Protocolo de Emergencias por Fugas de Gas LP

El presente *Protocolo* se elaboró y adaptó para las instalaciones de **la Facultad de Química,** teniendo como referencia el *Protocolo de Emergencias por Fugas de Gas LP* aprobado por la Comisión de Seguridad del H. Consejo Universitario

1. Definición

Fuga de gas: Se refiere a una filtración o escape no controlado de gas natural u otro producto gaseoso, generalmente tóxico y flamable, desde una tubería u otra conducción o contención, hacia cualquier área donde el gas no debería estar presente. Debido a que una filtración o escape pequeño podría alcanzar gradualmente una concentración o presión explosiva, las filtraciones o escapes son muy peligrosos.

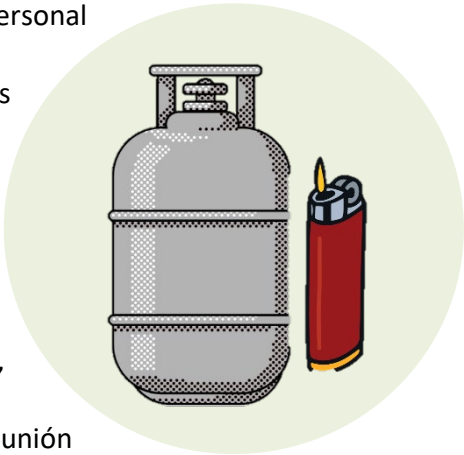
2. Recomendaciones Generales

- El acceso y áreas circundantes a los recipientes de gas LP deben estar libres de obstáculos, en sitios con ventilación natural, y colocados directamente sobre piso firme o una base diseñada para ellos.
- No se deben ubicar los recipientes en cubos de luz, descansos de escaleras, balcones, marquesinas, fachadas, cerca de fuentes eléctricas, flama abierta o equipos que produzcan chispas.
- El área donde se ubiquen los recipientes de gas LP debe tener el espacio necesario para las operaciones de llenado y mantenimiento.
- El llenado del tanque nunca debe rebasar el 85% de su capacidad.
- Si el recipiente no portátil tiene diez años o más de haberse fabricado, debe contar con un dictamen que evalúe su adecuada condición. Este dictamen debe ser realizado por una Unidad de Verificación acreditada, que garantice la seguridad durante el periodo de uso, o en su caso realizar el reemplazo del recipiente.
- Las válvulas conectadas directamente al recipiente no deben rebasar los 7 años de uso, contabilizados a partir de la fecha de fabricación marcada en la válvula.

3. Medidas preventivas

- Revisar en los sitios donde es utilizado gas LP, como son algunos laboratorios, que exista el equipo de seguridad necesario de acuerdo con la actividad que se realiza.
- Identificar los contenedores de gas LP, señalando su contenido, peligro y medidas de seguridad para su manejo.
- Contar con los planos isométricos de la instalación. Es importante identificar en estos planos las válvulas principales de los contenedores de gas LP.
- Verificar que las alarmas de alerta de los edificios estén en correcto funcionamiento.
- Revisar el correcto funcionamiento del equipo de seguridad contra incendios y comprobar la capacitación específica sobre su correcto manejo. En caso necesario, solicitar su reparación o mantenimiento.

- Contar con la hoja de datos de seguridad de materiales (HDSM) de gas LP, para conocer la información sobre sus propiedades físicas y químicas, toxicidad, primeros auxilios, acciones en caso de fugas, y equipo de protección personal necesario durante su uso y la atención de emergencias.
- Realizar el mantenimiento preventivo o correctivo a los contenedores de gas LP, la tubería y los equipos en donde se utiliza el gas LP, registrando de manera escrita en una bitácora las observaciones recabadas en las inspecciones.
- El responsable del área donde se utiliza gas LP debe dar indicaciones de seguridad y qué hacer en caso de emergencia al personal que acude de forma frecuente, temporal o como visitante al área.
- Contar con las rutas de evacuación y puntos de reunión previamente señalizados.
- Organizar, ejecutar y participar en simulacros de evacuación por fuga de gas.

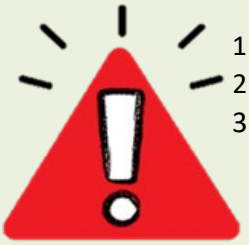


4. Lineamientos del Protocolo en caso de fuga de gas LP

4.1. Durante una fuga de gas LP

- Mantener la calma.
- No conectar ni desconectar la energía eléctrica, como son equipos o apagadores eléctricos ya que puede provocarse un flamazo y/o una explosión.
- No golpear metales para evitar generar chispas.
- Retirar o apagar los celulares y encendedores.
- Si se considera pertinente se ventilará el lugar de inmediato, abriendo puertas y ventanas procurando la circulación del aire.
- Identificar el origen de la fuga de gas y de ser posible cerrar el suministro de gas LP, desde los tanques estacionarios con los que se cuenta o bien en la válvula principal del área afectada.
- El área de Servicios Generales o la Coordinación de Protección Civil delimitarán el área donde se presenta la fuga, para impedir que las personas se acerquen al lugar.

El responsable del área donde se detecta la fuga debe tomar en cuenta las siguientes medidas:



1. Tu seguridad es lo más importante, **NO INTENTES ACTOS HEROICOS**.
2. Da indicaciones a las personas presentes en el área para realizar la evacuación.
3. Da aviso al Jefe de Mantenimiento (Ext. 23511), a la Coordinación de Protección Civil (ext. 44023) y a el (la) Secretario(a) Administrativo(a) (ext. 23510) de la Facultad, o en su caso al Delegado Administrativo de donde se ubica la fuga.

- Si el olor a gas LP es reducido, ubicar el origen de la fuga en las conexiones con agua jabonosa detectando la formación de burbujas. De ser el caso, se consideraría como incidente de baja peligrosidad; sin embargo, el Coordinador de Atención a Emergencias (que es definido por la SPASU) determinará la pertinencia de cambiar la categorización, de emergencia menor a una mayor.

- Si la fuga proviene de un contenedor pequeño (recipiente portátil), transportarlo utilizando el equipo de seguridad adecuado, a una campana extractora de gases o a un lugar seguro (abierto y bien ventilado) y solicitar de inmediato ayuda al responsable del laboratorio o área de trabajo.

- Si el olor es fuerte, o si se escucha el sonido (siseo) característico de la fuga, se deberá proceder a cerrar las válvulas principales y se accionará la alarma correspondiente.

- Si la fuga proviene de un contenedor grande o de un cilindro a presión, se deberán apagar mecheros y aparatos eléctricos que estén operando y evacuar el área.

- Si la fuga es grande, brigadistas de evacuación, personal de la Coordinación de Protección Civil y miembros de la Comisión Local de Seguridad, deberán comenzar la evacuación del área afectada. De manera paralela, se activará vía telefónica y por radio a los servicios de emergencias de la UNAM a través de la Central de Atención de Emergencias (CAE) para solicitar el apoyo.

- Si la fuga se encuentra en estado líquido, nunca se debe tocar el material, ya que existe el riesgo de quemadura grave por enfriamiento; sólo se colocarán trapos húmedos para formar en lo posible un tapón de hielo.

- Si la fuga se presenta directamente en la válvula del recipiente o en un punto de la tuberíade gas LP y se enciende una flama, conserva la calma y trata de controlarla tomando en cuenta las siguientes recomendaciones:
    1. No intentes apagar el fuego en forma violenta. La flama irá disminuyendo a medida quebaje el volumen y la presión del gas.
    2. Refresca el contenedor con un chorro de agua continuo y disperso.
    3. Permite que el fuego permanezca como una flama.
    4. Aleja del área objetos y materiales que pudieran incendiarse.

- En caso de tratarse de un fuego de mayores dimensiones, se debe proceder conforme al Protocolo de Incendios.
- Si durante la evacuación se reporta alguna persona lesionada, únicamente personal de Protección Civil se dirigirá a atender la fuga, ya que ellos cuentan con el equipo de seguridad para ingresar a las instalaciones.
- En caso de que se tenga acceso al lugar y no haya riesgo para el (la) lesionado, se procederá según el **Protocolo de Emergencias Médicas**.
- El responsable de la Comisión Local de Seguridad, deberá dar información a las personas evacuadas sobre lo notificado por Protección Civil UNAM, el Jefe del Departamento de Prevención y Combate de Siniestros y el responsable de Protección Civil de la Facultad.

4.2. Después…

- Seguir las instrucciones del personal del personal de Protección Civil UNAM, Bomberos UNAM o la persona a cargo de la atención de la emergencia, para llevar a cabo la revisión de las instalaciones donde ocurrió la fuga.

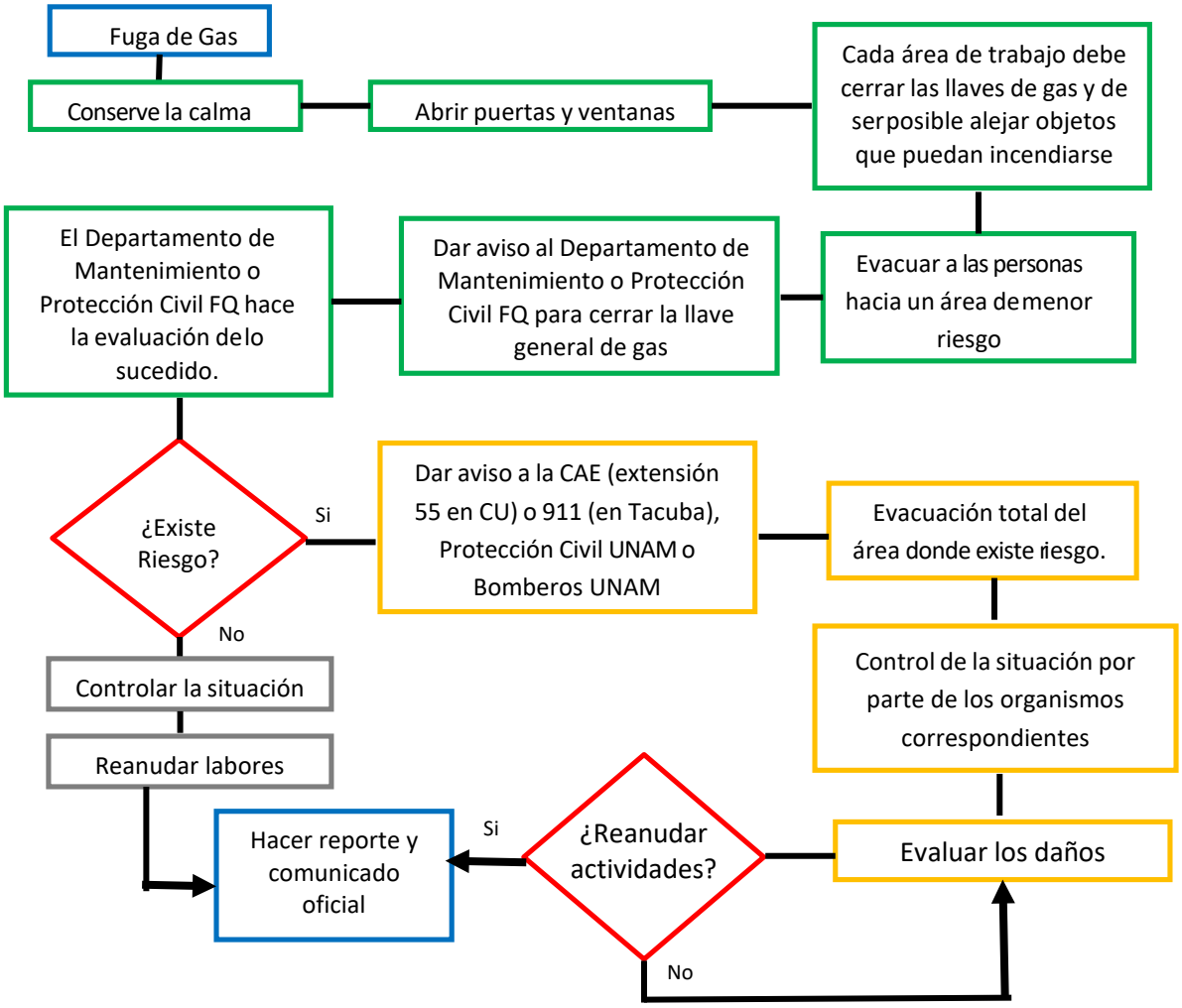
- Los servicios de emergencia (Protección Civil UNAM, el Departamento de Prevención y Combate de Siniestros y el responsable de Protección Civil de la Facultad) realizarán la revisión y emitirán el dictamen de la revisión para poder efectuar las reparaciones necesarias.

- Se reanudarán actividades una vez que las instalaciones hayan sido revisadas por Protección Civil UNAM y se cuente con condiciones de seguridad para el trabajo en el área.

- El responsable del área donde ocurrió la fuga deberá reportar por escrito el accidente a la Coordinación de Protección Civil de la Facultad dentro de un período máximo de 48 horas, cuya titular podrá acudir con expertos para analizar el accidente. En este informe se deberán indicar las causas de la fuga, las consecuencias ocasionadas y las acciones a seguir para que no vuelva a repetirse una situación similar.

- La Comisión Local de Seguridad realizará el reporte de la activación del Protocolo y dará seguimiento al dictamen emitido por los servicios de emergencia.

2. Esquema del protocolo de emergencia por fuga de Gas LP



TELÉFONOS DE EMERGENCIA

CIUDAD UNIVERSITARIA

Teléfono Amarillo • Lobby de los edificios A,B,C,D • Intendencia Conjunto E • Edificio Mario Molina	**Sólo descuelga, tiene comunicación directa con la CAE**
Auxilio UNAM	**55 5616 1922** **55 5616 0967** Extensiones 22430,22432.22433
CAE Central de Atención de Emergencias	**55** Desde cualquier extensión UNAM **55 5616 0523** Extensiones 22440 , 22441 , 22443
Servicios Médicos Urgencias	**Extensiones 20140 , 20202**
Protección Civil	**55 5622 6552**
Línea Reacción Puma	**55 5622 6464**
Aplicación Emergencias	**" S. O. S UNAM"**
Bomberos UNAM	**55-5616-1560** **55- 5622-0565** **55-5622-0566**

Página WEB de directorio telefónico y medidas de emergencia UNAM:
https://www.unam.mx/telefonos-y-medidas-de-emergencia
Nota: Si tiene una extensión del sistema telefónico UNAM (cinco dígitos), podrá marcar directamente a extensiones de cinco dígitos, de lo contrario marque el prefijo **55562 + la extensión** y tendrá el número directo.

CIUDAD DE MÉXICO-Conjunto Tacuba

Teléfono de emergencia	9 1 1
Policía, Bomberos, Ambulancias	080
ERUM ESCUADRÓN DE RESCATE Y URGENCIAS MÉDICAS — Escuadrón de Rescate y Urgencias Médicas	55 55885100 Extensiones 8805 Y 8321
Fuga Gas LP	55-5277-0422 55-5277-0425
Cruz Roja	55 5395 1111 extensiones 124 y 173
Emergencia Médica	55-5271-2222

REFERENCIA

UNAM, 2023. Protocolo de emergencias por fuga de gas LP. Comisión Especial de Seguridad del Consejo Universitario. Tomado de https://consejo.unam.mx/comisiones/CES/docs/protocolos/Protocolo_de_emergencias_por_fuga_de_gas_L.P.pdf [Consultado el 15 de diciembre de 2023].

Actualización: 1 5 de agosto de 2023
Comisión Local de Seguridad de la Facultad de Química