



METODOLOGÍA ENCUESTA NACIONAL DE CUNICULTURA

1. Objetivos

La Encuesta Nacional de Cunicultura la realiza el ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación cuyo objetivo es conocer la situación del sector cunícola y poder así tomar las medidas necesarias por parte de la Administración para desarrollar sus competencias en materia de ordenación sectorial de la producción cunícola; establecer las líneas directrices de las políticas de ordenación de las producciones e instalaciones, en el ámbito del bienestar animal, el apoyo a la rentabilidad económica y competitividad de las explotaciones, así como de la gestión de los mercados agroalimentarios.

Asimismo, los agentes económicos relacionados con el sector cunícola y subsectores asociados como son las fábricas de piensos compuestos para conejos y los mataderos que realizan sacrificios de este tipo de animales, necesitan información estructural y periódica sobre el sector para la toma de decisiones en sus respectivos ámbitos de actuación.

Se recoge un amplio conjunto de variables relativas a la producción, consumo, evolución y transferencias interregionales de piensos compuestos para conejos; el cálculo del volumen de sacrificios, consumo de carne de conejo, evolución, transferencias interregionales de animales en vivo y de canales de animales sacrificados; el cálculo del censo cunícola y producción de carne de conejo de las explotaciones industriales (con capacidad teórica superior a 19 jaulas).

Se lleva a cabo un análisis del conjunto de los resultados estadísticos obtenidos, realizando las comparaciones necesarias para comprobar su fiabilidad y la detección de los factores que pueden condicionar el desarrollo de la cunicultura en general y en regiones determinadas.

2. Unidad estadística

La Encuesta Nacional de Cunicultura va dirigida a las explotaciones cunícolas especializadas en la producción de carne de conejo con capacidad teórica superior a 19 jaulas nido, mataderos donde se sacrifican y faenan animales de la familia «Leporidae» y fábricas de pienso compuesto para conejos.

Por explotación cunícola se entiende cualquier instalación, construcción o, en el caso de las explotaciones al aire libre, cualquier lugar en el territorio nacional, utilizado para la cría o tenencia de animales de la familia «Leporidae», que desarrollen alguna de las siguientes actividades:

Selección: Son aquellas cuya actividad y dedicación se dirigen a la obtención de animales de raza pura o línea híbrida, con la finalidad de obtener animales destinados a la reproducción.

Multiplicación: Son las dedicadas a la multiplicación de animales de razas puras o híbridos, procedentes de las explotaciones de selección, cuya finalidad principal es la obtención de animales reproductores para explotaciones de producción

Centros de inseminación artificial: Aquella explotación que se dedica a la producción y distribución de semen de conejo a otras granjas para su utilización en inseminación artificial.

Explotaciones de producción: Son aquellas cuyo fin es la obtención de alguno de los siguientes productos: carne, piel, pelo, animales de compañía, animales para suelta o repoblación o animales de experimentación, pudiendo todas ellas generar sus propios reproductores para reposición.

Explotaciones industriales: son aquellas explotaciones cunícolas cuya capacidad teórica supera las 19 jaulas nido.

Por matadero se entiende un establecimiento donde se sacrifican y faenan animales de la familia «Leporidae» cuya carne está destinada al consumo humano conforme a lo establecido en el Real Decreto 1086/2020, de 9 de diciembre, por el que se regulan y flexibilizan determinadas condiciones de aplicación de las disposiciones de la Unión Europea en materia de higiene de la producción y comercialización de los productos alimenticios y se regulan actividades excluidas de su ámbito de aplicación.

En los mataderos de conejos, se recoge información sobre el destino de las pieles, distinguiéndose entre: Peletería, Pieles para desecho y Otros destinos (como la fabricación de abonos), y la presentación final de la carne de conejo, desglosándose ésta en: Canal entera refrigerada, Canal entera congelada, Despiece en trozos y Procesado complejo.

Por fábricas de pienso compuesto de conejos se entiende aquellos establecimientos pertenecientes a la actividad 10.91 Fabricación de productos para la alimentación de animales de granja de la CNAE 2009, que fabrican piensos destinados a animales de granja de la familia «Leporidae».

Para el estudio de los piensos compuestos producidos, se han previsto las siguientes clases, respondiendo a las necesidades de nutrición de los animales a los que van destinados: Pienso para reproductoras, Pienso para engorde o cebo (normal), Pienso para engorde blanco (sin aditivos), Otros piensos (como complementos) y Pienso de uso mixto o único, que incluye piensos que se pueden consumir indistintamente por reproductoras y/o conejos para cebo.

En cuanto al modo de distribución de la producción de los piensos, se han previsto tres categorías: Entregados a cunicultores o cooperativas, Entregados a almacenistas o distribuidores y Otras entregas.

Por canal se entiende el peso de los animales muertos y abiertos sin pieles, tripas ni demás despojos.

Se definen como subproductos los cuerpos enteros o partes de animales o productos de origen animal no destinados al consumo humano, incluidos óvulos, embriones y esperma.

3. Ámbito de la estadística

El ámbito de la estadística se define respecto a la población investigada, al tiempo y al espacio.

3.1 Ámbito poblacional

La estadística cubre el subsector cunícola, dentro del sector ganadero, pudiéndose clasificar las tres vertientes del estudio en la última CNAE (CNAE-2009), en los siguientes grupos:

Fábricas de piensos compuestos: 46.21 Comercio al por mayor de cereales, tabaco en rama, simientes y alimentos para animales.



Mataderos de conejos: 10.11 Procesado y conservación de carne.

Granjas cunícolas: 01.49 Otras explotaciones de ganado.

La Encuesta de Cunicultura presenta tres modelos de cuestionario para tres unidades estadísticas o unidades de observación: Explotaciones agrarias con efectivos cunícolas, Fábricas de pienso compuesto para conejos y Mataderos de conejos.

Las poblaciones objeto de la estadística son:

- Todas las fábricas que hayan producido pienso compuesto para conejos en los años de estudio.
- Todos los mataderos que hayan sacrificado conejos durante los años de estudio.
- Todas aquellas explotaciones cunícolas de 20 o más jaulas para conejas madre, especializadas en la producción de carne.

3.2 Ámbito geográfico

El ámbito geográfico lo constituye todo el territorio nacional. Se excluyen las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla. Se difunden datos desagregados a nivel autonómico (NUTS 2).

3.3 Ámbito temporal

La estadística se lleva a cabo con carácter quinquenal.

El período de referencia de los datos es el año natural de la recogida de la información. La encuesta recoge datos de fábricas de pienso, mataderos y granjas de los tres años previos a la realización de la encuesta.

4. Diseño muestral

El tipo de muestreo empleado para la encuesta a las explotaciones cunícolas es un muestreo aleatorio estratificado, en el que se ha utilizado como variable de estratificación poblacional el número de jaulas de conejas madres de la explotación. En cada estrato se extrae una muestra aleatoria a excepción del formado por explotaciones cuyo número de jaulas de conejas madre es mayor o igual a 2000 en el que se estudian todas. El tamaño de la muestra se calcula aplicando la afijación de mínima varianza o de Neyman.

En el caso de la encuesta a fábricas de piensos compuestos, ésta ha revestido carácter exhaustivo, por lo que han sido visitadas todas y cada una de las fábricas que elaboran piensos para la alimentación de conejos.

Para garantizar que la lista de instalaciones estaba completa se solicitó a los cunicultores información sobre el fabricante de los piensos consumidos en su explotación. Esta información se contrastó con el directorio de fábricas de piensos, y en caso de ausencia de algún fabricante, éste se incorporó al mismo.

La encuesta a mataderos de conejos también revistió carácter exhaustivo, investigándose por tanto la totalidad de mataderos dedicados al sacrificio de dicho animal.

De manera análoga al caso de las fábricas de pienso, se solicita a los cunicultores información sobre el lugar de sacrificio de la producción de cada una de las explotaciones completando, de esta forma, posibles ausencias en el directorio de mataderos de conejos.

4.1 Marco muestral

Tanto directorio de explotaciones cunícolas como el de mataderos, se obtienen del Registro General de Explotaciones Ganaderas (REGA), regulado en el Real Decreto 479/2004.

El directorio de fábricas de pienso se obtuvo a partir del directorio de la anterior encuesta y actualizado a partir de diversas fuentes, se retroalimenta de las respuestas recibidas en el cuestionario dirigido a explotaciones.

El directorio ha de reflejar todas las granjas cunícolas en activo o en capacidad de estarlo, granjas cerradas que mantienen la capacidad de funcionar en cualquier momento, etc.

El directorio cunícola recoge datos identificativos, así como estructurales de la explotación, fundamentales a la hora del diseño estadístico de la encuesta, y del titular.

4.2 Estratificación

La población objeto de estudio, contenida en el marco de explotaciones cunícolas, es dividida en grupos homogéneos respecto a lo que se pretende estudiar y disjuntos, llamados estratos. Cada estrato constituye una población independiente a efectos de muestreo.

Los estratos se calculan distinguiendo entre explotaciones activas e inactivas y para cada comunidad autónoma. Se utiliza la variable de estratificación número de jaulas de conejas madre y se utiliza el criterio de la raíz cuadrada acumulada.

El número de jaulas madre necesario para la estratificación se estableció cogiendo el máximo de la capacidad y censo entre las distintas categorías de animales y estableciendo una equivalencia entre ellas con el fin de agregarlas y obtener un valor concreto. La equivalencia establecida es la siguiente:

- 1 hembra reproductora = 1 macho reproductor
- 1 hembra reproductora = 1,4 hembras de reposición
- 1 hembra reproductora = 8 conejas de cebo

De tal forma que el número de jaulas de conejas madre será igual a la suma de hembras reproductoras más los machos reproductores más 0,714 las hembras reproductoras más 0,125 las conejas de cebo.

Los estratos formados son:

- Estrato1 [20 – 399] formado por explotaciones cuyo número de jaulas de conejas madre está comprendido entre 20 y 399.
- Estrato2 [400 – 799] formado por explotaciones cuyo número de jaulas de conejas madre está comprendido entre 400 y 799.
- Estrato3 [800 – 1199] formado por explotaciones cuyo número de jaulas de conejas madre está comprendido entre 800 y 1199.
- Estrato4 [1200 – 1599] formado por explotaciones cuyo número de jaulas de conejas madre está comprendido entre 1200 y 1599.
- Estrato5 [1600 – 1999] formado por explotaciones cuyo número de jaulas de conejas madre está comprendido entre 1600 y 1999.
- Estrato6 formado por explotaciones cuyo número de jaulas de conejas madre es mayor o igual a 2000.

El estrato 6 se encuesta de manera exhaustiva.

La distribución a nivel nacional se puede ver en los siguientes cuadros:

EXPLOTACIONES ACTIVAS		
	número de explotaciones	número de jaulas
e1[20-399]	243	33.960
e2[400-800]	199	119.476
e3[800-1199]	211	208.694
e4[1200-1599]	154	216.052
e5[1600-1999]	105	188.579
e6>2000	255	918.917
TOTAL	1.167	1.685.678

EXPLOTACIONES INACTIVAS		
	número de explotaciones	número de jaulas
e1[20-399]	321	46.045
e2[400-800]	139	80.899
e3[800-1199]	66	65.578
e4[1200-1599]	35	48.102
e5[1600-1999]	18	32.311
e6>2000	19	63.595
TOTAL	598	336.530

Si tras encuestar a una explotación del estrato de las inactivas, tiene actividad, se sumará su número de efectivos multiplicado por su factor en las inactivas, al total de efectivos.

4.3 Tamaños muestrales. Afijación

Dentro de cada estrato, se calcula el tamaño muestral mediante afijación óptima y empleando la varianza del estimador del total considerando un estimador de expansión. Esta consiste en calcular los tamaños muestrales por estrato (n_h) de forma que el tamaño muestral global (n) sea mínimo, sujeto a que el error muestral del estimador del total, en este caso el número de jaulas de conejas hembra, sea igual o inferior a un error prefijado.

Los tamaños muestrales están calculados para que el error de muestreo no supere el 2% del total de conejos para las activas y el 6% para las inactivas. Error de estimación 1% y 3% respectivamente.

Se considera un número de explotaciones reservas con el fin de disminuir los errores de marco o los cometidos por falta de respuesta.

Las 131 fábricas de pienso y 87 mataderos se encuestan de manera exhaustiva.

4.4 Estimadores y error de muestreo

Bajo el supuesto de correlación entre número de plazas (jaulas) y número de animales, se emplea un estimador de razón separada para ganar eficiencia en la estimación.

Por este motivo, las expresiones del estimador del total y de su error de muestreo serán las del estimador de razón separada.

El estimador para el total de animales, denotado por Y, es el de razón separada y viene dado por la siguiente expresión:

$$\hat{Y} = \sum_h \hat{Y}_h = \sum_h \hat{R}_h P_h$$

Donde:

\hat{Y}_h : estimador del total de Y en el estrato h

$\hat{R}_h = \frac{y_h}{p_h} = \frac{\sum_{i=1}^{n_h} y_{hi}}{\sum_{i=1}^{n_h} p_{hi}}$: la razón entre el total muestral de animales (Y) y total de plazas (jaulas) (P) en h.

y_{hi} : valor de Y que toma la explotación i en el estrato h

p_{hi} : valor de las plazas que tiene la explotación i en el estrato h

P_h : total de plazas (jaulas) en el estrato h del marco

n_h : número de explotaciones de la muestra en el estrato h

El error de muestreo relativo se calcula como sigue:

$$\widehat{CV}(\hat{Y}) = \frac{\sqrt{\hat{V}(\hat{Y})}}{\hat{Y}}$$

Donde el estimador de la varianza viene dado por la siguiente expresión:

$$\hat{V}(\hat{Y}) = \sum_h \hat{V}(\hat{Y}_h) = \sum_h N_h^2 \left(1 - \frac{n_h}{N_h}\right) \frac{1}{n_h} \frac{\sum_{i=1}^{n_h} (y_{hi} - \hat{R}_h p_{hi})^2}{n_h - 1}$$

Siendo:

N_h : Número de explotaciones del marco en el estrato h

Para las variables que representaba medias, tales como el número promedio de partos por coneja madre, peso vivo promedio de gazapos vendidos destinados a matadero, edad media del gazapo al sacrificio, se empleó el estimador simple de expansión para la media.

$$\hat{X}_{st} = \sum_{h=1}^L \sum_{i=1}^{n_h} \frac{X_{hi}}{N} \frac{N_h}{n_h} = \sum_{h=1}^L \frac{N_h}{N} \frac{1}{n_h} \sum_{i=1}^{n_h} X_{hi}$$

Para el cálculo de variables categóricas como formación del titular, tipo de explotación, personalidad jurídica, se utilizó el factor simple de expansión para el total.

$$\hat{X}_{st} = \sum_{h=1}^L \sum_{i=1}^{n_h} X_{hi} \frac{N_h}{n_h}$$



5. Variables

Las variables recogidas en el cuestionario son aquellas que permitan, en el caso del cuestionario de explotaciones:

- Caracterizar las explotaciones y sus titulares
- Conocer el censo de animales y tipo de reproducción
- Número y características de los alojamientos
- Conocer la producción y destino de los animales vendidos
- El consumo de alimentos
- Caracterizar las construcciones e instalaciones
- Caracterizar la mano de obra
- Se pregunta sobre inversiones y tipo de gasto
- Gestión de residuos, subproductos y energías renovables
- Proveedores y comercialización
- Incidencia de enfermedades, clasificación sanitaria de la explotación, asesoramiento veterinario, programas sanitarios y bioseguridad.
- Percepción del sector

Con relación a los mataderos:

- Identificar los mataderos con líneas de sacrificio de conejos y actualizar la información de estos
- Identificar el número de animales sacrificados en el matadero cuando el objetivo del sacrificio sea la comercialización de la carne.
- Desagregar la distribución trimestral de los sacrificios según tipo y peso
- Conocer la provincia o país de origen y destino de los conejos sacrificados
- Identificar los principales destinos de la explotación, así como la presentación comercial de la misma.
- Analizar el destino de las pieles
- Identificar la generación de subproductos SANDACH así como el destino de los mismos.
- Analizar los canales de venta
- Caracterizar el empleo

Para fábricas de pienso:

- Identificar las fábricas y actualizar la información de estas
- Conocer la distribución por clases de los piensos producidos
- Identificar el destino geográfico y el modo de distribución de la producción de los piensos
- Analizar las expectativas del mercado en los próximos años

6. Procesamiento de la información

Durante la fase de recogida de los cuestionarios se realiza ya un primer proceso de depuración y codificación de los mismos. Los cuestionarios electrónicos que cumplimentan los informantes por Internet, tienen programados sistemas para la detección de errores para ir validando los datos a medida que son introducidos por el usuario. Se distingue entre errores de tipo grave (que han de ser necesariamente subsanados) y anomalías de segundo nivel (que, tras confirmarse, han de quedar

justificadas). Además, durante la recogida y depuración de datos, también se adoptan medidas para la reducción de la falta de respuesta.

7. Tratamiento de la falta de respuesta

En el proceso de recogida de datos se tiene en cuenta una serie de incidencias que, según el tipo que sean, darán lugar a reemplazar la explotación de la muestra por la reserva o no, y reducir o no el tamaño de población inicial.

		se sustituye por la reserva	altera el tamaño poblacional
IL	llocalizable	si	no
NE	Negativa	si	no
CD	Cierre definitivo	si	si
CT	Cierre temporal	si	si
SA	Sin Actividad	no. Se contabilizarán cero efectivos	no
EI	Erróneamente incluida	si	si
FA	Fuera de ámbito	si	si
DU	Duplicada	si	si
CE	Cesión	si	si
FR	Fraccionamiento	si	no
AE	Ausente, enfermo	si	no
SE	Sin efectivos	No. Se contabiliza cero efectivos	no
OF	Otros fines	si	si

La diferencia entre “cierre temporal” y “sin actividad” está en que el cierre temporal no tiene intención de recuperar la actividad y en el caso de sin actividad sí.

En caso de que una explotación tenga tipo de incidencia “sin actividad”, se reducirá el tamaño muestral y no alterará el tamaño poblacional. Es como si se elevara con las variables a cero, representando a las posibles explotaciones que pudieran estar en idénticas circunstancias.

8. Forma de recogida y tratamiento de los datos

El método de recogida directa de datos previsto es un sistema mixto formado por un CAWI con soporte telefónico que permitirá resolver dudas de los informantes acerca de la cumplimentación del cuestionario, así como la reclamación de los cuestionarios en aquellos casos en los que no se reciba respuesta en plazo. Este CAWI será la vía preferente de recogida de datos, aunque considerando las características del sector, también se proporcionará la posibilidad de cumplimentar un cuestionario en papel, bajo solicitud del informante.

Previamente se enviará a todas las empresas de la muestra de explotaciones, y de las poblaciones de mataderos y fábricas de pienso compuesto para conejos, una comunicación por carta informando del hecho de haber sido seleccionadas para participar en la encuesta de cunicultura, la base legal que ampara esta operación



estadística, de la obligatoriedad de responder de manera veraz, exacta y en plazo, y de las cuestiones relacionadas con el secreto estadístico.

Para el tratamiento de la información recogida se ha previsto la definición de un plan de validación. Este plan tendrá en cuenta las interrelaciones entre los valores de los conceptos relacionados, así como los márgenes de desviación posibles. Se aplicará, asimismo, un análisis de coherencia de los datos recibidos mediante la aplicación de unas normas de validación.

Los resultados a nivel macro se analizarán comparándolos con otras fuentes disponibles, además de con los resultados del último año de realización de Encuesta de Cunicultura (2008). Cuando la desviación de los resultados de las encuestas respecto a otras fuentes de información lo haga recomendable, se revisarán los microdatos de las encuestas para la detección de posibles errores que hayan podido pasar las normas de validación y de coherencia de las respuestas a los cuestionarios.

9. Difusión de los resultados

Los resultados finales se podrán obtener de la página web del MAPA.