

## Anexo 8.2: Tabla con límites máximos y valores de referencia QS

Los límites máximos, límites de intervención y valores de referencia de QS se refieren – salvo indicación contraria - al 88 % de la sustancia seca (excepción: en el caso de productos fitosanitarios, se hace referencia a la sustancia original). En el caso de resultados cercanos al contenido límite máximo/límite de intervención/valor de referencia (concentración de al menos el 75 %), siempre debe realizarse una conversión al 88 % de la sustancia seca (TS). En caso de estar por debajo del 84 % del contenido de TS debe procederse con un secado y una conversión al 88 % de TS.

El laboratorio debe indicar en la Plataforma de Software de QS si el valor medido se refiere al 88 % de la sustancia seca (TS), la sustancia original (OS), o al contenido de grasa del pienso analizado.

En caso de no haberse indicado valores de referencia de QS, rigen los contenidos máximos o valores límites de intervención legalmente prescritos o los valores de referencia UE.

Además del valor determinado, los laboratorios están obligados a introducir en la base de datos QS los respectivos límites máximos, valores límites de intervención y valores de referencia de QS, así como los márgenes de análisis, si no están ya preestablecidos en la base de datos QS.

Parámetros	Valores de referencia QS	Límite máximo	Fuente <sup>2</sup>
<b>Aflatoxina B1</b>	0,001 mg/kg para los piensos compuestos y materias primas destinados a ser utilizados en los establecimientos de leche QM. Para todos los demás se aplica el contenido máximo legal.	Límite máximo legal	QS o bien <b>directiva 2002/32/CE</b> (en la versión vigente de anexos)
<b>Zearalenona (ZEA)</b>	Para la pulpa de remolacha azucarera <sup>1</sup> : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cerdas, cerdos de engorde: 0,25 mg/kg</li> <li>■ Lechones: 0,1 mg/kg</li> <li>■ Terneros, Vacas lecheras: 0,5 mg/kg</li> </ul>	Valores de referencia UE	QS o bien <b>Recomendación de la Comisión (2006/576/EG)</b> del 17.08.2006
<b>Deoxynivalenol/Vomitoxina (DON)</b>	Para la pulpa de remolacha azucarera <sup>1</sup> : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cerdas, cerdos de engorde y lechones: 1 mg/kg</li> <li>■ Bovinos: 5 mg/kg</li> <li>■ Terneros: 2 mg/kg</li> <li>■ Bovinos lecheros: 3 mg/kg</li> <li>■ Aves de corral: 4 mg/kg</li> </ul>	Valores de referencia UE	QS o bien <b>Recomendación de la Comisión (2006/576/EG)</b> del 17.08.2006
<b>Ocratoxina A (OTA)</b>	-	Valores de referencia UE	<b>Recomendación de la Comisión (2006/576/EG)</b> del 17.08.2006

Parámetros	Valores de referencia QS	Límite máximo	Fuente <sup>2</sup>
<b>Fumonisina B1/B2</b>	-	Valores de referencia UE	Recomendación de la Comisión <b>(2006/576/EG)</b> del 17.08.2006
<b>Toxinas T2/HT2</b>	-	Valores de referencia UE	Recomendación de la Comisión <b>(2013/165/UE)</b> del 27.03.2013
<b>Dioxinas</b>	-	Límite máximo legal y valor límite de intervención	QS o bien <b>directiva 2002/32/CE</b> (en la versión vigente de anexos)
<b>PCB similar a dioxina</b>	-	Límite de intervención legal	<b>Directiva 2002/32/CE</b> (en la versión vigente de anexos)
<b>PCB no similar a dioxina</b>	-	Límite máximo legal	<b>Directiva 2002/32/CE</b> (en la versión vigente de anexos)
<b>Suma de dioxinas y PCB similares a dioxinas</b>	-	Límite máximo legal	<b>Directiva 2002/32/CE</b> (en la versión vigente de anexos)
<b>Salmonela</b>	Negativo negativo (en caso de hallazgo positivo: Determinación del serotipo con indicación de la subespecie y del serovar)	-	QS o bien <b>Reglamento (CE) Nro. 2160/2003</b>
<b>Cadmio (Cd)</b>	-	Límite máximo legal	<b>Directiva 2002/32/CE</b> (en la versión vigente de anexos)
<b>Plomo (Pb)</b>	-	Límite máximo legal	<b>Directiva 2002/32/CE</b> (en la versión vigente de anexos)
<b>Arsénico (As)</b>	-	Límite máximo legal	<b>Directiva 2002/32/CE</b> (en la versión vigente de anexos)
<b>Mercurio (Hg)</b>	-	Límite máximo legal	<b>Directiva 2002/32/CE</b> (en la versión vigente de anexos)
<b>Níquel (Ni)</b>	Límite máximo: 50 mg/kg (a base de grasa) Límite de intervención: 20 mg/kg (a base de grasa)	-	QS
<b>Sustancias animales</b>	Negativo (en caso de hallazgo positivo: Determinación si no es crítico)	-	QS o bien <b>Reglamento (CE) Nro. 999/2001</b> en la versión vigente
<b>Residuos de productos fitosanitarios (incl. cloromecuato, ditiocarbamatos, glifosato)</b>	-	Límite máximo legal	Rigen los límites máximos <b>del Reglamento UE 396/2005</b> . En caso de estar disponibles, pueden utilizarse los factores de procesamiento del BfR.

Parámetros	Valores de referencia QS	Límite máximo	Fuente <sup>2</sup>
<b>Compuestos orgánicos de clor (sin dioxina y PCB)</b>	-	Límite máximo legal	<b>Directiva 2002/32/CE</b> (en la versión vigente de anexos)
<b>HAP (Hidrocarburos policíclicos aromáticos)</b>	<p><b>Suma HAP4 para:</b> Aceites y grasas (excepto el aceite de palmiste, el aceite de coco y los productos derivados): Valor límite de intervención: 160 µg/kg (en base a la grasa) Valor de referencia: 200 µg/kg (en base a la grasa) Aceite de palmiste, aceite de coco y productos derivados: Valor límite de intervención: 320 µg/kg (en base a la grasa); Valor de referencia: 400 µg/kg (en base a la grasa)</p> <p><b>Benzo(a)pireno (BaP) para:</b> productos con un contenido de grasa &lt;10 %: Valor de referencia: 25 µg/kg</p>	-	QS HAP4 = Suma de benzo(a)-pirenos, benz(a)antraceno, benzo(b)fluoranteno y criseno)
<b>Sustancias de efecto antibiótico</b>	Análisis cuantitativos de las sustancias activas mencionadas en el Anexo 8.8 mediante CL MS/MS	Límite máximo legal	QS o bien <b>Directiva 2002/32/CE</b> (en la versión vigente de anexos), <b>Reglamento (CE) Nro. 1831/2003</b>
<b>Metanol</b>	2 g/kg	-	QS
<b>Material de embalaje</b>	Límite máximo: 0,20 % Límite de intervención: 0,15 % (tamaño de partículas > 0,5 mm)	-	Informe Nro. 034/2005 del BfR del 25 de Mayo 2005
<b>Cornezuelo (<i>Claviceps purpurea</i>)<sup>3</sup></b>	-	Límite máximo legal	<b>Directiva 2002/32/CE</b> (en la versión vigente de anexos)
<b>Ácido cianhídrico (HCN)</b>	-	Límite máximo legal	<b>Directiva 2002/32/CE</b> (en la versión vigente de anexos)
<b>Impurezas insolubles</b>	-	Límite máximo legal	<b>Reglamento (UE) Nro. 142/2011</b>

<sup>1</sup> Posiciones de Anexo 9.5 Lista QS de las materias primas: 04.01.07 a 04.01.11 y 04.01.13 y 04.01.17<sup>2</sup> En caso de haberse indicado una directiva o un reglamento UE como fuente, rige ésta o bien el derecho consecutivo.



Qualitätssicherung. **Vom Landwirt bis zur Ladentheke.**



<sup>3</sup> La propia empresa lleva a cabo y documenta las inspecciones (inspección óptica) del cornezuelo (*Claviceps purpurea*) como controles de recepción de productos en el grano no molido. Si el cornezuelo está presente, se lleva a cabo el recuento y la documentación subsiguientes (sin entrada en la base de datos QS).

### Información sobre la revisión Versión 01.01.2023

criterio/Requisito	Modificación	Fecha del cambio
Sustancias de efecto antibiótico	<b>Publicación</b> de las sustancias que hay que analizar se realiza ahora en el Anexo 8.8; Eliminación del pie de página 2	01.01.2023