguridad.
- Asegurar el cumplimiento del programa anual de simulacros de GNN.
- Verificar que los procedimientos del Plan Integral de Seguridad, estén actualizados y disponibles para el personal de GNN.
- Activación de este procedimiento **(PO-SYS-GEN-06.)**

5.4. Comisión de **Seguridad e Higiene.**

- Participar en la investigación de Accidentes/Incidentes.
- Participar en la elaboración del reporte de actividades realizadas para la atención a emergencias.

6. Desarrollo / Actividades.

6.1. La notificación de la posible existencia de un daño o falla, fuga, se recibirá en las oficinas de GNN las 24 horas del día y los 365 días del año.

6.2. El personal de GNN quien atienda la llamada de Emergencia, deberá de ser capacitado en el llenado del formato **RG-SYS-GEN-13**. Registro de Llamada de Emergencia, con el fin de minimizar y corregir los tiempos de respuesta al presentarse algún tipo de evento que represente un riesgo: a la comunidad, a las instalaciones del usuario y al sistema de transporte de gas natural.


6.3. Al recibir la llamada de emergencia la persona que tenga la responsabilidad en ese momento de atender dicha llamada, deberá llenar el formato **RG-SYS-GEN-13**. Registro de Llamada de Emergencia, obteniendo así toda la información necesaria, si no tiene el formato a la mano se tomaran los siguientes datos.

1. Nombre de la persona que reporta la emergencia.
2. Una breve y rápida explicación de cuál es la emergencia.

 Actualizó: Responsable de Seguridad	 Revisó: Superintendente de Seguridad	 Autorizó: Director de Operaciones
--	---	--

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

SOLO CONSULTA

	GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.	FECHA: SEPTIEMBRE 2017
		CÓDIGO: PO-SYS-GEN-06
	ACTIVACIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD PARA GAS NATURAL (PIS-GN/GNC) ITO-000	PÁGINA 3 DE 7
		REVISIÓN: 3
		PRÓXIMA REVISIÓN: SEPTIEMBRE 2019

3. Dirección exacta del punto de la emergencia y en su defecto datos de referencia para su ubicación.
4. Hora probable de inicio de la emergencia.
5. Nombre de la empresa en que trabaja ó dependencia a la que pertenece.
6. Teléfono al que se le pueda llamar en caso necesario.
7. Hora de recepción de la llamada.



6.4. La persona que atiende la llamada notificará vía telefónica en el siguiente orden:


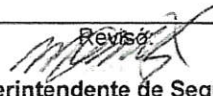

1. Al patrullero.
2. Al responsable de Operación del sistema.
3. Al Superintendente de Operación y Mantenimiento.
4. Al Responsable de Seguridad de GNN.

6.5. La persona que atiende la llamada queda en espera de la confirmación del evento o cancelación, la indicación la realizará: El patrullero, el responsable del sistema o Superintendente de operación y mantenimiento.

6.6. La persona que acude primero al lugar de la emergencia tiene la obligación de realizar las siguientes instrucciones:

1. En caso de llegar en vehículo, deberá estacionarlo a 30 metros antes del punto de emergencia y llegar caminando.
2. Dejar el teléfono celular y/o equipos electrónicos dentro del Vehículo, esto para no llevar una fuente de ignición a la posible fuga.
3. En caso de ser necesario, deberá ubicar y/o Confirmar si la emergencia pertenece realmente a GNN.
4. Ya confirmada, se notificará vía telefónica: A la persona que atendió la llamada inicial, al responsable del sistema y al Superintendente de Operación y Mantenimiento.
5. Verificar la dirección del viento para suprimir posible fuentes de ignición en esa dirección, incluyendo las propias.
6. Acordonar el área para evitar el paso de peatones y tránsito vehicular, de acuerdo a la tabla siguiente:

Áreas	Distancia	Cinta de Peligro
Área Caliente	30 mts.	
Área Tibia	50 mts.	

 Actualizó: Responsable de Seguridad	 Revisó: Superintendente de Seguridad	 Autorizó: Director de Operaciones
--	---	--

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

FR-CGS-GEN-02 Rev. 3

Este documento con sello de color es una copia fiel del documento original autorizado.

SOLO CONSULTA



GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

**ACTIVACIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE
SEGURIDAD PARA GAS NATURAL (PIS-GN/GNC)
ITO-000**

FECHA: SEPTIEMBRE 2017

CÓDIGO: PO-SYS-GEN-06

PÁGINA 4 DE 7

REVISIÓN: 3

PRÓXIMA REVISIÓN:
SEPTIEMBRE 2019

Nota: La circulación se deberá retirar del punto de la emergencia mínimo a 50 metros de distancia, y si se tiene alguna vía alterna se utilizará esta, o en su defecto de no contar con alguna vía alterna se detendrá por completo el paso de vehículos, hasta el momento en que se controle la salida de gas a la atmosfera.

- Ubicarse fuera del área acordonada y donde el viento no lleve la mezcla de gas, para continuar informando de los cambios que pueda tener la situación de emergencia.
- En caso necesario se realizaran las labores de desvío del tráfico con apoyo de los banderines/banderas.
- Una vez en el punto de la emergencia, la dependencia local de vialidad (tránsito) se encargará del control vehicular.
- Apoyarse en el plano general del sistema de transporte y/o distribución o estación donde ocurre el evento para proporcionar información más exacta de la ubicación.
- Nunca tratar de hacer acciones correctivas solo, esperar siempre al personal de apoyo.
- No brindar información a los medios de comunicación (No son las personas indicadas para proporcionarles información).
- Estar en constante comunicación con el responsable del sistema o Superintendente de operación y Mantenimiento.

6.7. El responsable del sistema o el Superintendente de operación y mantenimiento, una vez verificada la contingencia notificará por vía telefónica sobre la situación que prevalece en ese momento al **Director de Operaciones**, al Gerente de Ingeniería y Medición y al Coordinador de Seguridad, así mismo se le informará al personal que recibió la llamada de emergencia.

6.8. La persona de recepción, informará por vía telefónica al personal de operación y mantenimiento, construcción, Ingeniería, atención a clientes y al director de desarrollo comercial, sobre la emergencia.

6.9. El **Director de Operaciones** notificará de la emergencia a los directivos y de la situación que predomina en ese momento.

6.10. El Superintendente de operación y mantenimiento en conjunto con el Responsable del Sistema, definirá el punto de reunión y ordenará el desplazamiento a la zona del evento a todos los auxiliares técnicos y el rol de los vehículos en cada maniobra que se empleará.

6.11. El Superintendente de operación y mantenimiento dará la indicación al personal que se encuentra a su cargo de trasladar el remolque de emergencia al lugar del evento.

6.12. El personal de GNN que vaya arribando al lugar del evento se reportará con su coordinador correspondiente, para la integración de la brigada de emergencia.

 Actualizó: Responsable de Seguridad	 Revisó: Superintendente de Seguridad	 Autorizó: Director de Operaciones
--	---	--

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

SOLO CONSULTA



Gas Natural del Noroeste,
S.A. de C.V.

GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

**ACTIVACIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE
SEGURIDAD PARA GAS NATURAL (PIS-GN/GNC)
ITO-000**

FECHA: SEPTIEMBRE 2017

CÓDIGO: PO-SYS-GEN-06

PÁGINA 5 DE 7

REVISIÓN: 3

PRÓXIMA REVISIÓN:
SEPTIEMBRE 2019

- 6.13. Una vez controlada la fuga o emanación de gas a la atmosfera, el responsable del sistema de transporte de gas natural autorizará o accederá la reanudación parcial de la circulación, conservando una distancia de 10 metros del punto afectado a la circulación normal, esto para continuar con la reparación.
- 6.14. El responsable del sistema y el personal del departamento de construcción se hará cargo de la limpieza general del área que fue afectada, dando el tratamiento adecuado a los materiales de desecho generados durante la realización de esta actividad, estos deberán ser colocados en los recipientes de acopio destinados para este fin por GNN.
- 6.15. Al terminar las reparaciones y al alcanzar la operación normal en el gasoducto, el responsable del sistema solicitará la reanudación de la circulación total de las vías bloqueadas.
- 6.16. Lineamientos generales para actuar en caso de una contingencia en estaciones de GNC:
- Urgencia médica, Choque contra torre de descarga y Fuga de gas natural.



- 6.17. El Responsable de la Operación del sistema, en coordinación con los departamentos participantes, elaborará un reporte de las actividades realizadas para la atención a emergencia, el cual debe contemplar por lo menos lo siguientes aspectos:

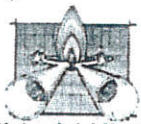
Actualizó: Responsable de Seguridad	Revisó: Superintendente de Seguridad	Autorizó: Director de Operaciones
---	--	---

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

FR-CGS-GEN-02 Rev. 3

Este documento, con sello de color, es una copia fiel del documento original autorizada.
La fotocopia de este documento es una Copia No Controlada

SOLO CONSULTA



Gas Natural del Noroeste,
S.A. de C.V.

GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

**ACTIVACIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE
SEGURIDAD PARA GAS NATURAL (PIS-GN/GNC)
ITO-000**

FECHA: SEPTIEMBRE 2017

CÓDIGO: PO-SYS-GEN-06

PÁGINA 6 DE 7

REVISIÓN: 3

PRÓXIMA REVISIÓN:
SEPTIEMBRE 2019

- Tipo de Evento desencadenante.
- Lugar, Fecha y Hora.
- Descripción del evento.
- Participantes en la atención al evento.
- Archivo fotográfico.
- Tiempos de Respuesta aproximados.
- Lista de Recursos y Técnicas utilizadas.

6.18. La Comisión de Seguridad e Higiene, se asegurará de que se elabore la Investigación de Accidentes/Incidentes mediante el formato **FR-SYS-SGS-11**. Reporte de Investigación de Accidentes/Incidentes.

7. Criterios de aceptación.

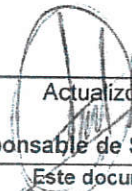
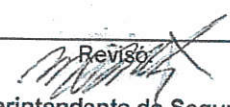
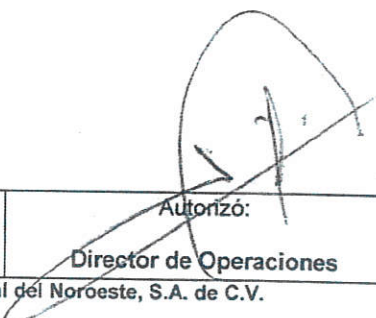
7.1. No Aplica.

8. Formatos y/o Registros.

8.1. **RG-SYS-GEN-13**. Registro de Llamada de Emergencia (FP-002).

8.2. **FR-SYS-SGS-11**. Reporte de Investigación de Accidente/Incidente.

SOLO CONSULTA

Actualizó:  Responsable de Seguridad	Revisó:  Superintendente de Seguridad	Autorizó:  Director de Operaciones
---	--	--

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.



GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

FECHA: SEPTIEMBRE 2017

CÓDIGO: PO-SYS-GEN-06

**ACTIVACIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE
SEGURIDAD PARA GAS NATURAL (PIS-GN/GNC)
ITO-000**


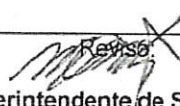
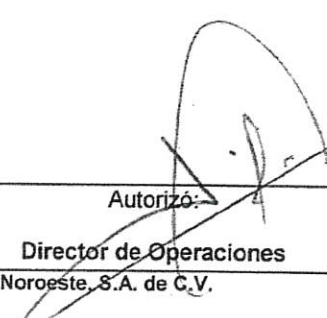
PÁGINA 7 DE 7

REVISIÓN: 3

PRÓXIMA REVISIÓN:
SEPTIEMBRE 2019

No.	Nivel de Revisión	Cambios y/o actualizaciones	Fecha
1	0	Creación del documento	Julio 2015
2	1	Se actualizó logotipo Se agregó el numeral 4.1. y el Anexo 1	Diciembre 2015
3	2	Se eliminó numeral anterior 3.1, 3.4, 3.9, 3.6, 3.7 y el Anexo 1 Se modificó numeral 4.1, 5.1, 5.3, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.10 y 6.11. Se agregó numeral 2.2, 2.3, 6.13, 6.14, 6.15. Se le agregó una <i>Nota al numeral 6.6</i> ,	Enero 2017
4	3	Se cambió al Formato para procedimientos FR-CGS-GEN-02. Rev. 3. Se modificó el título del documento: (Procedimiento Activación del Plan Integral de Seguridad (PIS) ITO-000) por el título: "Activación del Plan Integral de Seguridad para Gas Natural (PIS-GN/GNC) ITO-000" Se agregaron los numerales: 3.10., 4.3., 5.4., 6.16., 6.17., 6.18., y 8.2. Se modificaron los numerales: 1.1., 2.1., 4.1., 4.2., 5.3 (el primer inciso), 6.1., 6.2., 6.3., 6.4., 6.6. (Incisos 1,3), 6.7., y 6.9., Se eliminaron los numerales 2.2., y 2.3. En el apartado "Nota" se modificaron los sub-puntos 2, 3, 4. Se actualizaron los puestos de acuerdo al organigrama actual.	Septiembre 2017

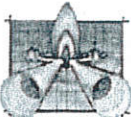
SOLO CONSULTA

 Actualizó: Responsable de Seguridad	 Revisó: Superintendente de Seguridad	 Autorizó: Director de Operaciones
--	---	--

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

FR-CGS-GEN-02 Rev. 3

Este documento, con sello de color, es una copia fiel del documento original autorizada.
La fotocopia de este documento es una Copia No Controlada

 <p>Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.</p>	<p>GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.</p>	FECHA: ENERO 2019
		CÓDIGO: PO-SYS-SGS-18
	<p>PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD (PIS)</p>	PÁGINA: 1 DE 13
		REVISIÓN: 3
		PRÓXIMA REVISIÓN: ENERO 2021

1. Objetivo.

- 1.1. Establecer los lineamientos para identificar los riesgos asociados a un sistema de distribución y/o transporte de gas natural, incluyendo la instalación del usuario final. Así mismo, establecer el plan de prevención de riesgos, así como la metodología inherente al monitoreo y control de fugas de gas natural.

2. Alcance.

- 2.1. El presente procedimiento aplica al Departamento de Seguridad, así mismo al de Operación y Mantenimiento de GNN.

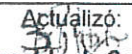


3. Referencias.

Véase los siguientes procedimientos:

- 3.1. PO-SYS-GEN-06. Activación del Plan Integral de Seguridad PIS (ITO-000).
- 3.2. PO-SYS-SGS-15. Evacuación Externa (ITO-078).
- 3.3. PO-SYS-SGS-04. Comunicación Externa por Fuga de Gas Natural (ITO-076).
- 3.4. PO-OYM-GEN-27. Para la Detección y Localización de Fugas (ITO-002).
- 3.5. PO-OYM-OPE-28. Clasificación de Fugas de Gas Natural (ITO-030).
- 3.6. PO-SYS-SGS-09. Para Controlar Fugas de Gas.
- 3.7. PO-OYM-OPE-26. Patrullaje de los sistemas de Transporte (ITO-020).
- 3.8. PO-SYS-SGS-16. Búsqueda, Rescate y Clasificación de Lesionados (ITO-082).
- 3.9. PO-SYS-SGS-02. Funciones de la Brigada de Emergencia (ITO-067).
- 3.10. PO-SYS-SGS-14. Prevención y Combate de Incendios (ITO-014).
- 3.11. PG-SYS-SGS-01. Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos.
- 3.12. PG-SYS-SGS-02. Investigación y Análisis de Accidentes/Incidentes.


4. Definiciones.

- 4.1. **Contingencia:** Cualquier evento que pueda poner en peligro o que amenace la seguridad y el bienestar del público en general, la seguridad de los empleados y la operación segura de las instalaciones del Sistema de Distribución y/o Transporte. Esto significa la presencia de cualquier situación que involucre:
- La detección de olor a gas dentro o cerca de una edificación.
 - Fuego localizado cerca de, o en las instalaciones del Sistema de Distribución y/o Transporte.
 - Una explosión que haya ocurrido, o esté por ocurrir, en o cerca de las instalaciones del gasoducto o alguno de sus usuarios.
 - Un desastre natural, tal como un terremoto, inundación, tornado o tormenta violenta que pueda afectar las instalaciones del gasoducto.
 - Una rotura de tubería que ponga en peligro o amenace la seguridad del público en general, de los empleados de GNN o de cualquiera de sus usuarios.
- 4.2. **GNN:** Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.
- 4.3. **Situación de emergencia:** suceso o evento no deseado e inesperado que puede tener un impacto negativo en las personas, en la comunidad, en el medio ambiente o en la propiedad, y que puede ser originado por causas internas o externas.

Actualizó:  Responsable de Seguridad	Revisó:  Superintendente de Seguridad	Autorizó:  Superintendente de Seguridad
---	--	--

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

SOLO CONSULTA

 Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.	GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.	FECHA: ENERO 2019
		CÓDIGO: PO-SYS-SGS-18
	PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD (PIS)	PÁGINA: 2 DE 13
		REVISIÓN: 3
		PRÓXIMA REVISIÓN: ENERO 2021

5. Responsabilidad.




- 5.1. Es responsabilidad del **Superintendente de Seguridad**, difundir el presente procedimiento, y asegurarse de su cumplimiento.
- 5.2. El **Responsable de Seguridad**, deberá actualizar el presente procedimiento, y asegurar su aplicación.

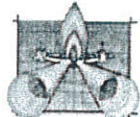
6. Desarrollo / Actividades.

- 6.1. En el evento de que una falla mecánica, un desastre natural, o una afectación por terceros repercutan en las operaciones o cause daño al Sistema de Distribución y/o Transporte, se seguirán los siguientes pasos para asegurar su seguridad e integridad:
 - 6.1.1. El personal acudirá a los puntos detectados del sistema para determinar la causa o verificar que realmente se está teniendo una pérdida de presión.
 - 6.1.2. Únicamente el Director de Operaciones y/o el Gerente de Operaciones e Integridad Mecánica podrán tomar la decisión de cerrar las válvulas del gasoducto y autorizar la apertura de las válvulas para evacuar las secciones afectadas.
 - 6.1.3. El Superintendente de Operación y Mantenimiento determinará el tiempo en que el gasoducto permanecerá cerrado para las reparaciones y el tiempo aproximado en que se restaurará el suministro de gas. Se dará a conocer el estado de la situación a las dependencias competentes y a los usuarios afectados.
 - 6.1.4. Si el Superintendente de Operación y Mantenimiento determina que la magnitud de las reparaciones es demasiado grande o fuera del alcance técnico de los recursos de GNN, se tomará la decisión para solicitar apoyo a: PEMEX, a otras compañías operadoras de sistemas de gas natural y a Protección Civil de la localidad.
 - 6.1.5. Una vez efectuadas las reparaciones a las instalaciones, el Superintendente de Operación y Mantenimiento iniciará los procesos sistemáticos para purgar el gasoducto. Los empleados de GNN deben verificar que se encuentren cerradas todas las válvulas de servicio en las secciones afectadas.
 - 6.1.6. El estudio de la integridad del gasoducto se debe efectuar utilizando técnicas de Ingeniería, y la ubicación y magnitud de las fugas mediante equipos detectores de gas natural y de mezclas explosivas.
 - 6.1.7. Una vez que el estudio de fugas haya demostrado la integridad del Sistema, el Gerente de Operaciones e Integridad Mecánica y/o el Superintendente de Operación y Mantenimiento procederá a emitir la orden para reiniciar el servicio.

NOTA:

En cualquier caso de contingencia confirmada, se aplicará el Plan Integral de Seguridad así como el Manual de Emergencias y con previa autorización del Director de Operaciones, se dará aviso a la Comisión Reguladora de Energía y a las autoridades competentes en los plazos y formas indicados en el Artículo 70 del Reglamento de Gas Natural.

Actualizó:  Responsable de Seguridad	Revisó:  Superintendente de Seguridad	Autorizó:  Superintendente de Seguridad
--	---	---

 Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.	GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.	FECHA: ENERO 2019
		CÓDIGO: PO-SYS-SGS-18
	PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD (PIS)	PÁGINA: 3 DE 13
		REVISIÓN: 3
		PRÓXIMA REVISIÓN: ENERO 2021

El Plan Integral de Seguridad está constituido por:

Tabla 1. Aspectos que constituyen el Plan Integral de Seguridad.

6.2	Análisis de riesgos	- Considerando todo lo relativo al Sistema de Transporte y/o Distribución. - Considerando todo lo relativo a las Instalaciones Internas de los usuarios.
6.3	Plan de Prevención	- Considerando todos los Riesgos vinculados con el Gasoducto. - Considerando todos los Riesgos vinculados con las Instalaciones Internas de los usuarios. - Considerando todos los Riesgos para los empleados de la Compañía. - Considerando los Riesgos para los Empleados Subcontratados.
6.4	Plan de Control de Contingencias	- Considerando el conjunto de acciones necesarias para el control de la contingencia, las operaciones necesarias durante la misma y las acciones y precauciones mínimas indispensables para volver el Sistema a la normalidad.
6.5	Programa de Prevención de Daños	- Considerando los lineamientos y requerimientos mínimos necesarios para prevenir daños a los gasoductos cercanos a obras en proceso.
6.6	Programa de Auxilio	- Considerando las acciones destinadas a rescatar y salvaguardar a la población potencialmente expuesta a peligros por situaciones de emergencia relacionada con los sistemas de distribución y/o transporte de Gas Natural.
6.7	Programa de Recuperación	- Considerando las acciones necesarias para restablecer en el menor tiempo posible las actividades del sistema de transporte de Gas Natural, posteriores a la ocurrencia de un siniestro relacionado.

6.2. Análisis de Riesgos.

Este Análisis se compone de las siguientes dos fases:

- Evaluación de riesgos vinculados con el Sistema de Distribución y/o Transporte.
- Evaluación de riesgos vinculados con las Instalaciones Internas de los usuarios.

6.2.1. Evaluación de Riesgos vinculados con el Sistema de Distribución y/o Transporte.

Para evaluar la Frecuencia de la ocurrencia de los riesgos y la severidad del daño, se deberá de utilizar la metodología establecida en el procedimiento **PG-SYS-SGS-01**. Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos.


Tabla 2. Jerarquización del Riesgo.

		Severidad del daño (S)			
		I	II	III	IV
		Menor	Moderada	Crítica	Fatal
Frecuencia de ocurrencia del riesgo (F)	E Frecuente	Medio	Elevado		
	D Recurrente	Bajo	Medio	Elevado	
	C Ocasional	Mínimo	Bajo	Medio	Elevado
	B Aislada	Mínimo	Mínimo	Bajo	Medio
	A Remota	Mínimo	Mínimo	Mínimo	Bajo

Actualizó: Responsable de Seguridad	Revisó: Superintendente de Seguridad	Autorizó: Superintendente de Seguridad
--	---	---

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

SOLO CONSULTA

 Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.	GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.	FECHA: ENERO 2019
		CÓDIGO: PO-SYS-SGS-18
	PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD (PIS)	PÁGINA: 4 DE 13
		REVISIÓN: 3
		PRÓXIMA REVISIÓN: ENERO 2021

El cruce de los factores nos da la posición del riesgo en una escala de peligro (de AI a EIV).

	=	
MEDIO RIESGO	=	<i>Medio y Elevado</i>
BAJO RIESGO	=	<i>Mínimo o Bajo</i>

A continuación se enlistan los riesgos relativos a los sistemas de Transporte y/o Distribución de Gas Natural, identificados mediante la **Tabla 2. Jerarquización del Riesgo:**


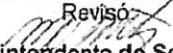
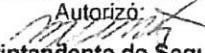
Tabla 3. Riesgos Identificados.

RIESGOS IDENTIFICADOS		
RIESGO	DESCRIPCIÓN	INDICE
Fugas	Son el mayor riesgo en el sistema de transporte a causa de la frecuencia con que pueden ocurrir y de los daños que puedan causar. Las fugas se presentan en varias formas y cada una representa diversos peligros. Pueden ocurrir en el sistema de transporte y distribución (troncales, ramales y reguladores) y en las instalaciones de los usuarios.	B IV
Agresión externa	Consisten en contactos brutales con las tuberías durante obras o por actos de vandalismo y las consecuencias pueden representar una fuga inmediata o daños a la tubería con riesgo de ruptura posterior.	C III
Explosión	Son consecuencia de fugas importantes por volumen o duración con daños materiales importantes.	A IV
Incendio	Cuando hay fuego en instalaciones en donde se utiliza gas natural, el peligro aumenta por la presencia de tuberías que puedan fundirse.	A IV
Rupturas	Ruptura repentina de tuberías por causas imprevistas, resultando fugas de gran importancia y peligro.	A IV
Sismos	Durante sismos de poca intensidad, las consecuencias son menores; pero en caso de sismo de gran magnitud, todo el sistema de transporte podría quedar paralizado, con riesgos de fugas mayores, tanto en el gasoducto como en las instalaciones de los usuarios.	A III
Falta de gas	Riesgo de naturaleza "Industrial", es decir con consecuencias económicas para nuestra compañía o sus usuarios, pero normalmente sin peligro.	A III
Ausencia de olor	En caso de presentarse una fuga, la deficiencia de olor no permite tener las señales de peligro a tiempo.	A III
Interrupción del servicio	Similar a la ausencia de gas en la ERM, pero limitado a un usuario (o a un grupo reducido de ellos) por causa de una deficiencia material. Usualmente se clasifica como riesgo industrial.	B II
Ruido	Se identifica como el resultado de la actividad de los reguladores y desfuegos o de fenómenos de resonancias en las tuberías. Pocos daños.	B I
Líquidos en el gas	Usualmente la cantidad es poca y consiste básicamente de hidrocarburos puede ocurrir una interrupción del servicio a causa de esta situación. Su eliminación representa un riesgo de contaminación ambiental.	A I

6.2.1.1. Conclusión:

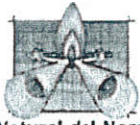
Las fugas representan el aspecto más importante a considerar previamente por lo que GNN extremará sus esfuerzos y conocimientos para emplear estrategias en el control de ellas en el siguiente orden:

- Fugas de gran caudal.

Actualizó:  Responsable de Seguridad	Revisó:  Superintendente de Seguridad	Autorizó:  Superintendente de Seguridad
---	--	--

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

SOLO CONSULTA



Gas Natural del Noroeste,
S.A. de C.V.

GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD (PIS)

FECHA: ENERO 2019
CÓDIGO: PO-SYS-SGS-18
PÁGINA: 5 DE 13
REVISIÓN: 3
PRÓXIMA REVISIÓN:
ENERO 2021

- Fugas de caudal mediano con circulación del gas.
- Fugas en pleno aire, sin consecuencias inmediatas.
- Fugas en lugares cerrados o poco visitados con alto riesgo de incendio o explosión.

6.2.2. Evaluación de Riesgos en las Instalaciones Internas de los Usuarios.

6.2.2.1. La experiencia estadística en el Transporte y Distribución del gas natural, ha demostrado que el 90 % de los accidentes que se producen cada año en los cuales se involucra el gas, se originan en la instalación del usuario final.

6.2.2.2. Las principales causas que determinan los accidentes son:

- Tuberías mal conectadas o con fugas.
- Mala combustión o ventilación tapada, suprimida o inexistente.
- Mantenimiento de la instalación descuidada o modificaciones por personal sin control.
- Trabajos cercanos a la red por personal externo a GNN.

6.2.2.3. Conclusión:

Del análisis de las causas anteriores se desprende que están fuertemente involucrados tanto los problemas técnicos, los errores humanos y conocimientos insuficientes en el manejo adecuado del gas por los usuarios, cuya suma o aparición puede tener consecuencias graves.

Como medida de prevención, en GNN estamos desarrollando programas de capacitación diseñados tanto para nuestros empleados como para los empleados de nuestros usuarios, además de la comunidad en general, a fin de crear una cultura de seguridad en el manejo del Gas Natural.

6.3. Plan de Prevención.

6.3.1. Una vez identificados los riesgos, se establecen las acciones y/o medidas a tomar a fin de atenuar y/o mitigar los riesgos principales, constituyendo así el Plan de Prevención de Riesgos para el Gasoducto de un Sistema de Transporte y/o Distribución.

A continuación se indican las medidas preventivas asociadas a los principales riesgos identificados:

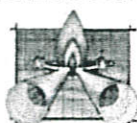
Tabla 4. Acciones preventivas para riesgos identificados.

PLAN DE PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS IDENTIFICADOS		
RIESGO	CLASIFICACIÓN DEL RIESGO	ACCIONES/MEDIDAS PREVENTIVA
Interrupción del servicio	Riesgo de naturaleza industrial.	- Contratos de suministro adecuados. - Seguros y fianzas adecuadas.
Falta de gas	Riesgo de naturaleza industrial.	- Seguros. - Contratos de suministro adecuados.
Líquidos	Ingeniería y Diseño del Sistema	- Instalación de aparatos de recuperación. - Filtración.
Ruido	Diseño del Sistema.	- Limitación de la velocidad del gas en las tuberías. - Ubicación adecuada de las ERM y ER.
Ausencia de olor	Planeación del mantenimiento	- Revisiones diarias al odorizador. - Medición mensual del nivel de odorizante. - Registros.

Actualizó: Responsable de Seguridad	Revisó: Superintendente de Seguridad	Autorizó: Superintendente de Seguridad
--	---	---

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

SOLO CONSULTA



Gas Natural del Noroeste,
S.A. de C.V.

GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

FECHA: ENERO 2019

CÓDIGO: PO-SYS-SGS-18

PÁGINA: 6 DE 13

REVISIÓN: 3

PRÓXIMA REVISIÓN:
ENERO 2021

PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD (PIS)

Agresiones externas	Coordinación operativa. Concientización comunitaria.	- Programa de vigilancia de obras de terceros. - Recorridos diarios a la trayectoria del gasoducto.
Incendio	Riesgo operativo y funcional. Ingeniería y Diseño del Sistema.	- Coordinación y cooperación con las autoridades municipales, el departamento de bomberos y de la policía local. - Intercambios de experiencia y capacitación mutua.
Rupturas y Sismos	Riesgo operativo y funcional. Ingeniería y Diseño del Sistema. Instrumentación del Sistema.	- Información inmediata por instrumentos y sensores. - Ubicación idónea de válvulas de seccionamiento - Capacitación del personal (maniobras operativas).

6.3.2. Medidas preventivas adicionales.

6.3.2.1. La obligación de declaración de obras en el derecho de vía y zona de influencia del Gasoducto para que se pueda indicar de la presencia de sus tuberías e instalaciones de control y servicio a otros usuarios.

6.3.2.2. La presencia del dispositivo de señalización (cinta de plástico amarilla) puesto en las zanjas a 40 cm sobre las tuberías que permite reconocer la presencia del gasoducto. Así mismo, colocación de postes, letreros y tachuelas, como apoyo visual para la ubicación del gasoducto por parte del público en general.

6.3.2.3. Convenios con las empresas prestadoras de servicios para intercambio por medios informáticos de la ubicación de todas las obras.

6.3.3. Metodología para la Detección, Control y Eliminación de Fugas.

6.3.3.1. El monitoreo sistematizado de las tuberías en busca de fugas es la mejor herramienta preventiva ya que permite localizar y eliminar las fugas antes de que se hagan peligrosas.

6.3.3.2. En un sistema de transporte y distribución, en los cuales se empleen tuberías de polietileno y acero, el número de fugas es reducido mediante pruebas estipuladas por norma, la cuales tiene como finalidad localizar fisuras en el ducto.

6.3.3.3. Normalmente, cuando se detectan fugas en la red de gasoducto, se llegan a localizar en las válvulas, reguladores y acometidas de los usuarios, y en casos muy excepcionales por roturas de la tubería.


6.3.3.4. Se cuenta con un Programa de mantenimiento, el cual comprende rutinas de Detección, Control y Eliminación de Fugas. Todas las fugas en el gasoducto, ubicadas en cualquier clase de localización, requieren el reemplazo inmediato de la sección de tubería o componente defectuoso,

6.3.3.5. En las instalaciones de los usuarios pueden ocurrir fugas por causas y en formas diferentes debido a la utilización del combustible, siendo responsabilidad del usuario su detección y control.

6.3.3.6. En todos los casos de fuga identificadas en las instalaciones internas del usuario, previa notificación, GNN suspenderá el suministro hasta que el usuario notifique la reparación, la cual debe ir acompañada del Dictamen de una Unidad de Verificación o, en su defecto, ésta sea verificada por nuestro personal técnico.

Actualizó: <i>[Firma]</i> Responsable de Seguridad	Revisó: <i>[Firma]</i> Superintendente de Seguridad	Autorizó: <i>[Firma]</i> Superintendente de Seguridad
--	---	---

SOLO CONSULTA

 Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.	GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.	FECHA: ENERO 2019
		CÓDIGO: PO-SYS-SGS-18
	PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD (PIS)	PÁGINA: 7 DE 13
		REVISIÓN: 3
		PRÓXIMA REVISIÓN: ENERO 2021

6.3.3.7. Como soporte técnico hacia nuestros usuarios, a solicitud de su parte, GNN prestará el servicio de reparación de las fugas el cual debe ser remunerado.

6.3.3.8. Para las instalaciones nuevas o aquellas que no se encuentren brindando servicio durante tres meses, la conexión del suministro se efectuará hasta que el usuario nos notifique de la terminación de la instalación, en ambos casos deberá ir acompañada del Dictamen de una Unidad de Verificación o, a falta de ellas, que la instalación sea verificada por personal técnico de GNN.

6.3.4. Plan de Prevención en las Instalaciones de Aprovechamiento de los Usuarios.

6.3.3.3.1. Sensibilización en cuanto a la Prevención y Control de riesgos hacia nuestros usuarios.

6.3.3.3.2. Verificaciones anuales por empleados de GNN llevando control de:

- La hermeticidad y buen funcionamiento del conjunto regulador y medidor.
- La hermeticidad de la instalación verificando que el medidor no funcione cuando ningún aparato de consumo se encuentre en operación.

6.4. Plan de Control de Contingencias.

6.4.1. Ante la presencia de una contingencia para la cual no se han previsto las acciones operativas y se han definido los medios que se han de poner en práctica para enfrentarla, es difícil tomar las medidas más adecuadas ante dicho evento.

6.4.2. Las contingencias en la industria del gas natural (normalmente), representan sucesos cuya magnitud exige la toma de decisiones en forma inmediata.

6.4.3. GNN consideró necesario imaginar y simular ciertos escenarios para poder idear y estructurar las acciones a ejecutar para enfrentar cada situación de riesgo y definir y asignar los recursos materiales y humanos que se han de poner en acción para enfrentar las contingencias posibles.

6.4.4. El propósito del Plan de Control de Contingencias, es proporcionar al personal operativo de GNN las instrucciones básicas para responder ante una contingencia y asegurar que el personal involucrado en una situación de contingencia esté debidamente capacitado para reconocer y tratar la situación en una forma rápida y segura.

6.4.5. La actitud prioritaria de GNN ante cualquier contingencia, es proteger la seguridad y el bienestar del público en general y sus empleados.




6.4.6. Para cumplir eficientemente el propósito de protección a la vida y la propiedad, el personal operativo de GNN debe estar entrenado y familiarizado con:

- El Plan de Control de Contingencias;
- Los Procedimientos Específicos de Control de Contingencias;
- Las Instalaciones del Sistema de Transporte y
- Organigrama operativo de GNN.

NOTA:

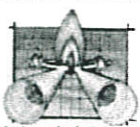
Ningún trabajador de GNN podrá intervenir en el Control de una Contingencia de Gas Natural si no cumple con las siguientes condiciones:

1.- Tener la competencia profesional que se requiere, después de una capacitación adecuada.

Actualizó:  Responsable de Seguridad	Revisó:  Superintendente de Seguridad	Autorizó:  Superintendente de Seguridad
---	--	--

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

SOLO CONSULTA

 <p>Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.</p>	GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.	FECHA: ENERO 2019
		CÓDIGO: PO-SYS-SGS-18
	PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD (PIS)	PÁGINA: 8 DE 13
		REVISIÓN: 3
		PRÓXIMA REVISIÓN: ENERO 2021

- 2.-Tener conocimientos en materia de Control de Contingencias en Gas Natural y un comportamiento que corresponda a las responsabilidades jerárquicas.
- 3.- Estar apto en cuanto a sus facultades físicas y actuar solo por órdenes de su superior.
- 4.- Nunca intentar hacer una reparación estando solo.

6.4.7. Número Telefónico para atender Llamadas de Emergencia.

Para atender de manera rápida y eficaz todos los Reportes de Contingencias o cuestiones relativas a la Operación y Seguridad del Sistema de Transporte, GNN pone a disposición de los usuarios y del público en general los números telefónicos:

01 (800) 7 19 54 73 y 01 (871) 7 18 19 90

Mismos que son exclusivos para este fin, y son atendidos las 24 horas del día, los 365 días del año a nivel Nacional; además de contar con un número telefónico local en cada uno de los sistemas de transporte para mayor seguridad, rapidez y atención.

6.4.8. Responsabilidades de Seguridad.

6.4.8.1. Antes de una Contingencia.

6.4.8.1.1. Deberá de contar con una copia del Directorio de Dependencias y Clientes, misma que le será entregada por el Responsable del Sistema con los números de teléfono del personal de GNN, de los Cuerpos de Bomberos, del sector de PGPB, de los Ayuntamientos, Protección Civil y otras autoridades que puedan proporcionar ayuda y que deban ser notificados en una contingencia.

6.4.8.1.2. Mantener actualizados los planos topográficos del trayecto del gasoducto así como los dibujos del Sistema Transporte y/o Distribución, mostrando la ubicación de las válvulas de seccionamiento que deban operarse para el control del suministro del gas.

6.4.8.1.3. Garantizar que todo el personal operativo esté entrenado y calificado en la aplicación de las políticas, de los métodos de trabajo y de los procedimientos para el control de contingencias de GNN y verificar, conjuntamente con el Responsable del sistema, que dichas prácticas se apliquen al ejecutar los trabajos asignados.

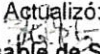
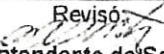
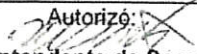
6.4.8.2. Durante la Contingencia.

6.4.8.2.1. Verificar que, se hayan realizado todas las maniobras para garantizar la seguridad y bienestar del público en general y que el área haya sido evacuada y acordonada.

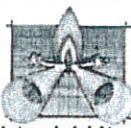
6.4.8.2.2. En su caso, ordenar las acciones para proteger primero a la gente y después a la propiedad.

6.4.8.2.3. Tomar la decisión, ya sea, para reducir la presión o cortar el suministro de gas.

6.4.8.2.4. Siempre que la magnitud de la contingencia lo haga necesario, solicitar la ayuda del Cuerpo de Bomberos o de la Unidad de Protección Civil. Solicitar la ayuda de otras fuentes en equipo y materiales y dirigir su uso.

Actualizó: 	Revisó: 	Autorizó: 
Responsable de Seguridad	Superintendente de Seguridad	Superintendente de Seguridad

SOLO CONSULTA

 <p>Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.</p>	GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.	FECHA: ENERO 2019
		CÓDIGO: PO-SYS-SGS-18
	PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD (PIS)	PÁGINA: 9 DE 13
		REVISIÓN: 3
		PRÓXIMA REVISIÓN: ENERO 2021

6.4.8.2.5. Cooperar, proporcionando únicamente datos conocidos a oficiales de bomberos, delegaciones, ayuntamientos o autoridades estatales o federales.

6.4.8.2.6. Proporcionar al Gerente General la siguiente información, tan pronto sea posible:

- ✓ Hora en que ocurrió el incidente.
- ✓ Ubicación exacta.
- ✓ Naturaleza y magnitud del daño.
- ✓ En su caso, si ordenó reducir la presión o el corte del suministro de gas.
- ✓ En su caso, horario o fecha tentativa para la reanudación de servicio.
- ✓ Magnitud de las lesiones, cuando se hubieran producido.
- ✓ Cualquier otra información que considere relevante.

6.4.8.3. En caso de Presencia de gas natural dentro o cerca de una edificación:

6.4.8.3.1. Cuando la contingencia ponga en peligro o amenace con poner en peligro al público en general, evacuar y acordonar el área. El criterio para ordenar la evacuación es cuando la concentración de gas en la atmósfera del área afectada sea menor del 40% del Límite Inferior de Explosividad. (2.0 % en volumen).

6.4.8.3.2. Remover o eliminar toda fuente potencial de ignición. El operador debe tener cuidado de no dispersar materiales encendidos o provocar chispas al conectar o desconectar aparatos eléctricos. En caso de duda, deje todo como está.

Precaución: Algunos radios y algunos teléfonos celulares no son a prueba de explosión por lo que debe restringirse o evitarse su uso.

6.4.8.3.3. Determinar la extensión o el área de peligro, considerando en está cualquier migración de gas o posibilidad de daños secundarios. Los criterios están dados en el procedimiento de investigación de fugas de GNN.

6.4.8.3.4. Cortar el flujo de gas cerrando las válvulas de corte de las instalaciones en el área afectada. Esta operación no siempre es posible dado que la fuga puede haber afectado a otras instalaciones que no estén conectadas al Sistema de GNN. Cuando esto suceda, notificar la situación a la comunidad y ordenar que se apaguen las posibles fuentes de ignición.

Atención: Consultar el libro de planos de GNN y buscar ayuda del Superintendente de Operación y Mantenimiento respecto a la localización u operación de las válvulas de seccionamiento.

6.4.8.3.5. Durante esta maniobra, el operario debe tener el cuidado para evitar:


- Causar pánico innecesario entre la comunidad.
- Interrumpir el servicio de gas en áreas que no estén siendo afectadas.
- Emisión innecesaria de gas al aire.
- No exponerse o exponer a los integrantes de la cuadrilla a peligros innecesarios.

6.4.8.3.6. Eliminar las fuentes de peligro actual o potencial. Cuando sea posible, hacer las reparaciones necesarias. Durante las mismas, otros integrantes del equipo de Control de Contingencias continuarán verificando el área para determinar la existencia de otras fugas. **NUNCA INTENTAR HACER UNA REPARACIÓN ESTANDO SOLO.**

Actualizó: Responsable de Seguridad	Revisó: Superintendente de Seguridad	Autorizó: Superintendente de Seguridad
--	---	---

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

SOLO CONSULTA

	GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.	FECHA: ENERO 2019
		CÓDIGO: PO-SYS-SGS-18
		PÁGINA: 10 DE 13
		REVISIÓN: 3
		PRÓXIMA REVISIÓN: ENERO 2021
PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD (PIS)		

6.4.8.4. Fuego o explosión en el gasoducto o cerca del gasoducto:

6.4.8.4.1. Acordonar o de cualquier otra manera bloquear cualquier acceso al área. Sólo se permitirá el acceso al personal cuya ayuda se pudiera requerir, a los cuerpos de seguridad, autoridades municipales y grupos de ayuda empresarial.

6.4.8.4.2. Proporcionar asistencia o buscar asistencia médica para los lesionados.

6.4.8.5. Fenómenos Naturales o Climáticos.

6.4.8.5.1. En presencia de fenómenos naturales adversos pronosticados, el Responsable de Seguridad debe consultar las notificaciones del Sistema Meteorológico Nacional, la Comisión Nacional del Agua y las estaciones de radio y televisión para mantenerse informado de las condiciones climáticas que pudieran afectar la zona del sistema de Distribución y/o Transporte de gas natural,

6.4.8.5.2. Si se presenta un fenómeno natural y ocasiona una contingencia en el área, el personal que atienda la contingencia deberá implementar los procedimientos de control necesarios.

6.4.8.5.3. El personal seguirá los procedimientos de respuesta para la contingencia específica que se haya suscitado (fuego, contingencia médica, fuga, etc.).

6.4.8.6. Investigación de Fallas.

Todos los accidentes y las fallas deben ser investigados por el Departamento de Seguridad, con la participación de la Comisión de Seguridad e Higiene, con el propósito de determinar y conocer las causas del incidente y eliminar la posibilidad de una repetición, conforme al procedimiento **PG-SYS-SGS-02. Investigación y Análisis de Accidentes/Incidentes.**

6.5. Plan de Prevención de Daños.

6.5.1. Construcciones y trabajos de alto riesgo sobre el derecho de vía, ajenos a GNN.

6.5.1.1. Con la finalidad de supervisar, detectar y reportar condiciones que representen riesgos para la operación segura y confiable de los Sistemas de Distribución y/o Transporte, se debe realizar un Patrullaje por todo el trayecto que corresponda al derecho de vía, observando las condiciones de la señalización del gasoducto y buscando presencia de construcciones, cualquier tipo de excavación manual o mecánica, o trabajos que impliquen un riesgo para el gasoducto.

6.5.1.2. Detener el recorrido si se detecta alguna anomalía sobre el derecho de vía, aproximarse al lugar donde se esté realizando un trabajo de riesgo y solicitar información al personal que se encuentre en el sitio.

6.5.1.3. Las personas físicas o morales que se identifiquen trabajando al momento de realizar el patrullaje, quedarán registradas en un reporte, el cual contendrá la siguiente información:

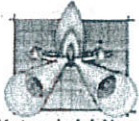
- Nombre o razón social.
- Giro o tipo de trabajos que realiza.
- Teléfono(s) de(los) contacto(s).
- Historial de trabajos cercanos a las instalaciones.

Nota: La frecuencia del patrullaje o celaje es **diaria**.

Actualizó: Responsable de Seguridad	Revisó: Superintendente de Seguridad	Autorizó: Superintendente de Seguridad
--	---	---

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

SOLO CONSULTA



Gas Natural del Noroeste,
S.A. de C.V.

GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD (PIS)

FECHA: ENERO 2019
CÓDIGO: PO-SYS-SGS-18
PÁGINA: 11 DE 13
REVISIÓN: 3
PRÓXIMA REVISIÓN: ENERO 2021

6.5.2. Construcciones o modificaciones sobre el derecho de vía pertenecientes a GNN.

6.5.2.1. La persona física o moral, responsable de las obras, deberá realizar las siguientes actividades:

- 1) Contar con los permisos necesarios para realizar estas actividades, expedido por el Jefe de Operación y Mantenimiento, o el Coordinador o Responsable del Sistema de Gas Natural.
- 2) Dar aviso del inicio y terminación de la obra, así como el nombre y número telefónico del responsable,
- 3) Se deberá identificar todas instalaciones subterráneas existentes, realizando sondeos en presencia del supervisor de GNN.

6.5.3. Capacitación y difusión de procedimientos de seguridad.

6.5.3.1. Al personal en general en forma periódica, se le capacitará de acuerdo a un programa de capacitación anual, el cual incluirá temas relacionados con seguridad, salud y procedimientos para realizar actividades de alto riesgo.

6.5.3.2. Además se debe contemplar la difusión a la comunidad de información relativa al manejo seguro de gas natural, y orientación en prevención de riesgos, a través de conferencias, pláticas, carteles, folletos, entre otros.

6.6. Programa de Auxilio.

6.6.1. Sistema de Alerta de Emergencia.

6.6.1.1. El personal de GNN, cuenta con teléfonos móviles para comunicación interna y externa (dependencias locales: Bomberos, Cruz Roja, Seguridad Pública, Hospitales), siempre disponibles para su uso.

6.6.1.2. En caso de ser necesario, se le comunica vía telefónica o personalmente a los contactos de las empresas, sobre la emergencia, y se le indicará que será necesaria la evacuación del inmueble o área determinada, de acuerdo a sus procedimientos internos.

Véase los procedimientos:

- PO-SYS-SGS-04. Comunicación Externa por Fugas de Gas Natural (ITO-076).
- PO-SYS-SGS-15. Evacuación Externa (ITO-078).

6.6.2. Organización de la Brigada de Emergencia.

6.6.2.1. GNN, cuenta con recursos materiales y humanos, preparados para cada situación de Emergencia.

Véase los procedimientos:

- PO-SYS-SGS-02. Funciones de la Brigada de Emergencia (ITO-067).

6.6.3. Procedimiento para el conteo de personas evacuadas.


6.6.3.1. El Coordinador de la Brigada de Evacuación será el encargado de conducir a un grupo de personas del interior del inmueble al punto de reunión, cada coordinador tendrá una o varias zonas asignadas a su cargo dependiendo del área en la que este labore.

6.6.3.2. Al momento de la señal de alerta se dirigirá a las áreas y con voz firme dirá "Atención yo soy su coordinador de evacuación y los llevaré al punto de reunión, por

Actualizó: <i>[Firma]</i> Responsable de Seguridad	Revisó: <i>[Firma]</i> Superintendente de Seguridad	Autorizó: <i>[Firma]</i> Superintendente de Seguridad
--	---	---

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

SOLO CONSULTA

 Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.	GAS NATURAL DEL NOROESTE S.A. DE C.V.	FECHA: ENERO 2019
		CÓDIGO: PO-SYS-SGS-18
	PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD (PIS)	PÁGINA: 12 DE 13
		REVISIÓN: 3
		PRÓXIMA REVISIÓN: ENERO 2021

favor síganme", una vez habiendo llegado al punto de reunión, este le pedirá que conformen una fila y procederá al conteo del personal por área o departamento, si llegase a faltar alguna persona de la lista, el coordinador inmediatamente le reportará al Jefe de la Brigada de Búsqueda y Rescate.

6.6.3.3. Es importante destacar que debe conducir a su grupo de personas por la parte derecha de la ruta de evacuación, para evitar chocar con los equipos de rescate que ingresen al inmueble.

Debe vigilar que las personas a las que evacue no fumen, no hablen por teléfono y la única voz que se deberá escuchar será la del coordinador de evacuación.

6.6.4. Prevención y Combate de incendios.

6.6.4.1. El personal de GNN, debe conocer los procedimientos destinados a la prevención y combate de incendios.

Véase el procedimiento:

- **PO-SYS-SGS-14.** Prevención y Combate de Incendios (ITO-014).

6.6.5. Fugas de Gas Natural.

6.6.5.1. La presencia de fugas de gas natural debe ser prevenida, identificada, evaluada y controlada por el personal de GNN, de acuerdo a los siguientes procedimientos:

- **PO-OYM-OPE-08.** Patrullaje de los Sistemas de Transporte (ITO-020).
- **PO-OYM-OPE-09.** Detección y Localización de Fugas (ITO-002).
- **PO-OYM-OPE-10.** Clasificación de Fugas de Gas Natural (ITO-030).
- **PO-SYS-SGS-09.** Para Controlar Fugas de Gas.
- **PO-SYS-SGS-16.** Búsqueda, Rescate y Clasificación de Lesionados (ITO-082).

6.7. Programa de Recuperación.

6.7.1. Al finalizar la Emergencia, el personal de GNN, determinará los daños y reparaciones consecuentes a la evaluación, para asegurar la integridad del gasoducto y su correcta y segura operación, de acuerdo a los siguientes procedimientos:

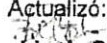
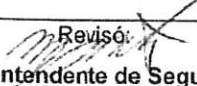
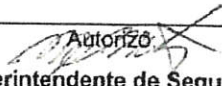
- **PO-SYS-GEN-06.** Activación del Plan Integral de Seguridad PIS (ITO-000).
- **PO-OYM-OPE-09.** Detección y Localización de Fugas (ITO-002).
- **PO-OYM-OPE-10.** Clasificación de Fugas de Gas Natural (ITO-030).
- **PO-SYS-SGS-09.** Para Controlar Fugas de Gas.

7. Criterios de aceptación.

7.1. No Aplica.

8. Formatos y/o Registros.

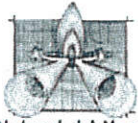
8.1. No Aplica.

Actualizó:  Responsable de Seguridad	Revisó:  Superintendente de Seguridad	Autorizó:  Superintendente de Seguridad
--	---	---

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.

Este documento, con sello de color, es una copia fiel del documento original autorizado. EP-SIG-GEN-00-001

SOLO CONSULTA



Gas Natural del Noroeste,
S.A. de C.V.




GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.

PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD (PIS)

FECHA: ENERO 2019
CÓDIGO: PO-SYS-SGS-18
PÁGINA: 13 DE 13
REVISIÓN: 3
PRÓXIMA REVISIÓN:
ENERO 2021

No.	Nivel de Revisión	Cambios y/o actualizaciones	Fecha
1	0	Creación del documento	Julio 2015
2	1	Se actualizo logotipo	Diciembre 2015
3	2	Se cambió al Formato actual para procedimientos FR-CGS-GEN-02 Rev. 3 Se eliminó numeral anterior del 3.2,3.3, 3.8, 3.10 y 3.16 Se agregó: <i>Nota</i> después del numeral 6.1.7 Se modificó numeral 3.6, 3.11, 3.12, 5.2, 6.4.4, 6.4.8.1, 6.4.8.2, Se modificó: la tabla del numeral 6.2, la metodología del numeral 6.2.1 y el apartado de Investigación de Fallas. Se reemplazó la palabra Política por : " <i>Nota</i> " y " <i>En caso de</i> ". Se eliminó el apartado: Actualización del Plan integral de Seguridad. Se actualizaron los puestos de acuerdo al Organigrama Actual	Enero 2017
4	3	Se cambió al formato actual para procedimientos FR-SIG-GEN-02, Rev. 4. Se re-estructuró el contenido del procedimiento PO-SYS-SGS-18. Plan Integral de Seguridad (PIS) para complementarlo con los siguientes documentos: <ul style="list-style-type: none">• PO-SYS-SGS-20. Programa de Prevención de Daños;• PO-SYS-SGS-19. Programa de Auxilio (PAUX);• PO-SYS-SGS-21. Programa de Recuperación; los cuales fueron eliminados del SIG-CASS.	Enero 2019

SOLO CONSULTA

Actualizó:  Responsable de Seguridad	Revisó:  Superintendente de Seguridad	Autorizó:  Superintendente de Seguridad
---	--	--

Este documento es propiedad intelectual de la empresa Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.