

**CONFIABILIDAD DE LAS ESTIMACIONES
ENCUESTA DE GANADO VACUNO, PORCINO Y GALLINA
SEPTIEMBRE 2012**

GANADO VACUNO

ESTIMACION DE GANADO VACUNO, VACAS Y LECHE PRODUCIDA , DESVIACIÓN ESTANDAR, COEFICIENTE DE VARIACIÓN E INTERVALO DE CONFIANZA EN LA REPÚBLICA SEGÚN PROVINCIA Y VARIABLES DE ESTUDIO ENCUESTA PECUARIA DE SEPTIEMBRE 2012					
Provincia y variable de estudio	Estimación de ganado vacuno	Desviación estándar	Coeficiente de variación (%)	Intervalo de confianza 95%	
				Limite inferior	Limite superior
República					
Ganado vacuno	1,721,048	77,992.48	4.5%	1,568,170.	1,873,924
Vacas	718,525	33,210.62	4.6%	653,427	783,623
Leche producida (litros)	2,647,388	247,880.35	9.4%	2,161,503	3,133,271

1. GANADO VACUNO

- Ganado vacuno
- Vacas
- Leche producida

A. Estimación puntual:

Es poco probable que las estadísticas que se obtienen mediante una muestra científica de una población en estudio (sean estos totales, promedios, porcentajes, etc.), difieran de las estadísticas que se logra a través de la investigación de todos los elementos de la población bajo las mismas condiciones y circunstancias, es decir, utilizando los mismos cuestionarios, el método de empadronamiento, la calidad de enumeradores, los instructivos, etc. A estas últimas estadísticas se le denominan valores poblacionales. Interesa conocer entonces, cuán cerca está el valor que se obtiene a través una muestra (estimación muestral) del valor poblacional correspondiente.

La teoría del muestreo provee los procedimientos adecuados para medir en qué magnitud la estimación muestral se aproxima al valor poblacional. La muestra utilizada en la encuesta representa una del conjunto de muestras posibles del mismo tamaño, que podrían haberse seleccionado utilizando el mismo diseño muestral. Las estimaciones derivadas de las distintas muestras serían diferentes las unas de las otras. La diferencia entre una estimación muestral y el promedio para todas las posibles muestras, se conoce como error de muestreo; se expresa en medidas denominadas "error estándar" y "coeficiente de variación". La primera da el error en términos absolutos y la segunda en términos relativos, es decir, en porcentaje.

El error estándar y el coeficiente de variación de una estimación sirven para medir la variación entre las estimaciones del conjunto de muestras posibles y, por tanto, es una medida de la precisión con la cual, una estimación de la muestra investigada se aproxima al resultado promedio (valor verdadero) de todas las muestras posibles.

B. Estimación por Intervalo:

La estimación puntual y la estimación del error estándar permiten construir estimaciones por intervalo, con un nivel de confianza especificado, medido en términos de probabilidad, de que el intervalo incluya el resultado promedio de todas las muestras posibles; es decir, el valor verdadero que se desea estimar. Las probabilidades de obtener el valor verdadero entre el límite inferior y el superior del intervalo, considerando un total estimado, se obtiene mediante el siguiente modelo:

<u>Intervalo</u>	<u>Nivel de confianza</u>
$X' \pm 1 \sigma_x$	68.27%
$X' \pm 1.96 \sigma_x$	95.45%
$X' \pm 2.58 \sigma_x$	99.73%

C. Resultados:

Los resultados obtenidos se presentan en las tablas adjuntas a la publicación, conteniendo las mismas los indicadores siguientes:

- Estimación de la variable considerada
- Error estándar
- Coeficiente de variación
- Estimación por intervalo al 95 por ciento de confianza

Las estimaciones proporcionadas en las tablas permiten evaluar el nivel de fiabilidad de las mismas; se debe tener presente, que a mayor desagregación de las cifras, mayor error de muestreo resultará y por tanto, menor será la confianza que merezca el dato publicado de la encuesta.

Por otra parte, cuando la frecuencia de la variable en el universo es pequeña, su representatividad en la muestra disminuye; resultando con errores de muestreo altos; siendo la única posibilidad de reducción, la obtención de una muestra más grande en función de la característica, lo que incidiría en los costos de investigación.

Ejemplo: El cuadro de la estimación de ganado vacuno a nivel de República, nos proporciona la información siguiente:

1. Estimación de ganado vacuno 1,721,048
2. La desviación estándar es de 77,992.48
3. El coeficiente de variación es de 4.5 por ciento.
4. El intervalo de confianza al 95 por ciento.

En términos de probabilidad, se puede asegurar en la estimación por intervalo, que existe un 95 por ciento de confianza y que el verdadero valor poblacional de las cabezas de ganado vacuno se encuentra entre 1,568,170 cabezas y 1,873,924 cabezas.

La estimación del valor verdadero contiene un nivel de error por arriba o por abajo, en términos de error estándar de 77,992.48 siendo su error relativo de tan solo 4.5 por ciento.

Es evidente que corresponde al usuario determinar si una estimación con cierto nivel de error de muestreo le es útil o no, para su toma de decisiones, de acuerdo con el grado de fiabilidad que precisa para ello.

GANADO PORCINO

ESTIMACION DE GANADO PORCINO, HEMBRAS. MACHOS , DESVIACIÓN ESTANDAR, COEFICIENTE DE VARIACIÓN E INTERVALO DE CONFIANZA EN LA REPÚBLICA SEGÚN PROVINCIA Y VARIABLES DE ESTUDIO ENCUESTA PECUARIA DE SEPTIEMBRE 2012					
Provincia y variable de estudio	Estimación de ganado porcino	Desviación estándar	Coeficiente de variación (%)	Intervalo de confianza 95%	
				Limite inferior	Limite superior
República					
Ganado Porcino	318,822	42,998.80	13%	234,544.36	403,099.63
Puercos	145,684	19,737.21	14%	106,999.07	184,368.93
Puercas	173,138	23,589.51	14%	126,902.55	219,373.45

2. GANADO PORCINO

- Ganado porcino
- Puercos Machos
- Puercas Hembras

GALLINAS

ESTIMACIÓN, DESVIACIÓN ESTANDAR, COEFICIENTE DE VARIACIÓN E INTERVALOS DE CONFIANZA, EN LA REPUBLICA SEGÚN VARIABLE DE ESTUDIO					
Variable de estudio	Estimación de gallinas	Desviación estándar	Coeficiente de variación (%)	Intervalo de Confianza 95%	
				Limite inferior	Limite superior
TOTAL					
Gallinas	20,445,430	5,113,143.38	25%	10,423,668.98	30,467,191.02
Gallinas en edad de poner	2,833,336	753,333.80	26%	1,356,801.75	4,309,870.25
Huevos puestos	7,995,783	1,770,918.56	22%	4,524,782.61	11,466,783.39

3. ESTIMACIÓN DE GALLINAS

- Gallinas
- Gallinas en edad de poner
- Huevos puestos