
**Etiquetado ambiental Tipo I. Sello ambiental salvadoreño.
Criterio ambiental para productos del subsector avícola**

CORRESPONDENCIA: Esta Norma no tiene correspondencia con ninguna norma internacional.

Publicado por el Organismo Salvadoreño de Normalización (OSN), Dirección: Blvd. San Bartolo y Calle Lempa, Edif. CNC, San Bartolo, Ilopango, San Salvador, El Salvador. Teléfono: 2590-5300 Sitio Web: <http://www.osn.gob.sv> Correo electrónico: normalizacion@osn.gob.sv

ICS 13.020.50
67.120.20

NTS 13.11.08:22

Derechos Reservados



ORGANISMO SALVADOREÑO DE NORMALIZACIÓN

ÍNDICE**Página**

PRÓLOGO	ii
INTRODUCCIÓN.....	iii
1 ALCANCE	1
2 REFERENCIAS NORMATIVAS	1
3 TÉRMINOS Y DEFINICIONES.....	1
4 REQUISITOS.....	6
4.1 Unidad funcional.....	6
4.2 Requisitos legales ambientales	7
4.3 Criterios ambientales	7
4.4 Requisitos ecológicos	13
4.5 Aptitud de consumo del producto	25
4.6 Información a declarar en el etiquetado ambiental	25
5 VIGENCIA.....	26
BIBLIOGRAFÍA.....	27

PRÓLOGO

El Organismo Salvadoreño de Normalización, OSN, es el organismo nacional responsable de elaborar, actualizar, adoptar, derogar y divulgar normas técnicas, de acuerdo con la Ley del Sistema Salvadoreño para la Calidad, la cual fue publicada en el Diario Oficial No. 158 del 26 de agosto de 2011.

Esta Norma Técnica Salvadoreña ha sido desarrollada de acuerdo con las reglas establecidas en la NTS ISO/IEC DIRECTIVA 2.

El Comité Técnico de Normalización de Gestión ambiental y calidad del aire N° 11, fue el responsable del desarrollo de este documento técnico titulado NTS 13.11.08:22: “Etiquetado ambiental Tipo I. Sello ambiental salvadoreño. Criterio ambiental para huevos/carne de pollo”, para lo cual participaron las entidades que se mencionan a continuación:

ENTIDADES PARTICIPANTES
Asociación de Avicultores de El Salvador - AVES
Avícola Salvadoreña
Defensoría del Consumidor
Grupo Campestre
La Catalana
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales - MARN
Ministerio de Salud - MINSAL
Universidad de El Salvador - UES
Organismo Salvadoreño de Normalización - OSN

INTRODUCCIÓN

Las etiquetas y declaraciones ambientales proporcionan información sobre el desempeño ambiental de un producto o servicio de manera general, sobre un aspecto ambiental específico o sobre una serie de aspectos ambientales relacionados con su ciclo de vida, estimulan la demanda y el suministro de aquellos productos y servicios que tienen un menor impacto negativo en el medio ambiente.

En El Salvador se producen alrededor de 80 millones de pollos y se cuenta con alrededor de 4,5 millones de aves ponedoras en producción. El consumo per cápita carne de pollo es de: 48,3 libras (21,95 Kg) por año. En huevos, con un consumo per cápita de alrededor de 169 huevos por año, El Salvador presenta el tercer consumo más alto de Centroamérica, con un mercado ya maduro, el cual ha venido creciendo por la demanda industrial, de panaderías y fábricas de pastas. (Asociación de Avicultores de El Salvador, 2021).

En términos de su participación en el PIB (0,79% estimado para el año 2021), el subsector avícola es reducido, sin embargo, es un sector clave en términos de seguridad alimentaria, ya que es una fuente de proteínas de alta calidad a un costo accesible.

Debido a la importancia del subsector avícola, se hace necesario evaluar el impacto ambiental de la producción de la carne y huevos para el consumo humano, considerando su ciclo de vida; desde la extracción o generación de la materia prima, producción, transporte y distribución, consumo, manejo de desechos, reciclaje y/o reutilización y disposición final.

Los compradores actuales y potenciales de carne y huevos tienen la posibilidad de elegir cuales productos consumir a partir de los criterios ambientales establecidos en el presente documento y escoger aquellos que, por ejemplo, utilicen menos recursos en sus procesos productivos, que utilicen materiales de empaque con un mayor potencial de ser reciclados o reutilizados, que emitan menos gases de efecto invernadero, etc.

Este documento presenta los requisitos y criterios de carácter legal y ambiental que deben cumplir los productores que deseen obtener el Sello Ambiental Salvadoreño, con el que se espera lograr influir eficazmente en la decisión de los consumidores de comprar un determinado producto, estimulando así el potencial para la mejora ambiental continua impulsada por el mercado, a través de comunicar información verificable, precisa y no engañosa, sobre los aspectos ambientales de productos y servicios.

Al aumentar la presencia de dicho producto en el mercado, otros proveedores pueden responder con una mejora de los aspectos ambientales de sus productos que les permitirá solicitar el Sello Ambiental Salvadoreño, lo cual resultará, a la larga, en la reducción del impacto ambiental debido a las actividades relacionadas con los procesos productivos del subsector avícola.

1 ALCANCE

1.1 Este documento, especifica los criterios ambientales que deben cumplir los productos del subsector avícola, en los que se incluye la producción nacional de carne cruda y huevos de aves de corral (por ejemplo, incluyendo, pero sin limitarse a pollo, pavo, codorniz) para obtener el sello ambiental salvadoreño.

1.2 Este documento no es aplicable a productos preelaborados de carne o huevos, por ejemplo:

- producto 100% cocinado;
- embutidos;
- productos de importación;
- ovoproductos o mezclas pasteurizadas;
- productos orgánicos

1.3 Adicional al cumplimiento de los criterios ambientales establecidos, la obtención del sello requiere del cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Manual de condiciones de gestión y uso del sello ambiental salvadoreño, disponible en el sitio (Se definirá más adelante).

2 REFERENCIAS NORMATIVAS

Los siguientes documentos, en su totalidad o en parte, están referenciados normativamente en este documento y son indispensables para su aplicación. Para las referencias con fecha, sólo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha, se aplica la última edición del documento referenciado (incluidas las modificaciones).

No existen referencias normativas, se deja el capítulo para respetar la numeración del documento.

3 TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Para los propósitos de este documento, se aplican los términos y definiciones siguientes.

3.1

agua residual de tipo ordinario

agua residual generada por las actividades domésticas de los seres humanos, tales como uso de servicios sanitarios, lavatorios, fregaderos, lavado de ropa y otras similares

[FUENTE: RTS 13.05.01:18 Agua. Aguas residuales. Parámetros de calidad de aguas residuales para descarga y manejo de lodos residuales]

3.2

agua residual de tipo especial

agua residual generada por actividades agroindustriales, industriales, hospitalarias y todas aquellas que no se consideran de tipo ordinario

[FUENTE: RTS 13.05.01:18 Agua. Aguas residuales. Parámetros de calidad de aguas residuales para descarga y manejo de lodos residuales]

3.3

aves de corral

todas las aves domesticadas, incluidas las de traspatio, que se utilizan para la producción de carne y huevos destinados al consumo y la producción de otros productos comerciales

Nota 1 a la entrada: Las aves mantenidas en cautividad por motivos distintos de los enumerados en el párrafo anterior (por ejemplo, las aves criadas para espectáculos, carreras, exposiciones o concursos, o para la reproducción o la venta de todas estas categorías de aves, así como las aves de compañía) no se considerarán aves de corral.

[FUENTE: RTS 67.02.03:21 Vigilancia epidemiológica, prevención y control de la enfermedad de Newcastle. Modificado]

3.4

análisis de ciclo de vida

ACV

recopilación y evaluación de las entradas, las salidas y los impactos ambientales potenciales de un sistema del producto a través de su ciclo de vida

[FUENTE: NTS ISO 14040:2006 Gestión ambiental. Análisis del ciclo de vida. Principios y marco de referencia]

3.5

aspecto ambiental

elemento de las actividades, productos o servicios de una organización (que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente)

[FUENTE: NTS ISO 14001:2015 Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso]

3.6

buenas prácticas de manufactura

condiciones de infraestructura y procedimientos establecidos para todos los procesos de producción y control de alimentos, bebidas y productos afines, con el objeto de garantizar la calidad e inocuidad de dichos productos según normas aceptadas internacionalmente

[FUENTE: RTCA 67.01.33:06 Industria de alimentos y bebidas procesados. Buenas prácticas de manufactura. Principios generales]

3.7**carne**

parte muscular y otros tejidos que rodean a la canal separados durante la operación de faena, cortado y deshuesado

[FUENTE: RTS 67.02.02:16 Productos avícolas. Faenado e inspección]

3.8**ciclo de vida**

etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema del producto, desde la adquisición de materia prima o de su generación a partir de recursos naturales hasta la disposición final

[FUENTE: NTS ISO 14040:2006 Gestión ambiental. Análisis del ciclo de vida. Principios y marco de referencia]

3.9**criterio ambiental de producto**

requisitos ambientales que debe cumplir el producto para que se le otorgue una etiqueta ambiental

[FUENTE: NTS ISO 14024:2018 Etiquetas y declaraciones ambientales. Etiquetado ambiental Tipo I. Principios y procedimientos]

3.10**desechos**

material o energía resultante de la ineficiencia de los procesos y actividades, que no tienen uso directo y es descartado permanentemente

[FUENTE: Ley de Medio Ambiente]

3.11**emisiones atmosféricas**

liberaciones o descargas a la atmosfera de partículas, gases o formas de energía, provenientes de una fuente fija o móvil

[FUENTE: NSO 13.11.03:01 Emisiones Atmosféricas fuentes móviles]

3.12**etiqueta ambiental****declaración ambiental**

manifestación que indica los aspectos ambientales de un producto o servicio

Nota 1 a la entrada: Una etiqueta o declaración ambiental puede tomar la forma de un enunciado, símbolo o gráfico en un producto o en la etiqueta de un envase, en la documentación que acompaña el producto, en los boletines técnicos y en los medios de publicidad o divulgación, entre otras.

[FUENTE: NTS ISO 14020:2000 Etiquetas y declaraciones ambientales. Principios generales]

3.13**faenado**

etapa posterior a la matanza de los animales para consumo humano, y según la especie, para la eliminación de la cabeza, patas, piel, plumas y vísceras, así como la limpieza de la canal, vísceras y cabeza

[FUENTE: RTS 67.02.02:16 Productos avícolas. Faenado e inspección]

3.14**gallinaza**

excretas de las aves, solas o mezcladas con alimento y otros subproductos avícolas, acumuladas durante la etapa de producción de las aves

[FUENTE: RTS 67.02.03:21 Vigilancia epidemiológica, prevención y control de la enfermedad de Newcastle. Modificado]

3.15**granja avícola**

unidad productiva destinada a la explotación de aves de corral

[FUENTE: Acuerdo 1164 Norma técnica para la autorización sanitaria de granjas avícolas. MINSAL, 2007. Modificado]

3.16**impacto ambiental**

cualquier alteración significativa, positiva o negativa, de uno o más de los componentes del ambiente, provocadas por acción humana o fenómenos naturales en un área de influencia definida

[FUENTE: Ley de Medio Ambiente]

3.17**marinado**

conservar en crudo un alimento con una mezcla de sales, condimentos y especias, y en su caso agua, grasa, vino, aceite u otros líquidos, para que se ablande y adquiera la sazón y el aroma deseados

Nota 1 a la entrada: El marinado se puede realizar mediante la aplicación a la superficie de la carne, mediante inyección o por inmersión.

[FUENTE: Real Academia de la Lengua Española, modificado y se ha agregado la nota 1 a la entrada]

3.18**ovoproductos**

huevos, componentes o mezclas de huevos tras su transformación industrial mediante uno o más procesos (pasteurizado, deshidratado, liofilizado, cocido, congelado)

Nota 1 a la entrada: Los procesos de pasteurización otorgan mayor calidad e inocuidad al producto final para su uso en la industria alimenticia.

Nota 2 a la entrada: Entre los principales productos de la industria se encuentran el huevo líquido (entero pasteurizado, yema pasteurizada y albúmina pasteurizada) y el huevo en polvo (huevo entero, albúmina de huevo común, albúmina de huevo desglucosada y yema de huevo).

[FUENTE: Asociación Española de Industrias de Ovoproductos (INOVO) - 2011]

3.19

pienso

todo material simple o compuesto, ya sea elaborado, semielaborado o sin elaborar, que se emplea directamente en la alimentación de animales destinados al consumo humano

[FUENTE: CAC/RCP 54-2004 Código de prácticas sobre buena alimentación animal]

3.20

pollinaza

excretas de aves de engorde desde su inicio a salida al mercado mezclado con desperdicios de alimentos, plumas y materiales usados como cama

[FUENTE: RTS 67.02.03:21 Vigilancia epidemiológica, prevención y control de la enfermedad de Newcastle. Modificado]

3.21

programa de etiquetado ambiental Tipo I

programa voluntario, basado en criterios múltiples, de tercera parte, que otorga una licencia que autoriza el uso de etiquetas ambientales en productos, las cuales indican la preferencia ambiental global de un producto dentro de una categoría de productos, sobre la base de consideraciones del ciclo de vida

[FUENTE: NTS ISO 14024:2018 Etiquetas y declaraciones ambientales. Etiquetado ambiental Tipo I. Principios y procedimientos]

3.22

requisitos legales y otros requisitos

requisitos legales que una organización debe cumplir y otros requisitos que una organización decide cumplir

Nota 1 a la entrada: Los requisitos legales y otros requisitos pueden surgir de requisitos obligatorios, tales como las leyes y reglamentaciones aplicables, o de compromisos voluntarios, tales como las normas de organizaciones o de la industria, relaciones contractuales, códigos de buenas prácticas y acuerdos con grupos de la comunidad u organizaciones no gubernamentales.

[FUENTE: NTS ISO 14001:2018 Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso. Modificada, se eliminó la nota a la entrada 1]

3.23**residuo**

todo tipo de material, orgánico o inorgánico, sólido, líquido o gaseoso, que el generador abandona, rechaza o entrega y que puede ser o no susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien

[FUENTE: Decreto No. 527.- Ley de Gestión Integral de Residuos y Fomento al Reciclaje. MINEC, 2020]

3.24**sello ambiental salvadoreño**

marca de certificación reconocida por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales que puede portar un producto que cumpla con los requisitos establecidos por el presente manual

[FUENTE: Manual de condiciones de gestión y uso del sello ambiental salvadoreño]

3.25**subproducto**

son aquellas materias que se obtienen de la matanza y faenamiento de los animales y que no están comprendidos en los conceptos de canal o de vísceras comestibles

[FUENTE: Norma técnica para establecimientos de crianza y mataderos de animales domésticos]

3.26**subsector avícola**

varios tipos de empresas por etapas de la cadena de producción de carne de pollo, estas se clasifican en: incubadoras, granjas de engorde, granjas ponedoras de huevo y plantas de matanza o faenado para la producción de carne

[FUENTE: Acuerdo de Producción Más Limpia para el Subsector Avícola, Granjas de Engorde. El Salvador. Modificado]

3.27**unidad funcional**

desempeño cuantificado de un sistema del producto para su uso como unidad de referencia

[FUENTE: NTS ISO 14040:2006 Gestión ambiental. Análisis del ciclo de vida. Principios y marco de referencia]

4 REQUISITOS**4.1 Unidad funcional**

La unidad funcional se refiere a la base de cálculo sobre la cual se efectuarán los balances de materias y energía. En lo que respecta a los productos del subsector avícola, la unidad funcional para la evaluación de los criterios ambientales, se describen a continuación.

4.1.1 Para la carne la unidad funcional se definirá como 1 kg de producto (carne fresca, refrigerada o congelada y eventualmente, otros ingredientes). Se deberá declarar a qué parte anatómica del animal corresponde la carne. Si el producto incluye otros ingredientes además de la carne (por ejemplo, agua, sal, aroma, especias, etc.), deben declararse y no deben exceder del 5% del kg de producto de la unidad funcional.

4.1.2 Para los huevos la unidad funcional se definirá como 1 kg de producto envasado listo para el consumo (el peso del envase no está incluido en este 1 kg).

4.1.3 El impacto ambiental se dará por unidad funcional. Se debe incluir una descripción de la función del producto, si aplica, así como la unidad funcional. El peso del embalaje no está incluido en el peso de la unidad funcional pero sí en el alcance del análisis.

4.2 Requisitos legales ambientales

La organización productora (carne de aves y/o huevos) debe establecer, implementar y mantener un procedimiento para identificar, tener acceso, cumplir y evaluar periódicamente el cumplimiento de la legislación ambiental vigente que le sea aplicable en todas las etapas del ciclo de vida para las actividades de la producción de carne de aves y huevos para el consumo humano.

Si existen insumos que son suministrados por un proveedor, la organización debe asegurarse que dicho proveedor demuestre el cumplimiento con los requisitos legales ambientales aplicables del país de origen de los insumos, en todas las etapas del ciclo de vida del producto.

4.3 Criterios ambientales

Los criterios ambientales establecidos en esta norma se han definido considerando los siguientes principios del eco etiquetado:

- el producto debe hacer un uso sostenible de los recursos naturales;
- el producto debe reducir o minimizar el uso de materias primas nocivas para el ambiente;
- los procesos de producción deben utilizar menos cantidades de energía, hacer uso de fuentes de energía renovables o ambos;
- el producto debe utilizar menos materiales de empaque, preferiblemente reciclables, reutilizables o biodegradables;
- el producto debe ser fabricado haciendo uso de tecnologías limpias reduciendo al mínimo el impacto sobre el ambiente.

Los criterios ambientales para la producción de carne de pollo y huevos para el consumo humano se determinan de acuerdo a los aspectos ambientales identificados en su proceso productivo, considerando el ciclo de vida del producto, de la cuna a la tumba.

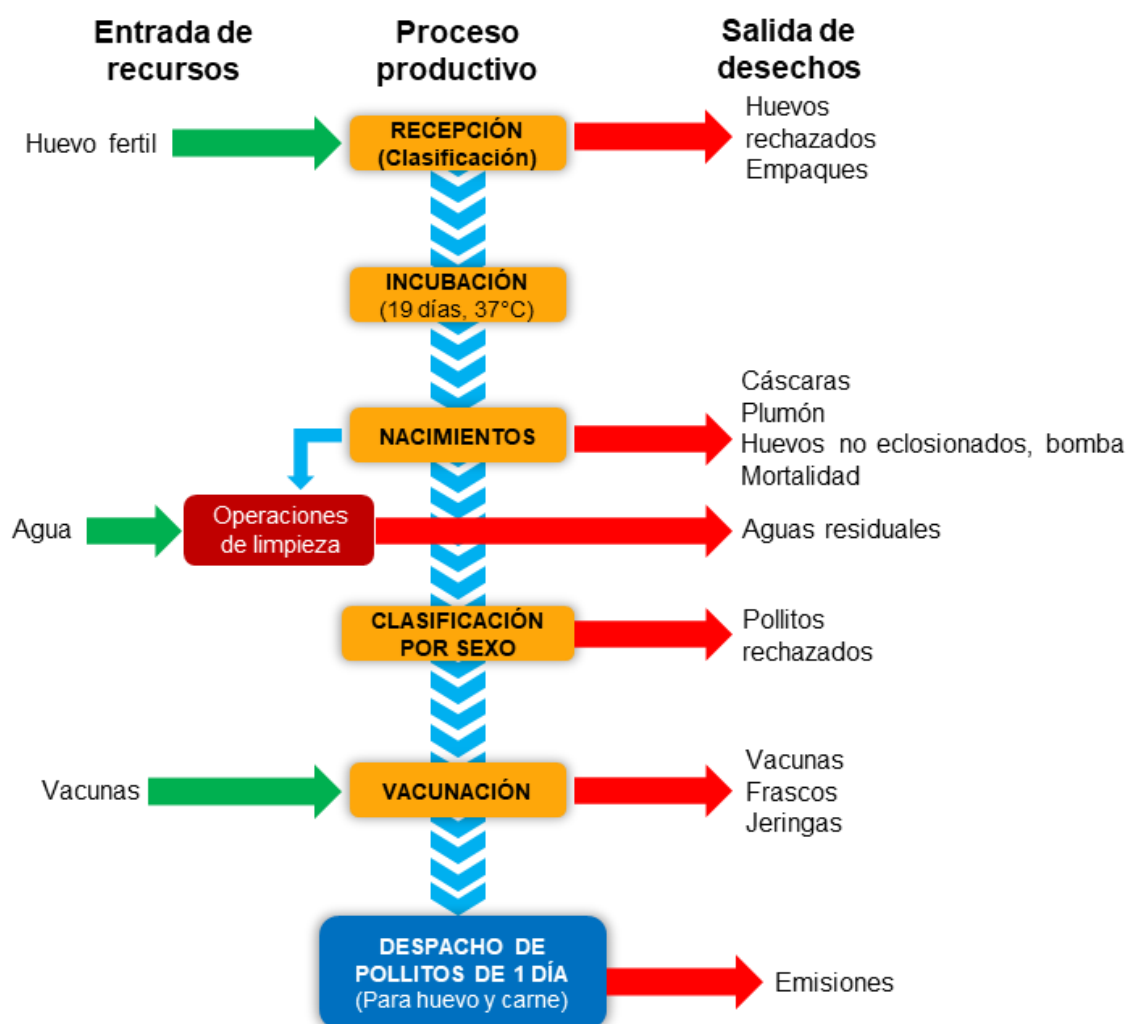


Figura 1 - Diagrama de flujo en las incubadoras de huevo fértil

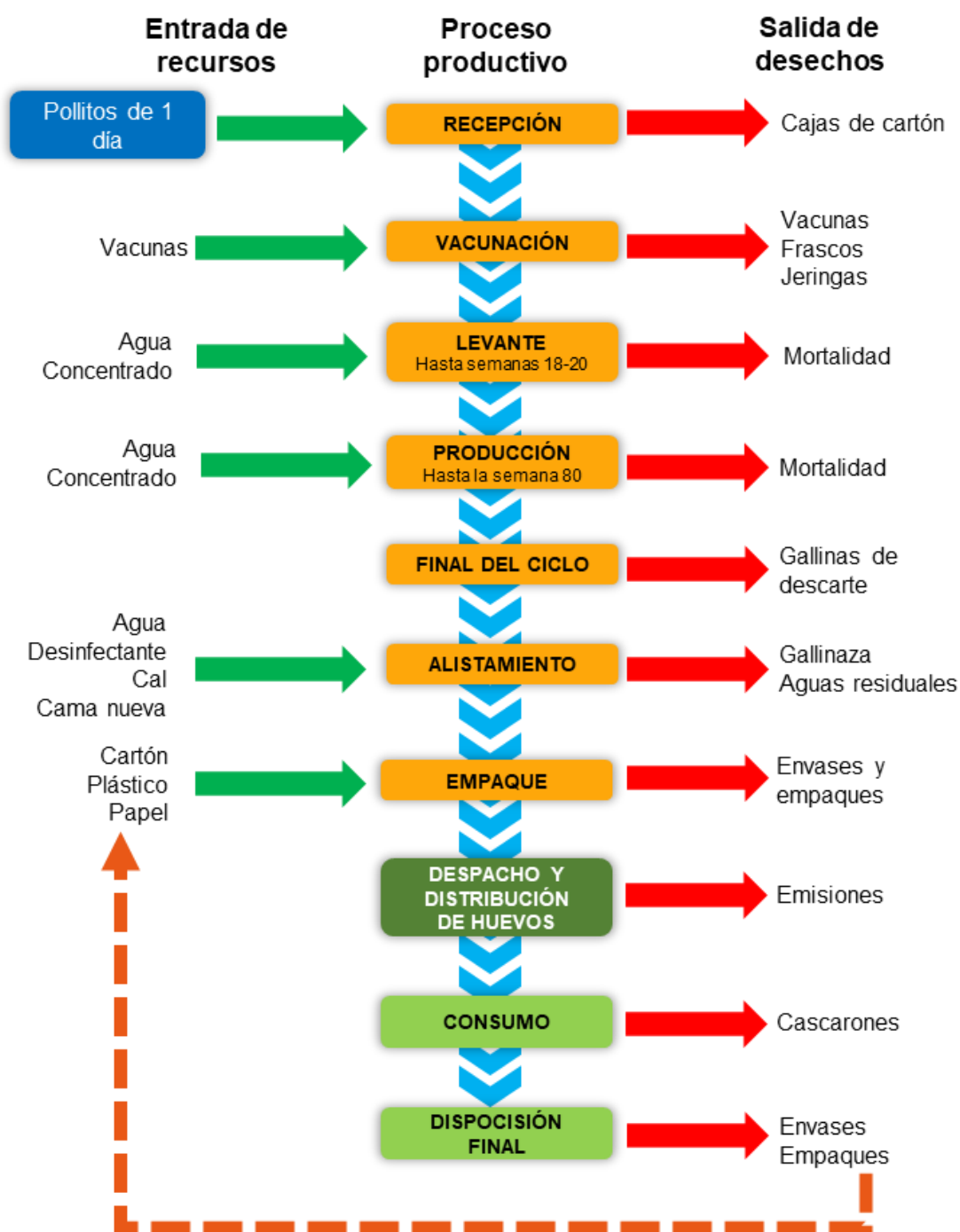


Figura 2 - Diagrama de flujo en granjas de ponedoras de huevo de mesa

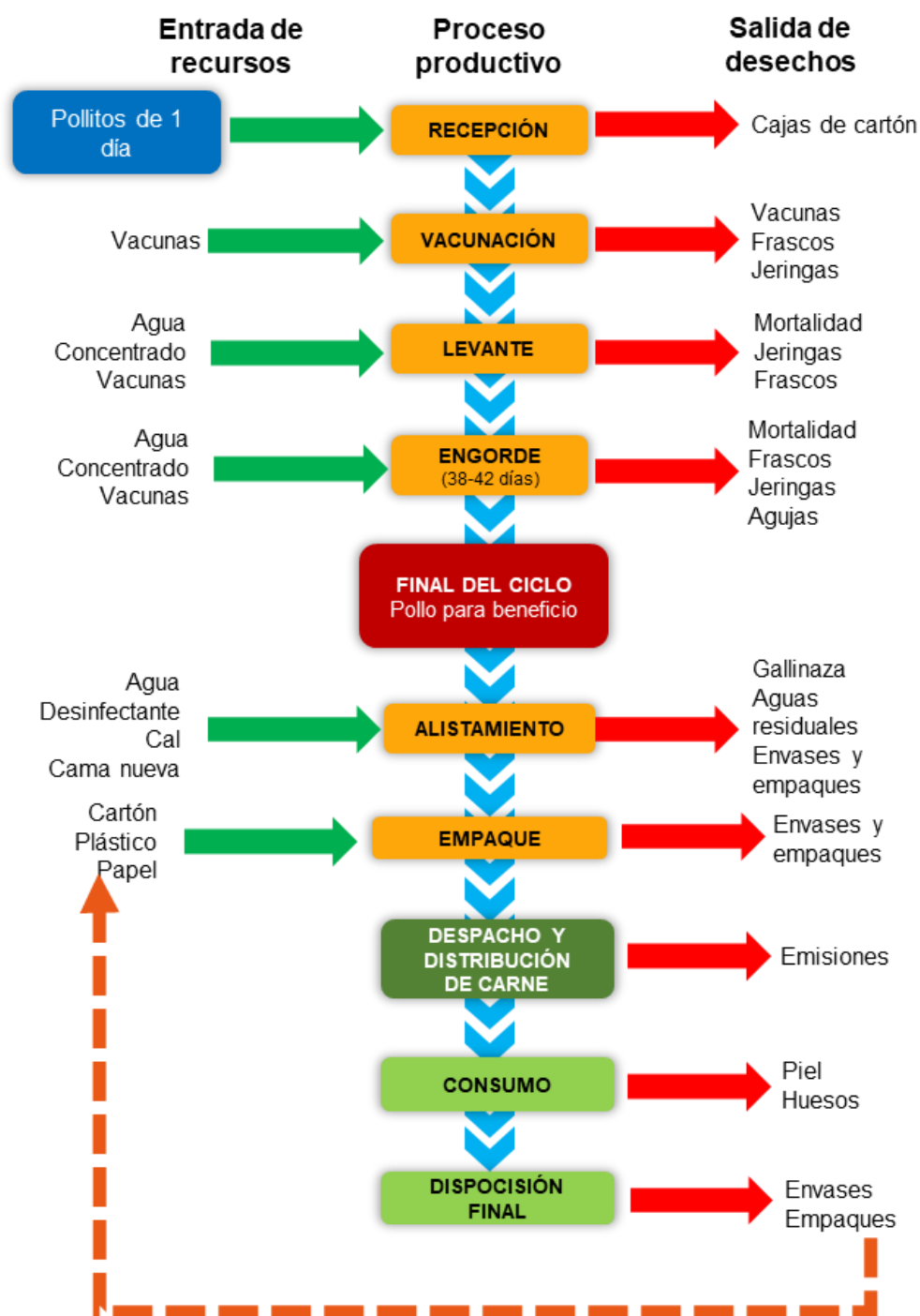


Figura 3 - Diagrama de flujo en granjas de pollo de engorde

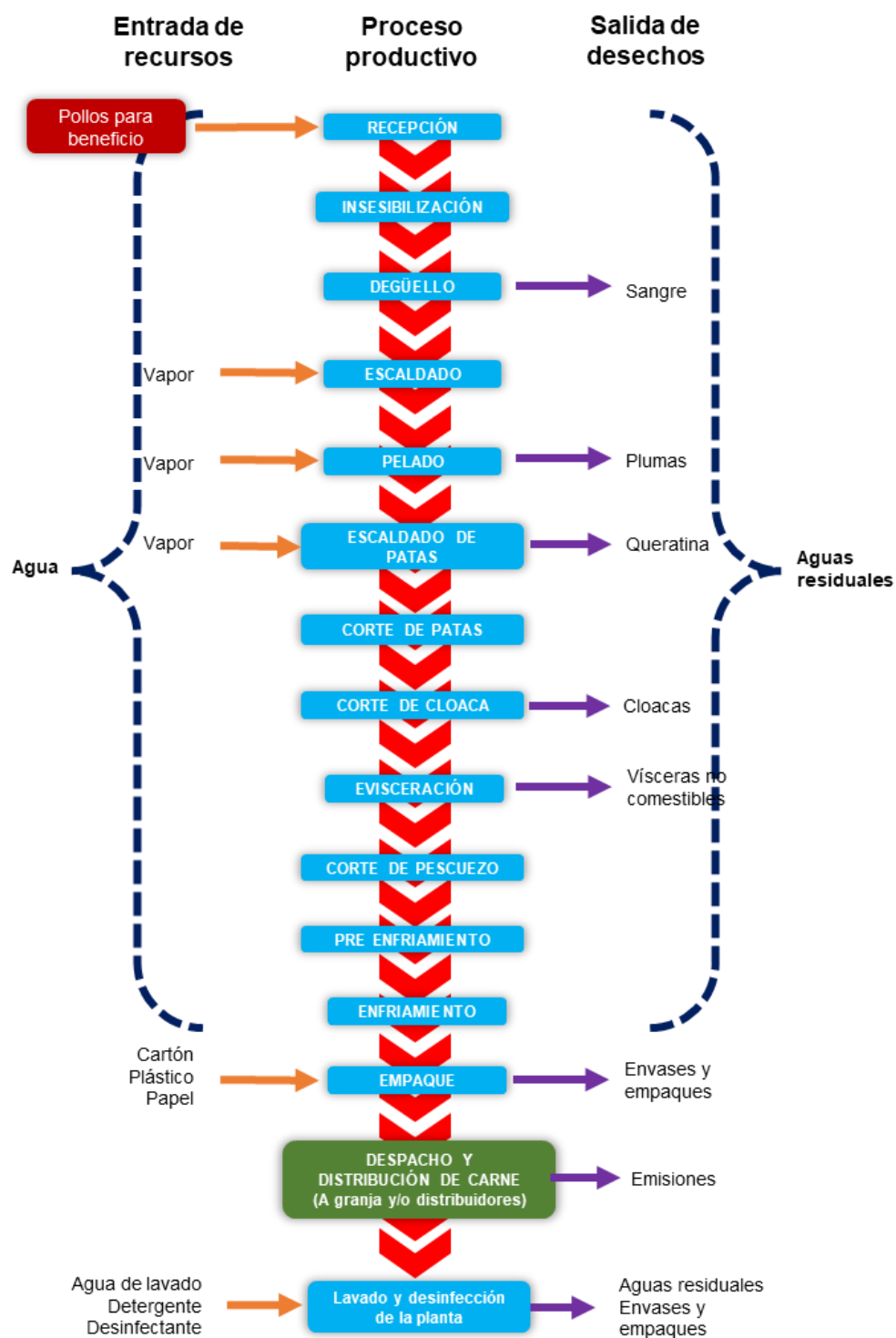


Figura 4 - Diagrama de flujo en las plantas de beneficio

Entre los principales aspectos ambientales relacionados con la operación de las empresas del subsector avícola, tenemos¹:

4.3.1 Consumo de Energía

4.3.1.1 Granjas de producción de carne y de desarrollo de pollitas

La energía empleada es tanto de tipo eléctrico como térmico, la primera es utilizada para el movimiento de motores como ventiladores y extractores para controlar el clima al interior de las galeras, iluminación de oficinas, baños y galeras, bombas para extracción de agua entre otros, en cuanto al tipo de energía térmica es de uso exclusivo para el calentamiento de las aves mediante el uso de gas propano.

4.3.1.2 Granjas de producción de huevos

La energía empleada es de tipo eléctrico y es utilizada para el movimiento de motores como ventiladores y extractores para controlar el clima al interior de las galeras, para los sistemas automatizado para alimentación, para suministro de agua, recolección de huevos y extracción de gallinaza, iluminación de oficinas, baños y galeras, bombas para extracción de agua entre otros.

4.3.2 Consumo de agua

El consumo de agua utilizado en las granjas es significativo entre sus principales usos podemos mencionar que es utilizada para lavado o limpieza de galeras, limpieza general de tuberías de transporte de agua y concentrado, para uso de empleados, y consumo de aves. Así mismo en el lavado del equipo en las plantas procesadoras de carne.

4.3.3 Generación de emisiones atmosféricas

Dióxido de carbono principalmente generado como producto de la combustión del gas propano para el calentamiento de aves en las galeras, adicionalmente se generan emisiones de Metano, Amoniaco y material particulado como producto de la descomposición de materia orgánica relacionada al compostaje (Granza de arroz, pollinaza y gallinaza).

4.3.4 Generación de desechos Sólidos

Las granjas avícolas en general generan grandes cantidades de desechos sólidos las cuales se atribuyen a mortalidades (Aves muertas por diversas causas), granza de arroz, pollinaza, gallinaza, desechos sólidos comunes como materiales plásticos, bolsas entre otros y desechos bioinfecciosos para el caso de las granjas de producción de carne y de desarrollo de pollitas.

4.3.5 Generación de aguas residuales

La generación de aguas residuales ordinarias, como producto de las actividades de los colaboradores y aguas especiales generadas en las diferentes etapas del proceso productivo.

¹ Diagnostico Ambiental Subsector Avícola. El Salvador. USAID, SICA, CCAD, MARN. 2008

4.4 Requisitos ecológicos

El subsector avícola consume una gran cantidad de materias primas, energía y agua, y origina además una cifra notable de residuos, lo que conlleva la generación de importantes impactos ambientales, tales como el calentamiento global, la eutrofización de las aguas, la destrucción de la capa de ozono, el agotamiento de los recursos hídricos, la ecotoxicidad, la acidificación del suelo, la pérdida de biodiversidad, entre otros.

Para la evaluación de los diferentes requisitos que las organizaciones deben cumplir, se presentan una serie de indicadores, que representan una expresión cuantitativa del comportamiento de las variables o de los atributos ecológicos de un producto, proceso o servicio en un periodo de tiempo determinado y que pueden ser comparados en el tiempo con ellos mismos y determinar el desempeño ambiental del producto de acuerdo con la unidad funcional establecida.

A continuación, se presentan los indicadores para evaluar los criterios ambientales, agrupados dependiendo del tipo de granja.

4.4.1 Indicadores generales

En este apartado se muestran los indicadores que son iguales para cualquier tipo de granja.

NOMBRE	CONSUMO DE AGUA POR AVE DE ENGORDE PRODUCIDA
TIPO DE INDICADOR	AMBIENTAL
DEFINICIÓN	Muestra el promedio de la cantidad de agua utilizada durante el proceso de engorde del ave.
UNIDAD DE MEDIDA	L agua / Numero de aves producidas
VARIABLES	<ul style="list-style-type: none">• Agua consumida: cantidad de agua utilizada durante el periodo de producción del pollo + el agua utilizada en el alistamiento de los galpones, medida en litros.• Numero de aves producidas: cantidad neta de aves engordadas o cantidad de aves que salen del galpón, medido en número de aves.
FORMULA	Agua consumida / número de aves producidas
RESTRICCIONES Y OBSERVACIONES	<ul style="list-style-type: none">• Requiere de medición volumétrica en la red que surte el agua exclusiva para los galpones o un sistema de aforo muy bien estandarizado.• Este indicador no pretende reflejar la cantidad de agua de bebida neta consumida por las aves, sino mostrar la variación en el tiempo del volumen de agua total utilizada para el engorde de un pollo.

NOMBRE	CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR AVE DE ENGORDE PRODUCIDA
TIPO DE INDICADOR	AMBIENTAL
DEFINICIÓN	Muestra el promedio de la cantidad de energía eléctrica utilizada durante el proceso de engorde del ave.
UNIDAD DE MEDIDA	Kw-h / Ave producida
VARIABLES	<ul style="list-style-type: none"> • Energía eléctrica: Cantidad de energía eléctrica utilizada durante el periodo de producción de pollo, incluido alistamiento de galpones, medido en Kw-h. • Número de aves producidas: cantidad neta de aves engordadas o cantidad de aves que salen del galón, medido en número de aves.
FORMULA	Energía eléctrica / número de aves producidas
RESTRICCIONES Y OBSERVACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • La medición del consumo de energía se dificulta si en el predio hay otras actividades, distintas a la avícola y a la doméstica • Se recomienda tener contadores separados para el consumo industrial y para el consumo doméstico. • Se puede medir en unidades de energía Jules; Kw-h = 3.600 kJ

NOMBRE	CONSUMO DE ENERGÍA TÉRMICA POR AVE DE ENGORDE PRODUCIDA
VARIABLES	<ul style="list-style-type: none"> • Volumen de GLP: Cantidad de GLP (gas licuado de petróleo o propano) utilizada durante el periodo de producción del pollo, medida en litros. • Número de aves producidas: cantidad neta de aves engordadas o cantidad de aves que salen del galpón, medido en número de aves.
FORMULA	(Volumen de GLP / número de aves producidas) x 0.025
RESTRICCIONES Y OBSERVACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • La combustión de un L de gas propano equivale a 0.025 Kw-h • 1 galón (US) = 3.785 litros

NOMBRE	CONSUMO DE ENERGÍA TOTAL POR AVE DE ENGORDE PRODUCIDA
TIPO DE INDICADOR	AMBIENTAL
DEFINICIÓN	Muestra el total de energía consumida por pollo engordado.
UNIDAD DE MEDIDA	Kw-h/ Ave producida
VARIABLES	<ul style="list-style-type: none"> • Consumo de energía eléctrica por ave • Consumo de energía térmica por ave
FORMULA	Consumo de energía eléctrica por ave + consumo de energía térmica por ave.
RESTRICCIONES Y OBSERVACIONES	Indicador formado por los dos anteriores

NOMBRE	PRODUCCION DE POLLINAZA-GALLINAZA POR AVE ALOJADA
TIPO DE INDICADOR	AMBIENTAL
DEFINICIÓN	Presenta la cantidad de estiércol generado por kg de ave alojada en un periodo de tiempo
UNIDAD DE MEDIDA	Kg de gallinaza-pollinaza/Número aves alojadas
VARIABLES	<ul style="list-style-type: none"> • Peso de la gallinaza-pollinaza producida: peso total de gallinaza-pollinaza producida en un periodo, medida en kg. • Número de aves alojadas: cantidad neta de aves alojadas en la granja durante el periodo de tiempo en que se midió el peso de la gallinaza-pollinaza, medido en número de aves.
FORMULA	Peso de la gallinaza-pollinaza producida / Número de aves alojadas.
RESTRICCIONES Y OBSERVACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultad en la obtención del peso real de la gallinaza-pollinaza. • Se debe diferenciar el tipo de producción (ponedoras, pollo; si es postura en jaula o en piso)

NOMBRE	CONSUMO DE AGUA POR HUEVO PRODUCIDO
TIPO DE INDICADOR	AMBIENTAL
DEFINICIÓN	Muestra el promedio de la cantidad de agua utilizada para producir un huevo.
UNIDAD DE MEDIDA	L agua/huevo
VARIABLES	<ul style="list-style-type: none"> • Agua consumida: Cantidad de agua consumida en el proceso de producción en un periodo de tiempo (semana, mes o ciclo), medido en litros. • Cantidad de huevo producido: número de huevos recolectados en el periodo en que se midió el volumen de agua, medido en unidades de huevo.
FORMULA	L agua consumida/ número de huevos producidos
RESTRICCIONES Y OBSERVACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Requiere de sistemas de medición volumétricos de agua, en la red que surte el agua exclusiva para los galpones. • Este indicador no pretende reflejar la cantidad de agua neta consumida por las aves, sino mostrar la variación en el tiempo del volumen de agua total utilizada para producir un huevo.

NOMBRE	CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR HUEVO PRODUCIDO
TIPO DE INDICADOR	AMBIENTAL
DEFINICIÓN	Muestra el promedio de la cantidad de energía eléctrica utilizada durante el proceso de producción de huevo.
UNIDAD DE MEDIDA	Kw-h/huevo producido

NOMBRE	CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR HUEVO PRODUCIDO
VARIABLES	<ul style="list-style-type: none"> Energía eléctrica: Cantidad de energía eléctrica utilizada durante un periodo de tiempo (semana, mes o ciclo), medida en kw-h. Número de huevos producidos: cantidad neta de huevos producidos, medido en unidades de huevos.
FORMULA	$(\text{kw-h Energía eléctrica} / \text{Número de huevos producidos}) / 100$
RESTRICCIONES Y OBSERVACIONES	<ul style="list-style-type: none"> La medición del consumo de energía se dificulta si en el predio hay otras actividades distintas a la avícola y a la doméstica. Se puede medir en unidades de energía Jules, Kw-h – 3.600J

NOMBRE	EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO POR POLLO DE ENGORDE (FUENTES FIJAS)
TIPO DE INDICADOR	AMBIENTAL
DEFINICIÓN	Muestra la cantidad de gases de efecto invernadero por pollo de engorde.
UNIDAD DE MEDIDA	TON CO ₂ de gases efecto invernadero/unidad producida
VARIABLES	<ul style="list-style-type: none"> CO₂ de gases efecto invernadero: Cantidad de CO₂ emitidos a la atmosfera durante un periodo de tiempo (semana, mes o ciclo), medida en TON Unidad producida: cantidad neta de aves engordadas o cantidad de aves que salen del galpón, medido en número de aves.
FORMULA	$\text{TON CO}_2 \text{ emitido} / \text{Cantidad de aves producido}$
RESTRICCIONES Y OBSERVACIONES	La medición de este indicador considera únicamente las fuentes fijas, por ejemplo, calderas.

NOMBRE	EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO POR HUEVO PRODUCIDO (FUENTES FIJAS)
TIPO DE INDICADOR	AMBIENTAL
DEFINICIÓN	Muestra la cantidad de gases de efecto invernadero por huevo producido.
UNIDAD DE MEDIDA	TON CO ₂ de gases efecto invernadero/unidad producida
VARIABLES	<ul style="list-style-type: none"> TON CO₂ de gases efecto invernadero: Cantidad de CO₂ emitidos a la atmosfera durante un periodo de tiempo (semana, mes o ciclo), medida en TON Número de huevos producidos: cantidad neta de huevos producidos, medido en unidades de huevos
FORMULA	$\text{TON CO}_2 \text{ emitido} / \text{Cantidad de huevos producidos}$
RESTRICCIONES Y OBSERVACIONES	La medición de este indicador considera únicamente las fuentes fijas, por ejemplo, calderas.

NOMBRE	EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO POR UNIDAD DISTRIBUIDA (FUENTES MÓVILES)
TIPO DE INDICADOR	AMBIENTAL
DEFINICIÓN	Muestra la cantidad de gases de efecto invernadero por materia prima y/o unidad de producto distribuida.
UNIDAD DE MEDIDA	TON CO ₂ de gases efecto invernadero/unidad producida
VARIABLES	<ul style="list-style-type: none"> • TON CO₂ de gases efecto invernadero: Cantidad de CO₂ emitidos a la atmosfera durante la distribución en un periodo de tiempo (semana, mes o ciclo), medida en TON • Unidad producida: cantidad neta de materia prima y/o unidad de producto distribuida, medido en unidades
FORMULA	TON CO ₂ emitido/Cantidad de unidades
RESTRICCIONES Y OBSERVACIONES	La medición de este indicador considera únicamente las fuentes móviles, por ejemplo, unidades de transporte a la planta de beneficio, a los puntos de distribución y/o venta, etc.

NOMBRE	TOTAL DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO POR UNIDAD DISTRIBUIDA (FUENTES FIJAS Y MÓVILES)
TIPO DE INDICADOR	AMBIENTAL
DEFINICIÓN	Muestra la cantidad total de gases de efecto invernadero por unidad producida y materia prima y/o unidad de producto distribuida.
UNIDAD DE MEDIDA	TON CO ₂ de gases efecto invernadero/unidad (producida + distribuidas)
VARIABLES	<ul style="list-style-type: none"> • TON CO₂ de gases efecto invernadero: Cantidad de CO₂ emitidos a la atmosfera durante la distribución en un periodo de tiempo (semana, mes o ciclo), medida en TON • Unidad producida: cantidad neta de aves engordadas o cantidad de aves que salen del galpón, medido en número de Aves, cantidad neta de materia prima y/o unidad de producto distribuida, medido en unidades, cantidad neta de huevos producidos, medido en unidades de huevos
FORMULA	TON CO ₂ emitido por fuentes fijas + TON CO ₂ emitido por fuentes móviles
RESTRICCIONES Y OBSERVACIONES	La medición de este indicador considera la suma de las fuentes fijas y móviles.

4.4.2 Indicadores para plantas de beneficio

NOMBRE	CONSUMO DE AGUA POR AVE SACRIFICADA
TIPO DE INDICADOR	AMBIENTAL
DEFINICIÓN	Muestra el promedio de la cantidad de agua consumida para el beneficio de un ave en una planta de beneficio.
UNIDAD DE MEDIDA	L agua/ Ave sacrificada
VARIABLES	<ul style="list-style-type: none"> • Agua consumida: Cantidad de agua utilizada en un periodo de tiempo (día, semana, mes o turno) en el beneficio del pollo, medida en litros. • Número de aves sacrificadas: Cantidad de aves sacrificadas en el periodo de tiempo en el que se cuantificó el consumo de agua, medido en número de aves.
FORMULA	Agua consumida / número de aves sacrificadas
RESTRICCIONES Y OBSERVACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • No cuantifica la cantidad de agua por la cantidad en peso de pollo procesado. • Requiere de sistemas de medición volumétricos de agua en la red que surte el agua exclusiva para el beneficio del pollo.

NOMBRE	EFICIENCIA DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO EN REMOCIÓN DE DBO5
TIPO DE INDICADOR	AMBIENTAL
DEFINICIÓN	Muestra la eficiencia en la remoción de DBO5 del sistema de tratamiento de las aguas residuales industriales (ARI) de una planta de beneficio.
UNIDAD DE MEDIDA	%
VARIABLES	<ul style="list-style-type: none"> • Carga DBO5 del afluente: Cantidad de DBO5 de las aguas residuales generadas en el beneficio del pollo, medido en unidades de peso. La metodología para obtener este dato es haciendo muestra de concentración por caudal medio en un periodo de tiempo determinado. Esta variable se mide en Kg/día. • Carga DBO5 del efluente: Cantidad de DBO5 en el vertimiento, medido en unidades de peso. La metodología para obtener este dato es haciendo muestra de concentración por caudal medio en un periodo de tiempo determinado. Esta variable se mide en Kg/día.
FORMULA	$(1 - (\text{Carga DBO5 efluente} / \text{Carga DBO5 del afluente}))$
RESTRICCIONES Y OBSERVACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Los muestreos y análisis para este indicador presentan la eficiencia solamente en ese periodo. Por lo que se requiere un diseño de muestreo representativo de las descargas. • Aplica para plantas de incubación.

NOMBRE	EFICIENCIA DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO EN REMOCIÓN DE SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST)
TIPO DE INDICADOR	AMBIENTAL
DEFINICIÓN	Muestra de la eficiencia promedio en la remoción de SST, del sistema de tratamiento de las aguas residuales industriales en una planta de beneficio.
UNIDAD DE MEDIDA	%
VARIABLES	<ul style="list-style-type: none"> • Carga SST del afluente: Cantidad de SST evacuado hacia el sistema de tratamiento de aguas residuales, medido en unidades de peso. La metodología para obtener este dato es realizando un muestreo de concentración por caudal medido en un periodo de tiempo determinado. Esta variable se mide en Kg/día. • Carga SST del efluente: Cantidad de SST evacuado hacia el vertimiento final, medido en unidades de peso. La metodología para obtener este dato es haciendo muestra de concentración por caudal medio en un periodo de tiempo determinado. Esta variable se mide en Kg/día.
FORMULA	$(1 - (\text{Carga SST efluente} / \text{Carga SST del afluente})) \times 100$
RESTRICCIONES Y OBSERVACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Los muestreos y análisis para este indicador presentan la eficiencia solamente en ese periodo. Por lo que se requiere un diseño de muestreo representativo de las descargas (compuesto). • Aplica para plantas de incubación.

NOMBRE	REMOCIÓN DE DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO5) EN LAS AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS RD
TIPO DE INDICADOR	AMBIENTAL
DEFINICIÓN	Muestra de la eficiencia promedio en la remoción de DBO5, del sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas, provenientes de las redes sanitarias de una planta de beneficio.
UNIDAD DE MEDIDA	%
VARIABLES	<ul style="list-style-type: none"> • Carga DBO5 del afluente: Cantidad de DBO5 evacuado hacia el sistema de tratamiento de aguas residuales, medido en unidades de peso. La metodología para obtener este dato es haciendo muestra de concentración por caudal medio en un lapso de tiempo determinado. Esta variable se mide en Kg/día. • Carga DBO5 del efluente: Cantidad de DBO5 evacuado hacia el vertimiento final, medido en unidades de peso. La metodología para obtener este dato es haciendo muestra de concentración por caudal medio en un lapso de tiempo determinado. Esta variable se mide en Kg/día.
FORMULA	$(1 - (\text{Carga DBO5 efluente} / \text{Carga DBO5 del afluente})) \times 100$
RESTRICCIONES Y OBSERVACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Los muestreos y análisis para este indicador presentan la eficiencia solamente en ese periodo. Por lo que se requiere un diseño de muestreo representativo. • Este indicador solo aplica si la planta de beneficio tiene las redes de aguas servidas separadas y si no tiene conexión a una red de alcantarillado público.

NOMBRE	REMOCIÓN DE LOS SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST) EN LAS AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD)
TIPO DE INDICADOR	AMBIENTAL
DEFINICIÓN	Muestra de la eficiencia promedio en la remoción de DBO5, del sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas, provenientes de las redes sanitarias y de aseo de una planta de beneficio.
UNIDAD DE MEDIDA	%
VARIABLES	<ul style="list-style-type: none"> • Carga SST del afluente: Cantidad de SST evacuado hacia el sistema de tratamiento de aguas residuales, medido en unidades de peso. La metodología para obtener este dato es haciendo muestra de concentración por caudal medio en un lapso de tiempo determinado. Esta variable se mide en Kg/día. • Carga SST del efluente: Cantidad de SST evacuado hacia el vertimiento final, medido en unidades de peso. La metodología para obtener este dato es haciendo muestra de concentración por caudal medio en un lapso de tiempo determinado. Esta variable se mide en Kg/día.
FORMULA	$(1 - (\text{Carga SST efluente} / \text{Carga SST del afluente})) \times 100$
RESTRICCIONES Y OBSERVACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Los muestreos y análisis para este indicador presentan la eficiencia solamente en ese periodo. Por lo que se requiere un diseño de muestreo representativo. • Este indicador solo aplica si la planta de beneficio tiene las redes de aguas servidas separadas y si no tiene conexión a una red de alcantarillado público.

NOMBRE	PRODUCCION DE RESIDUOS SOLIDOS POR AVE BENEFICIADA
TIPO DE INDICADOR	AMBIENTAL
DEFINICIÓN	Indica la cantidad de residuos sólidos orgánicos generados por el beneficio del pollo.
UNIDAD DE MEDIDA	Kg de residuos sólidos orgánicos /ave beneficiada
VARIABLES	<ul style="list-style-type: none"> • Total residuos sólidos orgánicos: Cantidad de residuos sólidos orgánicos generados en el beneficio del pollo, en un lapso de tiempo determinado, medido en kg. • Número de aves sacrificadas: Cantidad de aves sacrificadas en el periodo de tiempo en el que se cuantificó la cantidad de residuos sólidos orgánicos, medido en número de aves.
FORMULA	$\text{Total Kg de residuos sólidos orgánicos} / \text{Número de aves sacrificadas}$
RESTRICCIONES Y OBSERVACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Se puede presentar una distorsión por el tipo de presentación de los productos que tengan las distintas plantas.

NOMBRE	RECICLAJE DE RESIDUOS SÓLIDOS RECUPERABLES POR TOTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS
TIPO DE INDICADOR	AMBIENTAL
DEFINICIÓN	Muestra el porcentaje de residuos recuperables reciclados del total producidos.
UNIDAD DE MEDIDA	%
VARIABLES	<ul style="list-style-type: none"> • Total residuos sólidos: Cantidad de residuos sólidos generados en el beneficio del pollo, en un lapso de tiempo determinado, medido en kg. • Residuos sólidos recuperables reciclados: Cantidad de residuos sólidos recuperables reciclados en el mismo lapso de tiempo, medido en kg.
FORMULA	$(\text{Peso de los residuos sólidos recuperables reciclados} / \text{Peso de los residuos sólidos orgánicos}) \times 100$
RESTRICCIONES Y OBSERVACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Se puede presentar una distorsión por el tipo de presentación de los productos.

NOMBRE	CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR AVE BENEFICIADA
TIPO DE INDICADOR	AMBIENTAL
DEFINICIÓN	Muestra el promedio de la cantidad de energía eléctrica utilizada por ave beneficiada.
UNIDAD DE MEDIDA	Kw-h/ Ave beneficiada
VARIABLES	<ul style="list-style-type: none"> • Energía eléctrica: Cantidad de energía eléctrica utilizada durante el periodo (día, semana, mes) medida en kw-h • Número de aves beneficiadas: cantidad neta de aves beneficiadas durante el periodo (día, semana, mes).
FORMULA	$\text{Energía eléctrica} / \text{Número de aves producidas}$
RESTRICCIONES Y OBSERVACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • La medición del consumo de energía debe incluir todo el proceso del pollo, beneficio, empaque, refrigeración y despacho. • Se puede medir en unidades de energía Jules; kw-h = 3.600kJ

NOMBRE	CONSUMO DE ENERGÍA TÉRMICA POR AVE BENEFICIADA
TIPO DE INDICADOR	AMBIENTAL
DEFINICIÓN	Muestra el promedio de la cantidad de energía térmica (GLP, ACPM, gas natural) utilizada por ave beneficiada.
UNIDAD DE MEDIDA	Kw-h/ Ave beneficiada
VARIABLES	<ul style="list-style-type: none"> • Volumen combustible: Cantidad de GLP, ACPM, carbón, gas natural u otro combustible utilizado durante un periodo de tiempo, medida en litros. • Número de aves beneficiadas: cantidad neta de aves beneficiadas, medido en número de aves.
FORMULA	$(\text{Volumen de combustible} / \text{número de aves}) \times f$

NOMBRE	CONSUMO DE ENERGÍA TÉRMICA POR AVE BENEFICIADA
RESTRICCIONES Y OBSERVACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • f de gas propano = 0.0256 kw-h • f de gas natural = 0.0106 kw-h • f de ACPM = 0.011kw-h • 1 galón (US)= 3.785 litros • Si se utilizan más de un tipo de combustible en la planta se debe hacer un indicador por cada uno.

NOMBRE	CONSUMO DE ENERGÍA TOTAL POR AVE BENEFICIADA
TIPO DE INDICADOR	AMBIENTAL
DEFINICIÓN	Muestra total de energía consumida por pollo beneficiado.
UNIDAD DE MEDIDA	Kw-h/ Ave beneficiada
VARIABLES	<ul style="list-style-type: none"> • Consumo de energía eléctrica por ave beneficiada • Consumo de energía térmica por ave beneficiada
FORMULA	Consumo de energía eléctrica por ave + consumo de energía térmica por ave.
RESTRICCIONES Y OBSERVACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Indicador formado por los dos anteriores.

4.4.3 Indicadores para plantas de incubación

NOMBRE	CONSUMO DE AGUA POR POLLITO NACIDO
TIPO DE INDICADOR	AMBIENTAL
DEFINICIÓN	Muestra el promedio de la cantidad de agua consumida por cada pollito nacido.
UNIDAD DE MEDIDA	L agua / pollito nacido
VARIABLES	<ul style="list-style-type: none"> • Agua consumida: Cantidad de agua utilizada en la incubación y nacimiento en un periodo de tiempo, medida en litros. • Número de pollitos nacidos: Cantidad de pollitos nacidos en el periodo de tiempo en que se tasó el agua, medido en número de aves.
FORMULA	Agua consumida / Número de pollitos nacidos
RESTRICCIONES Y OBSERVACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Requiere de sistema de medición volumétricos de agua en la red que surte el agua exclusiva para la operación de incubación y nacimiento.

NOMBRE	PRODUCCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS POR AVE NACIDA
TIPO DE INDICADOR	AMBIENTAL
DEFINICIÓN	Indica la cantidad de residuos sólidos generados por cada pollito nacido
UNIDAD DE MEDIDA	Kg de residuos sólidos / pollito nacido
VARIABLES	<ul style="list-style-type: none"> • Total residuos sólidos: Cantidad de residuos sólidos generados en la producción de un pollito, en un lapso de tiempo determinado, medido en kg. • Pollitos nacidos: cantidad de pollitos nacidos en el periodo de tiempo.
FORMULA	Peso de los residuos sólidos / Número de pollitos nacidos.

NOMBRE	APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS DEL TOTAL PRODUCIDO EN EL NACIMIENTO
TIPO DE INDICADOR	AMBIENTAL
DEFINICIÓN	Muestra el porcentaje de residuos sólidos orgánicos aprovechados del total producidos.
UNIDAD DE MEDIDA	%
VARIABLES	<ul style="list-style-type: none"> • Total de residuos sólidos orgánicos: Cantidad de residuos sólidos orgánicos generados por pollito nacido en un tiempo determinado, medido en kg. • Residuos sólidos orgánicos aprovechados: Cantidad de residuos sólidos aprovechados en el mismo periodo de tiempo, medido en kg.
FORMULA	$(\text{Peso de los residuos sólidos orgánicos aprovechados} / \text{peso total de los residuos sólidos orgánicos}) \times 100$
RESTRICCIONES Y OBSERVACIONES	• Dentro del aprovechamiento se considera (n) el reciclaje y la transformación de residuos orgánicos.

NOMBRE	CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR POLLITO NACIDO
TIPO DE INDICADOR	AMBIENTAL
DEFINICIÓN	Muestra el promedio de energía eléctrica utilizada por pollito nacido
UNIDAD DE MEDIDA	Kw-h/ pollito nacido
VARIABLES	<ul style="list-style-type: none"> • Energía eléctrica: Cantidad de energía eléctrica utilizada durante un periodo, medida en kw-h. • Pollitos nacidos: cantidad neta de pollitos nacidos durante el periodo de tiempo en que se midió la energía eléctrica, medido en número de pollitos nacidos.

NOMBRE	CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR POLLITO NACIDO
FORMULA	Energía eléctrica / número de aves producidas
RESTRICCIONES Y OBSERVACIONES	Se puede medir en unidades de energía Jules; kw-h = 3.600kj

NOMBRE	CONSUMO DE ENERGÍA TÉRMICA POR POLLITO NACIDO
TIPO DE INDICADOR	AMBIENTAL
DEFINICIÓN	Muestra el promedio de energía térmica utilizada por pollito nacido.
UNIDAD DE MEDIDA	Kw-h/ pollito nacido
VARIABLES	<ul style="list-style-type: none"> • Volumen de combustible: Cantidad de GLP, ACPM, gas natural u otro combustible utilizado durante un periodo de tiempo, medida en litros. • Pollitos nacidos: cantidad neta de pollitos nacidos durante el periodo en que se midió la energía térmica, medido en número de pollitos nacidos.
FORMULA	(volumen de combustible / número de pollitos nacidos) x f
RESTRICCIONES Y OBSERVACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • f= factor de equivalencia de energía producida por litro de combustible quemado. • f de gas propano = 0.0256 kw-h • f de gas natural = 0.0106 kw-h • f de ACPM = 0.011kw-h • 1 galón (US)= 3.785 litros • Si se utilizan más de un tipo de combustible en la planta se debe hacer un indicador por cada uno.

NOMBRE	CONSUMO DE ENERGÍA TOTAL POR POLLITO NACIDO
TIPO DE INDICADOR	AMBIENTAL
DEFINICIÓN	Muestra total de energía consumida por pollito nacido
UNIDAD DE MEDIDA	Kw-h/ Ave producida
VARIABLES	<ul style="list-style-type: none"> • Consumo de energía eléctrica por ave • Consumo de energía térmica por ave
FORMULA	Consumo de energía eléctrica por ave + consumo de energía térmica por ave.
RESTRICCIONES Y OBSERVACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Indicador formado por los dos anteriores.

4.4.4 Elementos adicionales a evaluar

4.4.1.1 Uso de productos de limpieza

La organización debe conservar la información de los productos de limpieza y desinfección (hoja de datos de seguridad, ficha técnica) que utilicen, relacionados directamente con los procesos productivos para demostrar el impacto que estos productos puedan tener en el medio ambiente.

La organización debe garantizar que la información de las hojas de datos de seguridad esté disponible para todos los empleados y en los lugares en los que se utilizaran y que se proporcione la debida capacitación en su uso y dosificación, así como mantener los registros de las dosificaciones en las diferentes áreas de aplicación y el tiempo de vida para su uso.

4.4.1.2 Materiales de empaque

Especificar las características de los materiales de empaque utilizados, por ejemplo, reciclables, biodegradables, reutilizables y/o con cierto porcentaje de materiales reciclados, con base en los impactos ambientales que generan.

4.4.1.3 Disposición final

Especificar la forma en que se hace el manejo de los desechos y residuos (Cascaras de huevos, huesos, piel) y los materiales de empaque.

4.5 Aptitud de consumo del producto

La organización productora (carne de aves y/o huevos) debe establecer, implementar y mantener un procedimiento para identificar, cumplir y evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos relacionados con la calidad e inocuidad en todas las etapas del ciclo de vida de los productos.

Si existen insumos que son suministrados por un proveedor, la organización debe asegurarse que dicho proveedor demuestre el cumplimiento con los requisitos relacionados con la calidad e inocuidad aplicables del país de origen de los insumos, en todas las etapas del ciclo de vida del producto.

4.6 Información a declarar en el etiquetado ambiental

En el empaque debe figurar el texto siguiente (u otro texto equivalente), según sea aplicable u otro aprobado por la autoridad ambiental:

«Para más información, visite el sitio web del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales: <https://marn.gob.sv>».

4.6.1 En el sello ambiental debe aparecer el texto siguiente, según sea aplicable:

- los niveles de contaminación;

Relacionados con los indicadores ambientales de tratamiento de las aguas residuales y de emisiones de gases de efecto invernadero.

- el uso de sustancias peligrosas de acuerdo a los impactos ambientales generados;

Relacionados con los productos de limpieza utilizados u otras sustancias peligrosas utilizadas.

- el consumo de recursos por unidad funcional;

Relacionados con los indicadores ambientales de consumo de energía y agua, el uso de materiales de empaque y el uso de otro recurso natural utilizado.

- Instrucciones sobre el manejo desechos, residuos y empaques.

Relacionado con los indicadores de aprovechamiento de los residuos y el manejo de los desechos y residuos de los productos y de los materiales de empaque en la etapa de consumo y fin de vida del producto.

5 VIGENCIA

Los requisitos establecidos en este documento tienen un período de validez de cinco años, a partir de la fecha de su aprobación (XX-XX-202X). Si al término de este período no se hubiere actualizado, su validez se prolongará por un año, en lo que se realiza su revisión para su actualización o confirmación.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] *NTC 5131, Etiquetas ambientales tipo I. Sello ambiental colombiano. Criterios para productos limpiadores institucionales, industriales y para uso doméstico;*
- [2] *RTS 13.05.01:18 Agua. Aguas residuales. Parámetros de calidad de aguas residuales para descarga y manejo de lodos residuales;*
- [3] *RTS 67.02.03:21 Vigilancia epidemiológica, prevención y control de la enfermedad de Newcastle;*
- [4] *NTS ISO 14040:2006 Gestión ambiental. Análisis del ciclo de vida. Principios y marco de referencia;*
- [5] *NTS ISO 14001:2015 Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso;*
- [6] *NTS ISO 14020:2000 Etiquetas y declaraciones ambientales. Principios generales;*
- [7] *NTS ISO 14024:2018 Etiquetas y declaraciones ambientales. Etiquetado ambiental Tipo I. Principios y procedimientos;*
- [8] *RTCA 67.01.33:06 Industria de alimentos y bebidas procesados. Buenas prácticas de manufactura. Principios generales*
- [9] *RTS 67.02.02:16 Productos avícolas. Faenado e inspección;*
- [10] *Ley de Medio Ambiente;*
- [11] *NSO 13.11.03:01 Emisiones Atmosféricas fuentes móviles;*
- [12] *Acuerdo 1164 Norma técnica para la autorización sanitaria de granjas avícolas. MINSAL, 2007. Modificado;*
- [13] *CAC/RCP 54-2004 Código de prácticas sobre buena alimentación animal;*
- [14] *Decreto No. 527.- Ley de Gestión Integral de Residuos y Fomento al Reciclaje. MINEC, 2020;*
- [15] *Manual de condiciones de gestión y uso del sello ambiental salvadoreño;*
- [16] *Norma técnica para establecimientos de crianza y mataderos de animales domésticos;*
- [17] *Acuerdo de Producción Más Limpia para el Subsector Avícola, Granjas de Engorde. El Salvador;*
- [18] *Guía Ambiental para el Subsector Avícola. / Duque G., Carlos O. (investigación, textos, fotografías). --- 2ª ed., actualizada / FENAVIFONAV. --- Bogotá, D.C.: Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2013.*



ORGANISMO SALVADOREÑO DE NORMALIZACIÓN

**Organismo Salvadoreño de Normalización (OSN),
Dirección Blvd. San Bartolo y Calle Lempa, Edif.
CNC, San Bartolo, Ilopango, San Salvador,
El Salvador. C.A.**

NTS 13.11.08:22

**ICS 13.020.50
67.120.20**