

¿Por qué es hora de actualizar el ICO?

El ICO es el índice de mérito genético total oficial de CONAFE, se puso en marcha en 1992, y se utiliza para ordenar tanto los machos como las hembras. El ICO combina los caracteres evaluados con el objetivo de mejorar la rentabilidad futura de las explotaciones. Desde su implementación, ha sido actualizado 4 veces en 1995, 2001, 2003 y, por última vez en diciembre 2009. En cada actualización lo que se pretendía era ajustar el ICO a las condiciones de mercado y circunstancias de producción en los que está inmersa la ganadería de vacuno de leche e incorporar nuevos caracteres y avances de la evaluación genética. En el gráfico 1, se muestran los pesos que se aplican en el ICO actual.

Mayor productividad no siempre es sinónimo de mayor beneficio

Sin duda, la mejora genética de nuestras vacas fue el motor de la mejora de la rentabilidad y el aumento de producción de nuestras vacas en las dos últimas décadas. El gráfico 2 muestra la tendencia fenotípica de la producción de leche en primer, segundo y tercer parto. Entre los años 2000 y 2011, las vacas que nacen cada año producen, en término medio, 85, 112 y 130 kg más de leche que las vacas nacidas el año anterior, en su primer, segundo y tercer parto, respectivamente. Si miramos el gráfico 3, vemos que gran parte de ese aumento en la productividad es debido a la genética, donde se observa un progreso medio continuo de 65 kg cada año.

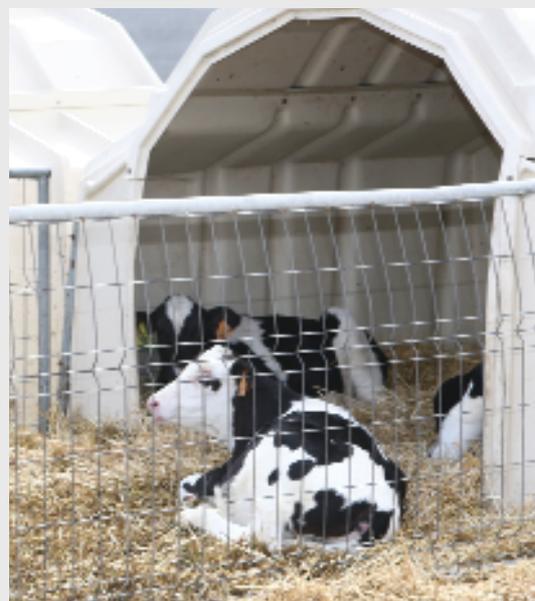


Gráfico 2: Tendencia Fenotípica de Kilos de leche en la población de vacas registradas en CONAFE

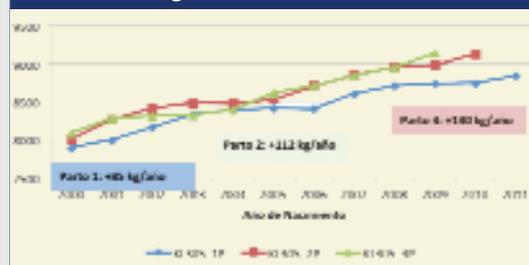


Gráfico 3: Tendencia Genética de Kilos de leche en la población de vacas registradas en CONAFE

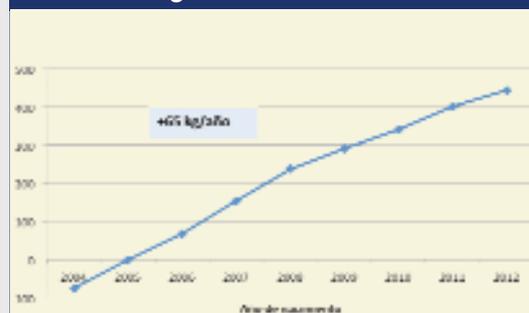
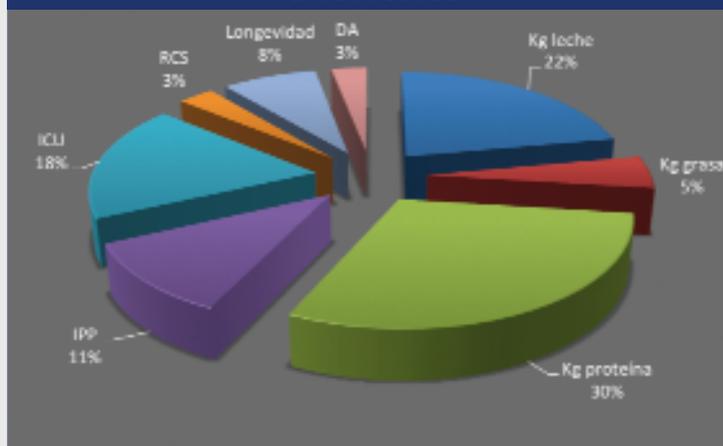


Gráfico 1: Pesos relativos de los distintos caracteres en el ICO Actual



Noureddine Charfeddine.
Departamento Técnico de CONAFE

Gráfico 4: Tendencia Fenotípica de la vida productiva y del número de partos de las vacas registradas en CONAFE en el ICO Actual

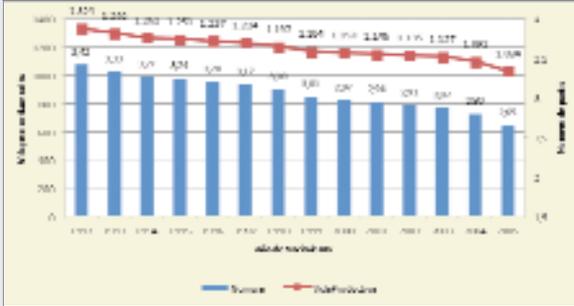


Gráfico 5: Tendencia Fenotípica de la producción vitalicia de las vacas registradas en CONAFE



Es bien conocido que la selección por productividad tiene un efecto negativo sobre la fertilidad y la salud de los animales, lo que se traduce en que cada vez las vacas duran menos en nuestros rebaños, bien porque se desechan de forma voluntaria o, bien, de forma involuntaria por parte del ganadero. El gráfico 4 muestra una tendencia a la baja, tanto en la duración media de la vida productiva como en el número medio de partos por año de nacimiento. A pesar de que las vacas duran menos en término medio, su mayor productividad ha sostenido un crecimiento continuo en la producción vitalicia durante muchos años (gráfico 5). Sin embargo, el gráfico 5 muestra que a partir del 2003 dicha tendencia en producción vitalicia ya no es creciente, y la mayor productividad ya no neutraliza el efecto de una vida productiva cada vez más corta. Tenemos cada vez vacas más productivas pero el beneficio total a lo largo de su vida productiva no es necesariamente mayor. Por lo que se deduce que la inversión que se hace criando un animal se amortiza cada vez peor.

Esto ha hecho que muchos países hayan ido ajustando sus objetivos de selección, acompañando la selección por producción con un mayor énfasis en otros caracteres, que afectan la fertilidad, la funcionalidad y la salud de los animales. El cuadro 1 resume una comparativa de la evolución del peso relativo de la produc-

Cuadro 1: Evolución del peso relativo asignado a la producción en los índices de varios países

Peso de la producción	España ICO	Canadá LPI	Estados Unidos TPI	Holanda NVI	Irlanda EBI
1995	66%	71%	67%	100%	100%
2001	66%	60%	57%	82%	71%
2005	59%	57%	54%	58%	69%
2014	57%	51%	43%	26%	35%

La gama dietética para cada momento del ciclo productivo

SECADO
PREPARTO
PARTO
POSTPARTO
REPRODUCCIÓN

NUEVO

HYDiet[®]
NUTRITION-CYCLE

¿Por qué es hora de actualizar el ICO?



ción en los índices de mérito total en varios países de nuestro entorno. La selección por producción en cada lactación es necesaria y su impacto en la cuenta de resultados de nuestra ganadería es primordial. Sin embargo, tenemos que acompañarla con una selección hacia mayor funcionalidad para contrarrestar las correlaciones genéticas negativas que hay entre productividad y otros caracteres funcionales. En España, hemos seguido la tendencia internacional de apostar cada vez por más funcionalidad aunque lo hemos hecho de forma más moderada y de forme indirecta a través de los caracteres morfológicos en lugar de los caracteres funcionales propiamente dichos dado que la inclusión de estos caracteres en nuestro programa de mejora es relativamente reciente.

Un hecho destacable y que ha sido contrastado en los países que han apostado por mayor funcionalidad es que no han tenido una reducción significativa en su producción por vaca. Sin duda, el hecho de poner más énfasis en otros caracteres hace que no se alcance el mayor progreso genético posible en producción, pero la mejora de la funcionalidad compensa e incluso hace que el beneficio sea mayor.

Un nuevo escenario que precisa un nuevo objetivo de selección

Desde el 2010 los programas de mejora genética han entrado en una nueva era, que es la era genómica, donde el progreso genético es mucho mayor dado que el intervalo entre generaciones se ha reducido drásticamente. El coste de valorar los animales es netamente más bajo, tanto para las hembras como para los machos. La valoración genómica ha permitido obtener valoraciones genéticas a edades muy tempranas y tomar decisiones de selección casi al nacer de los animales. Esto ha hecho que el riesgo de equivocarse puede ser ligeramente mayor (gráfico 6). Por ello, hay que diversificar más tanto en nuestros objetivos como en nuestras elecciones.

Con la implementación de la selección genómica, muchos países han introducido ajustes y cambios en sus criterios de selección. Si bien la tendencia general en la última década es apostar cada vez más por los caracteres funcionales dándoles más peso con el objetivo de aumentar la rentabilidad minimizando los costes, la selección genómica aportó más argumentos a dicha tendencia solucionando en parte el hándicap de la baja fiabilidad de las pruebas de los caracteres funcionales, reduciendo drásticamente el tiempo de espera para tener prueba con cierta fiabilidad e incluso apostar por nuevos caracteres que mejoren la rentabilidad de la actividad ganadera, para hacerla más compatible con el bienestar animal y las exigencias del consumidor, como son los caracteres específicos de salud.

El próximo 1 de abril de 2015 se termina de forma definitiva el sistema de cuotas y entramos en un mercado libre para la producción de leche. Aunque todos los estudios concluyen que el aterrizaje en un mercado sin cuotas está muy controlado y se va hacer de forma progresiva, sin duda la visión de la rentabilidad y el tipo de ganadería eficiente va cambiar en los próximos años.

Por todas estas cuestiones y por los retos futuros, CONAFE inició hace más de un año un estudio para actualizar los objetivos de selección de la raza Frisona española y adaptar el ICO al futuro de la ganadería española. En el próximo número de Frisona española se publicarán más detalles del estudio y los resultados del mismo.

Gráfico 6. Comparación de un programa de mejora genética convencional con un programa de mejora genética en la era genómica (Adaptación de Simanier et al 2011)

