Servicio General de Apoyo
a la Investigación - SAI
Universidad Zaragoza

# MEDIDAS DE SEGURIDAD DURANTE LA CONEXIÓN/DESCONEXIÓN DE DEWARS DE He A LA LÍNEA DE RECUPERACIÓN DE He GAS DEL EDIFICIO I+D+i

**ROGELIO CORBATÓN SABATER**

CONDUCTOR DEL SAI

MARZO, 2017

**ÍNDICE:**

1. OBJETO
2. EPI UTILIZADOS
3. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

## 1. OBJETO

En el cálculo anual que se realiza en el SAI para fijar el precio del litro de helio líquido, tiene un peso muy significativo el volumen total de helio gas que se ha podido recuperar durante el periodo anterior. Por ello, y dado que es un recurso estratégico, limitado y de elevado coste, es de vital importancia la correcta conexión de los equipos y dewars que contienen helio líquido a la línea de recuperación del helio gas.

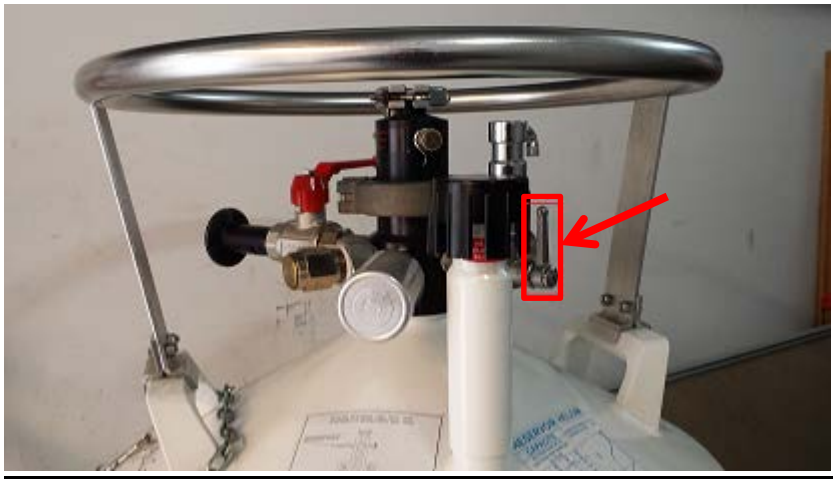
## 2. EPI UTILIZADOS.

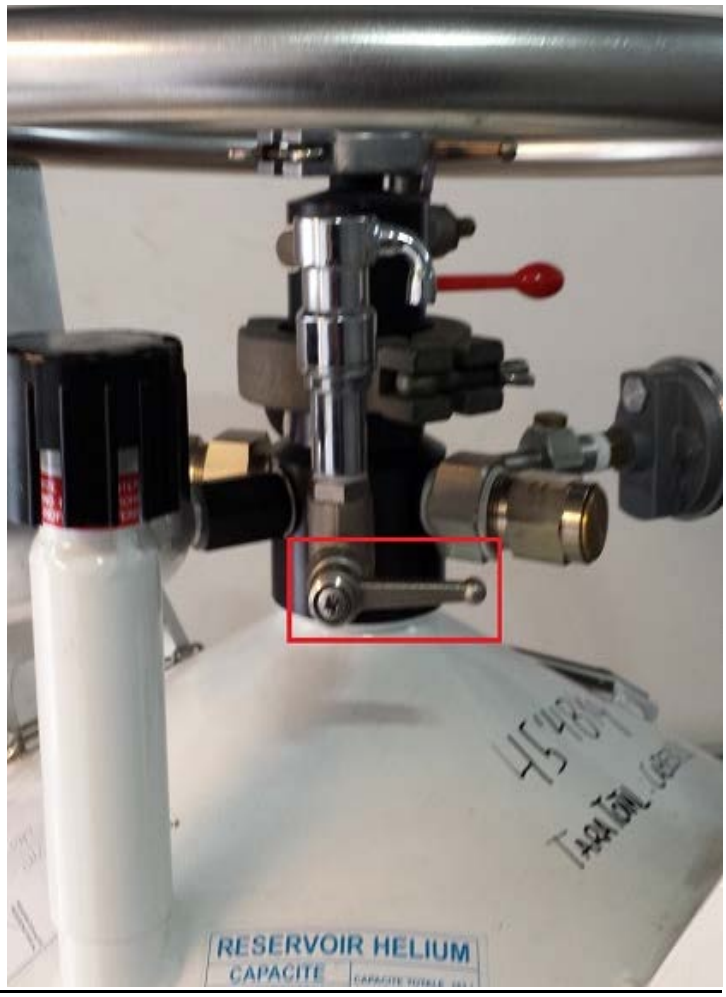
- ✓ Guantes.
- ✓ Botas de seguridad.
- ✓ Prendas de manga larga.
- ✓ Gafas.

## 3. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

### 3.1. CONEXIÓN DEL DEWAR A LA LÍNEA DE RECUPERACIÓN DE He GAS.

**3.1.1.** Cerrar la llave de transporte del dewar.






**3.1.2.** Conectar a la salida de gases del dewar, sin llegar a abrir la llave, el tubo flexible que lleva la brida KF40.

**3.1.3.** Conectar el enchufe rápido del tubo flexible a la línea de recuperación. La llave de paso de la línea de recuperación debe estar cerrada.

**3.1.4.** Abrir primero la llave de purga de la línea de recuperación y después, ligeramente, la llave de salida de gases del dewar.

**3.1.5.** Cuando haya salido suficiente gas como para haber purgado la línea (unos 5 segundos), cerrar la llave de purga y abrir la llave de paso de la recuperación. Por último, abrir completamente la llave de salida de gases del dewar.

### 3.2. DESCONEXIÓN DEL DEWAR DE LA LÍNEA DE RECUPERACIÓN DE He GAS.

**3.2.1.** Cerrar completamente la llave de salida de gases del dewar y la llave de paso de la recuperación y abrir la llave de purga para liberar la presión que pudiera quedar en el tramo de conexión.

**3.2.2.** Proceder a desconectar el enchufe rápido de la línea de recuperación y, a continuación se desconecta la brida KF40 del dewar.

**3.2.3.** Cerrar la llave de purga.

**3.2.4.** Colocar el tubo flexible en su ubicación.

**3.2.5.** Abrir la llave de transporte.

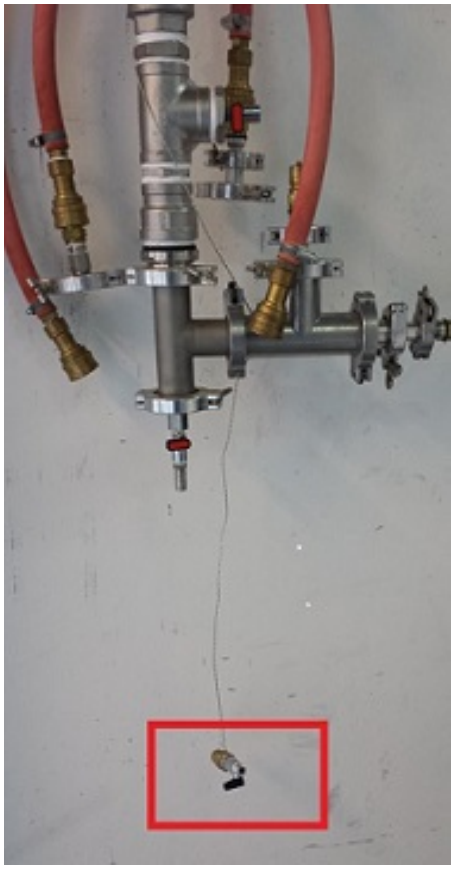
**3.2.6.** Revisar todas las llaves una vez más para cerciorarse de que han quedado en su posición correcta.

### 3.3. CONEXIÓN DE UN SEGUNDO DEWAR A LA LÍNEA DE RECUPERACIÓN DE He GAS.

Puede darse la situación de tener que conectar un segundo dewar a la línea de recuperación, estando ya un dewar conectado.

**3.3.1.** Para conectar el segundo dewar, se procede de la misma manera que los puntos 3.1.1 y 3.1.2, mencionados anteriormente.

**3.3.2.** Conectar la llave de purga portátil con enchufe rápido que cuelga de la línea de recuperación al tubo flexible.



**3.3.3.** Purgar el tramo del tubo flexible abriendo primero la llave de purga portátil y después, ligeramente, la llave de salida de gases del dewar.

**3.3.4.** Una vez purgado el tramo del tubo flexible, cerrar la llave de purga del enchufe rápido, desconectar el enchufe rápido de la purga portátil y proceder a conectar el tubo flexible a la línea de recuperación. Por último, abrir completamente la llave de salida de gases del dewar.