

29.09 – ÉTERES, ÉTERES-ALCOHOLES, ÉTERES-FENOLES, ÉTERES-ALCOHOLES-FENOLES, PERÓXIDOS DE ALCOHOLES, PERÓXIDOS DE ÉTERES, PERÓXIDOS DE CETONAS (AUNQUE NO SEAN DE CONSTITUCIÓN QUÍMICA DEFINIDA), Y SUS DERIVADOS HALOGENADOS, SULFONADOS, NITRADOS O NITROSADOS.

– **Éteres acíclicos y sus derivados halogenados, sulfonados, nitrados o nitrosados:**

2909.11 – – **Éter dietílico (óxido de dietilo).**

2909.19 – – **Los demás.**

2909.20 – **Éteres ciclánicos, ciclénicos, cicloterpénicos, y sus derivados halogenados, sulfonados, nitrados o nitrosados.**

2909.30 – **Éteres aromáticos y sus derivados halogenados, sulfonados, nitrados o nitrosados**

– **Éteres alcoholes y sus derivados halogenados, sulfonados, nitrados o nitrosados:**

2909.41 – – **2,2'-Oxidietanol (dietilenglicol).**

2909.42 – – **Éteres monometílicos del etilenglicol o del dietilenglicol.**

2909.43 – – **Éteres monobutílicos del etilenglicol o del dietilenglicol.**

2909.44 – – **Los demás éteres monoalquílicos del etilenglicol o del dietilenglicol.**

2909.49 – – **Los demás.**

2909.50 – **Éteres-fenoles, éteres-alcoholes-fenoles, y sus derivados halogenados, sulfonados, nitrados o nitrosados.**

2909.60 – **Peróxidos de alcoholes, peróxidos de éteres, peróxidos de cetonas, y sus derivados halogenados, sulfonados, nitrados o nitrosados.**

A.- ÉTERES

Por éteres se entenderá los compuestos que pueden considerarse como alcoholes o fenoles en los que el átomo de hidrógeno del grupo hidroxilo se ha sustituido por un radical hidrocarbonado (alquílico o arílico); se pueden representar por la fórmula esquemática siguiente: (R-O-R'), en la que R y R' pueden ser idénticos o diferentes.

Estos compuestos son sustancias neutras y muy estables.

**Sección VI
IV – 29.09₂**

Si los radicales pertenecen a la serie acíclica se obtiene los éteres acíclicos; si pertenecen a la serie cíclica, se obtienen los éteres cíclicos etc.

En la serie acíclica, el primer término es gaseoso, los demás son líquidos móviles, volátiles, con olor etéreo característico; los términos superiores son líquidos o incluso sólidos.

I) Éteres acíclicos simétricos.

- 1) **Éter dietílico** (óxido de dietilo) (C₂H₅.OC₂H₅). Es un líquido móvil, incoloro, refringente, de olor etéreo picante característico, extremadamente volátil y muy inflamable. Se emplea mucho como anestésico o en síntesis orgánica.
- 2) **Éter diclorodietílico** (óxido de etilo diclorado)..
- 3) **Éter diisopropílico** (óxido de isopropilo).

4) **Éter dibutílico** (óxido de butilo).

5) **Éter dipentílico** (óxido de amilo).

II) **Éteres acíclicos asimétricos.**

1) **Éter metiletilico** (óxido de metilo y etilo).

2) **Éter isopropiletílico** (óxido de isopropilo y etilo).

3) **Éteres butiletílicos** (óxidos de butilo y etilo).

4) **Éteres pentiletílicos** (óxidos de amilo y etilo).

III) **Éteres ciclánicos, ciclénicos o cicloterpénicos.**

IV) **Éteres aromáticos.**

1) **Anisol** ($C_6H_5.OCH_3$) (éter metilfenílico). Es un líquido incoloro de olor especial agradable, que se emplea en síntesis orgánica (fabricación de perfumes sintéticos, etc.), como disolvente, vermífugo, etc.

2) **Fenetol** (óxido de fenilo y etilo) ($C_6H_5.OC_2H_5$).

3) **Éter difenílico** (óxido de fenilo) ($C_6H_5.OC_6H_5$). Se presenta en agujas cristalinas incoloras, con un olor parecido al de la esencia de geranio. Se emplea en perfumería.

4) **1,2-Difenoxietano** (éter difenílico del etilenglicol).

5) **Anetol**. Está contenido en el aceite esencial de anís. A una temperatura inferior a 20 °C, es sólido en forma de cristalitos; a una temperatura superior, es un líquido móvil con fuerte olor a esencia de anís.

6) **Éter dibencílico** (óxido de bencilo).

7) **Nitrofenoles**. Son derivados nitrados del fenetol. El *o*-nitrofenetol es un aceite amarillo; el *p*-nitrofenetol se presenta en cristales.

8) **Nitroanisoles**. Son derivados nitrados del anisol, el *o*-mononitroanisol es un líquido; los *m*- y *p*-nitroanisoles cristalizan en laminillas. El trinitroanisol es un explosivo muy violento.

9) **2-Tert-butil-5-metil-4,6-dinitroanisol** (almizcle ámbar). Se presenta en cristales amarillentos con los perfumes de las esencias de ambelmosco y de almizcle natural.

10) **Éteres metílicos y etílicos del β-naftol** (esencia artificial de neroli o nerolina). Se presenta en polvo cristalino incoloro, de olor parecido al de la esencia de neroli.

11) **Éteres metílicos del *m*-cresol y del buril-*m*-cresol.**

12) **Éteres feniltolílicos.**

13) **Éteres ditolílicos.**

14) **Éteres benciletílicos.**

B.– ÉTERES–ALCOHOLES

Son éteres que derivan de los polialcoholes o de los fenoles–alcoholes en los que el hidrógeno del hidroxilo fenólico –en el caso de los fenoles–alcoholes– o uno de los hidroxilos alcohólicos –en el caso de los polialcoholes se ha sustituido por un radical alquílico o por un radical arílico.

- 1) **2,2'–Oxidietanol** (dietilenglicol). Es un líquido incoloro que se emplea en síntesis orgánica, como disolvente de las gomas o de las resinas, en la preparación de explosivos o de materias plásticas.
- 2) **Éter monometílico, monoetilico, monobutílico y demás éteres monoalquílicos del etilenglicol o del dietilenglicol.**
- 3) **Éter monofenílico del etilenglicol o del dietilenglicol.**
- 4) **Alcohol anísico.**
- 5) **Guayacolina** (DCI) (glicerilguetol, éter mono(2–etoxi–fenílico) de glicerol); **guayafenesina** (DCI) (glicerilguayacol, 3–(2–metoxifenoxi)propano–1,2–diol).

C.– ÉTERES–FENOLES Y ÉTERES–ALCOHOLES–FENOLES

Son éteres que derivan de los difenoles o de los fenoles–alcoholes en los que el hidrógeno del hidroxilo alcohólico –en el caso de los fenoles–alcoholes– o el de uno de los hidroxilos fenólicos –en el caso de los difenoles– se ha sustituido por un radical alquílico o por un radical arílico.

- 1) **Guayacol.** Se encuentra en el alquitrán de madera de haya. Constituye la parte principal de la creosota de la madera. Puede presentarse en cristales incoloros de olor aromático característico o incluso fundido. Una vez fundido, el guayacol permanece líquido. Se emplea en medicina o en síntesis orgánica.
- 2) **Sulfoguayacol** (DCI) (sulfoguayacolato de potasio). Es un polvo fino muy empleado en medicina.
- 3) **Eugenol.** Se obtiene a partir del clavo de especia; es un líquido incoloro con olor a clavel.
- 4) **Isoeugenol.** Se obtiene sintéticamente a partir del eugenol. Es un componente del aceite de nuez moscada.
- 5) **Éter monoetilico del pirocatecol** (guetol). Se encuentra en el alquitrán de madera de pino sueco. Se presenta en cristales incoloros de olor aromático; es cáustico.

D.– PERÓXIDOS DE ALCOHOLES, PERÓXIDOS DE ÉTERES Y PERÓXIDOS DE CETONAS

Son compuestos de los tipos: R.O.O.H. y R.O.O.R. en los que R es un radical orgánico.

Se pueden citar principalmente: el **hidroperóxido de etilo** y el **peróxido de dietilo**.

Están igualmente comprendidos en esta partida los **peróxidos de cetonas** (sean o no de constitución química definida), por ejemplo, peróxido de ciclohexanona (peróxido de 1–hidroperoxiciclohexilo y de 1–hidroxiciclo–hexilo).

*
* *

Sección VI
IV – 29.09₄/10₁

Esta partida comprende además de los derivados halogenados, sulfonados, nitrados o nitrosados de éteres, de éteres–alcoholes o de éteres–fenoles, los éteres–alcoholes–fenoles, los peróxidos de alcoholes, de cetonas o de éteres, así como los derivados mixtos: nitrosulfonados, sulfohalogenados, nitrohalogenados, nitrosulfohalogenados, etc.