

## DISPOSICIONES GENERALES CIUDAD DE CEUTA

### AUTORIDAD PORTUARIA DE CEUTA

**300.-****ANUNCIO**

De acuerdo con el artículo 45 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, se pone en conocimiento general de la siguiente propuesta de instrucción para la reducción de emisiones de sulfuro de hidrógeno ácido sulfhídrico, según lo siguiente:

**1. Antecedentes.**

El sulfuro de hidrógeno (Núm. ONU 1053; Fórmula química  $H_2S$ ; Masa molecular: 34.1), también denominado ácido sulfhídrico, es un gas, más pesado que el aire, es inflamable, incoloro, tóxico, y odorífero: su olor es el de materia orgánica en descomposición, como de huevos podridos.

La exposición a niveles bajos de ácido sulfhídrico causa irritación, mareos y cefaleas, mientras que la exposición a niveles por encima de los límites prescritos causa depresión del sistema nervioso e incluso la muerte.

El ácido sulfhídrico se encuentra de modo natural en la mayoría de los crudos de petróleo y se forma también durante su procesamiento debido a la descomposición de compuestos de azufre inestables.

En el puerto de Ceuta se operan, entre petróleos y sus productos derivados, aproximadamente 996.000 toneladas. De ellas, algo más de 600.000 toneladas se suministran como combustibles a buques.

Por tanto, la presencia del  $H_2S$  en los hidrocarburos líquidos y las emisiones a la atmósfera pueden constituir un problema para la salud o, cuanto menos, una molestia por malos olores.

**2. Marco normativo. Recomendaciones internacionales y límites a la exposición.**

La manipulación segura de hidrocarburos que pueden contener ácido sulfhídrico es una cuestión importante para la industria, hasta el punto de que la norma ISO 8217:2017 se ha revisado y ha especificado para el fuel marino un límite máximo de contenido de  $H_2S$  en el fuel líquido de 2,00 mg  $H_2S$ /kg fuel (2,00 ppm).

La legislación internacional en materia de riesgos laborales establece límites a la exposición para la fase vapor de  $H_2S$  que han sido actualizados y sucesivamente reducidos en muchos países:

- El Comité Científico para los Límites de Exposición Laboral de la Comisión Europea (SCOEL) recomienda 5 ppm (7 mg/m<sup>3</sup>) como Valor Límite Admisible de exposición diaria (TWA), y de 10 ppm (14 mg/m<sup>3</sup>) en un periodo de 15 minutos (STEL). Este es el mismo límite que establece la legislación española.
- La ACGIH ([1]) ha recomendado 1 ppm como Valor Límite de exposición diaria y 5 ppm (o 7 mg/m<sup>3</sup>) para periodos de 15 min.
- Directiva 1999/32/EC de la EMSA (Agencia Europea de Seguridad Marítima / European Maritime Safety Agency) en referencia a Guía de Inspecciones de Azufre.
- En España, el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo establece los siguientes límites: (INSHT 2012): VLA-ED: 5 ppm, 7 mg/m<sup>3</sup> ([2]) VLA-EC: 10 ppm, 14 mg/m<sup>3</sup> ([3])
- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- Real Decreto 61/2006, de 31 de enero, por el que se fijan las especificaciones de gasolinas, gasóleos, fuelóleos y gases licuados del petróleo, se regula el uso de determinados biocombustibles y el contenido de azufre de los combustibles para uso marítimo.", según establece el art. único.1 del Real Decreto 1027/2006, de 15 de septiembre y las normativas actuales y las previstas en 2020 de la Organización Marítima internacional (OMI).

**3. Instrucciones**

Medidas en relación con la concentración de ácido sulfhídrico  $H_2S$  en los productos petrolíferos que se operen en el Puerto de Ceuta.

- a) Se establece la limitación para los productos petrolíferos que operen en sus instalaciones (carga, descarga y almacenamiento), que deberán contener un máximo de 2,00 ppm de  $H_2S$  según la norma ISO 8217:2017.
- b) No se permitiría la presencia en este puerto de cargas de productos petrolíferos con concentración de  $H_2S$  superior a 2,00 mg/kg (2.00 ppm) en fase líquida.
- c) Con carácter previo al atraque de cualquier buque que vaya a hacer operaciones con productos petrolíferos, sus representantes deberán presentar aceptar un Modelo de Declaración de cumplimiento de la medida, según modelo adjunto y de acuerdo con el método IP 570<sub>([4])</sub>, que se incorporará en la IMOWEB.
- d) Los operadores de estos productos, en un plazo máximo de 3 meses, deberán instalar alarmas electrónicas que analicen en continuo la concentración de  $H_2S$  en fase vapor, que garanticen la no superación de concentraciones de ácido sulfhídrico de 5 ppmv en las zonas de almacenamiento ni en las terminales marítimas.

Los operadores de hidrocarburos deben poder evidenciar que hacen los controles laborales pertinentes y se toman las medidas para garantizar que se cumplen los límites legales de exposición laboral en sus lugares de trabajo.

Por igual, se propone que la presente Instrucción sea de aplicación a partir del día 1 de julio de 2019, con carácter indefinido. No obstante, la misma podrá ser modificada para su adaptación a futuras normativas o recomendaciones, como limitaciones a las concentraciones de ácido sulfhídrico en fase vapor para estos mismos productos.

EL PRESIDENTE  
Juan Manuel Doncel Doncel

1. Association Advancing Occupational and Environmental Health.
2. VLA-ED Es el valor de referencia para la Exposición Diaria (ED). Los VLA-ED representan condiciones a las cuales se cree, basándose en los conocimientos actuales, que la mayoría de los trabajos pueden estar expuestos 8 horas diarias y 40 horas semanales durante toda su vida laboral, sin sufrir efectos adversos para la salud.
3. VLA-EC es el Valor Límite Ambiental-Exposición de Corta Duración VLA-EC. Es la concentración media del agente químico en la zona de respiración del trabajador, medida o calculada para cualquier periodo de 15 minutos a lo largo de la jornada laboral.
4. IP (2012) Determination of hydrogen sulphide in fuel oils-Rapid liquid phase extraction method. IP Standard Method 570. London Energy Institute.

## MODELO DE DECLARACIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA INSTRUCCIÓN DE LA AUTORIDAD PORTUARIA DE CEUTA, POR LA QUE SE ESTABLECEN LAS MEDIDAS PARA LA REDUCCIÓN DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA

D./ \_\_\_\_\_ Dña. \_\_\_\_\_ con \_\_\_\_\_ D.N.I. \_\_\_\_\_ nº \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ en nombre de la empresa  
\_\_\_\_\_ y como representantes en el Puerto de Ceuta del buque tanque  
\_\_\_\_\_ con nº I.M.O. \_\_\_\_\_ expongo que:

En cumplimiento de la RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN aprobada con fecha de xxxxx de xxxxx de 2019, B.O.CCE. nº xxxxxxxxxx, relativa al establecimiento de medidas para la reducción de emisiones a la atmósfera de sulfuro de hidrógeno, DECLARO que la carga de productos derivados del petróleo, transportada a bordo del buque arriba mencionado con origen o destino en el Puerto de Ceuta, no supera la concentración máxima de H<sub>2</sub>S permitida en dicha instrucción de 2,00 mg/Kg (2,00 ppmp) en fase líquida, medida de acuerdo con el método IP-570<sub>4</sub>.

En Ceuta a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Fdo: \_\_\_\_\_

(Es necesario sello)