



SISTEMA PARA LA DETECCIÓN TEMPRANA DE MASTITIS SUBCLÍNICA DE LA VACA PREVIA A LA ORDEÑA A TRAVÉS DE LA MEDICIÓN DE UNA DIFERENCIA DE POTENCIAL

CLARA ALICIA GÓMEZ MÁRQUEZ¹, JOSÉ DAVID CONTRERAS BECERRA¹ y MARIO ALBERTO VILLEGAS ROMERO¹

¹ José Mario Molina Pasquel y Henríquez Unidad Académica Lagos de Moreno. cagm19@gmail.com

El 90% de los dueños de los establos de la región Altos Norte de Jalisco son proveedores de leche para la industria láctea. En estos establos, su principal problema es el tratamiento de la mastitis clínica en la glándula mamaria de sus vacas, lo que les genera un costo elevado en su cura, disminución en la producción de leche y baja calidad, por lo que se desarrolló un sistema innovador que detecta la mastitis subclínica de cada cuarto de la vaca basado en la conductividad eléctrica, así como la tecnología RFID como mecanismo eficiente y rápido para la identificación y recolecta de datos de las vacas. Para llevar a cabo los análisis de la obtención de leche de cada cuarto de la vaca, se desarrolló un software que permite la adquisición de datos de las muestras de leche, se desarrolló un dispositivo de medición el cual tiene embebido un arreglo con puentes de Wheatstone que permite encontrar el valor de la resistencia de la leche de cada cuarto de la vaca y en base a una serie de muestreos determinar la diferencia de potencial que indica la presencia de mastitis subclínica, se analizaron los datos del muestreo y se sometieron a una prueba de normalidad y se realizó un estudio de Repetibilidad y Reproducibilidad para validar el instrumento de medición. El resultado arrojó que el valor de la resistencia de la leche entre establos, tiene variabilidad ya que depende en gran medida de las dietas a las que están sometidas las vacas, por lo que el dispositivo de medición se tendrá que adecuar a las características de cada establo. La validación del instrumento de medición indicó que es un dispositivo preciso y las pequeñas variaciones que existen se deben a la falta de calibración del puente.