



Febrero 2022

Costo de alambrados tradicionales y eléctricos para explotaciones ganaderas del NO de Chubut

Autores:

Ing. Agr. Esteban Guitart Fité

Ing. Agr. (Msc) Hugo Bottaro

EEAf INTA Esquel | Centro Regional Patagonia Sur

Proyecto Estructural 218 "Sistema de información y gestión socio-económica para la toma de decisiones en el sector agropecuario"



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

1.- Introducción y objetivo de la publicación:

Se presenta en esta publicación el detalle de los costos para algunas de las variantes de alambrados tradicionales y eléctricos, habitualmente utilizados en las explotaciones ganaderas del Noroeste de la Provincia del Chubut.

Los precios de los materiales se consultaron en comercios locales, y para el valor de la mano de obra se tuvo en cuenta del listado que emite UATRE para los trabajos de alambrador.

En cada caso se relacionó el costo final con el valor de los principales productos de la zona – *lana preparto 20,5 micrones 55% rinde y kilo de peso vivo de novillo de hasta 380 kg-* y el del dólar oficial, para tener una referencia de su incidencia en la economía de la explotación.

Esta información debe ser considerada como una referencia general y deberá adaptarse a cada caso particular, puesto que existen diversos factores que pueden hacer variar estos valores (como tipo de terreno, accidentes topográficos, distancia, etc.). En los próximos meses estos valores se actualizarán y serán nuevamente difundidos.

2.- Alambrado tradicional:

Se consideran 1000 metros de alambrado con poste cada 10 metros y varillas cada metro con tres variantes:

- seis hilos de mediana resistencia.
- siete hilos con dos de alta resistencia y cuatro de mediana.
- siete hilos con uno de púas, dos de alta resistencia y cuatro de mediana.

El alambre estirado con torniqueteros dobles ubicados cada 250 m. Se incluyen dos esquineros y un tranquerón.

Este diseño se lo aplicó también considerando cuatro alternativas:

- postes de madera dura barrenados con varillas de sauce.
- postes de ciprés con varillas de sauce maneadas al poste.
- postes de eucaliptus impregnado con varillas de sauce maneadas al poste
- poste de madera dura barrenados con varillas de lenga.

Valores considerados en el costo:

Precios de insumos	
Poste Itin	\$ 1.700,00
Poste cipres	\$ 660,00
Poste eucaliptus impregnado	\$ 980,00
Varilla sauce	\$ 100,00
Varilla lenga/coihue	\$ 105,00
Rollo alambre MR	\$ 28.500,00
Rollo alambre AR	\$ 29.500,00
Rollo alambre puas	\$ 19.500,00
Postes esquineros	\$ 4.600,00
Torniquetes dobles	\$ 1.000,00
Mano de obra tranqueron	
Mano de obra/m 7 hilos	\$ 195,28
Mano de obra/m 6 hilos	\$ 182,73
Mano de obra esquinero 7 hilos	\$ 4.551,15
Mano de obra esquinero 6 hilos	\$ 3.901,01
Mano de obra tranquera 7 hilos	\$ 5.204,96
Mano de obra tranquera 6 hilos	\$ 4.391,75

Precio de referencias	
Kilo de lana 20,5 micrones, 55% rinde, preparto	\$ 445,94
Kilo PV de novillo hasta 380 kg	\$ 239,75
U\$ BN vendedor	\$ 111,50

2.1.- Postes de madera dura, varillas de sauce:

Seis hilos				
Rubro	\$/Unidad	Cant/1000	\$ Total	Porcentaje
Postes Itin c/10 mt	\$ 1.700	99	\$ 168.300	25,60%
Alambre mediana resist. 6 hilos (1000 mts)	\$ 28.500	6	\$ 171.000	26,01%
Varilla sauce c/1 mt	\$ 100	900	\$ 90.000	13,69%
Mano de Obra (linea esquin tranque)			\$ 194.924	29,65%
2 Esquineros c/1000 mt.	\$ 4.600	2	\$ 9.200	1,40%
c/250 mt Torniqueteros dobles	\$ 1.000	24	\$ 24.000	3,65%
TOTAL 1000 m.			\$ 657.424	
		\$/mt	\$ 657	
		Eq. Kg lana	\$ 1,47	
		Eq kg novillo	\$ 2,74	
		Eq u\$	\$ 5,90	

Siete hilos (2 AR)				
Rubro	\$/Unidad	Cant/1000	\$ Total	Porcentaje
Postes ltin c/10 mt	\$ 1.700	99	\$ 168.300	23,82%
Alambre mediana resist. 5 hilos (1000 mts)	\$ 28.500	5	\$ 142.500	20,17%
Alambre alta resist. (2 hilos (1000 m)	\$ 29.500	2	\$ 59.000	8,35%
Varilla sauce c/1 mt	\$ 100	900	\$ 90.000	12,74%
Mano de Obra (linea esquin tranque)			\$ 209.587	29,66%
2 Esquineros c/1000 mt.	\$ 4.600	2	\$ 9.200	1,30%
c/250 mt Torniqueteros dobles	\$ 1.000	28	\$ 28.000	3,96%
TOTAL 1000 m.			\$ 706.587	
		\$/mt	\$ 707	
		Eq. Kg lana	\$ 1,58	
		Eq kg novillo	\$ 2,95	
		Eq u\$	\$ 6,34	

Siete hilos (2 AR + 1 puas)				
COSTO ML ALAMBRE	\$/Unidad	Cant/1000	\$ Total	Porcentaje
Postes ltin c/10 mt	\$ 1.700	99	\$ 168.300	32,25%
Alambre mediana resist. 5 hilos (rollo 1000 mts)	\$ 28.500	4	\$ 114.000	21,85%
Alambre alta resist. 2 hilos (rollo 1000 m)	\$ 29.500	2	\$ 59.000	11,31%
Alambre puas 1 hilo (rollo 500 m)	\$ 19.500	2	\$ 39.000	7,47%
Varilla sauce c/1 mt	\$ 100	900	\$ 90.000	17,25%
Mano de Obra (linea esquin tranque)			\$ 14.307	2,74%
2 Esquineros c/1000 mt.	\$ 4.600	2	\$ 9.200	1,76%
c/250 mt Torniqueteros dobles	\$ 1.000	28	\$ 28.000	5,37%
TOTAL 1000 m.			\$ 521.807	
		\$/mt	\$ 522	
		Eq. Kg lana	\$ 1,17	
		Eq kg novillo	\$ 2,18	
		Eq u\$	\$ 4,68	

2.2.- Poste de ciprés, varilla de sauce maneada al poste

Seis hilos				
Rubro	\$/Unidad	Cant/1000	\$ Total	Porcentaje
Postes cipres c/10 mt	\$ 660	99	\$ 65.340	9,94%
Alambre mediana resist. 6 hilos (1000 mts)	\$ 28.500	6	\$ 171.000	26,01%
Varilla sauce c/1 mt maneadas	\$ 100	1.000	\$ 100.000	15,21%
Mano de Obra (linea esquin tranque)			\$ 194.924	29,65%
Postes esquineros	\$ 4.600	2	\$ 9.200	1,40%
c/250 mt Torniqueteros dobles	\$ 1.000	24	\$ 24.000	3,65%
TOTAL 1000 m.			\$ 564.464	
		\$/mt	\$ 564	
		Eq. Kg lana	\$ 1,27	
		Eq kg novillo	\$ 2,35	
		Eq u\$	\$ 5,06	

Siete hilos (2 AR)				
Rubro	\$/Unidad	Cant/1000	\$ Total	Porcentaje
Postes cipres c/10 mt	\$ 660	99	\$ 65.340	9,25%
Alambre mediana resist. 5 hilos (1000 mts)	\$ 28.500	5	\$ 142.500	20,17%
Alambre alta resist. (2 hilos (1000 m)	\$ 29.500	2	\$ 59.000	8,35%
Varilla sauce c/1 mt	\$ 100	1.000	\$ 100.000	14,15%
Mano de Obra (linea esquin tranque)	\$ 195	1.000	\$ 209.587	29,66%
Postes esquineros	\$ 4.600	2	\$ 9.200	1,30%
c/250 mt Torniqueteros dobles	\$ 1.000	28	\$ 28.000	3,96%
TOTAL 1000 m.			\$ 613.627	
		\$/mt	\$ 614	
		Eq. Kg lana	\$ 1,38	
		Eq kg novillo	\$ 2,56	
		Eq u\$	\$ 5,50	

Siete hilos (2 AR + 1 puas)				
Rubro	\$/Unidad	Cant/1000	\$ Total	Porcentaje
Postes cipres c/10 mt	\$ 660	99	\$ 65.340	12,52%
Alambre mediana resist. 4 hilos (rollo 1000 mts)	\$ 28.500	4	\$ 114.000	21,85%
Alambre alta resist. 2 hilos (rollo 1000 m)	\$ 29.500	2	\$ 59.000	11,31%
Alambre puas 1 hilo (rollo 500 m)	\$ 19.500	2	\$ 39.000	7,47%
Varilla sauce c/1 mt	\$ 100	1.000	\$ 100.000	19,16%
Mano de Obra (linea esquin tranque)	\$ 195	1.000	\$ 209.587	40,17%
Postes esquineros	\$ 4.600	2	\$ 9.200	1,76%
c/250 mt Torniqueteros dobles	\$ 1.000	28	\$ 28.000	5,37%
TOTAL 1000 m.			\$ 624.127	
		\$/mt	\$ 624	
		Eq. Kg lana	\$ 1,40	
		Eq kg novillo	\$ 2,60	
		Eq u\$	\$ 5,60	

2.3.-Poste de eucaliptus impregnado, varilla de sauce maneada al poste

Seis hilos				
Rubro	\$/Unidad	Cant/1000	\$ Total	Porcentaje
Postes eucp c/10 mt	\$ 980	99	\$ 97.020	14,76%
Alambre mediana resist. 6 hilos (1000 mts)	\$ 28.500	6	\$ 171.000	26,01%
Varilla sauce c/1 mt maneadas	\$ 100	1.000	\$ 100.000	15,21%
Mano de Obra (linea esquin tranque)			\$ 194.924	29,65%
Postes esquineros	\$ 4.600	2	\$ 9.200	1,40%
c/250 mt Torniqueteros dobles	\$ 1.000	24	\$ 24.000	3,65%
TOTAL 1000 m.			\$ 596.144	
		\$/mt	\$ 596	
		Eq. Kg lana	\$ 1,34	
		Eq kg novillo	\$ 2,49	
		Eq u\$	\$ 5,35	

Siete hilos (2 AR)				
Rubro	\$/Unidad	Cant/1000	\$ Total	Porcentaje
Postes eucp c/10 mt	\$ 980	99	\$ 97.020	13,73%
Alambre mediana resist. 5 hilos (1000 mts)	\$ 28.500	5	\$ 142.500	20,17%
Alambre alta resist. (2 hilos (1000 m)	\$ 29.500	2	\$ 59.000	8,35%
Varilla sauce c/1 mt	\$ 100	1.000	\$ 100.000	14,15%
Mano de Obra (linea esquin tranque)	\$ 195	1.000	\$ 209.587	29,66%
Postes esquineros	\$ 4.600	2	\$ 9.200	1,30%
c/250 mt Torniqueteros dobles	\$ 1.000	28	\$ 28.000	3,96%
TOTAL 1000 m.			\$ 645.307	
		\$/mt	\$ 645	
		Eq. Kg lana	\$ 1,45	
		Eq kg novillo	\$ 2,69	
		Eq u\$	\$ 5,79	

Siete hilos (2 AR + 1 puas)				
Rubro	\$/Unidad	Cant/1000	\$ Total	Porcentaje
Postes eucp c/10 mt	\$ 980	99	\$ 97.020,00	18,59%
Alambre mediana resist. 4 hilos (rollo 1000 mts)	\$ 28.500	4	\$ 114.000,00	21,85%
Alambre alta resist. 2 hilos (rollo 1000 m)	\$ 29.500	2	\$ 59.000,00	11,31%
Alambre puas 1 hilo (rollo 500 m)	\$ 19.500	2	\$ 39.000,00	7,47%
Varilla sauce c/1 mt	\$ 100	1.000	\$ 100.000,00	19,16%
Mano de Obra (linea esquin tranque)	\$ 195	1.000	\$ 209.587,26	40,17%
Postes esquineros	\$ 4.600	2	\$ 9.200,00	1,76%
c/250 mt Torniqueteros dobles	\$ -	28	\$ -	0,00%
TOTAL 1000 m.			\$ 627.807	
		\$/mt	\$ 628	
		Eq. Kg lana	\$ 1,41	
		Eq kg novillo	\$ 2,62	
		Eq u\$	\$ 5,63	

2.4.-Poste de madera dura con varilla de lenga

Siete hilos (2 AR)				
Rubro	\$/Unidad	Cant/1000	\$ Total	Porcentaje
Postes Itin c/10 mt	\$ 1.700	99	\$ 168.300	25,60%
Alambre mediana resist. 6 hilos (1000 mts)	\$ 28.500	6	\$ 171.000	26,01%
Varilla lenga c/1 mt	\$ 105	900	\$ 94.500	14,37%
Mano de Obra (linea esquin tranque)	\$ 195	1.000	\$ 194.924	29,65%
Postes esquineros	\$ 4.600	2	\$ 9.200	1,40%
c/250 mt Torniqueteros dobles	\$ 1.000	24	\$ 24.000	3,65%
TOTAL 1000 m.			661.924	
		\$/mt	\$ 662	
		Eq. Kg lana	\$ 1,48	
		Eq kg novillo	\$ 2,76	
		Eq u\$	\$ 5,94	

Costo de alambrados tradicionales y eléctricos para explotaciones ganaderas del Noroeste de Chubut
Estación Experimental Agroforestal INTA Esquel



Siete hilos (2 AR)				
Rubro	\$/Unidad	Cant/1000	\$ Total	Porcentaje
Postes Itin c/10 mt	\$ 1.700	99	168.300	23,82%
Alambre mediana resist. 5 hilos (1000 mts)	\$ 28.500	5	142.500	20,17%
Alambre alta resist. (2 hilos (1000 m)	\$ 29.500	2	59.000	8,35%
Varilla lenga c/1 mt	\$ 105	900	94.500	13,37%
Mano de Obra (linea esquin tranque)	\$ 195	1.000	209.587	29,66%
Postes esquineros	\$ 4.600	2	9.200	1,30%
c/250 mt Torniqueteros dobles	\$ 1.000	28	28.000	3,96%
TOTAL 1000 m.			711.087	
		\$/mt	\$ 711	
		Eq. Kg lana	\$ 1,59	
		Eq kg novillo	\$ 2,97	
		Eq u\$	\$ 6,38	

Siete hilos (2 AR + 1 puas)				
Rubro	\$/Unidad	Cant/1000	\$ Total	Porcentaje
Postes Itin c/10 mt	\$ 1.700	99	\$ 168.300	32,25%
Alambre mediana resist. 4 hilos (rollo 1000 mts)	\$ 28.500	4	\$ 114.000	21,85%
Alambre alta resist. 2 hilos (rollo 1000 m)	\$ 29.500	2	\$ 59.000	11,31%
Alambre puas 1 hilo (rollo 500 m)	\$ 19.500	2	\$ 39.000	7,47%
Varilla lenga c/1 mt	\$ 105	900	\$ 94.500	18,11%
Mano de Obra (linea esquin tranque)	\$ 195	1.000	\$ 209.587	40,17%
Postes esquineros	\$ 4.600	2	\$ 9.200	1,76%
c/250 mt Torniqueteros dobles	\$ 1.000	28	\$ 28.000	5,37%
TOTAL 1000 m.			721.587	
		\$/mt	\$ 722	
		Eq. Kg lana	\$ 1,62	
		Eq kg novillo	\$ 3,01	
		Eq u\$	\$ 6,47	

3.- Alambrado eléctrico

Se calcula el costo de 1000 m de alambrado de una instalación total de 5000 m abastecida con el mismo electrificador. Los postes se ubican cada 250 m con aisladores esquineros y las varillas de hierro con aisladores cada 15 m. Se incluye una tranquera con manija aislada.

Insumos	
Electrificador solar 40 k	\$ 50.000
Lanza maza	\$ 1.000
Medio Poste cipres	\$ 400
Cable	\$ 90
Rollo alambre MR 1000 m	\$ 28.500
Rollo electropiolin 500m	\$ 3.700
Aisladores esquineros	\$ 50
Varillas aisladas	\$ 400
Manija tranquera	\$ 500
Jornal	\$ 2.300
Probador	\$ 2.000

3.1.- Hilos de alambre

Alambre				
1 hilo				
Items	\$/Unidad	Cant/1000	\$ Total	Porcentaje
Electrificador	\$ 50.000	0,2	\$ 10.000	14,0%
Lanza maza	\$ 1.000	0,2	\$ 200	0,3%
Postes	\$ 400	5	\$ 2.000	2,8%
cable	\$ 90	2	\$ 180	0,3%
Alambre Mr	\$ 28.500	1	\$ 28.500	40,0%
Aisladores esquineros	\$ 50	7	\$ 350	0,5%
varillas aisladas	\$ 400	67	\$ 26.800	37,6%
Manija tranquera	\$ 500	1	\$ 500	0,7%
Probador	\$ 2.000	0,2	\$ 400	0,6%
Jornal	\$ 2.300	1	\$ 2.300	3,2%
TOTAL			\$ 71.230	
\$/M			\$ 71	
		Eq. Kg lana	\$ 0,16	
		Eq kg novillo	\$ 0,30	
		Eq u\$	\$ 0,64	

2 hilos				
Items	\$/Unidad	Cant/1000	\$ Total	Porcentaje
Electrificador	\$ 50.000	0,2	\$ 10.000	9,9%
Lanza maza	\$ 1.000	0,2	\$ 200	0,2%
Postes	\$ 400	5	\$ 2.000	2,0%
cable	\$ 90	2	\$ 180	0,2%
Alambre Mr	\$ 28.500	2	\$ 57.000	56,7%
Aisladores esquineros	\$ 50	14	\$ 700	0,7%
Varillas aisladas	\$ 400	67	\$ 26.800	26,6%
Manija tranquera	\$ 500	2	\$ 1.000	1,0%
Probador	\$ 2.000	0,2	\$ 400	0,4%
Jornal	\$ 2.300	1	\$ 2.300	2,3%
TOTAL			\$ 100.580	
\$/M			\$ 101	
		Eq. Kg lana	\$ 0,23	
		Eq kg novillo	\$ 0,42	
		Eq u\$	\$ 0,90	

3 hilos				
Items	\$/Unidad	Cant/1000	\$ Total	Porcentaje
Electrificador	\$ 50.000	0,2	\$ 10.000	7,7%
Lanza maza	\$ 1.000	0,2	\$ 200	0,2%
Postes	\$ 400	5	\$ 2.000	1,5%
cable	\$ 90	2	\$ 180	0,1%
Alambre Mr	\$ 28.500	3	\$ 85.500	65,8%
Aisladores esquineros	\$ 50	21	\$ 1.050	0,8%
Varillas aisladas	\$ 400	67	\$ 26.800	20,6%
Manija tranquera	\$ 500	3	\$ 1.500	1,2%
Probador	\$ 2.000	0,2	\$ 400	0,3%
Jornal	\$ 2.300	1	\$ 2.300	1,8%
TOTAL			\$ 129.930	
\$/M			\$ 130	
		Eq. Kg lana	\$ 0,29	
		Eq kg novillo	\$ 0,54	
		Eq u\$	\$ 1,17	

Costo de alambrados tradicionales y eléctricos para explotaciones ganaderas del Noroeste de Chubut
Estación Experimental Agroforestal INTA Esquel



3.2.- Hilos electro piolín:

Electropiolin				
1 hilo				
Items	\$/Unidad	Cant/1000	\$ Total	Porcentaje
Electrificador	\$ 50.000	0,2	\$ 10.000	19,9%
Lanza maza	\$ 1.000	0,2	\$ 200	0,4%
Postes	\$ 400	5	\$ 2.000	4,0%
cable	\$ 90	2	\$ 180	0,4%
Electropiolin	\$ 3.700	2	\$ 7.400	14,8%
Aisladores esquineros	\$ 50	7	\$ 350	0,7%
Varillas aisladas	\$ 400	67	\$ 26.800	53,5%
Manija tranquera	\$ 500	1	\$ 500	1,0%
Probador	\$ 2.000	0,2	\$ 400	0,8%
Jornal	\$ 2.300	1	\$ 2.300	4,6%
TOTAL			\$ 50.130	
\$/M			\$ 50	
		Eq. Kg lana	\$ 0,11	
		Eq kg novillo	\$ 0,21	
		Eq u\$	\$ 0,45	

2 hilos				
Items	\$/Unidad	Cant/1000	\$ Total	Porcentaje
Electrificador	\$ 50.000	0,2	\$ 10.000	17,1%
Lanza maza	\$ 1.000	0,2	\$ 200	0,3%
Postes	\$ 400	5	\$ 2.000	3,4%
cable	\$ 90	2	\$ 180	0,3%
Electropiolin	\$ 3.700	4	\$ 14.800	25,4%
Aisladores esquineros	\$ 50	14	\$ 700	1,2%
Varillas aisladas	\$ 400	67	\$ 26.800	45,9%
Manija tranquera	\$ 500	2	\$ 1.000	1,7%
Probador	\$ 2.000	0,2	\$ 400	0,7%
Jornal	\$ 2.300	1	\$ 2.300	3,9%
TOTAL			\$ 58.380	
\$/M			\$ 58	
		Eq. Kg lana	\$ 0,13	
		Eq kg novillo	\$ 0,24	
		Eq u\$	\$ 0,52	

3 hilos				
Items	\$/Unidad	Cant/1000	\$ Total	Porcentaje
Electrificador	\$ 50.000	0,2	\$ 10.000	15,0%
Lanza maza	\$ 1.000	0,2	\$ 200	0,3%
Postes	\$ 400	5	\$ 2.000	3,0%
cable	\$ 90	2	\$ 180	0,3%
Electropiolin	\$ 3.700	6	\$ 22.200	33,3%
Aisladores esquineros	\$ 50	21	\$ 1.050	1,6%
Varillas aisladas	\$ 400	67	\$ 26.800	40,2%
Manija tranquera	\$ 500	3	\$ 1.500	2,3%
Probador	\$ 2.000	0,2	\$ 400	0,6%
Jornal	\$ 2.300	1	\$ 2.300	3,5%
TOTAL			\$ 66.630	
\$/M			\$ 67	
		Eq. Kg lana	\$ 0,15	
		Eq kg novillo	\$ 0,28	
		Eq u\$	\$ 0,60	

4.- Resumen

Tradicional	Seis hilos (Mr)	Siete hilos (2 AR)	Siete hilos (2 AR + 1 puas)
Poste madera dura , varillas de sauce	\$ 657,42	\$ 706,59	\$ 521,81
Poste cipres , varillas de sauce maneada	\$ 564,46	\$ 613,63	\$ 624,13
impregnado , varillas de sauce maneada	\$ 596,14	\$ 645,31	\$ 627,81
Poste madera dura , varillas de lenga	\$ 661,92	\$ 711,09	\$ 721,59

Electrico	Alambre	Electropiolín
1 hilo	\$ 71,23	\$ 50,13
2 hilos	\$ 100,58	\$ 58,38
3 hilos	\$ 129,93	\$ 66,63