

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCION**  
**FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA**  
**Departamento de Ciencias Pecuarias**



**EVALUACION DE LA INFLUENCIA DE LOS TIEMPOS DE  
TRANSPORTE, DE DESCANSO Y SEXO EN EL pH<sub>u</sub> DE LA CARNE  
DE BOVINOS**

MEMORIA DE TITULO PRESENTADA  
A LA FACULTAD DE MEDICINA  
VETERINARIA DE LA UNIVERSIDAD  
DE CONCEPCION PARA OPTAR AL  
TITULO DE MEDICO VETERINARIO

**ADELA ANTONIETA VALENZUELA CONTRERAS**  
**CHILLAN-CHILE**  
**2 0 0 6**

## I. RESUMEN

EVALUACION DE LA INFLUENCIA DE LOS TIEMPOS DE TRANSPORTE, DE DESCANSO Y SEXO EN EL pH<sub>u</sub> DE LA CARNE DE BOVINOS.

AN EVALUATION OF THE INFLUENCE OF SEX, TRANSPORT AND REST TIME HAS ON THE pH<sub>u</sub> OF BEEF.

Se determinó la influencia del tiempo de transporte, descanso y sexo del animal sobre el pH<sub>u</sub> de la carne de bovinos faenados en una planta de Chillán, VIII Región. Se emplearon para este estudio registros de 8738 vacunos, de los cuales 8621 correspondieron a novillos, y 117 a vaquillas, todos tipificados bajo la categoría V y procedentes de predios pertenecientes al programa PABCO A. Se obtuvieron los tiempos de transporte, de descanso y sexo de cada animal y pH<sub>u</sub> de cada canal, a partir de registros de la planta faenadora. Los datos fueron analizados en el programa Systat 9.0 para realizar el análisis de regresión lineal múltiple, estimando el valor de una variable dependiente (pH<sub>u</sub>) dado por el valor de variables conocidas o independientes (horas de transporte, horas de descanso, sexo). También se evaluó el coeficiente de determinación de la recta calculada (R<sup>2</sup>) el cual indica el porcentaje en que el modelo explica influencia. Se observó variación en el pH<sub>u</sub> influenciado por el tiempo de transporte (p<0.05), tiempo de descanso (p<0.05) y sexo (p<0.05). La variación de estos 3 parámetros estudiados explicó el 1.4 % de la variación del pH<sub>u</sub>, dado por el R<sup>2</sup> que fue de 0.014. Se observó una variación del pH<sub>u</sub> en respuesta al aumento de los tiempos de transporte y de descanso y del sexo de cada animal, variación que fue baja dado las bajas desviaciones estándar. De los resultados se desprende que largas jornadas de transporte, así como largas jornadas de descanso son perjudiciales para los animales, evidenciado por el aumento significativo pH<sub>u</sub>. El sexo del animal también influyó sobre la variación del pH<sub>u</sub>, reflejado por la presentación de pH<sub>u</sub> más elevado de los novillos (p<0.05) en relación a las vaquillas. Palabras claves: bovinos, bienestar animal, pH<sub>u</sub>.

## II. SUMMARY

The influence that the animal's gender, transport and rest time has on the pH<sub>u</sub> of the meat from bovines slaughtered in an abattoir in Chillán, in VIII Region, was calculated. Data from 8738 bovines were used in the study; of which 8621 were young bulls and 117 were young heifers. All were category V, belonging to pastures of the PABCO programme. The gender, transport and rest time of each animal was obtained from the abattoir's register along with the pH<sub>u</sub> of each carcass. A multiple line regression analysis was made on the information by the Systat 9.0 programme to estimate the value of the dependant variable (pH<sub>u</sub>) given by the known or independent variables (gender, transport and rest time. Also, the determining coefficient of the calculated straight line (R<sup>2</sup>) was evaluated, indicating the percentage of influence determined by the model. A variation in the pH<sub>u</sub> was observed which was influenced by gender (p<0.05), transport (p<0.05) and rest time (p<0.05). The variation of these 3 parameters explained the 1.4% variation in the pH<sub>u</sub>, given by R<sup>2</sup> which was 0.014. A pH<sub>u</sub> variation was observed in response to an increase in transport and rest time, and gender difference, a variation that was small given the standard deviations. From the results we can conclude that long transportation hours, the same as long rest hours are damaging to the animals, shown by the significant increase in pH<sub>u</sub>. The animal's gender also influenced pH<sub>u</sub>, reflected in the higher pH<sub>u</sub> of the young bulls (p<0.05) in relation to the young heifers.

Key words: bovine, animal welfare, pH<sub>u</sub>.