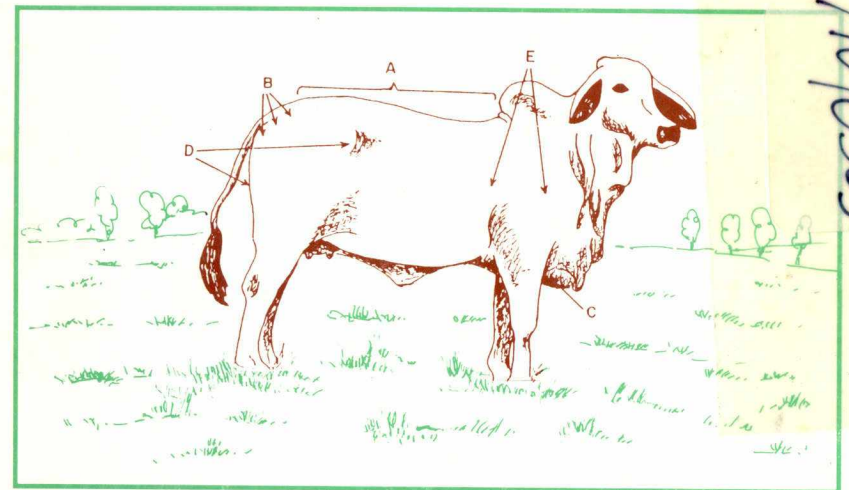


1323

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA
INSTITUTO COSTARRICENSE DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
COMISIÓN NACIONAL DE CARNE Y CRÍA

SISTEMA DE EVALUACIÓN PARA LA CONDICIÓN CORPORAL EN BOVINOS DE CARNE DE PASTOREO TROPICAL Y SUS IMPLICACIONES CON LA FERTILIDAD

Boletín Divulgativo No. 114



AU/0363



DEPTO. PUBLICACIONES AGRICOLAS

G. Seravalli B. Ing. Agr.
J. Morales G. Ph. D.
O. Rojas G. M. V.



Costa Rica
Agosto, 1993

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
PROGRAMA NACIONAL DE CARNE Y CRIA



**SISTEMA DE EVALUACION PARA LA
CONDICION CORPORAL EN BOVINOS
DE CARNE DE PASTOREO TROPICAL Y SUS
IMPLICACIONES CON LA FERTILIDAD**

G. Seravalli B. Ing. Agr.
J. Morales G. Ph. D.
O. Rojas G. M. V.

Costa Rica

Agosto, 1993

L02
1338 #2

31 AGO 1994

I. INTRODUCCION

En Costa Rica tradicionalmente las explotaciones ganaderas, dedicadas a la producción de carne, han carecido de registros de producción que les generen datos confiables y en cantidad suficiente como para poder tomar decisiones adecuadas en relación al manejo global de sus animales.

Parte del problema se refleja en la ausencia de básculas, con lo que se dificulta llevar datos de crecimiento corporal tan importante en el manejo productivo, reproductivo y genético del hato.

Esto hace imperativo contar con algún otro parámetro más fácil de medir pero que esté igualmente o más interconectado con los aspectos reproductivos en la hembra, así como productivos en general del hato, lo que lo convertiría en poderosa herramienta para la toma de decisiones. Este parámetro es lo que hoy conocemos como **CONDICION CORPORAL ANIMAL**.

II. JUSTIFICACION

Actualmente se conoce bien que el peso corporal está en estrecha relación con la llegada a la pubertad, o sea a la madurez sexual, siendo un buen indicador del momento óptimo para someter a las vaquillas a su primer servicio (monta natural o inseminación artificial); claro está que dicho pesaje deberá ser acompañado de una palpación ginecológica y una apreciación técnica visual.

La hembra cebuina seleccionada y bajo condiciones normales están aptas para la reproducción generalmente cuando alcanzan los 300 - 320 kg de peso vivo, cosa que sucede mucho antes de los 36 meses cuando existen pasto y minerales suficientes. Asimismo, se sabe que la vaca cebuina en pastoreo, que después del parto pierda 13% o más de su peso vivo, está altamente expuesta a entrar en anestro fisiológico.

En los países tropicales, uno de los parámetros que más influyen en la baja productividad del ganado, es el largo intervalo entre partos como consecuencia directa casi siempre de las carencias nutricionales bajo las cuales son mantenidas las hembras de un rebaño.

La condición corporal de un animal está determinada principalmente por el factor nutricional; el cual a su vez depende del manejo de potreros, suplementación mineral y de la alimentación en general; así como de manejo del hato.

El conocimiento de la condición corporal de sus animales le permitirá al productor tomar oportunas y acertadas decisiones de manejo.

De aquí se desprende la importancia de que nuestros

productores y técnicos, dispongan de una metodología confiable y práctica para evaluar rápidamente la condición fisiológica de un animal estimando así su desempeño reproductivo y productivo inmediato. A partir de ahora a dicha metodología la llamaremos Determinación de la condición corporal animal, la que ha sido ampliamente estudiada por investigadores de muchos países del mundo con excelentes resultados prácticos, en consecuencia de las significativas correlaciones encontradas entre ella e importantes parámetros productivos y reproductivos del ganado bovino.

III. SISTEMA DE EVALUACION

El sistema aquí propuesto se fundamenta en los trabajos de investigación realizados por:

•Lowman et al (1976), Wagner et al (1985), D.B. Herd y W. Sport (1966) y B. Perkins et al (1985).

Dicho sistema ha sido adaptado para las condiciones tropicales predominantes en nuestro país, tanto bioclimatológicas y de manejo, como para los grupos raciales dominantes, los cuales son inminentemente cebuinos y por lo tanto con características fiso-anatómicas muy particulares.

La determinación de la condición corporal, se fundamenta esencialmente en la determinación visual y táctil de la acumulación de tejido adiposo subcutáneo (grasa) en algunos puntos corporales del animal: (ver figura 1).

- A. Sobre las apófisis espinosas de las vértebras lumbares y coccigeas.
- B. Alrededor de la inserción de la cola.
- C. Punta del esternón.
- D. Flancos y entre nalga (región perineal).
- E. Paleta (escápula).

Lógicamente estos depósitos de grasas son dependientes no sólo del nivel energético de la alimentación,

sino que, también pueden variar en función de los meses de preñez en que se encuentre una hembra, su composición racial y hasta su conformación, existiendo cierta determinación genética en la predisposición de un animal para acumular grasa.

Dichos depósitos de tejido graso, siempre y cuando no sean excesivos funcionan como importantes reservas energéticas. Estas son gradualmente utilizadas en los procesos metabólicos y fisiológicos esenciales para el funcionamiento normal del organismo, principalmente cuando el animal se ve sometido a estrés nutricional, como ocurre durante la época seca. En términos energéticos y a manera de ejemplo podemos decir que 1 unidad de condición corporal equivaldría a la energía producida por 250 kg de cebada.

Para cuantificar la condición corporal utilizaremos una escala del 1 al 5, en donde el 1 será una condición crítica y el 5 una óptima. Existirá además una condición 0 y una 6 para casos verdaderamente extremos e indeseables, el 0 sería la condición que antecede a la muerte y el 6 la de una vaca exageradamente gorda (obesa).

Es importante resaltar que se podrá fraccionar el valor de la escala hasta en 0.5, si a criterio del evaluador ello procede.

De esta forma, la tabla de escala y equivalencias propuesta sería:

5	=	Excelente
4	=	Muy buena
3	=	Buena
2	=	Regular
1	=	Mala
0 y 6	=	Pésimas

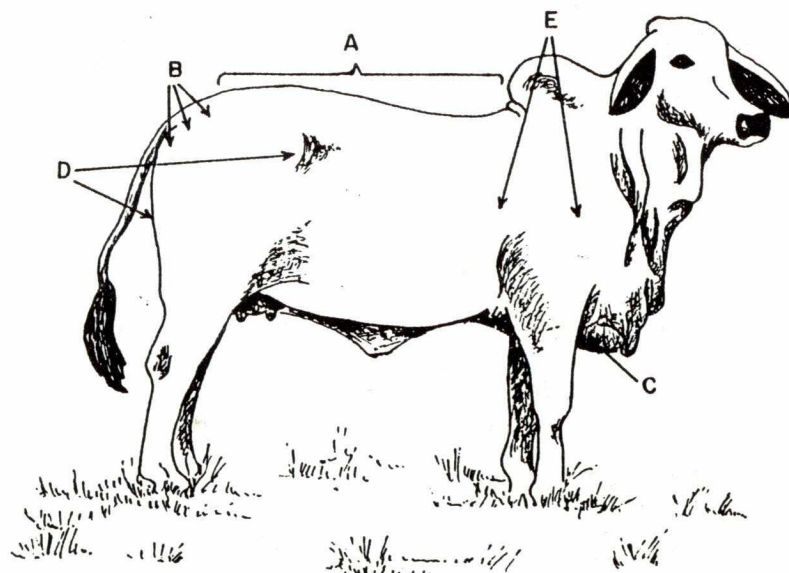


Figura 1

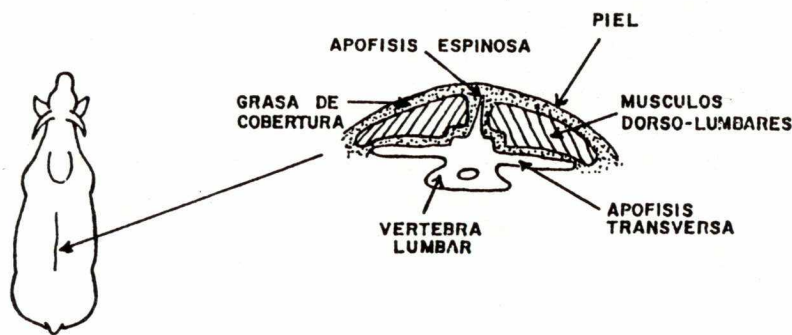


Figura 2

DIBUJO: ING. GUIDO SERAVALLI B.

Dibujo: Ing. Guido Seravalli B.

Algunas de las tablas propuestas por otros investigadores emplean la escala del 1 al 10; sin embargo, dadas las condiciones bioclimatológicas, de manejo y de idiosincracia, consideramos que una tabla de 1 al 5 es más fácilmente definible y por ende más práctica para nuestro productor.

La determinación de la condición corporal deberá ser visual, complementándola con el tacto cuando las circunstancias así lo permitan.

De las regiones corporales ya citadas en donde pueden existir depósitos importantes de grasa, las dos más importantes para determinar la condición corporal son:

A. La grasa acumulada sobre el lomo. (Fig. 1-A).

B. La grasa acumulada sobre la base de la cola; principalmente en aquellos animales con mejor condición corporal (Fig. 1-B).

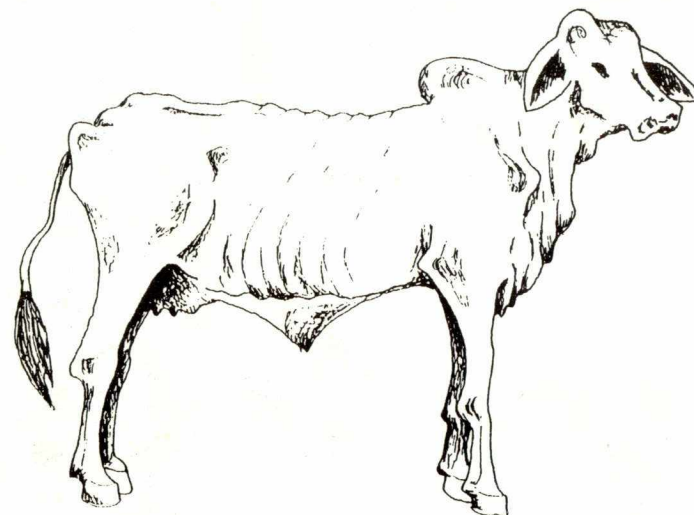
A. Grasa en el lomo: Se localiza con los dedos mediante presión firme sobre las apófisis espinosas (espina dorsal) de acuerdo a la figura 2, concretamente sobre la 4 y 5 vértebras lumbares. El dedo pulgar deberá hacer presión sobre la Apófisis transversa (Fig. 2).

B. Grasa de la cola: Se palpa con los dedos a ambos lados de la inserción de la cola, estimándose así la profundidad del tejido adiposo (graso) local. (Fig. 1-B).

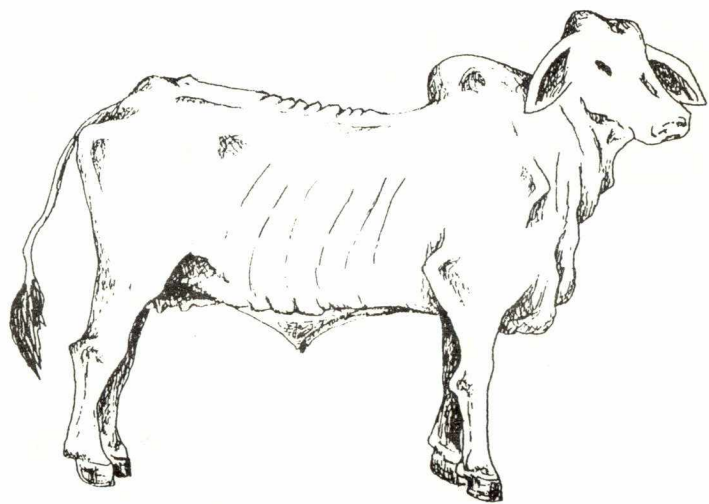
IV. DEFINICION DE LA ESCALA Y EQUIVALENCIA PARA DETERMINAR CONDICION CORPORAL

Calificación	Cond. Corp.	Definición
1	Mala	Las apófisis espinosas son agudas al tacto e individualmente distinguibles con facilidad a la vista, así mismo las costillas son claramente evidenciables, ausencia total de grasa.
2	Regular	Las apófisis pueden ser identificadas individualmente al tacto y a la vista, pero ya no se sienten agudas, ni son tan evidentes, sintiéndose redondeadas por la presencia de algo de grasa. Las costillas aún se demarcan pero con menos claridad.
3	Buena	Apófisis espinosas redondas al tacto por la presencia de grasa pero no diferenciables individualmente. También es posible palpar grasa en la base de la cola.
4	Muy buena	Apófisis espinosas palpables sólo bajo presión firme y la grasa en la base de la cola es visible y palpable.
5.	Excelente	La cobertura de grasa en la base de la cola es evidente a la vista y la apófisis espinosas no son palpables aún bajo presión fuerte.
0 y 6	Condic. extremas	<p>0 corresponde a un animal caquéctico con problemas de locomoción por debilidad y próximo a la muerte.</p> <p>6 corresponde a un animal extremadamente gordo con problemas de locomoción y reproducción por sobrepeso de grasa, con la cola totalmente hundida en ella y depósitos grasos evidentes por todo el cuerpo.</p>

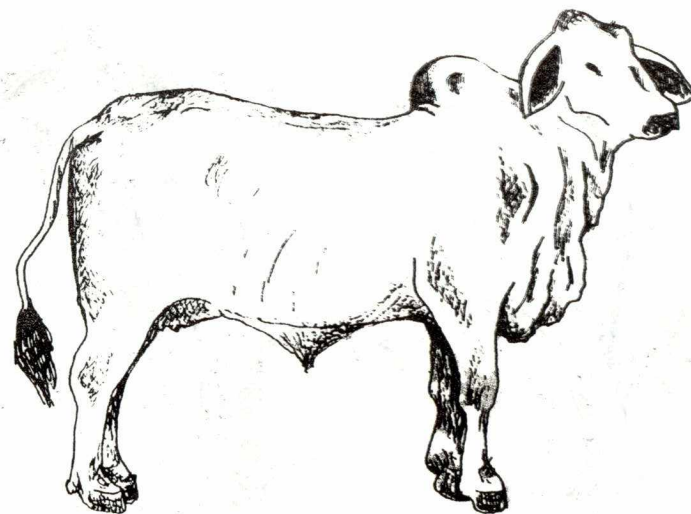
En las siguientes figuras esquemáticas se ha tratado de imprimir de la manera más aproximada y didáctica posible los principales rasgos y perfiles de los seis distintos niveles descritos de la condición corporal, recordemos que pueden existir valores intermedios (ejemplo: 2.5, 4.5, etc.)



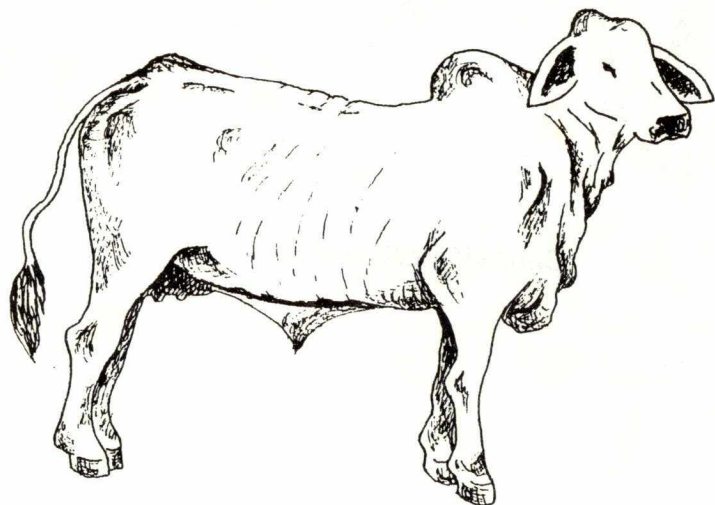
Condición corporal 0



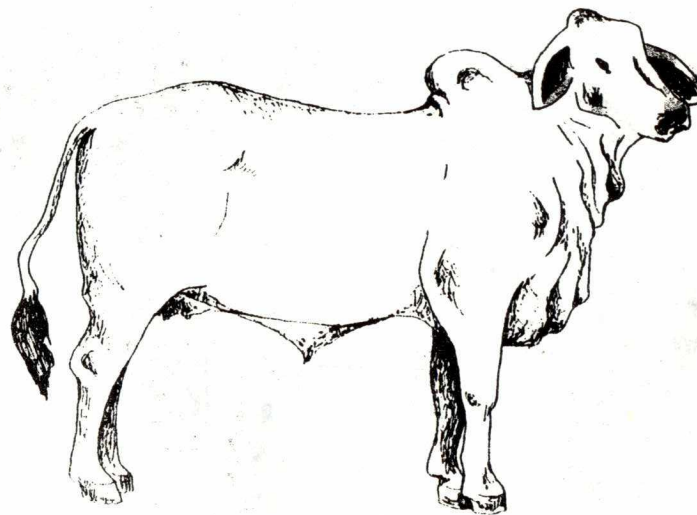
Condición corporal 1



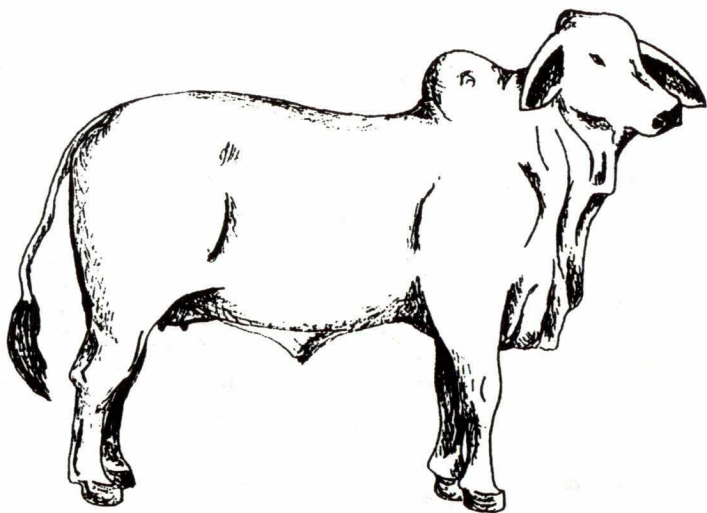
Condición corporal 3



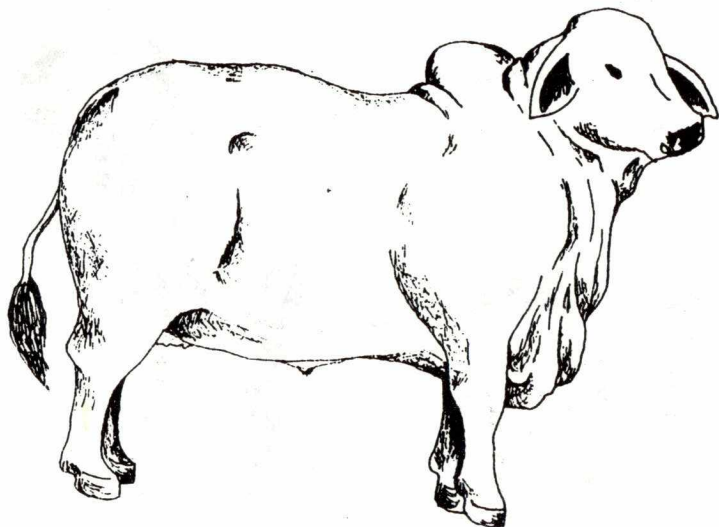
Condición corporal 2



Condición corporal 4



Condición corporal 5



Condición corporal 6

V. CONCLUSION

Con este trabajo, los autores pretenden suministrarle tanto al ganadero, como al técnico y profesional de campo, una importante herramienta de evaluación para la toma de decisiones.

Se pretende además que este pequeño boletín, sirva para estandarizar y unificar criterios en la evaluación de la condición corporal.

VI. BIBLIOGRAFIA

Lowman, Scott y Somerville. 1976. (Scotland College of Agriculture, Escocia)

J.J. Wagner, K.S. Lusby, J. Rakestraw, R.P. Wettemann y L.E. Walters, 1985 (Oklahoma Agriculture Experiment Station, U.S.A.)

D.B. Herd and W. Sprott, 1966 (Texas Agriculture Extensión Service, U.S.A.).

B. L. Perkins, R.D. Smith y C.J. Sniffen, 1985 (Cornell University, U.S.A.)

Editado e impreso en el Departamento.
de PUBLICACIONES AGROPECUARIAS. MAG
Su edición consta de 500 ejemplares.
San José, Costa Rica. Setiembre, 1993