

# ANGRA

Asociación Nacional de Criadores  
de Ganado Ovino de la raza Rasa Aragonesa

XLIII EVALUACIÓN GENÉTICA  
Junio 2020

## XXXIII CATÁLOGO DE SEMENTALES



# ANGRA

Asociación Nacional de Criadores  
de Ganado Ovino de la raza Rasa Aragonesa

## XLIII EVALUACIÓN GENÉTICA Junio 2020



### Contenido

Introducción	3
Definiciones	4
Sementales GASE	7
Sementales Testados	19
Sementales en Testaje	22



### Introducción

El XXXIII Catálogo de Sementales de ANGRA se ha elaborado con los datos obtenidos en la XLIII EVALUACIÓN GENÉTICA realizada en junio de 2020, manteniendo el ritmo establecido de dos evaluaciones anuales.

Incluye machos procedentes de dos líneas de trabajo diferentes. En primer lugar los machos resultantes vía poligénica del esquema clásico de selección, en segundo lugar los machos portadores del Gen Angra Santa Eulalia (GASE) que transmiten la mejora más rápidamente. Estos sementales transmiten la variable a todas sus hijas que serán más prolíficas, con una producción de 35 corderos más por cada 100 partos .

ANGRA reconoce el trabajo de todos los que han hecho posible la elaboración de este catálogo, comenzando por los ganaderos que aportan con su esfuerzo los datos necesarios, siguiendo por nuestro genetista D. Juan Altarriba y terminando por las instituciones nacionales y autonómicas que ponen a nuestra disposición los recursos, tanto económicos como de otra índole, necesarios para llevar a cabo el desarrollo del Esquema de Valoración de Sementales de la Raza Rasa Aragonesa.

Introducimos **datos de calidad seminal** y del **gen receptor de la melatonina** de los machos analizados. El estudio de estas variables pretende aportar beneficios al programa de inseminación y por consiguiente a la consecución de los objetivos del programa de mejora genética de la Asociación.



## Definiciones

PORTADOR  
**GASE**

### SEMENTALES PORTADORES DEL GEN ANGRA SANTA EULALIA (GASE)

machos que transmiten el alelo FecXR a todas sus hijas consiguiendo mejorar la prolificidad rápidamente.

ÍNDICE GENÉTICO  
**53,63**  
PRECISIÓN  
**43,74**

### SEMENTALES SELECCIONADOS VÍA POLIGÉNICA

Esta vía está basada en los efectos cuantitativos de multitud de genes cuyos efectos se acumulan generación tras generación. Los animales se valoran de acuerdo a:

FECHA DE NACIMIENTO  
**07/03/2017**

**ÍNDICE GENÉTICO:** Probabilidad de producir un parto múltiple.  
**PRECISIÓN:** indica la fiabilidad del índice genético calculado.

VALOR MORFOLÓGICO  
**78**

GENOTIPO SCRAPIE  
**ARR/ARR Grupo I**

Genotipo y grupo para el gen PrP de resistencia a **SCRAPIE**.

GENOTIPO MELATONINA  
**C/C(Rsal) A/G(MnII)**

Estado del semental (en la parte superior derecha)

Nº IA **213**  
HIJAS/OS **30**  
Nº REBAÑOS **11**

Machos **TESTADOS:** con valor genético positivo con elevada precisión.

Machos en **TESTAJE:** se necesitan más datos de sus hijas para alcanzar su valoración.

Centro de Mejora Ganadera  
MOVERA (ZARAGOZA)



PORTADOR  
**GASE**

ÍNDICE GENÉTICO  
**53,63**  
PRECISIÓN  
**43,74**

FECHA DE NACIMIENTO  
**07/03/2017**

VALOR MORFOLÓGICO  
**78**

GENOTIPO SCRAPIE  
**ARR/ARR Grupo I**

GENOTIPO MELATONINA  
**C/C(Rsal) A/G(MnII)**

Nº IA **213**  
HIJAS/OS **30**  
Nº REBAÑOS **11**

Centro de Mejora Ganadera  
MOVERA (ZARAGOZA)

## Gen del Receptor de la Melatonina

La melatonina es una hormona importante para las funciones vitales de todos los animales, especialmente por su papel en la sincronización de los ciclos biológicos relacionados con el fotoperiodo, y es secretada exclusivamente durante la noche.

La variación estacional en la actividad reproductiva es un fenómeno relativamente común en especies de mamíferos y sobre todo en las ovejas, cuyo control está regulado por el fotoperiodo. En las ovejas, los días cortos, que corresponden a la mayor secreción de melatonina, influyen positivamente en la secreción de hormonas que regulan el ciclo sexual y provocan la ovulación.

La melatonina ejerce sus funciones a través de su unión con receptores específicos, el gen del receptor de melatonina tiene dos sitios donde la secuencia del ADN es diferente entre los individuos de una población. Estas zonas se pueden reconocer mediante la utilización de dos moléculas denominadas enzimas de restricción MnII y RsaI.

Algunos estudios sobre razas ovinas clasifican a los individuos de acuerdo a estas dos enzimas en varios genotipos y los relacionan con una actividad reproductiva menos sensible al fotoperíodo. Para el polimorfismo RsaI se encuentran los genotipos C/C, C/T y T/T, y de acuerdo al MnII, los G/G, G/A y A/A.

En concreto, en nuestra raza, se ha observado que los machos T/T o G/G presentan una mayor actividad sexual en primavera (Abecia et al., 2020) y una mayor facilidad para ser entrenados a la vagina artificial (Casao et al., 2020).



### Definiciones de la calidad seminal

**MOTILIDAD TOTAL** (con movimiento): Espermatozoides que se mueven en la dosis seminal.

**MOTILIDAD PROGRESIVA** (con movimiento de avance):

Indica espermatozoides que no solo se mueven, sino que presentan movimiento de avance.

**MOTILES RÁPIDOS** (con movimiento rápido): Espermatozoides que se mueven rápidamente.

**VIABILIDAD** (células vivas): Espermatozoides en la dosis seminal que tienen su membrana celular intacta.

**CAPACIDAD DE SUPERVIVENCIA** (VIABLES SIN ANEXINA):

Indica que los espermatozoides no han iniciado los procesos que conducen a la muerte de la célula.

**SIN DAÑO OXIDATIVO** (viables con bajos niveles de especies oxígeno reactivas):

El daño oxidativo conduce a la muerte prematura del espermatozoide.

**ADN INTACTO** (material genético sin fragmentación):

Espermatozoides en la dosis seminal que no tienen daños en su ADN.

**CÉLULAS ESTABLES** ( espermatozoides no capacitados):

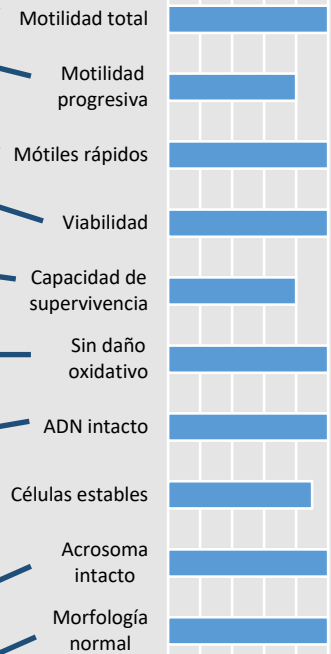
No han comenzado los procesos que le permiten fecundar al ovocito (óvulo) y que se tienen que producir en el tracto reproductor de la oveja,.

**ACROSOMA INTACTO:** El acrosoma es la parte del espermatozoide que le permite penetrar en el ovocito(óvulo) y se produzca la fecundación.

**MORFOLOGÍA NORMAL:** Espermatozoides en la muestra que no tienen alteraciones morfológicas que les impidan la fecundación.

### CALIDAD SEMINAL

0 2 4 6 8 10



# ANGRA

Asociación Nacional de Criadores  
de Ganado Ovino de la raza Rasa Aragonesa

XLIII EVALUACIÓN GENÉTICA  
Junio 2020



SEMENTALES PORTADORES DEL  
GEN ANGRA SANTA EULALIA (GASE)



Nº IDENTIFICACIÓN

**07138-YA**

GANADERÍA DE ORIGEN

Javier Yebra de Apiés (Huesca)

PORTADOR  
**GASE**

FECHA DE NACIMIENTO  
**07/03/2017**

VALOR MORFOLÓGICO  
**78**

GENOTIPO SCRAPIE  
**ARR/ARR Grupo I**

GENOTIPO MELATONINA  
**C/C(Rsal) A/G(Mnll)**

Nº IA **213**  
HIJAS/OS **30**  
Nº REBAÑOS **11**

**Centro de Mejora Ganadera  
MOVERA (ZARAGOZA)**



### CALIDAD SEMINAL

0 2 4 6 8 10





Nº IDENTIFICACIÓN

GANADERÍA DE ORIGEN

**29191-NR**

Alejandro Tapia de Villanueva de Gállego (Zaragoza)

PORTADOR  
**GASE**

FECHA DE NACIMIENTO  
**02/04/2019**

VALOR MORFOLÓGICO  
**78**

GENOTIPO (SCRAPIE)  
**ARR/ARR Grupo I**

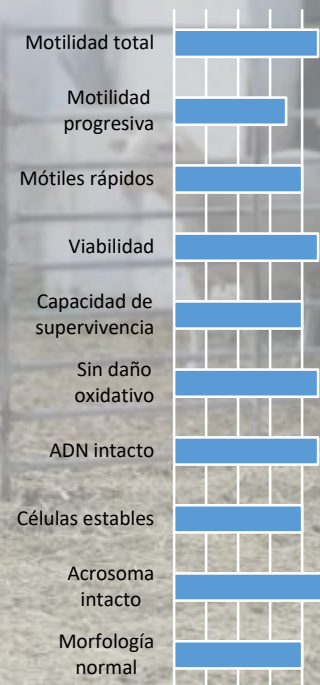
Nº IA **20**  
HIJAS/OS **0**  
Nº REBAÑOS **11**

**Centro de Mejora Ganadera  
MOVERA (ZARAGOZA)**



**CALIDAD SEMINAL**

0 2 4 6 8 10



Nº IDENTIFICACIÓN

GANADERÍA DE ORIGEN

**30576-CC**

César López de Calatayud (Zaragoza)

PORTADOR  
**GASE**

FECHA DE NACIMIENTO  
**07/01/2019**

VALOR MORFOLÓGICO  
**76**

GENOTIPO (SCRAPIE)  
**ARR/ARR Grupo I**

Nº IA **0**  
HIJAS/OS **0**  
Nº REBAÑOS **0**

**Centro de Mejora Ganadera  
MOVERA (ZARAGOZA)**



**CALIDAD SEMINAL**

0 2 4 6 8 10



Nº IDENTIFICACIÓN

**44410-NR**

GANADERÍA DE ORIGEN

Alejandro Tapia de Villanueva de Gállego (Zaragoza)

PORTADOR  
**GASE**

FECHA DE NACIMIENTO  
**31/12/2016**

VALOR MORFOLÓGICO  
**78**

GENOTIPO SCRAPIE  
**ARR/ARR Grupo I**

GENOTIPO MELATONINA  
**C/C(Rsal) G/G(Mnll)**

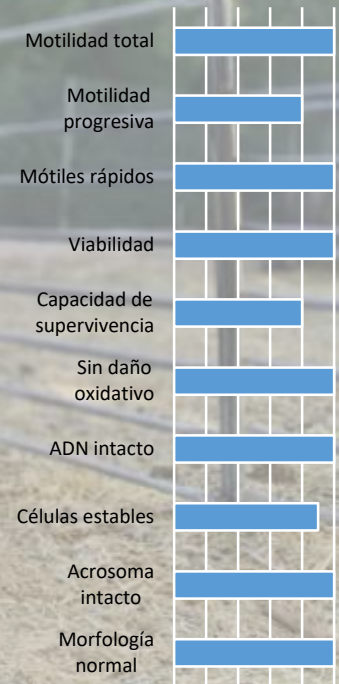
Nº IA **408**  
HIJAS/OS **92**  
Nº REBAÑOS **16**

**Centro de Mejora Ganadera  
MOVERA (ZARAGOZA)**



**CALIDAD SEMINAL**

0 2 4 6 8 10



Nº IDENTIFICACIÓN

GANADERÍA DE ORIGEN

**65575-FI**

Lorenzo Fidalgo de Calamocha (Teruel)

PORTADOR  
**GASE**

FECHA DE NACIMIENTO  
**11/03/2019**

VALOR MORFOLÓGICO  
**78**

GENOTIPO (SCRAPIE)  
**ARR/ARR Grupo I**

Nº IA **34**  
HIJAS/OS **0**  
Nº REBAÑOS **0**

**Centro de Mejora Ganadera  
MOVERA (ZARAGOZA)**



### CALIDAD SEMINAL

0 2 4 6 8 10



Nº IDENTIFICACIÓN

GANADERÍA DE ORIGEN

**76451-FI**

Lorenzo Fidalgo de Calamocha (Teruel)

PORTADOR  
**GASE**

FECHA DE NACIMIENTO  
**17/12/2017**

VALOR MORFOLÓGICO  
**77**

GENOTIPO SCRAPIE  
**ARR/ARR Grupo I**  
GENOTIPO MELATONINA  
**T/T(Rsal) G/G(MnII)**

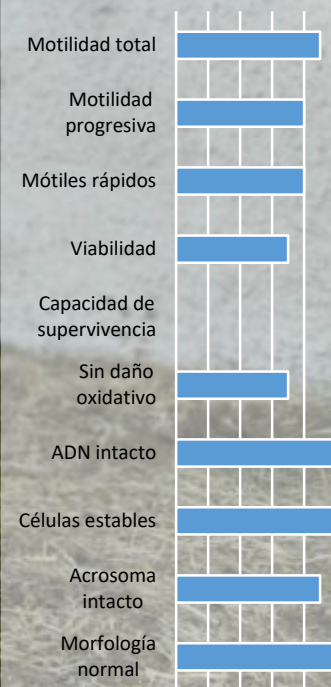
Nº IA **272**  
HIJAS/OS **47**  
Nº REBAÑOS **14**

**Centro de Mejora Ganadera  
MOVERA (ZARAGOZA)**



### CALIDAD SEMINAL

0 2 4 6 8 10



Nº IDENTIFICACIÓN

**00600-TN**

GANADERÍA DE ORIGEN

Hnos. Guillen Bayo S.C. de El Castellar (Teruel)

PORTADOR  
**GASE**

FECHA DE NACIMIENTO  
**28/01/2019**

VALOR MORFOLÓGICO  
**78**

GENOTIPO (SCRAPIE)  
**ARR/ARR Grupo I**

Nº IA **0**  
HIJAS/OS **0**  
Nº REBAÑOS **0**

CIAR "El Chantre"  
TERUEL



Nº IDENTIFICACIÓN

**27480-YP**

GANADERÍA DE ORIGEN

Miguel Ángel Gómez de Cervera del Rincón (Teruel)

PORTADOR  
**GASE**

FECHA DE NACIMIENTO  
**13/06/2019**

VALOR MORFOLÓGICO  
**78**

GENOTIPO (SCRAPIE)  
**ARR/ARR Grupo I**

Nº IA **0**  
HIJAS/OS **0**  
Nº REBAÑOS **0**

CIAR "El Chantre"  
TERUEL



Nº IDENTIFICACIÓN

**27482-YP**

GANADERÍA DE ORIGEN

Miguel Ángel Gómez de Cervera del Rincón (Teruel)

PORTADOR  
**GASE**

FECHA DE NACIMIENTO  
**13/06/2019**

VALOR MORFOLÓGICO  
**77**

GENOTIPO (SCRAPIE)  
**ARR/ARR Grupo I**

Nº IA **0**  
HIJAS/OS **0**  
Nº REBAÑOS **0**

CIAR "El Chantre"  
TERUEL





Nº IDENTIFICACIÓN

**68069-PB**

GANADERÍA DE ORIGEN

Pérez Ballester S.C. de Arcos de las Salinas (Teruel)

PORTADOR  
**GASE**

FECHA DE NACIMIENTO  
**23/09/2012**

VALOR MORFOLÓGICO  
**78**

GENOTIPO (SCRAPIE)  
**ARR/ARR Grupo I**

Nº IA **790**  
HIJAS/OS **185**  
Nº REBAÑOS **20**

CIAR "El Chantre"  
TERUEL



Nº IDENTIFICACIÓN

**75586-PB**

GANADERÍA DE ORIGEN

Pérez Ballestero S.C. de Arcos de las Salinas (Teruel)

PORTADOR  
**GASE**

FECHA DE NACIMIENTO  
**21/12/2017**

VALOR MORFOLÓGICO  
**79**

GENOTIPO (SCRAPIE)  
**ARR/ARR Grupo I**

Nº IA **12**  
HIJAS/OS **0**  
Nº REBAÑOS **0**

CIAR "El Chantre"  
TERUEL





## SEMENTALES TESTADOS



Nº IDENTIFICACIÓN

GANADERÍA DE ORIGEN

**20026-GN**

Galve Navarro S. C. de Villafranca del Campo (Teruel)

ÍNDICE GENÉTICO

**49,59**

PRECISIÓN

**78,6**

FECHA DE NACIMIENTO

**23/08/2014**

VALOR MORFOLÓGICO

**79**

GENOTIPO (SCRAPIE)

**ARR/ARR Grupo I**

Nº IA **434**

HIJAS/OS **132**

Nº REBAÑOS **16**

CIAR "El Chantre"

TERUEL



Nº IDENTIFICACIÓN

GANADERÍA DE ORIGEN

**74887-BI**

Andrés Biescas de Sabiñanigo Alto (Huesca)

ÍNDICE GENÉTICO

**46,48**

PRECISIÓN

**91,02**

FECHA DE NACIMIENTO

**08/02/2012**

VALOR MORFOLÓGICO

**76**

GENOTIPO SCRAPIE

**ARR/ARR Grupo I**

GENOTIPO MELATONINA

**C/C(Rsal) G/G(Mnll)**

Nº IA **1136**

HIJAS/OS **305**

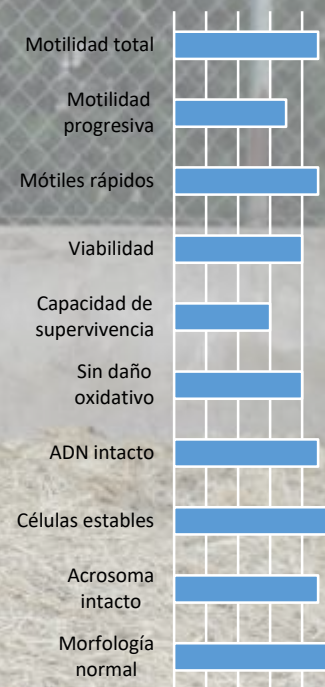
Nº REBAÑOS **40**

Centro de Mejora Ganadera  
MOVERA (ZARAGOZA)



### CALIDAD SEMINAL

0 2 4 6 8 10



# ANGRA

Asociación Nacional de Criadores  
de Ganado Ovino de la raza Rasa Aragonesa

XLIII EVALUACIÓN GENÉTICA  
Junio 2020



SEMENTALES en TESTAJE



Nº IDENTIFICACIÓN

**07146-YA**

GANADERÍA DE ORIGEN

Javier Yebra de Apiés (Huesca)

ÍNDICE GENÉTICO

**47,87**

PRECISIÓN

**57,62**

FECHA DE NACIMIENTO

**02/02/2017**

VALOR MORFOLÓGICO

**79**

GENOTIPO SCRAPIE

**ARR/ARR Grupo I**

GENOTIPO MELATONINA

**C/C(Rsal) G/G(Mnll)**

Nº IA **448**

HIJAS/OS **151**

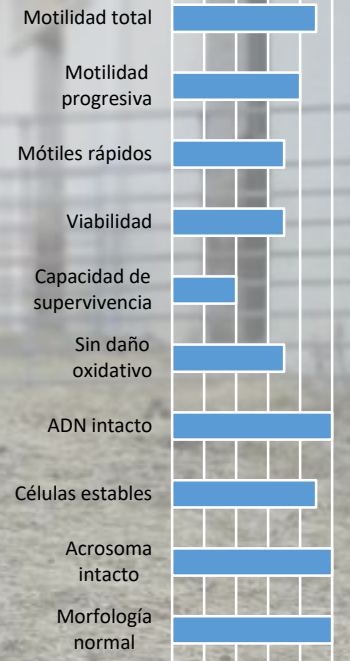
Nº REBAÑOS **23**

Centro de Mejora Ganadera  
MOVERA (ZARAGOZA)



### CALIDAD SEMINAL

0 2 4 6 8 10



Nº IDENTIFICACIÓN

**11518-FS**

GANADERÍA DE ORIGEN

Carlos Samitier de Albelda (Huesca)

ÍNDICE GENÉTICO

**46,1**

PRECISIÓN

**54,37**

FECHA DE NACIMIENTO

**04/04/2018**

VALOR MORFOLÓGICO

**79**

GENOTIPO SCRAPIE

**ARR/ARR Grupo I**

GENOTIPO MELATONINA

**C/C(Rsal) A/G(Mnll)**

Nº IA **162**

HIJAS/OS **20**

Nº REBAÑOS **7**

Centro de Mejora Ganadera

MOVERA (ZARAGOZA)



CALIDAD SEMINAL

0 2 4 6 8 10

Motilidad total



Motilidad progresiva



Móviles rápidos



Viabilidad



Capacidad de supervivencia



Sin daño oxidativo



ADN intacto



Células estables



Acrosoma intacto



Morfología normal





Nº IDENTIFICACIÓN

**25203-FS**

GANADERÍA DE ORIGEN

Carlos Samitier de Albelda (Huesca)

ÍNDICE GENÉTICO

**52,41**

PRECISIÓN

**38,27**

FECHA DE NACIMIENTO

**29/03/2019**

VALOR MORFOLÓGICO

**77**

GENOTIPO (SCRAPIE)

**ARR/ARR Grupo I**

Nº IA **25**

HIJAS/OS **0**

Nº REBAÑOS **0**

**Centro de Mejora Ganadera  
MOVERA (ZARAGOZA)**



**CALIDAD SEMINAL**

0 2 4 6 8 10



Nº IDENTIFICACIÓN

**27699-FS**

GANADERÍA DE ORIGEN

Carlos Samitier de Albelda (Huesca)

ÍNDICE GENÉTICO

**53,63**

PRECISIÓN

**43,74**

FECHA DE NACIMIENTO

**31/03/2019**

VALOR MORFOLÓGICO

**77**

GENOTIPO (SCRAPIE)

**ARR/ARR Grupo I**

Nº IA **31**

HIJAS/OS **0**

Nº REBAÑOS **0**

**Centro de Mejora Ganadera  
MOVERA (ZARAGOZA)**



**CALIDAD SEMINAL**

0 2 4 6 8 10

Motilidad total



Motilidad progresiva



Móviles rápidos



Viabilidad



Capacidad de supervivencia



Sin daño oxidativo



ADN intacto



Células estables



Acrosoma intacto



Morfología normal



Nº IDENTIFICACIÓN

**49866-PB**

GANADERÍA DE ORIGEN

Pérez Ballesteros S.C. de Arcos de las Salinas (Teruel)

ÍNDICE GENÉTICO

**44,73**

PRECISIÓN

**56,33**

FECHA DE NACIMIENTO

**27/04/2017**

VALOR MORFOLÓGICO

**78**

GENOTIPO (SCRAPIE)

**ARR/ARR Grupo I**

Nº IA **87**

HIJAS/OS **33**

Nº REBAÑOS **6**

**Centro de Mejora Ganadera  
MOVERA (ZARAGOZA)**



Nº IDENTIFICACIÓN

**55555-PB**

GANADERÍA DE ORIGEN

Pérez Ballestero S.C. de Arcos de las Salinas (Teruel)

ÍNDICE GENÉTICO

**50,58**

PRECISIÓN

**45,75**

FECHA DE NACIMIENTO

**25/12/2018**

VALOR MORFOLÓGICO

**79**

GENOTIPO (SCRAPIE)

**ARR/ARR Grupo I**

Nº IA **48**

HIJAS/OS **0**

Nº REBAÑOS **0**

**Centro de Mejora Ganadera  
MOVERA (ZARAGOZA)**



Nº IDENTIFICACIÓN

GANADERÍA DE ORIGEN

**55574-PB**

Pérez Ballester S.C. de Arcos de las Salinas (Teruel)

ÍNDICE GENÉTICO

**52,2**

PRECISIÓN

**37,73**

FECHA DE NACIMIENTO

**27/12/2018**

VALOR MORFOLÓGICO

**78**

GENOTIPO (SCRAPIE)

**ARR/ARR Grupo I**

Nº IA **30**

HIJAS/OS **0**

Nº REBAÑOS **0**

Centro de Mejora Ganadera  
MOVERA (ZARAGOZA)



Nº IDENTIFICACIÓN

GANADERÍA DE ORIGEN

**75420-PB**

Pérez Ballester S.C. de Arcos de las Salinas (Teruel)

ÍNDICE GENÉTICO

**50,43**

PRECISIÓN

**49,27**

FECHA DE NACIMIENTO

**25/12/2017**

VALOR MORFOLÓGICO

**78**

GENOTIPO (SCRAPIE)

**ARR/ARR Grupo I**

Nº IA **99**

HIJAS/OS **22**

Nº REBAÑOS **4**

**Centro de Mejora Ganadera  
MOVERA (ZARAGOZA)**



Nº IDENTIFICACIÓN

**40861-SX**

GANADERÍA DE ORIGEN

S.A.T. Hnos. Salvador Redón de Sarrión (Teruel)

ÍNDICE GENÉTICO

**47**

PRECISIÓN

**54,37**

FECHA DE NACIMIENTO

**23/08/2014**

VALOR MORFOLÓGICO

**79**

GENOTIPO (SCRAPIE)

**ARR/ARR Grupo I**

Nº IA **107**

HIJAS/OS **46**

Nº REBAÑOS **4**

CIAR "El Chantre"

TERUEL



Nº IDENTIFICACIÓN

**11519-FS**

GANADERÍA DE ORIGEN

Carlos Samitier de Albelda (Huesca)

ÍNDICE GENÉTICO

**41,37**

PRECISIÓN

**36,99**

FECHA DE NACIMIENTO

**03/04/2018**

VALOR MORFOLÓGICO

**77**

GENOTIPO (SCRAPIE)

**ARR/ARR Grupo I**

Nº IA **124**

HIJAS/OS **20**

Nº REBAÑOS **8**

CIAR "El Chantre"

TERUEL



### CALIDAD SEMINAL

0 2 4 6 8 10





Nº IDENTIFICACIÓN

**11520-FS**

GANADERÍA DE ORIGEN

Carlos Samitier de Albelda (Huesca)

ÍNDICE GENÉTICO

**48,66**

PRECISIÓN

**57,14**

FECHA DE NACIMIENTO

**03/04/2018**

VALOR MORFOLÓGICO

**79**

GENOTIPO SCRAPIE

**ARR/ARR Grupo I**

GENOTIPO MELATONINA

**C/C(Rsal) G/G(Mnll)**

Nº IA **173**

HIJAS/OS **40**

Nº REBAÑOS **11**

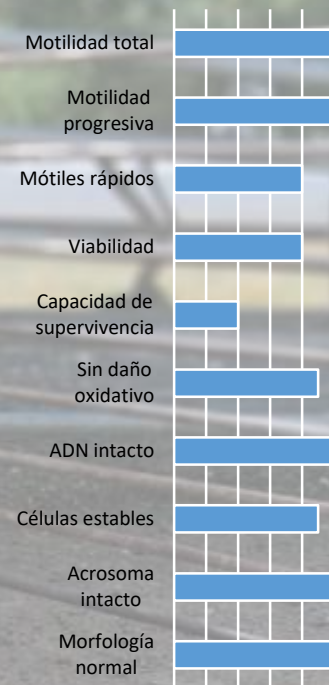
CIAR "El Chantre"

TERUEL



CALIDAD SEMINAL

0 2 4 6 8 10



Nº IDENTIFICACIÓN

GANADERÍA DE ORIGEN

**74414-SN**

Hnos. Millán Arnaldos de La Muela (Zaragoza)

ÍNDICE GENÉTICO

**49,16**

PRECISIÓN

**47,38**

FECHA DE NACIMIENTO

**11/11/2017**

VALOR MORFOLÓGICO

**79**

GENOTIPO (SCRAPIE)

**ARR/ARR Grupo I**

Nº IA **313**

HIJAS/OS **87**

Nº REBAÑOS **10**

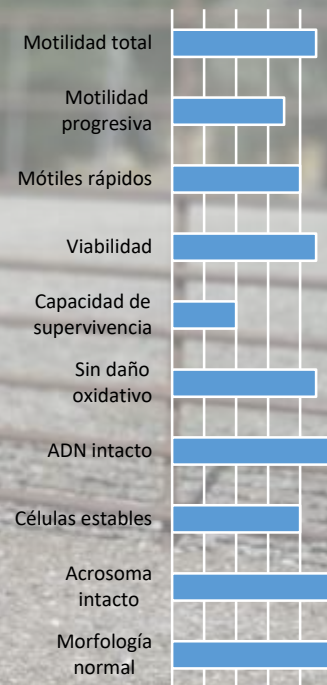
CIAR "El Chantre"

TERUEL



CALIDAD SEMINAL

0 2 4 6 8 10



# ANGRA

Asociación Nacional de Criadores  
de Ganado Ovino de la raza Rasa Aragonesa

## XLIII EVALUACIÓN GENÉTICA Junio 2020



### Agradecimientos



Agradecimiento especial al Grupo de referencia de investigación del gobierno de Aragón BIOFITER, perteneciente al Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Ambientales de Aragón (IUCA) de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza, por el trabajo realizado en relación con la calidad seminal de los machos y del gen del receptor de la melatonina.