

Departamento Administrativo
Nacional de Estadística



Diseño
DSO

Dirección de Metodología y Producción Estadística
DIMPE

Ficha Metodológica
Encuesta de Sacrificio de Ganado -
ESAG

Mayo 2016



Ficha Metodológica Encuesta de Sacrificio de Ganado -ESAG

CÓDIGO: DSO-ESAG-FME-01
VERSIÓN: 10
PÁGINA: 1
FECHA: 17-05-2016

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Encuesta de Sacrificio de Ganado

ELABORÓ: Secretaria Técnica

REVISÓ: Coordinador Encuestas Agropecuarias

APROBÓ: Director DIMPE

CRITERIO	DESCRIPCIÓN
NOMBRE DE OPERACIÓN ESTADÍSTICA	Encuesta de Sacrificio de Ganado.
SIGLA DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA	ESAG.
ANTECEDENTES	<p>A partir de su creación en octubre de 1953, “el DANE, tomó la ESAG dentro de su programa de estadísticas fiscales y empezó a publicar información sobre sacrificio de ganado. La ESAG cubría todo el territorio nacional de 1953 a 1997 y durante este lapso se presentaron las siguientes fases, en la búsqueda de mayor oportunidad para la divulgación de la información:</p> <p>En 1970, se implementó una muestra probabilística simultánea con el Censo de Plantas de Sacrificio, con el objetivo de producir datos más oportunos del sacrificio de ganado vacuno y porcino con periodicidad mensual. En 1979 se realizó un avance de 42 ciudades, seleccionadas de acuerdo con la mayor participación en el sacrificio de ganado en el total nacional, basándose en los datos obtenidos en los años 1977 y 1978. Estas ciudades representaban en conjunto el 52% del sacrificio nacional.</p> <p>En 1991 se rediseñó una muestra probabilística, método que se suspendió definitivamente a partir de 1994, debido a que los resultados no eran plenamente satisfactorios. Entonces se publicó mensualmente un avance de cifras del censo de sacrificio de ganado, con resultados para los niveles nacional, departamental y capitales de departamento, basados en los registros que se obtenían del censo de sacrificio de ganado.</p> <p>El sacrificio de ganado presenta una marcada dinámica, los cierres definitivos o temporales de algunos establecimientos afectaron los resultados, ocasionando la pérdida gradual de participación y representatividad de la muestra y del avance de 42 ciudades en el total nacional. Esta dinámica sigue marcando la conformación de la muestra de esta operación estadística en los años siguientes.</p> <p>A finales de 1996 el DANE realiza un rediseño a la ESAG después de una evaluación técnica de su metodología y representatividad. Los ajustes implementados en 1997 hicieron que la encuesta cubriera el sacrificio en 67 municipios, los cuales fueron seleccionados teniendo en cuenta su participación en el sacrificio total del país, 68,6% según datos del Censo de 1995, conformando una muestra no probabilística, (DANE, 2007).</p> <p>Posteriormente en el año 2002 la medición se realiza en 61 municipios debido al cierre de algunas plantas de beneficio o mataderos.</p> <p>Para el año 2003 la ESAG abarcó 63 municipios, debido a la inclusión de dos municipios.</p> <p>En 2007, se adicionaron nueve municipios y se reconstruyó la información histórica de los mismos desde el año 2004, obteniendo una muestra no probabilística con un total de 72 municipios.</p> <p>En el cuarto trimestre de 2008, el DANE realiza un nuevo rediseño de la ESAG, se generó una muestra probabilística que permitía producir resultados del sacrificio con cobertura nacional y desagregación por regiones según la Nomenclatura de las Unidades Territoriales (NUTE) y comenzó la publicación de las variables de peso en canal, procedencia del ganado sacrificado (con el objetivo de dar a conocer los departamentos de origen o que abastecen las diferentes plantas o centros</p>



Ficha Metodológica Encuesta de Sacrificio de Ganado -ESAG

CÓDIGO: DSO-ESAG-FME-01
VERSIÓN: 10
PÁGINA: 2
FECHA: 17-05-2016

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Encuesta de Sacrificio de Ganado

ELABORÓ: Secretaria Técnica

REVISÓ: Coordinador Encuestas Agropecuarias

APROBÓ: Director DIMPE

	<p>receptores) y la divulgación de la información de las especies bufalina, caprina y ovina; además de la adopción de medios electrónicos para la recolección de la información.</p> <p>En el año 2013 se amplió la muestra de la ESAG a 406 establecimientos y su implementación se realizó a partir del año 2014, con el principal objetivo de desagregar los resultados a nivel departamental para las especies vacuna y porcina.</p> <p>A partir de la entrega de resultados del cuarto trimestre de 2015 se incluyeron 54 nuevas fuentes en la estimación de los resultados, pasando de una muestra de 406 establecimientos a una de 460 fuentes y se reprocesaron las cifras publicadas para el periodo de enero de 2013 a diciembre de 2015.</p> <p>Con esta ampliación se logra mayor precisión en los datos ofrecidos para algunos departamentos.</p>
OBJETIVO GENERAL	<p>Proporcionar información estadística sobre el número de cabezas, peso en pie y peso en canal, obtenido del sacrificio del ganado mayor (vacuno y bufalino) y menor (porcino, ovino y caprino) para el total nacional y distintos niveles de desagregación, con la oportunidad y confiabilidad requeridas, para facilitar el análisis y la planeación del subsector ganadero del país.</p>
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	<ul style="list-style-type: none">• Estimar con una cobertura nacional para las cinco especies objeto de estudio, el número de cabezas sacrificadas, su peso en pie y su peso en canal.• Establecer la evolución del sacrificio de ganado según especies, a través de las variaciones anuales y año corrido, para el total de cabezas, peso en pie y peso en canal.• Estimar el sacrificio de ganado vacuno y ganado porcino referente al número de cabezas, su peso en pie y su peso en canal, con desagregación departamental.• Entregar información del sacrificio de ganado de las especies objeto de estudio desagregada por: sexo, categoría (consumo interno y exportación), destino de la carne para consumo interno (plazas y famas, supermercados y mercado institucional), procedencia u origen del ganado sacrificado (por departamento).
ALCANCE TEMÁTICO	<p>Estimar el comportamiento del sacrificio de ganado vacuno, bufalino, porcino, ovino y caprino, su peso en pie y su peso en canal, discriminado por sexo, a través de una muestra probabilística de establecimientos que realizan o reportan sacrificio de ganado (plantas de sacrificio (mataderos y frigoríficos), alcaldías y tesorerías municipales).</p> <p>Las desagregaciones y variables incluidas tienen los siguientes usos y alcance: Desagregación por edad (vacunos) y sexo del ganado sacrificado. Tiene uso en temas como la tasa de extracción ganadera desagregada por machos y hembras.</p> <p>Peso en pie del ganado sacrificado y peso de la canal, para cada una de las especies. Estas variables permiten determinar la evolución de la productividad del ganado para consumo interno y externo.</p> <p>Destino de la carne en canal (sólo para consumo interno). Permite conocer los canales de comercialización y la participación de los diferentes destinos (mercado local o cercano, los supermercados o el mercado institucional).</p> <p>Procedencia del ganado sacrificado. Determina el departamento de origen del</p>



Ficha Metodológica Encuesta de Sacrificio de Ganado -ESAG

CÓDIGO: DSO-ESAG-FME-01
VERSIÓN: 10
PÁGINA: 3
FECHA: 17-05-2016

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Encuesta de Sacrificio de Ganado

ELABORÓ: Secretaria Técnica

REVISÓ: Coordinador Encuestas Agropecuarias

APROBÓ: Director DIMPE

	<p>ganado que se sacrifica, proporcionando el mapa pecuario e información sobre la movilización de ganado para ser sacrificado en lugares distintos a los de su origen.</p> <p>La ESAG tiene cobertura nacional y los resultados se publican mensualmente y trimestralmente.</p>
CONCEPTOS BÁSICOS	<p>Canal. La canal es definida por el Decreto 1500 como “el cuerpo de un animal después de sacrificado, degollado, deshuellado, eviscerado quedando sólo la estructura ósea y la carne adherida a la misma sin extremidades” (Decreto 1500 de 2007 Ministerio de la Protección Social, página 5).</p> <p>Destino de la carne en canal para consumo interno. Se refiere al tipo de mercados a los cuales se dirige el producto; dentro de la investigación los destinos son: plazas y famas locales, supermercados y mercado institucional.</p> <p>Ganado. Es el conjunto de animales criados para su explotación y es definido como:</p> <p>Conglomerado de animales, en su mayoría mamíferos de cuatro patas que son criados por el hombre para su máxima explotación y comercio, entre estos la producción de su carne y todos sus derivados con el principal propósito de alimentar la especie humana.</p> <p>A la práctica de la crianza de ganado se le conoce como ganadería, labor que realiza el ser humano desde tiempos muy antiguos. Cabe destacar que estos animales han aportado desde los inicios del hombre grandes beneficios sobre todo alimenticios; pero no solo eso sino que además que los derivados del ganado también pueden ser utilizados por el ser humano como por ejemplo su piel u otros, por lo que podría decirse que significa uno de los elementos más importantes de la actividad económica de la humanidad, dando origen así a sociedades más complejas (Santaella, L, 2014 ConceptoDefinición. Recuperado el 4 de Enero de 2016, de ConceptoDefinición: http://conceptodefinicion.de/ganado/).</p> <p>Matadero. “Todo establecimiento en donde se benefician las especies de animales que han sido declarados como aptas para el consumo humano y que ha sido registrado y autorizado para este fin” (Decreto 1500 de 2007 Ministerio de la Protección Social, página 8).</p> <p>Peso en canal. Peso registrado por la báscula, posterior al sacrificio, sangrado, eviscerado y depilado del animal, expresado en kilogramos (kg). La canal está directamente relacionada con el peso en pie del animal y corresponde a un porcentaje de éste. Para el caso de esta Encuesta se solicita el peso de la canal caliente (Decreto 1500 de 2007 Ministerio de la Protección Social).</p> <p>Peso en pie. Total de kilogramos (kg) que tiene un animal antes de ser sacrificado.</p> <p>Procedencia del ganado. Variable que busca determinar el origen del ganado que se sacrifica. Para el caso de la investigación esta información se ofrece a nivel del departamento, con el objetivo de proporcionar el mapa pecuario.</p> <p>Sacrificio de ganado. La legislación nacional lo define como el procedimiento que se realiza en un animal destinado para el consumo humano con el fin de darle muerte, el cual comprende desde la insensibilización hasta la sangría, mediante la sección de los grandes vasos (Decreto 1500 de 2007 Ministerio de la Protección Social, página 9).</p> <p>La FAO manifiesta que “es una obligación el sacrificar de una forma humanitaria a los animales destinados al suministro de productos comestibles y de subproductos útiles.</p>



Ficha Metodológica Encuesta de Sacrificio de Ganado -ESAG

CÓDIGO: DSO-ESAG-FME-01
 VERSIÓN: 10
 PÁGINA: 4
 FECHA: 17-05-2016

PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Encuesta de Sacrificio de Ganado
ELABORÓ: Secretaria Técnica	REVISÓ: Coordinador Encuestas Agropecuarias
	APROBÓ: Director DIMPE

	<p>Luego, se debe procesar la canal higiénicamente y de manera eficiente” (Depósito de documentos de la FAO, Capítulo 7. Recuperado el 23 de Enero de 2014, de Sitio web de FAO: http://www.fao.org/docrep/005/x6909s/x6909s09.htm).</p>
FUENTE DE DATOS (Tipo de operación)	Encuesta de autodiligenciamiento por muestreo probabilístico aleatorio simple estratificado (ESTMAS).
VARIABLES	<ul style="list-style-type: none"> • Variables de identificación <ul style="list-style-type: none"> - Departamento y su código - Municipio y su código - Nombre del establecimiento - Dirección - Teléfono - Nombre de la persona que suministra la información - Cargo. • Variables de análisis: <ul style="list-style-type: none"> - Cantidad de cabezas sacrificadas - Peso en pie kg. - Peso en canal kg. - Destino de la carne en canal para consumo interno - Procedencia del ganado sacrificado • Variables de clasificación: <ul style="list-style-type: none"> - Sexo - Destino de la carne (exportación y consumo interno).
INDICADORES	<p>Número de cabezas de ganado sacrificado.</p> <p><i>Sacrificio total de ganado = Machos sacrificados + Hembras sacrificadas</i></p> <p>Peso en pie kilogramos (kg).</p> <p><i>Peso en pie kg del ganado = peso en pie kg de los machos + peso en pie kg de las hembras</i></p> <p>Peso en canal (caliente) (kg) del ganado. El peso de la canal solicitado en la ESAG, es el peso de la canal caliente.</p> <p><i>Peso en canal kg del ganado = peso en canal kg machos + peso en canal kg hembras</i></p> <hr/> <p>Indicadores para el control de calidad de los procesos de la investigación</p> <p>Indicador de cobertura. Este indicador permite medir la eficacia en el proceso de recolección en cuanto a la cobertura total de las fuentes en las cuales se obtiene información.</p> <p>$ICO = \frac{\text{Cantidad de fuentes recolectadas en el mes de referencia}}{\text{Cantidad total de fuentes de información}} * 100$</p> <p>Nivel de referencia: 95% Fuente: Formulario electrónico web Periodicidad: Mensual</p>



Ficha Metodológica Encuesta de Sacrificio de Ganado -ESAG

CÓDIGO: DSO-ESAG-FME-01
VERSIÓN: 10
PÁGINA: 5
FECHA: 17-05-2016

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Encuesta de Sacrificio de Ganado

ELABORÓ: Secretaria Técnica

REVISÓ: Coordinador Encuestas Agropecuarias

APROBÓ: Director DIMPE

	<p>Indicador de oportunidad mensual: el indicador permite medir la oportunidad de la publicación de los cuadros de resultados mensuales de la ESAG.</p> <p><i>IOM = Día real de entrega de resultados – Día planeado por cronograma para la entrega de resultados</i></p> <p>Nivel de referencia: Indicador de Oportunidad ≤ 0 días Fuente: Cronograma de la ESAG Periodicidad: Mensual</p> <p>Indicador de oportunidad trimestral: este indicador permite medir la oportunidad de la publicación del boletín de técnico de la ESAG.</p> <p><i>IOT = Día real de entrega de Boletín Técnico – Día planeado para la entrega del Boletín Técnico</i></p> <p>Nivel de Referencia: menor o igual a 1: entrega oportuna; Mayor de 1: es necesario generar la acción correctiva. Fuente: Cronograma de la ESAG Periodicidad: Trimestral</p> <p>Indicador de calidad. Este indicador permite medir la eficacia en la actividad de sensibilización y entrenamiento de las fuentes en el diligenciamiento del formulario, lo cual repercute en la calidad de la información, así como determinar y corregir oportunamente los posibles errores o inconsistencias.</p> $IC = \frac{\text{Cantidad de formularios con inconsistencias}}{\text{Cantidad total de formularios digitados}} * 100$ <p>Nivel de referencia 5% Fuente: Formulario Electrónico web Periodicidad: Mensual</p> <p>Finalmente los coeficientes de variación, que se presentan con los cuadros de resultados se constituyen como un indicador de calidad de la información.</p>
PARÁMETROS A ESTIMAR O CALCULAR	Número total de cabezas de ganado sacrificadas, su peso en pie y peso en canal para cada una de las cinco especies de estudio.
NOMENCLATURAS Y CLASIFICACIONES	División Política Administrativa de Colombia DIVIPOLA.
UNIVERSO DE ESTUDIO	Está compuesto por las plantas de sacrificio (mataderos y frigoríficos), alcaldías, tesorerías municipales o donde se reporta el sacrificio de ganado en el país.
POBLACIÓN OBJETIVO	Está compuesto por las plantas de sacrificio (mataderos y frigoríficos), alcaldías, tesorerías municipales o donde se reporta el sacrificio de ganado registrado en el país.



Ficha Metodológica Encuesta de Sacrificio de Ganado -ESAG

CÓDIGO: DSO-ESAG-FME-01
VERSIÓN: 10
PÁGINA: 6
FECHA: 17-05-2016

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Encuesta de Sacrificio de Ganado

ELABORÓ: Secretaria Técnica

REVISÓ: Coordinador Encuestas Agropecuarias

APROBÓ: Director DIMPE

UNIDADES ESTADÍSTICAS DE OBSERVACIÓN, MUESTREO Y ANÁLISIS	<p><i>Unidad de observación.</i> Las plantas de sacrificio (mataderos y frigoríficos), alcaldías, tesorerías municipales o donde se reporta el sacrificio de ganado registrado.</p> <p><i>Unidad de muestreo.</i> Las plantas de sacrificio (mataderos y frigoríficos), alcaldías, tesorerías municipales o donde se reporta el sacrificio de ganado registrado en el país.</p> <p><i>Unidad de análisis.</i> Las cabezas de ganado (vacuno, bufalino, porcino, ovino y caprino) sacrificadas.</p>
MARCO ESTADÍSTICO	<p>Es un marco de lista, constituido por los mataderos o plantas de beneficio y frigoríficos, que se encuentran registrados y ubicados en el territorio nacional.</p> <p>El marco se construyó entre los años 2007 y 2008, a partir del directorio de plantas de sacrificio de ganado, consultando los directorios de establecimientos de la Federación Colombiana de Ganaderos (FEDEGAN), la Asociación Colombiana de Porcicultores (ASOPORCICULTORES) y el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA).</p> <p>Para la ampliación de la muestra realizada en el año 2013, cuyo objetivo fue entregar resultados departamentales, se realizó nuevamente una revisión del marco y se encontraron 646 fuentes de información activas. En el año 2014 se agregó una nueva fuente al marco para un total de 647 establecimientos.</p> <p>Este marco cuenta con variables de identificación y ubicación de las diferentes fuentes de sacrificio y además con variables auxiliares que lo complementan.</p>
FUENTES DE INFORMACIÓN PRIMARIA Y/O SECUNDARIA	<p><i>La fuente primaria</i> es una encuesta de autodiligenciamiento vía web diligenciada por parte de cada uno de los establecimientos que realizan sacrificio y que conforman la muestra.</p>
DISEÑO MUESTRAL	<p>Es un Muestreo Probabilístico Aleatorio Simple Estratificado (ESTMAS). Es probabilístico porque todas las unidades de muestreo tienen probabilidad de selección conocida y mayor que cero.</p> <p>Es estratificado de la siguiente forma: el primer criterio de estratificación del marco es de tipo geográfico y corresponde a los departamentos. Dentro de cada uno de ellos se crean dos estratos.</p> <p>Un estrato de inclusión forzosa con los siguientes criterios de inclusión:</p> <ul style="list-style-type: none">- Plantas grandes, establecidas por la cantidad de cabezas que sacrificadas.- Los establecimientos que realicen sacrificio de las especies bufalina, ovina o caprina, debido a que son muy pocos los establecimientos, que benefician estas especies.- En los departamentos donde el total de establecimientos es menor o igual a 30, todos las fuentes son de inclusión forzosa <p>El segundo estrato corresponde al de inclusión probabilística (plantas pequeñas) de las cuales se selecciona una muestra, mediante muestreo aleatorio simple (MAS).</p>
TAMAÑO DE MUESTRA	<p>El tamaño de la muestra total es de 460 fuentes de información. Este tamaño corresponde a la suma de los tamaños de muestra calculados en cada uno de los departamentos.</p>



Ficha Metodológica Encuesta de Sacrificio de Ganado -ESAG

CÓDIGO: DSO-ESAG-FME-01
VERSIÓN: 10
PÁGINA: 7
FECHA: 17-05-2016

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Encuesta de Sacrificio de Ganado

ELABORÓ: Secretaria Técnica

REVISÓ: Coordinador Encuestas Agropecuarias

APROBÓ: Director DIMPE

PRECISIÓN REQUERIDA	Se mide en términos del coeficiente de variación estimado y se espera obtener errores menores al 5% para los principales indicadores a nivel nacional.
MANTENIMIENTO DE LA MUESTRA	<p>Se realiza seguimiento continuo al universo de estudio, mediante la revisión de otras fuentes de información, como los registros de la Federación de Ganaderos de Colombia (FEDEGAN) y la Asociación Colombiana de Porcicultores (Asoporcicultores), entre otros, para incluir nuevos establecimientos que surjan.</p> <p>Adicionalmente, de manera mensual se actualiza el estado de los establecimientos a través de las novedades reportadas por las fuentes (cierres temporales o permanentes).</p>
COBERTURA GEOGRÁFICA	Nacional.
PERIODO DE REFERENCIA	Mes anterior al periodo de recolección.
PERIODO DE RECOLECCIÓN	Corresponde a los nueve (9) primeros días hábiles siguientes al mes de referencia.
PERIODICIDAD DE RECOLECCIÓN	Mensual.
MÉTODO DE RECOLECCIÓN	Encuesta de autodiligenciamiento dispuesta en la página web del DANE www.dane.gov.co , en el vínculo estadísticas por tema/ agropecuario/ FORMULARIO ELECTRÓNICO SACRIFICIO DE GANADO.
DESAGREGACIÓN DE RESULTADOS	<p><i>Desagregación geográfica.</i> Nacional y según departamentos.</p> <p><i>Desagregación temática.</i> Número de cabezas sacrificadas, peso en pie y peso en canal, por sexo, categoría (consumo interno y exportación), destino de la carne en canal y procedencia del ganado sacrificado.</p>
FRECUENCIA DE ENTREGA DE RESULTADOS	Mensualmente a través de anexos estadísticos dispuestos en la web del DANE y trimestralmente a través del boletín técnico de la Encuesta.
AÑOS Y PERÍODOS DISPONIBLES	<p><i>Macrodatos</i> Series mensuales desde 2000, disponibles en la página web del DANE.</p> <p><i>Metadato</i> Documentos: Ficha metodológica, Metodología y Criterios para el manejo de las estimaciones obtenidas disponibles en la página web del DANE www.dane.gov.co.</p>
MEDIOS DE DIFUSIÓN	El medio previsto para la divulgación de la información generada por la ESAG es la página web, en la que se publican los anexos estadísticos, el boletín técnico, el boletín de prensa y la presentación realizada ante el Comité Externo. La información debe cumplir con todos los principios del código nacional de buenas prácticas para las estadísticas oficiales.