

Recría genómica

¿Es interesante genotipar mis terneras?

Una vez implementadas las evaluaciones genómicas en nuestra población y tras los primeros resultados contrastados en la selección de machos, el siguiente paso debe ser aprovechar al máximo la inversión realizada y las herramientas que tenemos disponibles. Es decir, usar la genómica en mi granja.

Debemos recordar que, gracias a la pertenencia al consorcio EUROGENOMICS, disponemos de una de las dos grandes poblaciones de referencia que existen en la raza y que éste es quizá el factor que más influye en la fiabilidad de las pruebas. Para esta evaluación de junio de 2014 se han utilizado 25.872 toros como población de referencia, incluyendo por supuesto los toros probados en España y por tanto, la información procedente de nuestras vacas gracias a los programas de control lechero, calificación morfológica y, por supuesto, la implicación de los ganaderos de CONAFE.

Por todo ello, podemos estar seguros de que a la hora de tomar decisiones de selección en la explotación, nuestras evaluaciones genómicas son la herramienta más fiable y más adaptada a nuestros animales.

La principal ventaja que nos aporta el genotipado de nuestras terneras es que **conocemos su potencial genético con una precisión igual o superior a la de la vaca con más lactaciones de la explotación**. Esto implica que conocemos los pun-

tos fuertes y débiles que transmitirán a su futura descendencia.

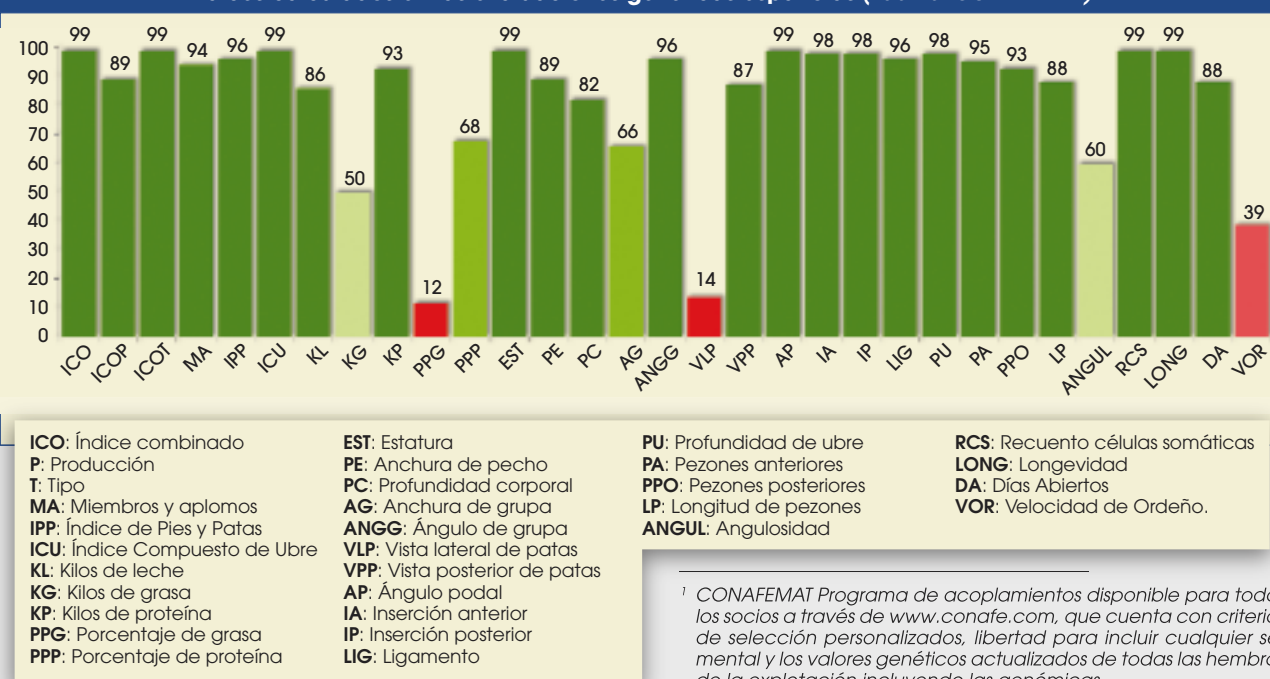
Por ejemplo, en el gráfico 1, tomado del **programa de acoplamientos CONAFEMAT**¹, se muestra el percentil² en el que se encuentra la ternera ESPH3103881141 (Crotal "8590") nacida el 10 de Diciembre de 2013. Podemos observar cómo es un animal extraordinario que se encuentra entre el 1% mejor de la población en ICO, con un excelente nivel genómico prácticamente en todos los caracteres evaluados, tanto de tipo, como producción y funcionalidad. Sin duda es un animal élite que el ganadero ha podido identificar cuando apenas tenía 4 meses. En este caso se da la circunstancia de que este animal tenía un ICO antes de genotiparlo 1000 puntos inferior al actual. Es decir, la genómica nos ha permitido descubrir un animal extraordinario con mucha antelación.

¿Qué ventajas tiene la genómica si tengo que recriar todas las terneras?

Si la ternera del ejemplo anterior perteneciese a un ganadero que se ve en la obligación de recriar todas sus terneras, disponer de esta información genómica le será de gran ayuda.

Por un lado, **identifica de forma fiable animales extraordinarios**, en este caso un animal muy completo y top en ICO, ICU, Estatura, Angulo Podal, Recuento de Células Somáticas y Longevidad. Con esta información se podría pensar en trabajar

Gráfico 1. Percentiles en los que se encuentra la ternera genómica ESPH3103881141 para los distintos caracteres e índices calculados en las evaluaciones genéticas españolas (Fuente: CONAFEMAT).



¹ CONAFEMAT Programa de acoplamientos disponible para todos los socios a través de www.conafe.com, que cuenta con criterios de selección personalizados, libertad para incluir cualquier semental y los valores genéticos actualizados de todas las hembras de la explotación incluyendo las genómicas.

² El percentil en el que se encuentra un animal indica el porcentaje de animales que están en un nivel inferior a él. Si un animal está en el percentil 99 indica que el 99% de los animales son inferiores a él.

José Antonio Jiménez. Dpto. Técnico de CONAFE

de forma específica, por ejemplo, planteándose realizar una multiovulación.

Para el resto de hembras, la evaluación genómica nos permite **detectar los puntos débiles que la ternera va a transmitir a su descendencia**, y recordemos que nos tenemos que quedar con todas sus hijas. Por tanto, podemos realizar acoplamientos dirigidos desde la primera cubrición para evitar que estos defectos pasen a la siguiente generación. En este caso tenemos muy pocos puntos débiles que, como vemos, serían la grasa, vista lateral de patas, y velocidad de ordeño. Con esta información y nuestros objetivos de selección podremos **diseñar el primer acoplamiento de la novilla con mayores garantías de éxito**. Por supuesto, la información de su genotipo nos será de utilidad durante toda la vida del animal.

¿Y si puedo descartar alguna?

En aquellos casos donde el ganadero obtiene más terneras nacidas que necesidades de reposición, el genotipado permite además de las ventajas anteriores hacer una mejor selección de los animales que retiene en casa.

La ganadería S. Prat Prat C.F., donde nació la ternera del ejemplo anterior, es una de las primeras en incorporarse a la iniciativa Recría Genómica, que consiste en el genotipado de todas las terneras viables nacidas en la explotación.

En el gráfico 2 podemos observar el valor ICO con y sin genómica de las 15 terneras nacidas y genotipadas este invierno. En el supuesto de que el nivel mínimo exigido por el ganadero fuese de 2200 puntos de ICO, antes de genotipar (columnas azules) cuatro terneras quedarían excluidas de la selección (venta, sacrificio, inseminación con carne...).

Sin embargo, una vez conocido el valor genómico de estas quince terneras el panorama cambia notablemente. Por un lado conocemos que el nivel genético del lote es superior al estimado previamente, ahora 13 terneras estarían por encima de nuestro nivel de exigencia, en lugar de 11. A nivel individual sabemos que la que tenía un mejor pedigrí (la ternera "8605") es en realidad una ternera en la media del lote, por el con-

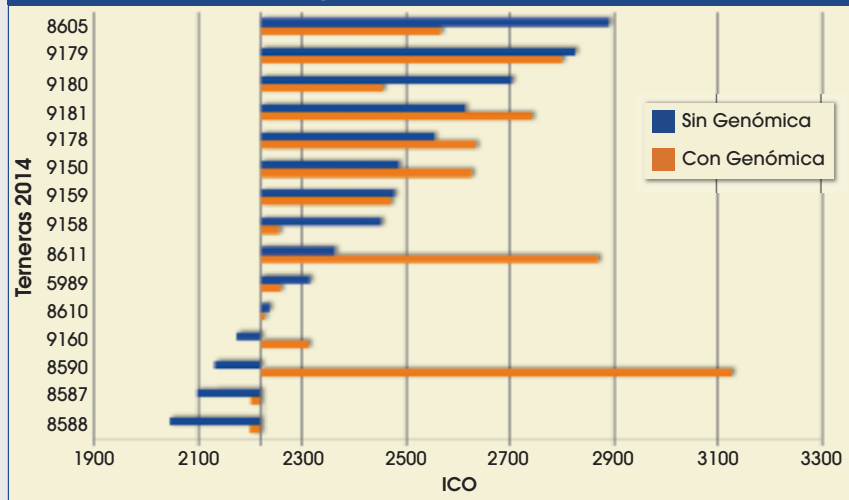
"... la iniciativa **Recría Genómica** consiste en el genotipado de todas las terneras viables nacidas en la explotación."

trario, nos encontramos con dos agradables sorpresas, la ternera "8611" que estaba en un nivel medio pasa a ser la segunda mejor del lote. Y, sobre todo, la ternera "8590" que se encontraba por debajo de los 2200 puntos de ICO conociendo sólo la información de pedigrí, ahora pasa a ser la mejor ternera del lote, además con mucha diferencia sobre el resto.

Las 11 mejores terneras por índice de pedigrí tienen un ICO medio de 2536. Sin embargo, una vez conocido su valor genómico escogeríamos la "9160" y la "8590" en lugar de la "9158" y la "8610", con estos cambios, la media del lote de terneras seleccionadas ha subido a 2624 puntos de ICO.

Gracias al genotipado mejoramos la selección de las novillas que dejamos como reposición.

Gráfico 2. Valor ICO sin genómica (azul) y tras el genotipado (naranja) para 15 terneras nacidas este invierno en una explotación que genotipa todas las hembras nacidas.



Si estás interesado en unirse a la iniciativa **RECRÍA GENÓMICA** ponte en contacto con nosotros

Genotipa tus novillas por sólo 42 €*

* Precio por animal si se realiza el genotipado LD de la totalidad de hembras nacidas en el año

CONAFE GENÓMICO sencillo, económico y rápido

Información y solicitudes en CONAFE
tlf.: 91 895 24 12/62/68 y en la web www.conafe.com