



PROGRAMA DE CRIA DE LA RAZA FRISONA

ANEXO III. SISTEMA DE CALIFICACIÓN MORFOLÓGICA DE CONAFE

(Diciembre, 2018)

1. DATOS RECOGIDOS

1.1. Caracteres Lineales: HEMBRAS

- **Estatura:** Desde el año 94, se define como una medida en cm. de la vaca. La definimos como la distancia desde la espina dorso-lumbar (entre los dos ileones) hasta el suelo. En el 2018 se cambió a la tabla actual.

1= 139 cm. 4= 148 cm. 7= 157 cm.
 2= 142 cm. 5= 151 cm. 8= 160 cm.
 3= 145 cm. 6= 154 cm. 9= 163 cm.

Código de referencia el 5 = 151 cm.

Rasgo	Año último cambio	Método	Descripción de la evaluación	Código 9	Código 5	Código 1	Código óptimo
Estatura	2018	Medida	Altura a la grupa	Ext. Alta	Intermedia	Ext. Baja	6

Es un rasgo descriptivo recomendado por World Holstein Friesian Federation (WHFF)

- **Tercio Anterior:** Es la altura del animal en el tercio delantero, relacionado con la grupa. Se empezó a valorar en 1997.

Rasgo	Año último cambio	Método	Descripción de la evaluación	Código 9	Código 5	Código 1	Código óptimo
Tercio anterior	1997	Valorado	Altura tercio delantero, con relación a la grupa	Ext. Alta	Nivelada	Ext. Baja	6

Código de referencia el 5 = a nivel

- **Anchura de Pecho:** Se valora la anchura del pecho, como la medida que existe entre las dos patas delanteras, en su parte más alta. La mediremos todos desde la parte trasera del animal, usando o apoyándonos en ocasiones, si fuera posible o necesario, en la vista frontal del carácter.

1= 13 cm. 4= 19 cm. 7= 25 cm.
 2= 15 cm. 5= 21 cm. 8= 27 cm.
 3= 17 cm. 6= 23 cm. 9= 29 cm.

Código de referencia el 5 = 21 cm

Rasgo	Año último cambio	Método	Descripción de la evaluación	Código 9	Código 5	Código 1	Código óptimo
Pecho	1997	Medida	Anchura parte inferior del pecho	Ext. Ancho	Intermedio	Ext. Estrecho	7

Es un rasgo descriptivo recomendado por WHFF



PROGRAMA DE CRIA DE LA RAZA FRISONA

- **Lomo:** Se valora la fortaleza del lomo entre el dorso y la grupa. Se valora lo que sobresalen las vértebras lumbares por encima de los ileones.

Rasgo	Método	Descripción de la evaluación	Código 9	Código 5	Código 1	Código optimo
Lomo	Valorado	Fortaleza del lomo entre dorso y grupa	Ext. Fuerte	Intermedio	Ext. Débil	9

- **Profundidad corporal:** Es la distancia entre la espina dorsal y la parte más baja del barril, en la última costilla (el punto más profundo). Se mide independientemente de la estatura. Mirar siempre el mismo lado. En el año 99 se adapta y mejora la definición del rasgo.

Rasgo	Método	Descripción de la evaluación	Código 9	Código 5	Código 1	Código optimo
Profundidad corporal	Valorado	Profundidad del Cuerpo del Costillar Post.	Ext. Profundo	Intermedio	Poco profundo	7

Escala de referencia: Óptica en relación con la armonía del animal.
Es un rasgo descriptivo recomendado por WHFF

- **Anchura de grupa:** Es la distancia entre la parte más posterior de los isquiones.

- | | | |
|-----------|------------------------|-----------|
| 1. 10 cm. | 4. 16 cm. | 7. 22 cm. |
| 2. 12 cm. | 5. 18 cm. | 8. 24 cm. |
| 3. 14 cm. | 6. 20 cm. (REFERENCIA) | 9. 26 cm. |

Rasgo	Año último cambio	Método	Descripción de la evaluación	Código 9	Código 5	Código 1	Código optimo
Anchura de Isquiones	1999	Medida	Distancia entre Punta de Isquiones	Ext. Ancha	Intermedia	Ext. Estrecha	7

Es un rasgo descriptivo recomendado por WHFF

- **Angulo de la grupa:** Es un ángulo, pero se mide como la distancia desde el punto superior del Ileon (Prolongación visual de este) hasta el punto superior del Isquiún.

- | | | |
|----------------------|-----------|------------|
| 1. +4 cm. | 4. -2 cm. | 7. -8 cm. |
| 2. + 2 cm. | 5. -4 cm. | 8. -10 cm. |
| 3. +0 cm. REFERENCIA | 6. -6 cm. | 9. -12 cm. |

Rasgo	Año último cambio	Método	Descripción de la evaluación	Código 9	Código 5	Código 1	Código optimo
Angulo de la grupa	1999	Medida	Altura de los Isquiones en relación con los Ileones	Ext. Bajas	Intermedia	Ext. Altas	5



PROGRAMA DE CRIA DE LA RAZA FRISONA

Código de referencia es el 3 = 0 cm., a nivel.

Es un rasgo descriptivo recomendado por WHFF

- **Angulo Podal:** Es el ángulo que forma el pie trasero con la horizontal del suelo, en la parte anterior del casco y desde la línea del pelo. Se mide en el pie derecho.

1.- 15°

5.- 45°. REFERENCIA

9.- 65°

Rasgo	Año último Cambio	Método	Descripción de la evaluación	Código 9	Código 5	Código 1	Código optimo
Angulo Podal	1990	Valorado	Angulo del pie en la parte anterior	Ext. Grande	Intermedio	Ext. Pequeño	7

En el caso de haber mucha discrepancia en la valoración de los dos pies posteriores, se valorará el peor o el más extremo.

Es un rasgo descriptivo recomendado por WHFF

Nota: Si el ángulo fuera difícil de valorar debido al arreglo, tipo de suelo, estiércol, etc., es posible también fijarse en la dirección de la línea del pelo por encima del casco. Para ello, usando la pata derecha, tómesese el punto de intersección de la línea que va por encima de la parte superior del casco hasta tocar al animal desde la barriga hasta debajo de la rodilla.

1 mitad de barriga

5 antebrazo

7 rodilla

9 por debajo de rodilla

- **Calidad del hueso:** Se valora lo plano del hueso en la pata. Se mide desde la babilla hasta el talón, haciendo más énfasis en la caña de la pata.

Rasgo	Método	Descripción de la evaluación	Código 9	Código 5	Código 1	Código optimo
Calidad del hueso	Valorado	Lo plano del hueso en la pata	Ext. Plano	Intermedio	Ext. Basto	9

- **Vista Lateral de las patas:** Es el ángulo formado en la parte delantera de los corvejones. Siempre se utilizó la misma escala.

1-2-3 ≈ 170°

4-5-6 ≈ 150°

7-8-9 ≈ 130°

Código de referencia el 5 = OPTIMO

Rasgo	Método	Descripción de la evaluación	Código 9	Código 5	Código 1	Código optimo
Vista lateral de patas		Angulo de la parte delantera de los corvejones	Ext. Curvadas	Deseable	Ext. Rectas	5

En caso de diferencias significativas se valorará la peor o la mas extrema



PROGRAMA DE CRIA DE LA RAZA FRISONA

Es un rasgo descriptivo recomendado por WHFF

- **Vista posterior de patas:** Se valora como la dirección que adoptan los pies, vistos desde atrás. Si trazamos dos líneas por la parte externa del pie, estas se encontrarán detrás de la vaca, a más o menos distancia.

Código de referencia el 5.

Rasgo	Año último cambio	Método	Descripción de la evaluación	Código 9	Código 5	Código 1	Código optimo
Vista post. de patas	1997	Valorado	Dirección de los pies, vistos desde atrás	Paralelas	Ligeramente cerradas	Muy juntas	9

Es un rasgo descriptivo recomendado por WHFF

En caso de diferencias significativas se valorará la peor o la más extrema.

- **Movilidad:** Es la forma con la que la vaca usa sus patas y pies al caminar. Hay que valorar la longitud y la dirección del paso. La inspección se hace desde atrás y desde el lado.

Escala.- La escala la podemos resumir en las siguientes definiciones:

1. Muy mala movilidad
5. Movilidad media. Punto de referencia.
9. Buena movilidad. Desplazamiento fácil y armónico.

Este rasgo solo debe ser valorado en los rebaños donde las vacas pueden caminar de una forma normal. Si es así, valórense todas las vacas de la visita. El código 9 significa que la pata posterior se adelanta recta y pisa con fuerza donde lo hizo la pata anterior. Las vacas cojas en extremo, deberían recibir una puntuación de 1 por dar pasos muy cortos.

La escala la usaremos según las definiciones siguientes:

- 1- Muy mala movilidad debido a su estructura esquelética.
- 2- Severa Ab/Aducción. Paso desigual. Zancada corta.
- 3- Ab/ Aducción. Paso desigual y zancada corta
- 4- Ligera Ab/aducción. Paso uniforme. Zancada media
- 5- Ligerísima Ab/Aducción. Paso uniforme. Zancada media
- 6- Paso recto y uniforme. Zancada media
- 7- Paso recto y uniforme. Zancada larga
- 8- Paso recto y uniforme. Zancada larga y fuerte
- 9- Paso recto y uniforme. Zancada larga y fuerte

Rasgo	Año último cambio	Método	Descripción de la evaluación	Código 9	Código 5	Código 1	Código optimo
Movilidad	2004	Valorado	Forma con que la vaca usa sus patas y pies al caminar	Buena movilidad	Movilidad Media	Muy mala movilidad	9



PROGRAMA DE CRIA DE LA RAZA FRISONA

Las definiciones son un poco complicadas de valorar, aunque una vez calificadas un número importante de vacas y asumir el punto de referencia o media de la población, todo se vuelve más fácil, entendible y aplicable.

Definiciones

Aducción: Movimiento por el cual, un miembro se acerca del plano medio que divide imaginariamente el cuerpo en dos mitades simétricas.

Abducción: Movimiento por el cual un miembro se aleja del plano medio que divide imaginariamente el cuerpo en dos mitades simétricas.

Equivalencias a puntos

1. 65 puntos o menos.
2. 66 a 69 puntos
3. 70 a 73 puntos.
4. 74 a 77 puntos
5. 78 a 81 puntos
6. 82 a 84 puntos
7. 85 a 87 puntos
8. 88 a 91 puntos
9. 92 a 96 puntos

- **Textura:** Se valora la calidad del tejido noble o lechero de la ubre. Siempre se valoró de la misma manera.

Rasgo	Método	Descripción de la evaluación	Código 9	Código 5	Código 1	Código optimo
Textura	Valoración	Esponjosidad sin carnosidad	Ext. Esponjosa	Intermedia	Ext. Carnosa	9

- **Inserción Anterior:** Se valora como la fuerza de la inserción a la pared abdominal de la vaca. Siempre se calificó igual.

1 - 2 - 3 = Débil

4 - 5 - 6 = Intermedia

7 - 8 - 9 = Fuerte

Código de referencia el 5.

Rasgo	Método	Descripción de la evaluación	Código 9	Código 5	Código 1	Código optimo
Inserción Anterior	Valorado	Fuerza de la Inserción a la pared abdominal	Ext. Fuerte	Intermedio	Ext. Débil	9

En caso de diferencias significativas, valoremos el peor lado de inserción (Solo si la ubre esta sana)

Es un rasgo descriptivo recomendado por WHFF

- **Altura Inserción Posterior:** Se mide como la distancia entre la base de la vulva y la parte superior del tejido lechero.

1. 28 cm.

2. 26 cm.

3. 24 cm.

4. 22 cm.

5. 20 cm. (REFERENCIA)

6. 18 cm.

7. 16 cm.

8. 14 cm.

9. 12 cm.



PROGRAMA DE CRIA DE LA RAZA FRISONA

Rasgo	Año último cambio	Método	Descripción de la evaluación	Código 9	Código 5	Código 1	Código optimo
Inserción Posterior	2018	Medido	Distancia entre la base de la vulva y parte superior del tejido lechero	Ext. Alta	Intermedia	Ext. Baja	9

Es un rasgo descriptivo recomendado por WHFF

- Anchura Inserción Posterior: Es la anchura que tiene la ubre en la parte más alta de la Inserción posterior

- | | | |
|----------|-----------|-----------|
| 1. 5 cm. | 4. 11 cm. | 7. 17 cm. |
| 2. 7 cm. | 5. 13 cm. | 8. 19 cm. |
| 3. 9 cm. | 6. 15 cm. | 9. 21 cm. |

Como referencia cogemos el 5 = 13 cm.

Rasgo	Año último cambio	Método	Descripción de la evaluación	Código 9	Código 5	Código 1	Código optimo
Anchura Inserción Posterior	2002	Medido	Anchura en la parte más alta de la Inserción Posterior	Ext. Ancha	Intermedia	Ext. Estrecha	7

- Ligamento Suspensor Medio: Se mide como la profundidad del surco en la base de la ubre posterior.

- | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| 1. +1 cm. (Piso convexo hacia plano) | 4. -1 cm. (Ligera definición) | 7. -4 cm. (Mucha definición) |
| 2. +0,5 cm. | 5. -2 cm. | 8. -5 cm. |
| 3. 0 cm. | 6. -3 cm. | 9. -6 cm. |

Como referencia usaremos el 3 = 0 cm, ligamento plano.

Rasgo	Año último cambio	Método	Descripción de la evaluación	Código 9	Código 5	Código 1	Código optimo
Ligamento	1999	Medido	Profundidad de la hendidura en la base Ubre Posterior	Ext. Fuerte	Intermedio	Ext. Débil	9

Es un rasgo descriptivo recomendado por WHFF.

- Profundidad de Ubre: Se mide como la distancia desde el piso de la ubre a la línea que une los corvejones.

La escala actual se usa desde 1993.



PROGRAMA DE CRIA DE LA RAZA FRISONA

- | | | |
|----------------------|------------|------------|
| 1. -3 cm. | 4. +6 cm. | 7. +15 cm. |
| 2. 0 cm.(REFERENCIA) | 5. +9 cm. | 8. +18 cm. |
| 3. +3cm. | 6. +12 cm. | 9. +21 cm. |

Como referencia usaremos el 2= (0/+3) cm. (Piso de la ubre en los corvejones)

Es un rasgo descriptivo recomendado por WHFF

- Colocación de Pezones Anteriores: Se valora como la posición de los pezones desde el centro del cuarterón.

La escala utilizada fue siempre la misma.

- | | | |
|--------------------------|----------------|------------------------------------|
| 1.- Fuera de los Cuartos | 4.- Centrados. | 7.- Muy juntos en la parte interna |
| 2.- Fuera de los Cuartos | 5.- Centrados | 8.- Muy juntos en la parte interna |
| 3.- Fuera de los Cuartos | 6.- Centrados | 9.- Muy juntos en la parte interna |

Como referencia el 5= en el centro del cuarterón.

Rasgo	Método	Descripción de la evaluación	Código 9	Código 5	Código 1	Código optimo
Colocación Pezones Anteriores	Valorado	Desviación desde el centro del Cuarterón	Ext. Dentro	Intermedio	Ext. Fuera	5

Es un rasgo descriptivo recomendado por WHFF

- Colocación Pezones Posteriores: Se valora como la desviación de los pezones desde el centro del cuarterón.

La escala actual se usa desde el año 2000, en donde el 3 es el centro del cuarterón y es el punto de referencia.

- | | | |
|--------------------------------|-------------------|----------------|
| 1.- Fuera de los Cuartos | 4.- Centrados. | 7.- Muy juntos |
| 2.- Fuera de los Cuartos | 5.- Centrados | 8.- Se tocan |
| 3.- En el centro del Cuarterón | 6.- Juntos debajo | 9.- Se cruzan |

Rasgo	Método	Descripción de la evaluación	Código 9	Código 5	Código 1	Código optimo
Colocación Pezones Posteriores	Valorado	Desviación desde el centro del Cuarterón	Ext. Juntos	Intermedio	Ext. Separados	4

Es un rasgo descriptivo recomendado por WHFF

- Longitud de los Pezones: Se mide la longitud del Pezón anterior o posterior. La escala usada es de 1992 y siempre se usó la misma. En 2010 se mejora la definición de la escala (reunión mundial de calificadores en Paris): la longitud de los pezones anteriores o posteriores (0,75 cm para los posteriores)

- | | | |
|----------|----------|----------|
| 1. 1 cm. | 4. 4 cm. | 7. 7 cm. |
| 2. 2 cm. | 5. 5 cm. | 8. 8 cm. |
| 3. 3 cm. | 6. 6 cm. | 9. 9 cm. |



PROGRAMA DE CRIA DE LA RAZA FRISONA

La referencia es el 5= 5 cm/ 3,75 cm.

Rasgo	Método	Descripción de la evaluación	Código 9	Código 5	Código 1	Código optimo
Longitud Pezones Anteriores/posteriores	Medida	Longitud de pezones anteriores/posteriores	Ext. Largos	Intermedio	Ext. Cortos	5/3,75

Es un rasgo descriptivo recomendado por WHFF

- **Angulosidad:** Se define como el arqueamiento y ángulo de las costillas(60/40). Desde enero 2008 ya no se considera la calidad de hueso ni que este libre de bastedad. El término "arqueamiento" es otra forma de referirse al grado de apertura de las costillas, ya que cuando las costillas se arquean el espacio intercostal se hace mayor.

La escala actual se usa desde el 2008, a raíz de la reunión mundial de septiembre 2007.

Escala:

1-2-3= Falta de Angulosidad, Costilla cerrada.

4-5-6= Angulosidad Intermedia, Costilla separada

7-8-9= Muy angulosa con la Costilla separada.

El arqueamiento del costillar define el grado de separación entre las costillas. Cuando las costillas están juntas no hay arqueamiento. Cuando las costillas se arquean están se abren y se direccionan hacia atrás.

Rasgo	Método	Descripción de la evaluación	Código 9	Código 5	Código 1	Código optimo
Angulosidad	Valorado	Arqueamiento y ángulo de las Costillas.	Ext. Angulosa	Intermedio	Ext. Basta	6

Como código de referencia, usaremos el 5.

Es un rasgo descriptivo recomendado por WHFF

- **Condición Corporal:** Se valora el estado de grasa subcutánea acumulada en unas regiones determinadas del cuerpo: lomo, grupa, base de la inserción de la cola y últimas costillas: Observar el lomo y las costillas cortas en la puntuación de 1 a 6 y la base de cola para 7-9.

1-3 Pobre

4-6 intermedia

7-9 Gorda

Código de referencia: 5

Se empieza a valorar oficialmente a partir de enero de 2002.

Es un rasgo descriptivo recomendado por la WHFF

DEFINICION CONDICION CORPORAL

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
I. cola	NO HAY	Profunda Mente hundida	Hundida	Hundida	Lig. Hundida	Casi rellena	Rellena	Alta y rellena Con grasa	TODO
Dorso-lomo	CARNE	Caballero prominente	Caballero prominente	Caballero prominente	Prominente y redondeado	Caballero redondeado	Redondeado	Plana. No se distingue	ES
Ileon- Isquion	SOBRE EL	Muy prominentes	Prominentes	Prominentes	Ligera capa de grasa	Cubierta con Grasa	Cubierta Con grasa	Redondeados	GRASA
Costillas cortas	ESQUELETO	Ven Facil las cost. cortas	Ven Facil las cost. cortas	Se ven con Facilidad Los Finales	Redondeadas Con ligera capa De grasa	Solo se Aprecian Algunas Terminaci.	No se Aprecian terminacion	Cubierto y Redondeado	

Caballero= vertebras sacras. Sacro
V- Caballero en forma de V
U- Caballero en forma de U

. Angulo entre los isquiones e iliones,
usando el coxofemoral como referencia
Angulo V: 5 o -5 (Referencia)
Angulo U: + 5 (Referencia)



PROGRAMA DE CRIA DE LA RAZA FRISONA

1.2. Caracteres lineales: MACHOS

Es igual que en las hembras excepto en que no hay sistema mamario y hay algunas escalas que son distintas (todas en cm.)

Carácter	Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Estatura	1994	137	140	143	146	149	152	155	158	161
A. Pecho	1997	15	17	19	21	23	25	27	29	30
Anchura Grupa	1999	12	14	16	18	20	22	24	26	28

1.3. Caracteres lineales: HEMBRAS Y MACHOS

	2018		2010-2018		2003-2009		2000 a 2003	
	Hembras	Machos	Hembras	Machos	Hembras	Machos	Hembras	Machos
Estructura y Capacidad	18	50	20	50	25	50	20	40
Estructura lechera	12	20	15	20	15	20	14	20
Grupa (*)			-		-		10	15
Patas y Pies	28	30	25	30	20	30	16	25
Sistema mamario	42		40		40		40	

(*) Includido en EC desde 2004

Relación entre categorías y puntos (Valores entre 60 y 96)

CATEGORIAS	PUNTOS	CATEGORIAS	PUNTOS	CATEGORIAS	PUNTOS
IN1	60-62	B1	75-76	MB1	85-86
IN2	63-66	B2	77-78	MB2	87-88
IN3	67-69	B3	79	MB3	89
R1	70-71	BB1	80-81	EX1	90-91
R2	72-73	BB2	82-83	EX2	92-93
R3	74	BB3	84	EX3	94-96

Nota sobre Estructura y Capacidad:

Representan la sólida armonía de todas las partes del esqueleto de la vaca unido a la valoración del perímetro y capacidad del animal.

Estructura esquelética armónica, de suficiente estatura, mostrando anchura y profundidad corporal con anchura de grupa y un adecuado Angulo de la misma unido a un fuerte lomo

Desde el año 97, en la nueva hoja de Calificación se cambia la capacidad Corporal por la Estructura y Capacidad. Su valor en la hoja de Calificación de la vaca era del 20%. Hasta 2004.

Nota sobre Estructura Lechera:

En el año 2001, se cambia el nombre de Carácter Lechero por el de Estructura Lechera. El término o definición de E.L. quiere significar lo siguiente: La angulosidad de la vaca, unida a la amplia y sólida armonía de todas las partes del animal:

Costillar anterior y posterior anguloso, con buen arqueamiento y separación intercostal. Pecho ancho y suficiente profundidad corporal para mantener la habilidad de producir leche, ubre de buena textura.



PROGRAMA DE CRIA DE LA RAZA FRISONA

1.4. Defectos

La descripción de todos estos defectos afecta a las vacas de primera lactación. Es normal que en los partos sucesivos, la valoración de estos defectos esté afectada por la edad y el número de partos.

- Qué defectos se consideran y cómo se penalizan (desde 1997)

Las penalizaciones que se indican en la tabla corresponden a los defectos ligeros. En caso de defecto grave o pronunciado, la deducción será doble.

El defecto ligero es aquel que informa al ganadero y no afecta mucho a la valoración del animal. El grave es aquel lo suficientemente serio para afectar su valoración. En caso de duda se recomienda no marcar nada.

a) HEMBRAS

Defecto	Penal.	Defecto	Penal.	Defecto	Penal
1. Cara torcida	2	10. Calambres	2	19. Pezones Soldados	1,5
2. Retro escápula Débil	1	11. Dedos Ant. hacia afuera	1	20. Pezón ciegos	5
3. Dorso Débil	1	12. Dedos Ant. Abiertos	0,5	21. Orificio Costado	1,5
4. Cola Alta	1	13. Dedos Post. Abiertos	0,5	22. Ant. No Aplomados	1
5. Cola Hundida	1	14. Ubre Inclínada	1	23. Post. No Aplomados	1
6. Ano Adelantado	2	15. Ubre Inclínada Invertida	0,5	24. Espaldas Toscas	1
7. Cola Torcida	1	16. Ubre Anterior Voluminosa	1	25. Muslos Gruesos	1
8. Cola Adelantada	1	17. Ubre Anter. Desequilibrada	1		
9. Coxo Fémur muy Atrás	1	18. Ubre Poster.r Desequilibrado	1,5		

b) MACHOS

Para los defectos comunes de los toros, las deducciones serán las mismas que las de las vacas, valorando los no comunes en la siguiente tabla. En caso de defecto grave o pronunciado, la deducción será doble.

Defecto	Penalización	Defecto	Penalización
1.- Cara torcida		10.- Cola Adelantada	
2.- Retro escápula Débil		11.- Coxofemorales atrás	
3.- Dorso Débil		12.- Calambres	
4.- Cabeza no Deseable	2	13.- Dedos anteriores hacia fuera	
5.- Testículos Anormales	2	14.- Dedos anteriores abiertos	
6.- Cola Alta		15.- Dedos posteriores abiertos	
7.- Cola Hundida		16.- Hidromas	2
8.- Ano Adelantado		17.- Espaldas Toscas	
9.- Cola Torcida		18.- Muslos Gruesos	

- Descripción de los defectos en hembras (abril 2005)

a) ESTRUCTURA Y CAPACIDAD

1. Cara Torcida.- Es la mayor o menor desviación de la cara y principalmente del tabique nasal. Esta puede ser ligera o pronunciada.
2. Retro escápula débil.- Se mide detrás de la espalda, justo debajo del dorso. Este hundimiento, puede ser leve o pronunciado.
3. Dorso débil.- Es una debilidad o hundimiento producida en el medio de la línea dorso-lumbar, donde se juntan el dorso y el lomo. Esta debilidad puede ser leve o pronunciada.
4. Cola alta.- Este defecto se evalúa considerando el nacimiento de la cola en relación con la línea dorso lumbar y los isquiones. Lo ideal es que nazca unos 3 a 5 cm. por encima de los isquiones. El defecto puede ser considerado de leve o grave.



PROGRAMA DE CRIA DE LA RAZA FRISONA

5. Cola hundida.- el nacimiento de la cola está a nivel o por debajo de las puntas del isquion. El defecto puede ser leve o grave según el hundimiento de la misma.
6. Ano adelantado.- Lo llamamos así cuando la vulva no está perpendicular a la línea del suelo y avanza hasta colocarse, en situaciones graves, entre los dos isquiones y casi paralelo al suelo. Ocasiona con la edad problemas reproductivos.
7. Cola torcida.- Esta se tuerce, dejando generalmente, la vulva destapada y sin protección. La levedad o gravedad se valora con respecto a este hecho.
8. Cola adelantada.- Cuando nace o empieza más de 5 centímetros por delante de los isquiones. Puede ocasionar con la edad problemas reproductivos.

b) PATAS Y PIES

9. Coxofemorales muy atrás. Se debe considerar el estado de la lactación del animal antes de marcarlo (estado de carnes en los toros). Se encuentra más o menos a la mitad de distancia entre la tuberosidad ilíaca e isquiática (algo más cerca de la isquiática). El defecto afecta a la funcionalidad de las patas y puede ser grave o leve.
10. Calambres.- No es un defecto muy común, pero sí muy grave dentro de la raza y que afecta considerablemente a los sementales. Deber marcarse con precaución y debemos ser duros con los casos positivos de gravedad.
11. Dedos anteriores hacia fuera.- Es un defecto que puede ser debido a la falta de cardiaca o a tener un antebrazo torcido. Afecta a la movilidad y puede ser leve o grave.
12. Dedos anteriores abiertos.- La definición del defecto está clara y se recomienda no marcarlo si no se valora como grave o menos grave.
13. Dedos posteriores abiertos.- Es similar a los dedos anteriores, aunque es un defecto que lo marcan más los calificadores.

c) SISTEMA MAMARIO

14. Ubre inclinada.- La llamamos así, cuando los cuartos posteriores son más profundos que los anteriores. El defecto puede ser leve o grave.
15. Ubre inclinada invertida.- Cuando los cuartos anteriores son más profundos que los posteriores. El defecto puede ser leve o grave.
16. Ubre anterior voluminosa.- Llamamos así a aquella que tiene un volumen de ubre anterior que excede a lo normal. Esta falta puede ser leve o grave.
17. Ubre anterior desequilibrada.- La definimos como el desequilibrio entre las dos mitades simétricas y no entre el cuarto anterior y el posterior. Si no existe herida en la ubre y son animales jóvenes, debemos hacer más discriminación, ya que pudiera ser hereditario.
18. Ubre posterior desequilibrada.- La definimos como el desequilibrio entre las dos mitades simétricas y no entre el cuarto anterior y el posterior. Si no existiera herida o enfermedad en la ubre y fueran animales jóvenes, deberíamos marcarlo siempre, por poder ser hereditario.
19. Pezones soldados.- Es un pezón que nace adosado a uno bueno, que puede llegar a interrumpir o interferir en el ordeño de ese pezón bueno y pudiera incluso ser funcional y dar leche.
20. Pezón ciego.- Es un cuarterón que nunca ha dado leche. Si el cuarterón lo hubiese perdido o estuviera muy mermado, después de haber lactado por él, lo marcaríamos como ubre posterior desequilibrada defecto grave.
21. Orificio en el costado.- Algunos pezones presentan un orificio en el costado, por el que sale leche. Si existe orificio y sale leche, la penalización es grave en todos los casos.
22. Pezones anteriores no aplomados.- Influyen en la calidad del ordeño, por lo cual el calificador deberá discernir a la hora de valorar el defecto de grave o leve.
23. Pezones posteriores no aplomados.- Influyen en la calidad del ordeño y pueden llegar a constituir un defecto leve o grave.



PROGRAMA DE CRIA DE LA RAZA FRISONA

d) ESTRUCTURA LECHERA.

24. Espaldas toscas.- Las espaldas son redondeadas y con mucho tejido muscular. El defecto puede ser leve o grave.
25. Muslos gruesos.- Los muslos son redondeados y suelen dejar poco espacio para la anchura de ubre posterior. El defecto puede ser leve o grave.

- Descripción de los defectos adicionales en machos (abril 2005)

a) ESTRUCTURA Y CAPACIDAD

- Cabeza no deseable: Cabeza sin expresión de la raza, plana y sin carácter. El defecto puede ser leve o grave.
- Testículos anormales: Todos aquellos que tengan algún signo de malformación o síntoma de anomalía. El defecto siempre es grave.

b) PATAS Y PIES.

- Hidromas: Es normal en los sementales a partir de cierta edad. Se deben penalizar siempre. Afecta a la funcionalidad de las patas y pies. El defecto puede ser leve o grave.

1.5. OTROS DATOS RECOGIDOS (sept 2003, actualizado junio 2009)

Además de los rasgos descriptivos, regiones y defectos de la vaca, el calificador recoge otra serie de datos que aportan información a la valoración final de los animales. Estos datos son:

- Estado de la ubre

Media: Desde la quinta hora hasta la novena después del ordeño.

Llena: Las tres últimas horas antes del ordeño.

Vacía: las cinco primeras horas después del ordeño.

Si una vaca se ordeña a las 7 de la mañana, marcaremos Ubre Media si la calificamos entre las 12 y las 4 de la tarde.

Este dato se puede introducir al empezar a calificar la ganadería y para todas las vacas igual, o vaca a vaca.

- Arreglo de pezuñas.

El calificador marca vaca a vaca si es necesario o no el arreglo de pezuñas.

- Tipo de Suelo

- *Parrilla:* Incluimos todos los tipos de parrilla actualmente existentes en el mercado (excepto las redondas).
- *Cemento:* Puede o no llevar una arrobadera incorporada. Incluimos en este tipo de suelo, las parrillas redondas. Quizás hormigón sea la palabra más exacta para estos suelos.
- *Cemento rallado:* Aquel suelo al que se le ha hecho algún tipo de ralladura o marcado
- *Tierra:* son establos en donde las vacas podrían comer encima del suelo de cemento (hormigón) y el resto del espacio por donde ellas circulan y caminan, es tierra o prado. Podrían también estar amarradas encima de tierra.
- *Mixto:* Las vacas, en su mayoría, están viviendo en un establo de suelo duro (cemento o parrilla), pero salen todos los días a la calle (tierra o prado) a pasear y comer. Pueden también tener un potrero o lugar grande para ejercitarse.
- *Colchonetas.* Suelo en el que pisan las vacas la mayor parte del día: Generalmente estarían Trabadas
- *Cama caliente:* Establo con pasillos de cemento o parrillas y resto del espacio en donde viven las vacas tienen cama caliente.
- *Gomas:* Suelo por el que las vacas pisan



PROGRAMA DE CRIA DE LA RAZA FRISONA

- Tipo de establo.

- *Sueltas*: Las vacas caminan libremente por el establo o fuera de él (prado, tierra, etc.)
- *Trabadas*: Las vacas están amarradas en una plaza fija y nunca se sueltan. Podría darse el caso de soltarlas algunos días al año (unos 30 días, periodo de secas o similares), este segundo caso lo definiremos también como "trabadas".
- *Semitrabadas*: Son aquellas vacas que están amarradas en el establo en una plaza fija y después de ordeñarse y comer, salen al pasto o a la calle durante todo el día. En este tipo de establos pueden darse diferentes casos, aunque todos ellos obligan a los animales a pasar amarrados en una plaza fija, casi la mitad de su vida en la granja.

- Tipos de Cama.

- *Prado*:
- *Tierra*:
 - Cemento
 - Cama Caliente
 - Cubículo Arena
 - Cubículo Colchoneta
 - Cubículo Gomas
 - Cubículo Cemento
 - Cubículo Cama caliente
 - Cubículo Cama caliente con Carbonato
 - Cubículo Tierra
 - Parrillas
 - Cemento rallado

2. SISTEMATICA DE LA RECOGIDA DE DATOS

2.1. Normas de calificación (actualizado 2003)

- En la ganadería

g1) Condiciones de trabajo en la Granja. Las vacas se deben calificar amarradas o confinadas en un lugar de suelo duro y no muy irregular.

g2) Certificado de registro: Se firmarán los documentos, si es voluntad del ganadero.

g3) Las vacas calificadas que no estén en la base de datos de la ganadería y que no estén transferidas, se les recogerá el certificado para su transferencia desde Conafe.

g4) Es obligatorio la calificación de todos los animales en lactación no valorados anteriormente. Las recalificaciones se harán por petición del ganadero.

- Calificador

c1) Es obligación del calificador medir algún animal durante la jornada de trabajo.

c2) Los datos de calificación se enviarán a Conafe diariamente. Si no fuera posible el envío durante este período de tiempo, por motivos técnicos, se consultará el problema con el jefe del departamento.

c3) Las vacas para ser excelentes por primera vez, tienen que haber parido al menos tres veces. Para ser multi-excelentes, deben haber parido al menos una vez más desde la última excelencia concedida.

c4) Los machos para ser Excelentes, deben haber cumplido los 30 meses de edad.



PROGRAMA DE CRIA DE LA RAZA FRISONA

c5) Las vacas de primer parto que tengan 88/89 puntos, deben ser revisadas por algún otro calificador que esté trabajando en la misma zona y recurrir al jefe de calificadores en caso de falta de acuerdo.

c6) Las vacas calificadas multi-excelentes, deben ser revisadas por, al menos, otro calificador que esté trabajando en la misma zona.

- Casuística

c1) Vacas abortadas.- Se recomienda no calificar aquellas vacas que hayan abortado antes de los 8 meses de gestación. La decisión última, quedará a juicio del calificador.

c2) Vacas cojas.- no se calificarán aquellas vacas que tengan cojera severa. La cojera no debe impedir la buena valoración de la movilidad de las patas.

c3) Ubres desequilibradas.

Inserción anterior.- Aquellas inserciones que difieran notoriamente de un lado y de otro se calificará la peor, siempre que no haya enfermedad. Si la diferencia fuera pequeña, se hará la media de las dos.

Inserción posterior.- La calificación de este desequilibrio, está sometida a las normas sobre "defectos de las vacas".

c4) Edema de parto.- Se recomienda no calificar vacas con menos de 21 días de paridas. La elección será decisión del calificador.

c5) Vacas con mucho tiempo de paridas.- Se recomienda no calificar vacas con más de 11 meses de paridas.

c6) Vacas fuera de condición.- No se calificarán aquellos animales que tengan un desarrollo fisiológico anormal (raquitismo, escasa alimentación, deformaciones, etc.) o cuya condición corporal este fuera de los límites de valoración.

c7) No se pueden recalificar vacas en el mismo parto en el que ya hubieran sido previamente calificadas.

- Cambios y armonización

a1) Todos los cambios efectuados en el programa de calificación, se intentarán hacer en los primeros meses del año (1 de marzo del año señalado). Las prácticas y correcciones sobre ese carácter se llevarán a cabo durante los meses anteriores a su instauración como oficial. Se tomará fecha de la iniciación de todos los cambios realizados

a2) Gráficas.- Las gráficas y distribuciones de las calificaciones, son una herramienta de trabajo que el calificador debe consultar con asiduidad. El jefe del departamento enviará periódicamente informes a los calificadores, para su análisis.

2.2. Organización de las rondas

- Se procura que los calificadores realicen parte de su trabajo en zonas limítrofes a su residencia.
- Se procura que dispongan de las fechas de parto de las vacas a calificar.
- Se procura que no repitan 2 veces seguidas la misma zona de calificación



PROGRAMA DE CRIA DE LA RAZA FRISONA

2.3. Hoja de calificación



INFORME DE LA CALIFICACIÓN POR TIPO

*RASGOS SUSCEPTIBLES DE MEJORA

Propietario		Ganadería	N.º Parto	F. de Parto	Calificación Final
NOMBRE		N.º Registro		F. Nacimiento	
ESTRUCTURA Y CAPACIDAD	Estatura	Baja	Alta	Estructura y Capacidad	
	Tercio Anterior	Bajo	Alto		
	Anchura de Pecho	Estrecho	Ancho		
	Profundidad Corporal	Poco Profunda	Profunda		
	Lomo	Débil	Fuerte		
	Anchura de Isquiones	Estrecha	Ancha		
	Angulo de la Grupa	Isq. Altos	Isq. Bajos		
				Grupa	
EST. LECHERA	Angulosidad	Poco Angulosa	Angulosa	Estructura Lechera	
	Condición Corporal	Muy Delgada	Muy Gorda		
SISTEMA MAMARIO	Textura	Carnosa	Deseable	Sistema Mamario	
	Inserción Anterior	Débil	Fuerte		
	Alt. Inserción Posterior	Baja	Alta		
	Anchura Posterior	Estrecha	Ancha		
	Ligamento Sus. Medio	Débil	Fuerte		
	Profundidad	Muy Profunda	Poco Profunda		
	Colocación de los Pezones	Anterior fuera Posterior fuera	Anterior dentro Posterior dentro		
	Long. Pezones Anteriores	Cortos	Largos		
PATAS Y PIES	Angulo Podal	Pequeño	Grande	Patás y Pies	
	Calidad del Hueso	Basto	Plano		
	Vista Lateral	Rectas	Curvadas		
	Vista Posterior	Muy Juntas	Paralelas		
	Movilidad	Malá	Buena		
Defectos:			Calificador		



PROGRAMA DE CRIA DE LA RAZA FRISONA

2.4. Informe de calificación



Certificado susceptible de mejora

INFORME DE CALIFICACION POR TIPO

GANADERÍA

FECHA

	Calificación Final	
	Generales	
	Estructura y Cap.	
	Patas y Pies	
	Sistema Mamario	
	Estructura Lechera	
	Estructura y Capacidad	
	Estatura	
	Torcio Anterior	
	Anchura de Pecho	
	Prof. Corporal	
	Fortaleza de Lomo	
	Anchura de Isquiones	
	Patas y Pies	
	Ángulo de la Grupa	
	Ángulo Poddal	
	Calidad de Hueso	
	Vista Lateral	
	Vista Posterior	
	Sistema Mamario	
	Movilidad	
	Textura	
	Inserción Anterior	
	Alt. Inserción Posterior	
	Anchura Posterior	
	Ligamento Suspensor	
	Profundidad de Ubre	
Coloc. Pezones Ant.		
Coloc. Pezones Post.		
	E. Lec.	
	Longitud Pezones	
	Angulosidad	
	Condición Corporal	
	Parto	
	F. Parto	
	Defectos	

PROGRAMA DE CRIA DE LA RAZA FRISONA

E. LECHERA	SISTEMA MAMARIO						
	Angulosidad	Lang. Pezones	Coloc. Pezones	Profundidad de Ubre	Lig. Suspensor Mallas	Alt. Inversión Posterior	Inversión Anterior

Observaciones:

Ganadero:

CÓDIGOS DEFECTOS

1 Care Torcida 2 Retorcimiento Dóbil 3 Dorso Débil 4 Cola Alta 5 Cola Hundida 6 Ano Adherido 7 Cola Torcida 8 Cola Adherida 9 Corno Femor muy Alto 10 Caballeros 11 Dondos Ant. Horis Al. Jere 12 Dondos Post. Abiertos 13 Dondos Post. Abiertos 14 Ubre Incluida Defecto Leve (')	15 Ubre Incluida Invertida 16 Ubre Anterior Voluminosa 17 Ubre Anterior Desequilibrada 18 Ubre Posterior Desequilibrada 19 Pezones Sacados 20 Pezones Ojerosos 21 Orificio Costado 22 Pezones enter. No Aplanados 23 Pezones post. No Aplanados 24 Espaldas Tostas 25 Mulos Gausos 26 Cabeza No Desahibe 27 Testículos Anormales 28 Hidromas Defecto Pronunciado (' ')
--	--

PATAS Y PIES				ESTRUCTURA Y CAPACIDAD				
Movilidad	Vista posterior	Vista lateral	Ángulo Póseo	Ángulo de la Grupa	Archedos de Injuncion	Profundidad Corporal	Ancho de Pecho	Estatura



PROGRAMA DE CRIA DE LA RAZA FRISONA

2.5. Automatización del Cálculo de los caracteres generales: CARGEN

El sistema de cálculo automatizado de los caracteres generales se llama **CARGEN**.

CARGEN permite calcular automáticamente las regiones o caracteres generales a partir de los rasgos lineales y los defectos de la vaca. Es un procedimiento desarrollado mediante métodos estadísticos y basados en la forma de calificar las regiones en España. Este nuevo método, servirá para unificar aun mas la calificación de las regiones y la puntuación final, así como para facilitar los cambios que se puedan decidir en cada momento y también puede acelerar el aprendizaje de los nuevos calificadores que se necesite incorporar.

El proceso para el cálculo de los caracteres generales comienza con un ajuste de los rasgos lineales a primer parto, 25 meses de edad y quinto mes de lactación. Se le suma la media de la raza ajustada a esas condiciones y las contribuciones que cada código lineal aporta a cada carácter general, según las tablas que se han desarrollado. Los óptimos para cada carácter son los que contribuyen con más puntos al carácter general considerado y a medida que los códigos lineales se alejan del óptimo las contribuciones son menores. Pero las diferencias de contribución entre códigos lineales consecutivos no es siempre la misma.

A continuación, se restan las penalizaciones de los defectos de la región, si los hubiera. De esta manera se ha obtenido la calificación del carácter general que le correspondería si se hubiera calificado la vaca en primer parto y 25 meses de edad y en su quinto mes de lactación. Para calcularle la calificación que le corresponde en su situación actual (parto, edad al parto y estado de lactación) se aplican otras tablas y se obtienen los puntos del carácter general. Y el calificador toma ese dato como una ayuda en la calificación, pudiendo variarlo si lo considera necesario, ya que, por ejemplo, hay vacas con unas combinaciones especiales de rasgos lineales en las que es necesario corregir la predicción automatizada que se obtiene con el procedimiento **CARGEN**.

3. ARMONIZACION y ACTUALIZACION

a) Autocontrol

El jefe de calificadores envía las gráficas a cada calificador periódicamente.

b) Reuniones de armonización.

Siempre que se ha creado un cambio o se ha añadido una nueva valoración de un rasgo o carácter, se ha trabajado en su entendimiento y su armonización durante al menos seis meses antes.

Se hacen dos reuniones generales o armonizaciones al año, analizándose en ellas:

- 1) Las gráficas anuales, medias, desviaciones, etc.
- 2) Se estudian y discuten las últimas técnicas de calificación o nuevos rasgos morfológicos incorporados al sistema, lo mismo que las futuras novedades a implantar.
- 3) Se informa sobre lo acordado y discutido en las reuniones mundiales de armonización de la calificación.
- 4) Se analiza y comenta la ronda de calificación: Incidencias, novedades, vacas destacables, recomendaciones de los ganaderos, etc.
- 5) Se elabora un informe de la reunión que se remite a los calificadores y al Departamento Técnico de CONAFE, así como a la responsable del sistema de calidad.
- 6) Desde el año 2010 el departamento técnico elabora para su estudio y discusión: Heredabilidades de los distintos caracteres para cada calificador, correlaciones genéticas entre cada calificador y el resto de calificadores y las varianzas genéticas de los distintos calificadores y para cada calificador.