

OBSERVACIONES SOBRE LA CONDUCTA SEXUAL DE TOROS GYR
EVALUADAS POR SU REACCION HACIA LA PRESENCIA DE
HEMBRAS EN CELO BAJO CONDICIONES DE CORRAL Y PASTOREO

R. Piccinali¹

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue evaluar la viabilidad de la prueba de corral para predecir el comportamiento sexual a campo. Treinta y dos toros Gyr fueron evaluados individualmente a corral 8 veces exponiéndolos a 5 vacas con celo sincronizado. Los toros fueron agrupados de acuerdo a su promedio en la prueba de corral en tres grupos: alto, medio y bajo. Dos toros de cada uno de los grupos fueron colocados en un piquete con 45 vacas con celo sincronizado y su comportamiento sexual fue observado durante 100 horas. Esta experiencia fue repetida tres veces usando seis toros diferentes cada vez. No se detectó correlación significativa ($P < .05$) entre la media del puntaje en la prueba de corral y el número de servicios a campo. El número de vacas pasivas a la monta heterosexual en la prueba de corral fue el principal factor que influenció el puntaje final de los toros. Otros parámetros del comportamiento a corral deberían ser revisados para mejorar la predicción del comportamiento sexual de los toros a campo.

¹Médico Veterinario - INTA - Concepción del Uruguay, Entre Ríos - República Argentina.

INTRODUCCION

Teniendo en cuenta que en el trópico y el subtrópico así como en numerosas áreas templadas la gran mayoría de las explotaciones de cría bovina utilizan el servicio natural en condiciones extensivas, son sorprendentes las observaciones de Chenoweth (1981), en cuanto a que se estima que el 30% de los toros utilizados en los países en desarrollo bajo estas condiciones no son aptos para la reproducción. El mismo autor en un estudio anterior (Chenoweth y Osborne; 1975) informa que las importantes diferencias fisiológicas encontradas entre el ganado Bos taurus y Bos indicus sugieren que se deben realizar trabajos pormenorizados de ambas especies para evaluar su verdadera capacidad reproductiva, señalando el error de traspolar información de una especie en otra, ya que aún bajo las mismas condiciones las respuestas de la conducta animal pueden ser diferentes.

Bajo condiciones de campo es evidente la ventaja que tendría un productor que supiera cual será la conducta de sus reproductores, lo que le permitiría contar con nuevos criterios de selección de los mismos, además de los criterios convencionales como fenotipo, conversión alimentaria, calidad de eyaculado, etc.

Abundando en lo anterior, Hafez (1962) observa que las grandes diferencias de conducta reproductiva entre razas sólo podría ponerse de manifiesto por medio de experimentos sumamente elaborados, que contemplen las características particulares de cada línea de individuos en particular.

Price (1987) al describir la conducta del macho menciona que existe evidencia suficiente acerca de que las cruza de individuos Bos taurus por Bos indicus son más influenciables en su conducta sexual por el estado fisiológico de los mismos que los individuos de razas europeas puras, lo que obligaría a evaluar las conductas de éstos con diferentes criterios de apreciación.

Considerando que los intentos para encontrar una relación entre los aspectos morfológicos de un macho y su entusiasmo por dar servicio a la hembra, lo que constituye una definición de libido (Chenoweth, 1983), el presente trabajo se realizó para comprobar si una prueba en corral adaptada para la evaluación de la libido en toros cebúes, y una escala de calificación de la misma propuesta para esta especie, era suficiente para poder predecir la conducta reproductiva de los sementales durante el servicio a campo.

MATERIALES Y METODOS

Se realizaron ocho repeticiones de una prueba a corral con 32 toros cebúes raza Gyr, adultos y sexualmente inexpertos los que individualmente se confrontaron durante 15 minutos con cinco hembras adultas de la misma raza sueltas en el corral de ensayo, y cuyo celo se hubo inducido por medio de la inyección de prostaglandinas o estrógenos.

Se calificaron las conductas de los toros según la escala propuesta por Chenoweth (1983), la que califica a los sementales con 0 (cero) si no demuestran interés en la hembra, hasta 10 (diez), si durante el tiempo propuesto el macho realiza dos servicios y continúa con interés hacia la hembra.

Posteriormente se agrupó a los sementales según el promedio de sus calificaciones en las ocho pruebas dentro de tres categorías: ALTOS: cuando su promedio fue superior a 4; MEDIOS: cuando tuvieron promedio menor a 4 pero superior o igual a 2,75; y BAJOS: cuando tuvieron un promedio menor a 2,75. En función de esta clasificación se colocaron dos toros de cada categoría en un potrero de aproximadamente cinco hectáreas en presencia de 45 hembras en celo sincronizado mediante la inyección de prostaglandinas. Se observaron y anotaron las diferentes actitudes de los machos hacia las hembras durante 100 horas continuas luego de la inyección de prostaglandina. Esta experiencia se repitió en tres oportunidades con seis toros diferentes cada vez.

Según la cantidad de servicios realizados a campo por cada semental, se los calificó arbitrariamente como MUY ACTIVO: cuando en 100 horas realizó más de 10 servicios; ACTIVO: cuando realizó entre 5 y 10 servicios; y POCO ACTIVO: cuando realizó durante las 100 horas de observación menos de 5 servicios.

Para la comparación de actividades y de la calificación asignada a cada toro en el corral se utilizó un análisis de varianza cuyo modelo incluyó: efecto prueba (1...8); tipo de inducción del celo de las hembras; número de hembras en celo (evaluado por su pasividad ante la monta heterosexual) y el efecto individual del toro como bloque. El examen de Tukey se realizó cuando se demostraron diferencias significativas entre las distintas pruebas y actividades.

RESULTADOS

Los promedios obtenidos en las pruebas de corral, pueden observarse en la gráfica 1.

No existieron diferencias significativas entre los promedios de calificación por prueba ($P > .05$). (gráfica 2).

No existieron diferencias significativas ($P > .05$) en las calificaciones de los sementales en cuanto al método de estimulación del celo en las hembras.

Del estudio de las actividades de los sementales y de las calificaciones obtenidas en las distintas pruebas, se puede observar que existen correlaciones entre éstas y el número de hembras sincronizadas que aceptaron pasivamente la monta heterosexual ($P < .01$) (Gráfica 3).

Llamativamente, existió una correlación significativa ($r = .53$; $P < .05$) entre el promedio de longitud de los cuernos de los toros y la calificación obtenida por los mismos en el corral. (Gráfica 4), no existiendo correlaciones entre la calificación y las demás medidas de los animales. ($P > .05$).

Pudo comprobarse, bajo las condiciones de trabajo del presente informe que no existió correlación significativa ($P > .05$) entre el promedio de calificación obtenido por los sementales en las ocho pruebas de corral, ni entre la mayor calificación obtenida por los mismos en alguna prueba, y la cantidad de servicios realizada por los toros en las pruebas de campo. (Gráfica 5).

Del mismo modo, como puede observarse en el cuadro 1, no existieron correlaciones entre la calificación a corral y las distintas actividades que desarrollaron los sementales en el potrero.

El cuadro 2, muestra las comparaciones entre los machos clasificados como Altos, Medios y Bajos en el corral, y su comportamiento como Muy Activos, Activos y Poco Activos en el campo, donde se evidencia que toros Altos en corral nunca fueron Poco Activos en el campo, mientras que sólo un animal Bajo en corral fue Muy Activo en el campo. Sospechosamente este último animal (Número 19) fue el más pesado del lote, y quien mayor cornamenta presentaba.

CONCLUSIONES

Fue evidente que los toros clasificados arbitrariamente como Altos en el corral, nunca resultaron Poco Activos en el campo, cosa que no se comprueba en las otras dos categorías.

El hecho de no haber encontrado correlación alguna entre las calificaciones a corral y los servicios de los mismos toros a campo, pese a haber utilizado hembras en celo y en libertad dentro de la prueba a corral tal como lo sugieren Hafez (1962); Ostrowski (1977); Chenoweth (1983); Price (1987) y Hernández (1989), a utilizar una escala de valoración de actividades adaptada a sementales indios (Chenoweth, 1983) y a otorgarles un tiempo de examinación mayor que el propuesto por otros autores, (Hernández, 1989) el examen en corral no constituyó un medio seguro para predecir adecuadamente la conducta sexual de los toros a campo.

Cabe acotar que la presente experiencia se llevó a cabo con toros adultos (4 a 5 años), los que habían permanecido en condiciones de homosexualidad desde el destete constituyendo el mismo lote de animales, y considerando las rígidas estructuras de las escalas sociales en el ganado índico, de alguna manera existe la posibilidad que estas circunstancias hayan condicionado la conducta sexual de los mismos, tanto en el corral como en el campo.

Futuros trabajos al respecto, que contemplen la posibilidad de inmovilizar la hembra estimuló además de presentar celo. La utilización de escalas de valoración de actividades que representen con mayor fidelidad las conductas esperables en condiciones de trabajo extensivas y la evaluación de animales jóvenes, como la mayoría de los trabajos lo señalan en las razas europeas, son algunas de las futuras líneas de trabajo, que permitirán lograr un método adecuado para evaluar la capacidad sexual de toros índicos, para ser utilizada ésta como un ingrediente más de los criterios de selección de sementales.

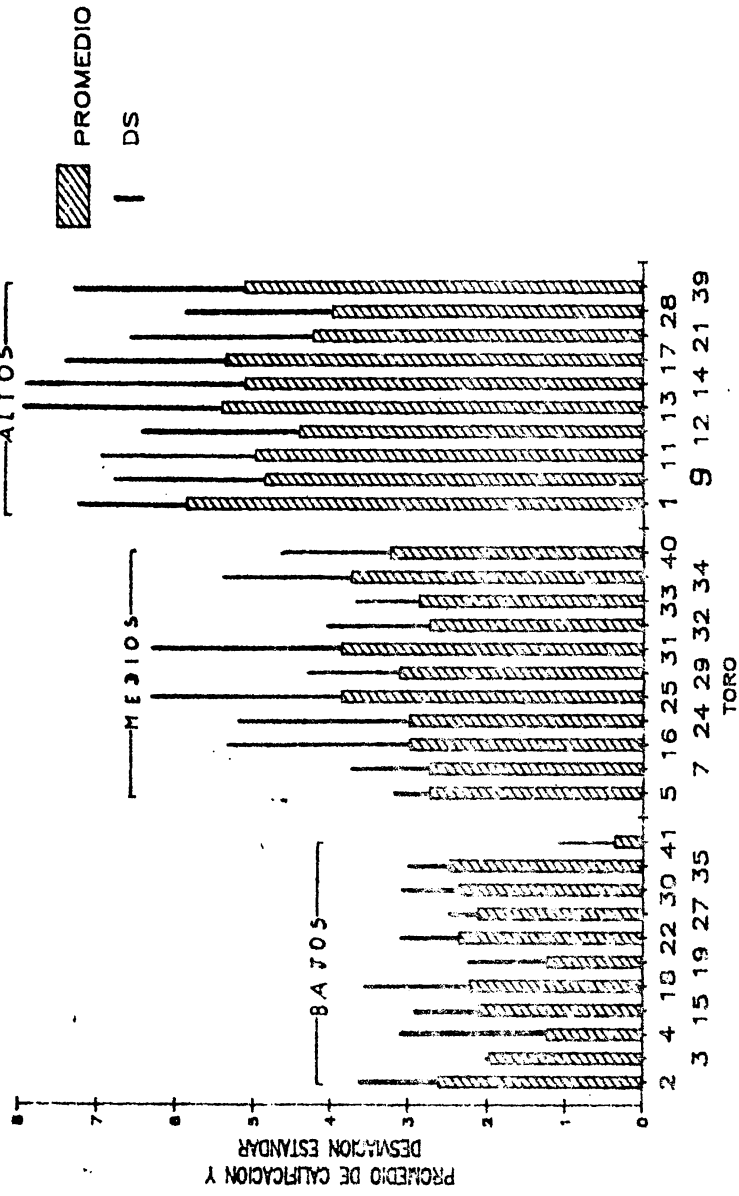
SUMMARY

OBSERVATIONS ABOUTH THE SEXUAL BEHAVIOUR OF GYR BULLS - EVALUATED FOR THE REACTION TO THE HEATH FEMALES PRESENCE UNDER YARD AND FIELD CONDITIONS. The objetive of this - study was to assess the ability of the yard test to predict sexual field behaviour. Thirty two Gyr bulls were yard evaluated individually 8 twice by esponing them to 5 estrus synchronized cows. The bulls were grouped - - according to their mean yard test score on three groups: High, Meedium and Lows. Two bulls from each group were placed on a paddock along with 45 estrus synchronized cows and the sexual behaviour was observed for 100 hours. This experiment was repeated three times using six different - bulls each time. No significant correlation ($P > .05$) was detected between the mean yard test score and the number of services on teh field. The number of pasive cows to the heterosexual mounting in the ward test, was the main factor influencing the final score of the bulls. Other - parameters of the behaviour on the yard test should be - revised in order the improve the prediction of the sexual behaviour of the bulls on the field.

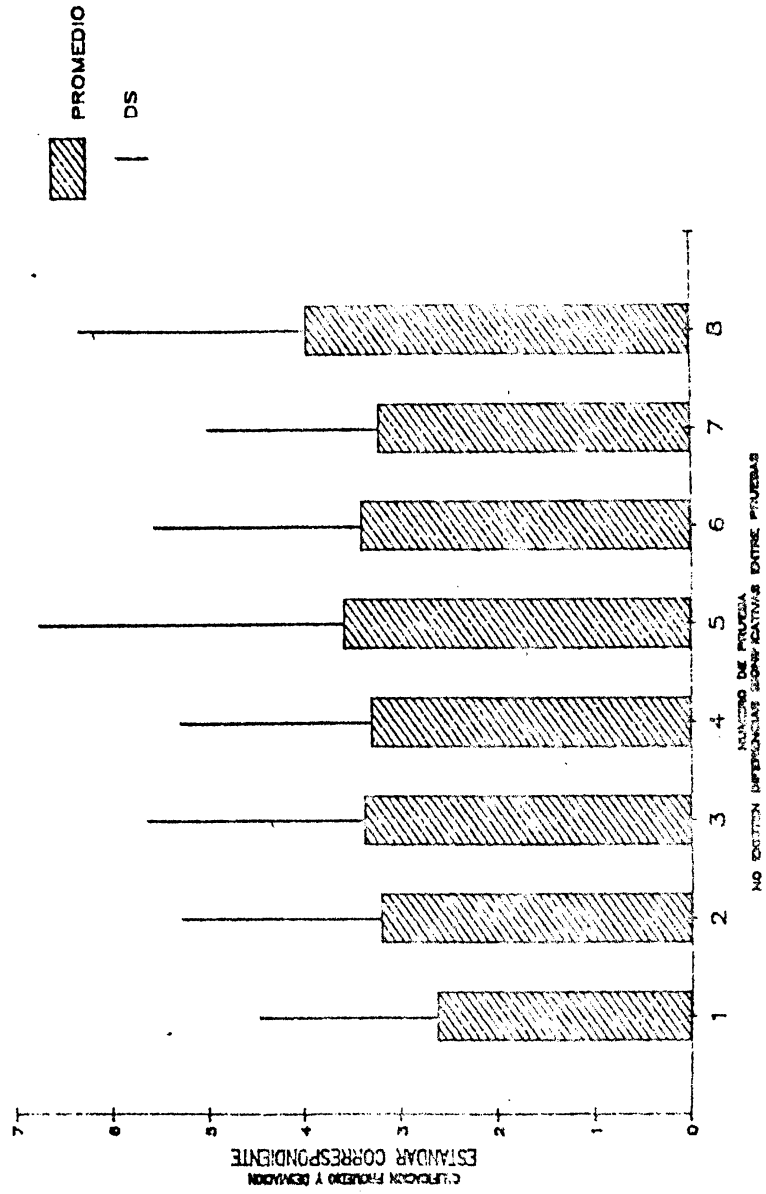
BIBLIOGRAFIA

- CHENOWETH, P.J. and OSBORNE, H.G.: Breed differences in reproductive function of yearling beef bulls in Central Queensland. Aust. Vet. Jour. 51: 405-406 (1975).
- CHENOWETH, P.J.: Libido and mating behavior in bull, boars and rams: a review. Theriogenology 16 (12): 155-177 (1981).
- CHENOWETH, P.J.: Examination of bulls for libido and breeding ability. Vet. Clinics of North America. Large Animal Practice. 5 (1): 59-74 (1983).
- HAFEZ, E.S.: Reproduction in farm animals. Lea and Febirger. Philadelphia U.S.A. 1962.
- HERNANDEZ, J.E.: Estudio sobre las características del semen y evaluación de la libido en toros Bos indicus. Tesis de maestría. Fac. Med. Vet. Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México. México D.F. (1989).
- OSTROWSKI, J.E.: Biología y patología de la reproducción de los bovinos. El Ateneo. Buenos Aires. Argentina. 1977.
- PRICE, E.O.: Male sexual behavior. Veterinary clinics of North America. Food Animal Practice. 3 (2): (1987).

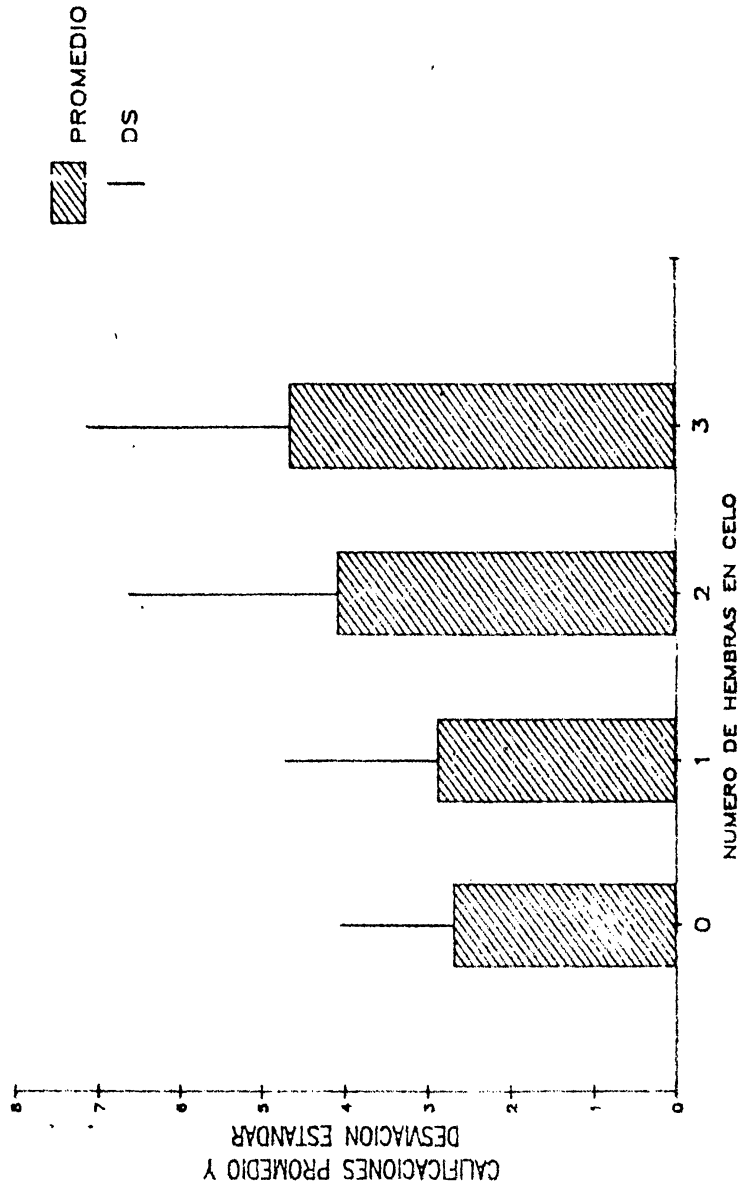
GRAFICA 1
 PROMEDIO DE CALIFICACIONES, DESVIACION ESTANDAR
 Y GRUPO EN QUE SE CLASIFICARON LOS TOROS LUEGO DE
 LAS PRUEBAS DE CORRAL



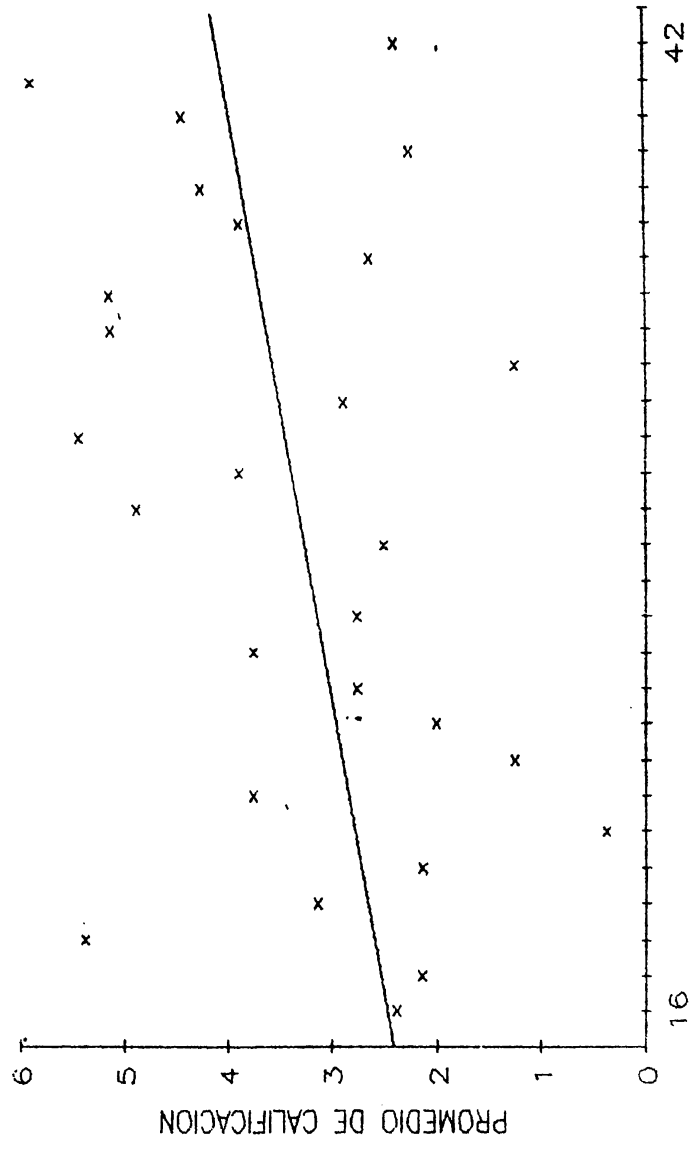
GRAFICA 2
 PROMEDIO DE CALIFICACION Y DESVIACION
 ESTANDAR EN LAS OCHO PRUEBAS EN CORRAL



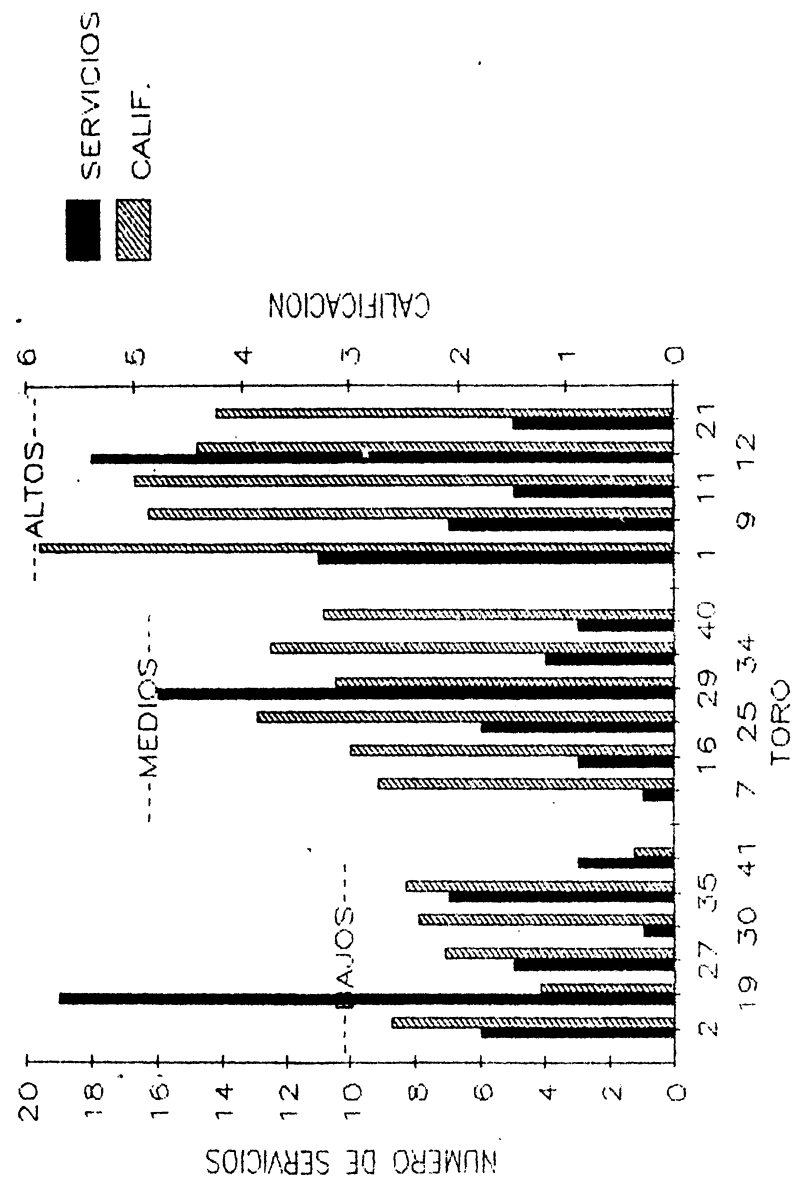
GRAFICA 3
 PROMEDIO DE CALIFICACION Y DESVIACION
 ESTANDAR SEGUN LA CANTIDAD DE HEMBRAS EN
 CELO EN LAS PRUEBAS DE CORRAL



GRAFICA 4
 RELACION ENTRE EL PROMEDIO DE LONGITUD DE LOS CUERNOS
 Y LA CALIFICACION OBTENIDA EN CORRAL



GRAFICA 5
COMPARACION ENTRE CALIFICACION Y SERVICIOS EN POTRERO



CUADRO 1

CORRELACIONES ENCONTRADAS ENTRE LAS DISTINTAS ACTIVIDADES
DESARROLLADAS POR LOS TOROS DURANTE LAS PRUEBAS DE CAMPO,
Y LA CALIFICACION EN CORRAL

	OLER	LAMER	APOYAR	INT.MON.	MONTA	SERV.	CALIF.
SEGUIR	.769 ^a	.214	.529 ^b	.535 ^b	.665 ^a	.369	.248
OLER		.255	.530 ^b	.514 ^b	.534 ^b	.445	.198 ^b
LAMER			.468	.312	.331	.088	.553 ^b
APOYAR				.929 ^a	.813 ^a	.481	.152
INT.MONT.					.960 ^a	.658 ^a	.267
MONTA						.639 ^a	.296
SERVICIO							.114

a= altamente significativo (P<.01)
b= significativo (P<.05)

CUADRO 2

COMPARACION ENTRE LOS RESULTADOS OBTENIDOS A CAMPO Y LA
CLASIFICACION REALIZADA EN CORRAL

		RESULTADO A CAMPO			TOTAL
		(+10SER)	(5-10 SER)	(-5 SER)	
CLASIF. EN CORRAL	ALTOS	2 (40%)	3 (60%)	0	5 (100%)
	MEDIOS	1 (17%)	1 (17%)	4 (67%)	6 (100%)
	BAJOS	1 (17%)	3 (50%)	2 (33%)	6 (100%)
TOTAL		4 (24%)	7 (42%)	6 (34%)	17 (100%)