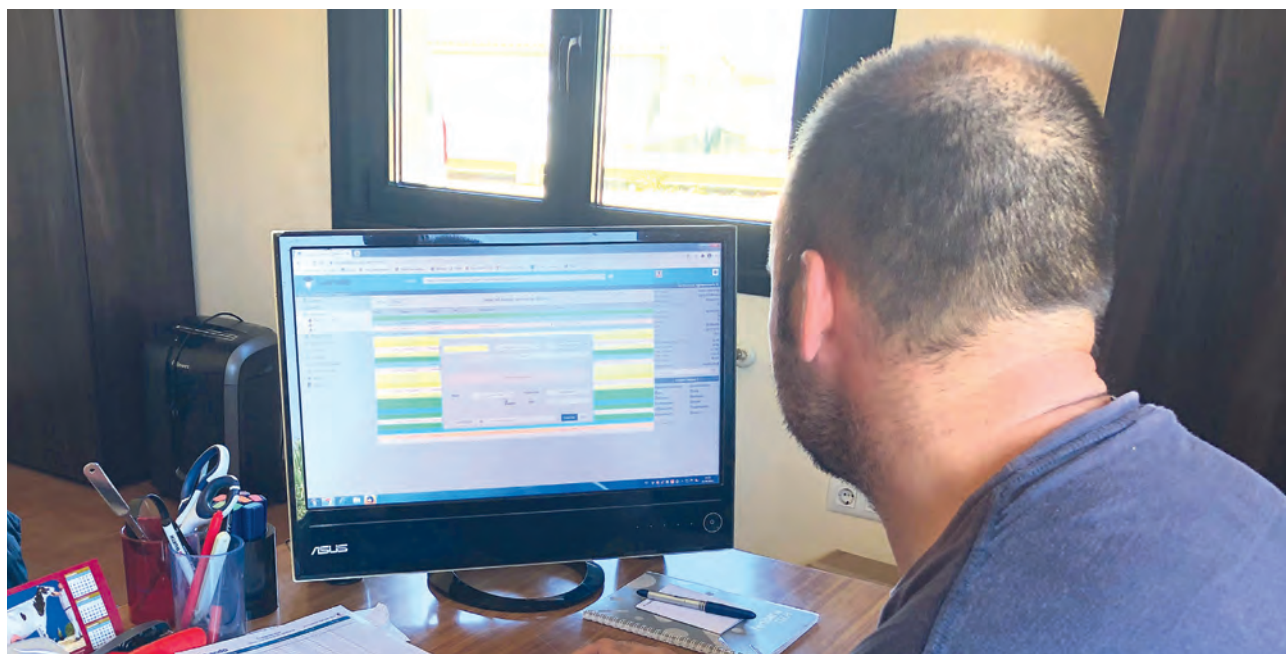




Novos desafíos, novas realidades

Os cambios que está a sufrir o sector leiteiro nos últimos anos a nivel mundial supoñen un gran reto tanto para veterinarios coma para gandeiros, pois da súa xestión depende garantir a saúde e o benestar dos animais e, en consecuencia, a seguridade alimentaria e a saúde pública.

Guillermo Lorenzo

Director técnico de Gando Nuevas Tecnologías

Como ben saberán os lectores desta revista, a industria leiteira sufriu profundos cambios ao longo das últimas décadas, especialmente en áreas como Europa, América do Norte, Australia e Nova Zelandia. Estes foron provocados, entre outros motivos, pola presión económica, as innovacións tecnolóxicas, a evolución demográfica, as expectativas do consumidor e un marco lexislativo constantemente cambiante.

Un dos tres cambios máis importantes que as ganderías leiteiras veñen experimentando nos últimos anos é o crecemento constante do tamaño medio dos rabaños leiteiros, tanto a nivel nacional como internacional. Así, por exemplo, en España o número medio de gandeiros con entregas de leite descendeu de 17.796 a 14.860 entre 2015 e 2018. Con estes datos, en só tres anos produciuse un descenso de 2.936 gandeiros, o cal representa unha redu-

ción do 17 %. Con todo, o censo medio nacional de vacas en muxido só se reduciu un 2 % no mesmo período de tempo (de 868.920 a 849.405, o cal supón 19.515 animais menos), o que reflicte canto se incrementou o tamaño medio de rabaño en España en só tres anos (fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca e Alimentación).

Un exemplo similar que mostra que a tendencia a unha maior concentración de animais non é só un fenómeno nacional atopámolo nos Estados Unidos. En 2008, o número de granxas activas neste país era de 57.127 ganderías de leite. En 2017, o total de granxas leiteiras descendeu un 30 %, ata as 40.219 (USDA NASS, 2019) e o tamaño medio de granxa creceu desde as 165 vacas por granxa en 2008 ata as 234 en 2018, o que representa un incremento do 42 % (LMIC, 2019; USDA NASS, 2019). O número total de granxas descendeu, pero o número total de vacas leiteiras permaneceu constante durante as últimas décadas. Varios autores identificaron a economía de escala [o custo de produción por unidade decrece cun incremento

no tamaño do rabaño (Wilson, 2011)] como a principal razón deste incremento no tamaño das granxas.

Outro cambio importante foi a evolución demográfica nos gandeiros e empregados de granxas. Dunha maneira global o gandeiro de leite actual dos países desenvolvidos ten boa formación, está ao día das novas tecnoloxías e está moito máis orientado cara a un modelo empresarial ou baseado no negocio. Ademais, e debido ao incremento do tamaño dos rabaños, a un menor número de fillos por familia e a unha menor involucración dos fillos adultos na granxa familiar, máis e máis granxas dependen cada vez máis de man de obra externa. Así por exemplo, nun estudo desenvolvido en Wisconsin en 2007, < 5 % das granxas con menos de 49 vacas tiñan empregados, mentres que todas as granxas con máis de 500 vacas os tiñan (Harrison *et al.*, 2009). Isto representa un desafío, debido á necesidade de garantir unha boa formación e competencia da man de obra externa e tal e como indican Gutiérrez-Solano e col. (2011) e Schuenemann e col. (2013). Estes autores identificaron a falta de formación específica dos empregados de granxas como unha causa importante dunha baixa detección de problemas de saúde e un deficiente manexo do parto, do rabaño e da rutina de muxido.

A incorporación de ferramentas tecnolóxicas á produción de leite supuxo outro cambio importante. A adopción das tecnoloxías nas granxas leiteiras acelerouse nos últimos anos (ver revi-

sións de Rutten e col., 2013, ou Barkerma e col., 2015), cunhas profundas implicacións en como se manexan e estabulan os animais. Por exemplo, cada vez están máis implementados os sistemas de amamentamento automático nos xatos ou cada día hai máis vacas que son muxidas por sistemas automatizados. Ao mesmo tempo, temos moitas máis tecnoloxías dispoñibles, como podómetros ou sistemas de monitorización da actividade para a detección de celo, sensores en liña para determinar a calidade, composición e condutividade do leite ou o uso de seme sexado. Pódese apreciar facilmente un tremendo potencial desas tecnoloxías para mellorar a saúde e o benestar dos animais, así como o éxito reprodutivo, dado que se trata de ferramentas obxectivas, e demostrouse que son capaces de identificar animais que necesitan atención de maneira máis eficiente e rápida do que é posible coa observación humana (Chanvallon *et al.*, 2014).

Pero, ademais, cada vez podemos ver máis influencia externa na produción de leite. A opinión pública está a volverse cada vez máis relevante e, ao mesmo tempo, a dispoñibilidade de información está a aumentar rapidamente. As preocupacións importantes actuais na produción de lácteos, como a resistencia aos antibióticos, os problemas de benestar animal e as zoonoses emerxentes están a ser recollidas, e en ocasións ampliadas, polos medios. Dado este fluxo de información (na súa maioría negativo), os consumidores poden volverse máis críticos para a produción de lácteos no futuro. Para conservar unha “licenza para producir”, os produtores de lácteos deben investir en estratexias preventivas para garantir a saúde do rabaño, o benestar animal, a seguridade alimentaria e a saúde pública.

Estes cambios tiveron, e é probable que sigan tendo, un profundo efecto na saúde e no benestar dos animais, pero tamén nas prácticas de manexo na granxa e no papel que desenvolvemos os veterinarios nela. Desde un punto de vista global, produciuse un cambio de enfoque nas últimas décadas, pasando dun foco centrado nos animais individuais a un manexo máis centrado no rabaño (De Kruif e Opsomer, 2004; LeBlanc *et al.*, 2006). Así, mentres no pasado ao veterinario se lle chamaba para curar unha vaca enferma, no presente moitos compañeiros activamente fan labores de asesoría (Derks e col., 2013).

ADAPTACIÓN DO SECTOR VETERINARIO AOS CAMBIOS

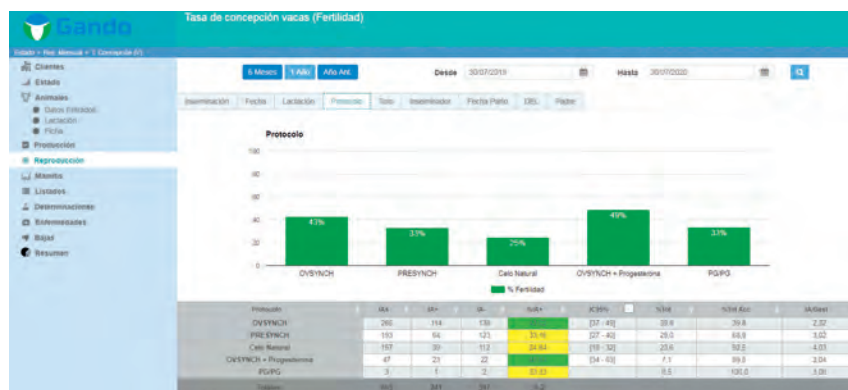
Para enfrontarse a estes cambios, o sector veterinario tivo que desenvolver diferentes modelos de negocio que permitan alcanzar os obxectivos que os seus clientes necesitan. Así, moitos veterinarios apoian a idea de que os futuros modelos de negocio deben incluír ou basearse na “venta de coñecemento” (Derks *et al.*, 2012). Un exemplo disto foi o desenvolvemento de diferentes programas de manexo de saúde de rabaño [do inglés Veterinary Herd Health Management (VHHM) Programs]. Os primeiros programas foron desenvolvidos durante a década dos 90 (Noordhuizen e Wentink, 2001) e demostraron ser moi efectivos. Estes programas de asesoramento defínense como unha combinación de (consellos sobre) saúde animal, reprodución, produción de leite e prevención de enfermidades, nun marco de economía agrícola, benestar, seguridade alimentaria e medio ambiente. Esta definición é ampla, pero trata de englobar os diferentes servizos de asesoría veterinaria que se ofrecen a nivel global e que encaixan cos requisitos dos distintos sistemas de produción leiteira que nos podemos atopar no mundo. De calquera xeito, neste tipo de programas, os controis regulares do rabaño e a granxa son importantes (Noordhuizen e Metz, 2005; LeBlanc *et al.*, 2006).

Con todo, á hora da implementación e do mantemento deste tipo de servizos de asesoría, ao longo dos anos identificáronse algunhas dificultades que representan fitos importantes para os servizos veterinarios, como son a comunicación cos gandeiros e o acceso á información, entre outros.

COMUNICACIÓN COS GANDEIROS

Varios estudos demostraron que a toma de decisións dos gandeiros é un proceso complexo que involucra moitos factores como a intención real de cambiar, o ambiente social e a actitude cara á área de cambio (Ellis-Iversen *et al.*, 2010). A complexidade da toma de decisións dos gandeiros ten repercusións na práctica diaria dos veterinarios de leite. A forma en que a información se lle comunica ao gandeiro e a prioridade da información para este poden influír no éxito do proceso. É por este motivo que, ademais das habilidades técnicas, o veterinario actual tamén debe adquirir habilidades de comunicación interpersonal e investir tempo en coñecer a personalidade do gandeiro e os seus obxectivos e prioridades para a granxa. Así, o veterinario moderno debe posuír boas habilidades técnicas en todos os temas relacionados coa gandería leiteira e ser capaz de comprender os impulsos e a forma de comunicarse dos gandeiros e os empregados de granxa.

Ademais da toma de decisións, hai outras áreas de interese ás que lles debemos prestar certa atención. Ás veces é difícil chegar a algúns gandeiros con consellos preventivos (Jansen e col., 2010) e algúns gandeiros tamén teñen a sensación de que o seu veterinario está menos cualificado para manexar os aspectos de xestión da granxa (Kristensen e Enevoldsen, 2008). Finalmente, os veterinarios en ocasións damos demasiados consellos á vez, ás veces sen o soporte de información necesario para xustificalo, ou non somos capaces de explicar o valor engadido da devandita información (Sorge *et al.*, 2010). ►►



O ACCESO DIARIO Á INFORMACIÓN

Sexa cal sexa o programa de saúde de rabaño establecido, calquera intento de capturar oportunidades de mellora debería estar sempre guiado por unha análise obxectiva, sen sesgo e detallado coa información dispoñible en cada momento por parte do veterinario. Como se dixo anteriormente, as granxas leiteiras están a adoptar cada vez máis as innovacións tecnolóxicas, que a miúdo xeran grandes cantidades de datos (Ferris e col., 2020). No momento actual dispoñemos de máis información que nunca no pasado sobre calquera parámetro específico que desexemos coñecer do rabaño. Con todo, o ecosistema de datos resultante é complexo. Integrar e interpretar estes datos procedentes das diferentes tecnoloxías para mellorar a xestión baseada en toda a granxa e o apoio á toma de decisións é aínda un importante desafío (Ferris e col., 2020).

Así, nun interesante artigo publicado na revista *Journal of Dairy Science* (Barkema e col., 2015), indicábanos que, a pesar de que a maioría dos sistemas automatizados xeraban unha importante cantidade de datos e listas de accións, a información xerada polas devanditas ferramentas está a ser infrautilizada. Os principais motivos que se argumentan son os seguintes: a) falta de capacitación por parte dos gandeiros e os seus asesores no uso da devandita información, incluído o veterinario do rabaño, b) o lanzamento ao mercado de nova tecnoloxía antes de que se realice suficiente investigación, incluída a validación, e moito menos a capacitación de usuarios e asesores e c) as diferentes tecnoloxías xeralmente non se “comunican entre si”, o que resulta en que moitos sistemas de soft-

ware informático para a saúde do rabaño non integran os datos derivados de diversas tecnoloxías (Barkema *et al.*, 2015).

A non integración de toda a información dispoñible no rabaño dificulta notablemente o labor veterinario, xa que require tempo e recursos poder aproveitar toda a información dispoñible a través da fusión de distintas táboas de datos, por exemplo. Pero tamén pode chegar a crear certo descrédito na información en si, posto que os criterios de análises e interpretación de datos varía dunhas plataformas tecnolóxicas a outras. Un exemplo moi simple disto témolo no cálculo de días en lactación entre un programa de xestión ou outro. Teñen en conta as vacas a sacrificar? Están considerando o mesmo día de parto? Numerosas variables afectan a un resultado tan simple. Ademais, a non integración da información nunha soa plataforma tamén dificulta –imposibilita– a extrapolación de conclusións a outras ganderías ou simplemente a comparación entre elas por parte do asesor veterinario.

Por tanto, parece claro, agora máis que nunca, que o principal modelo de negocio do veterinario de leite debe moverse máis cara a unha asesoría de rabaño, cunha visión holística, con ferramentas de comunicación preparadas para o manexo de granxas con empregados e onde a saúde, prevención e produción deberán ser os motores principais do cambio. E para iso debemos estar preparados para a xestión integral de información procedente de distintos servidores tecnolóxicos (sensores, salas de muxido, control leiteiro...), con plataformas específicas que eviten sesgos motivados polas diferentes análises estatísticas. ■

REFERENCIAS

- Barkema *et al.*, 2015. *J. Dairy Sci.* 98:7426-7445. <http://dx.doi.org/10.3168/jds.2015-9377>
- Chanvallon *et al.*, 2014. *Theriogenology* 82:734-741.
- Kruijff and Opsomer, 2004. *Vlaam. Diergeneesk. Tijdschr.*, 73 (2004), pp. 44-52. Derks *et al.*, 2012. *Preventive Veterinary Medicine*, 104(3-4): 207-215.
- Derks *et al.*, 2013. *Journal of Dairy Science*, 96(13):1623-1637.
- Ellis-Iversen *et al.*, 2010. *Prev. Vet. Med.*, 93:276-285.
- Ferris *et al.*, 2020. *J. Dairy Sci.* 103 <https://doi.org/10.3168/jds.2019-17199>. Gutierrez-Solano *et al.*, 2011. DOI: 10.3920/978-90-8686-742-4_31.
- Harrison *et al.*, 2009. *J. Dairy Sci.*, 93 (2010), pp. 1491-1499.
- Jansen *et al.*, 2010. *Improving udder health management: veterinarians' perceptions and communication skills*. PhD Thesis, pp. 83-102.
- Kristensen and Enevoldsen. 2008. *Acta Vet. Scand.*, 50.
- LeBlanc *et al.*, 2006. *J. Dairy Sci.*, 89:1267-1279.
- LMIC (Livestock Marketing Information Center), 2019. LMIC (Livestock Marketing Information Center). Milk Production, Inventory-Annual. <https://www.lmic.info/spreadsheet/prices-and-production> (2019), Accessed 25th Feb 2019.
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/estructurasituaciondelsectorvacunolecheroenspanayenlaue_versionfinal_29enero_tcm30-524899.pdf. Visitado 29/7/2020.
- Noordhuizen and Wentink. 2001. *Vet. Quart.*, 23:162-169.
- Rutten *et al.*, 2013. *J. Dairy Sci.* 96:1928-1952.
- Schuenemann *et al.*, 2013. *J. Dairy Sci.* 96:2671-2680.
- Sorge *et al.*, 2010. *J. Dairy Science*, 93(4):1491-9. doi: 10.3168/jds.2009-2447.
- USDA-NASS (National Agricultural Statistics Service), 2019. USDA-NASS (National Agricultural Statistics Service). Milk production quarterly publications. <https://usda.library.cornell.edu/concern/publications/h989r321c?locale=en> (2019), Accessed 15th Jan 2019.
- Wilson, P. 2011. *J. Agric. Sci.* 149:507-517.

