

# **ANEXO A LA MEMORIA**



## ÍNDICE ANEXO: DOCUMENTACIÓN GENERADA

Anexo .....	1
A.1 INTRODUCCIÓN .....	1
FICHA DE SEGURIDAD DEL PUESTO DE TRABAJO SALA DE MECÁNICA- MASA.....	5
INFORMACIÓN MANIPULACIÓN DE CARGAS DEL INSHT .....	9
FICHA DE SEGURIDAD DEL PUESTO DE TRABAJO SALA DE INTERFEROMETRÍA.....	15
FDS ÉTER DIETÍLICO .....	19
FDS ETANOL ABSOLUTO .....	29
ETIQUETA MEZCLA LIMPIADORA (RISKQUIM) .....	39
TABLA DE INCOMPATIBILIDADES EN EL ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS .....	43
PICTOGRAMAS DE PELIGROS POR PRODUCTOS QUÍMICOS.....	49
FICHA ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN.....	53
FICHA REGISTRO FICHAS DE SEGURIDAD .....	57



## **Anexo**

# **DOCUMENTACIÓN GENERADA**

## **A.1 INTRODUCCIÓN**

El documento Anexo a la Memoria que a continuación se presenta contiene toda la documentación generada durante la realización de este TFM:

1. Ficha de Seguridad Sala Mecánica-Masa.
  - a. Ficha de seguridad del puesto
  - b. Cartel Pasos a seguir para levantar una carga del INSHT.
2. Ficha de Seguridad Sala Interferometría.
  - a. Ficha de seguridad del puesto
  - b. FDS Dietil-Éter.
  - c. FDS Alcohol etílico.
  - d. Etiqueta mezcla limpiadora (RISKQUIM).
  - e. Tabla de incompatibilidades en el almacenamiento de productos químicos peligrosos.
  - f. Pictogramas de peligros por productos químicos.
3. Ficha entrega de documentación.
4. Ficha registro fichas de seguridad.



**FICHA DE SEGURIDAD DEL PUESTO DE TRABAJO**  
**SALA DE MECÁNICA-MASA**





## FICHA DE SEGURIDAD DEL PUESTO DE TRABAJO SALA MECÁNICA-MASA

### Descripción del puesto

- Realización del mantenimiento de equipos e instalaciones.
- Preparación de las calibraciones, ensayos e inspecciones.
- Realización de calibraciones, ensayos y verificaciones.
- Cumplimentación de hojas de toma de datos.
- Manipulación manual de cargas en posición sentada y de pie.

### Relación de equipos

- Balanzas
- Juego de masas desde 1 mg hasta 50 kg
- Útiles para agarrar las masas



### Identificación de los Riesgos

- Sobreesfuerzo por manipulación de cargas superiores a 10 kg.
- Caída de objetos
- Posturas forzadas y repetitivas
- Levantamiento de cargas repetitivo

### Prevención/Protección

- Seguir consignas de manipulación manual de cargas.
- Llevar calzado de seguridad.

### EPIs

- Calzado de seguridad
- Guantes ( si la superficie de la carga tiene elementos peligrosos que generen riesgo de lesiones)



### Consignas posturas forzadas y repetitivas

- Evitar permanecer mucho tiempo en la misma posición; alternar, siempre que sea posible, diferentes posturas.
- Procurar mantener una postura correcta, manteniendo la espalda recta, pero sin forzar la postura en exceso.
- Aprovechar las pausas para cambiar la posición del cuerpo y efectuar movimientos suaves de estiramientos de los músculos del cuello, columna, espalda y brazos.
- Sentarse recto, cerca de la mesa, la espalda contra el respaldo, las rodillas dobladas y los pies en el suelo.

### **Consignas de actuación para el levantamiento de cargas**

- Pies separados
- Piernas flexionadas
- Espalda recta
- Carga cerca del cuerpo
- Sujeción firme
- No transportar la carga una distancia superior a 1 metro
- Se evitará manipular cargas en lugares donde el espacio vertical sea insuficiente
- Para evitar la fatiga, el trabajador podrá regular su ritmo de trabajo, procurando que no esté impuesto por el propio proceso.
- La iluminación deberá ser suficiente, evitándose zonas con elevados contrastes que puedan cegar al trabajador.



### **Consignas manipulación manual de cargas**

- No manipular cargas de más de 5 kg en postura sentada.
- El desplazamiento vertical ideal de una carga es de hasta 25 cm; siendo aceptables los desplazamientos comprendidos entre la “altura de los hombros y la altura de media pierna”.
- No sobrepasar el peso máximo de 25 kg. Si así fuera tomar alguna de las siguientes consignas:
  - Uso de ayudas mecánicas o útiles disponibles en el LCD (Figura 1)
  - Levantamiento de la carga entre dos personas (Figura 2)
  - Reducción de los pesos de las cargas manipuladas en posible combinación con la reducción de la frecuencia, etc.



Figura 1



Figura 2

### **Material Anexo**

- Información “Manipulación de cargas” del INSHT (Instituto Nacional Seguridad e Higiene en el Trabajo)

### **Normativa aplicable**

- LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. BOE n° 269 de 10 de noviembre de 1995.
- REAL DECRETO 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores.

## **INFORMACIÓN MANIPULACIÓN DE CARGAS DEL INSHT**





## Manipulación de cargas

### Atención a la columna

Ojo! Una mala postura puede ocasionar lesiones en la columna.



Únicamente con una correcta posición de tu columna podrás levantar adecuadamente una carga.

**LOS TRABAJADORES TIENEN DERECHO A UNA PROTECCIÓN EFICAZ EN MATERIA DE SEGURIDAD y SALUD EN EL TRABAJO.**



ARTICULO 14. Ley de prevención de riesgos laborales (Ley 31/1995 de 8 de noviembre)

### NORMAS PREVENTIVAS BÁSICAS

La manipulación y el transporte de cargas constituye un problema específico que puede provocar molestias o lesiones, sobre todo en la espalda, siendo un factor importante de sobrecarga muscular.

Por ello, en las operaciones de manipulación de cargas manuales, los trabajadores/as deben emplear una técnica de levantamiento adecuada a este tipo de esfuerzos. Las técnicas de levantamiento, tienen como principio básico mantener la espalda recta y hacer el esfuerzo con las piernas.



Apoya los pies  
firmemente

Dobla la cadera y las  
rodillas para coger la  
carga

Separa los pies  
a una distancia  
aproximada de  
50 cm uno de otro





Mantén  
la espalda  
recta



### ALGUNOS CONSEJOS ÚTILES



Nunca gires el cuerpo  
mientras sostienes una  
carga pesada

No hay cosa que lesione más  
rápidamente una espalda que  
una carga excesiva



Mantén la carga tan cerca del  
cuerpo como sea posible, pues  
aumenta mucho la capacidad de  
levantamiento.

(C) INSH



No levantes una carga  
pesada por encima de la  
cintura en un solo  
movimiento



Aprovecha el peso del cuerpo de manera efectiva  
para empujar los objetos y tirar de ellos.



Mantén los brazos pegados al cuerpo y lo más tensos posible



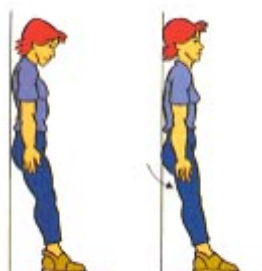
Cuando las dimensiones de la carga lo aconsejen, no dudes en pedir ayuda a tu compañero

## RECOMENDACIONES

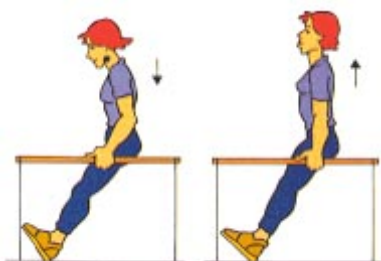
### EJERCICIOS DE FORTALECIMIENTO MUSCULAR



Salte arriba y abajo con los brazos y piernas abiertos



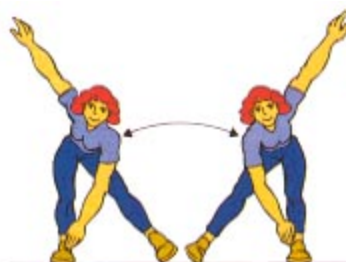
Apoyado en la pared, contraiga los músculos abdominales y glúteos, e intente deslizar lentamente la espalda hacia abajo



Apoye las manos, estire los brazos y con la espalda recta suba y baje el cuerpo



Apóyese en la punta del pie, con la mano en la pared e intente flexionar la rodilla alternando las dos piernas







**FICHA DE SEGURIDAD DEL PUESTO DE TRABAJO  
SALA DE INTERFEROMETRÍA**



## FICHA DE SEGURIDAD DEL PUESTO DE TRABAJO SALA DE INTERFEROMETRÍA

### Descripción del puesto

- Realización del mantenimiento de equipos e instalaciones.
- Preparación de las calibraciones, ensayos e inspecciones.
- Realización de calibraciones, ensayos y verificaciones.
- Cumplimentación de hojas de toma de datos.
- Realización mezcla limpiadora.

### Relación de equipos

- Lámpara monocromática
- Banco de calibración de comparadores
- Comparadores mecánicos
- Medidoras de una coordenada horizontal de 0,5 m y 1 m (con ordenador independiente y toma de aire a presión)
- Patrones de rugosidad, anillos y utillaje
- Micrómetros
- Banco de verificación de bloques patrón
- Éter dietílico (dietiléter)
- Alcohol etílico (etanol)
- Mezcla limpiadora de elaboración propia (disolución al 30% éter dietílico y 70% etanol absoluto en volumen).



### Identificación de los Riesgos

- Exposición a productos químicos durante la elaboración de la mezcla limpiadora.
- Posturas repetitivas durante las mediciones

### Prevención/Protección

- Seguir consignas de manipulación de productos químicos.
- Usar mascarilla y guantes mientras se prepara y manipula la mezcla.
- Seguir consignas posturas forzadas.

### EPIs

- Mascarilla (EPI protección vías respiratorias)
- Guantes de nitrilo frente a riesgo químico



### **Consignas posturas forzadas y repetitivas**

- Evitar permanecer mucho tiempo en la misma posición; alternar, siempre que sea posible, diferentes posturas.
- Procurar mantener una postura correcta, manteniendo la espalda recta, pero sin forzar la postura en exceso.
- Aprovechar las pausas para cambiar la posición del cuerpo y efectuar movimientos suaves de estiramientos de los músculos del cuello, columna, espalda y brazos.
- Sentarse recto, cerca de la mesa, la espalda contra el respaldo, las rodillas dobladas y los pies en el suelo.

### **Consignas de actuación para manipulación de productos químicos**

- Los productos químicos sólo permanecerán en el puesto de trabajo en cantidades adecuadas para el uso corriente (la estrictamente necesaria).
- Comprobar que el producto está correctamente envasado y etiquetado.

### **Material Anexo**

- Ficha de Seguridad del Dietil-Éter proporcionada por el fabricante
- Ficha de Seguridad del Alcohol Etilico (etanol) proporcionada por el fabricante
- Etiqueta mezcla limpiadora (RISKQUIM)
- Tabla de incompatibilidades en el almacenamiento conjunto de productos químicos
- Pictogramas de peligros por productos químicos.

### **Normativa Aplicable**

- LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. BOE nº 269 de 10 de noviembre de 1995.
- 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 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- REGLAMENTO CLP (CE) N°1272/2008, Reglamento Europeo sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas químicas peligrosas.

## **FDS ÉTER DIETÍLICO**



Ficha de Datos de Seguridad  
Según Reglamento (CE) 1907/2006



**2770 Eter Dietílico\*estabilizado con ~6 ppm de BHT**

**1. Identificación de la sustancia/preparado y de la sociedad o empresa**

**1.1 Identificación de la sustancia o del preparado**

Denominación:

Eter Dietílico\*estabilizado con ~6 ppm de BHT

**Sinónimo:**

1,1'-OxibisEtano, Dietil Eter, Eter Etílico, Eter Sulfúrico, Etoxi Etano, Oxido de Etilo

**Nº de Registro REACH:** 01-2119535785-29-XXXX

**1.2 Uso de la sustancia o preparado:**

Usos: para usos de laboratorio, análisis, investigación y química fina.

**1.3 Identificación de la sociedad o empresa:**

PANREAC QUIMICA S.L.U.

C/Garraf 2

Polígono Pla de la Bruguera

E-08211 Castellar del Vallès

(Barcelona) España

Tel. (+34) 937 489 400

e-mail: [product.safety@panreac.com](mailto:product.safety@panreac.com)

**1.4 Teléfono de emergencia:**

Número único de teléfono para llamadas de urgencia: 112 (UE)

Tel.: (+34) 937 489 499

**2. Identificación de los peligros**

Clasificación de la sustancia o de la mezcla.

**Clasificación Reglamento (CE) nº 1272/2008.**

Líqu. infl. 1

Tox. ag. 4

STOT única 3

**Pictogramas de peligrosidad**



**Palabra de advertencia**

Peligro

**Indicaciones de peligro**

H224 Líquido y vapores extremadamente inflamables.

H302 Nocivo en caso de ingestión.

H336 Puede provocar somnolencia o vértigo.

EUH019 Puede formar peróxidos explosivos.

EUH066 La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

**Consejos de prudencia**

P210 Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. No fumar.

P261 Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.

P301+P312 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico si se encuentra mal.

P303+P361+P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua o ducharse.

P304+P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.

P312 Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico en caso de malestar.

**Clasificación (67/548/CEE o 1999/45/CE).**

**Xn** Nocivo

R66

**F+** Extremadamente inflamable

R22

R19

R12

R67

Para más información de las Frases R mencionadas en este epígrafe, vea epígrafe 16.

**3. Composición/Información de los componentes**

Denominación: Eter Dietílico\*estabilizado con ~6 ppm de BHT

Fórmula:  $C_2H_5OC_2H_5$  M.= 74,12 CAS [60-29-7]

Número CE (EINECS): 200-467-2

Número de índice CE: 603-022-00-4

Nº de Registro REACH: 01-2119535785-29-XXXX

**4. Primeros auxilios****4.1 Indicaciones generales:**

En caso de pérdida del conocimiento nunca dar a beber ni provocar el vómito.

**4.2 Inhalación:**

Trasladar a la persona al aire libre. En caso de asfixia proceder a la respiración artificial. Aflojar las prendas de vestir para liberar las vías respiratorias.

**4.3 Contacto con la piel:**

Lavar abundantemente con agua. Quitarse las ropas contaminadas.



**4.4 Ojos:**

Lavar con agua abundante (mínimo durante 15 minutos), manteniendo los párpados abiertos. Pedir atención médica.

**4.5 Ingestión:**

Evitar el vómito. Pedir atención médica. Administrar aceite de vaselina como laxante (3 ml/kg).

**5. Medidas de lucha contra incendio****5.1 Medios de extinción adecuados:**

Polvo seco. Espuma.

**5.2 Medios de extinción que NO deben utilizarse:**

No se conocen

**5.3 Riesgos especiales:**

Inflamable. Mantener alejado de fuentes de ignición. Los vapores son más pesados que el aire, por lo que pueden desplazarse a nivel del suelo. En caso de incendio pueden formarse vapores tóxicos.

**5.4 Equipos de protección:**

Ropa y calzado adecuados.

**6. Medidas a tomar en caso de vertido accidental****6.1 Precauciones individuales:**

No inhalar los vapores.

**6.2 Precauciones para la protección del medio ambiente:**

No permitir el paso al sistema de desagües. Evitar la contaminación del suelo, aguas y desagües.

**6.3 Métodos de recogida/limpieza:**

Recoger con materiales absorbentes (Absorbente General Panreac, Kieselguhr, etc.) o en su defecto arena o tierra secas y depositar en contenedores para residuos para su posterior eliminación de acuerdo con las normativas vigentes.

**7. Manipulación y almacenamiento****7.1 Manipulación:**

Evitar la formación de cargas electrostáticas.

**7.2 Almacenamiento:**

Recipientes bien cerrados. En lugar fresco, seco, protegido de la luz y bien ventilado. Alejado de fuentes de ignición y calor. Temperatura ambiente.

**8. Controles de exposición/protección personal****8.1 Medidas técnicas de protección:**

Asegurar una buena ventilación y renovación de aire del local.

**8.2 Control límite de exposición:**VLA-EC: 200 ppm - 1.540 mg/m<sup>3</sup>VLA-ED: 100 ppm - 1.230 mg/m<sup>3</sup>**8.3 Protección respiratoria:**

En caso de formarse vapores/aerosoles, usar equipo respiratorio adecuado.  
Filtro AX. Filtro P3.

**8.4 Protección de las manos:**

Usar guantes apropiados

**8.5 Protección de los ojos:**

Usar gafas apropiadas.

**8.6 Medidas de higiene particulares:**

Quitarse las ropas contaminadas. Usar ropa de trabajo adecuada. Lavarse las manos antes de las pausas y al finalizar el trabajo.

**8.7 Controles de la exposición del medio ambiente:**

Cumplir con la legislación local vigente sobre protección del medio ambiente.

**9. Propiedades físicas y químicas**

Aspecto: Líquido

Color: incoloro

Granulometría N/A

Olor: Característico.

pH:

N/A

Punto de fusión/punto de congelación -116 °C

Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición: 34,6 °C

Punto de inflamación: - 40 °C

Inflamabilidad (sólido, gas):

N/A

Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad: 36 %(v) / 1,7 %(v)

Presión de vapor: 587 hPa (20 °C)

Densidad de vapor: N/A

Densidad relativa: (20/4) 0,71

Solubilidad: 69 g/l en agua 20 °C

Coeficiente de reparto n-octanol/agua:

N/A

Temperatura de auto-inflamación:

N/A

Temperatura de descomposición: N/A

Viscosidad: N/A

**10. Estabilidad y reactividad****10.1 Condiciones que deben evitarse:**

Temperaturas elevadas.

**10.2 Materias que deben evitarse:**

Agentes oxidantes (entre otros, ácido perclórico, percloratos, halogenatos, CrO<sub>3</sub>, halogenóxidos, ácido nítrico, óxidos de nitrógeno, óxidos no metálicos, ácido cromosulfúrico). Halógenos. Halogenuros de halógeno. No

metales. Oxihalogenuros no metálicos. Aceite de terpentina y derivados.  
Cromilo cloruro. Cloruros metálicos. Nitratos.

### 10.3 Productos de descomposición peligrosos:

Peróxidos.

### 10.4 Información complementaria:

La exposición a la luz y al aire favorece la formación de peróxidos. Los gases / vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire.

## 11. Información toxicológica

### 11.1 Toxicidad aguda:

DLL0 oral man : 260 mg/kg

DL50 oral rat : 1.215 mg/kg

CL 50 inh rat : 73000 ppm 2h

### 11.2 Efectos peligrosos para la salud:

Por ingestión e inhalación: Irritaciones en mucosas euforia embriaguez ataxia (transtornos de la coordinación motriz) pérdida del conocimiento coma Riesgo de aspiración al vomitar. No se descarta: muerte La exposición prolongada provoca estreñimiento inapetencia reacción alérgica dermatitis Puede tener un efecto desengrasante sobre la piel, con riesgo de infección secundaria.

## 12. Información Ecológica

### 12.1 Toxicidad :

12.1.1 - Test EC50 (mg/l) :

Bacterias (Photobacterium phosphoreum) 5623 mg/l

Clasificación :

Muy tóxico.

Peces 2840 mg/l

Clasificación :

Muy tóxico.

12.1.2. - Medio receptor :

Riesgo para el medio acuático

Bajo

Riesgo para el medio terrestre

Bajo

12.1.3. - Observaciones :

Ecotoxicidad en función de la concentración del vertido.

### 12.2 Persistencia y Degradabilidad :

12.2.1 - Test :

12.2.2. - Clasificación sobre degradación biótica :

DBO5/DQO

Biodegradabilidad

Alta, más de 1/3

12.2.3. - Degradación abiótica según pH :

12.2.4. - Observaciones :

Producto biodegradable.

### 12.3 Potencial de bioacumulación :

12.3.1. - Test :

12.3.2. - Bioacumulación :

Riesgo

12.3.3. - Observaciones :

Producto no bioacumulable.

**12.4 Movilidad en el suelo :**

Datos no disponibles.

**12.5 Valoración PBT y MPMB :**

Datos no disponibles.

**12.6 Otros posibles efectos sobre el medio natural :**

Producto no contaminante.

Fácilmente depurable.

**13. Consideraciones sobre la eliminación****13.1 Sustancia o preparado:**

En la Unión Europea no están establecidas pautas homogéneas para la eliminación de residuos químicos, los cuales tienen carácter de residuos especiales, quedando sujetos su tratamiento y eliminación a los reglamentos internos de cada país. Por tanto, en cada caso, procede contactar con la autoridad competente, o bien con los gestores legalmente autorizados para la eliminación de residuos.

2001/573/CE: Decisión del Consejo, de 23 de julio de 2001, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE de la Comisión en lo relativo a la lista de residuos. Directiva 91/156/CEE del Consejo de 18 de marzo de 1991 por la que se modifica la Directiva 75/442/CEE relativa a los residuos. En España: Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos. Publicada en BOE 22/04/98.

ORDEN MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Publicada en BOE 19/02/02.

**13.2 Envases contaminados:**

Los envases y embalajes contaminados de sustancias o preparados peligrosos, tendrán el mismo tratamiento que los propios productos contenidos.

Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 1994, relativa a los envases y residuos de envases. En España: Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de envases. Publicada en BOE 25/04/97.

Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases. Publicado en BOE 01/05/98.

**14. Información relativa al transporte**

Terrestre (ADR):

Denominación técnica: ÉTER DIETÍLICO (ÉTER ETÍLICO)

UN 1155 Clase: 3 Grupo de embalaje: I (D/E)

Marítimo (IMDG):

Denominación técnica: ÉTER DIETÍLICO (ÉTER ETÍLICO)

UN 1155 Clase: 3 Grupo de embalaje: I EMS 3-07

Aéreo (ICAO-IATA):

Denominación técnica: Eter dietílico

UN 1155 Clase: 3 Grupo de embalaje: I

Instrucciones de embalaje: CAO 361 PAX 351

## 15. Información Reglamentaria

Sustancia sujeta a Reglamento (CE) nº 273/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de febrero de 2004, sobre precursores de drogas, Reglamento (CE) nº 111/2005 del Consejo, de 22 de diciembre de 2004, por el que establecen normas para la vigilancia del comercio de precursores de drogas entre la Comunidad y terceros países y REGLAMENTO (CE) No 1277/2005 DE LA COMISIÓN de 27 de julio de 2005 por el que se establecen normas de aplicación para el Reglamento (CE) no 273/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre precursores de drogas, y para el Reglamento (CE) no 111/2005 del Consejo, por el que se establecen normas para la vigilancia del comercio de precursores de drogas entre la Comunidad y terceros países.

## 16. Otras informaciones

### Otras frases de precaución

P243 Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.  
 P233 Mantener el recipiente herméticamente cerrado.  
 P264 Lavarse...concienzudamente tras la manipulacion.  
 P270 No comer, beber ni fumar durante su utilización.  
 P271 Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.  
 P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.  
 P240 Conectar a tierra / enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción.  
 P241 Utilizar un material eléctrico, de ventilación o de iluminación /.../ antideflagrante.  
 P242 Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas.  
 P501 Eliminar el contenido/el recipiente segun Directive 94/62/CE o 2008/98/CE.  
 P330 Enjuagarse la boca.  
 P370+P378 En caso de incendio: Utilizar para apagarlo.  
 P403+P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.  
 P403+P235 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.  
 P405 Guardar bajo llave.

### Etiquetado (65/548/CEE o 1999/45/CE)

Frases R:	<b>R66</b> La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel. <b>R22</b> Nocivo por ingestión. <b>R19</b> Puede formar peróxidos explosivos. <b>R12</b> Extremadamente inflamable. <b>R67</b> La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.
Frases S:	<b>S33</b> Evítese la acumulación de cargas electroestáticas. <b>S29</b> No tirar los residuos por el desagüe. <b>S16</b> Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas - No fumar. <b>S9</b> Consérvese el recipiente en lugar bien ventilado.

Número y fecha de la revisión: 4 15.09.2011

Fecha de edición: 15.09.2011

Respecto a la revisión anterior, se han producido cambios en los apartados: 15

Los datos consignados en la presente Ficha de Datos de Seguridad, están basados en nuestros actuales conocimientos, teniendo como único objeto informar sobre aspectos de seguridad y no garantizándose las propiedades y características en ella indicadas.

## **FDS ETANOL ABSOLUTO**





Ficha de Datos de Seguridad  
Según Reglamento (CE) 1907/2006



1086 Etanol absoluto

**1. Identificación de la sustancia/preparado y de la sociedad o empresa**

**1.1 Identificación de la sustancia o del preparado**

Denominación:

Etanol absoluto

**Sinónimo:**

Alcohol Etilico

**Nº de Registro REACH:** 01-2119457610-43-XXXX

**1.2 Uso de la sustancia o preparado:**

Usos: para usos de laboratorio, análisis, investigación y química fina.

**1.3 Identificación de la sociedad o empresa:**

PANREAC QUIMICA S.L.U.

C/Garraf 2

Polígono Pla de la Bruguera

E-08211 Castellar del Vallès

(Barcelona) España

Tel. (+34) 937 489 400

e-mail: [product.safety@panreac.com](mailto:product.safety@panreac.com)

**1.4 Teléfono de emergencia:**

Número único de teléfono para llamadas de urgencia: 112 (UE)

Tel.: (+34) 937 489 499

**2. Identificación de los peligros**

Clasificación de la sustancia o de la mezcla.

**Clasificación Reglamento (CE) nº 1272/2008.**

Líqu. infl. 2

**Pictogramas de peligrosidad**



**Palabra de advertencia**

Peligro

**Indicaciones de peligro**

H225 Líquido y vapores muy inflamables.

**Consejos de prudencia**

P210 Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. No fumar.

P233 Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

P240 Conectar a tierra / enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción.

P241 Utilizar un material eléctrico, de ventilación o de iluminación /.../ antideflagrante.

P242 Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas.

P501 Eliminar el contenido/el recipiente segun Directive 94/62/CE o 2008/98/CE.

**Clasificación (67/548/CEE o 1999/45/CE).**

**F** Fácilmente inflamable

**R11**

Para más información de las Frases R mencionadas en este epígrafe, vea epígrafe 16.

**3. Composición/Información de los componentes**

Denominación: Etanol absoluto

Fórmula:  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$  M.= 46,07 CAS [64-17-5]

Número CE (EINECS): 200-578-6

Número de índice CE: 603-002-00-5

Nº de Registro REACH: 01-2119457610-43-XXXX

**4. Primeros auxilios****4.1 Indicaciones generales:**

En caso de pérdida del conocimiento nunca dar a beber ni provocar el vómito.

**4.2 Inhalación:**

Trasladar a la persona al aire libre. En caso de que persista el malestar, pedir atención médica.

**4.3 Contacto con la piel:**

Lavar abundantemente con agua. Quitarse las ropas contaminadas.

**4.4 Ojos:**

Lavar con agua abundante manteniendo los párpados abiertos.

**4.5 Ingestión:**

Beber agua abundante. Provocar el vómito. No administrar eméticos. No administrar carbón animal. No beber leche. Pedir atención médica.

**5. Medidas de lucha contra incendio****5.1 Medios de extinción adecuados:**

Agua. Dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ). Espuma. Polvo seco.

**5.2 Medios de extinción que NO deben utilizarse:**

No se conocen

**5.3 Riesgos especiales:**

Inflamable. Mantener alejado de fuentes de ignición. Los vapores son más pesados que el aire, por lo que pueden desplazarse a nivel del suelo.

Riesgo de inflamación por acumulación de cargas electrostáticas.

**5.4 Equipos de protección:**

Ropa y calzado adecuados.

**6. Medidas a tomar en caso de vertido accidental****6.1 Precauciones individuales:**

Sin indicaciones particulares.

**6.2 Precauciones para la protección del medio ambiente:**

Prevenir la contaminación del suelo, aguas y desagües.

**6.3 Métodos de recogida/limpieza:**

Recoger con materiales absorbentes (Absorbente General Panreac, Kieselguhr, etc.) o en su defecto arena o tierra secas y depositar en contenedores para residuos para su posterior eliminación de acuerdo con las normativas vigentes.

**7. Manipulación y almacenamiento****7.1 Manipulación:**

Sin indicaciones particulares.

**7.2 Almacenamiento:**

Recipientes bien cerrados. En local bien ventilado. Alejado de fuentes de ignición y calor. Temperatura ambiente.

**8. Controles de exposición/protección personal****8.1 Medidas técnicas de protección:**

Asegurar una buena ventilación y renovación de aire del local.

**8.2 Control límite de exposición:**

VLA-ED: 1.000 ppm - 1.910 mg/m<sup>3</sup>

**8.3 Protección respiratoria:**

En caso de formarse vapores/aerosoles, usar equipo respiratorio adecuado. Filtro P. Filtro A.

**8.4 Protección de las manos:**

Usar guantes apropiados neopreno nitrilo PVC

**8.5 Protección de los ojos:**

Usar gafas apropiadas.

**8.6 Medidas de higiene particulares:**

Quitarse las ropas contaminadas. Usar ropa de trabajo adecuada. Lavarse las manos antes de las pausas y al finalizar el trabajo.

**8.7 Controles de la exposición del medio ambiente:**

Cumplir con la legislación local vigente sobre protección del medio ambiente.

**9. Propiedades físicas y químicas**

Aspecto: Líquido

Color: incoloro

Granulometría N/A

Olor: Característico.

pH:

N/A

Punto de fusión/punto de congelación -114,1 °C

Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición: 78,5 °C

Punto de inflamación: 13 °C

Inflamabilidad (sólido, gas):

N/A

Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad: 15 %(v) / 3,5 %(v)

Presión de vapor: 59 hPa (20 °C)

Densidad de vapor: N/A

Densidad relativa: (20/4) 0,79

Solubilidad: Miscible con agua y con la mayoría de los disolventes

Coefficiente de reparto n-octanol/agua:

N/A

Temperatura de auto-inflamación: 425 °C

Temperatura de descomposición: N/A

Viscosidad: N/A

**10. Estabilidad y reactividad****10.1 Condiciones que deben evitarse:**

Temperaturas elevadas.

**10.2 Materias que deben evitarse:**

Metales alcalinos. Oxidos alcalinos. Agentes oxidantes fuertes.

**10.3 Productos de descomposición peligrosos:**

No se conocen

**10.4 Información complementaria:**

Los gases / vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire.

**11. Información toxicológica****11.1 Toxicidad aguda:**

DLL0 oral hmn : 1.400 mg/kg

DL50 oral rat : 7.060 mg/kg

CL L0 inh gpg : 21900 ppm

CL 50 inh rat : 20000 ppm 10h

**11.2 Efectos peligrosos para la salud:**

Por inhalación de vapores: Irritaciones en mucosas leves Riesgo de absorción cutánea. Por contacto ocular: irritaciones leves Por ingestión: Puede provocar náuseas vómitos Efectos sistémicos: embriaguez vértigo narcosis parálisis respiratoria

**12. Información Ecológica**

**12.1 Toxicidad :**

12.1.1 - Test EC50 (mg/l) :

Bacterias (*Photobacterium phosphoreum*) 47000 mg/l

Clasificación :

Tóx.

Bacterias (*Ps. putida*) EC<sub>0</sub> >6500 mg/l

Clasificación : Tóx.

Algas (*Sc. quadricauda*) EC<sub>0</sub> >5000 mg/l

Clasificación : Tóx.

Algas (*M. aeruginosa*) EC<sub>0</sub> >1450 mg/l

Clasificación : Tóx.

Crustáceos (*Daphnia Magna*) EC<sub>0</sub> >7800 mg/l

Clasificación : Tóx.

Peces >10.000 mg/l

Clasificación :

Tóxico o poco tóxico.

12.1.2. - Medio receptor :

Riesgo para el medio acuático

Bajo

Riesgo para el medio terrestre

Bajo

12.1.3. - Observaciones :

Compuesto no ecotóxico si la concentración del vertido no es muy elevada.

**12.2 Persistencia y Degradabilidad :**

12.2.1 - Test :

12.2.2. - Clasificación sobre degradación biótica :

DBO5/DQO

Biodegradabilidad

Alta, más de 1/3

12.2.3. - Degradación abiótica según pH :

12.2.4. - Observaciones :

Producto fácilmente biodegradable.

**12.3 Potencial de bioacumulación :**

12.3.1. - Test :

12.3.2. - Bioacumulación :

Riesgo

12.3.3. - Observaciones :

Producto no bioacumulable.

**12.4 Movilidad en el suelo :**

Datos no disponibles.

**12.5 Valoración PBT y MPMB :**

Datos no disponibles.

**12.6 Otros posibles efectos sobre el medio natural :**

Producto no contaminante.

**13. Consideraciones sobre la eliminación****13.1 Sustancia o preparado:**

En la Unión Europea no están establecidas pautas homogéneas para la eliminación de residuos químicos, los cuales tienen carácter de residuos especiales, quedando sujetos su tratamiento y eliminación a los reglamentos internos de cada país. Por tanto, en cada caso, procede contactar con la autoridad competente, o bien con los gestores legalmente autorizados para

la eliminación de residuos.

2001/573/CE: Decisión del Consejo, de 23 de julio de 2001, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE de la Comisión en lo relativo a la lista de residuos. Directiva 91/156/CEE del Consejo de 18 de marzo de 1991 por la que se modifica la Directiva 75/442/CEE relativa a los residuos. En España: Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos. Publicada en BOE 22/04/98.

ORDEN MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Publicada en BOE 19/02/02.

### **13.2 Envases contaminados:**

Los envases y embalajes contaminados de sustancias o preparados peligrosos, tendrán el mismo tratamiento que los propios productos contenidos.

Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 1994, relativa a los envases y residuos de envases. En España: Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de envases. Publicada en BOE 25/04/97.

Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases. Publicado en BOE 01/05/98.

## **14. Información relativa al transporte**

Terrestre (ADR):

Denominación técnica: ETANOL (ALCOHOL ETÍLICO)

UN 1170 Clase: 3 Grupo de embalaje: II (D/E)

Marítimo (IMDG):

Denominación técnica: ETANOL (ALCOHOL ETÍLICO)

UN 1170 Clase: 3 Grupo de embalaje: II

Aéreo (ICAO-IATA):

Denominación técnica: Etanol en solución

UN 1170 Clase: 3 Grupo de embalaje: II

Instrucciones de embalaje: CAO 364 PAX 353

## **15. Información Reglamentaria**

Sustancia sujeta a la Directiva 92/12/CEE del Consejo, de 25 de febrero de 1992, relativa al régimen general, tenencia, circulación y controles de los productos objeto de impuestos especiales, y sus modificaciones: (Directiva 92/108/CEE, Directiva 94/74/CE, Directiva 96/99/CE, Directiva 2000/44/CE, Directiva 2000/47/CE, Reglamento CE nº 807/2003 y Directiva 2004/106/CE) sujeta a Directiva 92/83/CEE del Consejo, de 19 de octubre de 1992, relativa a la armonización de las estructuras de los impuestos especiales sobre el alcohol y las bebidas alcohólicas y Directiva 92/84/CEE del Consejo, de 19 de octubre de 1992, relativa a la aproximación de los tipos impositivos del impuesto especial sobre el alcohol y las bebidas alcohólicas.

## **16. Otras informaciones**

**Otras frases de precaución**

P243 Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.

P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

P303+P361+P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo):

Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua o ducharse.

P370+P378 En caso de incendio: Utilizar para apagarlo.

P403+P235 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.

**Etiquetado (65/548/CEE o 1999/45/CE)**

Frases R:	<b>R11</b> Fácilmente inflamable.
Frases S:	<b>S16</b> Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas - No fumar. <b>S7</b> Manténgase el recipiente bien cerrado.

Número y fecha de la revisión: 4 15.09.2011

Fecha de edición: 15.09.2011

Respecto a la revisión anterior, se han producido cambios en los apartados: 15

Los datos consignados en la presente Ficha de Datos de Seguridad, están basados en nuestros actuales conocimientos, teniendo como único objeto informar sobre aspectos de seguridad y no garantizándose las propiedades y características en ella indicadas.





## **ETIQUETA MEZCLA LIMPIADORA (RISKQUIM)**



MINISTERIO  
DE EMPLEO  
Y SEGURIDAD SOCIALINSTITUTO NACIONAL  
DE SEGURIDAD E HIGIENE  
EN EL TRABAJO

## PROPUESTA DE ETIQUETA

### PRODUCTO

Mezcla limpiadora LCD

### Palabra de advertencia

Atención

### Pictogramas



### Indicación de peligro

H302 : Nocivo en caso de ingestión.

H336 : Puede provocar somnolencia o vértigo.

### Información suplementaria sobre los peligros

No establecido.

### Consejos de prudencia

El Reglamento CLP (CE) Nº 1272/2008 recomienda que la etiqueta no detalle más de seis consejos de prudencia, a menos que sea necesario para reflejar la naturaleza y la gravedad de los peligros.

### Generalidades

No establecido.

### Prevención

P271: Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.

P261: Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/ los vapores/el aerosol.

P264: Lavarse ... concienzudamente tras la manipulación.

P270: No comer, beber ni fumar durante su utilización.

### Respuesta

P312: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico/.../si la persona se encuentra mal.

P330: Enjuagarse la boca.

P301+P312: EN CASO DE INGESTIÓN : EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico/.../si la persona se encuentra mal.

P304+P340: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.

### Almacenamiento

P403+P233: Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.

P405: Guardar bajo llave.

### Consideraciones relativas a la eliminación

P501: Eliminar el contenido/el recipiente en ...

### Clasificación de los peligros

#### Peligros físicos

No establecido.

#### Peligros para la salud

Toxicidad aguda, oral - Categoría 4 - Atención (CLP : Acute Tox. 4) H302

Toxicidad específica en determinados órganos - Exposiciones única - Efectos narcóticos - Categoría 3 - Atención (CLP : STOT SE 3) H336

#### Peligros para el medio ambiente

No establecido.

### Atención

La clasificación respecto a los peligros físicos de mezclas y disoluciones son los indicados por el usuario, basados en los datos experimentales disponibles sobre la propia mezcla.

RISKQUIM calcula los peligros físicos de las sustancias según los datos indicados por el usuario o los establecidos en la tabla 3.1, del Anexo VI del Reglamento CLP (CE) Nº 1272/2008 (sustancias definida hasta el 80% del componente mayoritario según el Reglamento REACH (CE) Nº 1907/2006).

Los peligros para la salud de mezclas y disoluciones se han determinado de acuerdo con los criterios que establece el Reglamento CLP (CE) Nº 1272/2008 y a los datos aportados por el usuario.

La clasificación respecto al peligro de irritación de las vías respiratorias o efecto narcótico (H335 y H336), se ha realizado de acuerdo con los criterios indicados en el punto 3.8.3.4.5 del Anexo I del Reglamento CLP, aplicando en todos los casos el límite de concentración genérico establecido en el mismo.

La clasificación de mezclas y disoluciones por sus peligros para el medio ambiente acuático puede diferir de la clasificación calculada en función de los datos de ecotoxicidad disponibles para los componentes implicados. Se recomienda al usuario revisar la información de ecotoxicidad aportada por sus proveedores y verificar la clasificación.

La *Información suplementaria de etiquetado* así como los *Elementos suplementarios que deben figurar en las etiquetas de determinadas mezclas* son los indicados por el usuario. RiskQuim mostrará las frases EUH según los datos indicados por el usuario o los establecidos en la tabla 3.1, del Anexo VI del Reglamento CLP (CE) Nº 1272/2008 (sustancias definidas hasta el 80% del componente mayoritario según el Reglamento REACH (CE) Nº 1907/2006).

#### Nota


La aplicación de la información proporcionada en este documento ha de ser validada por personal cualificado para las aplicaciones y usos a los que se destine el producto químico. La entrada en vigor del Reglamento CLP (CE) Nº 1272/2008 para mezclas y disoluciones es el 1 de Junio de 2015.

Para seguir mejorando el RISKQUIM le agradecemos sus comentarios o sugerencias [cnriskquim@insht.mevss.es](mailto:cnriskquim@insht.mevss.es)  
© INSHT (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo) | [Aviso Legal](#) | NIPO: 272-13-042-3

















**TABLA DE INCOMPATIBILIDADES EN EL  
ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS  
PELIGROSOS**



**ANEXO V****TABLA DE INCOMPATIBILIDADES EN EL ALMACENAMIENTO CONJUNTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS**

**Tabla V.1**  
Tabla de incompatibilidades en el almacenamiento conjunto de productos químicos

								CLASES Y CATEGORÍAS DE PELIGRO REPRESENTADOS POR LOS PICTOGRAMAS CONFORME AL REGLAMENTO CLP
(1) (2)								 EXPLOSIVOS; AUTORREACTIVOS (TIPO A Y B); PERÓXIDOS ORGÁNICOS (TIPO A Y B)
	(1) (2)			(1) (3) (4)		(1)		 GASES INFLAMABLES; AEROSOL INFLAMABLES; LÍQUIDOS INFLAMABLES; SÓLIDOS INFLAMABLES; AUTORREACTIVOS (TIPO C, D, E Y F); LÍQUIDOS Y SÓLIDOS PIROFÓRICOS; PRODUCTOS QUE SE CALIENTAN ESPONTANEAMENTE; PRODUCTOS QUE, EN CONTACTO CON EL AGUA, EMITEN GASES INFLAMABLES; PERÓXIDOS ORGÁNICOS (TIPO C, D, E Y F)
		(1)				(1)		 GASES COMBURENTES; LÍQUIDOS COMBURENTES; SÓLIDOS COMBURENTES
			(1) (5)					 GASES A PRESIÓN
	(1) (3) (4)			(1)	(1)	(1)	(1)	 CORROSIVO PARA METALES; CORROSIVO CUTÁNEO (CATEGORÍA 1A, 1B Y 1C); CAUSA LESIONES OCULARES (CATEGORÍA 1)
				(1)	(1)	(1)	(1)	 TÓXICO AGUDO (CATEGORÍA 1, 2 Y 3)
	(1)	(1)		(1)	(1)	(1)	(1)	 TÓXICO AGUDO (CATEGORÍA 4); IRRITANTE CUTÁNEO (CATEGORÍA 2); IRRITANTE OCULAR (CATEGORÍA 2); SENSIBILIZANTE CUTÁNEO (CATEGORÍA 1 y SUBCATEGORÍA 1A Y 1B); TÓXICO SISTEMÁTICO ESPECÍFICO SOBRE DETERMINADOS ÓRGANOS (CATEGORÍA 3)
				(1)	(1)	(1)	(1)	 SENSIBILIZANTE RESPIRATORIO (CATEGORÍA 1 y SUBCATEGORÍAS 1A Y 1B); MUTAGÉNICO; CARCINOGENÉTICO; TÓXICO PARA LA REPRODUCCIÓN (CATEGORÍAS 1A, 1B Y 2); TÓXICO ESPECÍFICO SOBRE DETERMINADOS ÓRGANOS (CATEGORÍAS 1 Y 2); TÓXICO POR ASPIRACIÓN

 ALMACENAMIENTO NO PERMITIDO

 ALMACENAMIENTO PERMITIDO CON RESTRICCIONES

(Ver página siguiente



### Restricciones en el Almacenamiento Conjunto de Productos Químicos

(1) Consideraciones generales:

- En una misma dependencia o cubeto sólo podrán almacenarse productos de la misma clase o categoría para la que fue proyectado o de otra de riesgo inferior (siempre que sean compatibles), procurando agrupar aquellos que contengan productos de la misma clase.
- Aunque dos productos químicos tengan el mismo pictograma según el Reglamento CLP, no significa que el almacenamiento conjunto de los mismos sea necesariamente seguro, ya que un mismo pictograma puede representar distintas clases de peligro incompatibles entre sí. Siempre se debe comprobar la compatibilidad específica entre las distintas clases y categorías dentro de una misma clase de productos químicos.
- No podrán almacenarse en la misma pila o estantería productos diferentes que presenten posibles reacciones peligrosas. Cuando se almacenen líquidos de diferentes clases o categorías en una misma pila o estantería se considerará todo el conjunto como un líquido de la clase o categoría más peligrosa.
- No se almacenarán conjuntamente productos que puedan reaccionar entre sí a no ser que exista una barrera física que evite su contacto en caso de incidente (separación mediante obra, separación por grandes distancias, almacenamiento en cubetos independientes, utilización de armarios de seguridad, etc.).
- No podrán estar en el mismo cubeto recipientes con productos que puedan producir reacciones peligrosas entre sí o que sean incompatibles con los materiales de construcción de otros recipientes, tanto por sus características químicas como por sus condiciones físicas.
- Se seguirán siempre las indicaciones relativas al almacenamiento conjunto establecidas por ITC MIE APQ o cualquier otra norma técnica de aplicación, y por la FDS. En ningún caso se almacenarán conjuntamente productos químicos si éste está contraindicado por alguna ITC o norma técnica de aplicación, por la FDS, o así se establece como resultado de la evaluación de riesgos laborales.
- No estará permitido el almacenamiento conjunto de productos que requieran agentes extintores incompatibles con alguno de ellos.
- En caso de que un producto presente varias clases de peligro, será almacenado en el almacenamiento que cumpla los requisitos técnicos más restrictivos siempre y cuando no se oponga a lo establecido en ninguna ITC o norma técnica de aplicación, ni a las indicaciones de la FDS; y valorando además el riesgo en términos de probabilidad de que se produzca un siniestro y consecuencias del mismo.

(2) Los almacenamientos de peróxidos orgánicos deben ser exclusivos para este fin, no permitiéndose el almacenamiento de otros productos químicos ni la realización de operaciones de trasvase, formulación o de otro tipo, salvo en los almacenamientos de aprovisionamiento diario.

(3) Los líquidos corrosivos que, además, sean inflamables o combustibles, podrán almacenarse junto con otros líquidos inflamables o combustibles siempre que exista entre ellos una separación física que evite su contacto en caso de incidente (separación mediante obra, separación por grandes distancias, almacenamiento en cubetos independientes, utilización de armarios de seguridad, etc.).

(4) Los líquidos corrosivos que no sean inflamables ni combustibles podrán almacenarse dentro de cubetos de líquidos inflamables y combustibles, siempre que los materiales, protecciones, disposición y tipo de recipientes sean los exigidos en la ITC MIE APQ 1 a la clase de productos para los que se diseñó el cubeto.

(5) Se podrán almacenar botellas llenas de gases inflamables y otros gases (inertes, oxidantes, tóxicos, corrosivos, etc.) siempre que se disponga de las separaciones físicas previstas en el artículo 5.2 de la ITC MIE APQ 5 para cada categoría de almacenamiento considerado en dicha ITC.



## **PICTOGRAMAS DE PELIGROS POR PRODUCTOS QUÍMICOS**



# ¿Sabe qué significan estos pictogramas?



## PICTOGRAMAS DE PELIGROS POR PRODUCTOS QUÍMICOS



Los pictogramas para etiquetar los productos químicos han cambiado. Ayude a prevenir lesiones y enfermedades en el puesto de trabajo aprendiendo más sobre los pictogramas.

Los productos químicos se utilizan cada día en el trabajo y no solo en fábricas sino también en obras de construcción u oficinas, como por ejemplo en productos de limpieza, pinturas, etc. La regulación establecida por la Unión Europea en 2009 sobre **clasificación, etiquetado y envasado (CLP) introduce nuevos pictogramas de advertencia**. Los pictogramas con forma de rombo indican la naturaleza del peligro o peligros asociados a la utilización de sustancias o mezclas peligrosas. En las etiquetas, los pictogramas van acompañados de palabras de advertencia (atención, peligro), indicaciones de peligro (frases H) y consejos de prudencia (frases P), así como de información sobre el producto y el proveedor.

**Aprende con Napo cómo mantener seguro tu lugar de trabajo!**

Ve "Napo presenta: ... Peligro: ¡productos químicos!" aquí: <http://www.napofilm.net/es/napos-films/chemicals>



Los productos químicos con este pictograma significan:

- ◇ Gas bajo presión, puede explotar cuando se calienta
- ◇ Gas refrigerado, puede originar quemaduras o lesiones criogénicas
- ◇ Gases disueltos



Incluso gases normalmente seguros pueden volverse peligrosos cuando están presurizados.

Este pictograma se refiere a **sustancias explosivas, autorreactivas y peróxidos orgánicos que pueden causar una explosión cuando se calientan**.



Ten en cuenta lo que significan estos dos pictogramas parecidos. Este advierte acerca de **gases, aerosoles, líquidos y sólidos inflamables** como:

- ♦ **Sustancias y mezclas de calentamiento espontáneo**
- ♦ Líquidos y sólidos pirofóricos que **pueden incendiarse en contacto con el aire**
- ♦ Sustancias y mezclas que **emiten gases inflamables en contacto con el agua**
- ♦ Sustancias autorreactivas o peróxidos orgánicos que **pueden provocar un incendio si se calientan**



Si encuentras este pictograma en la etiqueta significa que estás en presencia de **gases, sólidos o líquidos oxidativos** que pueden **causar o intensificar un incendio o explosión**.



Una sustancia o mezcla que lleve este pictograma puede tener uno o varios de los siguientes efectos:

- ♦ **Es cancerígena**
- ♦ **Afecta a la fertilidad y al nonato**
- ♦ **Causa mutaciones**
- ♦ **Es un sensibilizante respiratorio**, puede provocar **alergias, asma o dificultades respiratorias si es inhalado**.
- ♦ **Resulta tóxica en determinados órganos**
- ♦ Peligro por aspiración, **que puede ser mortal o muy nocivo si se ingiere o penetra por alguna vía**



Ten en cuenta que estás en presencia de un producto químico que es **extremadamente tóxico** en contacto con la piel, si se inhala o ingiere, y que puede ser **mortal**.



Siempre que utilices un producto químico con este pictograma no olvides que es **corrosivo** y que puede provocar **quemaduras graves en la piel y daños oculares**. También es **corrosivo para los metales**.



Este pictograma puede referirse a uno o más de los siguientes peligros:

- ♦ **Toxicidad aguda**
- ♦ **Causa una sensibilización cutánea, irritación de piel y ojos**
- ♦ **Irritante para la respiración**
- ♦ **Es narcótico, provoca somnolencia o mareos**
- ♦ **Peligroso para la capa de ozono**



Este pictograma advierte de que la sustancia es **tóxica o nociva para los organismos acuáticos**.



Napo es el héroe de una serie de películas animadas que pretende introducir la seguridad y la salud en el lugar de trabajo de manera divertida y fácil de recordar. Las películas de Napo resaltan los peligros que pueden existir en el lugar de trabajo, cómo pueden identificarse y qué hacer para mejorar la seguridad y la salud en el trabajo: [www.napofilm.net](http://www.napofilm.net)

La Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA) apoya a la Comisión Europea en sus esfuerzos por dar a conocer y concienciar sobre los cambios de los pictogramas de productos químicos a las personas y a los trabajadores que entren en contacto con ellos en el lugar de trabajo.

Para más información visita: <http://osha.europa.eu/es/topics/ds/clp-2013-classification-labelling-and-packaging-of-substances-and-mixtures>

<http://osha.europa.eu/en/general-faq/faq-on-dangerous-substances>

También puedes visitar la sección de la CPL de la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA) en <http://echa.europa.eu/es/regulations/clp>

Con el apoyo de Napo Consortium



## **FICHA ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN**





**FICHA ACREDITATIVA DE LA ENTREGA DE INFORMACIÓN EN MATERIA  
DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES A LOS TRABAJADORES**

D. \_\_\_\_\_ con  
D.N.I. \_\_\_\_\_ trabajador/a de la empresa Laboratorio de Metrología y  
calibración Dimensional – LCD-UVa declara haber recibido la ficha del puesto de trabajo  
de \_\_\_\_\_, con el fin de conocer los riesgos a los que  
está expuesto, la valoración de cada uno de ellos, y las recomendaciones para evitarlos o  
reducirlos, dando cumplimiento al *art. 18, de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, 31/95*.

Corresponde a cada trabajador/a velar, según sus posibilidades y mediante el cumplimiento de  
las medidas de prevención que en cada caso se hayan adoptado, por su propia seguridad y salud  
en el trabajo y por la de aquellas personas a las que pueda afectar su actividad profesional, a  
causa de sus actos u omisión en el trabajo, de conformidad con su formación y las instrucciones  
que reciba.

A tal efecto, firma el presente documento como justificante de la entrega de dicha información.

Fdo. El trabajador /a

Fdo. La Empresa

Valladolid a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_



## **FICHA REGISTRO FICHAS DE SEGURIDAD**



## REGISTRO FICHA DE SEGURIDAD DEL PUESTO DE TRABAJO

**PUESTO DE TRABAJO:**

SALA MECÁNICA-MASA

**Seguimiento y Revisión de las Ficha de Seguridad del Puesto:**

Edición	Motivo Cambio	Firma Responsable	Fecha
0	Edición Inicial		22-05-2017

**Registro y archivo de entrega de documentación al trabajador:**

Trabajador	Edición Ficha	Firma Responsable	Fecha
	0		

