

**SECCIÓN 1: IDENTIFICACION DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA EMPRESA****1.1 IDENTIFICADOR DEL PRODUCTO**

<b>Denominación química</b>	Grafito sintético
<b>Nombre comercial</b>	Grafito, Coque de petróleo grafitizado, Pelets de grafito (PGP) (PCR) y (PGS), pelets de coque de petróleo grafitizado (PCG).
<b>Número CAS</b>	7782-42-5
<b>Número EC</b>	231-955-3
<b>Número de registro</b>	01-2119486977-12-0038
<b>Sinónimos</b>	Ninguno.

**1.2 USOS PERTINENTES IDENTIFICADOS DE LA SUSTANCIA O DE LA MEZCLA Y USOS DESACONSEJADOS**

**Usos identificados:** Aditivo a base de carbono para aplicaciones metalúrgicas (aditivo recarburante), aplicaciones eléctricas (conductividad), aplicaciones de temperatura (protección y gestión térmica) y aplicaciones de sellado.  
Para consultar el listado completo de los usos identificados en el dossier de registro de la sustancia, véase la sección 16.

**Usos desaconsejados** No utilizar para otros fines distintos a los descritos en la presente hoja de datos de seguridad.

**1.3 DATOS DEL PROVEEDOR DE LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**

<b>Nombre de la empresa</b>	GRAFITOS BARCO, S.A.
<b>Dirección</b>	C/ Conde Fenosa, 21 – 1º 32300 O Barco de Valdeorras (Orense) España
<b>Teléfono</b>	00 34 988320734
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:grafitosbarco@grafitosbarco.com">grafitosbarco@grafitosbarco.com</a>

**1.4 TELÉFONO DE EMERGENCIA**

<b>Teléfono de emergencia</b>	Instituto Nacional de Toxicología: 0034 915620420 24 h/día
-------------------------------	---

**SECCIÓN 2: IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS****2.1 CLASIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O DE LA MEZCLA**

Sustancia **no peligrosa** de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008 y sus modificaciones ulteriores.

**2.1.1 Principales efectos adversos fisicoquímicos, para la salud humana y para el medio ambiente**

<b>Peligros físicos</b>	No se ha clasificado para peligros físicos.
<b>Peligros para la salud</b>	No se ha clasificado para peligros para la salud. Sin embargo, la exposición ocupacional a la mezcla o la(s) sustancia(s) puede tener efectos adversos para la salud. Los polvos y humos que pueden generarse por el material pueden entrar en el cuerpo por inhalación. En altas



concentraciones, el polvo y los humos pueden irritar la garganta y las vías respiratorias y provocar tos. La inhalación frecuente de polvo durante largo tiempo aumenta el riesgo de desarrollar enfermedades pulmonares. El polvo que se forme ocasionalmente, puede irritar los ojos y la piel. La ingestión de polvos generados durante las operaciones de trabajo puede causar náuseas y vómitos. La sobreexposición prolongada y repetida al polvo de grafito puede conducir a neumoconiosis.

**Peligros para el medio ambiente** No se ha clasificado para peligros para el medio ambiente.

**Peligros específicos** Es posible que los trastornos pulmonares preexistentes, tales como enfisema, puedan agravarse en caso de una exposición prolongada a concentraciones elevadas de polvos de grafito en el caso que estos se produzcan.

**Síntomas principales** Las personas expuestas pueden sufrir lagrimeo, enrojecimiento y malestar al contacto con el posible polvo en suspensión. El contacto prolongado con la piel puede causar irritación temporal.

## 2.2 ELEMENTOS DE LA ETIQUETA

Esta sustancia **no** cumple con los criterios de clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008, ni con sus modificaciones posteriores.

## 2.3 OTROS PELIGROS

No se conocen otros peligros. No es una sustancia PBT ni mPmB.

## SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

### 3.1 SUSTANCIAS

Denominación química	Contenido (%)	Nº CAS	Nº CE	Nº Registro REACH
Grafito sintético	> 98%	7782-42-5	231-955-3	01-2119486977-12-0038

## SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

### 4.1 DESCRIPCIÓN DE LOS PRIMEROS AUXILIOS

**En caso de inhalación** Si se inhalan grandes cantidades de polvo, llévese a la persona afectada a una zona con aire fresco y manténgalo en reposo bajo observación. La administración de oxígeno puede ser necesaria si hay dificultades respiratorias. Si se presentan dificultades para la respiración, administrar respiración artificial. Conseguir atención médica. En caso de una irritación de garganta o tos persistente, busque atención médica y lleve estas instrucciones.

**En caso de contacto con la piel** Lavar con agua y jabón después del trabajo. En caso del desarrollo de una irritación cutánea o una reacción cutánea alérgica, busque atención médica.

**En caso de contacto con los ojos** Lave con agua abundante. No frotarse los ojos. Si aparece irritación, busque asistencia médica.

**En caso de ingestión** Beber agua. Obtener asistencia médica si se produce alguna molestia.



#### 4.2 PRINCIPALES SÍNTOMAS Y EFECTOS, AGUDOS Y RETARDADOS

El polvo puede irritar el tracto respiratorio, la piel y los ojos.

#### 4.3 INDICACIÓN DE TODA ATENCIÓN MÉDICA Y DE LOS TRATAMIENTOS ESPECIALES QUE DEBAN DISPENSARSE INMEDIATAMENTE

Ninguna.

### SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

#### 5.1 MEDIOS DE EXTINCIÓN

<b>Medios de extinción adecuados</b>	Espuma, dióxido de carbono, polvo seco o agua pulverizada.
<b>Medios inadecuados</b>	Evitar sofocar las llamas con un chorro de agua directo.
<b>Riesgos generales de incendio</b>	El material no es fácilmente combustible, aunque puede ser inflamable en determinadas condiciones casuales. Ver apartado 5.2 y Anexo I.

#### 5.2 PELIGROS ESPECÍFICOS DERIVADOS DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA

Los polvos que pueden formarse en su manipulación pueden ser inflamables al dispersarse en el aire en forma de nube y a altas temperaturas (Ver Anexo I). En caso de incendio puede generarse monóxido/dióxido de carbono, por lo que hay que extremar las precauciones en caso que estos se produzcan.

En caso de incendio, durante la combustión, se genera monóxido/dióxido de carbono. La descomposición térmica del polvo de grafito puede producir humo, óxidos de carbono y compuestos orgánicos de bajo peso molecular cuya composición no ha sido caracterizada. Aunque corresponde a unas circunstancias poco probables, en caso de formación de nubes de polvo, estas pueden ser explosivas, incluso a concentraciones tan bajas como 60g/m<sup>3</sup> (Límite inf. Explosividad). Ver análisis adjunto anexo 1.

Según la norma UNE-EN 60079-10-2, sobre clasificación de zonas por polvos, se define **polvo combustible** como: Partículas sólidas finamente divididas, de tamaño nominal de 500 micras o menos, que pueden estar suspendidas en el aire, depositarse por la acción de su propio peso, arder o ponerse incandescentes o formar mezclas explosivas con el aire en condiciones normales de presión atmosférica y temperatura.

Los polvos sólo forman atmósferas explosivas dentro de un intervalo de concentraciones. No se ha determinado el límite superior de explosividad porque no garantiza unas condiciones seguras:

- Si bien una **nube** con una concentración muy elevada puede no ser explosiva, el peligro existe de todas formas, ya que la concentración puede disminuir y entrar en el intervalo de inflamación. Dependiendo de las circunstancias, cualquier fuente de escape (emisión) no tiene por qué producir necesariamente una atmósfera explosiva de polvo.

- Los polvos que no son separados por mecanismos de extracción o ventilación, se depositan en **capas** o acumulaciones a una velocidad que depende, entre otras variables, del tamaño de las partículas. Se debe tener en cuenta que una fuente de escape (emisión) pequeña o diluida, pero continua en el tiempo, puede ser capaz de producir una capa de polvo potencialmente peligrosa.

#### 5.3 RECOMENDACIONES PARA EL PERSONAL DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

<b>Equipo de protección especial para los bomberos</b>	Utilice procedimientos estándar contra incendios y considere los peligros de otros materiales involucrados.
--	---



**Procedimientos especiales para extinción de incendios** Use un aparato respiratorio autónomo (para monóxido y dióxido de carbono) y traje de protección completo en caso de incendio.

## SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

### 6.1 PRECAUCIONES PERSONALES, EQUIPO DE PROTECCIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

**Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia** El producto puede contener polvo de grafito, evitar la generación y propagación éste. Evite la inhalación de polvo y el contacto con la piel y los ojos. Úsense máscaras de protección adecuadas. Elimine toda fuente de ignición.

**Para el personal de emergencia** Si hay generación de polvo, use máscara protectora.

### 6.2 PRECAUCIONES RELATIVAS AL MEDIO AMBIENTE

Evite que el material entre en colectores de aguas, en el alcantarillado, las aguas subterráneas o el suelo.

### 6.3 MÉTODOS Y MATERIAL DE CONTENCIÓN Y DE LIMPIEZA

Recoger el polvo que se pueda formar con un aspirador mecánico equipado con filtro HEPA. Si no es posible, humedezca cuidadosamente el polvo con neblina de agua antes de recolectarlo con una pala, escoba o similar. Evaluar si el material se puede reutilizar o si es un residuo y, en caso de serlo, recoger en el contenedor/envase adecuado. Este se sellará cuidadosamente y se gestionará según las leyes vigentes. Los recipientes deben llevar una indicación de su contenido. Para información sobre la eliminación, véase la sección 13.

### 6.4 REFERENCIA A OTRAS SECCIONES

Para información adicional sobre protección personal, véase la sección 8. Para información adicional sobre la eliminación, véase la sección 13.

## SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### 7.1 PRECAUCIONES PARA UNA MANIPULACIÓN SEGURA

Utilice métodos de trabajo que reduzcan al mínimo la producción de polvo. Evite la inhalación de polvo y el contacto con la piel y los ojos. Use equipo protector personal adecuado. Respete las normas para una manipulación correcta de productos químicos.

En la manipulación y almacenamiento es posible la formación de polvo que es capaz, bajo condiciones especiales y casuales, de inflamarse. Este fenómeno puede darse en un amplio rango de concentraciones cuando se encuentra suspendido en aire y se produce una chispa o fuente de ignición. La energía mínima de ignición es mayor a 1 J. Evítese la acumulación de cargas electroestáticas, si hay riesgo de explosión de polvo. Manténgase alejado del calor, chispas, llamas abiertas y otras fuentes de ignición. Debe usarse equipamiento eléctrico a prueba de explosión en caso de que se produzca alguna de las circunstancias recogidas en el Anexo I.

### 7.2 CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO SEGURO, INCLUIDAS POSIBLES INCOMPATIBILIDADES

Guárdese bien cerrado y en un lugar fresco y seco. Consérvese alejado de materiales incompatibles como son los oxidantes fuertes.

### 7.3 USOS ESPECÍFICOS FINALES

No se conocen riesgos adicionales a los ya descritos que estén relacionados con los usos específicos de la sustancia.

**SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL****8.1 PARÁMETROS DE CONTROL****Límites de Exposición Ocupacional**

<b>Componente</b>	<b>Cat.</b>	<b>Valor</b>
Grafito sintético (polvo)	AGW	10 mg/m <sup>3</sup> (inhalable) 3 mg/m <sup>3</sup> (alveólico)

**Límite biológicos** No se forman sustancias con límites biológicos de exposición.

**Procedimientos de control recomendados** Seguir los procedimientos de monitorización estándar.

**DNEL**

**Trabajadores** 1.2 mg/m<sup>3</sup> Inhalación (larga exposición - efectos locales)

**Población en general** 813 mg/kg bw/día Oral (larga exposición - efectos sistémicos)  
0.3 mg/m<sup>3</sup> Inhalación (larga exposición - efectos locales)

**PNEC** No hay datos: la toxicidad acuática es poco probable.

**8.2 CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN****8.2.1 Controles técnicos apropiados**

Obsérvense los límites de exposición ocupacional y minimice el riesgo de inhalación de polvos y humos. Asegure una ventilación adecuada. Puede requerir ventilación forzada o ventilación aspirada local. Aplíquese ventilación para evitar la explosión cuando haya concentraciones elevadas en el aire. Debe haber fácil acceso a un lavabo, donde deberá haber jabón y crema hidratante.

**8.2.2 Medidas de protección individuales, tales como equipos de protección personal**

**Información general** El equipo de protección personal se elegirá de acuerdo con la norma CEN vigente y en colaboración con el suministrador de equipos de protección personal.

**Protección de ojos/cara** Use gafas de seguridad con protectores laterales si hay polvo.

**Protección de la piel**

**Protección de las manos** Deben usarse guantes protectores adecuados para prevenir cortes y abrasiones.

**Otros** Usar ropa apropiada para prevenir el contacto prolongado o repetido con la piel.

**Protección respiratoria** Usar máscaras de polvo con tamaño de poro adecuado..

**Medidas de higiene** Seguir siempre buenas medidas de higiene personal, tales como lavarse después de la manipulación y antes de comer, beber, y/o fumar.  
Rutinariamente, lavar la ropa y el equipo de protección para eliminar los contaminantes.

**8.2.3 Controles de la exposición del medio ambiente**

Informe al jefe de gestión medioambiental sobre cualquier derrame importante.

**SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS****9.1 INFORMACIÓN SOBRE PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS BÁSICAS**

<b>Aspecto/Forma</b>	Polvo, grano y bloques.
<b>Estado físico</b>	Sólido.
<b>Color</b>	Gris.
<b>Olor</b>	Sin olor.
<b>Umbral de olor</b>	No se conoce.
<b>pH</b>	No aplicable.
<b>Punto de fusión/Punto de congelación</b>	> 600 °C (P atmosférica)
<b>Punto de ebullición</b>	No aplicable.
<b>Punto de inflamación</b>	Apartado 5.2 y Anexo I
<b>Tasa de evaporación</b>	No aplicable.
<b>Inflamabilidad (sólido, gas)</b>	No es inflamable según los criterios del Reglamento CE 1272/2008. (>400°C). Ver apartado 5.2 y Anexo I.
<b>Límites de inflamabilidad o explosividad, inferior y superior (%)</b>	Ver apartado 5.2 y Anexo I.
<b>Presión de vapor</b>	No aplicable.
<b>Densidad de vapor</b>	No aplicable.
<b>Densidad relativa</b>	2,2136 g/cm <sup>3</sup>
<b>Solubilidad(es)</b>	Agua: Ligeramente soluble (0.1-100 mg/L)
<b>Coefficiente de reparto (n-octanol/agua)</b>	No aplicable.
<b>Temperatura de auto ignición</b>	>400°C
<b>Temperatura de descomposición</b>	No aplicable.
<b>Viscosidad</b>	No aplicable.
<b>Propiedades explosivas</b>	Es posible la formación de nubes de polvo. La energía mínima de ignición es mayor a 1J para el polvo más fino. Ver Anexo I.
<b>Propiedades comburentes</b>	No es comburente. Ver apartado 5.2 y Anexo I.

**9.2 INFORMACIÓN ADICIONAL**

No se dispone de información adicional pertinente.



## SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

### 10.1 REACTIVIDAD DE LA SUSTANCIA O DE LA MEZCLA

Estable en condiciones normales.

### 10.2 ESTABILIDAD QUÍMICA

El material es estable bajo condiciones normales de uso.

### 10.3 POSIBILIDAD DE REACCIONES PELIGROSAS

No sucederá si el material es usado y manipulado de acuerdo con las descripciones.

Se pueden formar mezclas explosivas de polvo/aire en los casos en que las concentraciones en el aire sean superiores a 60 g/m<sup>3</sup>. Ver apartado 5.2 y Anexo I.

### 10.4 CONDICIONES QUE DEBEN EVITARSE

Evítense las fuentes de ignición y los agentes oxidantes fuertes.

### 10.5 MATERIALES INCOMPATIBLES

Agentes oxidantes fuertes.

### 10.6 PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS

La descomposición térmica puede producir humo, óxidos de carbono y compuestos orgánicos de bajo peso molecular cuya composición no ha sido caracterizada. Se pueden formar mezclas explosivas de polvo. Ver apartado 5.2 y Anexo I.

## SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### 11.1 INFORMACIÓN SOBRE LOS EFECTOS TOXICOLÓGICOS

#### 11.1.1 Toxicidad aguda

<b>Oral</b>	LD50 <sub>ratón</sub> >2000 mg/kg. – Estudio realizado de acuerdo a la Guía 423 de la OCDE, método clásico de la toxicidad aguda oral. De acuerdo a los resultados del estudio y según los criterios del Reglamento CLP, la sustancia no es tóxica por ingestión.
<b>Inhalación</b>	LC50 <sub>ratón</sub> >2000 mg/m <sup>3</sup> . – Estudio realizado de acuerdo a la Guía 403 de la OCDE, método estándar de la toxicidad aguda por inhalación. De acuerdo a los resultados del estudio y según los criterios del Reglamento CLP, la sustancia no es tóxica por inhalación. Sin embargo, en altas concentraciones, el polvo formado puede irritar la garganta y las vías respiratorias y provocar tos. La sobreexposición prolongada y repetida al polvo puede conducir a neumoconiosis.
<b>Cutánea</b>	El polvo que pudiera ocasionarse puede irritar la piel. Puede causar irritación por abrasión mecánica.
<b>Síntomas</b>	Aunque la sustancia no se clasifique como tóxica por ninguna de las vías anteriores, las personas expuestas pueden sufrir lagrimeo, enrojecimiento y malestar. Tras la exposición al polvo puede notarse picor y rojez, náuseas y vómitos.

#### 11.1.2 Corrosión o irritación cutáneas

Según un estudio semi oclusivo realizado con conejos Russian Crl CHBB, de acuerdo a la guía 404 de la OCDE (2002) y a



la parte B.4. del Reglamento (CE) 440/2008, la sustancia no es irritante ni corrosiva para la piel, de acuerdo a los criterios del Reglamento 1272/2008 (CLP).

**11.1.3 Lesiones o irritación ocular graves**

Según un estudio realizado con conejos Russian CrI CHBB, de acuerdo a la guía 405 de la OCDE (2002) y a la parte B.5. del Reglamento (CE) 440/2008, la sustancia no es irritante ocular, de acuerdo a los criterios del Reglamento 1272/2008 (CLP).

**11.1.4 Sensibilización respiratoria o cutánea**

Según un estudio realizado con ratones Balb/c, equivalente o similar a la guía 429 de la OCDE (2002), la sustancia no es sensibilizante para la piel, de acuerdo a los criterios del Reglamento 1272/2008 (CLP).

Tampoco existen evidencias de que la sustancia o sus polvos sean sensibilizantes respiratorios.

**11.1.5 Mutagenicidad en células germinales**

Según un estudio realizado con *Salmonella typhimurium* (TA 1535, TA 1537, TA 98 y TA 100), de acuerdo a la guía 471 de la OCDE (Ensayo de Mutación Inversa en Bacterias) y al método B.13/14 del Reglamento (CE) 440/2008, la sustancia no es mutagénica, de acuerdo a los criterios del Reglamento 1272/2008 (CLP).

**11.1.6 Carcinogenicidad**

No se conocen efectos carcinogénicos de la sustancia o su polvo.

**11.1.7 Toxicidad para la reproducción**

Según varios estudios realizados con ratas Wistar, de acuerdo a la guía 422 de la OCDE (Estudio de toxicidad por dosis repetida combinado con el test de evaluación de la toxicidad en la reproducción/desarrollo), la sustancia presenta un NOAEL de 11.500 mg/kg (food), por lo que no se considera tóxica para la reproducción ni para el desarrollo, de acuerdo a los criterios del Reglamento 1272/2008 (CLP).

**11.1.8 Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única**

No se conocen efectos tóxicos en los órganos, provocados por la sustancia o su polvo.

**11.1.9 Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida**

No se conocen efectos tóxicos en los órganos, provocados por la sustancia o su polvo.

**11.1.10 Peligro de aspiración**

No se conocen efectos tóxicos por la aspiración de la sustancia o su polvo.

**11.1.11 Información adicional**

Aunque la sustancia no esté clasificada como tóxica en ninguno de los puntos anteriores, la sobreexposición prolongada y repetida al polvo puede conducir a neumoconiosis. Es posible que trastornos pulmonares preexistentes, tales como enfisema, puedan agravarse en caso de una exposición prolongada a concentraciones elevadas de polvos de grafito.

**SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA****12.1 TOXICIDAD**

Toxicidad acuática en peces - corto plazo:

LC50 (96h) > 100 mg/L / NOEC (96h) > 100 mg/L

Toxicidad acuática en invertebrados (Daphnia) - corto plazo:





NOEC (48h) >= 100 mg/L / LOEC (48h) > 100 mg/L / EC50 (48h) > 100 mg/L

Toxicidad acuática en algas y cianobacterias:

NOEC (72h) > 100 mg/L / LOEC (72h) > 100 mg/L / EC50 (72h) > 100 mg/L

Toxicidad en microorganismos:

EC20 (3h) > 1012.5 mg/L / EC50 (3h) > 1012.5 mg/L / EC80 (3h) > 1012.5 mg/L

De acuerdo a los datos anteriores, ni la sustancia, ni su polvo se clasifican como tóxicos para el medio ambiente acuático, según los criterios del Reglamento CLP.

### 12.2 PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD

No aplicable.

### 12.3 POTENCIAL DE BIOACUMULACIÓN

No aplicable.

### 12.4 MOVILIDAD EN EL SUELO

No aplicable.

### 12.5 RESULTADOS DE LA VALORACIÓN PBT Y mPmB

La sustancia no cumple los requisitos para clasificarse como PBT ni mPmB.

### 12.6 OTROS EFECTOS ADVERSOS

El producto no tiene otros efectos adversos para el medio ambiente.

## SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

### 13.1 MÉTODOS PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS

**Del producto** Eliminar de acuerdo con la Directiva 2008/98/CE relativa a la gestión de residuos u otras disposiciones comunitarias, nacionales y autonómicas en vigor.

**De los envases** Eliminar de acuerdo con la Directiva 2008/98/CE relativa a la gestión de residuos u otras disposiciones comunitarias, nacionales y autonómicas en vigor.

## SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

El producto **no está clasificado como peligroso**, según ninguno de los convenios internacionales sobre el transporte de mercancías peligrosas (ADR/RID, ADN/ADNR, IMDG, ICAO/IATA).

### 14.1 NÚMERO ONU

No aplicable.

### 14.2 DESIGNACIÓN OFICIAL DE TRANSPORTE DE LAS NACIONES UNIDAS

No aplicable.

### 14.3 CLASE(S) DE EMBALAJE

No aplicable.



**14.4 GRUPO DE EMBALAJE**

No aplicable.

**14.5 PELIGROS PARA EL MEDIO AMBIENTE**

Ver sección 6.

**14.6 PRECAUCIONES PARTICULARES PARA LOS USUARIOS**

Ver secciones 6 y 7.

**14.7 TRANSPORTE A GRANEL CON ARREGLO AL ANEXO II DEL CONVENIO MARPOOL 73/78 Y DEL CÓDIGO IBC**

No aplicable.

**SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

**15.1 REGLAMENTACIÓN Y LEGISLACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE ESPECÍFICAS PARA LA SUSTANCIA O LA MEZCLA**

La sustancia no está listada en ninguno de los siguientes inventarios/listas:

- Reglamento (CE) No. 1005/2009 sobre las sustancias que agotan la capa de ozono, Anexos I y II
- Reglamento (CE) No. 850/2004 sobre contaminantes orgánicos persistentes, Anexo I
- Reglamento (CE) No. 649/2012 relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos, Anexo I, partes 1, 2, 3 y 5
- Directiva 2008/1/CE relativa a la prevención y al control integrados de la contaminación (IPPC): Artículo 15, Inventario europeo de las principales emisiones y fuentes responsables (EPER)
- Reglamento (CE) no 1907/2006, REACH Artículo 59(1). Lista de sustancias candidatas a autorización
- Sustancias sujetas a Autorización según el Anexo XIV del Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)
- Sustancias sujetas a Restricciones según el Anexo XVII del Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH)

**15.2 EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD QUÍMICA**

No se ha llevado a cabo la evaluación de la exposición, ya que esta no era obligatoria dado que el grafito no cumple con los criterios de clasificación de peligro, de acuerdo con el Reglamento CLP. De esta forma, no se adjuntarán escenarios de exposición.

**SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN**

**Modificaciones con respecto a la anterior versión de la ficha de datos de seguridad**

Se han hecho cambios y se ha sido añadido información en algunas secciones de la presente SDS. El formato cumple con el Reglamento REACH y su enmienda, el Reglamento (UE) 2015/830.

**Lista de abreviaturas**

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists  
CAS: Servicio de Resúmenes Químicos.  
TWA: Media Ponderada en el tiempo.  
DNEL: Nivel sin efecto derivado.  
PNEC: Concentración prevista sin efecto.  
NOAEL: Nivel sin efecto adverso observado.  
LC50: concentración letal para el 50%  
EC20: concentración efectiva 20.  
EC50: concentración efectiva media.  
EC80: concentración efectiva 80.



**Grafitos Barco, S.A.**

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

De acuerdo con el Reglamento (UE) No 2015/830 que enmienda el Anexo II del Reglamento (CE) No 1907/2006 (REACH)

Producto: **GRAFITO**

Revisión: 01/03/2016

Versión: 4

NOEL: Nivel sin efecto observado.  
LOEC: Mínima concentración de observación de efecto.  
CLP: Reglamento (CE) No. 1272/2008.  
DSD: Directiva 67/548/CEE.  
PBT: Persistente Bioacumulable y Tóxica.  
mPmB:: Muy Persistente y Muy Bioacumulable.

**Referencias bibliográficas y fuentes de datos**      Dossier de registro REACH.

**Usos identificados en el dossier de registro REACH:** Ver Anexo II.

**Información sobre formación a trabajadores**      El personal de mantenimiento y de producción de planta ha recibido información y formación sobre las instrucciones de seguridad en planta y equipamiento.

### **Notas para el usuario**

GRAFITOS BARCO, S.A. ACONSEJA A LOS USUARIOS DE ESTE PRODUCTO QUE EXAMINEN DETENIDAMENTE ESTA FICHA DE DATOS SEGURIDAD (FDS) Y SEAN CONSCIENTES DE LOS POTENCIALES RIESGOS DEL PRODUCTO Y DE LA INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD. PARA PROMOVER EL USO SEGURO DE ESTE PRODUCTO, LOS USUARIOS DEBERÍAN NOTIFICAR A SUS EMPLEADOS, AGENTES Y CONTRATISTAS LA INFORMACIÓN QUE FIGURA EN ESTA FICHA DE DATOS SEGURIDAD (FDS) Y CUALQUIER INFORMACIÓN DISPONIBLE SOBRE LOS RIESGOS Y LA SEGURIDAD.

### **Cláusula de exención de responsabilidad**

Es responsabilidad del usuario evaluar si la información de esta ficha de datos de seguridad satisface los requerimientos para una aplicación específica distinta a las indicadas.



## ANEXO I.

### ANÁLISIS DE EXPLOSIVIDAD

El grafito no es un producto clasificado como explosivo. Sin embargo, en forma de polvo mezclado con aire es inflamable y puede formar atmósferas explosivas si se producen determinadas condiciones relativas a temperatura, grado de concentración de las partículas de polvo, energía y presión, las cuales se muestran en la tabla de resultados del ensayo realizado por el Laboratorio oficial J.M. Madariaga.

Parámetro	Norma	Valor	Unidades
Temperatura mínima de inflamación en capa	UNE-EN 50281-2-1:1999	> 400	°C
Temperatura mínima de inflamación en nube	UNE-EN 50281-2-1:1999	> 900	°C
Límite inferior de explosividad	UNE-EN 14034-3:2006	60	g/m <sup>3</sup>
Energía mínima de inflamación	UNE-EN 13821:2003	> 1000	mJ
Presión máxima de explosión	UNE-EN 14034-1:2005	5,4	bar g
Kmax	UNE-EN 14034-2:2006	118	bar.m/s

CARACTERIZACION DE SOLIDOS INFLAMABLES	
Datos de seguridad medidos	
Muestra:	POLVO DE GRAFITO
Identificación LOM:	GAB-4
Sometida a ensayo por:	GRAFITOS BARCO, S.A.
Humedad:	0,5 %
Tamaño medio de partícula:	19,1 µm
Protocolo:	LOM 12.484 EP
Informe:	LOM 12SOLI4240
Fecha:	2012-10-23

Laboratorio Oficial J.M. Madariaga			
Parámetro	Norma	Valor	Unidades
Temperatura mínima de inflamación en capa	UNE-EN 50281-2-1:1999	> 400	°C
Temperatura mínima de inflamación en nube	UNE-EN 50281-2-1:1999	> 900	°C
Límite inferior de explosividad	UNE-EN 14034-3:2006	60	g/m <sup>3</sup>
Energía mínima de inflamación	UNE-EN 13821:2003	> 1000	mJ
Presión máxima de explosión	UNE-EN 14034-1:2005	5,4	bar g
Kmax	UNE-EN 14034-2:2006	118	bar.m/s

**ANEXO II.****USOS IDENTIFICADOS EN EL DOSIER DE REGISTRO REACH**

Nº del Uso	Nombre del Uso Identificado	Descriptores del Uso Identificado
1	Fabricación de grafito sintético o grafito expandido (escamas) (tratamiento térmico de compuestos de intercalación de grafito y/o materiales carbonosos)	<p><b>Categoría de procesos (PROC):</b>            PROC 1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable            PROC 3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)            PROC 2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada</p> <p><b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b>            ERC 1: Fabricación de sustancias</p> <p><b>¿Vida útil posterior relevante para ese uso?: no</b></p>
2	Tratamiento térmico (tratamiento térmico, incl. Carga y descarga) y uso posterior como un artículo (por ejemplo, juntas, láminas, aplicaciones eléctricas, aplicaciones metalúrgicas)	<p><b>Categoría de procesos (PROC):</b>            PROC 1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable            PROC 22: Operaciones de transformación potencialmente cerradas con metales o minerales a altas temperaturas. Emplazamientos industriales            PROC 23: Procesos abiertos y operaciones de transferencia con minerales o metales a temperaturas elevadas            PROC 26: Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente            PROC 3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)</p> <p><b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b>            ERC 5: Uso industrial que da lugar a la inclusión en una matriz</p> <p><b>¿Vida útil posterior relevante para ese uso?: sí</b></p> <p><b>Categoría de artículo relacionada con la vida útil posterior (AC):</b>            AC 1: Vehículos            AC 2: Maquinaria, aparatos mecánicos, artículos eléctricos y electrónicos            AC 3: Baterías y acumuladores eléctricos            AC 4: Artículos de piedra, sío, cemento, cristal y cerámica            AC 0: Otros: Equipamiento Químico</p>
3	Formulación de mezclas (mezcla de polvo de grafito con componentes adicionales)	<p><b>Categoría de procesos (PROC):</b>            PROC 1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable            PROC 2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada            PROC 3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)            PROC 4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición            PROC 5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de mezclas y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)            PROC 9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)</p>



		<p><b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b> ERC 2: Formulación de mezclas ERC 3: Formulación en materiales</p> <p><b>¿Vida útil posterior relevante para ese uso?:</b> no</p>
4	Fabricación de grafito sintético (en polvo) o grafito expandido (en polvo) (Mecanizado / molienda de artículos de grafito)	<p><b>Categoría de procesos (PROC):</b> PROC 21: Manipulación con escaso nivel de energía de sustancias contenidas en materiales y/o artículos PROC 3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)</p> <p><b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b> ERC 1: Fabricación de sustancias</p> <p><b>¿Vida útil posterior relevante para ese uso?:</b> no</p>
5	Procesamiento de grafito expandido o sintético (sustancia) (molienda y tamizado de polvo de grafito)	<p><b>Categoría de procesos (PROC):</b> PROC 21: Manipulación con escaso nivel de energía de sustancias contenidas en materiales y/o artículos PROC 24: Manipulación con elevado nivel de energía (mecánica) de sustancias contenidas en materiales y/o artículos</p> <p><b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b> ERC 1: Fabricación de sustancias</p> <p><b>¿Vida útil posterior relevante para ese uso?:</b> no</p>
6	Uso como sustancia o en preparados (por ejemplo lubricantes, materiales conductores, recarburiser, polvo de fundición, masa embestir, morteros, cementos, mouldables)	<p><b>Categoría de procesos (PROC):</b> PROC 5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de mezclas y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)</p> <p><b>Sector de mercado por tipo de producto químico:</b> PC 9a: Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes PC 9b: Rellenos, masillas, sío, arcilla de modelado PC 24: Lubricantes, grasas y desmoldeantes PC 1: Adhesivos, sellantes PC 7: Metales y aleaciones básicas PC 20: Productos como reguladores del pH, agentes floculantes, precipitantes y neutralizantes PC 32: Preparados y componentes poliméricos PC 0: Otros: Material de pérdida de circulación</p> <p><b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b> ERC 5: Uso industrial que da lugar a la inclusión en una matriz ERC 7: Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados</p> <p><b>¿Vida útil posterior relevante para ese uso?:</b> no</p>
7	Operaciones de calandrado/moldado (compresión de grafito como sustancia o en preparados)	<p><b>Categoría de procesos (PROC):</b> PROC 6: Operaciones de calandrado PROC 14: Producción de mezclas o artículos por tableado, compresión, extrusión, formación de granulados</p> <p><b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b></p>



	(producción de artículos)) y uso posterior como artículo (por ejemplo, juntas, láminas, aplicaciones eléctricas, aplicaciones metalúrgicas)	<p>ERC 5: Uso industrial que da lugar a la inclusión en una matriz</p> <p><b>¿Vida útil posterior relevante para ese uso?: sí</b></p> <p><b>Categoría de artículo relacionada con la vida útil posterior (AC):</b></p> <p>AC 1: Vehículos  AC 2: Maquinaria, aparatos mecánicos, artículos eléctricos y electrónicos  AC 3: Baterías y acumuladores eléctricos  AC 4: Artículos de piedra, yeso, cemento, cristal y cerámica  AC 0: Otros: Equipo químico</p>
8	Distribución y manejo de grafito (sustancia) (carga y descarga, reempaque, muestreo y almacenamiento o de polvo de grafito)	<p><b>Categoría de procesos (PROC):</b></p> <p>PROC 8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas  PROC 8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas  PROC 9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)</p> <p><b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b></p> <p>ERC 1: Fabricación de sustancias</p> <p><b>¿Vida útil posterior relevante para ese uso?: no</b></p>
9	Uso estándar por productor de refractarios	<p><b>Categoría de procesos (PROC):</b></p> <p>PROC 1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable  PROC 2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada  PROC 3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)  PROC 4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición  PROC 5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de mezclas y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)  PROC 8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas  PROC 9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)  PROC 13: Tratamiento de artículos mediante inmersión y derrame  PROC 14: Producción de mezclas o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados  PROC 19: Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal  PROC 21: Manipulación con escaso nivel de energía de sustancias contenidas en materiales y/o artículos  PROC 22: Operaciones de transformación potencialmente cerradas con metales o minerales a altas temperaturas. Emplazamientos industriales.  PROC 23: Procesos abiertos y operaciones de transferencia con minerales o metales a temperaturas elevadas  PROC 24: Manipulación con elevado nivel de energía (mecánica) de sustancias contenidas en materiales y/o artículos  PROC 26: Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente</p> <p><b>Sector de mercado por tipo de producto químico:</b></p> <p>PC 0: Otros: PC 10: Edificación y construcción de preparación no contemplada en otro, and PC 0: Otros productos</p>



		<p><b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b> ERC 2: Formulación de mezclas ERC 3: Formulación en materiales ERC 5: Uso industrial que da lugar a la inclusión en una matriz</p> <p><b>Sector de uso final (SU):</b> SU 10: Formulación [mezcla] de preparados y/o reenvasado (sin incluir aleaciones) SU 13: Fabricación de otros productos minerales no metálicos diversos, por ejemplo, yeso o cemento SU 0: Otros: NACE C23.2 (fabricación de productos refractarios)</p> <p><b>¿Vida útil posterior relevante para ese uso?:</b> sí</p> <p><b>Categoría de artículo relacionada con la vida útil posterior (AC):</b> AC 0: Otros: AC 12-1, AC 0</p>
10	Uso estándar por usuario refractario	<p><b>Categoría de procesos (PROC):</b> PROC 1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable PROC 2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC 3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC 4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición PROC 5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de mezclas y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo) PROC 8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas PROC 13: Tratamiento de artículos mediante inmersión y derrame PROC 19: Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal PROC 21: Manipulación con escaso nivel de energía de sustancias contenidas en materiales y/o artículos PROC 22: Operaciones de transformación potencialmente cerradas con metales o minerales a altas temperaturas. Emplazamientos industriales. PROC 23: Procesos abiertos y operaciones de transferencia con minerales o metales a temperaturas elevadas PROC 24: Manipulación con elevado nivel de energía (mecánica) de sustancias contenidas en materiales y/o artículos PROC 26: Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente</p> <p><b>Sector de mercado por tipo de producto químico:</b> PC 0: Otros: PC 10: Preparación de edificación y construcción no contemplada en otro, y PC 0: Otros productos</p> <p><b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b> ERC 1: Fabricación de sustancias ERC 2: Formulación de mezclas ERC 5: Uso industrial que da lugar a la inclusión en una matriz ERC 10a: Amplio uso dispersivo exterior de artículos y materiales de larga vida con bajas emisiones ERC 11a: Amplio uso dispersivo interior de artículos y materiales de larga vida con bajas emisiones</p> <p><b>Sector de uso final (SU):</b></p>





		<p>SU 13: Fabricación de otros productos minerales no metálicos diversos, por ejemplo, yeso o cemento SU 14: Fabricación de metales básicos, incluidas aleaciones SU 0: Otros: SU 0-1</p> <p><b>¿Vida útil posterior relevante para ese uso?:</b> sí</p> <p><b>Categoría de artículo relacionada con la vida útil posterior (AC):</b> AC 0: Otros: AC 12-1, AC 0</p>
11	Materiales de Ingeniería: materiales de fricción	<p><b>Categoría de procesos (PROC):</b> PROC 9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) PROC 5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de mezclas y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo) PROC 8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas PROC 14: Producción de mezclas o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados PROC 22: Operaciones de transformación potencialmente cerradas con metales o minerales a altas temperaturas. Emplazamientos industriales. PROC 24: Manipulación con elevado nivel de energía (mecánica) de sustancias contenidas en materiales y/o artículos PROC 25: Otras operaciones en caliente con metales PROC 26: Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente</p> <p><b>Sector de mercado por tipo de producto químico:</b> PC 7: Metales y aleaciones básicas PC 32: Preparados y componentes poliméricos PC 0: Otros: otro</p> <p><b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b> ERC 5: Uso industrial que da lugar a la inclusión en una matriz ERC 6b: Uso industrial de aditivos del procesado reactivos ERC 1: Fabricación de sustancias ERC 2: Formulación de mezclas ERC 3: Formulación en materiales ERC 8d: Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos ERC 8f: Amplio uso dispersivo exterior que da lugar a la incorporación a una matriz ERC 10b: Amplio uso dispersivo exterior de artículos y materiales de larga vida con emisiones altas o intencionadas (incluida la transformación por medios abrasivos)</p> <p><b>Sector de uso final(SU):</b> SU 17: Fabricación de maquinaria, equipos, vehículos, otros equipos de transporte, etc. de uso general</p> <p><b>¿Vida útil posterior relevante para ese uso?:</b> sí <b>Categoría de artículo relacionada con la vida útil posterior (AC):</b> AC 1: Vehículos AC 2: Maquinaria, aparatos mecánicos, artículos eléctricos y electrónicos AC 0: Otro: TARIC Code: 6813810000, 681381, AC 30</p>
12	Materiales de ingeniería:	<p><b>Categoría de procesos (PROC):</b> PROC 5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de mezclas y artículos (fases</p>



metalurgia de polvos	<p>múltiples y/o contacto significativo) PROC 8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas PROC 9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) PROC 26: Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente PROC 27a: Producción de polvos metálicos (procesos en caliente) PROC 27b: Producción de polvos metálicos (procesos húmedos) PROC 3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC 14: Producción de mezclas o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados PROC 22: Operaciones de transformación potencialmente cerradas con metales o minerales a altas temperaturas. Emplazamientos industriales. PROC 24: Manipulación con elevado nivel de energía (mecánica) de sustancias contenidas en materiales y/o artículos PROC 2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC 4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición PROC 7: Pulverización industrial PROC 25: Otras operaciones en caliente con metales</p> <p><b>Sector de mercado por tipo de producto químico:</b></p> <p>PC 7: Metales y aleaciones básicas PC 24: Lubricantes, grasas y desmoldeantes PC 32: Preparados y componentes poliméricos PC 19: Sustancias intermedias PC 14: Productos de tratamiento de las superficies metálicas, incluidos los productos de galvanizado y electrólisis PC 15: Productos de tratamiento de superficies no metálicas</p> <p><b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b></p> <p>ERC 2: Formulación de mezclas ERC 10a: Amplio uso dispersivo exterior de artículos y materiales de larga vida con bajas emisiones ERC 1: Fabricación de sustancias ERC 3: Formulación en materiales ERC 5: Uso industrial que da lugar a la inclusión en una matriz ERC 6a: Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias) ERC 8c: Amplio uso dispersivo interior que da lugar a la incorporación a una matriz</p> <p><b>Sector de uso final (SU):</b></p> <p>SU 4: Industrias de la alimentación SU 7: Artes gráficas y reproducción de soportes grabados SU 10: Formulación [mezcla] de preparados y/o reenvasado (sin incluir aleaciones) SU 12: Fabricación de productos plásticos, incluidos la composición y la conversión SU 15: Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipos SU 16: Fabricación de equipos informáticos, material electrónico y óptico y equipos eléctricos SU 17: Fabricación de maquinaria, equipos, vehículos, otros equipos de transporte, etc. de uso general SU 18: Fabricación de muebles SU 14: Fabricación de metales básicos, incluidas aleaciones</p> <p><b>¿Vida útil posterior relevante para ese uso?: sí</b></p>
----------------------	---



		<p><b>Categoría de artículo relacionada con la vida útil posterior (AC):</b></p> <p>AC 1: Vehículos AC 2: Maquinaria, aparatos mecánicos, artículos eléctricos y electrónicos AC 7: Artículos metálicos</p>
13	Materiales de ingeniería: polvo para lubricantes	<p><b>Categoría de procesos (PROC):</b></p> <p>PROC 1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable PROC 2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC 3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC 4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición PROC 5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de mezclas y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo) PROC 7: Pulverización industrial PROC 8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas PROC 8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas PROC 9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) PROC 10: Aplicación mediante rodillo o brocha PROC 11: Pulverización no industrial PROC 13: Tratamiento de artículos mediante inmersión y derrame PROC 14: Producción de mezclas o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados PROC 17: Lubricación en condiciones de elevada energía y en procesos parcialmente abiertos PROC 18: Aplicación de grasas en condiciones de elevada energía PROC 19: Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal PROC 20: Fluidos portadores de calor y presión en sistemas dispersivos de uso profesional, pero cerrados PROC 21: Manipulación con escaso nivel de energía de sustancias contenidas en materiales y/o artículos PROC 22: Operaciones de transformación potencialmente cerradas con metales o minerales a altas temperaturas. Emplazamientos industriales. PROC 23: Procesos abiertos y operaciones de transferencia con minerales o metales a temperaturas elevadas PROC 24: Manipulación con elevado nivel de energía (mecánica) de sustancias contenidas en materiales y/o artículos PROC 25: Otras operaciones en caliente con metales PROC 26: Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente PROC 15: Uso como reactivo de laboratorio PROC 12: Uso de agentes espumantes para la fabricación de espumas PROC 16: Utilización de materiales como combustibles, exposición previsible limitada a los productos que no han sufrido combustión PROC 6: Operaciones de calandrado</p> <p><b>Sector de mercado por tipo de producto químico:</b></p> <p>PC 8: Productos biocidas (por ejemplo, desinfectantes o de control de plagas) PC 9a: Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes PC 14: Productos de tratamiento de las superficies metálicas, incluidos los productos de galvanizado y electrólisis PC 15: Productos de tratamiento de superficies no metálicas</p>



		<p>PC 16: Fluidos portadores de calor  PC 17: Fluidos hidráulicos  PC 20: Productos como reguladores del pH, agentes floculantes, precipitantes y neutralizantes  PC 24: Lubricantes, grasas y desmoldeantes  PC 25: Líquidos para metalurgia  PC 31: Abrillantadores y ceras  PC 32: Preparados y componentes poliméricos  PC 35: Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)  PC 38: Productos de soldadura (con revestimientos fundentes o rellenos fundentes) y productos fundentes  PC 1: Adhesivos, sellantes  PC 0: Otros: PC 6, PC 10  PC 9b: Rellenos, masillas, sío, arcilla de modelado  PC 19: Sustancias intermedias</p> <p><b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b></p> <p>ERC 2: Formulación de mezclas  ERC 3: Formulación en materiales  ERC 4: Uso industrial de aditivos en procesos y productos, que no forman parte de artículos  ERC 5: Uso industrial que da lugar a la inclusión en una matriz  ERC 6a: Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)  ERC 6b: Uso industrial de aditivos del procesado reactivos  ERC 6c: Uso industrial de monómeros para la fabricación de termoplásticos  ERC 6d: Uso industrial de reguladores de procesos de polimerización para la producción de resinas, cauchos y polímeros  ERC 7: Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados  ERC 8a: Amplio uso dispersivo interior de aditivos del procesado en sistemas abiertos  ERC 8d: Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos  ERC 9a: Amplio uso dispersivo interior de sustancias en sistemas cerrados  ERC 9b: Amplio uso dispersivo exterior de sustancias en sistemas cerrados  ERC 10a: Amplio uso dispersivo exterior de artículos y materiales de larga vida con bajas emisiones  ERC 11a: Amplio uso dispersivo interior de artículos y materiales de larga vida con bajas emisiones  ERC 8c: Amplio uso dispersivo interior que da lugar a la incorporación a una matriz  ERC 1: Fabricación de sustancias  ERC 8b: Amplio uso dispersivo interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos  ERC 8e: Amplio uso dispersivo exterior de sustancias reactivas en sistemas abiertos  ERC 8f: Amplio uso dispersivo exterior que da lugar a la incorporación a una matriz</p> <p><b>¿Vida útil posterior relevante para ese uso?:</b> sí</p> <p><b>Categoría de artículo relacionada con la vida útil posterior (AC):</b></p> <p>AC 1: Vehículos  AC 2: Maquinaria, aparatos mecánicos, artículos eléctricos y electrónicos  AC 3: Baterías y acumuladores eléctricos  AC 7: Artículos metálicos  AC 13: Artículos plásticos  AC 0: Otros: AC 39</p>
14	Materiales de ingeniería: polvo para	<p><b>Categoría de procesos (PROC):</b></p> <p>PROC 1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable  PROC 2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada</p>



	<p>lubricantes: Formulación industrial y reenvasado de lubricantes, grasas y productos de cuidado del automóvil</p>	<p>PROC 3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC 4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición PROC 5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de mezclas y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo) PROC 8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas PROC 8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas PROC 9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) PROC 15: Uso como reactivo de laboratorio</p> <p><b>Sector de mercado por tipo de producto químico:</b></p> <p>PC 17: Fluidos hidráulicos PC 24: Lubricantes, grasas y desmoldeantes PC 25: Líquidos para metalurgia</p> <p><b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b></p> <p>ERC 2: Formulación de mezclas</p> <p><b>Sector de uso final(SU):</b></p> <p>SU 10: Formulación [mezcla] de preparados y/o reenvasado (sin incluir aleaciones)</p> <p><b>¿Vida útil posterior relevante para ese uso?: no</b></p>
15	<p>Materiales de ingeniería: polvo para lubricantes: Uso de lubricantes en vehículos o maquinaria</p>	<p><b>Categoría de procesos (PROC):</b></p> <p>PROC 2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC 1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable PROC 8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas PROC 9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) PROC 8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas PROC 11: Pulverización no industrial PROC 20: Fluidos portadores de calor y presión en sistemas dispersivos de uso profesional, pero cerrados</p> <p><b>Sector de mercado por tipo de producto químico:</b></p> <p>PC 17: Fluidos hidráulicos PC 24: Lubricantes, grasas y desmoldeantes</p> <p><b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b></p> <p>ERC 4: Uso industrial de aditivos en procesos y productos, que no forman parte de artículos ERC 7: Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados</p> <p><b>¿Vida útil posterior relevante para ese uso?: no</b></p>
16	<p>Materiales de ingeniería: polvo para lubricantes: Aplicación de</p>	<p><b>Categoría de procesos (PROC):</b></p> <p>PROC 7: Pulverización industrial PROC 8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas PROC 9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de</p>



	lubricantes sin exposición al calor	<p>llenado especializadas, incluido el pesaje) PROC 10: Aplicación mediante rodillo o brocha PROC 13: Tratamiento de artículos mediante inmersión y derrame PROC 11: Pulverización no industrial PROC 8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas</p> <p><b>Sector de mercado por tipo de producto químico:</b> PC 24: Lubricantes, grasas y desmoldeantes</p> <p><b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b> ERC 4: Uso industrial de aditivos en procesos y productos, que no forman parte de artículos ERC 8a: Amplio uso dispersivo interior de aditivos del procesado en sistemas abiertos ERC 8b: Amplio uso dispersivo interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos ERC 9a: Amplio uso dispersivo interior de sustancias en sistemas cerrados ERC 9b: Amplio uso dispersivo exterior de sustancias en sistemas cerrados</p> <p><b>¿Vida útil posterior relevante para ese uso?: no</b></p>
17	Materiales de ingeniería: polvo para lubricantes: Uso de lubricantes en procesos abiertos a altas temperaturas	<p><b>Categoría de procesos (PROC):</b> PROC 8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas PROC 13: Tratamiento de artículos mediante inmersión y derrame</p> <p><b>Sector de mercado por tipo de producto químico:</b> PC 24: Lubricantes, grasas y desmoldeantes PC 25: Líquidos para metalurgia</p> <p><b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b> ERC 4: Uso industrial de aditivos en procesos y productos, que no forman parte de artículos</p> <p><b>¿Vida útil posterior relevante para ese uso?: no</b></p>
18	Materiales de ingeniería: polvo para lubricantes: Manejo y dilución de concentrados de fluidos metalúrgicos	<p><b>Categoría de procesos (PROC):</b> PROC 5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de mezclas y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo) PROC 8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas</p> <p><b>Sector de mercado por tipo de producto químico:</b> PC 25: Líquidos para metalurgia</p> <p><b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b> ERC 2: Formulación de mezclas</p> <p><b>¿Vida útil posterior relevante para ese uso?: no</b></p>
19	Materiales de ingeniería: polvo para lubricantes: Uso de lubricantes en procesos abiertos	<p><b>Categoría de procesos (PROC):</b> PROC 2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC 8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas PROC 17: Lubricación en condiciones de elevada energía y en procesos parcialmente abiertos PROC 8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas</p>



	altamente energéticos/rápidos	<p><b>Sector de mercado por tipo de producto químico:</b>  PC 24: Lubricantes, grasas y desmoldeantes  PC 25: Líquidos para metalurgia</p> <p><b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b>  ERC 4: Uso industrial de aditivos en procesos y productos, que no forman parte de artículos  ERC 8a: Amplio uso dispersivo interior de aditivos del procesado en sistemas abiertos</p> <p><b>¿Vida útil posterior relevante para ese uso?: no</b></p>
20	Materiales de ingeniería: polvo para lubricantes: Uso en agentes de limpieza	<p><b>Categoría de procesos (PROC):</b>  PROC 1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable  PROC 2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada  PROC 3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)  PROC 4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición  PROC 7: Pulverización industrial  PROC 8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas  PROC 8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas  PROC 10: Aplicación mediante rodillo o brocha  PROC 13: Tratamiento de artículos mediante inmersión y derrame  PROC 11: Pulverización no industrial</p> <p><b>Sector de mercado por tipo de producto químico:</b>  PC 0: Otro: PC 6  PC 3: Productos de higiene ambiental  PC 4: Productos anticongelantes y descongelantes  PC 9a: Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes  PC 9b: Rellenos, masillas, sío, arcilla de modelado  PC 24: Lubricantes, grasas y desmoldeantes  PC 35: Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)</p> <p><b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b>  ERC 4: Uso industrial de aditivos en procesos y productos, que no forman parte de artículos  ERC 8a: Amplio uso dispersivo interior de aditivos del procesado en sistemas abiertos  ERC 8b: Amplio uso dispersivo interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos</p> <p><b>¿Vida útil posterior relevante para ese uso?: no</b></p>
21	Materiales de ingeniería: polvo para lubricantes: Prevención de hielo y aplicaciones de deshielo	<p><b>Categoría de procesos (PROC):</b>  PROC 19: Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal  PROC 4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición  PROC 9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)  PROC 11: Pulverización no industrial  PROC 17: Lubricación en condiciones de elevada energía y en procesos parcialmente abiertos  PROC 18: Aplicación de grasas en condiciones de elevada energía  PROC 20: Fluidos portadores de calor y presión en sistemas dispersivos de uso profesional, pero cerrados</p>



		<p><b>Sector de mercado por tipo de producto químico:</b> PC 17: Fluidos hidráulicos PC 24: Lubricantes, grasas y desmoldeantes PC 25: Líquidos para metalurgia</p> <p><b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b> ERC 6a: Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias) ERC 8e: Amplio uso dispersivo exterior de sustancias reactivas en sistemas abiertos ERC 9a: Amplio uso dispersivo interior de sustancias en sistemas cerrados ERC 9b: Amplio uso dispersivo exterior de sustancias en sistemas cerrados</p> <p><b>Sector de uso final(SU):</b> SU 10: Formulación [mezcla] de preparados y/o reenvasado (sin incluir aleaciones) SU 17: Fabricación de maquinaria, equipos, vehículos, otros equipos de transporte, etc. de uso general</p> <p><b>¿Vida útil posterior relevante para ese uso?:</b> sí</p> <p><b>Categoría de artículo relacionada con la vida útil posterior (AC):</b> AC 3: Baterías y acumuladores eléctricos AC 2: Maquinaria, aparatos mecánicos, artículos eléctricos y electrónicos AC 1: Vehículos AC 0: Otro: TARIC: 3403</p>
22	Materiales de ingeniería: escobillas de carbón	<p><b>Categoría de procesos (PROC):</b> PROC 1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable PROC 3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC 4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición PROC 5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de mezclas y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo) PROC 7: Pulverización industrial PROC 10: Aplicación mediante rodillo o brocha PROC 13: Tratamiento de artículos mediante inmersión y derrame PROC 14: Producción de mezclas o artículos por tableado, compresión, extrusión, formación de granulados PROC 22: Operaciones de transformación potencialmente cerradas con metales o minerales a altas temperaturas. Emplazamientos industriales. PROC 23: Procesos abiertos y operaciones de transferencia con minerales o metales a temperaturas elevadas PROC 24: Manipulación con elevado nivel de energía (mecánica) de sustancias contenidas en materiales y/o artículos PROC 25: Otras operaciones en caliente con metales PROC 2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC 8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas PROC 8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas PROC 9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) PROC 26: Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente</p>





		<p><b>Sector de mercado por tipo de producto químico:</b></p> <p>PC 1: Adhesivos, sellantes PC 7: Metales y aleaciones básicas PC 9a: Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes PC 19: Sustancias intermedias PC 21: Productos químicos de laboratorio PC 35: Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes) PC 38: Productos de soldadura (con revestimientos fundentes o rellenos fundentes) y productos fundentes PC 0: Otro: UCN: F40100, E07300 PC 32: Preparados y componentes poliméricos</p> <p><b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b></p> <p>ERC 6c: Uso industrial de monómeros para la fabricación de termoplásticos ERC 9a: Amplio uso dispersivo interior de sustancias en sistemas cerrados ERC 1: Fabricación de sustancias ERC 2: Formulación de mezclas ERC 3: Formulación en materiales ERC 4: Uso industrial de aditivos en procesos y productos, que no forman parte de artículos ERC 5: Uso industrial que da lugar a la inclusión en una matriz ERC 6a: Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias) ERC 6b: Uso industrial de aditivos del procesado reactivos ERC 10a: Amplio uso dispersivo exterior de artículos y materiales de larga vida con bajas emisiones ERC 11a: Amplio uso dispersivo interior de artículos y materiales de larga vida con bajas emisiones</p> <p><b>Sector de uso final(SU):</b></p> <p>SU 10: Formulación [mezcla] de preparados y/o reenvasado (sin incluir aleaciones) SU 13: Fabricación de otros productos minerales no metálicos diversos, por ejemplo, yeso o cemento SU 16: Fabricación de equipos informáticos, material electrónico y óptico y equipos eléctricos SU 17: Fabricación de maquinaria, equipos, vehículos, otros equipos de transporte, etc. de uso general</p> <p><b>¿Vida útil posterior relevante para ese uso?: sí</b></p> <p><b>Categoría de artículo relacionada con la vida útil posterior (AC):</b></p> <p>AC 3: Baterías y acumuladores eléctricos AC 4: Artículos de piedra, yeso, cemento, cristal y cerámica AC 1: Vehículos AC 0: Otro: 30, TARIC 9603</p>
23	Materiales de ingeniería: metales duros y cerámicos	<p><b>Categoría de procesos (PROC):</b></p> <p>PROC 3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC 8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas PROC 9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) PROC 22: Operaciones de transformación potencialmente cerradas con metales o minerales a altas temperaturas. Emplazamientos industriales. PROC 24: Manipulación con elevado nivel de energía (mecánica) de sustancias contenidas en</p>



materiales y/o artículos  
PROC 26: Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente  
PROC 4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición  
PROC 14: Producción de mezclas o artículos por tableado, compresión, extrusión, formación de granulados  
PROC 1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable  
PROC 2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada  
PROC 5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de mezclas y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)  
PROC 7: Pulverización industrial  
PROC 8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas  
PROC 10: Aplicación mediante rodillo o brocha  
PROC 13: Tratamiento de artículos mediante inmersión y derrame  
PROC 19: Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal  
PROC 21: Manipulación con escaso nivel de energía de sustancias contenidas en materiales y/o artículos  
PROC 23: Procesos abiertos y operaciones de transferencia con minerales o metales a temperaturas elevadas

**Sector de mercado por tipo de producto químico:**

PC 7: Metales y aleaciones básicas  
PC 0: Otro: PC 10

**Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):**

ERC 1: Fabricación de sustancias  
ERC 3: Formulación en materiales  
ERC 2: Formulación de mezclas  
ERC 5: Uso industrial que da lugar a la inclusión en una matriz  
ERC 7: Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados  
ERC 10a: Amplio uso dispersivo exterior de artículos y materiales de larga vida con bajas emisiones  
ERC 11a: Amplio uso dispersivo interior de artículos y materiales de larga vida con bajas emisiones  
ERC 6a: Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)  
ERC 8f: Amplio uso dispersivo exterior que da lugar a la incorporación a una matriz  
ERC 10b: Amplio uso dispersivo exterior de artículos y materiales de larga vida con emisiones altas o intencionadas (incluida la transformación por medios abrasivos)

**Sector de uso final(SU):**

SU 13: Fabricación de otros productos minerales no metálicos diversos, por ejemplo, yeso o cemento  
SU 14: Fabricación de metales básicos, incluidas aleaciones  
SU 10: Formulación [mezcla] de preparados y/o reenvasado (sin incluir aleaciones)  
SU 23: Suministro de electricidad, vapor, gas y agua y depuración de aguas residuales  
SU 15: Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipos  
SU 17: Fabricación de maquinaria, equipos, vehículos, otros equipos de transporte, etc. de uso general  
SU 20: Servicios de salud  
SU 2a: Industrias extractivas (sin incluir las industrias en mar abierto)



		<p>SU 2b: Industrias en mar abierto</p> <p><b>¿Vida útil posterior relevante para ese uso?:</b> sí</p> <p><b>Categoría de artículo relacionada con la vida útil posterior (AC):</b></p> <p>AC 4: Artículos de piedra, yeso, cemento, cristal y cerámica AC 1: Vehículos AC 2: Maquinaria, aparatos mecánicos, artículos eléctricos y electrónicos AC 7: Artículos metálicos AC 3: Baterías y acumuladores eléctricos AC 0: Otro: AC 12-1, TARIC: 8536, 9021, 8459, 8486, 8460, 8465</p>
24	Materiales de ingeniería: otros ME	<p><b>Categoría de procesos (PROC):</b></p> <p>PROC 27a: Producción de polvos metálicos (procesos en caliente) PROC 27b: Producción de polvos metálicos (procesos húmedos) PROC 3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC 8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas PROC 8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas PROC 14: Producción de mezclas o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados PROC 21: Manipulación con escaso nivel de energía de sustancias contenidas en materiales y/o artículos PROC 23: Procesos abiertos y operaciones de transferencia con minerales o metales a temperaturas elevadas PROC 24: Manipulación con elevado nivel de energía (mecánica) de sustancias contenidas en materiales y/o artículos PROC 26: Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente</p> <p><b>Sector de mercado por tipo de producto químico:</b></p> <p>PC 18: Tintas y tóners PC 37: Productos químicos para el tratamiento del agua PC 38: Productos de soldadura (con revestimientos fundentes o rellenos fundentes) y productos fundentes PC 9b: Rellenos, masillas, sío, arcilla de modelado</p> <p><b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b></p> <p>ERC 1: Fabricación de sustancias ERC 2: Formulación de mezclas ERC 3: Formulación en materiales ERC 8d: Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos ERC 8a: Amplio uso dispersivo interior de aditivos del procesado en sistemas abiertos ERC 10a: Amplio uso dispersivo exterior de artículos y materiales de larga vida con bajas emisiones ERC 11a: Amplio uso dispersivo interior de artículos y materiales de larga vida con bajas emisiones</p> <p><b>Sector de uso final (SU):</b></p> <p>SU 13: Fabricación de otros productos minerales no metálicos diversos, por ejemplo, yeso o cemento SU 10: Formulación [mezcla] de preparados y/o reenvasado (sin incluir aleaciones) SU 15: Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipos SU 19: Construcción de edificios y obras de construcción</p>



		<p><b>¿Vida útil posterior relevante para ese uso?: sí</b></p> <p><b>Categoría de artículo relacionada con la vida útil posterior (AC):</b> AC 0: Otro: TARIC: 8311, 2500, 2521, 2523, 6810</p>
25	Materiales de Ingeniería: Catalisadores	<p><b>Categoría de procesos (PROC):</b></p> <p>PROC 1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable PROC 2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC 3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC 4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición PROC 5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de mezclas y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo) PROC 8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas PROC 8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas PROC 9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) PROC 13: Tratamiento de artículos mediante inmersión y derrame PROC 15: Uso como reactivo de laboratorio PROC 22: Operaciones de transformación potencialmente cerradas con metales o minerales a altas temperaturas. Emplazamientos industriales. PROC 21: Manipulación con escaso nivel de energía de sustancias contenidas en materiales y/o artículos PROC 23: Procesos abiertos y operaciones de transferencia con minerales o metales a temperaturas elevadas PROC 25: Otras operaciones en caliente con metales PROC 26: Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente PROC 14: Producción de mezclas o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados PROC 10: Aplicación mediante rodillo o brocha</p> <p><b>Sector de mercado por tipo de producto químico:</b></p> <p>PC 37: Productos químicos para el tratamiento del agua PC 36: Descalcificadores de agua</p> <p><b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b></p> <p>ERC 1: Fabricación de sustancias ERC 2: Formulación de mezclas ERC 3: Formulación en materiales ERC 4: Uso industrial de aditivos en procesos y productos, que no forman parte de artículos ERC 5: Uso industrial que da lugar a la inclusión en una matriz ERC 6a: Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias) ERC 6b: Uso industrial de aditivos del procesado reactivos ERC 8a: Amplio uso dispersivo interior de aditivos del procesado en sistemas abiertos ERC 8b: Amplio uso dispersivo interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos ERC 8c: Amplio uso dispersivo interior que da lugar a la incorporación a una matriz ERC 8f: Amplio uso dispersivo exterior que da lugar a la incorporación a una matriz</p> <p><b>Sector de uso final (SU):</b></p> <p>SU 8: Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del</p>



		<p>petróleo) SU 9: Fabricación de productos químicos finos SU 14: Fabricación de metales básicos, incluidas aleaciones SU 10: Formulación [mezcla] de preparados y/o reenvasado (sin incluir aleaciones) SU 23: Suministro de electricidad, vapor, gas y agua y depuración de aguas residuales</p> <p><b>¿Vida útil posterior relevante para ese uso?:</b> sí</p> <p><b>Categoría de artículo relacionada con la vida útil posterior (AC):</b> AC 0: Otro: TARIC: 3815</p>
51	Energía Móvil: baterías alcalinas	<p><b>Categoría de procesos (PROC):</b> PROC 5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de mezclas y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)</p> <p><b>Sector de mercado por tipo de producto químico:</b> PC 0: Otro: otro</p> <p><b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b> ERC 0: Otro: otro</p> <p><b>Sector de uso final(SU):</b> SU 16: Fabricación de equipos informáticos, material electrónico y óptico y equipos eléctricos</p> <p><b>¿Vida útil posterior relevante para ese uso?:</b> sí</p> <p><b>Categoría de artículo relacionada con la vida útil posterior (AC):</b> AC 3: Baterías y acumuladores eléctricos</p>
52	Energía móvil: baterías Li-ion	<p><b>Categoría de procesos (PROC):</b> PROC 3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC 8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas</p> <p><b>Sector de mercado por tipo de producto químico:</b> PC 19: Sustancias intermedias PC 14: Productos de tratamiento de las superficies metálicas, incluidos los productos de galvanizado y electrólisis PC 0: Otro: otro</p> <p><b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b> ERC 2: Formulación de mezclas ERC 10a: Amplio uso dispersivo exterior de artículos y materiales de larga vida con bajas emisiones ERC 11a: Amplio uso dispersivo interior de artículos y materiales de larga vida con bajas emisiones</p> <p><b>Sector de uso final(SU):</b> SU 10: Formulación [mezcla] de preparados y/o reenvasado (sin incluir aleaciones) SU 16: Fabricación de equipos informáticos, material electrónico y óptico y equipos eléctricos</p> <p><b>¿Vida útil posterior relevante para ese uso?:</b> sí</p> <p><b>Categoría de artículo relacionada con la vida útil posterior (AC):</b></p>



		AC 3: Baterías y acumuladores eléctricos
53	Energía móvil: pilas de combustible	<p><b>Categoría de procesos (PROC):</b></p> <p>PROC 5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de mezclas y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)</p> <p>PROC 6: Operaciones de calandrado</p> <p>PROC 8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas</p> <p>PROC 8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas</p> <p>PROC 9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)</p> <p>PROC 14: Producción de mezclas o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados</p> <p>PROC 19: Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal</p> <p>PROC 21: Manipulación con escaso nivel de energía de sustancias contenidas en materiales y/o artículos</p> <p><b>Sector de mercado por tipo de producto químico:</b></p> <p>PC 32: Preparados y componentes poliméricos</p> <p>PC 0: Otro: UCN S65100</p> <p><b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b></p> <p>ERC 2: Formulación de mezclas</p> <p>ERC 3: Formulación en materiales</p> <p>ERC 8b: Amplio uso dispersivo interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos</p> <p>ERC 10a: Amplio uso dispersivo exterior de artículos y materiales de larga vida con bajas emisiones</p> <p>ERC 11a: Amplio uso dispersivo interior de artículos y materiales de larga vida con bajas emisiones</p> <p><b>Sector de uso final(SU):</b></p> <p>SU 10: Formulación [mezcla] de preparados y/o reenvasado (sin incluir aleaciones)</p> <p>SU 12: Fabricación de productos plásticos, incluidos la composición y la conversión</p> <p>SU 16: Fabricación de equipos informáticos, material electrónico y óptico y equipos eléctricos</p> <p>SU 17: Fabricación de maquinaria, equipos, vehículos, otros equipos de transporte, etc. de uso general</p> <p>SU 2a: Industrias extractivas (sin incluir las industrias en mar abierto)</p> <p>SU 2b: Industrias en mar abierto</p> <p><b>¿Vida útil posterior relevante para ese uso?: sí</b></p> <p><b>Categoría de artículo relacionada con la vida útil posterior (AC):</b></p> <p>AC 1: Vehículos</p> <p>AC 2: Maquinaria, aparatos mecánicos, artículos eléctricos y electrónicos</p> <p>AC 3: Baterías y acumuladores eléctricos</p>
54	Energía móvil: baterías alcalinas	<p><b>Categoría de procesos (PROC):</b></p> <p>PROC 1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable</p> <p>PROC 2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada</p> <p>PROC 3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)</p> <p>PROC 4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición</p>



		<p>PROC 5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de mezclas y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)</p> <p>PROC 8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas</p> <p>PROC 9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)</p> <p>PROC 14: Producción de mezclas o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados</p> <p>PROC 15: Uso como reactivo de laboratorio</p> <p>PROC 24: Manipulación con elevado nivel de energía (mecánica) de sustancias contenidas en materiales y/o artículos</p> <p>PROC 26: Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente</p> <p>PROC 27a: Producción de polvos metálicos (procesos en caliente)</p> <p>PROC 27b: Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)</p> <p><b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b></p> <p>ERC 2: Formulación de mezclas</p> <p>ERC 4: Uso industrial de aditivos en procesos y productos, que no forman parte de artículos</p> <p><b>¿Vida útil posterior relevante para ese uso?:</b> sí</p> <p><b>Categoría de artículo relacionada con la vida útil posterior (AC):</b></p> <p>AC 3: Baterías y acumuladores eléctricos</p>
57	Energía móvil: pilas de combustible	<p><b>Categoría de procesos (PROC):</b></p> <p>PROC 5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de mezclas y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)</p> <p>PROC 6: Operaciones de calandrado</p> <p>PROC 8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas</p> <p>PROC 8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas</p> <p>PROC 9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)</p> <p>PROC 14: Producción de mezclas o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados</p> <p>PROC 19: Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal</p> <p>PROC 21: Manipulación con escaso nivel de energía de sustancias contenidas en materiales y/o artículos</p> <p><b>Sector de mercado por tipo de producto químico:</b></p> <p>PC 32: Preparados y componentes poliméricos</p> <p>PC 0: Otro: other</p> <p><b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b></p> <p>ERC 2: Formulación de mezclas</p> <p>ERC 3: Formulación en materiales</p> <p>ERC 8b: Amplio uso dispersivo interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos</p> <p>ERC 10a: Amplio uso dispersivo exterior de artículos y materiales de larga vida con bajas emisiones</p> <p>ERC 11a: Amplio uso dispersivo interior de artículos y materiales de larga vida con bajas emisiones</p>



		<p><b>Sector de uso final(SU):</b> SU 2a: Industrias extractivas (sin incluir las industrias en mar abierto) SU 2b: Industrias en mar abierto SU 10: Formulación [mezcla] de preparados y/o reenvasado (sin incluir aleaciones) SU 12: Fabricación de productos plásticos, incluidos la composición y la conversión SU 16: Fabricación de equipos informáticos, material electrónico y óptico y equipos eléctricos SU 17: Fabricación de maquinaria, equipos, vehículos, otros equipos de transporte, etc. de uso general</p> <p><b>¿Vida útil posterior relevante para ese uso?:</b> sí</p> <p><b>Categoría de artículo relacionada con la vida útil posterior (AC):</b> AC 1: Vehículos AC 2: Maquinaria, aparatos mecánicos, artículos eléctricos y electrónicos AC 3: Baterías y acumuladores eléctricos</p>
58	Aditivos de Carbono para polímeros: plásticos	<p><b>Categoría de procesos (PROC):</b> PROC 5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de mezclas y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo) PROC 6: Operaciones de calandrado PROC 14: Producción de mezclas o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados</p> <p><b>Sector de mercado por tipo de producto químico:</b> PC 32: Preparados y componentes poliméricos</p> <p><b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b> ERC 2: Formulación de mezclas ERC 3: Formulación en materiales ERC 5: Uso industrial que da lugar a la inclusión en una matriz ERC 8c: Amplio uso dispersivo interior que da lugar a la incorporación a una matriz ERC 8f: Amplio uso dispersivo exterior que da lugar a la incorporación a una matriz</p> <p><b>Sector de uso final(SU):</b> SU 12: Fabricación de productos plásticos, incluidos la composición y la conversión</p> <p><b>¿Vida útil posterior relevante para ese uso?:</b> sí</p> <p><b>Categoría de artículo relacionada con la vida útil posterior (AC):</b> AC 1: Vehículos AC 2: Maquinaria, aparatos mecánicos, artículos eléctricos y electrónicos AC 3: Baterías y acumuladores eléctricos AC 13: Artículos plásticos</p>
59	Materiales de Ingeniería: cepillos de carbon	<p><b>Categoría de procesos (PROC):</b> PROC 2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC 3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC 5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de mezclas y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo) PROC 8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas PROC 8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas</p>





PROC 9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)  
PROC 14: Producción de mezclas o artículos por tableado, compresión, extrusión, formación de granulados  
PROC 22: Operaciones de transformación potencialmente cerradas con metales o minerales a altas temperaturas. Emplazamientos industriales.  
PROC 24: Manipulación con elevado nivel de energía (mecánica) de sustancias contenidas en materiales y/o artículos  
PROC 1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable  
PROC 4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición  
PROC 7: Pulverización industrial  
PROC 10: Aplicación mediante rodillo o brocha  
PROC 13: Tratamiento de artículos mediante inmersión y derrame  
PROC 23: Procesos abiertos y operaciones de transferencia con minerales o metales a temperaturas elevadas  
PROC 25: Otras operaciones en caliente con metales  
PROC 26: Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente

**Sector de mercado por tipo de producto químico:**

PC 1: Adhesivos, sellantes  
PC 7: Metales y aleaciones básicas  
PC 9a: Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes  
PC 19: Sustancias intermedias  
PC 21: Productos químicos de laboratorio  
PC 35: Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)  
PC 38: Productos de soldadura (con revestimientos fundentes o rellenos fundentes) y productos fundentes  
PC 0: Otro: UCN F40100, E07300  
PC 32: Preparados y componentes poliméricos

**Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):**

ERC 2: Formulación de mezclas  
ERC 3: Formulación en materiales  
ERC 5: Uso industrial que da lugar a la inclusión en una matriz  
ERC 10a: Amplio uso dispersivo exterior de artículos y materiales de larga vida con bajas emisiones  
ERC 11a: Amplio uso dispersivo interior de artículos y materiales de larga vida con bajas emisiones  
ERC 1: Fabricación de sustancias  
ERC 4: Uso industrial de aditivos en procesos y productos, que no forman parte de artículos  
ERC 6a: Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)  
ERC 6b: Uso industrial de aditivos del procesado reactivos  
ERC 6c: Uso industrial de monómeros para la fabricación de termoplásticos  
ERC 9a: Amplio uso dispersivo interior de sustancias en sistemas cerrados

**Sector de uso final(SU):**

SU 10: Formulación [mezcla] de preparados y/o reenvasado (sin incluir aleaciones)  
SU 13: Fabricación de otros productos minerales no metálicos diversos, por ejemplo, yeso o cemento  
SU 16: Fabricación de equipos informáticos, material electrónico y óptico y equipos eléctricos  
SU 17: Fabricación de maquinaria, equipos, vehículos, otros equipos de transporte, etc. de uso



		<p>general</p> <p><b>¿Vida útil posterior relevante para ese uso?: sí</b></p> <p><b>Categoría de artículo relacionada con la vida útil posterior (AC):</b></p> <p>AC 3: Baterías y acumuladores eléctricos  AC 4: Artículos de piedra, yeso, cemento, cristal y cerámica  AC 1: Vehículos  AC 0: Otro: AC 30, TARIC 9603</p>
60	Aditivos de carbono para polímeros: revestimientos y pinturas	<p><b>Categoría de procesos (PROC):</b></p> <p>PROC 1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable  PROC 2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada  PROC 3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)  PROC 5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de mezclas y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)  PROC 8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas  PROC 8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas  PROC 9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)  PROC 4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición  PROC 10: Aplicación mediante rodillo o brocha  PROC 7: Pulverización industrial  PROC 13: Tratamiento de artículos mediante inmersión y derrame</p> <p><b>Sector de mercado por tipo de producto químico:</b></p> <p>PC 9a: Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes  PC 18: Tintas y tóners  PC 24: Lubricantes, grasas y desmoldeantes  PC 0: Otro: PC 10, PC 5</p> <p><b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b></p> <p>ERC 2: Formulación de mezclas  ERC 4: Uso industrial de aditivos en procesos y productos, que no forman parte de artículos  ERC 5: Uso industrial que da lugar a la inclusión en una matriz  ERC 8a: Amplio uso dispersivo interior de aditivos del procesado en sistemas abiertos</p> <p><b>Sector de uso final (SU):</b></p> <p>SU 10: Formulación [mezcla] de preparados y/o reenvasado (sin incluir aleaciones)  SU 19: Construcción de edificios y obras de construcción  SU 23: Suministro de electricidad, vapor, gas y agua y depuración de aguas residuales</p> <p><b>¿Vida útil posterior relevante para ese uso?: sí</b></p> <p><b>Categoría de artículo relacionada con la vida útil posterior (AC):</b></p> <p>AC 0: Otro: AC 12-1, 12-2  AC 13: Artículos plásticos</p>
63	Aditivos de carbono para polímeros: plásticos	<p><b>Categoría de procesos (PROC):</b></p> <p>PROC 25: Otras operaciones en caliente con metales  PROC 2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada  PROC 4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir</p>



la exposición  
PROC 5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de mezclas y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)  
PROC 1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable  
PROC 3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)  
PROC 8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas  
PROC 8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas  
PROC 9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)  
PROC 14: Producción de mezclas o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados  
PROC 15: Uso como reactivo de laboratorio  
PROC 6: Operaciones de calandrado  
PROC 24: Manipulación con elevado nivel de energía (mecánica) de sustancias contenidas en materiales y/o artículos  
PROC 21: Manipulación con escaso nivel de energía de sustancias contenidas en materiales y/o artículos

**Sector de mercado por tipo de producto químico:**

PC 9a: Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes  
PC 9b: Rellenos, masillas, sío, arcilla de modelado  
PC 8: Productos biocidas (por ejemplo, desinfectantes o de control de plagas)  
PC 0: Otro: PC 5  
PC 9c: Pinturas dactilares  
PC 1: Adhesivos, sellantes  
PC 11: Explosivos  
PC 32: Preparados y componentes poliméricos

**Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):**

ERC 4: Uso industrial de aditivos en procesos y productos, que no forman parte de artículos  
ERC 2: Formulación de mezclas  
ERC 8b: Amplio uso dispersivo interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos  
ERC 3: Formulación en materiales  
ERC 5: Uso industrial que da lugar a la inclusión en una matriz  
ERC 8c: Amplio uso dispersivo interior que da lugar a la incorporación a una matriz  
ERC 8f: Amplio uso dispersivo exterior que da lugar a la incorporación a una matriz  
ERC 10a: Amplio uso dispersivo exterior de artículos y materiales de larga vida con bajas emisiones  
ERC 11a: Amplio uso dispersivo interior de artículos y materiales de larga vida con bajas emisiones  
ERC 11b: Amplio uso dispersivo interior de artículos y materiales de larga vida con emisiones altas o intencionadas (incluida la transformación por medios abrasivos)

**Sector de uso final(SU):**

SU 10: Formulación [mezcla] de preparados y/o reenvasado (sin incluir aleaciones)  
SU 12: Fabricación de productos plásticos, incluidos la composición y la conversión  
SU 15: Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipos

**¿Vida útil posterior relevante para ese uso?:** sí

**Categoría de artículo relacionada con la vida útil posterior (AC):**



		AC 13: Artículos plásticos AC 3: Baterías y acumuladores eléctricos AC 5: Materias textiles y sus manufacturas AC 1: Vehículos AC 2: Maquinaria, aparatos mecánicos, artículos eléctricos y electrónicos AC 0: Otro: Otro: AC 12
64	Aditivos de carbono para polímeros: caucho	<b>Categoría de procesos (PROC):</b> PROC 3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC 5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de mezclas y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo) PROC 9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)  <b>Sector de mercado por tipo de producto químico:</b> PC 32: Preparados y componentes poliméricos  <b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b> ERC 2: Formulación de mezclas  <b>Sector de uso final(SU):</b> SU 10: Formulación [mezcla] de preparados y/o reenvasado (sin incluir aleaciones) SU 11: Fabricación de productos de caucho  ¿Vida útil posterior relevante para ese uso?: no
67	Fabricación de polvo de grafito (tratamiento térmico de polvo carbonoso)	<b>Categoría de procesos (PROC):</b> PROC 1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable  <b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b> ERC 1: Fabricación de sustancias  ¿Vida útil posterior relevante para ese uso?: no
68	Preparación de la salmuera	<b>Categoría de procesos (PROC):</b> PROC 2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC 5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de mezclas y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)  <b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b> ERC 6b: Uso industrial de aditivos del procesado reactivos  <b>Sector de uso final(SU):</b> SU 8: Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del petróleo)  ¿Vida útil posterior relevante para ese uso?: no
69	Proceso de Electrólisis y obtención de cloro y sosa cáustica	<b>Categoría de procesos (PROC):</b> PROC 2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada  <b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b> ERC 6b: Uso industrial de aditivos del procesado reactivos



		<p><b>Sector de uso final(SU):</b></p> <p>SU 8: Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del petróleo)</p> <p><b>¿Vida útil posterior relevante para ese uso?:</b> no</p>
70	<p>Uso en preparaciones (formación de metal en caliente, energía móvil (puede contener dispersiones), aditivos de carbono para polímeros (cauchos)</p>	<p><b>Categoría de procesos (PROC):</b></p> <p>PROC 18: Aplicación de grasas en condiciones de elevada energía</p> <p>PROC 17: Lubricación en condiciones de elevada energía y en procesos parcialmente abiertos</p> <p>PROC 16: Utilización de materiales como combustibles, exposición previsible limitada a los productos que no han sufrido combustión</p> <p>PROC 15: Uso como reactivo de laboratorio</p> <p>PROC 14: Producción de mezclas o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados</p> <p>PROC 13: Tratamiento de artículos mediante inmersión y derrame</p> <p>PROC 12: Uso de agentes espumantes para la fabricación de espumas</p> <p>PROC 11: Pulverización no industrial</p> <p>PROC 10: Aplicación mediante rodillo o brocha</p> <p>PROC 9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)</p> <p>PROC 8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas</p> <p>PROC 8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas</p> <p>PROC 7: Pulverización industrial</p> <p>PROC 6: Operaciones de calandrado</p> <p>PROC 5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de mezclas y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)</p> <p>PROC 4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición</p> <p>PROC 3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)</p> <p>PROC 2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada</p> <p>PROC 1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable</p> <p>PROC 0: Otro:</p> <p>PROC 20: Fluidos portadores de calor y presión en sistemas dispersivos de uso profesional, pero cerrados</p> <p>PROC 21: Manipulación con escaso nivel de energía de sustancias contenidas en materiales y/o artículos</p> <p>PROC 22: Operaciones de transformación potencialmente cerradas con metales o minerales a altas temperaturas. Emplazamientos industriales.</p> <p>PROC 23: Procesos abiertos y operaciones de transferencia con minerales o metales a temperaturas elevadas</p> <p>PROC 24: Manipulación con elevado nivel de energía (mecánica) de sustancias contenidas en materiales y/o artículos</p> <p>PROC 25: Otras operaciones en caliente con metales</p> <p><b>Sector de mercado por tipo de producto químico:</b></p> <p>PC 9a: Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes</p> <p>PC 9b: Rellenos, masillas, sío, arcilla de modelado</p> <p>PC 18: Tintas y tóners</p> <p>PC 24: Lubricantes, grasas y desmoldeantes</p> <p>PC 25: Líquidos para metalurgia</p> <p>PC 26: Tintas para papel y cartón, productos de acabado e impregnación: se incluyen lejías y</p>



otros aditivos del procesado  
PC 31: Abrillantadores y ceras  
PC 32: Preparados y componentes poliméricos  
PC 34: Tintes para tejidos y productos de acabado e impregnación; se incluyen lejías y otros aditivos del procesado  
PC 38: Productos de soldadura (con revestimientos fundentes o rellenos fundentes) y productos fundentes  
PC 0: Otro: PC 5, UCN Code: A55000, A55100, E07300, F12100, F20000, F45000, F45200, F45300, I05300, I15000, M05000, M05143, P10050, S45200, S45000)

**Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):**

ERC 1: Fabricación de sustancias  
ERC 2: Formulación de mezclas  
ERC 3: Formulación en materiales  
ERC 4: Uso industrial de aditivos en procesos y productos, que no forman parte de artículos  
ERC 5: Uso industrial que da lugar a la inclusión en una matriz  
ERC 6a: Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)  
ERC 6d: Uso industrial de reguladores de procesos de polimerización para la producción de resinas, cauchos y polímeros  
ERC 8a: Amplio uso dispersivo interior de aditivos del procesado en sistemas abiertos  
ERC 8c: Amplio uso dispersivo interior que da lugar a la incorporación a una matriz  
ERC 8d: Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos  
ERC 8f: Amplio uso dispersivo exterior que da lugar a la incorporación a una matriz  
ERC 10a: Amplio uso dispersivo exterior de artículos y materiales de larga vida con bajas emisiones  
ERC 11a: Amplio uso dispersivo interior de artículos y materiales de larga vida con bajas emisiones

**Categoría de sectores de uso (SU):**

SU 10/SU 11: Fabricación de productos de caucho  
SU 12: Fabricación de productos plásticos, incluidos la composición y la conversión  
SU 15: Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipos  
SU 16: Fabricación de equipos informáticos, material electrónico y óptico y equipos eléctricos  
SU 23: Suministro de electricidad, vapor, gas y agua y depuración de aguas residuales  
SU 0: Otro: NACE Code: C20, C22, C23, C24, C25, C26

**¿Vida útil posterior relevante para ese uso?: sí**

**Categoría de artículo relacionada con la vida útil posterior (AC):**

AC 1/AC 2/AC 3/AC 5/AC 10/AC 13/AC 0: Otro: AC 12, TARIC Secciones VI, VII, XVI como especificado por el cliente 3801