BAC
MODULO DIGITAL

Corpoica
El documento fuente se encuentra en
La Biblioteca Agropecuaria de Colombia

ELEMENTOS BIBLIOGRAFICOS

AUTOR (ES): Parra Gil, D.; Gallego Marín, M.I.; Griffiths, I.B.
TITULO: Prevalencia de la paramfistomiasis bovina en hatos lecheros de Colombia
FUENTE: Revista ACOVEZ (Colombia), (1982), v. 6 (22) p. 63-65, 67-69

ANALIZADO

Prevalencia de la Paramfistomiasis Bovina en Hatos Lecheros de Colombia

Danilo Parra Gil**
Manuel Isaac Gallego
Ian B. Griffiths***

INTRODUCCION

Los parasitismos son considerados como uno de los principales factores limitantes en el desarrollo de la industria pecuaria tanto en ganado de carne como de leche. Las pérdidas por este concepto se traducen en alta morbilidad y mortalidad especialmente en animales jóvenes, además los niveles de producción de carne y leche se ven reducidos lo mismo que la capacidad reproductiva.

La paramfistomiasis bovina figura entre las helmintiasis con implicación sobre la producción y productividad, cuya magnitud aún es desconocido en nuestro medio.

En el presente artículo se describen los resultados de prevalencia de la Paramfistomiasis en hatos lecheros de las regiones Andina, Caribe y Orinoquía Colombiana.

REVISION DE LITERATURA

La Paramfistomiasis bovina es una enfermedad parasitaria, descrita recientemente en Colombia, de la cual no se conocen en el presente cifras de morbilidad y mortalidad (9).

En los Estados Unidos, Australia e India, ha sido considerada como una enfermedad grave de los bovinos registrándose ratas de mortalidad en bovinos jóvenes que pueden llegar al 90% (7).

Deusov encontró mortalidad del 100% en terneros afectados en algunas regiones de Ukrania (4).

La enfermedad en vacas cursa con pérdida de peso, disminución de la producción de leche, debilidad, diarrea fétida y persistente. Los casos crónicos presentan anemia y edema del espacio submaxilar (5).

Según Horak (6) la enfermedad se caracteriza por epizootias de gastroenteritis parasitaria aguda con alta morbilidad y mortalidad, especialmente en animales jóvenes.

En Colombia, se encontró recientemente la condición en vacas, asociada con anemia, deshidratación, edema, enflaquecimiento y pérdida de peso (8).

El diagnóstico del parásito en 14 de 35 animales sacrificados en el Centro Nacional de Investigaciones Carimagua, hace sospechar que la entidad se encuentra difundida en la zona y en otras áreas ganaderas tropicales con condiciones similares (9).

Rivera **etal.** (9) encontraron formas adultas del parásito en un ternero de 14 meses de edad, el cual clínicamente presentaba diarrea fétida, anemia, debilidad, deshidratación y anorexia, signos estos compatibles con Paramfistomiasis. Además, la condición se encontró asociada con el Síndrome **secadera**, el cual cursa con enflaquecimiento progresivo del animal. Este hecho hace suponer que la afección intestinal determina condiciones adversas que ocasionan disminución de las defensas, favoreciendo la presentación de otras entidades como los hemoparasitismos en zonas consideradas endémicas.

Aunque existen numerosas especies del trematodo que parasitan a los bovinos, los brotes de Paramfistomiasis son ocasionados por infecciones masivas de ciertas especies, entre los que se mencionan principalmente **Paramphistomum microbothrium, P. cervi, Cotylophoron cotylophorum** y el **Colicophoron calicophorum** (6).

Parásitos adultos recolectados en bovinos de los Llanos Orientales de Colombia fueron identificados por

* **Contribución de los Programas de Parasitología y Entomología Veterinaria y Enfermedades Infecciosas y Epidemiología; División Ciencias Veterinarias del Instituto Colombiano Agropecuario.**

** **Respectivamente: Médico Veterinario, M.S., Programa de Parasitología y Entomología Veterinaria; Médico Veterinario, M.S.; Programa de Enfermedades Infecciosas y Epidemiología, Laboratorio de Investigaciones Médicas Veterinarias, LIMV, Apartado Aéreo 29743, Bogotá Colombia.**

*** **B. Vet. Med. M. Sc., M.R.C.V.S., 41 Rugby Rd. Wollastom Stourbridge, West Midlands England.**

Khalil* como **Cotylophoron panamensis** (Price McIntosh 1953).

En el presente estudio se determinó la prevalencia de la Paramfistomiasis en hatos lecheros de las regiones Andina, Caribe y Orinoquía Colombiana.

MATERIALES Y METODOS

Entre mayo de 1980 y marzo de 1981 se visitaron ocho áreas de importancia para la industria lechera, que se consideran representativas de las diferentes regiones naturales de Colombia. La distribución, localización y clima de estas áreas se presentan en la Figura 1 y Tabla 1.

Las principales razas de ganado lechero en cada área fueron: Holstein en Túquerres y Ubaté (altiplanos y valles fríos); Holstein, Normando y Pardo Suizo en Sotaquirá (laderas frías); Holstein, Normando, Pardo Suizo y un bajo porcentaje de Cebú en Manizales (laderas medias); Holstein y Pardo Suizo en Bucaramanga (valles cálidos); Cebú y Criollos (ganado nativo) y Criollos cruzados con Pardo Suizo y Holstein en Barranquilla, Valledupar y Villavicencio (Costa Atlántica, Litoral Atlántico y Piedemonte, respectivamente).

En cada área, los Centros de Diagnóstico del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) llevaron a cabo encuestas para proveer información sobre las fincas. Estos datos fueron usados, utilizando un método de muestreo estratificado al azar, para seleccionar entre 13, 15 y 18 fincas de acuerdo a la zona. El número de fincas seleccionadas dependió de su tamaño y población bovina (10). Sin embargo, las restricciones cuarentenarias y la falta de colaboración de algunos ganaderos hizo necesario a veces seleccionar fincas alternas en algunas áreas.

TABLA 1. ALGUNAS VARIABLES MEDIO-AMBIENTALES DE OCHO AREAS LECHERAS REPRESENTATIVAS DE VARIAS REGIONES NATURALES DE COLOMBIA

VARIABLE	REGION ANDINA					REGION CARIBE		
	Altiplanos fríos	Valles fríos	Laderas frías	Laderas Medias	Valles Cálidos	Costa Atlántica	Litoral* Atlántico	PIEDEMONTE LLANERO
Altitud (m.s.n.m.)	2.700-3000	2.650	2.400	2.000-2200	900-1800	20-50	100-120	330-400
Lluvia anual (mm)	900	1.000	830	1.950	1.200	830	1.000	2.500
Promedio de temperatura (°C)	11	13.5	14.5	17	21	28.5	28.5	23
Meses secos por año (n°)	4-5	3-4	3-4	3-4	5	5-6	5-6	5-6
Humedad (%)	74	76	72	78	81	76	69	77

Fuente: Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras HIMAT

* Región interior de la Costa.

Se visitaron un total de 113 fincas (Tabla 2) las cuales utilizan el sistema de pastoreo continuo o rotacional. En cada finca se tomaron 15 muestras de heces de las vacas del hato lechero. Si el hato en producción tenía menos de 15 vacas, entonces se tomaban muestras cuando era posible de las vacas secas para completar el total.

En la obtención de la información en cada finca se tuvieron en cuenta las medidas utilizadas para el control de parásitos gastrointestinales y hepáticos.

Las muestras se examinaron para determinar la presencia de huevos de **Cotylophoron sp.** usando la técnica descrita por Dennis **et al** (3).

RESULTADOS

En la tabla 3 se presentan los resultados obtenidos, en las tres regiones naturales estudiadas, de acuerdo a su distribución en ocho zonas lecheras.

En la región Andina se estudió el mayor número de fincas (72), en relación a su importancia como zona lechera del país, habiéndose obtenido un total de 1.904 muestras de materia fecal.

En esta región se encontró el **Cotylophoron sp** en las zonas de Ubaté y Bucaramanga, representativa respectivamente de los valles fríos y valles cálidos. En Bucaramanga se encontró el mayor número de animales afectados (51) que representan el 22.6% de los animales examinados en esta zona. De 15 fincas estudiadas, 10 fueron positivas a la presencia del parásito. En la zona

* **Khalil, L.F. Commonwealth Institute of Helmintology, England comunicación personal 1980.**

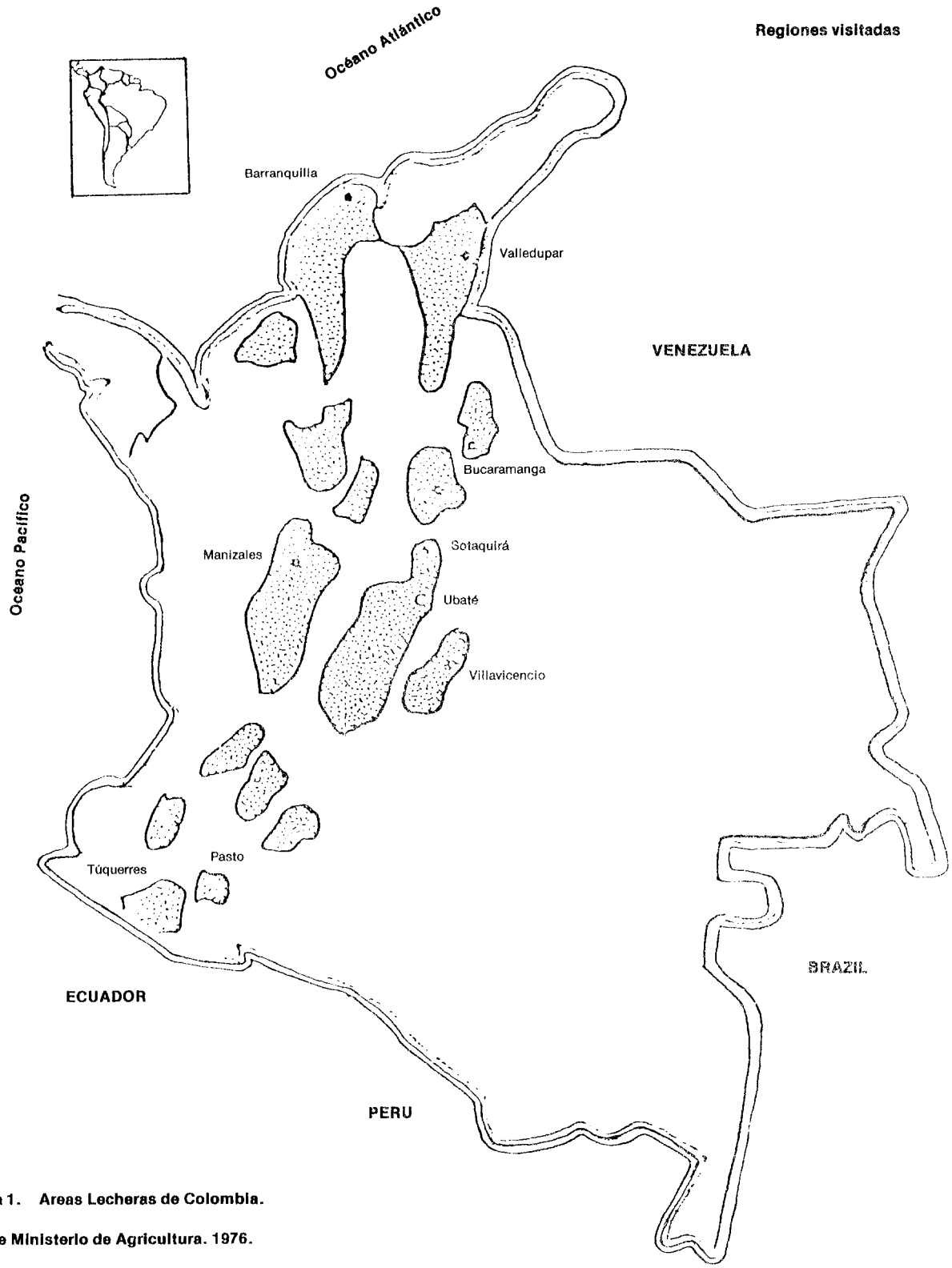


Figura 1. Areas Lecheras de Colombia.

Fuente Ministerio de Agricultura. 1976.

TABLA 2. FINCAS ESTUDIADAS Y TOTAL DE MUESTRAS TOMADAS EN OCHO ZONAS LECHERAS DE COLOMBIA, DISTRIBUIDAS POR REGIONES NATURALES. 1981.

REGION NATURAL	REGION ANDINA					REGION CARIBE		PIEDEMONTE LLANERO	
	Altiplanos fríos	Valles fríos	Laderas frías	Laderas medias	Valles cálidos	Costa Atlánt.	Litoral Atlánt.		TOTAL
Fincas (N°)	13	18	13	13	15	13	13	15	113
Muestras (N°)	195	270	206	198	225	195	194	228	1711

TABLA 3. PREVALENCIA DE COTYLOPHORON SP. **POR REGIONES NATURALES, EN GANADO LECHERO DE COLOMBIA PORCENTAJE DE ANIMALES Y NUMERO DE FINCAS POSITIVAS. 1981.**

	Regiones Naturales								
	ANDINA					CARIBE		PIEDEMONTE LLANERO	
	Altiplanos fríos	Valles fríos	Laderas frías	Laderas medias	Valles cálidos	Costa Atlánt.	Litoral Atlánt.		TOTAL
Animales Positivos (%)	-	1.1	-	-	22,6	-	1,0	42,9	9,0
Fincas Positivas	-	2/18	-	-	10/15	-	2/13	15/15	29/113

de los valles fríos solo se encontraron tres animales positivos en dos fincas diferentes.

En la región del Caribe se estudiaron dos zonas representativas, la Costa y el Litoral Atlántico, encontrándose en esta última únicamente dos animales positivos.

El mayor número de animales positivos se encontró en la región de la Orinoquía Colombiana, en la zona denominada Piedemonte Llanero que comprende la margen derecha de la cordillera oriental. El número de animales positivos fue de 98 que representa el 42,9% del total de muestras analizadas en la zona. La totalidad de fincas estudiadas (15) se encontraron positivas al parásito.

En resumen de 1711 muestras analizadas en las tres regiones se encontraron 154 positivas a huevos de **Cotylophoron sp.** que representa el 9.0% de los animales positivos. En cuanto a las fincas del estudio, de 113 examinadas 29 resultaron positivas.

DISCUSION

En Colombia, la Paramfistomiasis bovina está más difundida de lo que se creía hasta hace poco, al tiempo que está pasando desapercibida para la mayoría de los veterinarios. La razón tal vez, podría atribuirse a la confusión que puede presentarse con otros tipos de parasitismos que cursan con igual sintomatología, lo mismo que a la carencia de antecedentes en algunas zonas donde hasta el momento no se ha diagnosticado la enfermedad. La localización del parásito adulto en la criptas del rumen o en los pliegues del retículo hace también difícil su localización a la necropsia (9).

La alta prevalencia del parásito en valles cálidos de la región Andina y en el Piedemonte Llanero, hacen

suponer que temperaturas sobre 20°C favorece el desarrollo del hospedador intermediario, el cual se desconoce en nuestro medio (9).

La presencia y comprobación del parásito en el Valle de Ubaté, llama la atención puesto que las condiciones topográficas y climáticas son completamente diferentes a las de los valles cálidos y Piedemonte Llanero. Existe sin embargo, la posibilidad de que los animales que se encontraron positivos en esta zona hayan sido llevados de regiones donde el **Cotylophoron** es frecuente.

Los resultados de Rivera **et al.** (9) en la zona de sabana alta de los Llanos Orientales, se confirman con la prevalencia encontrada en el piedemonte llanero zona donde se inician las extensas sabanas naturales propias de la Orinoquía Colombiana (1). Los resultados obtenidos en valles cálidos confirman también la hipótesis de que el parásito se puede encontrar en otras áreas ganaderas tropicales de Colombia.

El carácter patógeno de las formas juveniles que se localizan en el duodeno, puede influir directamente sobre el rendimiento de los animales, pudiéndose presentar pérdida de peso y disminución de la producción de leche y aun muerte de animales (4, 5).

Considerando la población a riesgo de las fincas estudiadas en las regiones de valles cálidos y Piedemonte, que es de 2881 animales, según encuesta realizada de la población bovina y teniendo en cuenta el porcentaje de animales infectados en estas zonas, se puede pensar en que una población de 947 animales podría llegar a afectarse, situación que ocasionaría cuantiosas pérdidas si la enfermedad se manifiesta clínicamente.

A excepción de observaciones personales de casos que presentaban la entidad y clínicamente mostraban enflaquecimiento, anemia, edema y disminución de la producción, la forma clínica de la enfermedad no se conoce en Colombia o se ha confundido con otras entidades.

Según Corba **et al.** (2), la Paramfistomiasis de los rumiantes figura entre las helmintiasis cuya importancia suele subestimarse, no obstante que en muchos países han demostrado las implicaciones que tiene sobre la producción y productividad bovina.

Se sugiere continuar los estudios sobre esta entidad parasitaria con el fin de conocer el hospedador intermediario y determinar su presentación clínica, lo mismo que las posibles implicaciones económicas.

RESUMEN

El estudio de la prevalencia de la Paramfistomiasis bovina en hatos lecheros de las regiones Andina, Caribe y Piedemonte Llanero de Colombia demostró que la entidad está presente en el país, siendo las zonas más afectadas los valles cálidos de la Región Andina (22,6%) y el Piedemonte Llanero (42,9%).

La temperatura sobre los 20°C que predomina en las zonas anotadas hace suponer que es una de las condiciones que favorece el desarrollo del hospedador intermediario, el cual se desconoce en el medio.

Se confirman resultados de estudios anteriores y se describen las posibles implicaciones del parásito en la producción y productividad bovina.

Se sugiere continuar estudios sobre la entidad parasitaria con el fin de conocer el hospedador intermediario y su ciclo de vida como también determinar la presentación clínica de la enfermedad.

PREVALENCE OF BOVINE PARAMPHISTOMIASIS IN DAIRY HERDS OF COLOMBIA

SUMMARY

Studies on prevalence of bovine paramphistomiasis in dairy herds of the Andian, Caribbean and Piedemonte Llanero regions of Colombia demonstrated that the condition is occurring in the country, being the hot valleys of the Andian region (22,6%) and Piedemonte Llanero (42.9%) the most affected.

It appears that temperature above 20°C, common in these areas is one of the conditions that favors the development of the intermediate host, which is unknown in the country.

Results of early studies are confirmed and implications of parasite on production and productivity are described.

It is suggested further work on the parasitic entity in order to know the intermediate host, it's life cicle and to determine the clinical disease.

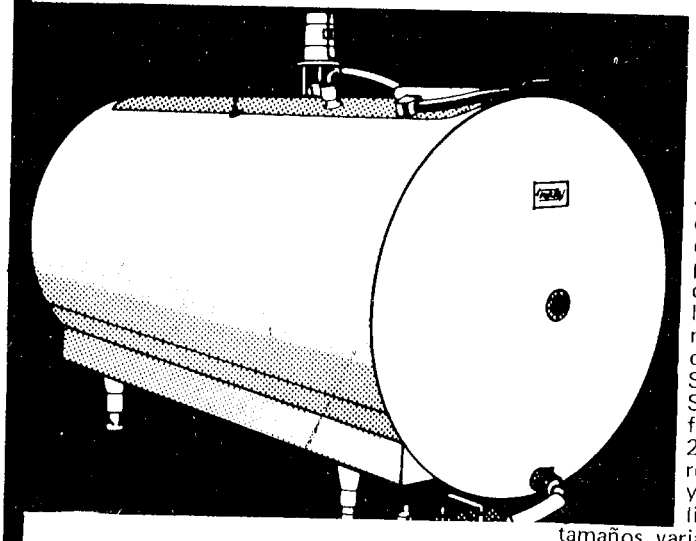
REFERENCIAS

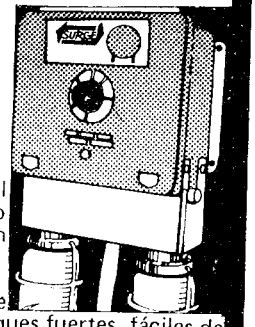
1. ALARCON, N.E.; BROCHERO, M.; BURITICA, P.; GOMEZ JURADO, J.; OROZCO, R.; PARRA, D. y VILLAMIL, L.C. Sector Agropecuario Colombiano Diagnóstico Tecnológico. v. 2, p. 656-729. Bogotá, Instituto Colombiano Agropecuario. 1980.
2. CORBA, J.; PACENOVSKY, J. y KRUPICER. I. Estudio sobre la eficacia de la brotianida (Dirlan). Noticias Médico-Veterinarias n. 2, p. 181-189. 1976.
3. DENNIS, W.M.; STONE, W.M. and SWANSON, L.E. A new Laboratory and field diagnostic test for fluke ova in faeces. Journal of the American Veterinary Medical Association no. 124, p. 47-50. 1954.
4. DEUSOV, N.L. Paramphistomiasis in calves. Biol. Abstr. v. 31, p. 2849. 1957.
5. HARTING, W.B. Mortality in adult cattle due to Paramphistomes. Vet. Bull. 22,p. 454. 1952.
6. HORAK, J.G. Paramphistomiasis of domestic ruminants. Advanc. Parasitol. v. 9, p. 3-72. 1971.
7. JUBB, K.V.F.; KENNEDY, P.C. Patología de los animales domésticos. Ed. Labor. p. 68. 1974.

8. PARRA, G.D. y NUÑEZ, A. Observación personal en un hato lechero del Valle del Cauca. 1980.
9. RIVERA, B.; ARAGON, R. y PARRA, G.D. Informe preliminar sobre la Paramfistomiasis bovina en los Llanos Orientales de Colombia. Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias. v. 2, p. 93-99. 1980.
10. SNEDECOR, G.W. and COHRAN, W.G. Statistical Methods. 6th Edition, Iowa, Iowa State University Press. p. 504-542 1967.

Mantenga la leche al máximo de calidad con menos gasto de energía

Ahora los 8 modelos están disponibles con "respuesta automática de enfriamiento"





Primero, es lucrativo, porque le ayuda a conservar toda la frescura y calidad de la leche que tanto trabajo le ha costado producir. *Segundo* el método de respuesta automática de enfriamiento ahorra energía y prolonga la duración del compresor, porque ayuda a la unidad a funcionar con la máxima eficiencia. *Tercero,* cuando están equipados con el Sistema Automático de Lavado Surge, los tanques ARC pueden fácilmente ahorrarle hasta 250 horas/hombre en el año, reduciendo el uso de detergente y ahorrándole energía. Son tanques fuertes, fáciles de limpiar, y se encuentran anora disponibles en 8 tamaños, variando desde 500 a 3000 galones (1892.5 a 11355 litros) de capacidad. Protege la calidad de su leche y sus ganancias

Av. 19 No. 103-41
Tels. 236 6786 - 218 1021
Apartado Aéreo 54263
Telex 45800
Bogotá, Colombia S. A.

EQUIPO PARA ORDEÑO
CASILLAS DE ORDEÑO
SISTEMAS DE ALIMENTACION

Podemos hacer que sus vacas valgan más.

SURGE