

# COMISIÓN

## DECISIÓN DE LA COMISIÓN

de 10 de junio de 1999

por la que se establecen los criterios ecológicos para la concesión de la etiqueta ecológica comunitaria a los detergentes para ropa

[notificada con el número C(1999) 1522]

(Texto pertinente a los fines del EEE)

(1999/476/CE)

LA COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS,

Visto el Tratado constitutivo de la Comunidad Europea,

Visto el Reglamento (CEE) nº 880/92 del Consejo, de 23 de marzo de 1992, relativo a un sistema comunitario de concesión de etiqueta ecológica <sup>(1)</sup> y, en particular, el segundo párrafo del apartado 1 de su artículo 5,

- (1) Considerando que mediante la Decisión 95/365/CEE <sup>(2)</sup> la Comisión estableció los criterios ecológicos para la concesión de la etiqueta ecológica comunitaria a los detergentes para ropa, cuya validez expiró el 25 de julio de 1998 conforme a su artículo 3;
- (2) Considerando que procede adoptar una nueva Decisión para la categoría de productos «detergentes para ropa» y establecer criterios para esta categoría de productos con una validez de tres años;
- (3) Considerando que es oportuno revisar los criterios establecidos en la Decisión 95/365/CEE para reflejar la evolución del mercado;
- (4) Considerando que el párrafo primero del apartado 1 del artículo 5 del Reglamento (CEE) nº 880/92 establece que las condiciones para la concesión de la etiqueta ecológica comunitaria se definirán por categorías de productos;
- (5) Considerando que el apartado 2 del artículo 10 del Reglamento (CEE) nº 880/92 estipula que las propiedades ecológicas de un producto se evaluarán sobre la base de los criterios específicos establecidos por categorías de productos;
- (6) Considerando que la letra a) del apartado 2 del artículo 4 del Reglamento (CEE) nº 880/92 establece que no podrá concederse la etiqueta ecológica a los productos que

sean sustancias o preparados clasificados como peligrosos con arreglo a la Directiva 67/548/CEE del Consejo de 27 de junio de 1967, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas en materia de clasificación, embalaje y etiquetado de las sustancias peligrosas <sup>(3)</sup>, cuya última modificación la constituye la Directiva 98/98/CE de la Comisión <sup>(4)</sup>, y la Directiva 88/379/CEE del Consejo, de 7 de junio de 1988, sobre la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros relativas a la clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos <sup>(5)</sup>, cuya última modificación la constituye la Directiva 96/65/CEE de la Comisión <sup>(6)</sup>, pero que podrá concederse a los productos que contengan una sustancia o preparado considerado peligroso, siempre que cumplan los objetivos del sistema comunitario de concesión de la etiqueta ecológica;

- (7) Considerando que los detergentes para ropa contienen sustancias o preparados clasificados como peligrosos con arreglo a las Directivas mencionadas;
- (8) Considerando que los criterios ecológicos establecidos en la presente Decisión incluyen, en particular, umbrales y puntuaciones que limitan al mínimo el contenido de las sustancias o de los preparados clasificados como peligrosos en los detergentes a los que puede concederse una etiqueta ecológica;
- (9) Considerando que los detergentes que se ajusten a dichos criterios tienen, por tanto, un impacto ambiental reducido y cumplen los objetivos del sistema comunitario de concesión de la etiqueta ecológica;
- (10) Considerando que la Comisión adoptó la Recomendación 98/480/CE, de 22 de julio de 1998, relativa a prácticas respetuosas del medio ambiente aplicables a los detergentes domésticos <sup>(7)</sup>;

<sup>(1)</sup> DO L 99 de 11.4.1992, p. 1.

<sup>(2)</sup> DO L 217 de 13.9.1995, p. 14.

<sup>(3)</sup> DO 196 de 16. 8. 1967, P.1.

<sup>(4)</sup> DO L 355 de 30.12.1998, p. 1.

<sup>(5)</sup> DO L 187 de 16.7.1988, p. 14.

<sup>(6)</sup> DO L 265 de 18.10.1996, p. 15.

<sup>(7)</sup> DO L 215 de 1.8.1998, p. 73.

- (11) Considerando que, de conformidad con el artículo 6 del Reglamento (CEE) n° 880/92, la Comisión ha consultado a los principales grupos interesados en un foro de consulta;
- (12) Considerando que las medidas previstas en la presente Decisión se ajustan al dictamen del Comité creado en virtud del artículo 7 del Reglamento (CEE) n° 880/92,

HA ADOPTADO LA PRESENTE DECISIÓN:

*Artículo 1*

Se entenderá por la categoría de productos «detergentes para ropa» todos los detergentes para ropa, líquidos, en polvo o en cualquier forma, empleados para el lavado de tejidos y destinados principalmente a su uso en lavadoras domésticas.

*Artículo 2*

Las propiedades ecológicas y la idoneidad para el uso de la categoría de productos definida en el artículo 1 se evaluarán en función de los criterios ecológicos y de eficacia específicos

establecidos en el anexo y en las secciones A y B del apéndice I y en los apéndices II, III y IV.

*Artículo 3*

La definición de la categoría de productos y los criterios aplicables serán válidos durante un período de tres años a partir de la fecha de entrada en vigor de la presente Decisión.

*Artículo 4*

A efectos administrativos, el número de código asignado a esta categoría de productos será «006».

*Artículo 5*

Los destinatarios de la presente Decisión serán los Estados miembros.

Hecho en Bruselas, el 10 de junio de 1999.

*Por la Comisión*

Ritt BJERREGAARD

*Miembro de la Comisión*

## ANEXO

## OBSERVACIONES DE CARÁCTER GENERAL

Para hacerse acreedores a la etiqueta ecológica, los detergentes para ropa deberán cumplir los requisitos generales establecidos en el Reglamento (CEE) nº 880/92 sobre un sistema comunitario de concesión de etiqueta ecológica, así como los criterios específicos establecidos a continuación, durante todo el período estipulado en el contrato por el que se regula la utilización de la etiqueta.

Se recomienda a los organismos competentes que, al evaluar las solicitudes y comprobar el cumplimiento de los criterios del presente anexo, tomen en consideración la aplicación de sistemas reconocidos de gestión medioambiental, como EMAS (*Eco Management and Audit Scheme*) o ISO 14001.

El objetivo de esos criterios es favorecer:

- la reducción de la contaminación del agua disminuyendo el consumo de detergentes y la cantidad de ingredientes nocivos,
- la reducción de la producción de residuos disminuyendo la cantidad de envases y el fomento de su reutilización o reciclabilidad,
- la reducción del consumo de energía promocionando los detergentes para temperaturas bajas.

Además, estos criterios aumentarán la conciencia ecológica de los consumidores.

## 1. UNIDAD FUNCIONAL Y DOSIS DE REFERENCIA

## 1.1. Unidad funcional

La unidad funcional se expresará en g/lavado (gramos por lavado). Para los detergentes de gran potencia, ello equivaldrá a la dosis necesaria para una carga de 4,5 kg (ropa seca), y para los detergentes de potencia normal equivaldrá a una carga de 2,5 kg (ropa seca) en la lavadora.

## 1.2. Dosis de referencia

La dosis recomendada por el fabricante a los usuarios correspondiente a una dureza del agua de 2,5 mmol CaCO<sub>3</sub>/l y a ropa de «suciedad normal» se adoptará como dosis de referencia para:

- el cálculo de los criterios ecológicos, y
- la prueba de eficacia en el lavado.

Si la dureza del agua de 2,5 mmol CaCO<sub>3</sub>/l no es pertinente en los Estados miembros en que se comercializa el detergente, el solicitante deberá especificar la dosis considerada de referencia.

## 2. CRITERIOS ECOLÓGICOS RELATIVOS A LOS INGREDIENTES Y AL ENVASE

## 2.1. Criterios ecológicos relativos a los ingredientes

Se considerarán los criterios siguientes:

- total de productos químicos (TQ),
- volumen crítico de dilución-toxicidad (VCD<sub>tox</sub>),
- fosfatos (como TPFS),
- productos inorgánicos insolubles (II),
- productos inorgánicos solubles (IS),
- compuestos orgánicos no biodegradables (aerobiosis) (aCONB),
- compuestos orgánicos no biodegradables (anaerobiosis) (anCONB),
- demanda biológica de oxígeno (DBO).

En el apéndice II figuran las definiciones de los parámetros utilizados en los cálculos. Estos parámetros se calculan y expresan en g/lavado o l/lavado, según convenga. Se suman y evalúan como un todo, de conformidad con el enfoque presentado en este documento.

*Puntuación/factores de ponderación*

El cuadro siguiente se resume los criterios seleccionados, sus umbrales de exclusión, los factores de ponderación y el resultado final máximo que puede alcanzarse. En el punto 2.3 se presentan las fórmulas para calcular la puntuación referida a cada criterio.

## Sistema de cálculo de la puntuación/ponderación de los detergentes para ropa

Resultado	4	3	2	1	$S_{EXCL}$	FP	Suma
Criterio							
Total de productos químicos	60	70	80	90	<b>110</b>	3	12
Volumen crítico de dilución-toxicidad	1 500	3 500	5 500	7 500	<b>10 000</b>	8	32
Fosfatos (com TPFS)	0	7,5	15	22,5	<b>30</b>	2	8
Productos inorgánicos insolubles	10	15	20	25	<b>30</b>	0,5	2
Productos inorgánicos solubles	10	25	40	55	<b>70</b>	0,5	2
aCONB	1	2	3	4	<b>8</b>	1	4
anCONB	1	4	7	10	<b>15</b>	1,5	6
DBO	20	40	60	80	<b>130</b>	2	8
Total							74
Resultado mínimo exigido	45						

Nota: Todos los valores se expresan en g/lavado, excepto el  $VCD_{tox}$  que se expresa en l/lavado.

FP = factor de ponderación;  $V_{EXCL}$  = umbral de exclusión

## 2.2. Nivel de aceptación/exclusión de la etiqueta ecológica

La suma de los puntos referidos a los ocho criterios relativos a los ingredientes será igual o mayor que 45.

Los umbrales de exclusión no deben sobrepasarse en ninguno de los criterios. El producto deberá ajustarse también a los criterios establecidos en las demás secciones del presente anexo.

## 2.3. Cálculos de los criterios ecológicos relativos a los ingredientes

Base de datos de ingredientes de detergentes (lista DID)

En la sección A del apéndice I se presenta la base de datos de ingredientes de detergentes (lista DID) que incluye los ingredientes más usados en las fórmulas de los detergentes. La lista se utilizará para los cálculos de los criterios sobre los ingredientes.

En la sección A del apéndice I figuran los datos relativos al factor de carga, la toxicidad, no biodegradabilidad (aerobiosis), no biodegradabilidad (anaerobiosis), productos inorgánicos solubles/insolubles y demanda biológica de oxígeno (DBO), correspondientes a los principales ingredientes de los detergentes. Estos datos deben emplearse para efectuar los cálculos relativos a estos ingredientes.

Los criterios:

- total de productos químicos,
- fosfatos (como TPFS),
- productos inorgánicos solubles/insolubles,
- no biodegradables (aerobiosis/anaerobiosis),
- DBO,

se calcularán para cada ingrediente teniendo en cuenta la dosis por lavado, el contenido de agua y el porcentaje en masa y se les sumará para la formulación de cada producto.

El criterio relativo al volumen crítico de dilución-toxicidad se calculará para cada ingrediente *i* de la fórmula del detergente mediante la ecuación:

$$VCD_{tox}(\text{ingrediente } i) = \frac{\text{peso/lavado}(i) \times F_{Car}(i)}{ELP(i)} \times 1000$$

*Procedimientos para el cálculo de las puntuaciones*

Para el cálculo de las puntuaciones se emplearán las ecuaciones siguientes:

#### **Total de productos químicos (TQ)**

Si <b>TQ</b> > 110 g/lavado	entonces	EXCLUSIÓN
Si <b>TQ</b> ≤ 90 g/lavado	entonces	Puntuación = 10 - <b>TQ</b> /10
Si 110 ≥ <b>TQ</b> > 90 g/lavado	entonces	Puntuación = 0
Si <b>TQ</b> ≤ 60 g/lavado	entonces	Puntuación = 4

#### **Volumen crítico de dilución-toxicidad (VCD<sub>TOX</sub>)**

Si <b>VCD<sub>TOX</sub></b> > 10 000 l/lavado	entonces	EXCLUSIÓN
Si <b>VCD<sub>TOX</sub></b> ≤ 7 500 l/lavado	entonces	Puntuación = 4,75 - <b>VCD<sub>TOX</sub></b> /2 000
Si 10 000 ≥ <b>VCD<sub>TOX</sub></b> > 7 500 l/lavado	entonces	Puntuación = 0
Si <b>VCD<sub>TOX</sub></b> ≤ 1 500 l/lavado	entonces	Puntuación = 4

#### **Fosfatos (P)**

Si <b>P</b> > 30 g/lavado	entonces	EXCLUSIÓN
Si <b>P</b> ≤ 22,5 g/lavado	entonces	Puntuación = 4 - <b>P</b> /7,5
Si 30 ≥ <b>P</b> > 22,5 g/lavado	entonces	Puntuación = 0

#### **Productos inorgánicos insolubles (II)**

Si <b>II</b> > 30 g/lavado	entonces	EXCLUSIÓN
Si <b>II</b> ≤ 25 g/lavado	entonces	Puntuación = 6 - <b>II</b> /5
Si 30 ≥ <b>II</b> > 25 g/lavado	entonces	Puntuación = 0
Si <b>II</b> ≤ 10 g/lavado	entonces	Puntuación = 4

#### **Productos inorgánicos (IS)**

Si <b>IS</b> > 70 g/lavado	entonces	EXCLUSIÓN
Si <b>IS</b> ≤ 55 g/lavado	entonces	Puntuación = 4,66 - <b>IS</b> /15
Si 70 ≥ <b>IS</b> > 55 g/lavado	entonces	Puntuación = 0
Si <b>IS</b> ≤ 10 g/lavado	entonces	Puntuación = 4

#### **Compuestos orgánicos no biodegradables (aerobiosis) (aCONB)**

Si <b>aCONB</b> > 8 g/lavado	entonces	EXCLUSIÓN
Si <b>aCONB</b> ≤ 4 g/lavado	entonces	Puntuación = 5 - <b>aCONB</b>
Si 8 ≥ <b>aCONB</b> > 4 g/lavado	entonces	Puntuación = 0
Si <b>aCONB</b> ≤ 1 g/lavado	entonces	Puntuación = 4

**Compuestos orgánicos no biodegradables (anaerobiosis) (anCONB):**

Si <b>anCONB</b> > 15 g/lavado	entonces	EXCLUSIÓN
Si <b>anCONB</b> ≤ 10 g/lavado	entonces	Puntuación = 4,34 - <b>anCONB</b> /3
Si 15 ≥ <b>anCONB</b> > 10 g/lavado	entonces	Puntuación = 0
Si <b>anCONB</b> ≤ 1 g/lavado	entonces	Puntuación = 4

**Demanda biológica de oxígeno (DBO):**

Si <b>DBO</b> > 130 g/lavado	entonces	EXCLUSIÓN
Si <b>DBO</b> ≤ 80 g/lavado	entonces	Puntuación = 5 - <b>DBO</b> /20
Si 130 ≥ <b>DBO</b> > 80 g/lavado	entonces	Puntuación = 0
Si <b>DBO</b> ≤ 20 g/lavado	entonces	Puntuación = 4

*Nuevos ingredientes adicionales*

En caso de nuevos productos químicos o ingredientes adicionales que no figuren en la base de datos de ingredientes de detergentes, se aplicará el método descrito aquí y en la sección B del apéndice I.

- El solicitante deberá remitir al organismo competente los datos experimentales.
- Se aportarán los datos relativos a los productos inorgánicos solubles/insolubles, a la biodegradabilidad anaeróbica (basados en la prueba del Ecetoc nº 28, de junio de 1988) y a la demanda biológica de oxígeno (DBO).
- Deberá facilitarse también documentación completa sobre los datos presentados referentes a la biodegradación, eliminación y repercusiones a largo plazo (datos CENO) en peces, *Daphnia magna* y algas.
- Para las pruebas pertinentes, se remite a los anexos correspondientes de la Directiva 67/548/CEE.

Se aplicará lo dispuesto en la sección B del apéndice I cuando sea pertinente.

En concreto, cuando no se disponga de datos completos sobre las repercusiones a largo plazo (datos CENO), se seguirán los procedimientos simplificados correspondientes que figuran en la sección B del apéndice I.

Cuando corresponda, se podrán aceptar datos alternativos si su equivalencia es reconocida por el organismo competente que evalúa la solicitud.

**2.4. Otros criterios ecológicos relacionados con los ingredientes**

Algunos ingredientes específicos estarán excluidos o restringidos a un contenido máximo en la formulación del detergente, con arreglo a lo siguiente:

- a) el peso total de los ingredientes <sup>(1)</sup> que estén clasificados o puedan clasificarse como peligrosos para el medio acuático y tengan o puedan tener asignada la frase de riesgo R50 (muy tóxico para los organismos acuáticos) de conformidad con la Directiva 67/548/CEE, no será superior a 10 g/lavado;
- b) el peso total de los ingredientes que estén clasificados o puedan clasificarse como peligrosos para el medio ambiente y tengan o puedan tener asignadas las frases de riesgo R50 (muy tóxico para los organismos acuáticos) y R53 (puede producir efectos nefastos a largo plazo para el medio ambiente acuático) de conformidad con la Directiva 67/548/CEE no será superior a 0,25 g/lavado;
- c) los fosfonatos no superarán 1 g/lavado;
- d) quedan excluidos: el tensioactivo alquilfenoletoxilato (APEO), los perfumes que contengan los compuestos nitrados aromáticos que figuran en el apéndice II y el agente acomplejante EDTA, así como los ingredientes clasificados como carcinogénicos, tóxicos para la reproducción y mutagénicos con arreglo a la Directiva 67/548/CEE.

**2.5. Criterios ecológicos relativos al envase del producto**

Sólo se considerará el envase primario. El envase del detergente será un envase ultraligero o un recipiente (paquete de cartón o plástico o botella de plástico).

Si el detergente se presenta en un recipiente (paquete o botella), el fabricante ofrecerá envases de relleno.

El peso del envase ultraligero o del envase de relleno no será superior a 1,7 g/lavado.

<sup>(1)</sup> Se entiende por «ingredientes» tanto sustancias como preparados.

El peso del recipiente no será superior a 7 g/lavado.

El 80 % del material de los envases de cartón será reciclado y los envases de plástico se etiquetarán de acuerdo con la norma ISO 1043.

### 3. CRITERIOS DE EFICACIA

El producto se comparará, en cuanto a su eficacia en el lavado, con detergentes de referencia del mismo tipo de conformidad con la prueba comunitaria de eficacia de los detergentes ecológicos.

El producto deberá cumplir los requisitos mínimos establecidos en la prueba.

### 4. PRUEBAS

#### 4.1. Prueba de la pureza de las enzimas para comprobar la ausencia de organismos de producción

Las enzimas obtenidas mediante procesos biotecnológicos y que se empleen en detergentes para ropa para los que se solicita la etiqueta ecológica deberán someterse a una prueba de pureza. La finalidad de dicha prueba es garantizar que el producto enzimático final no contenga organismos de producción. Se comprobará el crecimiento de microorganismos junto con antibióticos específicos. El procedimiento de prueba de la pureza deberá garantizar que no pueda detectarse ningún organismo de producción en una muestra normal de 20 ml del preparado enzimático final.

#### 4.2. Laboratorios de ensayo

El solicitante correrá con los gastos de las pruebas, las cuales serán realizadas por laboratorios que cumplan los requisitos generales de las normas EN 45001 u otra norma equivalente.

### 5. INFORMACIÓN AL CONSUMIDOR

#### 5.1. Información en el envase

El producto llevará en el envase la información siguiente:

«POR LAVADO ECOLÓGICO SE ENTIENDE:

Fase 1: clasificar la ropa (por ejemplo: por colores, grado de suciedad o tipo de tejido)

Fase 2: usar la lavadora a plena capacidad

Fase 3: procurar no usar demasiado detergente, seguir las instrucciones de dosificación

Fase 4: elegir preferentemente ciclos de lavado a baja temperatura».

Se dará más información sobre el detergente previa petición. A este fin, se incluirá en el envase una frase que indique al consumidor que puede obtener más información sobre el detergente llamando (o escribiendo) al departamento de atención al consumidor de la empresa o al detallista.

Con el fin de fomentar que el consumidor evite utilizar demasiado detergente y siga las instrucciones de dosificación, si no se incluye en el envase un dosificador (vaso) con una escala graduada en partes de al menos 10 ml cada una, se podrá obtener éste previa petición.

EL producto llevará en el envase la información siguiente:

«Se ha concedido a este producto la etiqueta ecológica de la Unión Europea porque contribuye a reducir la contaminación del agua, la producción de residuos y el consumo de energía.

Para más información sobre la etiqueta ecológica de la Unión Europea, puede consultar la siguiente dirección de Internet: <http://europa.eu.int/ecolabel>».

#### 5.2. Instrucciones de dosificación

Figurarán en el envase del producto recomendaciones sobre la dosificación, así como una recomendación al consumidor para que se ponga en contacto con su compañía distribuidora del agua o con la administración local para averiguar la dureza del agua de distribución.

La dosis recomendada debe especificarse para la ropa «de suciedad normal» y «muy sucia» y según el grado de dureza del agua de los países de que se trate, y referirse al peso del tejido. Si se incluye un dosificador, figurará claramente indicado en el envase el volumen del mismo (en ml).

Debe indicarse igualmente la eficacia en el lavado y relacionarse con la ropa «de suciedad normal» y la distinta dureza del agua considerada.

Las recomendaciones de dosificación entre grado de dureza 1 (blanda) para «suciedad normal» y los grados superiores de dureza del agua (3 y 4) para ropa «muy sucia» no deberán variar en un factor superior a 2.

La dosis de referencia empleada para la prueba de eficacia en el lavado y para el cálculo de los criterios ecológicos será la misma que la dosis recomendada para la ropa de suciedad «normal» y una dureza del agua correspondiente a 2,5 mmol CaCO<sub>3</sub>/l en el Estado miembro en que se haya realizado la prueba.

Cuando en las recomendaciones se incluya solamente una dureza del agua inferior a 2,5 mmol CaCO<sub>3</sub>/l, la dosis máxima recomendada para la ropa «de suciedad normal» deberá ser inferior a la dosis de referencia mencionada en el apartado anterior.

### 5.3. Información y etiquetado relativos a los ingredientes

Deberá aplicarse la Recomendación 89/542/CEE de la Comisión, de 13 de septiembre de 1989, relativa al etiquetado de detergentes y productos de limpieza <sup>(1)</sup>.

Los siguientes grupos de ingredientes deberán etiquetarse independientemente de su concentración:

- *enzimas*: indicación de enzimas (por ejemplo, proteasa, lipasa),
- *conservantes*: características y etiquetado según la nomenclatura de la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (UIQPA),
- *desinfectantes*: características y etiquetado según la nomenclatura de la UIQPA,

Si el producto contiene perfume, se indicará en el envase.

---

<sup>(1)</sup> DO L 291 de 10.10.1989, p. 55.



## Apéndice I

## BASE DE DATOS DE INGREDIENTES DE DETERGENTES Y MÉTODO EMPLEADO EN EL CASO DE LOS INGREDIENTES QUE NO FIGURAN EN LA BASE DE DATOS

A) Para el cálculo de los criterios ecológicos se emplearán los datos que figuran a continuación, relativos a los ingredientes que se usan con mayor frecuencia (véase el cuadro siguiente)

## BASE DE DATOS DE INGREDIENTES DE DETERGENTES

Nº DID	Ingredientes	Toxicidad		Factor de carga	No biodegradable (anaerobiosis)	No biodegradable (aerobiosis)	Compuestos inorgánicos solubles	Compuestos inorgánicos insolubles	DTO
		CE50 medida	ELP						
<b>Tensioactivos aniónicos</b>									
1	C 10-13 LAS (NA Ø 11,5-11,8; C 14 < 1 %)	0,3	0,3	0,05	S, FC = 0,75	0	0	0	2,3
2	Otros LAS (C 14 > 1 %)	0,12	0,12	0,05	S, FC = 1,5	0	0	0	2,3
3	C 14/17 Alquilsulfonato	0,27	0,27	0,03	S, FC = 0,75	0	0	0	2,5
4	C 8/10 Alquilsulfato	CE <sub>50</sub> = 2,9	0,15	0,02	0	0	0	0	1,9
5	C 12/15 AS	0,1	0,1	0,02	0	0	0	0	2,2
6	C 12/18 AS	CL <sub>50</sub> = 3	0,15	0,02	0	0	0	0	2,3
7	C 16-18 FAS	0,55	0,55	0,02	0	0	0	0	2,5
8	C 12/15 A 1-3 GE sulfato	0,15	0,15	0,03	0	0	0	0	2,1
9	C 16/18 A 3-4 GE sulfato	sin datos válidos	0,1	0,03	0	0	0	0	2,2
10	C 8-Dialquilsulfosuccinato	CL <sub>50</sub> = 7,5	0,4	0,5	S, FC = 1,5	0	0	0	2
11	C 12/14 Sulfo-ácido graso metiléster	CE <sub>50</sub> = 5	0,25	0,05	S, FC = 0,75	0	0	0	2,1
12	C 16/18 Sulfo-ácido graso metiléster	0,15	0,15	0,05	S, FC = 0,75	0	0	0	2,3
13	C 14/16 Alfa olefina sulfonato	CL <sub>50</sub> = 2,5	0,13	0,05	S, FC = 0,75	0	0	0	2,3
14	C 14-18 Alfa olefina sulfonato	CL <sub>50</sub> = 1,4	0,07	0,05	S, FC = 2,0	0	0	0	2,4
15	C 12-22 Jabones	EC0 = 1,6	1,6	0,05	0	0	0	0	2,9
<b>Tensioactivos no iónicos</b>									
16	C 9/11 A > 3-6 GE lin. o mono br.	CE <sub>50</sub> = 3,3	0,7	0,03	0	0	0	0	2,4
17	C 9/11 A > 6-9 GE lin. o mono br.	CE <sub>50</sub> = 5,4	1,1	0,03	0	0	0	0	2,2
18	C 12-15 A 2-6 GE lin. o mono br.	0,18	0,18	0,03	0	0	0	0	2,5
19	C 12-15 (media C < 14) A > 6-9 GE lin. o mono br.	0,24	0,24	0,03	0	0	0	0	2,3
20	C 15-15 (media C > 14) A > 6-9 GE lin. o mono br.	0,17	0,17	0,03	0	0	0	0	2,3
21	C 12-15 A > 9-12 GE	CL <sub>50</sub> = 0,8	0,3	0,03	0	0	0	0	2,2
22	C 12-15 A > 20-30 GE	CE <sub>50</sub> = 13	0,65	0,05	0	0	0	0	2
23	C 12-15 A > 30 GE	CL <sub>50</sub> = 130	6,5	0,75	0	0	S	0	0* (1)

Nº DID	Ingredientes	Toxicidad		Factor de carga	No biodegradable (anaerobiosis)	No biodegradable (aerobiosis)	Compuestos inorgánicos solubles	Compuestos inorgánicos insolubles	DTO
		CENO medida	ELP						
24	C 12/18 A 0-3 GE	Sin datos	0,01	0,03	0	0	0	0	2,9
25	C 12-18 A 9 GE	0,2	0,2	0,03	0	0	0	0	2,4
26	C 16/18 A 2-6 GE	0,03	0,03	0,03	0	0	0	0	2,6
27	C 16/18 A > 9-12 GE	CL <sub>50</sub> = 0,5	0,05	0,03	0	0	0	0	2,3
28	C 16/18 A 20-30 GE	CE <sub>50</sub> = 18	0,36	0,05	0	0	0	0	2,1
29	C 16/18 A > 30 GE	CL <sub>50</sub> = 50	2,5	0,75	0	S	0	0	0* (!)
30	C 12/14 Glucosamida	4,3	4,3	0,03	0	0	0	0	2,2
31	C 16/18 Glucosamida	0,116	0,116	0,03	0	0	0	0	2,5
32	C 12/14 Alquilpoliglucósidos	1	1	0,03	0	0	0	0	2,3
<b>Tensioactivos anfóteros</b>									
33	C 12-15 Alquil dimetilbetaina	0,03	0,03	0,05	S, FC = 2,5	0	0	0	2,9
34	Alquil (C 12-18) amidopropilbetaina	0,03	0,03	0,05	S, FC = 2,5	0	0	0	2,8
<b>Controladores de espuma</b>									
35	Silicona	CE <sub>50</sub> = 241	4,82	0,4	S, FC = 0,75	S	0	0	0,0
36	Parafina	Sin datos	100	0,4	0	S	0	0	0* (!)
<b>Suavizantes</b>									
37	Glicerol	CL <sub>50</sub> > 5-10 gl	1 000	0,13	0	0	0	0	1,2
<b>Mejoradores</b>									
38	Fosfatos, como TPFS		1 000	0,6	0	0	S	0	0,0
39	Zeolita A	120	120	0,05	0	0	0	S	0,0
40	Citrato	CE <sub>50</sub> = 85	85	0,07	0	0	0	0	0,6
41	Policarboxilatos y derivados relacionados	124	124	0,4	S, FC = 0,1	S	0	0	0* (!)
42	Arcilla		1 000	0,05	0	0	0	S	0,0
43	Carbonato/bicarbonato	CL <sub>50</sub> = 250	250	0,8	0	0	S	0	0,0
44	Ácido graso (C ≥ 14)	EC0 = 1,6	1,6	0,05	0	0	0	0	2,9
45	Silicato/disilicato	CE <sub>50</sub> > 1 000	1 000	0,8	0	0	S	0	0,0
46	NTA	19	19	0,13	0	0	0	0	0,6
47	Ácido poliaspártico, sal de sodio	125	12,5	0,13	S, FC = 0,1	0	0	0	1,2

Nº DID	Ingredientes	Toxicidad		Factor de carga	No biodegradable (anaerobiosis)	No biodegradable (aerobiosis)	Compuestos inorgánicos solubles	Compuestos inorgánicos insolubles	DTO
		CENO medida	ELP						
	<b>Blanqueadores</b>								
48	Monoperborato (como borato)	1-10	6	1	0	0	S	0	0,0
49	Tetraperborato (como borato)	1-10	6	1	0	0	S	0	0,0
50	Percarbonato (véase carbonato)	CL <sub>50</sub> = 250	250	0,8	0	0	S	0	0,0
51	TAED	ECO = 500	ECO = 500	0,13	0	0	0	0	2,0
	<b>Disolventes</b>								
52	C 1-C 4 alcoholes	CL <sub>50</sub> = 8 000	100	0,13	0	0	0	0	2,3
53	Monoetanolamina	0,78	0,78	0,13	0	0	0	0	2,7
54	Dietanolamina	0,78	0,78	0,13	0	0	0	0	2,3
55	Trietanolamina	0,78	0,78	0,13	0	0	0	0	2
	<b>Otros</b>								
56	Polivinilpirrolidona (PVP/PVNO/PVPVT)	CE <sub>50</sub> > 100	100	0,75	S, FC = 0,1	S	0	0	0* (1)
57	Fosfonatos	7,4	7	0,4	S, FC = 0,5	S	0	0	0* (1)
58	EDTA	LOEC = 11	11	1	S, FC = 0,1	S	0	0	0* (1)
59	CMC	CL <sub>50</sub> > 250	250	0,75	S, FC = 0,1	S	0	0	0* (1)
60	Sulfato de sodio	CE <sub>50</sub> = 2 460	1 000	1	0	0	S	0	0,0
61	Sulfato de magnesio	CE <sub>50</sub> = 788	800	1	0	0	S	0	0,0
62	Cloruro de sodio	CE <sub>50</sub> = 650	650	1	0	0	S	0	0,0
63	Urea	CL <sub>50</sub> > 10 000	100	0,13	0	0	0	0	2,1
64	Ácido maleico	CL <sub>50</sub> = 106	2,1	0,13	0	0	0	0	0,8
65	Ácido málico	CL <sub>50</sub> = 106	2,1	0,13	0	0	0	0	0,6
66	Formiato de calcio		100	0,13	0	0	0	0	2,0
67	Sílice		100	0,05	0	0	0	S	0,0
68	Polímero de alto PM PEG > 4 000		100	0,4	0	S	0	0	0* (1)
69	Polímero de bajo PM PEG < 4 000		100	0,13	0	0	0	0	1,1
70	Sulfonatos de cumeno	CL <sub>50</sub> = 66	6,6	0,13	S, FC = 0,25	0	0	0	1,7
71	Sulfonatos de xileno	CL <sub>50</sub> = 66	6,6	0,13	S, FC = 0,25	0	0	0	1,6

Nº DID	Ingredientes	Toxicidad		Factor de carga	No biodegradable (anaerobiosis)	No biodegradable (aerobiosis)	Compuestos inorgánicos solubles	Compuestos inorgánicos insolubles	DTO
		CENO medida	ELP						
72	Sulfonatos de tolueno	CL <sub>50</sub> = 66	6,6	0,13	S, FC = 0,25	0	0	0	1,4
73	Na-/Mg-/KOH		100	1	0	0	S	0	0,0
74	Enzimas	CL <sub>50</sub> = 25	25	0,13	0	0	0	0	2,0
75	Mezclas de perfumes tal como se utilicen	CL <sub>50</sub> = 2-10	0,02	0,1	S, FC = 3,0	S	0	0	0* (*)
76	Tintes	CL <sub>50</sub> = 10	0,1	0,4	S, FC = 3,0	S	0	0	0* (*)
77	Almidón	Sin datos	250	0,1	0	0	0	0	0,97
78	Ftalocianinasulfonato de cinc	CENO = 0,16	0,016	0,07 (*)	S, FC = 2,5	S	0	0	0* (*)
79	Poliéster aniónico (poliéster liberador de suciedad)	CENO = 310	310	0,4	S, FC = 0,1	S	0	0	0* (*)
80	Iminodisucinato	23	2,3	0,13	S, FC = 0,25	0	0	0	1,1
<b>Abrillantadores ópticos (ABF)</b>									
81	ABF 1 (*)	LC0 = 10	1,0	0,4	S, FC = 1,5	S	0	0	0* (*)
82	ABF 5 (*)	3,13	3,13	0,4	S, FC = 0,5	S	0	0	0* (*)
<b>Ingredientes adicionales</b>									
83	Alquil aminóxidos (C 12-18)	EC0 = 0,08	0,08	0,05	S, FC = 2,5	0	0	0	3,2
84	Cocoato de glicerol (C 6-17) GE	CE <sub>50</sub> = 32	1,6	0,05	0	0	0	0	2,1
85	Ésteres de fosfato (C 12-18)	CE <sub>50</sub> = 38	1,9	0,05	S, FC = 0,25	0	0	0	2,3

(1) 0\* = La DTO para sustancias no biodegradables en aerobiosis está fijado en 0.

(2) Fotodegradación rápida.

(\*) ABF 1 = 4,4'-bis (4-anilino-5-morfolino-1,3,5-triazin-2-il)amino estilbena-2,2'-disulfonato disódico.

(\*) ABF 5 = 4,4'-bis (2-sulfoestiril)bilfenilo disódico.

Notas:

DID = Detergents Ingredients Database

CENO = Concentración de efecto no observado (en un ensayo crónico)

ELP = Efecto a largo plazo

DTO = Demanda teórica de oxígeno

S = Sí.

0 = No debe emplearse

**B) En caso de que en la formulación del detergente intervengan ingredientes que no figuran en la lista DID, deberá aplicarse el método que se describe a continuación**

*Toxicidad acuática*

Para el cálculo relativo al criterio del volumen crítico de dilución, deberán tenerse en cuenta los datos validados más bajos de efecto a largo plazo (ELP) correspondientes a peces, *Daphnia magna* o algas. En los casos en que se empleen datos sobre homólogos a RCEA (relaciones cuantitativas estructura/actividad), podría tenerse en cuenta una corrección para los datos finales de ELP seleccionados.

Si no se dispone de datos de ELP, se seguirá el procedimiento siguiente para calcular los datos de ELP aplicando el factor de incertidumbre correspondiente (FI) a los datos sobre las especies más sensibles.

No tensioactivos

DATOS DISPONIBLES	FI aplicable
Mínimo 2 CL <sub>50</sub> aguda en peces, <i>Daphnia</i> o algas	100
1 CENO en peces, <i>Daphnia</i> o algas	10
2 CENO en peces, <i>Daphnia</i> o algas	5
3 CENO en peces, <i>Daphnia</i> o algas	1
Tómese la mínima CENO validada	

El organismo competente que evalúa la solicitud podrá dar por válida una desviación de esta norma si se aportan pruebas que justifiquen científicamente unos factores o datos inferiores.

Tensioactivos

DATOS DISPONIBLES	FI aplicable
Mínimo 2 CENO en peces, <i>Daphnia</i> o algas	1 (la CENO más baja)
1 CENO en peces, <i>Daphnia</i> o algas	1 (CENO, si la especie presenta la mayor sensibilidad en toxicidad aguda)
3 CL <sub>50</sub> en peces, <i>Daphnia</i> o algas	10 (CENO, si la especie presenta la mayor sensibilidad en toxicidad aguda)
Mínimo 1 CL <sub>50</sub> en peces, <i>Daphnia</i> o algas	20 (CL <sub>50</sub> inferior)
	50 (CL <sub>50</sub> inferior)
	o 20 en casos específicos (véase más abajo)

En este último caso, puede emplearse un factor de incertidumbre de 20 en lugar de 50 sólo si se dispone de datos 1-2CL(E)<sub>50</sub> (CL<sub>50</sub> en el caso de toxicidad en peces; CE<sub>50</sub> en el caso de toxicidad en *Daphnia* o algas) cuando, a partir de la información relativa a otros compuestos, pueda determinarse que ha sido comprobada la especie más sensible. Dicha regla solamente podrá aplicarse dentro de un grupo de homólogos. Debe hacerse hincapié en que el ELP (efecto a largo plazo) utilizado debe ser coherente dentro de un grupo de homólogos en relación con la influencia de, por ejemplo, la longitud de la cadena alquílica de los alquilbencenosulfonatos de cadena lineal (LAS) o el número de grupos etoxi (GE) por alcoholétoxilato si puede establecerse la RCEA.

Toda variación con respecto al sistema descrito anteriormente debe estar bien razonada para cada compuesto químico específico.

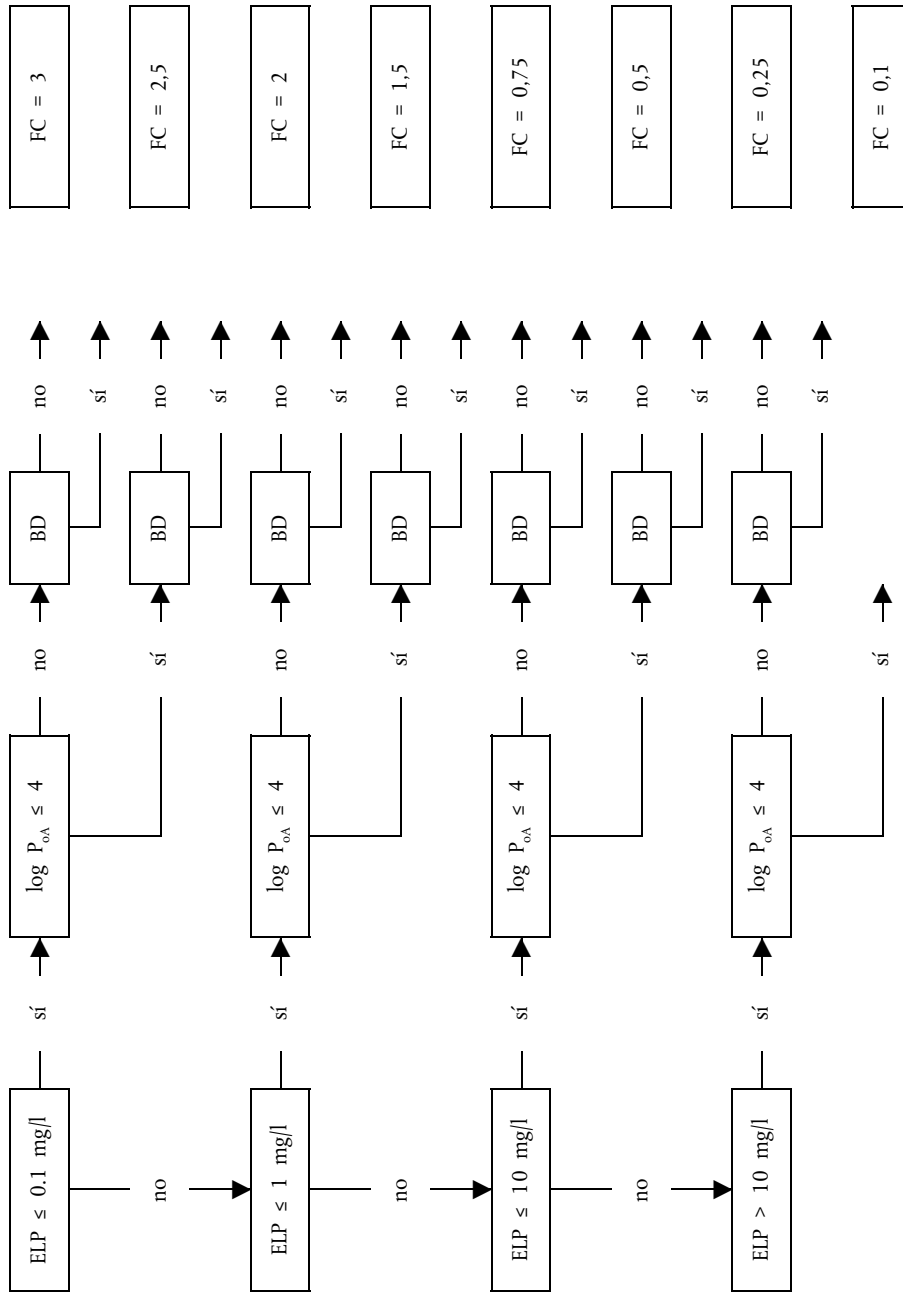
Factores de carga

Los factores de carga se establecerán con arreglo a la Directiva 93/67/CEE de la Comisión, de 20 de julio de 1993, por la que se establecen los principios de evaluación del riesgo para los seres humanos y el medio ambiente de las sustancias notificadas con arreglo a la Directiva 67/548/CEE<sup>(1)</sup>, cuya última modificación la constituye la Directiva 98/98/CE del Consejo y al Reglamento (CEE) n° 793/93 del Consejo<sup>(2)</sup>.

<sup>(1)</sup> DO L 227 de 8.9.1993, p. 9.

<sup>(2)</sup> DO L 84 de 5.4.1993, p. 1.

Compuestos orgánicos no biodegradables (anaerobiosis): esquema de flujo para definir los factores de corrección (FC) <sup>(1)</sup>



BD: biodegradabilidad aeróbica directa  
 ELP: efecto a largo plazo  
 FC: factor de corrección

<sup>(1)</sup> Los factores de corrección se establecerán basándose en las propiedades de los ingredientes y se aplicarán a la dosificación expresada en g/lavado.

## Apéndice II

## DEFINICIÓN DE LOS CRITERIOS ECOLÓGICOS

**1. Total de productos químicos**

El total de productos químicos se define como la dosis menos el contenido de agua en g/lavado.

**2. Volumen crítico de dilución-toxicidad (VCD<sub>tox</sub>)**

El VCD<sub>tox</sub> se calcula para cada ingrediente *i* de la fórmula de acuerdo con los datos correspondientes a factores de carga (FCar) y efectos a largo plazo (ELP) en la lista DID en l/lavado:

$$\text{VCD}_{\text{tox}} (\text{ingrediente } i) = \frac{\text{peso/lavado } (i) \times \text{FCar } (i)}{\text{ELT } (i)} \times 1\,000$$

El VCD<sub>tox</sub> del producto es la suma del VCD<sub>tox</sub> de todos los ingredientes en l/lavado.

**3. Fosfatos (como TPFS)**

Peso por lavado de todos los fosfatos inorgánicos expresados como TPFS, en g/lavado.

**4. Productos inorgánicos insolubles**

Peso por lavado de todos los ingredientes que sean productos inorgánicos insolubles (véase la lista DID) en g/lavado.

**5. Productos inorgánicos solubles**

Peso por lavado de todos los ingredientes que sean productos inorgánicos solubles (véase la lista DID) en g/lavado.

**6. Compuestos orgánicos no biodegradables (aerobiosis)**

Peso por lavado de todos los ingredientes que sean compuestos orgánicos no biodegradables en aerobiosis (véase la lista DID) en g/lavado.

**7. Compuestos orgánicos no biodegradables (anaerobiosis)**

Peso por lavado de todos los ingredientes que sean compuestos orgánicos no biodegradables en anaerobiosis (véase la lista DID) en g/lavado.

**8. Demanda biológica de oxígeno (DBO)**

La DBO de cada ingrediente *i* se calcula en g O/lavado de acuerdo con los datos correspondientes de la DTO en la lista DID:

$$\text{DBO} (\text{ingrediente } i) = \text{peso/lavado } (i) \times \text{DBO } (i) \text{ en g O/lavado}$$

La DBO del producto es la suma de la DBO de todos los ingredientes en g O/lavado. La DTO se aplica solamente a los compuestos biodegradables.

**9. Detergentes de gran potencia**

Los detergentes de gran potencia poseen una gran eficacia de lavado (eliminación de la suciedad y de manchas). Se considerará que un detergente es de gran potencia salvo cuando el fabricante subraye predominantemente su utilización con «tejidos delicados» (lavado a baja temperatura, tejidos y colores delicados).

**10. Nitroalmizcle**

Almizcle de xileno: 5-terc-butil-2,4,6-trinitro-m-xileno

Almizcle de abelmosco: 4-terc-butil-3-metoxi-2,6-dinitrotolueno

Mosqueno: 1,1,3,3,5-pentametil-4,6-dinitroindano

Almizcle de tibetina: 1-terc-butil-3,4,5-trimetil-2,6-dinitrobenceno

Almizcle de cetona: 4'-terc-butil-2',6'-dimetilo-3',5'-dinitroacetafenona

## Apéndice III

**DATOS E INFORMACIÓN QUE DEBE RECABAR DEL SOLICITANTE EL ORGANISMO COMPETENTE QUE RECIBA LA SOLICITUD DE ETIQUETA ECOLÓGICA****1.1. Declaración sobre la formulación del producto y el cálculo de los criterios**

- El organismo competente recabará del fabricante que solicite una etiqueta ecológica la información siguiente:
- la formulación exacta del producto,
  - la descripción química exacta de los ingredientes (por ejemplo, la identificación según la UIQPA, número CAS, fórmulas empírica y estructural, pureza, tipo y porcentaje de impurezas, aditivos); en el caso de mezclas (por ejemplo, tensioactivos), número DID, composición y espectro de distribución de homólogos, isómeros y nombre comercial; pruebas analíticas de la composición de tensioactivos,
  - tonelaje exacto del producto que se comercializa (en fecha de 1 de marzo respecto al año anterior),
  - cálculo detallado de los criterios,
  - informe resumido de las pruebas de pureza de las enzimas con arreglo al punto 4.1 del anexo de la presente Decisión y un certificado de ausencia de los organismos de producción,
  - una declaración de que:
    - el producto no contiene tensioactivos de la familia de los alquilfenoletoxilatos (APEO), los perfumes que contienen los compuestos nitroaromáticos que figuran en el apéndice II, el agente acomplejante EDTA ni los ingredientes clasificados como carcinogénicos, tóxicos para la reproducción y mutagénicos definidos en las Directivas 67/548/CEE y 88/379/CEE,
    - los fosfonatos no superan 1 g/lavado.

**1.2. Prueba de eficacia del lavado**

El solicitante presentará al organismo competente los resultados de la prueba de eficacia del lavado.

**1.3. Dosificador, envase e información al usuario**

Con el fin de demostrar el cumplimiento de los requisitos anteriormente mencionados, el organismo competente pedirá al solicitante los envases del producto y el dosificador.

Si existen diferencias entre los distintos mercados nacionales y diversos tamaños de envase, deberán aportarse todos los datos a este respecto.

**1.4. Solicitud de la etiqueta ecológica para un detergente**

El organismo nacional competente podrá visitar las instalaciones de producción y envasado de la empresa solicitante y efectuar una inspección *in situ*.

El propio organismo competente velará para que las solicitudes sean presentadas con arreglo a los requisitos pertinentes del Reglamento (CEE) n° 880/92 y los requisitos de procedimiento.

---



## Apéndice IV

## ÍNDICE DE ABREVIATURAS

aCONB	Compuestos orgánicos no biodegradables (aerobiosis)
anCONB	Compuestos orgánicos no biodegradables (anaerobiosis)
APEO	Alquilfenoletoxilato
BD	Biodegradabilidad aeróbica directa
CENO	Concentración de efecto no observado (en un ensayo crónico)
CE <sub>50</sub>	Concentración eficaz (la concentración en la que el 50 % de los organismos sometidos a ensayo presentan un efecto en un tiempo definido)
CL <sub>50</sub>	Concentración letal (la concentración en la que el 50 % de los organismos sometidos a ensayo presentan un efecto letal en un tiempo definido)
DBO	Demanda biológica de oxígeno
DID	Base de datos sobre los ingredientes de los detergentes (Detergents Ingredients Database)
DTO	Demanda teórica de oxígeno
Ecetoc	European Chemical Industry Ecology and Toxicology Centre
EDTA	Ácido etilendiaminotetraacético
ELP	Efecto a largo plazo
EN	Norma europea
GE	Grupos etoxi
FBP	Factor de bioconcentración en peces
FC	Factor de corrección que debe aplicarse a la dosis expresada en g/lavado
DCar	Factor de carga
FI	Factor de incertidumbre
FP	Factor de ponderación
II	Productos inorgánicos insolubles
IS	Productos inorgánicos solubles
ISO	Organización Internacional de Normalización (International Organization for Standardization)
LAS	Alquilbencenosulfonatos de cadena lineal
P	Fosfatos
P <sub>OA</sub>	Coefficiente de partición octanol/agua
RCEA	Relaciones cuantitativas estructura/actividad
TPFS	Tripolifosfato de sodio
TQ	Total de productos químicos
U <sub>excl</sub>	Umbral de exclusión
UIQPA	Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (también IUPAC)
VCD <sub>tox</sub>	Volumen crítico de dilución-toxicidad

---