



## SEGURIDAD ALIMENTARIA

# Control de las materias primas para la alimentación animal en Euskadi

**Iñigo Pascual**

*Veterinario de GOIMAR, S.L. en la Mesa Técnica de EPEA*

**Antton Alza**

*Veterinario de la Fundación ELIKA*

Han sido varias las alertas alimentarias en la Unión Europea, UE, en las últimas décadas, como la Encefalopatía Espongiforme Bovina en el Reino Unido, la crisis de las dioxinas en la carne de pollo de Bélgica del año 1999 y las dioxinas en carne de porcino en 2008 en Irlanda, o la más actual y también con las dioxinas como protagonistas, en 2010 en Alemania.

Todas estas crisis están teniendo una gran repercusión en la sociedad y, en todos los casos, como vehículo de transmisión ha estado implicado el pienso para alimentación animal, si bien, los orígenes del problema han sido muy diferentes.

Asimismo, la Comisión Europea comenzó una puesta a punto de la legislación alimentaria y sanitaria vigente, sobre todo, en lo que concierne a la alimentación de los animales de consumo, las buenas prácticas en su explotación y los APPCC sobre sus productos.

## SISTEMA DE HOMOLOGACIÓN Y CONTROL DE PROVEEDORES

Se apoya en tres pilares básicos:

1. Un Plan Analítico de Control, consistente en un muestreo y un análisis programado de las materias primas
2. Un software, consistente en un programa informático que soporta, entre otra mucha información, los resultados de las pruebas analíticas realizadas.
3. Una Mesa Técnica, formada por una representación de técnicos (de calidad) de las fábricas de EPEA junto a un técnico de Erika, que se reúne de forma regular y que tiene entre sus funciones, valorar el funcionamiento del sistema y realizar el seguimien-

to de las No conformidades y las acciones derivadas

El programa se viene utilizando por EPEA, con el asesoramiento de ELIKA, desde octubre del año 2006. Inicialmente las fábricas integrantes fueron: DIVA, S.A.T., MIBA, S. Coop., GUVAC, S Coop., COAGRIMA, S. Coop., Piensos del Norte, S.A., Ibaieder S. Coop., Piensos Alegi, S.L. y ANOGA, S. Coop. y en 2009 se incorpora GOIMAR, S.L.

Además mediante el uso continuo del sistema y su evaluación mensual se han podido establecer requisitos específicos para:

- Los almacenes de materia prima de los proveedores: características de las instalaciones, sistemas de limpieza, check out de auditorías,...
- Los proveedores de servicios de transporte: requisitos de limpieza e incompatibilidad de distintos tipos de cargas antes del transporte de materias primas para piensos.
- Cada materia prima con relación a sus características nutricionales, microbiológicas y químicas.

### ► Parámetros analizados

Se evalúan 30 parámetros clasificados de la siguiente forma:

- Parámetros en recepción: de calidad organoléptica, aspecto, olor y temperatura; de calidad de servicio; de calidad *in situ*, humedad y peso específico (P.E.); de calidad nutricional, proteína bruta (PB), grasa bruta (GB), almidón (Al), celulosa (FB), cenizas (Cz) y humedad (H).

- Parámetros en laboratorio: microbiológicos, enterobacterias, coliformes totales, *E. coli*, salmonelas zoonóticas, estafilococos y clostridios; hongos y levaduras; micotoxinas, zearalona, aflatoxinas, fumonisinas, ocratoxinas, vomitoxinas y tricoteceño T2; metales pesados, cobre, plomo, cadmio, arsénico y mercurio

## ► Metodología de evaluación

Así mismo, este sistema establece la metodología de toma de muestras y envío al laboratorio, siendo el muestreo de tipo aleatorio entre las distintas fábricas y materias primas.

Mensualmente se revisan las no conformidades y se notifican a los proveedores. Cuando la no conformidad se repite o la gravedad de la no conformidad constituye un riesgo, se procede a girar visita al proveedor y realizar una auditoría. Anualmente, los datos son evaluados y se crea un nuevo calendario para la siguiente campaña en base a los resultados obtenidos.

## SITUACIÓN ACTUAL DE CONTROL

A nivel de materias primas se han pasado de las 6 que se controlaban en el año 2006 a las 11 que se controlan actualmente, maíz, cebada, harina de soja tostada y decortificada, gluten feed de maíz, salvado de trigo, harina de palmiste, avena, trigo, cáscaras de soja, harina de colza y harina de girasol. Se controlan 64 proveedores de materias primas, 41 de cereales, 10 de subproductos de cereales y 13 de subproductos de semillas oleaginosas.

Por último, anualmente se realiza una memoria técnica, en la que se recogen las estadísticas, la evaluación de proveedores, materias primas y laboratorios.

## RESULTADOS DEL PLAN DE CONTROL

Se han enviado al laboratorio 438 muestras de un total de 4.656 entradas de materias primas bajo control, es decir 109.450 toneladas (t), correspondientes a las fábricas en control DIVA, S.A.T., MIBA, S. Coop., GUVAC, S Coop., COAGRIMA, S. Coop, Piensos del Norte, S.A., GOIMAR, S.L., Ibaieder S. Coop. de las cuales:

- 42 entradas, 1.000 t (0,91%) correspondían a gluten de maíz.
- 66 entradas, 1.262 t (1,15%) de avena.
- 85 entradas, 2.087 t (1,91%) de harina de semilla de girasol.
- 106 entradas, 2.300 t (2,10%) de cáscaras de soja.
- 147 entradas, 3.113 t (2,84%) de harina de semilla de colza.
- 177 entradas, 3.389 t (3,10%) de harina de palmiste.
- 274 entradas, 6.773 t (6,19%) de trigo.
- 394 entradas, 7.814 t (7,14%) de salvado de trigo.
- 767 entradas, 17.683 t (16,16%) de cebada.
- 861 entradas, 19.214 t (17,56%) de harina de soja tostada y decortificada.
- 1.737 entradas, 44.813 (49,94%) de maíz.

A inicios del 2010, y vistos los resultados del 2009, se decidió dirigir las analíticas a cada materia prima. Así los análisis de salvados son principalmente microbiológicos porque el historial de desviaciones se concentra en ese parámetro, observándose la misma situación para las micotoxinas y el maíz, (**Tabla 1**).

En valores globales, sobre un total de 4.656 entradas (**Tabla 2**), se enviaron a analizar el 8,25%, de las cuales se analizaron 381 muestras que dieron como resultado 319 muestras conformes (83,72% sobre muestras

## EPEA Y ELIKA

La Asociación de Fabricantes de Piensos Compuestos de Euskadi, EPEA, inicialmente la integraron 11 de las 16 fábricas que producen piensos compuestos en Euskadi, y que supone el 95% de la producción total en la Comunidad Autónoma. Hoy continúan 11 fábricas, 10 de las cuales clasifican su actividad en la elaboración de piensos y 1 en la elaboración de premezclas y aditivos, a saber: en Gipuzkoa, DIVA, SAT, Piensos Alegi, SL e Ibaieder S Coop, en Bizkaia, GOIMAR, SL, GUVAC, S. Coop, MIBA, S. Coop, Piensos del Norte, SA, en Álava, ARBEL, SAT, COAGRIMA, S. Coop, ANOGA, S. Coop. e INGASO, SA. EPEA fue constituida en 2003 como una organización privada de naturaleza funcional y sin ánimo de lucro. Nació con el deseo de ayudar al desarrollo del sector, de darle prestigio, de ser una herramienta de gestión moderna y eficaz para promover iniciativas y actividades que redunden en un beneficio al sector y en una mejor implicación de éste con la sociedad, además de ser un foro de información, un grupo de discusión perma-

nente en el que dar cabida a todas las realidades y aspectos de la alimentación animal, además de difundir las investigaciones que se realizan sobre nuevas tecnologías de fabricación de alimentos para la nutrición animal y poder colaborar con las administraciones públicas de la Comunidad Autónoma en materia de nutrición animal y control de riesgos.

Desde su creación, EPEA ha colaborado estrechamente con ELIKA (Fundación Vasca para la Seguridad Agroalimentaria). Erika es una Fundación creada en el año 2001, adscrita al Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco y cuyo objetivo es promover la seguridad alimentaria en la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV). En relación al servicio que presta en el campo de la alimentación animal, su misión es apoyar y facilitar la adaptación a la constante aparición de normativas en el ámbito de la seguridad alimentaria estableciendo lazos de colaboración con todos los operadores de la cadena de alimentación animal. En los últimos años EPEA y ELIKA han desa-

rollado, junto con la Administración, las siguientes acciones de cara a la modernización del Sector:

- "Guía de Apoyo para la Implantación de Sistemas APPCC en las Fábricas de Piensos de la CAPV" (Dpto. Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco, ELIKA, EPEA, 2005): esta publicación es una herramienta de apoyo para implantar los sistemas de Buenas Prácticas en la Elaboración de Piensos y los sistemas de Autocontrol de Puntos Críticos, APPCC, así como para homogeneizar los criterios de aplicación de los principios del Codex Alimentarius en la fabricación de piensos.
- Sistema de homologación y control de proveedores de materias primas. Con él se sentaron las bases para el aprovisionamiento de materias primas de calidad, que redundaría en las características higiénico-sanitarias de los piensos.
- Manual de "Etiquetado de Piensos" (Departamento de Planificación Territorial, Medio Ambiente, Agricultura y Pesca. Dirección de Calidad Alimentaria del Gobierno Vasco, ELIKA y EPEA, 2010).

**TABLA 1 / Evolución en los controles**

Año	2007	2008	2009	2010
Materias primas	6	9	11	11
Entradas	2867	3938	4608	4656
Toneladas	69.202	93.977	108.920	109.450
Nº de muestras	164	313	384	381
Análisis Nutricionales	108	190	166	162
Análisis Laboratoriales	56	123	218	219
No conforme Nutricional	29,88%	28,43%	17,19%	13,70%
No conforme microbiológico	1,22%	1,28%	3,65%	4,20%
No conforme Salmonella	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
No conforme micotoxinas	0,61%	0,32%	0,00%	0,52%
No conforme Aflatoxina	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
No conforme metales pesados	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

analizadas) y 62 dieron un resultado no conforme (16,28% sobre muestras analizadas). Por otra parte, 57 muestras no se analizaron por superarse el presupuesto.

## DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En cuanto a las desviaciones (Tabla 3), la mayoría fueron nutricionales, es decir 44 sobre 62 en total, un 70,97% de las desviaciones, frente a las 18 que aparecieron en los controles microbiológicos, de micotoxinas y metales pesados (29,03%). Además, éstas, estuvieron originadas principalmente por hongos, levaduras y enterobacterias en materias primas muy localizadas como el salvado de trigo.

De los controles con umbral legal, atendiendo al mapa de riesgos y a la legislación:

- de los 152 controles de Salmonella, no hubo ningún positivo.
- de los 62 controles de Aflatoxina B1, ninguno superó el umbral legal.
- de los 47 controles de metales pesados ninguno superó el umbral legal.

## ► Gestión de las desviaciones

Se realiza de la siguiente forma:

1. Validación e inicio del trámite en la Mesa Técnica de EPEA
2. Envío por correo de la reclamación al proveedor junto con las analíticas.
3. Comunicación a los socios
4. Verificación mediante contraanálisis.
5. Visita a las instalaciones del proveedor.
6. Reunión de la Mesa Técnica y cierre de la no conformidad.

En caso de superar un límite legal establecido en la normativa de sustancias indeseables se da aviso a la administración competente.

## CONCLUSIONES

1. El sistema (muestreo, software, mesa técnica) es un arma rápida y eficaz de cara a la detección de posibles incidencias que se pudiesen originar en los parámetros que se analicen.
2. Las muestras analizadas suponen el control de aleatorio de más del 8% de las 109.450 t de materias primas que entran en Euskadi, lo que supone una muestra significativa de la población.
3. La tasa de desviaciones solo representa un 16% sobre el total de muestras analizadas y un 1,3% sobre el total de entradas.
4. En cuanto a las desviaciones, un 13,7% sobre el total de muestras analizadas fueron nutricionales generalmente por defectos de proteína, grasa y almidón y excesos de fibra, cenizas y humedad. Esto tiene su reflejo a la hora del etiquetado de piensos en cuanto a las garantías que se establecen en él.



5. Las desviaciones por microbiología supusieron el 4,2% sobre el total de muestras analizadas y el 0,34% sobre el total de entradas, no habiéndose obtenido ningún positivo a *Salmonella* sp.
6. En cuanto a las desviaciones por micotoxinas, fueron un 0,52% sobre el total de muestras analizadas y un 0,042% sobre el total de entradas, no habiéndose encontrado Aflatoxina B1 en valores superiores al umbral establecido por la legislación vigente.
7. En cuanto a los metales pesados, no hubo en ninguno de los controles efectuados desviaciones que superen los umbrales establecidos por la legislación vigente.
8. En cuanto a las reclamaciones a los proveedores, su respuesta ha sido en muchos

**TABLA 2 / Resumen de la toma de muestras y los ensayos de laboratorio**

Materia Prima	Entradas	Muestras	% <sup>(1)</sup>	NUT <sup>(2)</sup>	MB <sup>(3)</sup>	MTx <sup>(4)</sup>	MP <sup>(5)</sup>	S.A. <sup>(6)</sup>
Gluten Feed de maíz	42	1	2,38	1	0	0	0	0
Avena	66	19	28,79	8	4	15	5	2
Harina de s. de girasol	85	3	3,53	3	0	0	0	0
Cáscaras de soja	106	42	39,62	13	90	6	1	7
Harina de s. de colza	147	22	14,97	12	20	9	5	2
Harina de palmiste	177	24	13,56	15	25	5	3	2
Trigo	274	50	18,25	18	46	27	9	8
Salvado de trigo	394	35	8,88	13	84	1	4	9
Cebada	767	58	7,56	27	64	13	1	8
Harina de soja tostada	861	45	5,23	19	62	9	7	6
Maíz	1.737	82	4,72	33	97	227	12	13
<b>Totales</b>	<b>4.656</b>	<b>381</b>	<b>8,25</b>	<b>162</b>	<b>492</b>	<b>312</b>	<b>47</b>	<b>57</b>

<sup>(1)</sup> Porcentaje de muestras respecto a entradas para esa materia prima. <sup>(2)</sup> NUT análisis nutricional (FB, GB, AI, H, Cz y PB) <sup>(3)</sup> MB análisis microbiológico de Hongos y Levaduras, E.coli, Coliciformes, Enterobacterias, Estafilococos, Clostridium y Salmonella [Sal]. <sup>(4)</sup> MTx, análisis de micotoxinas, Aflatoxina B1 (AB1), Ocratoxina, Zearalona, Tricoteceno 2, Vomitoxina y Fumonisin. <sup>(5)</sup> MP, metales pesados, Arsénico, Plomo, Cobre, Mercurio y Cadmio. <sup>(6)</sup> S.A. muestras sin analizar o pendientes de analítica.



### Cebada empleada como materia prima

casos insuficiente y en ocasiones se constatan deficiencias en el desarrollo de sus Buenas Prácticas y del Sistemas APPCC.

9. Existe el convencimiento de que la colaboración con la Administración nos permitirá cubrir uno de los apartados más delicados

**TABLA 3 / Resumen de las desviaciones por materia prima y tipo**

Materia Prima	N.C. TOTAL	FB	GB	PB	H	Cz	PE	Al	MB	Sal	MTx	AB1	MP
Gluten de maíz	0								0	0	0	0	0
Avena	5	1		3				1	0	0	0	0	0
Harina de girasol	0								0	0	0	0	0
Cáscaras de soja	8	1		6					1	0	0	0	0
Harina de colza	8	3		3					2	0	0	0	0
Harina de palmiste	5*	2	4		1	1			0	0	0	0	0
Trigo	2							2	0	0	0	0	0
Salvado de trigo	8							1	7	0	0	0	0
Cebada	6			3			1		1	0	1	0	0
Harina de soja tostada	13*	2		9	7				0	0	0	0	0
Maíz	7		1						5	0	1	0	0
<b>Totales</b>	<b>62</b>	<b>44</b>				<b>70,97%</b>			<b>18</b>			<b>29,03%</b>	

\* Dos o más parámetros no conformes sobre una misma muestra es una no conformidad, caso del palmiste y la soja.

dos de sistema, la gestión de alertas. En los cuatro años completos que lleva funcionando el sistema no ha habido ninguna alerta alimentaria a nivel de los parámetros que actualmente controlamos, no obstante, no hay una protección 100% infalible. Es por ello que, el sistema quedaría incompleto sin la colaboración de la Administración, para con-

seguir una gestión de alertas alimentarias coordinada, rápida, eficaz y transparente.

### AGRADECIMIENTOS

- Asociación de Fabricantes de Piensos Compuestos de Euskadi, EPEA
- Mesa Técnica de EPEA

# ¡Visítanos en Facebook!

facebook

Ya puedes unirte a nuestro grupo de amigos en Facebook, en la que podrás mantenerte informado de las últimas noticias del sector y enterarte de nuestras promociones

[www.editorialagricola.com](http://www.editorialagricola.com)

