

# M2205

*Posted on 27.02.2024 by Adam Parnell*

**Categories:** [General maritime](#), [Superyachts](#)

**Report Title** Peligro de asfixia

## Initial Report

Un miembro de la tripulación entró para tareas rutinarias en un congelador en el que se almacenaba hielo seco sin ser advertido previamente. De inmediato, perdió la consciencia a causa de la alta concentración de CO2 producida por el hielo seco. Afortunadamente, otro tripulante hizo sonar la alarma rápidamente, se les rescató y se les proporcionaron los primeros auxilios. Después se les envió al hospital para una revisión médica que confirmara su estado.

## Comment

La decisión de transportar hielo seco para presentaciones culinarias conlleva riesgos significativos y la dirección es responsable de ello. El equipo de dirección debería evaluar cuidadosamente a nivel organizativo los riesgos asociados antes de aprobar la adquisición de hielo seco.

Considerando los riesgos inherentes, cuando se maneja hielo seco es esencial el seguimiento estricto de procedimientos y de la normativa. Las consideraciones clave abarcan el reconocimiento del hielo seco como mercancía peligrosa (UN 1845) y la comprensión de los riesgos específicos presentes durante su transporte. El cumplimiento de la normativa es vital para garantizar la seguridad de la carga y el bienestar del personal involucrado en su manipulación. Se debe poner énfasis en la manipulación, embalaje y ventilación adecuados para mitigar los riesgos de transportar hielo seco.

Se debe llevar a cabo una evaluación de riesgos exhaustiva para garantizar que se consideran todos los peligros potenciales.

Ya que el producto procede de un franquiciado/ subcontratista, es necesario comunicar información detallada de los riesgos a diversas partes interesadas que incluyen la gerencia, el capitán, el primer oficial, el jefe de máquinas y todo el personal a bordo. El espacio en el que se almacena el hielo seco se clasifica automáticamente como "espacio confinado" y, por tanto, requiere un "permiso de trabajo en espacio confinado" para acceder.

El hielo seco sólido debe embalarse en contenedores no herméticos para permitir la liberación segura del dióxido de carbono que se produce por sublimación (cambio de estado sólido a gas sin pasar por estado líquido), de ese modo se previene la sobrepresión del contenedor y el

consiguiente riesgo de explosión. Es esencial la ventilación adecuada que evite la acumulación de dióxido de carbono en un espacio confinado y mitigue la potencial asfixia de cualquiera que trabaje en el compartimento. La entrada en un refrigerador que contiene hielo seco requiere un permiso de trabajo.

La formación completa para la manipulación de hielo seco de los tripulantes es responsabilidad de la gerencia. Comprende peligros como el de explosión, asfixia y lesiones en los tejidos por exposición a temperaturas extremadamente bajas. Los programas de formación deben destacar la importancia de una ventilación adecuada y de evitar los espacios sin ventilación. La dirección debe establecer estrategias sólidas de mitigación y procedimientos de respuesta de emergencia, incluida la incorporación de detectores personales de gas y el uso de EPI adecuados para evitar daños por contacto con la piel.

## Key Issues

**Competencia-** El hielo seco, o CO<sub>2</sub> en estado sólido, necesita de un buen conocimiento para mitigar los riesgos. Su equipo directivo en tierra ¿tiene la experiencia necesaria para gestionar los riesgos para la tripulación? ¿Ha sido usted consciente de los peligros si lo ha transportado, especialmente en un crucero o super yate? ¿Sabe que está clasificado como mercancía peligrosa? ¿Ha recibido entrenamiento para la manipulación de hielo seco?

**Comunicación-** ¿Hasta qué punto es usted consciente de que se transporta hielo seco en las neveras de la cocina u otros compartimentos en los que puede estar almacenado? ¿Esos espacios están etiquetados como “espacio confinado”? ¿Cómo se comunica esto a todos los que están a bordo?

**Alertar-** Un tripulante casi muere a causa de la falta de conocimientos sobre hielo seco y sus peligros. ¿Su compañía proporciona información extra acerca del transporte de hielo seco? ¿Ha visto la “Ficha de Datos de Seguridad” (MSDS) del hielo seco? ¿Se la han explicado?



