

SITUACIONES DE RIESGO EN LA MANIPULACIÓN DE GASES:

La manipulación de gases tiene lugar principalmente en dos circunstancias concretas:

- Operando directamente con las botellas de gases a presión
- Operando con una instalación fija que incluye una estación de expansión

En el primer caso, las precauciones a tener en cuenta son mayores ya que implica una serie de operaciones que deben estar protocolizadas: fijación de la botella a un elemento seguro o estructural, purga, conexión, apertura del grifo, operaciones con el manorreductor, etc., y que se realizan con más frecuencia que cuando se dispone de una instalación de gases.

De cualquier manera, las emergencias que se pueden presentar en ambos casos son las siguientes:

- Fugas de gases corrosivos, irritantes o tóxicos
- Fugas de gases asfixiantes químicos
- Fugas de gases asfixiantes inertes
- Fugas de gases inflamables
- Fuga de oxígeno
- Llama en la boca de una botella de gas inflamable
- Calentamiento de una botella de acetileno
- Incendio en un local con botellas de gases a presión

FUGA DE GAS EN UNA INSTALACIÓN FIJA:

Si la fuga de gas tiene lugar en una instalación fija, entonces la **secuencia de actuación** a seguir que se recomienda es la siguiente:

- Cerrar los grifos de la botella o botellas conectadas a la instalación.
- Comunicar la incidencia al responsable de la instalación (N4) o del laboratorio (N3) para recabar instrucciones.
- Estudiar la conveniencia de actuaciones de emergencia: evacuación, aviso a los bomberos, aislamiento del área, etc. En cualquier caso, avisar al Servicio de Seguridad (extensión 78888) y señalizar la zona con la indicación de peligro correspondiente, impidiendo el acceso de personas, focos de ignición, etc. Para ello se pueden utilizar los siguientes pictogramas:





- Avisar al suministrador y/o mantenedor de la instalación centralizada de gases.
- Purgar la instalación con un gas inerte antes de proceder a la reparación.
- Realizar la reparación, siempre con garantía de que la instalación no se halla bajo presión.
- Comprobar que la fuga ha sido reparada, empleando aire o un gas inerte.
- Poner en marcha otra vez la instalación con los purgados previos que ello requiera.
- Una vez finalizada la emergencia, elaborar informe y notificar al Servicio de Prevención.

Si la fuga es de **gases corrosivos, irritantes o tóxicos, o inflamables**, hay que tener en cuenta que es muy probable que haya que evacuar el laboratorio inmediatamente. Esto también puede ocurrir en el caso de **gases asfixiantes químicos e inertes**.

El principal riesgo de una fuga de oxígeno consiste en que el aumento de su concentración ambiental puede alterar las características de inflamabilidad y de corrosión de las sustancias y materiales presentes. Varía el punto de inflamación, el de autoinflamación y los límites de inflamabilidad de las sustancias, pudiendo éstas inflamarse o autoinflamarse con mayor facilidad. Igual ocurre con la corrosión; materiales resistentes en condiciones normales de composición del aire atmosférico pueden sufrir corrosión con el aumento de la concentración de oxígeno. Desde el punto de vista de la salud, el aumento de la concentración inhalada de oxígeno, durante períodos de tiempo no excesivamente largos, no presenta riesgo.

Determinadas instalaciones centralizadas de **gases corrosivos, irritantes o tóxicos, inflamables, asfixiantes químicos e inertes**, pueden contar con sistemas de corte automático de suministro de estos gases en caso de que la instalación de sensores específicos detecte la fuga. En estos casos, siempre deberá de informarse a la empresa gasista suministradora de las botellas de la existencia de la fuga, así como al Servicio de Infraestructuras de la UPV (extensión 71050).