

Alimentación

Control de las mermas en las fábricas de piensos

R.R. McElhiney

(*Feed International*, 1: 1, 63-66. 1980)

Aunque es posible que no todo el mundo entienda el significado del término "mermas", es seguro que éstas son sufridas universalmente por todos los fabricantes de pienso y quienes se dedican al manejo de cereales. Nosotros definiremos las mermas como todas aquellas pérdidas de materiales que tienen lugar durante los procesos de fabricación del pienso —ver tabla 1—. Estas pérdidas pueden ser en forma de polvo, humedad, deterioro, robo, daños producidos por roedores e insectos, etc. Las mermas también se han denominado "pérdidas invi-

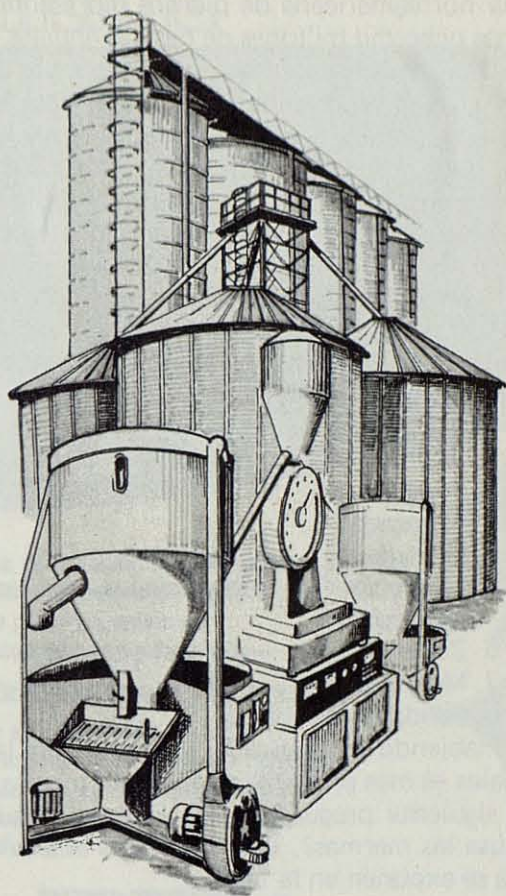


Tabla 1. ¿Qué son mermas?.

1. Merma (o Ganancia) = (Inventario Inicial + Entradas) —(Salidas + Inventario Final)

2. % de Mermas (o de Ganancias) = $\frac{\text{Peso de las mermas (o de las Ganancias)}}{\text{Peso de las Salidas}}$

3. Valor de las Mermas (o de las Ganancias) = Peso de las Mermas (o Ganancias) x Valor por unidad de peso.

sibles" aunque si observamos con cuidado nuestras operaciones comprobaremos que raramente son invisibles.

Lo opuesto a las mermas son las "ganancias", fenómeno que puede ocurrir en ciertos procesos de fabricación, en ciertos climas o en ciertas épocas del año. Estas ganancias representan que el volumen de lo fabricado en una fábrica excede en una pe-

queña cantidad a lo que corresponde a las entradas de géneros en la misma.

De una forma ideal nosotros deberíamos intentar que las mermas se anulasen totalmente. Sin embargo, los estudios llevados a cabo en Estados Unidos muestran que los fabricantes de piensos de este país experimentan un volumen medio de mermas de un 0,74 por ciento, lo cual importa unas

85 pesetas por cada tonelada fabricada. Bajo esta base, las pérdidas totales de la industria norteamericana de piensos representan unos ocho mil millones de pesetas anuales.

Una investigación llevada a cabo por la Asociación Norteamericana de Fabricantes de Piensos para determinar el volumen y las causas de las mermas hacía a todos los encuestados la siguiente pregunta: ¿En qué lugar de su proceso de fabricación tienen lugar las mermas?

Las respuestas recogidas, poniendo los departamentos en donde se registran las mermas por orden de más o menos importancia, fueron las siguientes:

1. Recepción
2. Almacén
3. Ensacado
4. Granulado.
5. Operaciones con los cereales —molienda, troceado, etc.
6. Zonas de carga —a granel o en sacos.
7. Mezcladoras.
8. Salida de la fábrica.

Habiendo identificado las zonas en las cuales es más probable que existan mermas, la siguiente pregunta fue: ¿Qué es lo que causa las mermas?. Las respuestas a la misma se exponen en la tabla 2.

La uniformidad con que las diferentes fábricas contestaron a las preguntas formuladas nos indica que las causas de las mermas no varían mucho de una firma a otra, esperando nosotros que tampoco varíen demasiado de un país a otro.

El conocer dónde tienen lugar las mermas en las fábricas y en algunos casos, el peso y el valor económico de estas mermas es un buen comienzo para controlarlas. Sin embargo, no es más que esto: un comienzo. Nosotros tenemos entonces que hallar el medio de eliminarlas o cuando menos minimizarlas a través de una mejora en el manejo y en los métodos de trabajo de la fábrica.

En un estudio llevado a cabo por una gran Cooperativa de la región del Medio Oeste de los Estados Unidos se analizaron los efectos de la humedad con que venía el maíz y de varios sistemas de molturación del mismo sobre las pérdidas de humedad en el transcurso de ésta. Sus observaciones fueron de que el maíz con un contenido de humedad superior al 15 por ciento antes de la molienda perdía 1,5 veces más humedad en el transcurso de ésta que otro que contenía inicialmente menos del 14 por ciento. También observaron que el diseño del sistema de molienda afectaba a las mermas ocasionadas por la pérdida de humedad.

Tabla 2. *¿Qué causa las mermas?*

Lugar o departamento	Importancia	Descripción de las pérdidas
Recepción de ingredientes a granel	1	Polvo durante la descarga
	2	Errores de pesadas.
	3	Transporte (humedad, fugas).
	4.	Derrames en la descarga.
	5	Limpieza del medio de transporte.
	6	Prácticas del expedidor (agua, materias extrañas).
Recepción de ingredientes ensacados	1	Sacos rotos.
	2	Sacos con menos peso.
	3	Errores al contar los sacos
Procesado de los cereales (molturación y trituración)	1	Polvo.
	2	Humedad
	3	Fugas y derrames.
	4	Mohos, etc.
Procesado de los cereales (laminado y copos)	1	Humedad.
	2	Polvo
	3	Mohos.
	4	Fugas y derrames.

(Continúa en página siguiente)

PREMIO "EUROFAMA 2000"



Por 4.^a vez
consecutiva

en la especialidad de Avicultura,
ha sido concedido en razón
a su prestigio, servicio y
calidad de sus productos, a

híbridos americanos, s.a.

Con esta distinción, que es
un importante estímulo en nuestra
trayectoria, se distingue y premia
realmente a nuestros clientes que
confiaron en nuestra ponedora

IBERlay



híbridos americanos, s.a.

Apartado 380 - Tel. 20 60 00 - VALLADOLID

KEMIN EUROPA, S. A.

2410 – HERENTALS – BELGICA

Empresa productora y distribuidora de aditivos para piensos y conservativos para la agricultura (anti-oxidantes, aromas, surfactantes, desodorantes, fungicidas). Filial de Kemin Industrias Des Moines – Iowa USA.

Para fortalecer su mercado existente en España y Portugal, busca:

REGIONAL MANAGER SPAIN – PORTUGAL

Función:

- soporte técnico comercial a nuestros distribuidores actuales en estos mercados.
- organización de los programas de venta y de promoción de los productos Kemin en este territorio.
- ayuda técnica de estos programas.
- Experiencia en este territorio.

Base de trabajo: Barcelona preferentemente, también Madrid.

Se requiere una persona con:

- un gran interés por la agricultura y conocimiento en general de la misma, así como de la ganadería en particular (p. ex. ingeniero agrónomo, périto agrónomo, bioquímico, biólogo, veterinario, etc.).
- una personalidad comercial fuerte.
- dominio práctico del inglés para contactos con nuestra organización internacional.

Se ofrece:

- un salario a nivel internacional.
- posibilidades de promoción importante y rápida.
- formación en el extranjero.

Las candidaturas con curriculum vitae completo deben ser enviadas a nuestro consultor de selección: Prof. G.A. De Baere – ESPIRA, S.A. – Departamento Marketing – Tuset, 8, 3.º – Barcelona-6

Ref.: INEM – B 1/840.

OBRAS DE LA REAL ESCUELA DE AVICULTURA

NUTRICION DE LAS AVES

por José A. Castelló
Edición de 1977. Precio 480 Ptas.

SEXAJE DE POLLITOS

por José A. Castelló
Edición de 1962. Precio 80 Ptas.

MANUAL PRACTICO DE AVICULTURA

por José A. Castelló y Vicente Solé
Edición de 1975. Precio 720 Ptas.

Para pedidos utilice el siguiente boletín y envíelo a Librería Agropecuaria. Apartado 1 FD Arenys de Mar (Barcelona)



D. Calle

Población Provincia

desea le sea servido un ejemplar de la obra para

- lo cual
- envía por (*) la suma de Ptas.
 - aceptará el pago del valor de la obra contra reembolso más 35 Ptas. de gastos de envío.

a de de 197.....

(*) Indíquese la forma de pago.

(Firma)

Tabla 2. *¿Qué causa las mermas?*. (Continuación)

Lugar o departamento	Importancia	Descripción de las pérdidas
Mezclas corrientes	1	Humedad
	2	Inexactitud de la báscula
	3	Mezclas de los silos
	4	Sobremezcla por errores
	5	Polvo
	6	Fugas y derrames.
	7	Vaciado de la mezcladora
Mezclas contínuas	1	Humedad
	2	Exactitud del alimentador
	3	Sobremezcla por errores.
	4	Fugas y derrames
	5	Limpieza de la mezcladora
Granulación	1	Humedad
	2	Polvo
	3	Gránulos de mala calidad
	4	Fugas y derrames
	5	Limpieza de la granuladora
Ensacado	1	Llenado excesivo de los sacos.
	2	Falta de exactitud de la báscula
	3	Sobremezcla por errores y limpieza
	4	Sacos rotos o deteriorados
	5	Pérdida de materiales de ensacado (sacos, hilos, cintas, etc.)
Almacenado	1	Sacos rotos o deteriorados
	2	Disminución de la humedad de los sacos
	3	Robos
	4	Perjuicios por polvo, agua, insectos, ratas y pájaros.
	5	Mal control del inventario y productos anticuados.
	6	Errores de inventario
Carga a granel	1	Polvo por el viento.
	2	Fugas y derrames
	3	Mal tiempo (lluvia, nieve, etc.)
	4	Errores de pesada
	5	Humedad
	6	Robos
	7	Limpieza
Carga en sacos	1	Errores al contar los sacos
	2	Robos
	3	Sacos rotos
	4	Derrames y barreduras
	5	Daños en el transporte
	6	Errores en carga (productos equivocados).
Reparto de productos fabricados	1	Pérdidas o derrames en el transporte
	2	Robos
	3	Daños en la descarga.
	4	Polvo o derrames en la descarga.

En la misma Cooperativa se estudiaron también las mermas habidas en los furgones y vagones-tolva, analizando los pesos indicados por el proveedor contra los registrados en la báscula-puente a la entrada en fábrica. El estudio abarcó unas cien mil tone-

ladas recibidas en unos 1.400 transportes diferentes, observándose unas mermas promedio de un 1,10 por ciento en los furgones y un 0,24 por ciento en los vagones-tolva.

Estos simples datos deberían hacer pro-

Tabla 3. *Pérdidas de humedad según el sistema de molienda.*

Diseño del sistema	Pérdida de humedad, %
Depósito sobre depósito (sin elevación)	0,10
Manejo mecánico de los cereales molidos	0,22
Elevación neumática (por aire)	0,95

cupar a todos aquellos fabricantes de piensos que no pesan —quizás porque no pueden hacerlo— las materias primas recibidas de sus proveedores.

Otro estudio fue el llevado a cabo en una fábrica en la que se pesaron los camiones normales de los clientes que iban a buscar los piensos en sacos. En el estudio, que abarcó un período de dos meses, con 11.000 toneladas de piensos transportadas en 600 camiones, se observó una merma del 0,18 por ciento incluso una vez habiendo descontado el peso de los sacos vacíos, lo cual podía venir de haberse llenado los sacos en exceso, de errores al contar los sacos cargados en los camiones o de ambas cosas a la vez.

También se han realizado otros muchos estudios sobre el tema de las mermas con el fin de analizar sus efectos económicos sobre las industrias de piensos y de la alimentación animal. El problema no es que no tenga solución aunque lo que se requiere es una atención muy cuidadosa con el fin de controlarlo adecuadamente.

Algunos de los pasos que sugeriríamos para realizar un adecuado control de las mermas son los siguientes:

Materias entradas

—Vigilar la recepción para asegurarse de que lo que se paga a cada proveedor corresponde a algo que realmente ha tenido entrada en los silos o los almacenes.

—Comprobar de forma rutinaria la humedad y la presencia de objetos extraños en todos los ingredientes que se reciban para asegurarse de que cumplen con las especificaciones comerciales bajo las cuales se han adquirido.

—Comprobar el peso de todas las partidas que se reciben ensacadas.

Salida a granel de productos acabados

—Comprobar las prácticas de carga para asegurarse de que no se deje de facturar ni un sólo kilo que haya salido de fábrica.

Control de peso de productos ensacados

—Establecer unos rígidos standards de pesos para todos los sacos.

—Establecer un procedimiento de control de los pesos en las líneas de salida de los sacos de fabricación y del almacén.

—Evaluar el equipo de ensacado para asegurarse de que no hay errores en los mecanismos de pesadas.

Control de humedad

—Establecer unos patrones para los niveles de humedad de cada tipo de pienso. Por ejemplo, que la humedad de los piensos en harina se hallara comprendida entre el 10,5 y el 12 por ciento, la de los granulados entre el 11 y el 12,5 por ciento, etc.

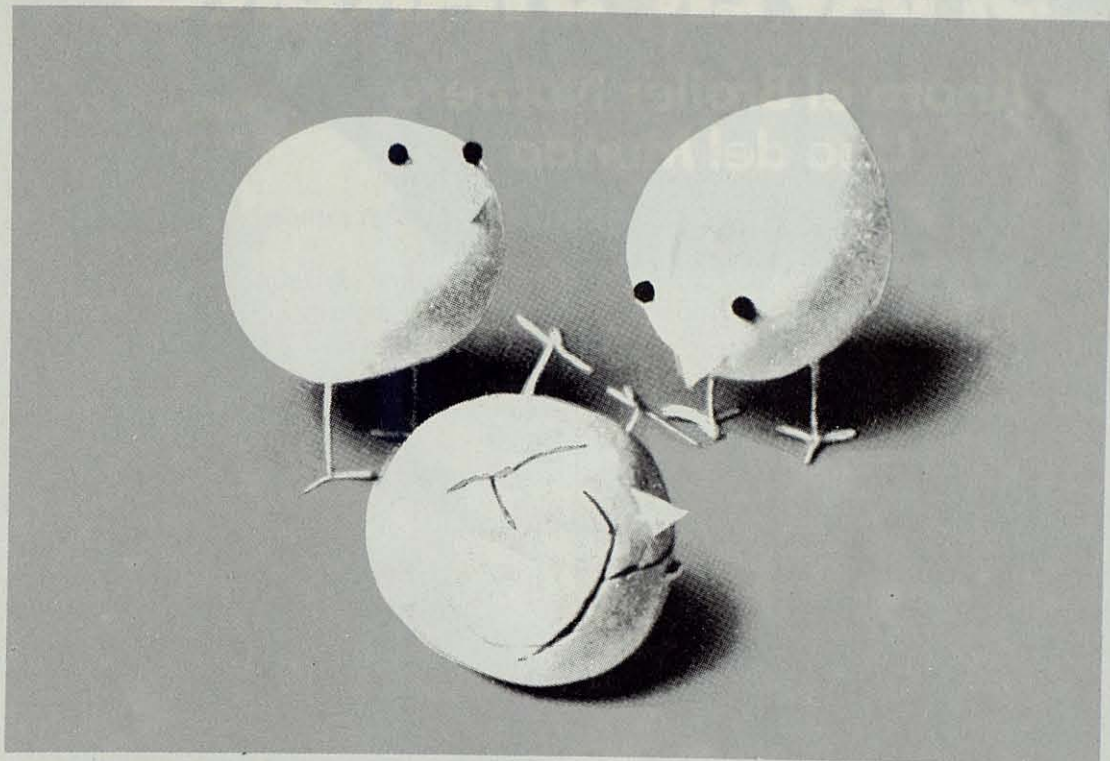
—Disponer del equipo adecuado para medir la humedad de las materias primas, materias en fabricación y productos acabados.

Control del polvo

—Controlar todo el polvo recogido y el equipo necesario para ello para asegurarse de que éste está funcionando correctamente.

—Evaluar todas las fuentes de emisión de polvo que no se hallen correctamente controladas. Sustituir o reparar los conductos que puedan perder algo, las patas de los elevadores, etc., analizando la economía de montar un equipo adicional para la recogida de polvo.

—estudiar las posibilidades y la economía



mycovax

Vacuna viva liofilizada
para la erradicación de la micoplasmosis aviar



IFFA-MÉRIEUX



DIVISION VETERINARIA

DIVISION VETERINARIA LETI
Rosellón, 285 - Barcelona/9 — Av. J. Antonio, 68 - Madrid/13

de utilizar grasas animales, aceites minerales u otros productos similares que actúan reduciendo la emisión de polvo.

—Colocar puertas o cortinas en los lugares de carga y descarga con objeto de reducir las pérdidas originadas por las corrientes de aire naturales.

Seguridad contra robos

—Definir las medidas de seguridad existentes para tomar las acciones correctivas adecuadas cuando sea necesario con el fin de eliminar robos, bien por personas ajenas a la fábrica o bien por los propios empleados.

—Vigilar estrechamente a los conductores de camiones y transportistas durante la descarga de primeras materias.

—Analizar si los procedimientos que se siguen para la retirada de algunos cereales o partidas deterioradas son correctos, estableciendo un sistema que no permita que nadie salga de la fábrica con algún material sin disponer de factura para el mismo.

Prácticas de inventario

—Asegurarse de que todos los silos, depósitos y tanques se hallan exactamente calibrados.

—Instruir a los empleados acerca de los sistemas más adecuados para hacer un in-

ventario, como son sondas, luces, cartas de calibración, impresos e instrucciones.

—Establecer un inventario perpétuo que pueda realizarse siempre que se crea necesario.

Control de animales nocivos

—Establecer un eficaz sistema de desratización.

—Establecer un programa de fumigación para controlar las infestaciones por insectos.

En resumen, los efectos de las mermas en la fabricación de piensos son una reducción en los beneficios, un aumento de los costes, un aumento en los precios de los productos acabados y un aumento en los costes de alimentación de los animales, de todo lo cual no se beneficia nadie.

En los Estados Unidos todo ello representa un problema de muchos millones de dólares, ocurriendo algo similar en todos los países. Es muy fácil ignorar el problema, sencillamente porque no es muy visible: un poco de polvo aquí, un derrame u otro allí, un poco de humedad que no siempre detectamos algo más lejos, la pizca de grano o de pienso que se come una rata, el saco extra de pienso que fue cargado en un camión, etc. Sin embargo, juntando todas estas pizcas tal vez llenaríamos un almacén.

AGENTES DE ESTA REVISTA

Tarragona: José M.^a Pallejà Figuerola — Vila, 3, 2.^o
Tel. 30 51 07. — Reus.

Valencia: Miguel P. Sanchis Bruno — Apartado 580.

EXTRANJERO

Argentina: Librería Agropecuaria, S.R.L. — c/Pasteur, 743.
Buenos Aires.

Colombia: Representaciones Avícolas — Carrera, 13, núm. 68-66.
Apartado Aéreo 20087. Bogotá.

Guatemala: Luis A.E. Sosa — Apartado Postal 802. Guatemala.

Panamá: Hacienda Fidanque, S.A. — Apartado 7252. Panamá.

Portugal: Joaquim Soares — Livraria Ofir — Rua de San Ildefonso, 201
Porto.

Uruguay: Juan Angel Perl — Alzalbar 1328. Montevideo.