

# PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

ACCION Y RESOLUCION DE RECLAMOS Y EMERGENCIAS  
SEGÚN IOR-104 (ATENCION INTEGRAL DE EMERGENCIAS)

- ALUMNO: PEREYRA, GUSTAVO DAMIAN
- TUTOR ACADEMICO: MG. ARQ. BRAMATI, SILVINA
- TUTOR EXTERNO: ING. CASTILLO, JAVIER





## INTRODUCCION

La presente Práctica Profesional Supervisada (PPS) tiene como objetivo principal desarrollar parte de las tareas que realizo como empleado multifunción y reclamista dentro de la Empresa Camuzzi Gas del Sur. Estas abarcan desde el control e inspección de Estaciones Reguladoras de Presión (E.R.P) hasta verificaciones en instalaciones domiciliarias para reconexiones de servicio.

### Objetivos particulares de la práctica profesional

- Consolidar, aplicar y ampliar los conocimientos adquiridos durante el cursado de la carrera
- Poner en práctica los saberes obtenidos durante la cursada de la carrera Ingeniería Civil con Orientación Hidráulica (UNPSJB, Sede Trelew), aplicados específicamente en el sector de “empleado multifunción y reclamista”.

### Objetivos de Camuzzi Gas del Sur

Como empleado de Camuzzi Gas del Sur, deberé tener presente los objetivos de la empresa, los cuales son

- Preservar la vida de las personas, bienes de terceros y propios.
- Aplicar, cumplir y hacer cumplir las normativas vigentes exigidas por el Ente Nacional Regulador de Gas (ENARGAS).
- Instruir a la comunidad en general sobre el uso responsable y las buenas prácticas del manejo del gas.

En este contexto, enfocaré el presente informe principalmente en la acción y resolución de reclamos y situaciones de emergencias siguiendo las Normativas e Instrucciones de Trabajos exigidas por la Empresa Camuzzi Gas del Sur S.A y el Ente Nacional Regulador de Gas (ENARGAS) haciendo énfasis a dos ejemplos de casos particulares en los que intervine.

### Reseña Histórica(La Empresa)

Hasta el año 1992 la empresa Gas del Estado estaba encargada de la compra, el transporte, la distribución y la comercialización del gas producido, principalmente por YPF, en las cuencas gasíferas argentinas: neuquina, noroeste, San Jorge y Austral.

La Ley 24.076 de 1992 ordenó la separación de estas actividades y las dividió horizontalmente por zonas geográficas. A su vez, esta ley estableció el nuevo marco regulatorio para los segmentos de transporte y distribución. De esta manera, la estructura de la industria perteneciente a Gas del Estado quedó conformada por dos transportadoras a las que se les asignaron los gasoductos existentes y nueve distribuidoras que atienden el mercado minorista como se puede observar en el siguiente gráfico.



*Imagen N°1: Zonificación de los Principales gasoductos argentinos*

En la actualidad Camuzzi es una de las mayores distribuidoras de gas natural de la Argentina en términos de volumen. Cuenta con un sistema de gasoductos de transporte y redes de distribución que supera los 50.000 km lineales de extensión, abasteciendo a más de 2.000.000 de usuarios de siete provincias del país: Buenos Aires, La Pampa, Neuquén, Chubut, Río Negro, Santa Cruz y Tierra del Fuego.



La empresa se encuentra dividida en dos sociedades las cuales cubren el 45% de los gasoductos del país en dos regiones contiguas: Camuzzi Gas del Sur y Camuzzi Gas Pampeana.

#### Camuzzi Gas del Sur S.A

Distribuye gas desde Buenos Aires hasta las provincias más australes de Argentina: Neuquén, Rio Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego, región que contiene importantes centrales de hidrocarburos. En total brindan servicios a más de 450 mil viviendas, contando con más de 2.500 km de gasoductos y 10.800 km de redes y ramales de distribución.

#### Camuzzi Gas Pampeana S.A

Su distribución cubre el interior de Buenos Aires (excluyendo la Ciudad Autónoma de Buenos Aires) y La Pampa, región de grandes centros urbanos e industriales.

#### Lugar de Desempeño Laboral

Desde el año 2019 hasta la actualidad me desempeño como empleado de la Empresa Camuzzi Gas del Sur, Unidad de Negocio Península, sucursal Rawson Chubut.

En el centro de gestión Rawson se desarrollan múltiples tareas, desde la parte administrativa, atención al público, hasta la parte técnica, la cual incluye revisión de documentación, inspecciones de instalaciones, atención a reclamos y emergencias, y tareas afines.

Durante este periodo, he recibido capacitaciones sobre normativa e instrucciones de trabajo, con el fin de adquirir conocimientos, herramientas, habilidades y actitudes que me permitan desarrollar las tareas asignadas como operario multifunción y reclamista. Algunas de ellas son: verificaciones en instalaciones domiciliarias para reconexiones de servicio, atención de reclamos, relevamientos de fugas, toma de potenciales, entre otras. A continuación, se mencionan algunas de las capacitaciones realizadas:

- Curso de “Normas mínimas para la ejecución de instalaciones internas domiciliarias de gas” - NAG 200 (NORMA ARGENTINA DE GAS, 1982)
- Capacitación sobre Odorización según normativas.
  - Normas (N)/ Operación de Red (OR)- N OR -002 “Odorización”.
  - Instrucción de Trabajo (I)/ Operación de Red (OR)- I OR-037 Odorización: “Provisión y Manejo de Odorante”.
  - Instrucción de Trabajo (I)/ Operación de Red (OR)-I OR-038 Odorización: “Utilización de Equipos de medición”.
- Capacitación de relevamientos de fugas según normativa



- Normas (N)/ Seguridad y Medio Ambiente (SM)- NSM 107-03  
“Relevamientos de Fugas”.
- Curso de instrumento de trabajo, utilización de equipo buscafuga IGM.
- ***Atención Integral de Emergencias según norma*** Instrucción de Trabajo (I)/ Operación de Red (OR) -***IOR 104, la cual será la base para la realización del presente informe.***



## MARCO TEORICO

### Consideraciones Generales

Según la Normativa NAG 100 (Normas Argentinas Mínimas de seguridad para el transporte y distribución de gas natural y otros gases por cañerías) (NORMA ARGENTINA DE GAS, 1991), la cual establece los estándares de diseño, operación y mantenimiento para las instalaciones de transmisión y distribución de gas por cañerías, se define como:

**Gasoducto:** Conducto que transporta o transmite gas natural, en general a largas distancias y grandes volúmenes y cuya presión de diseño es igual o mayor a 40 bar.

**Ramal:** Conducto que, en forma independiente o interconectado con otros, transporta gas natural, previa regulación de presión, desde un gasoducto hasta los centros de consumo y cuya presión de diseño es inferior a 40 bar.

**Redes de distribución:** Comprende los gasoductos, los ramales, las plantas y estaciones conexas, y las líneas de distribución hasta la instalación de entrega al usuario.

**Instalaciones internas:** Comprende los tramos de cañería desde la salida de la válvula de bloqueo ubicada en línea municipal hasta los artefactos, incluidos los artefactos, los conductos de ventilación y evacuación de gases de combustión y el gabinete que aloja el regulador y/o medidor.

### Clasificación de emergencias

Si nos centramos en las redes de distribución e instalaciones domiciliarias, encontraremos una gran cantidad de reportes de denunciante de una emergencia y/o reclamo por fugas, olor a gas u otra condición que pueda ser potencialmente peligrosa.

El objeto ante el accionar de una emergencia o potencial emergencia, es **resguardar en primer lugar la vida de las personas y los bienes de terceros y propios**, dando cumplimiento a las pautas mínimas establecidas en las normas y las instrucciones de trabajo, estableciendo acciones particulares para la detección, localización, clasificación y eliminación de fugas de gas en los gabinetes domiciliarios de medición y/o regulación, sistemas de distribución y en líneas de transmisión, por motivos de seguridad, productividad y protección del medio ambiente.

Si bien la continuidad del servicio y la operación eficiente son valores importantes para la operación del sistema, la prioridad absoluta es el resguardo de la vida de las personas y la preservación de los bienes propios y de terceros.

En el caso específico de las emergencias por fugas de gas, una vez localizada la fuga, se procederá a clasificar la misma mediante el procedimiento que a continuación se



detalla, según lo establece la normativa NAG 100 - Apéndice G-11. "Pautas para el Control de Fugas de Gas Natural".

Es importante tener definido el **grado de peligrosidad** o complicación de cada una de las fugas en función de:

- El lugar donde se encuentra.
- La magnitud de la pérdida.
- El estado general de la tubería.
- Posibilidad de inflamación.
- Migración del gas hacia el interior de edificios.
- Sótanos.
- Peligros de acumulación en espacios cerrados.
- Niveles de ventilación, etc.

Según lo establecido por dicha normativa, las pérdidas de gas se clasifican por su grado de peligrosidad:

**GRADO 1:** Es una pérdida que representa un riesgo existente o probable a las personas o a la propiedad, y requiere reparación inmediata o acción continua hasta que las condiciones dejen de ser riesgosas.

**GRADO 2:** Es una pérdida a la que se ha definido no riesgosa al momento de la detección, pero justifica reparación programada basada en un probable riesgo futuro.

Al determinarse la prioridad de reparación deben tenerse en cuenta criterios tales como:

- Cantidad y migración de gas.
- Proximidad del gas a edificios y estructuras bajo la superficie.
- Extensión del pavimento.
- Tipo de suelo y condiciones del suelo (manto de escarcha, humedad y ventilación natural).

**GRADO 3:** Es una pérdida que no se considera riesgosa al momento de la detección y puede esperarse razonablemente que se mantenga en ese estado.

### Tipos de Emergencias

Según lo detallado previamente, se mencionan algunas de las emergencias más usuales ante un reclamo:

### **1. Fugas de gas en Gabinetes**

Son las correspondientes a todas las instalaciones aguas abajo de la llave de corte principal y accesorios: Flexibles, reguladores, cuplas aislantes, pilares, niples, etc. Los mismos pueden encontrarse en gabinetes, baterías y baterías en edificios.



*Imagen N°2: Gabinete de gas Independiente.*



*Imagen N°3: Baterías de Medidores.*



*Imagen N°4: Barral de medidores en Edificios.*

## **2. Fugas de gas en piso**

Son las correspondientes a todas las instalaciones enterradas aguas arriba de la llave de corte principal; desde servicios, redes, ramales o gasoductos. Las cañerías pueden ser de acero o Polietileno.



*Imagen N°5: Fuga en servicio de acero, aguas arriba de válvula de corte.*



*Imagen N°6: Fuga en Red de acero.*

### **3. Presencia de fuego**

Se trata de una fuga de gas la cual ya hizo ignición, o alguna instalación con suministro en presencia de fuego. Se pueden presentar distintas situaciones:

- **Fuego en redes, ramales o gasoductos:** no debe intentar extinguirse el fuego si no puede controlarse la fuga cerrando válvulas o presando redes o servicios.
- **Fuego en nicho:** Si es posible y previa extinción del fuego por parte de bomberos, cerrar la válvula de servicio. Solo debe hacerse esta operación si no implica riesgo para quien la realiza.
- **Fuego en Interior de Construcciones:** Se desarrolla dentro de un espacio físico limitado. Se debe cerrar la válvula de servicio solo si la operación no implica un riesgo para el operario, de ser así esperar a la extinción del fuego por parte de bomberos.

Incidente ocurrido en red de acero por maquinaria retroexcavadora.



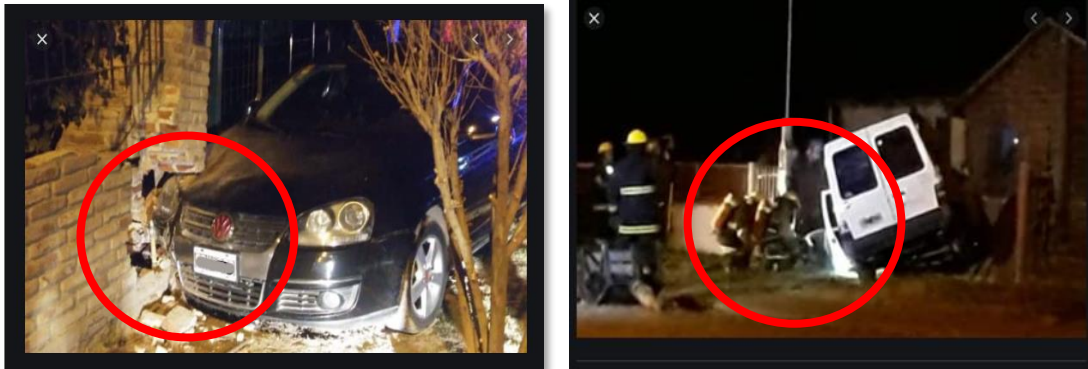
*Imagen N°7: Fuego en Redes- Incidente Ocurrido en la ciudad de Comodoro Rivadavia.*



*Imagen N°8: Incendio en Interior de Concesionaria en Ciudad de Trelew- Chubut.*

#### **4. Choques de Gabinetes**

Se produce por el impacto de un vehículo o un elemento de gran porte contra el gabinete.



*Imagen N°9: Portadas de noticieros sobre Impactos en gabinetes de gas.*

#### **5. Olor a gas en instalaciones internas/Posible Intoxicación por Monóxido**

Son las correspondientes a todas las instalaciones aguas abajo de la válvula de servicio. Se puede producir a causa de una ineficiente instalación de artefactos, rotura de cañerías, accesorios propios de la instalación, ventilación de artefactos anegadas o mal instaladas, entre otras.



*Imagen N°10: Detección de Perdida en instalaciones internas con equipo Explosímetro.*

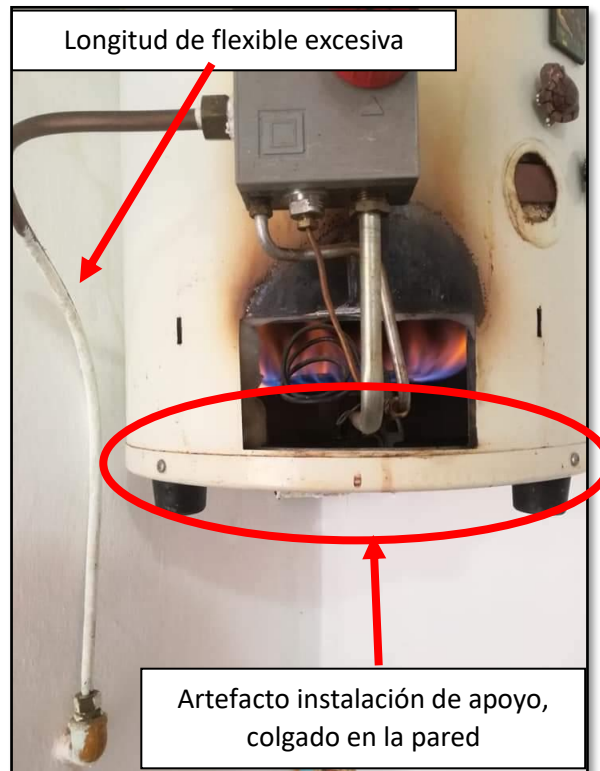


*Imagen N°11: Portada Diario Chubut por intoxicación por monóxido.*

A modo de ejemplo, se exponen distintas anomalías en instalaciones existentes. Estas son frecuentes de encontrar ante una emergencia o reconexión de servicios discontinuados por causas comerciales u operativas (IOR 101), todas causales de retiro de medidor e intervención de un matriculado.

- Instalaciones de fusión sin revestir.
- Ventilación de artefactos anegada, mal instalada.
- Falta de rejillas de ventilación.
- Bocas taponadas en paso dormitorio.
- Artefacto cocina no instalado (Artefacto obligatorio según NAG 200, para uso tipo residencial).
- Instalación de artefactos con materiales no permitidos, ejemplo conexión de artefacto cocina instalado con flexible para instalaciones de agua, artefactos conectados con mangueras de goma natural, conducto de ventilación de material aluminio corrugado para de termotanque, entre otras.
- Falta de llave de paso en artefactos.
- Instalación de artefactos deficientes.

Se muestran a continuación algunas imágenes de los ejemplos mencionados con anterioridad.



*Imagen N°12: Deficiente Instalación artefacto termotanque.*



*Imagen N°13: Deficiente Instalación de conducto de ventilación.*



*Imagen N°14: Cañería mal instalada.*



*Imagen N°15: Instalación artefacto Calefactor deficiente.*

## **6. Falta de suministro Generalizado**

Se identifica falta de suministro zonal o generalizada debido a un problema en el sistema de distribución. Esto puede ser:

- Por una rotura en las redes de distribución, algunas viviendas o manzanas podrían verse afectadas.
- Por una rotura en ramales o gasoductos, algunas zonas o incluso ciudades podrían verse afectadas.



*Imagen N°16: Rotura y Reparación en Red de polietileno  $\varnothing 90$  mm que distribuye a Barrio Rodaj Park (Rawson).*

### **Elementos necesarios para evaluar una emergencia o potencial emergencia**

Son aquellos que tienen como función principal dar protección, con el fin de evitar un contacto directo con factores de riesgo que puedan ocasionar un lesión o daño al personal interviniente. Además, cumplen la función de minimizar el riesgo ante una posible fuga y ayudar a repararla y/o contenerla.

**Indicadores de Gas combustible (IGC).** Son también llamados explosímetros. Dispositivo capaz de detectar y medir concentraciones de gas en atmósfera no inferior a un 0,5 % de gas en aire.

Se presenta a continuación un equipo explosímetro y sus componentes principales:

- *Cargador de baterías y fuente de alimentación.*
- *Sonda Manual:* contiene un filtro de partículas de algodón y un filtro hidrófobo.
- *Sonda Extremo Sólido:* Se ajusta al montaje de la sonda manual.
- *Línea de Muestra (Sample Line):* Permite la conexión desde el equipo explosímetro a la sonda manual.



*Imagen N°17: Equipo Exposímetro y sus partes componentes.*

### **Elementos de Protección Personal (EPP).**

- *Ropa de trabajo.*
- *Calzado de seguridad.*
- *Guantes de algodón moteado.*
- *Anteojos de seguridad.*
- *Casco de seguridad.*
- *Campera de abrigo ignífuga o campera externa ignífuga en verano.*

### Herramientas varias de trabajo y Señalización.

Se mencionan a continuación algunas de las herramientas más utilizadas:

- *Herramientas menores:*
  - Pinza de Punta.
  - Pinza tipo “Pico de Loro”.
  - Francesa.
  - Llave Stilson.
  - Terrajas.
  - Masa.
  - Corta Frío.
- *Agua jabonosa.*
- *Linterna antiexplosiva.*
- *Extintores.*
- *Manómetro de columna de Agua.*
- *Goma para fajado primario de cañerías.*
- *Prensas para bloqueo de cañería.*
- *Abrazaderas y juntas para media y alta presión.*
- *Elementos menores para excavación (palas, picos).*
- *Barra Martillo para Cateo.*
- *Rejillas, balizas, vallas, carteles, cinta marcatoria, conos reflectivos.*



*Imagen N°18: Herramientas varias de trabajo.*

## EJEMPLOS DE APLICACION

A continuación, se exponen dos ejemplos de reclamos ocurridos en la práctica y en los que intervino, los procedimientos y las medidas necesarias para resolver la potencial emergencia siempre manteniendo la premisa de resguardar la vida de las personas y los bienes propios y de terceros.

El primero se encuentra relacionado con un corte de suministro generalizado y el segundo reclamo por presencia de olor a gas en instalaciones internas.

### CASO 1 - Corte de suministro generalizado

La emergencia ocurrida el 16 septiembre de 2020 se situó en el ingreso al Barrio Rodaj Park, camino Ruta Provincial N° 7, la cual une las ciudades de Rawson y Trelew.



*Imagen N°19: Ubicación satelital del Barrio Rodaj Park y posición de la emergencia.*

Actualmente el B° Rodaj Park se encuentra en un proceso de expansión y cuenta con aproximadamente 47 usuarios que poseen servicio de gas.

Al concurrir a la emergencia se verificó un daño producido a las instalaciones de la compañía, a causa de terceros. El mismo se produjo en la red de alimentación al barrio, causando la rotura de la red, una potencial fuga y la discontinuidad del servicio.

El perjuicio fue causado por una máquina retroexcavadora que se encontraba realizando trabajos de zanjeo para la colocación de alumbrado público.



*Imagen N°20: Rotura de la Red de alimentación de polietileno  $\varnothing$ 90mm.*

Como se trató de una pérdida que representa un riesgo existente para las personas y la propiedad (GRADO 1), se tomaron acciones inmediatas y continuas hasta que se subsanó la misma y se eliminó el riesgo.

En primer lugar, se procedió a despejar el área colocando conos de alerta sobre la zona de influencia de la fuga, generando un área de seguridad y evitando el tránsito de personas por lugares en los que potencialmente pudiera existir presencia de mezcla explosiva.

Se informó sobre la situación a los superiores, los cuales coordinaron las posteriores tareas a realizar y se solicitó equipo de apoyo para la reparación de la fuga. Mientras tanto se monitorearon los posibles cambios que pudieran producirse y que obliguen a tomar medidas de control de riesgos adicionales, por medio del equipo explosímetro (IGC).

Al llegar al lugar, el personal encargado de la reparación de la fuga procedió a realizar el cateo de la red de forma manual con el fin de anular momentáneamente el paso del flujo de gas. El mismo se realizó por medio de prensas colocadas aguas arriba de la rotura, con el fin de generar una zona de trabajo para la posterior reparación de la red de  $\varnothing$ 90 mm de polietileno.



*Imagen N°21: Cateo manual de red.*

La excavación se realizó según la instrucción de trabajo ISM -103 (Excavación y zanqueo). La reparación de la cañería se efectuó en un todo de acuerdo con la instrucción de trabajo ISM-139 (Reparación de cañerías) y la I OR-087 (Reparación de Gasoductos y ramales). La fuga se consideró reparada cuando al momento de efectuar la verificación por medio de agua jabonosa, no se detectó presencia alguna de gas.



*Imagen N°22: Reparación de Red según normativa ISM-139/ I OR-087.*



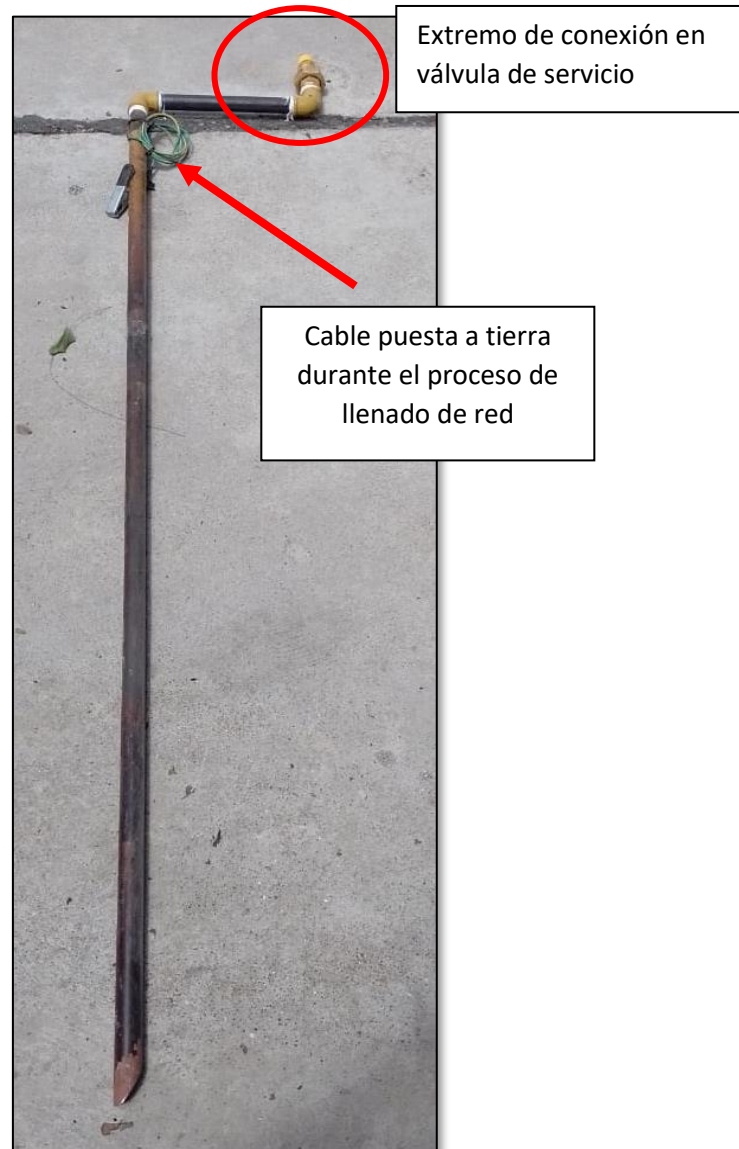
*Imagen N°23: Reparación de fuga de red de polietileno  $\varnothing$ 90mm.*

En forma paralela se realizó el cierre de las válvulas de servicio a todos los usuarios del barrio, por cuestiones de seguridad al encontrarse el servicio discontinuado o interrumpido por la fuga existente.

Reparada la cañería, se colocó un venteo en la válvula de cierre del servicio, ubicada dentro del gabinete domiciliario, y con la ayuda del equipo Explosímetro se procedió a verificar que la red se encontrara nuevamente llena de gas. Procurando asegurar que la red de distribución se llene por completo, se colocó dicho venteo en el punto de finalización de la red o punta de red del barrio.



*Imagen N°24: Punto de finalización de red/ colocación de equipo de venteo*



*Imagen N°25: Equipo de venteo.*

El procedimiento se dio por finalizado cuando el equipo detector de fugas mostró un valor de 100% GAS en el interior de la cañería, indicando que no existe presencia de aire en la red de distribución y que la misma se encuentra cargada con gas en su totalidad.

Seguidamente se realizó la reapertura del servicio de cada uno de los usuarios verificando en cada caso la estanquidad de la instalación interna, por medio del litrador<sup>\*1</sup> del medidor de gas.

<sup>\*1</sup>Litrador: es un dispositivo de medida para la determinación de una cantidad de gas consumida durante un periodo determinado.

## CASO 2 - Presencia de olor a gas en instalaciones internas

La emergencia ocurrió en marzo del año 2022 en la ciudad de Rawson Chubut, sobre la intersección de Avenida Juan Vucetich y Avenida Sarmiento.



*Imagen N°26: Ubicación satelital de la emergencia entre Av. Juan Vucetich y Sarmiento.*

Al concurrir a la emergencia se verificó que se trataba de una vivienda única en el terreno. Como primera instancia, dado que la línea de edificación y la medición y/o regulación se encontraban sobre Línea Municipal, se procedió a verificar si el olor era proveniente del gabinete de gas, en llaves o accesorios, el cual pudo haber migrado hacia el interior de la misma.

Al no detectar ninguna fuga, se realizó la prueba de estanqueidad de la instalación, verificando a través del litrador del medidor que la instalación se encontraba estanca.

Al no encontrarse rápidamente el origen de la presencia del olor a gas, se solicitó a los ocupantes de la vivienda que evacuen la misma. Considerando una situación riesgosa para las personas y la propiedad, se catalogó a la emergencia como GRADO 1.

Se procedió entonces a ingresar a la vivienda con el equipo explosímetro (IGC), y se realizó el cateo en artefactos. A partir de ello se detectó una pérdida en el artefacto de la cocina.

Además, se pudieron visualizar otras anomalías en la instalación, según lo estipulado por normativa NAG 200, tales como:

- *Carencia de rejillas de ventilación.*
- *Instalación del termotanque defectuosa (conducto de ventilación con salida horizontal, longitud de flexible excesiva).*

- *Calefactor tipo Tiro Natural con ventilación deficiente.*

Se presentan a continuación algunas de las anomalías encontradas.



*Imagen N°27: Anomalías en ambiente cocina.*



*Imagen N°28: Anomalías en instalación artefacto Termotanque.*

Realizadas las verificaciones antes mencionadas, se procedió al cierre de la llave de paso, su precintado y retiro del medidor. Se notificó al usuario a través de un formulario 1022, en el cual se indica que debe dar intervención a un gasista matriculado para rehabilitación del servicio, y adecuar la instalación existente según norma vigente (NAG 200/NAG 226<sup>\*1</sup>/IOR103<sup>\*2</sup>)

<sup>\*1</sup> NAG 226: Procedimiento para la revisión técnica de las instalaciones internas domiciliarias de gas existentes(NORMA ARGENTINA DE GAS, 2019).

<sup>\*2</sup> IOR 103: Rehabilitación de instalaciones interrumpidas por seguridad.



*Imagen N°29: Retiro de medidor y herramientas utilizadas.*



*Imagen N°30: Cierre de válvula y precintado.*

**Motivos de retiro/anomalías encontradas**

**Datos del Usuario y lugar de la emergencia**

Sr. Usuario: \_\_\_\_\_  
Calle \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_ Piso \_\_\_\_\_ Depto. \_\_\_\_\_  
Entre \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_  
Localidad \_\_\_\_\_  
Teléfono \_\_\_\_\_

En visita efectuada el día \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ nuestro personal ha comprobado las deficiencias informadas a continuación. Estas no necesariamente constituyen la totalidad de los defectos, debiendo usted contratar los servicios de un **Instalador Matriculado** a los efectos de llevar a cabo las reparaciones necesarias, para su inspección por parte de esta Distribuidora.

Las clausuras obedecen a razones de seguridad, y la violación de precintos o fajas fijadas por la Distribuidora conlleva **serios riesgos**.

El mantenimiento de la instalación de gas es responsabilidad del Usuario. Toda **modificación, ampliación y/o reparación**, como así el **agregado o reemplazo de artefactos** deberá ser ejecutada por un **Instalador Matriculado**, y declarado ante esta Distribuidora.

Podrá obtener una nómina de los Instaladores Matriculados comunicándose al en el sitio [www.camuzzigas.com](http://www.camuzzigas.com), o en cualquiera de nuestros canales de atención.

**NOTAS:** \_\_\_\_\_

**Datos del Medidor retirado**

Medidor: Marca/Modelo: \_\_\_\_\_  
Número: \_\_\_\_\_ m  
Estado actual: \_\_\_\_\_  
Precinto: \_\_\_\_\_

**MOTIVO DE LA OBSERVACIÓN**

- Acondicionar Nicho/Sala de medidores/Planta reguladora
- Problemas en regulador de presión
- Traza de cañería no reglamentaria/Toma taponada en \_\_\_\_\_
- Interna obstruida/diámetro insuficiente
- Fuga:  En prolongación interna  En instalación interna  
 Otro: \_\_\_\_\_
- Artefacto:  Cocina: \_\_\_\_\_  
 Calefón/Termotanque/Caldera: \_\_\_\_\_  
 Calentador de ambiente: \_\_\_\_\_  
 Otro(s): \_\_\_\_\_  
 Otro(s): \_\_\_\_\_
- Elemento no reglamentario
- Falta rejilla inferior/superior en \_\_\_\_\_
- Conducto evacuación PDC defectuoso: \_\_\_\_\_
- Presencia de monóxido de carbono en ambiente
- Gas cerrado. Precinto válvula nro.: \_\_\_\_\_
- Medidor retirado
- Usuario ausente, corte preventivo
- Plano otorgado para regularizar: 90 días

Firma Operario \_\_\_\_\_ Firma Morador \_\_\_\_\_  
Legajo \_\_\_\_\_ Aclaración \_\_\_\_\_  
Tipo y Nro. documento \_\_\_\_\_

**IMPORTANTE:** Si el servicio fue interrumpido, esta Distribuidora es la única habilitada para restablecer el suministro de gas a su instalación

Imagen N°31: Formulario de notificación Importante N°1022.



## CONCLUSIONES

Los conocimientos adquiridos en el cursado de la carrera Ingeniería civil con Orientación Hidráulica (Sede Trelew), sentaron una base importante para el desempeño en las tareas a realizar en la empresa en la que actualmente me encuentro trabajando.

Desde actividades realizadas principalmente en la cátedra de *Construcción de Edificios e Instalaciones* (diseño y verificación de instalación interna domiciliaria), hasta conceptos de Seguridad e Higiene (*Gestión Ambiental*), mezclas de gases y potenciales eléctricos (*Química y Física*), regulación de fluidos (*Hidráulica*), interpretación de documentación técnica (*Construcción de Edificios e Instalaciones, Proyecto I, Sistemas de Representación*), mecánica de suelos (*Geotecnia*), equipos a utilizar en función de la tarea (*Máquinas y Equipos de la Construcción*), entre otras me permitieron instruirme y proponer soluciones o alternativas ante diferentes situaciones planteadas dentro del ámbito laboral.

Encuadrando el presente informe dentro de los contenidos desarrollados en la Cátedra Construcción de Edificios e Instalaciones, sin dejar de lado los conceptos que se mencionaron y se entrelazan para darme como ingeniero las herramientas suficientes para resolver los problemas y desafíos que se presentan.

Además, un aspecto importante y no menor, es que tanto los años de cursadas con diferentes grupos de trabajo, así como también las capacitaciones recibidas por parte de la Empresa Camuzzi Gas del Sur S.A, y la interacción con diferentes personas (profesionales capacitados en distintas áreas), me brindaron habilidades comunicacionales indispensables para el desarrollo como ingeniero en el mundo laboral.

Todo ello me llevó a mantener una fructífera experiencia laboral, tanto para ser capaz de adaptar los conocimientos técnicos adquiridos durante la cursada de la carrera, como así también especializarme, ampliar y aplicar conocimientos sobre distintos ámbitos relacionados con la distribución y consumo de gas.



## BIBLIOGRAFÍA

- Ambiente, G. d. (28 de Septiembre de 2016). NORMA/SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE. *N S M 107-03: Relevamiento de Fugas.*
- Camuzzi. (2020). *La Empresa.* Obtenido de Página Institucional:  
<https://www.camuzzigas.com/la-empresa>
- NORMA ARGENTINA DE GAS. (1982). *NAG 200: Disposiciones y normas mínimas para la ejecución de instalaciones internas domiciliarias de gas.*
- NORMA ARGENTINA DE GAS. (1991). *NAG 100 Normas Argentinas Mínimas de seguridad para el transporte y distribución de gas natural y otros gases por cañerías.*
- NORMA ARGENTINA DE GAS. (2019). *NAG 226: Procedimiento para la revisión técnica de las instalaciones internas domiciliarias de gas existentes.*
- Operaciones, G. d. (24 de Noviembre de 2020). INSTRUCCION DE TRABAJO/OPERACION DE LA RED. *I OR 104: Atencion Integral de Emergencias.*
- Ricardo, N. (12 de Julio de 2010). INSTRUCCION DE TRABAJO/OPERACION DE LA RED. *I O R -038 Odorización: Utilización de Equipos de Medición.*
- Ricardo, N. (18 de Octubre de 2010). NORMA/OPERACION DE LA RED. *N OR -002 Odorizacion.*
- Roberto, L. (6 de Febrero de 2002). INSTRUCCION DE TRABAJO/OPERACION DE LA RED. *I O R -037 Odorización: Provisión y manejo de Odorante.*