

FERMENTACIÓN ENTÉRICA EN OTRAS AVES

ACTIVIDADES CUBIERTAS SEGÚN NOMENCLATURA	
NOMENCLATURA	CÓDIGO
SNAP 97	10.04.10
CRF	3A4
NFR	-

Descripción de los procesos generadores de emisiones

La fermentación entérica es un proceso que tiene lugar en el aparato digestivo de ciertas especies animales. Los microorganismos residentes en el tracto digestivo descomponen mediante procesos de fermentación anaeróbica los carbohidratos de los alimentos ingeridos, transformándolos en moléculas simples y solubles que pueden ser utilizadas por el animal. Uno de los subproductos de esta fermentación anaeróbica es el metano (CH_4) que puede ser exhalado o expulsado por el extremo terminal del tracto digestivo. La cantidad de metano producida y emitida por los animales depende básicamente de la constitución de su aparato digestivo y de su dieta alimentaria.

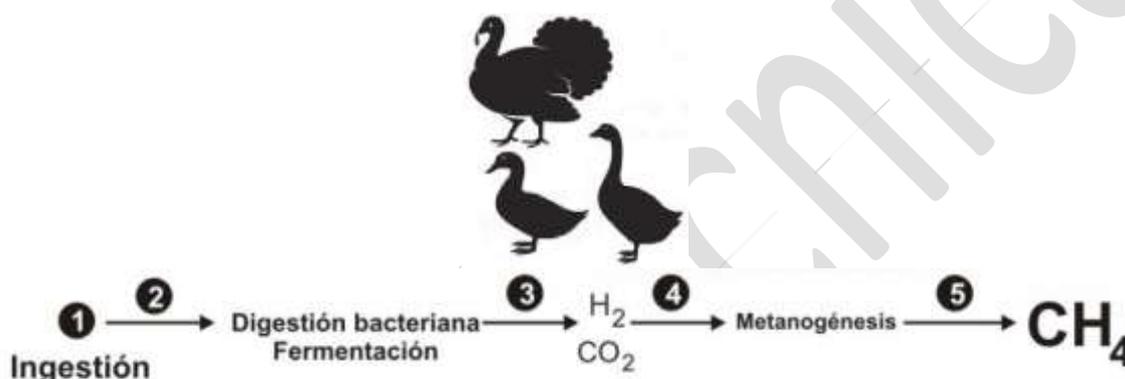


Figura 1. Proceso de emisiones de fermentación entérica en animales (fuente silueta vectorial freepik)

Las especies rumiantes presentan las mayores tasas de emisión de metano, a diferencia de las aves en las que la liberación de este gas es prácticamente despreciable. El Inventario Nacional de emisiones considera las emisiones de metano derivadas de la fermentación entérica en las aves despreciable. Sin embargo, se incluye esta ficha metodológica dentro del paquete de fichas del Inventario por dos razones: (1) para preservar la coherencia con la codificación de las actividades emisoras y (2) para presentar el procedimiento metodológico para la estimación del censo avícola o población de aves que servirá de base para el cálculo de las emisiones derivadas de la gestión de estiércoles.

Contaminantes inventariados

Gases de efecto invernadero

CO_2	CH_4	N_2O	HFCs	PFCs	SF_6
NA	NE	NA	NA	NA	NA

OBSERVACIONES:

- *Notation keys* correspondientes al último reporte a UNFCCC

Contaminantes atmosféricos

Contaminantes principales				Material particulado				Otros	Metales pesados prioritarios			Metales pesados adicionales						Contaminantes orgánicos persistentes				
NO_x	NMVOC	SO_2	NH_3	$\text{PM}_{2.5}$	PM_{10}	TSP	BC	CO	Pb	Cd	Hg	As	Cr	Cu	Ni	Se	Zn	DIOX	PAH	HCB	PCB	
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

OBSERVACIONES:

- *Notation keys* correspondientes al último reporte a CLRTAP

Sectores del Inventario vinculados

Las actividades del Inventario relacionadas con la presente ficha metodológica son las siguientes:

RELACIÓN CON OTRAS FICHAS METODOLÓGICAS			
ACTIVIDAD SNAP	ACTIVIDAD CRF	ACTIVIDAD NFR	DESCRIPCIÓN
10.05.09 / 10.09.04	3B(a)4 / 3B(b)4 / 3B(b)5	3B4giv	Gestión del estiércol otras aves

Descripción metodológica general

Contaminante	Tier	Fuente	Descripción
CH ₄	-	Guía IPCC 2006. Volumen 4. Epígrafe 10.3.	<p>A diferencia con las aves de puesta y aves de carne, no se dispone de un documento descriptivo del balance metabólico de esta cabaña. Tampoco se dispone de Factor de Emisión de metano entérico específico de país proveniente de alguna otra fuente de información.</p> <p>Los documentos “Bases Zootécnicas para el cálculo del Balance alimentario de Nitrógeno y de Fósforo”, dedicados a las aves de puesta y las aves de carne, que pertenecen a la colección de publicaciones elaboradas por la SG de Medios de Producción Ganaderos del MAPA, y que se pueden consultar en su página oficial http://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/ganaderia-y-medio-ambiente/balance-de-nitrogeno-e-inventario-de-emisiones-de-gases/default.aspx</p> <p>concluyen que “las pérdidas gaseosas debidas a las fermentaciones intestinales son despreciables en aves”. Este resultado, que también se aplica a “Otras aves”, es conforme al hecho de que la Guía IPCC 2006 no proporciona ningún valor por defecto del Factor de Emisión para ningún tipo de ave.</p> <p>Ante la ausencia de Factor de Emisión esta actividad se reporta como “No Estimado” (NE).</p>

Variable de actividad

Variable	Descripción
Número medio de efectivos (Población Promedio Anual) por categorías productivas	<p>La variable de actividad está constituida por el número de cabezas de aves diferentes a las gallinas de puesta y de carne, y que suponen entre un 10-20 % del total de aves anuales destinadas al sacrificio.</p> <p>Las especies que integran esta cabaña son pavos (<i>Meleagris gallopavo</i>), patos (<i>Anas platyrhynchos</i>), pintadas (<i>Numida meleagris</i>), ocas (<i>Anser anser</i>), codornices (<i>Coturnix coturnix</i>), palomas (<i>Columba livia</i>), faisanes (<i>Phasianus colchicus</i>), perdices (<i>Alectoris rufa</i>) y, de forma testimonial, las ratites avestruz (<i>Struthio camelus</i>), ñandú (<i>Rhea americana</i>) y emú (<i>Dromaius novae hollandiae</i>).</p> <p>ESTIMACIÓN DE LA POBLACIÓN PROMEDIO ANUAL A PARTIR DEL NÚMERO DE SACRIFICIOS</p> <p>No existe identificación individual de estas aves y por tanto no hay censo disponible. Tradicionalmente, se ha llevado a cabo el registro de número de canales sacrificadas de pavos, patos y otras aves mediante las encuestas de sacrificio. La estadística es realizada por la SG de Estadística del MAPA con la colaboración de las unidades correspondientes de las CCAA. Los resultados se difunden mensual y anualmente y se pueden consultar en la página oficial del MAPA http://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/ganaderia/encuestas-sacrificio-ganado/</p> <p>Las encuestas cumplen los requerimientos de la Sección II del Reglamento (CE) nº 1165/2008 del Parlamento Europeo y del consejo de 19 de noviembre de 2008, y forman parte del Plan Estadístico Nacional (operación 01010 en el plan 2016). El muestreo se realiza sobre el Directorio de Mataderos, elaborado a partir de la información de los Registros Sanitarios de Empresas Alimentarias y Alimentos de las Comunidades Autónomas (actualizados anualmente). La obligación del registro de las empresas alimentarias viene impuesta por el Reglamento 852/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, relativo a la higiene de los productos alimenticios.</p> <p>La SG de Estadística del MAPA publica el Anuario de Estadística un resumen anual de las estadísticas más relevantes del Departamento, que es la fuente directa de información del inventario https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/publicaciones/anuario-de-estadistica/default.aspx</p> <p>La suma de las categorías “pavos”, “patos y “otras aves” del Anuario (epígrafe 14.2.7.3 desde 2009) representa la variable de actividad de “Otras aves”. De este epígrafe la Unidad de Inventario toma el número de canales por CCAA, y los distribuye a nivel provincial como se explica más adelante.</p> <p>Se considera y aplica a todas las especies de aves en esta actividad 4 ciclos de vida anuales, por lo que el número de canales registradas en el Anuario se divide entre 4 para obtener el número de efectivos de Población Promedio Anual.</p>

	<p>REPARTO PROVINCIAL DEL NÚMERO DE CABEZAS SACRIFICADAS</p> <p>La cuota de reparto a nivel provincial dentro de cada CCAA del número de canales sacrificadas obtenida de sumar “pavos”, “patos y “otras aves”, se extrae del epígrafe del Anuario “Desagregación provincial del número de animales sacrificados y peso canal” (epígrafe 14.2.7.8 desde 2009’), aunque esta distribución venga afectada por los sacrificios de broilers.</p> <p>Algunas provincias presentan la clave DC (datos confidenciales) para salvaguardar la confidencialidad de la información, aunque ofrecen el total autonómico. En esos casos, se aplica el ratio de categorías provincial del último año que contenga dicha información.</p>
--	---

Fuentes de información sobre la variable de actividad

Periodo	Fuente
1990-2016	Anuario de Estadística del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA)

Fuente de los factores de emisión

Contaminante	Período	Tipo	Fuente	Descripción
CH ₄	1990-2016	NA	Documento “Bases Zootécnicas para el cálculo del balance alimentario de nitrógeno y de fósforo” Aves de carne y Aves de puesta	Los documentos consideran despreciable la emisión de CH ₄ por la fermentación entérica de aves y no proporcionan un Factor de Emisión. Tampoco las Guías IPCC 2006 proporcionan ningún valor por defecto por el mismo motivo

Observaciones: D: por defecto (del inglés “Default”); CS: específico del país (del inglés “Country Specific”); OTH: otros (del inglés “Other”); M: modelo (del inglés “Model”); NA: no aplica

Incertidumbres

Contaminante	Inc. VA (%)	Inc. FE (%)	Descripción
CH ₄	5	-	<p><u>Variable de actividad</u>: El censo de aves vivas se estima en base al número anual de canales sacrificadas obtenidas según la investigación muestral de mataderos. El Reglamento (CE) 1168/2008 no exige precisión objetivo para el censo de sacrificios. El error de la variable de actividad se fija en 5%, el límite superior del intervalo (confianza del 68%) de precisión objetivo del Reglamento 1165/2008 del Parlamento europeo y del Consejo para el censo de las cabañas de bovino, porcino, ovino y caprino</p> <p><u>Factor de emisión</u>: No procede</p>

Coherencia temporal de la serie

No procede al considerarse las emisiones despreciables y no computarse en el Inventario Nacional.

Observaciones

No procede.

Criterio para la distribución espacial de las emisiones

No procede al considerarse las emisiones despreciables y no computarse en el Inventario Nacional.

Juicio de experto asociado

No procede.

Fecha de actualización

Octubre 2018.

ANEXO I

Datos de la variable de actividad

Número de efectivos de Población Promedio Anual por provincia para el año 2016

Provincia	Otras aves
Álava	0
Albacete	6.000
Alicante	15.500
Almería	0
Ávila	9.237
Badajoz	0
Baleares	10.500
Barcelona	2.246.752
Burgos	7.000
Cáceres	0
Cádiz	111.686
Castellón	17.500
Ciudad Real	10
Córdoba	24.750
Coruña	22.250
Cuenca	179
Gerona	493.750
Granada	1.065.751
Guadalajara	0
Guipúzcoa	0
Huelva	0
Huesca	22.250
Jaén	273.000
León	27.000
Lérida	5.987.004
La Rioja	0
Lugo	208.000
Madrid	0
Málaga	492.000
Murcia	28.000
Navarra	149.000
Orense	340.500
Asturias	0
Palencia	0
Las Palmas	0
Pontevedra	91.500
Salamanca	0
Santa Cruz de Tenerife	0
Cantabria	19
Segovia	14.250
Sevilla	1.373.860
Soria	0
Tarragona	2.086.501
Teruel	42.250
Toledo	13.750
Valencia	60.500
Valladolid	21.500
Vizcaya	0
Zamora	1.250
Zaragoza	789.501

Número de efectivos de Población Promedio Anual nacional a lo largo de la serie histórica

Categoría productiva	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016
Otras aves	14.024.111	17.205.730	20.988.429	20.621.570	15.821.310	15.766.783	16.052.500

Ficha Técnica

ANEXO II

Datos de factores de emisión

No procede al considerarse el factor de emisión despreciable y no computarse las emisiones en el Inventario Nacional.

Ficha Técnica

ANEXO III

Cálculo de emisiones

No procede al considerarse el factor de emisión despreciable y no computarse las emisiones en el Inventario Nacional.

Ficha Técnica

ANEXO IV

Emisiones

No se estiman (NE) al considerarse las emisiones despreciables y no computarse en el Inventario Nacional.

Ficha Técnica

ANEXO V

Categorías productivas de animales necesarias para el cálculo de emisiones de gases inventariables

No procede el desarrollo de categorías productivas al no considerar las emisiones de metano de fermentación entérica de esta cabaña, y al estimar las emisiones del resto de los gases de "Otras aves" por metodología Tier I.

Categoría de Anuario de MAPAMA	Categoría utilizada en Inventario
Pavos	Otras aves
Patos	
Otras	

Ficha Técnica