

TECNIFICACIÓN DEL ORDEÑO

Una buena opción para disminuir costos de producción

Gustavo A. Hincapié J.

Tecnólogo en Administración de Empresas Agropecuarias
Universidad Autónoma de las Américas
Promotor de Calidad COLANTA
gustavohj@colanta.com.co
Colombia

Foto: Juan C. Madrid V.



Resumen

Existen preocupaciones latentes que agobian a los ganaderos productores de leche en lo que respecta al ordeño, entre estas: la calidad de la leche, la eficiencia en el ordeño, la salud de la ubre y los costos fijos de operación.

La industria láctea y algunos gremios se han preocupado por buscar tecnologías de buena calidad y bajos costos, con el propósito de acompañar a sus proveedores en el proceso de tecnificación para obtener leche de mejor calidad y ampliar el margen de rentabilidad, elevando la calidad de vida de los ganaderos y operarios en la finca.

Abstract

There many concerns that plague the dairy farmers in terms of milking, among these: milk quality, efficient milking, udder health and fixed operating costs.

The dairy industry and some unions of producers have been worried about looking for good quality technology and low costs, in order to accompany their providers in the process of modernization to get better quality milk and expand their profit margin, improves the quality of life of farm owners and workers.

Panorama

Con la entrada en vigencia de los TLC, los productores de leche deben ser conscientes de que la eficiencia, sin sacrificar calidad, es el único medio para permanecer en el negocio lácteo. Así, alcanzar los estándares exigidos se convierte en una obligación, y bajar los costos de producción en una necesidad.

Los retos de la globalización, traducidos en eficiencia y competitividad, obligan a emigrar hacia tecnologías que permitan cumplir con las exigencias de la normatividad nacional, los acuerdos internacionales y las ordenanzas del país al cual se desee llegar (Organización Mundial del comercio, 1998).

En la producción de leche se han generado amplias alternativas para lograr las metas antes descritas, entre dichas alternativas, se destaca el programa que adelanta la Cooperativa COLANTA correspondiente a la oferta de tecnología de ordeño para sus asociados y público en general.

El equipo de ordeño está constituido por un sistema de extracción de leche construido de acuerdo con un requerimiento básico que es determinado por la fisiología del animal (vacas, búfalas, ovejas y cabras) y por la necesidad que existe de tener altos estándares de higiene y calidad. Su fabricación debe responder a una normatividad estandarizada a nivel mundial (Normas ISO 5707 y ASABE S518), lo que quiere decir que no es conveniente tecnificar el ordeño con equipos que no



Foto: FLACO



estén fabricados bajo una de estas normatividades ya que se arriesga la salud del animal y por ende la calidad de la leche.

El equipo de ordeño es una herramienta que ayuda a extraer la mayor cantidad de leche en el menor tiempo posible, conservando la mejor calidad, velando por la salud de la ubre; su composición básica es un sistema de vacío, unidades de ordeño, un sistema de pulsación y un sistema de descarga, además de componentes opcionales como retiradores automáticos, medidores de leche, línea de conducción de leche, unidad final, sistemas de lavado, entre otros, dependiendo del nivel de tecnificación deseado por el ganadero.

Según estadísticas de COLANTA, el 70% de los proveedores de leche de La Cooperativa utiliza el ordeño manual como herramienta para obtener la leche y el 30% restante usa equipos de ordeño portátiles y fijos. Este panorama, puede constituirse en una muestra representativa de la realidad en la que está inmerso el país en cuanto a tecnología. Sin embargo, se estima que esta proporción cambie rápidamente con la puesta en marcha de los Tratados de Libre Comercio (TLC) que estimulan la búsqueda de la eficiencia y calidad del alimento.

Se estima que para una producción de 500 litros con 30 vacas en ordeño, el propietario de la finca debe tener dos operarios de tiempo completo para cumplir con una rutina manual; cada uno

responsable de 250 litros como mínimo. En una rutina de ordeño manual se evidencian más costos operacionales, sumando a esto posibles causas de ineficiencia operativa, fluctuación de personal, manipulación del producto, tiempo de ordeño (vacas hora/hombre) capacitación, entre otros.

Con el uso de los equipos de ordeño, los productores podrán ser mucho más eficientes y los 500 litros diarios podrán obtenerse por una sola persona, con dos unidades de ordeño en dos horas.

El retorno de la inversión ante una tecnificación del ordeño se percibe de la siguiente forma.

Reducción de los costos de producción

La inversión de un equipo de ordeño se podrá ver reflejada en el costo-beneficio. Los costos de producción en mano de obra de un ordeño manual comparado con uno mecánico pueden tener una diferencia de hasta el 50%. En un estudio realizado (Programa Costos de Producción - Asistencia Técnica COLANTA) a 124 fincas en 2012, los costos por mano de obra en ordeño manual fueron del 30,49%, en cambio los del ordeño mecánico, fueron del 15,58%. También en la obtención de bonificaciones por unidades formadoras de colonia (UFC) y recuento de células somáticas (RCS), con el óptimo manejo de un equipo de ordeño, se pueden sostener bajos conteos de UFC y representativamente el RCS (salud de la ubre), hasta lograr bonificar.

→ **Optimización de la mano de obra**

Con un equipo de ordeño de dos unidades se logra la atención de treinta vacas con una producción promedio de 500 litro/día; lo anterior quiere decir que lo que se ordeñaba con dos operarios se logra hacer con una sola persona. El segundo operario puede ser empleado para otras actividades de mantenimiento y sostenimiento de la finca. Adicionalmente se reducen los requerimientos de personal debido a la mayor eficiencia de la mano de obra, obteniéndose más kilogramos de leche por hombre al año.

El ausentismo no es un problema tan serio como en el caso del ordeño manual, puesto que el trabajo del ordeñador ausente es fácilmente realizable por otra persona familiarizada con los equipos de ordeño. Adicionalmente, es más fácil conseguir mano de obra para capacitarla en la operación de un equipo de ordeño, que conseguir un ordeñador calificado para ordeño manual, incluso la mano de obra femenina cobra importancia al momento de comparar los cuidados en la higiene y desinfección.

→ **Mejora en la calidad de vida del operario**

El proceso de ordeño manual puede durar de tres a cuatro horas aproximadamente. En algunas ocasiones, en condiciones climáticas adversas, factores como la lluvia, bajas o altas temperaturas, pueden afectar la salud del operario aumentando los riesgos ocupacionales.

Con un ordeño mecánico el operario tendría mejor calidad de vida y más aun si trabaja en una sala de ordeño con foso, donde puede hacer las labores de ordeño con más bienestar (ergonomía) y optimización de recursos.

→ **Reducción de los riesgos de contaminación de la leche**

Un sistema de equipo de ordeño mejora las condiciones para controlar la higiene de la leche. Con este se evita el contacto del producto con el medio ambiente, lo que reduce las posibilidades de contaminación, logrando así obtener bonificaciones por bajos conteos de bacterias y por ende un mejor pago por litro de leche.

Es conocido en campo que la rutina de ordeño sin los cuidados adecuados puede afectar considerablemente la calidad de la leche. Las manos de los ordeñadores son fuente directa de contaminación con patógenos a la ubre; en muchas explotaciones lecheras por el afán de la actividad del ordeño, no

se hace una rutina adecuada de lavado de las manos y limpieza de pezones. En una sala de ordeño se cuenta con la infraestructura y los recursos de más fácil acceso para desarrollar una adecuada rutina de ordeño.

Lo anterior no quiere decir que en las salas se pueda omitir los pasos para una rutina de ordeño adecuada o las buenas prácticas para una higiénica utilización de un equipo. Todo lo contrario, debe existir un rigor en la limpieza de los utensilios, para lo cual se debe contar con los recursos necesarios para hacer esta labor, y en los controles de los puntos críticos de contaminación. De la disciplina y el cuidado depende la calidad de la leche y su compensación con un pago justo por ella.

→ **Aumento en la producción**

Se refleja en el mayor número de animales ordeñados por operario. Otro beneficio de este sistema de ordeño es que incrementará la producción de leche de un 10 a 15 por ciento (Peruláctea, 2012).

Foto: FLACO





Referencias

American Society of Agricultural and Biological Engineers (2007). *ASABE S518. 2. Milking machine installation and performance.*

International Standard Organization (2007). *Norma ISO 5707 Specifies the minimum performance and information requirements and certain dimensional requirements for satisfactory functioning of milking machines, for milking and cleaning.*

Organización Mundial del Comercio (1998). *Medidas sanitarias y fitosanitarias.* Extraído el 8 abril de 2013: http://www.wto.org/spanish/tratop_s/sps_s/spsund_s.htm

Peruláctea (2012). *Las ventajas de tener un equipo de ordeño mecánico.* Extraído el 8 de abril, 2013: <http://www.perulactea.com/2012/04/09/las-ventajas-de-tener-un-equipo-de-ordeno-mecanico/>



Recomendaciones para mejorar del desempeño de los equipos de ordeño

- Inspección visual: comportamiento de la vaca durante el ordeño.
- Inspección para evaluar enrojecimiento y/o anillados de pezones.
- Implementación de capacitaciones periódicas.
- Operación y funcionamiento de los equipos de ordeño a operarios.
- Prevención de la mastitis gracias al equipo de ordeño.

Conclusión

Un equipo de ordeño se convierte en el aliado estratégico del ganadero con un adecuado manejo, una rigurosa rutina de aseo y mantenimiento; si no existe dicho compromiso y se realizan instalaciones que no cumplen con ninguna normatividad o no se siguen paso a paso las recomendaciones del proveedor, podría convertirse un impedimento para el mejoramiento de la calidad de la leche. ●



Fotos: FLACO