

Una **cerca eléctrica** es un cable o combinación de cables conductores de electricidad que junto a una toma de tierra deben formar un **circuito abierto** de alto voltaje. Necesitaremos un electrificador y una buena instalación. ( **IMAGEN 1** )

**A ) EL ELECTRIFICADOR** ( energizador o pastor eléctrico ) emite, aproximadamente cada segundo, un **impulso eléctrico** que sale desde el borne de línea del electrificador ( ⚡ ) se propaga a través de los conductores de línea ( cables, hilos, cintas... ) y cuando un animal los toca, la impulsión disponible en este punto lo atravesará y retornará por la toma de tierra ( piqueta de tierra y/o cable de tierra ) hasta alcanzar el **borne de tierra del electrificador** ( ⊥ ). De esta forma, se cerrará el circuito y el animal recibirá la **descarga / shock** correspondiente. ( **IMAGEN 2** )



## ¿Cuál de ellos elegimos ?

La **elección de un electrificador** está condicionada al tipo y cantidad de animales, perímetro a cercar, ubicación y condiciones de terreno.

Con igual o similar tensión producida ( **Voltios** ), un aparato será más potente cuanto más energía libere ( **Julios** ).

Si tenemos al alcance un enchufe eléctrico ( 220/230 V ), la primera opción debería ser un **electrificador de red**, ya que consumen muy poco para las potencias que ofrecen ( gran variedad ). Una alternativa muy ventajosa son los electrificadores con **panel solar**, ya que aprovechan la energía solar y consumen menos alimentación que los **electrificadores de baterías/pilas**.

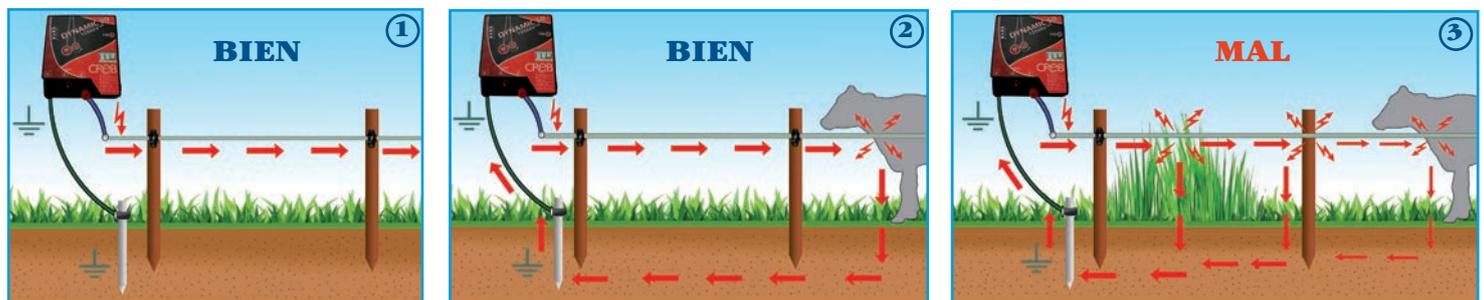
## ELEMENTOS QUE COMPONEN UNA INSTALACION

**B ) LOS POSTES o estacas.** Son el esqueleto del cercado, deberán ser de suficiente calidad y estar bien alineados para facilitar el resto de la instalación.

**C ) AISLADORES.** Su función es que los conductores no toquen los postes o estacas del cercado. Si los conductores tocan postes ó estacas, no aislantes clavados en la tierra, se puede cerrar el circuito fácilmente ocasionando que el impulso que llegue al animal sea insuficiente o nulo. ( **IMAGEN 3** )

**D ) CONDUCTORES.** ( cables, hilos, cintas, ... ) **Los conductores de línea** del cercado deben conducir bien la electricidad para trasladar una potencia de impulso eficiente lo más lejos posible. También se utilizan para incrementar la toma de tierra cuando el suelo no conduce la electricidad o la cerca es muy grande: **Conductores de toma tierra**.

**E ) LA TOMA DE TIERRA.** Si la toma de tierra no es adecuada o insuficiente, cuando el animal toque al conductor de línea el impulso no retornará al borne de tierra y no se cerrará el circuito adecuadamente, por tanto el animal no percibirá un shock eficiente.



Si un animal no toca al conductor de línea ( cable, hilo, cinta, ... ) el impulso se disipará a lo largo de la línea pero no retornará al borne de tierra : **circuito abierto**. El impulso irá perdiendo potencia cuanto más se aleje del electrificador ( **Ejemplo de cerca eléctrica simple : 1 conductor y 1 piqueta de tierra** )

Cuando el animal toca al conductor de línea ( cable, hilo, cinta, ... ) el impulso lo atravesará y a través de las patas llegará al suelo que lo conducirá hasta la piqueta de tierra y al borne de tierra del electrificador. Se cerrará el circuito y el animal recibirá una descarga que le producirá un shock disuasorio y recordativo.

Si el conductor de línea ( cable, hilo, cinta, ... ) tiene contacto con vegetación abundante ( hierba alta, ramas, etc. ) o toca un poste por falta de aislamiento, el circuito también se cerrará y puede que el impulso que le llegue al animal sea insuficiente o nulo. Se debe utilizar buenos aisladores y mantener limpio de vegetación el perímetro del cercado.

La **cerca eléctrica** es la mejor solución para mantener animales dentro de un cercado o proteger cultivos de animales invasores. La optimización de **A + B + C + D + E** y mantener limpio de vegetación el perímetro nos proporcionará un cercado eficaz. Es aconsejable **VERIFICAR** que haya suficiente impulso a lo largo de la línea del cercado y especialmente en el punto más alejado de la conexión con el electrificador. Un simple comprobador de luces ( Voltímetro ) puede darle información suficiente.

# Electrificadores de red gama DYNAMIC



Ref. 532200.



Ref. 532204.



Ref. 532208.

## DYNAMIC 10

Tensión máxima: **12.000 Voltios.**  
Energía máx. liberada: **1,0 Julios.**

- 1 Borne de tierra y 1 Borne de línea.
- 1 LED de Control de Encendido y de Calidad del Cercado.



## DYNAMIC 20

Tensión máxima: **12.500 Voltios.**  
Energía máx. liberada: **2,0 Julios.**

- 1 Borne de tierra y 1 Borne de línea.
- 1 LED de Control de Encendido y de Calidad del Cercado.



## DYNAMIC 30

Tensión máxima: **12.500 Voltios.**  
Energía máx. liberada: **3,0 Julios.**

- 1 Borne de tierra y 1 Borne de línea.
- 1 LED de Control de Encendido y de Calidad del Cercado.



Ref. 532212.

## DYNAMIC 40

Tensión máxima: **12.500 Voltios.**  
Energía máx. liberada: **4,0 Julios.**

- 1 Borne de tierra y 1 Borne de línea.
- 1 LED de Control de Encendido y de Calidad del Cercado.



Ref. 532216.

## DYNAMIC 50

Tensión máxima: **12.500 Voltios.**  
Energía máx. liberada: **5,0 Julios.**

- 1 Borne de tierra y 1 Borne de línea.
- 1 LED de Control de Encendido y de Calidad del Cercado.



### LED DE CONTROL DE ENCENDIDO Y CALIDAD DEL CERCADO

Si la luz se enciende con cada impulso, el electrificador y la cerca están correctamente. Si la luz no se enciende pero sigue habiendo impulso, puede que la situación del cercado no sea correcta. Para comprobarlo desconecte el electrificador del cercado; si la luz ROJA se enciende de nuevo, no es un problema del aparato, tendrá que verificar si hay hierbas en contacto con el conductor de línea, si los aisladores están bien posicionados, si el conductor de línea está correctamente, etc.

### TRIPLE PROTECCION CONTRA SOBRECARGAS DE TENSION

Los DYNAMIC están equipados con un dispositivo interno que funciona como un triple fusible y protege, en un porcentaje altísimo, la Tarjeta Impresa de problemas por Sobrecargas de Tensión en la red producidas por rayos de tormentas, alteraciones de intensidad etc. Este dispositivo se repara fácilmente.

Modelo	Voltaje Máximo	Energía almacenada y de salida	Consumo Watts	Km	Condiciones Idóneas	Condiciones Aceptables	Condiciones Extremas	TIPO DE CERCADO
DYNAMIC 10	12,0 KV	1,5 J - 1 J	2 W.	15 Km.	12 Km.	5 Km.	2,5 Km.	Cercas de tamaño pequeño y condiciones normales.
DYNAMIC 20	12,5 KV	2,5 J - 2 J	4 W.	30 Km.	25 Km.	8 Km.	3 Km.	Cercas de tamaño mediano y condiciones normales.
DYNAMIC 30	12,5 KV	3,5 J - 3 J	6 W.	60 Km.	35 Km.	8 Km.	4 Km.	Cercas de tamaño mediano y condiciones normales/ difíciles.
DYNAMIC 40	12,5 KV	4,5 J - 4 J	8 W.	100 Km.	50 Km.	14 Km.	7 Km.	Cercas de medio/gran tamaño y condiciones normales/ difíciles.
DYNAMIC 50	12,5 KV	6 J - 5 J	12 W.	150 Km.	60 Km.	15 Km.	8 Km.	Cercas de gran tamaño y condiciones normales/ difíciles.

# Electrificadores de red gama EKI



Ref. 532268.

## EKI 5

Tensión máxima: **12.000 Voltios.**  
Energía máx. liberada: **1,0 Julios.**

- 1 Borne de tierra y 1 Borne de línea.
- 1 LED de Control de Sobretensión.
- 1 LED de Control de Encendido y de Calidad del Cercado.



Ref. 532264.

## EKI 10

Tensión máxima: **12.500 Voltios.**  
Energía máx. liberada: **1,3 Julios.**

- 1 Borne de tierra y 1 Borne de línea.
- 1 LED de Control de Sobretensión.
- 1 LED de Control de Encendido y de Calidad del Cercado.



Ref. 532260.

## EKI 20

Tensión máxima: **12.500 Voltios.**  
Energía máx. liberada: **2,0 Julios.**

- 1 Borne de tierra y 1 Borne de línea.
- 1 LED de Control de Sobretensión.
- 1 LED de Control de Encendido y de Calidad del Cercado.



Ref. 532270.

## EKI DOG

Tensión máxima: **12.000 Voltios.**  
Energía máx. liberada: **1,0 Julios.**

- 1 Borne de tierra y 1 Borne de línea.
- 1 LED de Control de Sobretensión.
- 1 LED de Control de Encendido y de Calidad del Cercado.



De 10 a 50 cm      De 20 a 70 cm      De 50 a 90 cm

Se recomienda utilizar de 3 a 4 líneas de conductores entre las alturas señaladas. Se pueden combinar conductores de línea y conductores de tierra.



## KIT EKIDOG / DOCIL KIT

Ref. 532280.

Kit completo para realizar una instalación desde 25 a 100 m dependiendo de la cantidad de conductores a instalar.

### Contenido:

- 1 Electrificador de red EKI DOG.
- 10 Piquetas de plástico 0,72 cm.
- 1 Bovina de cable conductor de 100 metros.
- 1 Cable de Alta Tensión - 5 metros.
- 1 Piqueta de tierra.
- 1 Conexión de tornillo para hilo.
- 1 Placa de señalización.

### TESTIGO DE LUZ PERMANENTE



1)

### TESTIGO DE LUZ INTERMITENTE



2)

1) **TESTIGO PERMANENTE** debajo del logo EKI. Este LED de color NARANJA cuando está encendido nos indica que está correctamente alimentado y la PROTECCION DE SOBRETENSION, con la que están equipados estos aparatos, funciona correctamente.

2) **TESTIGO INTERNMITEENTE**. Este LED de color rojo entre el Borne de Tierra y Borne de Línea nos indica que la cerca está correctamente. Si se apaga y sigue habiendo impulso, hay que revisar si hay hierbas en contacto con el conductor de línea, si los aisladores están bien posicionados, si el conductor de línea está correctamente, etc

Modelo	Voltaje Máximo	ENERGIA		Consumo Watos	TEORICO Km	TIPO DE CERCADO		
		En Julios	Consumo Watos			Condiciones Idóneas	Condiciones Aceptables	Condiciones Extremas
EKI 5 / EKI DOG	12,0 KV	1,0 J	4 W.	12 Km	9 Km	3 Km	1,5 Km	Cerca de Tamaño pequeño y condiciones normales
EKI 10	12,5 KV	1,3 J	4 W.	15 Km	12 Km	5 Km	2,5 Km	Cerca de Tamaño pequeño y condiciones normales
EKI 20	12,5 KV	2,0 J	4 W.	30 Km	25 Km	7 Km	3,5 Km	Cerca de Tamaño mediano y condiciones normales

# Electrificadores mixtos batería - red gama EP - BOX



Ref. 532308.

## EP 1300 BOX

Tensión máxima: **10.000 Voltios.**  
Energía máx. liberada: **1,5 Julios.**

- 1 Borne de tierra y 1 Borne de línea.
- 1 LED de Control de Encendido y de Calidad del Cercado.



Ref. 532304.

## EP 1700 BOX

Tensión máxima: **12.500 Voltios.**  
Energía máx. liberada: **2,0 Julios.**

- 1 Borne de tierra y 1 Borne de línea.
- 1 LED de Control de Encendido y de Calidad del Cercado.



Ref. 532300.

## EP 2500 BOX

Tensión máxima: **12.500 Voltios.**  
Energía máx. liberada: **3,0 Julios.**

- 1 Borne de tierra y 1 Borne de línea.
- 1 LED de Control de Encendido y de Calidad del Cercado.



### CONEXION A BATERIA DE 12 V.



Conexiones incluidas.

Se recomienda utilizar baterías de larga duración.

Duración aprox. con baterías CREB :

ELECTRIFICADOR	12 V - 65 Ah	12 V - 105 Ah
EP 1300 BOX	22 días	39 días
EP 1700 BOX	20 días	35 días
EP 2500 BOX	14 días	24 días



Ref. 532736.

Batería 65 Amp.

( Tamaño para caja galvanizada )



Ref. 532730.

Batería 105 Amp.

( Colocación exterior )

### CAJA GALVANIZADA



Ref. 532320.

El electrificador queda perfectamente protegido.  
Doble asa para facilitar traslados.



MEDIDAS EXTERIOR EN MM.:

380 (L) x 220 (An) x 325 (Al)

MEDIDAS INTERIOR EN MM.:

270 (L) x 200 (An) x 240 (Al)

### CONEXION A RED 230 V.



Transformador de 230 a 12 V.

Ref. 532520.

Transformador para convertir un EP BOX en un aparato de red.

### CON PANEL SOLAR



A los EP BOX también se les puede acoplar un panel solar. De esta forma, la batería no se tendrá que recargar tan frecuentemente.

ELECTRIFICADOR	12 V - 65 Ah	12 V - 105 Ah
EP 1300 BOX	8 W	-----
EP 1700 BOX	8 W - 15 W	-----
EP 2500 BOX	-----	12 W - 25 W



**LED DE CONTROL DE ENCENDIDO Y CALIDAD DEL CERCADO**

Si la luz se enciende con cada impulso, el electrificador y la cerca están correctamente. Si la luz no se enciende pero sigue habiendo impulso, puede que la situación del cercado no sea correcta. Para comprobarlo desconecte el electrificador del cercado; si la luz ROJA se enciende de nuevo, no es un problema del aparato, tendrá que verificar si hay hierbas en contacto con el conductor de línea, si los aisladores están bien posicionados, si el conductor de línea está correctamente, etc.

Modelo	ENERGIA	mAmp.	TEORICO	Condiciones Idóneas	Condiciones Aceptables	Condiciones Extremas	TIPO DE CERCADO
EP 1300 BOX	Voltaje Máximo: 10,0 KV En Julios: 1,2 J	Consumo medio con bat. 12 V.: 90 mA.	Km: 35 Km	20 Km	6 Km	3 Km	Cerca de Tamaño pequeño y condiciones normales
EP 1700 BOX	Voltaje Máximo: 12,5 KV En Julios: 2,0 J	Consumo medio con bat. 12 V.: 100 mA.	Km: 75 Km	30 Km	10 Km	5 Km	Cerca de Tamaño mediano y condiciones normales
EP 2500 BOX	Voltaje Máximo: 12,5 KV En Julios: 3,0 J	Consumo medio con bat. 12 V.: 140 mA.	Km: 100 Km	40 Km	12 Km	6 Km	Cerca de Tamaño mediano y condiciones normales / difíciles.

# Portátiles pequeños de Pilas y Baterías



Ref. 532360.

## P 140

Tensión máxima: **10.000 Voltios.**  
Energía máx. : **140 - 190 mJ.**

- 1 Borne de tierra y 1 Borne de línea.
- 1 LED de Control de Alimentación.
- 1 LED de Control de Encendido y de Calidad del Cercado.



Ref. 532366.

## P 250 PLUS

Tensión máxima: **16.000 Voltios.**  
Energía máx. : **250 - 350 mJ.**

- 1 Borne de tierra y 1 Borne de línea.
- 1 LED de Control de Sobretensión.
- 1 LED de Control de Alimentación.
- 1 LED de Control de Encendido y de Calidad del Cercado.



Ref. 532372.

## P 310

Tensión máxima: **13.000 Voltios.**  
Energía máx. : **310 - 450 mJ.**

- 1 Borne de tierra y 1 Borne de línea.
- 1 LED de Control de Sobretensión.
- 1 LED de Control de Alimentación.
- 1 LED de Control de Encendido y de Calidad del Cercado.



## Portátiles RECARGABLES



Ref. 532390.

## P 140 RECARGABLE

Tensión máxima: **10.000 Voltios.**  
Energía máx. : **190 mJ.**

- 1 Borne de tierra y 1 Borne de línea.
- 1 Conexión externa para CARGADOR.
- 1 LED de Control de Alimentación.
- 1 LED de Control de Encendido y de Calidad del Cercado.
- Con Batería de Gel 12 Ah. y Cargador para Batería ( INCLUIDOS ).



Ref. 532396.

## P 450 RECARGABLE

Tensión máxima: **13.000 Voltios.**  
Energía máx. : **450 mJ.**

- 1 Borne de tierra y 1 Borne de línea.
- 1 Conexión externa para CARGADOR.
- 1 LED de Control de Alimentación.
- 1 LED de Control de Sobretensión.
- 1 LED de Control de Encendido y de Calidad del Cercado.
- Con Batería de Gel 26 Ah. y Cargador para Batería ( INCLUIDOS ).



## LED DE CONTROL DE ENCENDIDO Y CALIDAD DEL CERCADO



P140 y RECARGABLE P250 PLUS P310 y P450 RECAR.

Si la luz se enciende con cada impulso, el electrificador y la cerca están correctamente. Si la luz no se enciende pero sigue habiendo impulso, puede que la situación del cercado no sea correcta. Para comprobarlo desconecte el electrificador del cercado; si la luz ROJA se enciende de nuevo no es un problema del aparato, tendrá que verificar si hay hierbas en contacto con el conductor de línea, si los aisladores están bien posicionados, si el conductor de línea está correctamente, etc.

## CONEXION PANEL SOLAR

Los paneles de 2 y 4 Wat. Disponen de un enganche de sujeción rápido y sencillo.

Las conexiones del panel solar se realizan en los bornes de la batería.



Más información en paneles solares.

## CARGADOR PARA RECARGABLES

Apto para baterías de GEL de 7 a 30 Ah.



Con clavija para conexión externa



Ref. 532720.

Modelo	Voltaje Máximo	ENERGIA milijulios	mAmp. Consumo medio con pila 9 V.	mAmp. Consumo medio con bat. 12 V.	TEORICO Km	Condiciones Idóneas	Condiciones Aceptables	Condiciones Extremas	TIPO DE CERCADO
P 140	10 KV	140 mJ	7 mA	12 mA	7 Km	3 Km	1 Km	—	Cercas de tamaño pequeño.
P 250 PLUS	10 KV	250 mJ	15 mA	25 mA	9 Km	5 Km	1,5 Km	0,5 Km	Cercas de tamaño pequeño.
P 310	13 KV	310 mJ	23 mA	33 mA	15 Km	11 Km	2,5 Km	1 Km	Cercas de tamaño pequeño.
P 140 RECAR.	10 KV	190 mJ	—	12 mA	7 Km	3 Km	1 Km	—	Cercas de tamaño pequeño.
P 450 RECAR.	13 KV	450 mJ	—	33 mA	15 Km	11 Km	2,5 Km	1 Km	Cercas de tamaño pequeño.

# Electrificadores de batería gama ENERGIC



Ref. 532460.

## ENERGIC 10

Tensión máxima: **13.000 Voltios.**  
Energía máx. liberada: **1,0 Julios.**

- 1 Borne de tierra y 1 Borne de línea.
- 1 LED de Control de Alimentación.
- 1 LED de Control de Encendido y de Calidad del Cercado.



Ref. 532464.

## ENERGIC 15

Tensión máxima: **15.000 Voltios.**  
Energía máx. liberada: **1,5 Julios.**

- 1 Borne de tierra y 1 Borne de línea.
- 1 LED de Control de Alimentación.
- 1 LED de Control de Encendido y de Calidad del Cercado.



Ref. 532468.

## ENERGIC 30

Tensión máxima: **15.000 Voltios.**  
Energía máx. liberada: **3,0 Julios.**

- 1 Borne de tierra y 1 Borne de línea.
- 1 LED de Control de Alimentación.
- 1 LED de Control de Encendido y de Calidad del Cercado.



Ref. 532472.

## ENERGIC 50

Tensión máxima: **15.000 Voltios.**  
Energía máx. liberada: **5,0 Julios.**

- 1 Borne de tierra y 1 Borne de línea.
- 1 LED de Control de Alimentación.
- 1 LED de Control de Encendido y de Calidad del Cercado.



### LED DE ENCENDIDO Y CALIDAD DE CERCADO



Si la luz se enciende con cada impulso, el electrificador y la cerca están correctamente. Si la luz no se enciende pero sigue habiendo impulso, puede que la situación del cercado no sea correcta. Para comprobarlo desconecte el electrificador del cercado; si la luz ROJA se enciende de nuevo no es un problema del aparato, tendrá que verificar si hay hierbas en contacto con el conductor de línea, si los aisladores están bien posicionados, si el conductor de línea está correctamente, etc.

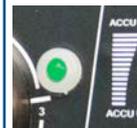
### POTENCIOMETRO



Botón regulador de potencia.  
En posición de OFF no consume batería

### LED DE CONTROL DE ALIMENTACION

Indicador automático permanente del estado de la batería



- CARGA CORRECTA
- CARGA ACEPTABLE
- RECARGAR

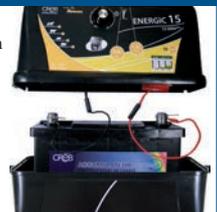
### CONEXION DE BATERIA



Más información en baterías.

Las conexiones interiores fijas, son con cables largos para facilitar la conexión.

La caja tiene capacidad para contener baterías hasta 105 Amp.



### CONEXION DE PANEL SOLAR



Más información en paneles solares.

Los cables del panel solar entran a la caja del electrificador por la ranura lateral.



Las conexiones del panel solar se realizan en los bornes de la batería.



### CONEXION A RED 230 V.



Se puede conectar a la red eléctrica 230 V. mediante un transformador de 230 V. a 12 V.

Ref. 532520.



El cable del transformador entra a la caja por la ranura lateral.



Modelo	Voltaje Máximo	Energía almacenada y de salida	Consumo medio con bat. 12 V.	Km	Condiciones Idóneas	Condiciones Aceptables	Condiciones Extremas	TIPO DE CERCADO
ENERGIC 10	13 KV	1,3 J - 1,0 J	71 mA	30 Km.	15 Km.	5 Km.	2,5 Km.	Cercas de tamaño pequeño y condiciones normales.
ENERGIC 15	15 KV	2,0 J - 1,5 J	85 mA	50 Km.	20 Km.	6 Km.	3 Km.	Cercas de tamaño mediano y condiciones normales.
ENERGIC 30	15 KV	3,5 J - 3,0 J	140 mA	100 Km.	40 Km.	12 Km.	5 Km.	Cercas de tamaño mediano y condiciones difíciles.
ENERGIC 50	15 KV	6,0 J - 5,0 J	320 mA	150 Km.	50 Km.	20 Km.	10 Km.	Cercas de gran tamaño y condiciones difíciles.

# Electrificadores con panel solar

## Electrificador con batería + PANEL SOLAR.

● Un electrificador con panel solar es capaz de aprovechar la luz solar y transformarla en corriente por impulsos. Lógicamente, en los días sin sol y a las noches, el electrificador necesitará alimentarse de la batería que incorporaremos al aparato.

● Cuando, en algún momento del día, los Amperios / hora aportados por un panel solar superan los que consume el aparato, éstos son aprovechados para alimentar a la batería.

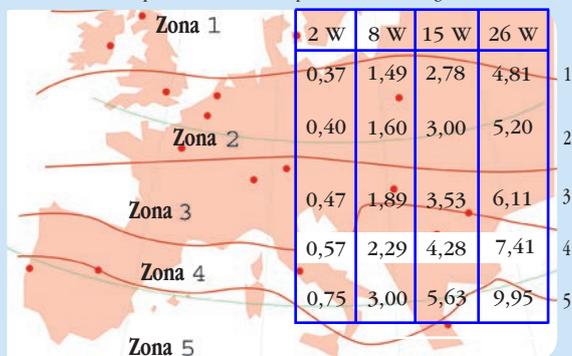
Pero, un electrificador solar no está pensado para cargar baterías descargadas. Por tanto, es conveniente que cuando pongamos el aparato en funcionamiento por primera vez o a principios de temporada, dispongamos de una batería con su máxima potencia de carga. Nuestros aparatos están equipados con un dispositivo que le indicará en qué nivel de carga se encuentra la batería a lo largo de la temporada.

● **AUTONOMIA:** Disponiendo de la aportación en Ah de un panel solar y el consumo del aparato, podemos determinar con bastante aproximación el tiempo que tendremos de autonomía de la batería.

En este catálogo hemos utilizado valores en zona 4. Por supuesto, en zona 5 estos valores son claramente mejores.

### Aportación media diaria en Ah de un panel solar en verano

Estos valores pueden verse divididos por 4 en invierno según las zonas.



## P 310 / P 450 R + PANEL 4 W.

Tensión: 13.000 V. Energía: 450 mJ.  
Consumo máximo.: 33 mA.

### Autonomía :

Con batería de Gel de 26 Ah : 23 días.  
Añadiendo Panel Solar ( en zona 4 ) : Total.

## P 140 / P 140 R + PANEL 2 W.

Tensión: 10.000 V. Energía: 190 mJ.  
Consumo máximo.: 12 mA.

### Autonomía :

Con batería de Gel de 12 Ah : 25 días.  
Añadiendo Panel Solar ( en zona 4 ) : Total.



## ENERJIC 50 + PANEL SOLAR 26 W.

Tensión: 15.000 Voltios.  
Energía: 5,0 Julios.  
Consumo máx.: 320 mA ( Con bat. de 12 V ).

Potenciómetro en posición :	Autonomía del aparato sin panel solar y con batería de 105 Ah.	Autonomía con panel solar y batería de 105 Ah.		
		verano	primavera otoño	invierno
mínimo	10 días	Total	25 días	17 días
medio	11 días	Total	22 días	16 días
máximo	13 días	Total	18 días	14 días

Valores con panel solar de 26 W. y en zona 4.

## ENERJIC 10 + PANEL SOLAR 8 W.

Tensión: 13.000 Voltios. Energía: 1,0 Julios.  
Consumo máx.: 71 mA ( Con batería de 12 V ).

Potenciómetro en posición :	Autonomía del aparato sin panel solar y con batería de 65 Ah.	Autonomía con panel solar y batería de 65 Ah.		
		verano	primavera otoño	invierno
mínimo	28 días	Total	120 días	61 días
medio	30 días	Total	97 días	53 días
máximo	33 días	Total	74 días	45 días

## IMPORTANTE

Los paneles solares deben estar posicionados para que el sol del mediodía quede lo más vertical posible al panel.



## ENERJIC 30 + PANEL SOLAR 15 W.

Tensión: 15.000 Voltios. Energía: 3,0 Julios.  
Consumo máx.: 140 mA ( Con batería de 12 V ).

Potenciómetro en posición :	Autonomía del aparato sin panel solar y con batería de 105 Ah.	Autonomía con panel solar y batería de 105 Ah.		
		verano	primavera otoño	invierno
mínimo	23 días	Total	90 días	47 días
medio	25 días	Total	47 días	23 días
máximo	27 días	Total	55 días	36 días

Valores con panel solar de 15 W. y en zona 4.



## ENERJIC 15 + PANEL SOLAR 8 W.

Tensión: 15.000 Voltios. Energía: 1,5 Julios.  
Consumo máx.: 85 mA ( Con batería de 12 V ).

Potenciómetro en posición :	Autonomía del aparato sin panel solar y con batería de 65 Ah.	Autonomía con panel solar y batería de 65 Ah.		
		verano	primavera otoño	invierno
mínimo	23 días	Total	70 días	44 días
medio	25 días	Total	59 días	39 días
máximo	28 días	Total	48 días	34 días

Valores con panel solar de 8 W. y en zona 4.

# Paneles solares



Ref. 532600 - **26 W.**  
Para **ENERGIC 50 - 30 - 15.**



Ref. 532602 - **20 W.**  
Para **ENERGIC 50 - 30 - 15.**

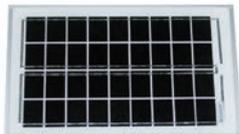


Ref. 532604 - **15 W.**  
Para **ENERGIC 30 - 15 - 10.**

- Tecnología monocristalina.
- Marco de aluminio resistente.
- Se entregan con soporte / sujeción.
- Los paneles solares de 26, 20 y 15 W disponen de regulador de carga.



Ref. 532606 - **12 W.**  
Para **ENERGIC 30 - 15 - 10.**



Ref. 532612 - **8 W.**  
Para **ENERGIC 15 - 10.**



Ref. 532618 - **6 W.**  
Para **ENERGIC 15 - 10.**



Ref. 532620 - **4 W.**  
Para **P 310 - P 450 R.**



Ref. 532624 - **2 W.**  
**PORTATILES PEQUEÑOS.**

# Baterías recargables de 12 V

Las **BATERIAS CREB de 12 V** se entregan listas para su uso. Las **baterías de plomo** están equipadas con testigo de nivel de carga ( color verde nivel de carga correcto ), admiten más ciclos de carga/descarga y disponen de unas placas más espesas que las baterías de arranque de automoción estándar. Las **baterías de gel** se pueden colocar en cualquier posición y admiten muchas más recargas que las baterías de plomo.



Ref. 532730.  
**BATERIA DE PLOMO**  
**12 V / 105 Ah**  
Dimensiones: **L x An x Alt**  
300 mm x 175 mm x 230 mm  
Recomendado para:  
**ENERGIC ( todos ) y**  
**EP BOX ( todos )**



Ref. 532736.  
**BATERIA DE PLOMO**  
**12 V / 65 Ah**  
Dimensiones: **L x An x Alt**  
250 mm x 175 mm x 190 mm  
Recomendado para:  
**ENERGIC 10 , 15 y**  
**EP BOX ( todos )**

## CARGADOR PARA BATERIAS DE GEL - 12 V.



Ref. 532720.  
Unidad con clavija + pinzas.



Ref. 532710.  
**BATERIA DE GEL**  
**12 V / 26 Ah**  
Dimensiones: **L x An x Alt**  
165 mm x 175 mm x 130 mm  
Recomendado para:  
**P 310 / P 450 RECARG.**



Ref. 532700. **BATERIA DE GEL**  
**12 V / 12 Ah**  
Dimensiones: **L x An x Alt**  
150 mm x 100 mm x 105 mm  
Recomendado para:  
**P 140 / P 250 PLUS y**  
**P 140 RECARGABLE**

# Pilas no-recargables de 9 V

0 % Plomo Mercurio Cadmio



Ref. 532826.



Ref. 532820.



Ref. 532810.

## IMPORTANTE

Antes de conectar la pila al electrificador es necesario retirar el adhesivo de la parte superior de la pila y que entre aire por los orificios, para que la reacción química se ponga en marcha.

**NO DESPEGUE EL ADHESIVO HASTA EL USO DE LA PILA**



## Enlace de 2 pilas

Ref. 532860.

Para :  
**ENERGIC 10 y 15**

Para enlazar 2 pilas en paralelo.

TIPO DE PILA	REFERENCIA	ALIMENTACION	RECOMENDADO PARA
170 Ah ALCALINA	532810	9 V / 170 Ah	P 310 y ENERGIC 10 y 15
130 Ah SALINA	532820	9 V / 130 Ah	P 310 y P 250 PLUS
55 Ah SALINA	532826	9 V / 55 Ah	P 140

# Conductores para Cercas Permanentes

## DURALU CABLE DE ALEACION DE ALUMINIO

CONDUCTIVIDAD  
MUY ALTA



Ref. 533700. 400 m  
DURALU Ø 1,8 mm

Ref. 533702. 400 m  
DURALU Ø 2,0 mm

Ref. 533704. 400 m  
DURALU Ø 2,5 mm

$\Omega$  0,020 ohm / m

$\Omega$  0,016 ohm / m

$\Omega$  0,012 ohm / m

- Cables de fácil manipulación resistentes y flexibles.



Ref. 537160.  
Empalme de aluminio  
para cables. (5 un.)

## CABLE GALVANIZADO TRENZADO



Ø  
1,2 mm

$\Omega$   
0,2 ohm/m

Ref. 533730. (250 m)

Ref. 533732. (500 m)

Cable compuesto por 7 hilos galvanizados de Ø 0,4 mm

## Cercas Semipermanentes. Gama Alta Conductividad

### CONDUCTORES DE COBRE



HILO HYPER

Ø 2 mm

Ref. 533802. (250 m)

Ref. 533804. (500 m)

Conductores:  
3 cobre Ø 0,25



Soporte de 18 hilos  
de polietileno de  
Ø 0,30 mm

### CONDUCTORES MIXTOS COBRE + ACERO INOXIDABLE



HILO MIXTO

Ø 3 mm

Ref. 533814. (350 m)

Conductores:  
1 cobre Ø 0,25  
2 inox. Ø 0,20



Soporte de 18 hilos  
de polietileno de  
Ø 0,40 mm



MIXTO SUPER

Ø 3,5 mm

Ref. 533820. (400 m)

Ref. 533822. (1000 m)

Conductores:  
2 cobre Ø 0,25  
4 inox. Ø 0,20



Soporte de 24 hilos  
de polietileno de  
Ø 0,40 mm

### CONDUCTORES MIXTOS COBRE + ACERO INOX.



CORDON  
PRESTIGE  
MIXTO

Ø 6 mm

Ref. 533834.  
(200 m)

Ref. 533836.  
(500 m)

Conductores:  
2 cobre Ø 0,30  
2 inox. Ø 0,30



Soporte de 144 hilos  
de polietileno de  
Ø 0,38 mm

### CUERDAS TRENZADAS (COBRE + INOX.)



CUERDA  
ESTANDAR  
MIXTA

Ø 3,3 mm

Ref. 533840. (400 m)

Ref. 533842. (1000 m)

Conductores:  
2 cobre Ø 0,25  
4 inox. Ø 0,20



Soporte de 26 hilos  
de polietileno de  
Ø 0,38 mm

### PRODUCTO ESPECIAL

Conductores siempre en contacto. Electrificación asegurada



CUERDA  
PREMIUM  
MIXTA

Ø 4 mm

Ref. 533844. (400 m)

Ref. 533846. (1000 m)

Conductores:  
3 cobre Ø 0,30  
6 inox. Ø 0,20



Soporte de 30 hilos  
de polietileno de  
Ø 0,38 mm

Producto	Conductores (Ø en mm)		Longitud electrificable (condiciones aceptables)		$\Omega$ Ohm / m	Resistencia a la ruptura	Durabilidad
	Cobre (aleación)	Acero Inoxidable	Electrificador de 1 J	Electrificador de 5 J			
HILO HYPER (533802 / 533804)	3 x Ø 0,25		9 Km	40 Km	0,13	50 Kg	****
HILO MIXTO (533814)	1 x Ø 0,25	2 x Ø 0,20	2 Km	10 Km	0,36	70 Kg	***
MIXTO SUPER (533820 / 533822)	2 x Ø 0,25	4 x Ø 0,20	8 Km	35 Km	0,24	90 Kg	****
CORDON PRESTIGE (533834 / 533836)	2 x Ø 0,30	2 x Ø 0,30	4 Km	20 Km	0,14	350 Kg	*****
CUERDA STANDAR (533840 / 533842)	2 x Ø 0,25	4 x Ø 0,20	8 Km	35 Km	0,24	135 Kg	*****
CUERDA PREMIUM (533844 / 533846)	3 x Ø 0,30	6 x Ø 0,20	12 Km	55 Km	0,08	150 Kg	*****

La resistencia eléctrica ( $\Omega$ ) de los conductores se mide en ohm / m. Cuanto más bajo es el valor de la  $\Omega$ , es más alta la conductividad.

# Cercas Semipermanentes - Conductores de Cable Galvanizado

- Cable externo de acero galvanizado grueso.
- Enlaces continuos. Contacto asegurado del conductor con el animal.



## HILO ENERGIC

Ø 2 mm

Conductores:  
2 galva Ø 0,50



Soporte de 18 hilos  
de polietileno de  
Ø 0,30 mm

Ref. 533850. ( 200 m )



Ref. 533852. ( 500 m )



## CORDON ENERGIC

Ø 5,5 mm

Ref. 533858. ( 200 m )

Conductores:  
2 galva Ø 0,50



Soporte de 52 hilos  
de polietileno de  
Ø 0,30 mm

# Cercas Semipermanentes - Conductores con Cable de Acero Inox.

## HILO FE 6

Ø 3 mm

Ref. 533870.  
( 250 m )

Ref. 533872.  
( 500 m )

Conductores:  
6 inox. Ø 0,16



Soporte de 18 hilos  
de polietileno de  
Ø 0,40 mm



## HILO FE - FORT

Ø 3 mm

Ref. 533880.  
( 350 m )

Conductores:  
3 inox. Ø 0,30



Soporte de 30 hilos  
de polietileno de  
Ø 0,30 mm



## CUERDA TRENZADA

Ø 4 mm

Ref. 533920. ( 400 m )

Ref. 533922. ( 1000 m )

Conductores:  
6 inox. Ø 0,20



Soporte de 26 hilos  
de polietileno de  
Ø 0,38 mm

- PRODUCTO ESPECIAL -



## CORDON EC 6

Ø 5,5 mm

Ref. 533940. ( 200 m )

Conductores:  
3 inox. Ø 0,40



Soporte de 18 hilos  
de polietileno de  
Ø 0,40 mm



## HILO FRT

Ø 2 mm

Ref. 533980.  
( 250 m )

Ref. 533982.  
( 500 m )

Conductores:  
3 inox. Ø 0,16



Soporte de 12 hilos de polietileno de Ø 0,38 mm

Producto	Conductores (Ø en mm)		Longitud electrificable (condiciones aceptables)		Ω Ohm / m	Resistencia a la ruptura	Durabilidad
	Acero galvanizado	Acero Inoxidable	Electrificador de 1 J	Electrificador de 5 J			
HILO ENERGIC ( 533850 / 533852 )	2 x Ø 0,5		2,5 Km	12 Km	0,36	140 Kg	*****
HILO ENERGIC ( 533858 )	2 x Ø 0,5		2,5 Km	12 Km	0,36	350 Kg	*****
HILO FE 6 ( 533870 / 533872 )		6 x Ø 0,15	0,8 Km	4 Km	5,00	90 Kg	****
HILO FE - FORT ( 533880 )		3 x Ø 0,30	1,2 Km	6 Km	3,40	90 Kg	****
CUERDA TRENZADA ( 533920 / 533922 )		6 x Ø 0,20	1,6 Km	7 Km	1,58	135 Kg	*****
CORDON EC 6 ( 533940 )		3 x Ø 0,40	1,6 Km	7 Km	1,56	350 Kg	*****
HILO FRT ( 533980 / 533982 )		3 x Ø 0,16	0,6 Km	3 Km	9,00	45 Kg	***



Pimex

# Cintas de Alta Conductividad

## CONDUCTORES MIXTOS DE COBRE + INOX.



Conductores:  
**2 cobre** Ø 0,25  
**4 inox.** Ø 0,30  
*(Agrupados en 3 filas)*  
 Soporte de 28 hilos de polietileno de Ø 0,40 mm

### CINTA PRESTIGE 20 MM

Ref. 534210. 200 metros

**REFORZADA**



Conductores:  
**4 cobre** Ø 0,25  
**4 inox.** Ø 0,40  
*(Agrupados en 4 filas)*  
 Soporte de 55 hilos de polietileno de Ø 0,40 mm.

### CINTA PRESTIGE 40 MM

Ref. 534212. 200 metros

**REFORZADA**



### CINTA PRESTIGE 40 MM MARRON

Ref. 534214. 200 metros

**REFORZADA**

## CONDUCTORES DE ALUMINIO



Conductores:  
**5 alum.** Ø 0,25  
*(Agrupados en 1 fila)*  
 Soporte de 44 hilos de polietileno de Ø 0,30 mm

### CINTA TURBO 20 MM

Ref. 534232. 200 metros

**BORDES REFORZADOS**

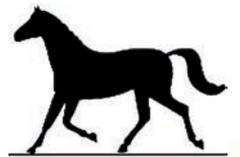


Conductores:  
**10 alum.** Ø 0,25  
*(Agrupados en 3 filas)*  
 Soporte de 55 hilos de polietileno de Ø 0,40 mm

### CINTA TURBO 40 MM

Ref. 534234. 200 metros

**BORDES REFORZADOS**



## Cintas con conductores de Acero Inoxidable



Conductores:  
**5 inox.** Ø 0,16  
*(5 filas)*

Soporte de 24 hilos de polietileno de Ø 0,30 mm

### CINTA TOP 12 MM

Ref. 534240. 200 metros



Conductores:  
**8 inox.** Ø 0,16  
*(Agrupados en 2 filas)*

Soporte de 44 hilos de polietileno de Ø 0,30 mm

### CINTA TOP 20 MM

Ref. 534242. 200 metros



Conductores:  
**10 inox.** Ø 0,16  
**5 inox.** Ø 0,20  
*(Agrupados en 5 filas)*

Soporte de 55 hilos de polietileno de Ø 0,30 mm

### CINTA TOP 40 MM

Ref. 534244. 200 metros

Producto	Conductores (Ø en mm)			Longitud electrificable - condiciones aceptables		Ω Ohm / m	Resistencia a la ruptura
	Aluminio (aleación)	Cobre (aleación)	Acero Inoxidable	Electrificador de 1 J	Electrificador de 5 J		
CINTA PRESTIGE 20 MM (534210)		2 x Ø 0,25	4 x Ø 0,30	5 Km	25 Km	0,18	150 Kg
PRESTIGE 40 MM (534212 / 534214)		4 x Ø 0,25	4 x Ø 0,40	10 Km	55 Km	0,08	250 Kg
CINTA TURBO 20 MM (534232)	5 x Ø 0,25			5 Km	25 Km	0,18	120 Kg
CINTA TURBO 40 MM (534234)	10 x Ø 0,25			10 Km	55 Km	0,08	200 Kg
CINTA TOP 12 MM (534240)			5 x Ø 0,16	0,5 Km	2 Km	9	90 Kg
CINTA TOP 20 MM (534242)			8 x Ø 0,16	0,9 Km	4 Km	5	120 Kg
CINTA TOP 40 MM (534244)			15 x Ø 0,16 / 0,20	1,5 Km	6 Km	2	160 Kg

La resistencia eléctrica (Ω) de los conductores se mide en ohm / m. Cuanto más bajo es el valor de la Ω, es más alta la conductividad.

# Cintas especiales con conductores de Acero Inoxidable



**Conductores:**  
**15 inox. Ø 0,30**  
 (Agrupados en 5 filas de 3)  
 Soporte de 55 hilos de polietileno  
 de Ø 0,40 mm  
 $\Omega$  : 0,67 ohms / m

**CINTA PRO 40 MM**  
 Ref. 534246. 200 metros



**Conductores:**  
**20 inox. Ø 0,30**  
 (Agrupados en 4 filas de 5)  
 Soporte de 45 hilos de polietileno de  
 Ø 0,40 mm y 10 Ø 0,50 mm  
 $\Omega$  : 0,50 ohms / m

**CINTA PRO 45 MM**  
 Ref. 534248. 200 metros

# Cintas ECO con conductores de Acero Inoxidable



**Conductores:**  
**4 inox. Ø 0,16**  
 Soporte de 22 hilos  
 de polietileno de  
 Ø 0,30 mm  
 $\Omega$  : 10 ohms / m

**CINTA ECO 10 MM**  
 Ref. 534250. 200 metros



**Conductores:**  
**4 inox. Ø 0,16**  
 Soporte de 44 hilos  
 de polietileno de  
 Ø 0,30 mm  
 $\Omega$  : 10 ohms / m

**CINTA ECO 20 MM**  
 Ref. 534252. 200 metros

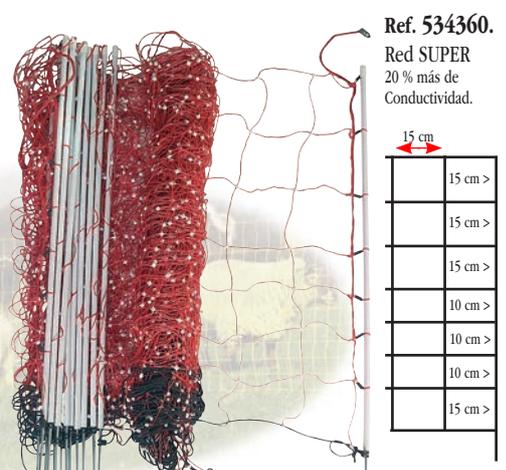
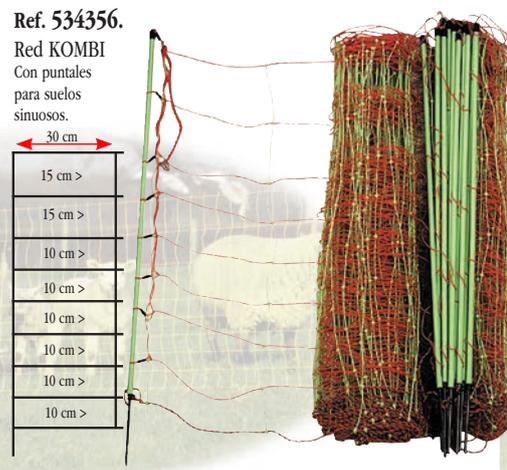
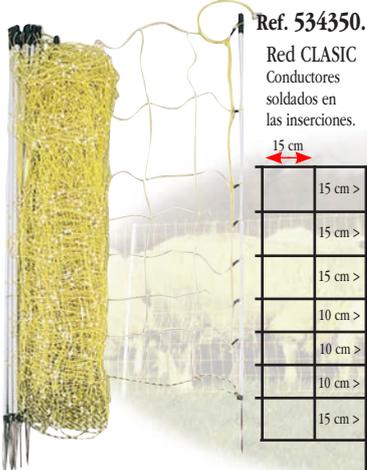


**Conductores:**  
**15 inox. Ø 0,15**  
 Soporte de 55 hilos  
 de polietileno de  
 Ø 0,30 mm  
 $\Omega$  : 2,7 ohms / m

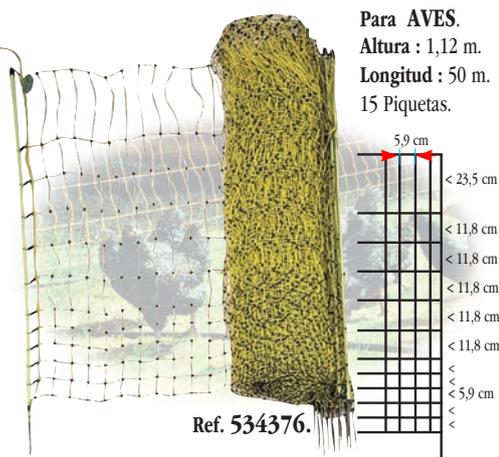
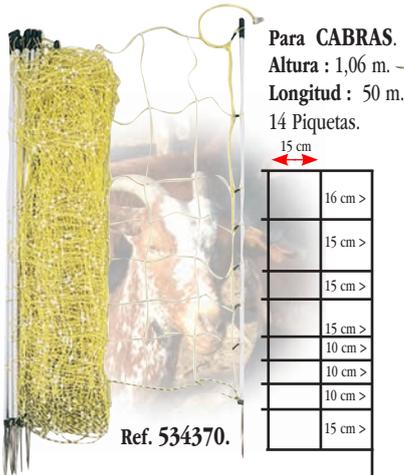
**CINTA ECO 40 MM**  
 Ref. 534254. 200 metros

# Redes electrificadas

Red electrificada para OVEJAS. - Altura : 0,90 m. , Longitud : 50 m. - 14 piquetas - 3 modelos diferentes. ( CLASIC - KOMBI - SUPER )



Solamente los hilos horizontales están electrificados, excepto el más cercano al suelo.



# Carretes y Bobinas

## Carretes desmultiplicadores especiales

Una vuelta de manivela hace girar la bobina 3 veces.

**3 B**



**DESMULTIPLICADOR 3 B**

Ref. 534410.

Capacidad hasta 800 m. según el conductor utilizado. Sujeción con gancho y manivela metálica con empuñadura de plástico.

Guía de plástico para cable / cinta . Posibilidad de electrificar el conductor directamente en la varilla del eje del carrete.

Bobina de plástico Ø 26 cm. Eje Ø 10,5 cm y 13 cm de ancho.

**3 N**



**DESMULTIPLICADOR 3 N**

Ref. 534412.

Capacidad hasta 900 m. según el conductor utilizado. Sujeción con gancho y manivela metálica con empuñadura de plástico.

Guía de plástico para cable / cinta . Posibilidad de electrificar el conductor directamente en la varilla del eje del carrete.

Bobina de plástico Ø 26 cm. Eje Ø 8 cm y 13,5 cm de ancho.



**CARRETE PM 2** Ref. 534422.

Capacidad hasta 1000 m según el conductor. Bobina intercambiable.

Carrete de gran capacidad con una tuerca exterior para regular la tensión del bobinado. Fijación por botón de bloqueo en la bobina. Empuñadura ergonómica con sujeción y ganchos metálicos.

(Bobina de repuesto Ref: 534427)

**Piqueta de ángulo**

**Soporte para Carretes PM 2**



Ref. 534426.

Piqueta para Angulo / Soporte

Piqueta de acero reforzado de Ø 14 mm, equipado con un aislador A50 para utilizar como Piqueta de ángulo o esquina.

Prescindiendo del aislador se puede utilizar como Piqueta de Soporte para Carretes PM2.

**CARRETE PM 5**



Ref. 534430.

Capacidad hasta 350 mts. según el conductor.

Manivela, eje con muelle, empuñadura y bloqueo metálicos.

Bobina de repuesto pa PM 5 Ref. 534431.

Bobina de plástico Ø 17 cm. Eje Ø 9 cm y 9 cm ancho.



Cualquier piqueta resistente de Ø entre 12 y 14 mm se puede utilizar como piqueta soporte gracias al enganche de la empuñadura.



La pletina en vertical bloquea la bobina.



**CARRETE PM 6 ( con correa )**

Ref. 534428.

Capacidad hasta 1000 m según el conductor. Bobina intercambiable.

Carrete de gran capacidad con una tuerca exterior para regular la tensión del bobinado. Fijación por botón de bloqueo en la bobina. Empuñadura ergonómica con sujeción y ganchos metálicos. Soporte metálico con correa de sujeción de nylon.



Bobina de repuesto para PM 2 y PM 6.

Ref. 534427.

Bobina de plástico Ø 30 cm. Eje Ø 10 cm y 12 cm ancho.

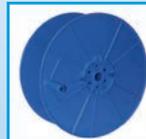


**CARRETE PL 7**

Ref. 534446.

Capacidad hasta 500 m según el conductor. Totalmente de plástico. Muy ligero.

Guía de cable / cinta en la empuñadura. Manivela integrada en la bobina. Sistema de bloqueo mediante una pieza de plástico en la empuñadura.



Bobina de repuesto para PL 7.

Ref. 534447.

Bobina de plástico Ø 24 cm. Eje Ø 7 cm y 9 cm ancho.

**CARRETE PL 3**



Ref. 534450.

Capacidad 400 m según el conductor. Totalmente de plástico. Muy ligero. Manivela con tuerca, mecanismo de bloqueo, ganchos de fijación y empuñadura giratoria.

**CARRETE PL 4**



Ref. 534452.

Capacidad hasta 700 m según el conductor.

Totalmente de plástico. Muy ligero. Manivela con tuerca, mecanismo de bloqueo, ganchos de fijación y empuñadura giratoria.

Bobina de repuesto para PL 4.

Ref. 534453.

Bobina de plástico Ø 20 cm.

Eje Ø 3,5 cm y 15 cm ancho.

**CARRETE PL 8**



Ref. 534440.

Capacidad hasta 300 mts. según el conductor.

Carrete simple pero muy funcional.

Empuñadura, manivela, bloqueo y ganchos de plástico duro.

Bobina de plástico Ø 17 cm. Eje Ø 9 cm y 8,5 cm ancho.

Bobina de repuesto pa PL 8. Ref. 534431.

# Piquetas

## Piquetas de plástico

### Piquetas de plástico REFORZADAS

150 cm.

Ref. 534654.  
Desde el suelo  
131 cm. ( unid. )

105 cm.

Ref. 534650.  
Desde el suelo  
88 cm. ( unid. )



Posibilidad de colocar  
cordones de hasta  
Ø 7 mm. y cintas  
hasta 40 mm.  
de anchura.



Doble talón para  
mayor estabilidad.  
Punta de acero  
de Ø 7 mm.

### Piqueta estribo

Ref. 534680.

( 165 cm. )

Color verde

Piqueta autoaislante con  
sistema de clavado  
mediante "estribo".  
Instalación fácil, incluso  
en suelo duro.

Punta de acero de  
Ø 8 mm. que con la  
base del estribo aportan  
una gran estabilidad.

Altura desde el suelo:  
145 cm.

Posibilidad de colocar  
cordones de hasta 7 mm.  
de Ø y cintas hasta  
40 mm. de anchura.



## Piquetas de fibra de vidrio

### Piquetas de fibra de vidrio

Ligeras y  
flexibles.  
Con punta

Ref. 534710.  
200 cm  
Ø 12 mm

Ref. 534716.  
160 cm  
Ø 11 mm

Ref. 534718.  
120 cm  
Ø 11 mm

Ref. 534722.  
120 cm  
Ø 10 mm

### Piquetas SUPER de fibra de vidrio

Ref. 534748.

Campana  
Para facilitar  
la colocación.

Ref. 534740.

PFV 160  
160 cm Ø 10 mm

Ref. 534744.

PFV 120  
120 cm Ø 10 mm

Piquetas de fibra de vidrio  
con revestimiento de barniz.  
Ligeras, flexibles, reforzadas  
y con punta de metal.



Talón

Ref. 534750.  
( unid. )

Talón para piquetas  
de fibra vidrio



## Piquetas metálicas

Ref. 534760. ( unid. )



Altura total:  
105 cm.

L 20



Ref. 534764.  
( unid. )



L 22



### Piquetas metálicas ultraligeras

Ovaladas, galvanizadas y tratadas  
Ø 12 mm. Aisladores incluidos.

Altura total:  
120 cm.

Ref. 534770.  
( unid. )



### Piqueta de ángulo metálica

Piqueta pintada.  
Especial para esquinas.

F 10

Ref. 534780. ( unid. )

Altura total: 100 cm.



### Piqueta de hierro con pie

Piqueta pintada. Ø 12 mm  
Con pie para colocación.

F 21

Ref. 534790. ( unid. )

Altura total: 120 cm.

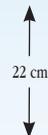


F 20

Ref. 534792. ( unid. )

Altura total:

100 cm.



### Piqueta de hierro con soporte

Piqueta pintada. Ø 12 mm  
Con soporte para  
colocación.

# Cercado eléctrico permanente con CABLE GALVANIZADO



Ref. 533702. 400 m  
DURALU Ø 2,0 mm



Ref. 533730. 250 m  
Acero trenzado



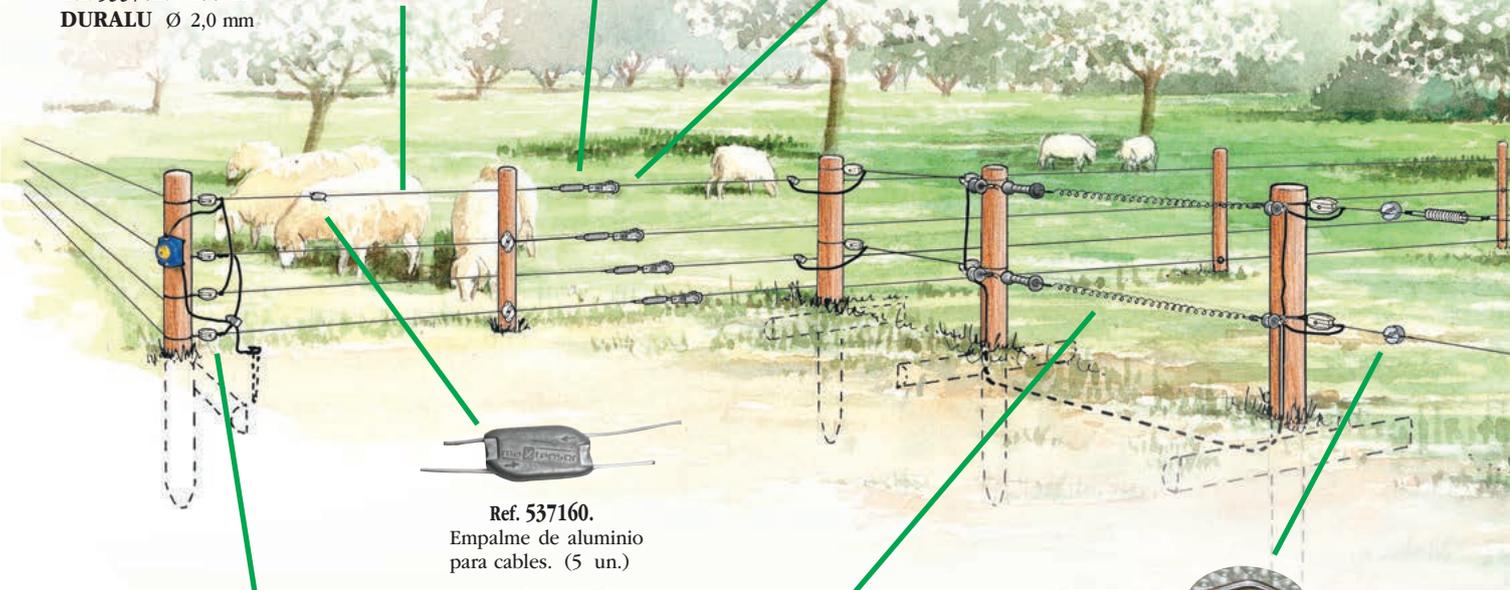
Ref. 537460.  
Muelle Tensor  
Galvanizado



Ref. 537490.  
Tensor Autoblocante  
( 2 unidades )



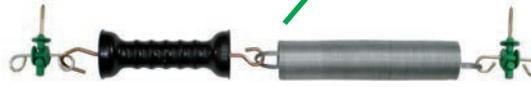
Ref. 535020.  
Aislador A 10  
( 25 unidades )



Ref. 537160.  
Empalme de aluminio  
para cables. ( 5 un.)



Ref. 535040.  
Aislador A 20 especial para esquinas.  
Tamaño grande. Gran nivel aislante.



Ref. 536604.  
Puerta SUPER CREB.



Ref. 537470.  
Tensor con pasador



Ref. 537430.  
Alicates FARMER-SUPER

Ref. 537472.  
Manivela para Tensor

En todas las instalaciones de cercas eléctricas hay que tener en cuenta el número de cables a instalar, la altura, la distancia entre postes, el aspecto del terreno, precauciones complementarias, accesorios, etc..



Un Cercado con CABLE crea fuertes tensiones mecánicas en todos los postes ( más los galvanizados que los de aluminio ). Por tanto es necesario realizar un plano de instalación para evitar, en la medida de lo posible, cambios de dirección y esquinas.

En los postes de salida, llegada y ángulos se recomienda utilizar postes de Ø igual o superior a 10 cm. y de buena calidad.

En terrenos firmes se deben reforzar con una travesa en horizontal por debajo del suelo.

En terrenos más blandos todavía se debe reforzar más.



Los postes intermedios pueden ser más ligeros y colocarse con una separación entre 10 y 20 metros dependiendo del tipo de cable y poste.

## PRINCIPIO o FIN de LINEA



Enrolle 1 m. de cable alrededor del poste, forme una manivela y hágala girar para hacer un nudo de 3 vueltas y corte el sobrante.



# IZADO O ALUMINIO



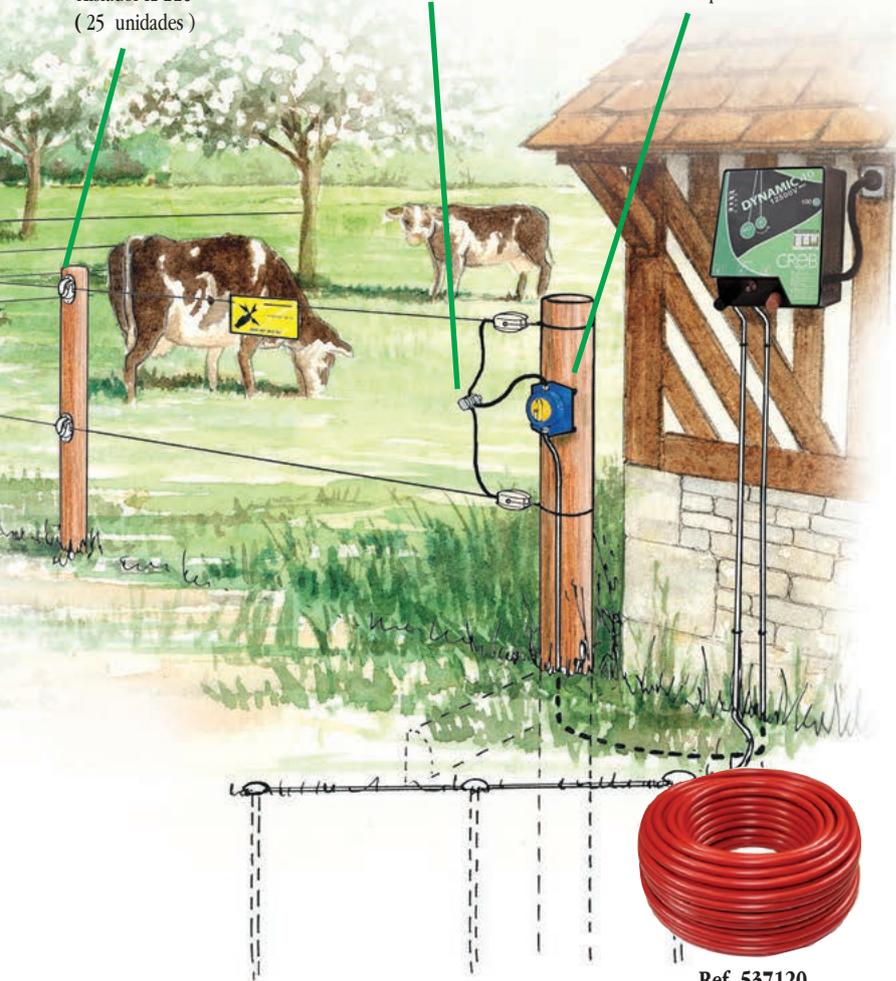
Ref. 535224 .  
Aislador A 110  
( 25 unidades )



Ref. 537156.  
Acople Galvanizado



Ref. 537380.  
Interruptor de corriente



Ref. 537120.  
Cable para enlaces de línea  
o conexiones de puertas

Es recomendable utilizar aisladores de esquina.  
La técnica más recomendable sería como sigue:

Pase el otro extremo del cable a través de un aislador A20 y forme una nueva manivela.  
Realice un nudo de 5 vueltas y corte el sobrante.  
Estire del A20 para alinear, poste anudado y aislador.



**Conexión del cable de línea:** Pase el cable de línea a través del aislador A20 y forme una manivela para realizar un nudo de 5 vueltas. En este caso podemos dejar el sobrante para realizar un puente eléctrico fácil.



## COLOCACION DE UN MUELLE TENSOR

Se recomienda situarlo a mitad del recorrido. Enlace un MUELLE GALVA tal como indica la figura.

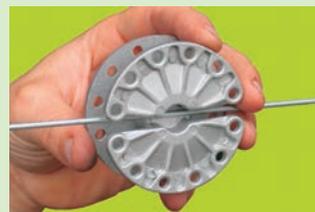


También se puede ayudar de un tensor Roto-Click para ajustar la conexión.



## COLOCACION DE UN TENSOR ROTO GALVA

Retire la horquilla del tensor antes de colocarlo en el cable.



Inserte la manivela en el tensor y gire hasta alcanzar el nivel de tensión deseada.



Bloquee la manivela situando la parte oblicua con el cable de línea.



Coloque la horquilla de fijación y retire la manivela.



# Aisladores

## Aisladores para cables, hilos, cordones y cintas hasta 12 mm



Punta especial para madera

### A 10 - Aislador SUPER



Anillo ext. Ø : 40 mm  
Gota de agua : 22 mm  
Tirafondo long. : 40 mm

Ref. 535020 . Bolsa de 25 un.

Ref. 535022 . Cubo de 125 un.

# SUPER



Aislador grande para madera con gran nivel aislante que se puede utilizar con hilos / cables , cordones y cintas hasta 12 mm.



### A 15

### XL



Aislador grande con gran abertura muy recomendable para cordones gruesos.

Anillo ext. : 45 x 37 mm Gota de agua : 22 mm Tirafondo long. : 40 mm

Ref. 535030 . Bolsa de 25 un.



### A 20



Aislador especial para ángulo / esquina. Tamaño grande. Gran nivel aislante.

Ref. 535040 . Bolsa de 10 un.



Anillo ext. Ø : 32 mm  
Gota de agua : 25 mm  
Tirafondo long. : 205 mm

### A 30

Ref. 535050 . Bolsa de 10 unid.

Aislador separador para madera. Separación aprox. después de atornillado entre 15 y 18 cm.



### A 40

Para piqueta de Ø 10 mm.

Ref. 535070 .  
Bolsa de 50 unidades.



### A 42

Para piquetas de Ø 12 mm.

Ref. 535074 .  
Bolsa de 50 unidades



### A 44

Para piquetas de Ø 19 mm.

Ref. 535078 .  
Bolsa de 25 unidades.



### A 46

Ref. 535080 . Poste madera  
Bolsa de 50 uni.



### A 50

Se puede utilizar como:

Aislador de ángulo / esquina sujetándolo con alambre a un poste. ( madera / metal )

Aislador de ángulo para una piqueta de fibra de vidrio de Ø 10 mm.

Aislador de línea para postes de madera con clavo o tirafondo de cabeza grande

Ref. 535100 .  
Bolsa de 25 un.



### A 60

Aislador especial de resina reforzada para piquetas de fibra de vidrio de Ø 10 mm

Ref. 535120 .  
Bolsa 25 unidades + Empuñadura



# Aisladores

## Aisladores para cables, hilos y cordones



**A 70**

Anillo ext. Ø : 37 mm  
Gota de agua : 15 mm  
Tirafondo long. : 35 mm

Ref. 535140. Bolsa de 50 un.

Ref. 535144. Cubo de 250 un.



**A 74**

Anillo ext. Ø : 31 mm  
Gota de agua : 15 mm  
Tirafondo long. : 35 mm

Ref. 535160. Bolsa de 25 un.

Ref. 535162. Blister de 75 un.



**A 82**

Ref. 535190. Bolsa de 25 un.

Anillo ext. Ø : 37 mm  
Gota de agua : 15 mm  
Tirafondo long. : 195 mm

Separación aproximada después de  
atornillado entre 14 y 17 mm.



**A 90**

Ref. 535204. Bolsa de 10 un.

Anillo ext. Ø : 37 mm  
Gota de agua : 15 mm  
Tirafondo long. : 218 mm

Separación aproximada después de  
atornillado desde 95 hasta 210 mm.



**A 94**



Aislador con tornillo  
y dos tuercas.  
Para roscar en  
chapa, piquetas  
de ángulo, etc.



Anillo ext. Ø : 40 mm  
Gota de agua : 17 mm  
Tuerca 38 mm - rosca 22 mm.

Ref. 535210.  
Bolsa de 25 unidades

**A 110**



Aislador grande para  
fijar en madera con  
clavos o tirafondos  
( no incluidos ).



Ref. 535224. Bolsa de 25 unid.



**A 120**



Aislador para instalar en piquetas planas, ovaladas de Ø 12 mm.  
Ref. 535240. Bolsa de 25 unid.



**A 130**

Ref. 535260. Bolsa de 25 unid.  
Ref. 535264. Cubo de 150 unid.



Aislador para fijar en  
piquetas hasta Ø 14 mm.

**A 140**



Aislador para sujetar con horquilla  
( suministradas ), o también con  
tuerca ( no suministradas )  
- Multiuso

Ref. 535280. Bolsa de 25 unidades.  
( + horquillas )

**A 150**



Aislador para ángulo o esquina.

Ref. 535290. Bolsa de 10 un.



# Aisladores

## Aisladores para cables e hilos

**A 170**



Ref. 535322 . Bolsa de 25 unidades + clavos.

Aislador para cables e hilos. Suministrado con clavo.

**A 184**



Ref. 535330 . Bolsa de 25 unidades + grapas.

Aislador para cables. Se cierra fácilmente con los dedos hasta un "clic". La grapa asegura el cierre de la sujeción. Suministrado con grapas.



**A 186**



Aislador para cable / hilo. Se fija a un poste mediante ligadura o en la parte superior de una piqueta de 12 mm de Ø enroscándolo.

Ref. 535340 . Bolsa de 25 unidades.

**A 190**



Aislador para ángulo / esquina. Tamaño pequeño. Para cable o hilo.

Ref. 535360 .  
Bolsa de 12 unidades.

**A 194**



Para varilla cuadrada hasta Ø 10 mm

Varilla redonda hasta Ø 10 mm

Varilla ovalada hasta Ø 12 mm



Ref. 535370 . Bolsa de 25 unidades.

Aislador especial para colocar en varios tipos de varillas. Palomilla con tornillo para fijar en la piqueta.

**A 198**



Aislador especial TRIPLE SUJECION para final de línea. Fijación en madera.

Ref. 535380 . Bolsa de 12 unid.

## Aisladores para cintas hasta 20 mm

Tuerca hexagonal para facilitar el roscado con herramienta.



**A 220**

Ref. 535410 . Bolsa de 25 unidades.

Ref. 535412 . Bolsa de 150 unidades.



Aislador multiuso. Tirafondo con punta especial para fijar en madera. Para hilos / cables, cordones y cintas hasta 20 mm.

**A 230**



Aislador para instalar en piquetas planas ovaladas de Ø 12 mm. Para cintas de hasta 20 mm. Rápida colocación.

Ref. 535426 . Bolsa de 50 unid.

**A 240**



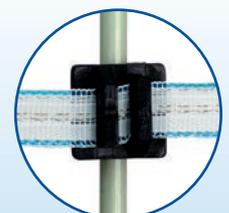
Aislador con tirafondo con punta especial para madera.

Cierre de seguridad mediante clip.

Se puede utilizar para hilos, cordones hasta 8 mm. y cintas hasta 20 mm.

Ref. 535436 .  
Bolsa de 25 unid.

**A 250**



Aislador de colocación ultra rápida en piquetas redondas de Ø 10 mm. Para cintas hasta 20 mm.

Ref. 535450 . Bolsa de 25 unidades.

# Aisladores

## Aisladores para cintas hasta 40 / 45 mm ( para madera )



**A 310**

Ref. 535510 . Bolsa de 25 unidades.



**A 314**

Tirafondo 205 mm. Separación, después de fijación entre 15 y 18 cm.

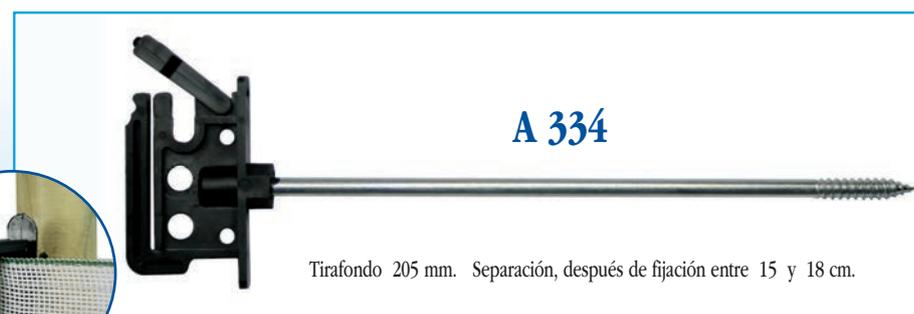
Ref. 535520 . Bolsa de 10 unidades.

Aislador con CLIP de cierre y almohadilla de sujeción para cinta hasta 40 mm. Para colocar o soltar más fácilmente la cinta, se puede desplazar el clip hacia un lado.



**A 330**

Ref. 535540 . Bolsa de 25 unidades.



**A 334**

Tirafondo 205 mm. Separación, después de fijación entre 15 y 18 cm.

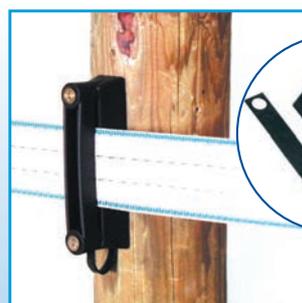
Ref. 535550 . Bolsa de 10 unidades.

Aislador con PIEZA DE BLOQUEO que cierra e impide que se mueva o salga la cinta ( hasta 45 mm ). La pieza se bloquea o desbloquea con facilidad.



**A 340**

Aislador con pieza de BLOQUEO. Para cintas hasta 45 mm. Fijación con clavos o tirafondos ( no incluidos ).  
Ref. 535570 .  
Bolsa de 25 unidades.



**A 348**

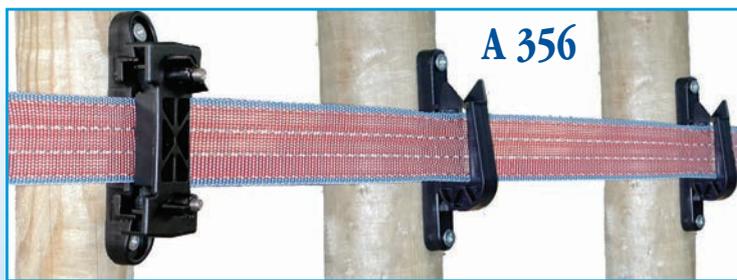
Aislador bloqueador para cintas de hasta 40 mm. Bloqueo muy eficaz. Protege la cinta gracias a una pletina de caucho.  
Ref. 535590 .  
Bolsa de 25 unid.



**A 352**

Aislador grande bloqueador para cintas hasta 45 mm. Tuercas con palomillas de plástico reforzado. Ideal para combinar con A 354. Fijación con tirafondos ( suministrados ).

Ref. 535600 . Bolsa de 5 unid. + tirafondos.



**A 356**

### Kit A 356

Kit para instalar en un cercado cinta de 20 ó 40 mm.  
1 aislador A 352 fija y tensa 3 aisladores A 354.

Ref. 535620 . Bolsa con 5 A 352 + 15 A 354 ( para aprox. 100 mts. )



**A 354**

Aislador complementario para cintas hasta 40 mm. Convina bien con otros aisladores que fijan la cinta.

Ref. 535630 .  
Bolsa de 15 un.



**A 374**

Aislador especial para cintas hasta 60 mm. Con CLIP de sujeción y piezas de ajuste. Fijación con clavos o tirafondos ( no incluidos )

Ref. 535644 .  
Bolsa de 25 unid.



**A 384**

Aislador con CLIP + tapón de bloqueo. Para cable, cordón y cintas hasta 40 mm. Fijación en un poste de madera con clavos ( suministrados ).

Ref. 535664 . Bolsa de 25 un.

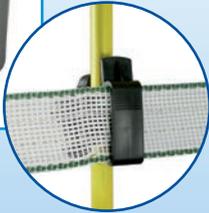
# Aisladores

## Aisladores para cintas hasta 40 / 45 mm ( para piquetas / varillas )

**A 410**



Aislador para fijar en piquetas hasta Ø 14 mm.  
Con CLIP y almohadilla para fijar cintas hasta 40 mm.



Ref. 535680 .  
Bolsa de 25 unidades.

**A 430**



Aislador para fijar en piquetas hasta Ø 14 mm.  
Con pieza de BLOQUEO que cierra e impide que salga la cinta.  
( Hasta 45 mm. )



Ref. 535700 .  
Bolsa de 25 unidades.



**A 440**

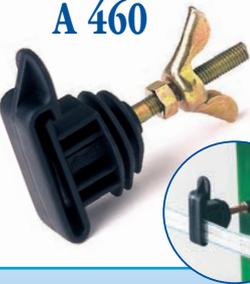
Aislador para cintas de hasta 40 mm.  
Para fijar en piquetas de 19 mm Ø.



Ref. 535720 . Bolsa de 25 unidades.

## Aisladores para cintas hasta 40 / 45 mm ( varios )

**A 460**



Ref. 535754 .  
Bolsa de 25 un.  
Aislador con clip y tapón de bloqueo para cable, cordón y cintas hasta 40 mm.

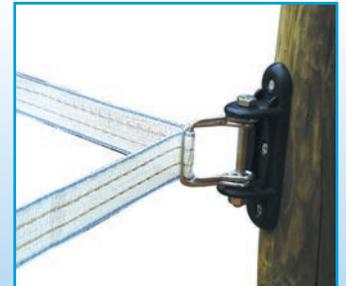


**A 470**



Aislador de ángulo y de final de línea para cintas hasta 45 mm. de ancho.

Ref. 535770 .  
Bolsa de 2 un.



**A 480**



Aislador especial para ángulos. Fijación en madera. Las cintas no sufren con los desplazamientos gracias a que el aislador gira como un carrete. ( Cinta > 45 mm )

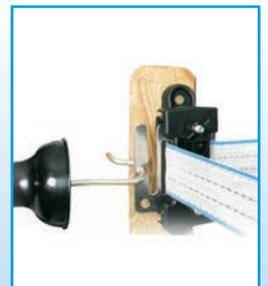


Ref. 535780 . Bolsa de 5 unid.

**A 490**



Ref. 535790 .  
Bolsa de 2 unid.



Aislador multiuso. Para ángulos, conexiones, final de línea y puertas. Cinta hasta 40 mm.

## Accesorios para destornilladores eléctricos



Ref. 535910. Unidad.  
Accesorio de plástico para colocar aisladores con tirafondo utilizando destornillador eléctrico.



Ref. 535904. Unidad.  
Accesorio metálico para colocar aisladores con tirafondo utilizando destornillador eléctrico.



# Puertas y complementos



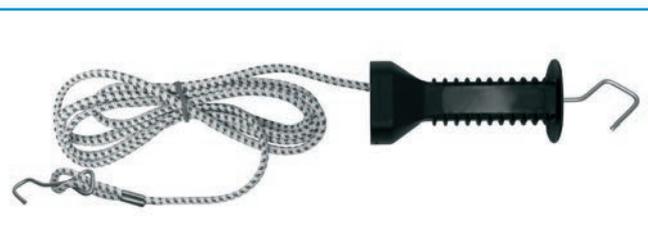
Ref. 536604 . PUERTA SUPER 5 METROS - KIT 1 Empuñadura Super + muelle + 2 áncoras Super.



Ref. 536606 . PUERTA SUPER 5 METROS - KIT 2 Empuñadura Super + muelle + 2 áncoras Clasic.



Ref. 536700 . Muelle Ø 50 mm. Extensión posible 5 metros.



Ref. 536710 . Puerta con cuerda elástica de hasta 5 metros. Alta visibilidad. Muy práctica para *cercados de caballos*, ya que evita enganches en crin y cola.

Ref. 536600 . Empuñadura SUPER.



Ref. 536620 . Empuñadura ESTANDAR.



Ref. 536610 . Empuñadura SUPER. Especial para cintas.



Ref. 536624 . Empuñadura ESTANDAR para cintas.



Ref. 536626 . KIT PUERTA ESTANDAR Empuñadura Estandar + muelle + 2 áncoras Eco.



Ref. 536730 . Ancora SUPER 2 Unid ( Bolsa )

Ref. 536732 . Ancora SUPER 5 Unid ( Bolsa )

Tirafondo especial



Ref. 536724 . Ancora CLASIC 2 Unid ( Bolsa )

Ref. 536726 . Ancora CLASIC ( Granel )



Ref. 536722 . Ancora ECO 2 Unid ( Bolsa )

Ref. 536720 . Ancora ECO ( Granel )



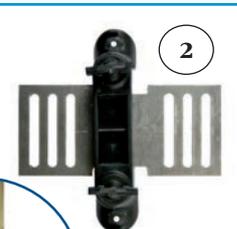
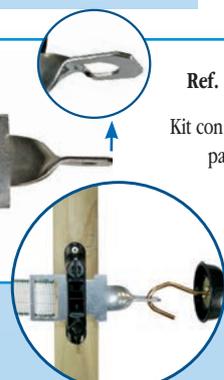
Ref. 536760 . Unidad

Aislador final para colocar en pared o poste y poder enganchar una empuñadura de puerta.



Ref. 536780 . ( Unidad )

Kit con doble conexión ( 1 + 2 ) para puertas con cinta.



2

# Cable de Alta Tensión



## Cable Alta Tensión

Cable con conductor de cobre y doble aislante para tensiones incluso superiores a 15.000 Voltios. Especialmente indicados para conectar electrificadores de red a la cerca eléctrica o conectar con seguridad dos puntos distantes del cercado. Puede ser enterrado e incluso sumergido.

Ref. 537120. 25 m. Unidad

Ref. 537122. 50 m. Unidad

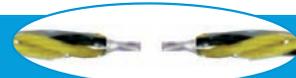
Ref. 537124. 100 m. Unidad



Conexión para cable de alta tensión. Empalme estanco. Puede ser enterrado pero no sumergido.

Ref. 537132. Unidad (Blister)

# Empalmes de conductores



## Empalmes de Latón



Para cuerda / cordón.

Ref. 537136. 5 Unidades

## Abrazadera Galva



Una tuerca

Para cable / hilo / cuerda.

Ref. 537140. 5 Unid

## Abrazadera Galva 2 tuercas



Para cuerda / cordón.

Ref. 537144. 5 Unidades

## Abrazadera Galva Super



Para cordones gruesos.

Ref. 537148. 5 Unidades

## Abrazadera Aluminio



Para cuerda / cordón.

Ref. 537152. 5 Unidades



## Acople con tuerca para cables

Acople galvanizado para cables galvanizados. Sirve también para tensar levemente el cable.

Ref. 537156. Unidad



## Acople de tensión para cables

Acople de aluminio para cables 18 / 25. Especialmente indicado para cables de aluminio.

Ref. 537160. 5 Unidades



## Empalme fijo de aluminio para cintas

Ref. 537174. 5 Unidades

Cintas hasta 40 mm



Ref. 537170. 5 Unidades

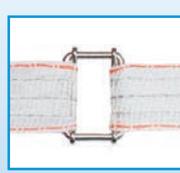
Cintas hasta 20 mm



## Empalme con pasador de aluminio p/cintas

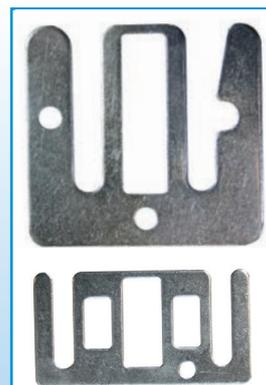
Ref. 537194. 5 Unidades

Cintas hasta 40 mm



Ref. 537190. 5 Unidades

Cintas hasta 20 mm



## Empalme Inox. para cintas

Ref. 537210. 5 Unidades

Cintas hasta 40 mm



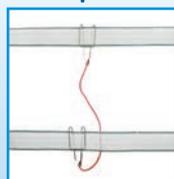
Ref. 537206. 4 Unidades

Cintas hasta 20 mm

# Conexiones entre dos líneas de conductores



## Conexión rápida de Inox. entre hilos y cintas



Ref. 537230. Unidad



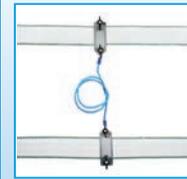
## Conexión Galva entre hilos o cables



Ref. 537232. Unidad



## Conexión de Inox. con tuercas.



Ref. 537240. Unidad



Pinzas de plástico con clip de cierre.

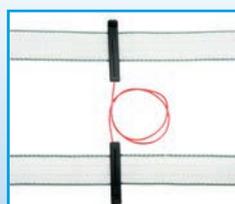


El cable pasa por dentro de las pinzas

Especialmente para cintas con conductores de cobre.

Ref. 537244. 2 Unidades

## Conexión rápida para cintas (conductor de cobre)



## Conexiones de aluminio con tuercas



Especialmente para cintas con conductores de aluminio.

Ref. 537250. Unidad Cintas hasta 20 mm

Ref. 537254. Unidad Cintas hasta 40 mm

# Conexiones del electrificador a la línea



## Conexión A.T. de Inox.

Ref. 537310. 2 Unidades

Especialmente indicado para conectar electrificadores de red a la línea ( hilo/cinta ) del cercado con cables de Alta Tensión.



## Conexión Inox. con cable

Ref. 537316. Unidad  
Conector simple con cable.

Los electrificadores de pila y batería se entregan con éste cable para conectar el electrificador a la línea ( hilo/cinta ).



## Conexión Inox. para cinta

Ref. 537326. Unidad

Conector con doble chapa Inox., tuercas y cable para conectar un electrificador a una línea con cinta hasta 40 mm.

# Accesorios



## Interruptor de corriente G.M.

Ref. 537376. Unidad

Interruptor sencillo y eficaz para comienzo de línea, puertas de paso, etc.

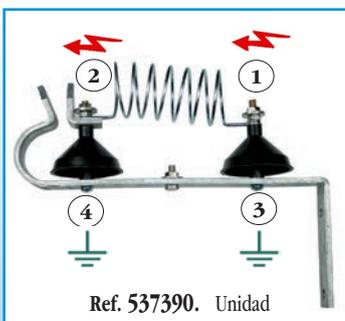
Permite cortar la electrificación en una zona sin necesidad de apagar el electrificador.



## Interruptor de corriente SUPER

Ref. 537380. Unidad

Interruptor robusto, especialmente indicado para electrificadores potentes de alta tensión. Se puede instalar al comienzo de línea, puertas de paso, en un cuadro de reparto, etc. Permite cortar la electrificación en una zona sin necesidad de apagar el electrificador.



## Pararrayos metálico

Muy recomendable para electrificadores de red. Protege en gran medida al electrificador de rayos por tormenta. Se debe instalar en el exterior del edificio.

- 1 - Conexión con cable A.T. al borne de línea del electrificador.
- 2 - Conexión con cable A.T. a la(s) línea(s) de cercado.
- 3 - Conexión con cable A.T. al borne de tierra del electrificador.
- 4 - Conexión con cable A.T. a la(s) piqueta(s) de tierra que debe(n) estar situada(s) a más de 10 metros del edificio.

Ref. 537390. Unidad



## Protector contra sobretensiones en los enchufes de red

Dispositivo que se coloca entre el enchufe del edificio y un electrificador de red. Protege al aparato de sobretensiones en la red.

Ref. 537394. Unidad



## Letrero indicador

Obligatorio cada 50 m en los bordes de las vías públicas.

Ref. 537420. (granel / unidad)



## Alicates Farmer Super

Alicates multiusos para facilitar la colocación de algunos aisladores, remaches y empalmes de cables, etc.

Ref. 537430. (unidad)



18 cm

## Muelle Tensor Aluminio

Tensor para cables de aluminio

Ref. 537456. (unidad)



40 cm

## Muelle Tensor galvanizado

Para tensiones hasta 300 Kg.

Ref. 537460. (unidad)



32 cm

## Muelle Tensor galvanizado

Para tensiones hasta 200 Kg.

Ref. 537461. (unidad)



14 cm

## Muelle Tensor Galva

Tensiones hasta 50 Kg.

Ref. 537462. (4 unid)



20 cm

## Muelle Tensor Galva

Para tensiones hasta 5 Kg.

Ref. 537464. (4 unid)



Horquilla para bloqueo

## Tensor redondo galvanizado

Ref. 537470. (Bolsa de 3 unidades)



Ref. 537472.

Manivela para tensor redondo



Pasador para bloqueo

## Tensor de aluminio para cintas hasta 40 mm



Ref. 537476. (unidad)

## Tensor de plástico con bloqueo



Ref. 537480. 2 Unidades

Para cintas hasta 12 mm



## Tensor Autoblocante

Ref. 537490.  
(Bolsa de 2 unidades)

Ref. 537492.  
(Bolsa de 25 unidades)



## Tensor Super y Alicates

Ref. 537500. Tensor (Unidad)

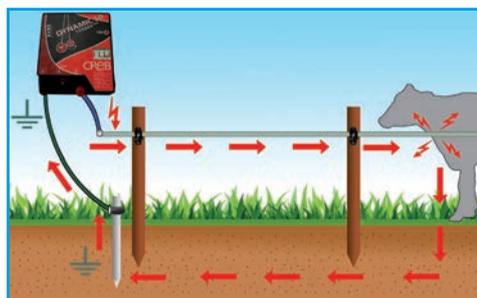
Tensor recomendado para principio o fin de línea con cables de Ø 2 a 3,15 mm. Se sujeta a postes con el monofilamento suministrado con el tensor.

Alicates para Tensorator  
Ref. 537502 (Unidad)

# Piquetas de Toma de Tierra

**En un cercado eléctrico si la toma de tierra es insuficiente o está mal conectada, el cercado eléctrico no realizará su función o funcionará de manera deficiente.**

La toma de tierra es un elemento imprescindible ya que el impulso eléctrico que atraviesa al animal cuando toca la línea, tiene que volver a través de la toma de tierra al electrificador para que se cierre el circuito. Solamente de esta manera el animal recibirá una descarga eficiente.



**- Si el suelo es adecuadamente húmedo y terroso conducirá bien la impulsión eléctrica.** Para cercados cortos - medios clavaremos en el suelo de **una a tres** piquetas de tierra ( dependiendo del cercado ) de al menos 1 metro de largo y Ø 13 mm y conectadas entre si y al borne de tierra del electrificador. La impulsión eléctrica podrá alcanzar con facilidad el electrificador y cerrar el circuito, cuando el animal toque la línea.

Hay que tener en cuenta que el animal estará apoyado con sus patas en el suelo; por tanto, si el suelo es buen conductor, el animal estará siempre "conectado" al borne de tierra.

**- Si el suelo no conduce bien la impulsión eléctrica ( suelo muy seco o rocoso ) y para cercados muy largos** tendremos que aumentar la eficacia de la toma de tierra, instalando uno o varios conductores de tierra en la cerca.

Para aumentar más la eficacia, se puede conectar esos cables de tierra a una piqueta de tierra cada cierta distancia ( por ejemplo, cada 100 metros ).

Para mantener el CIRCUITO ABIERTO, los cables de tierra no pueden tocar los cables de línea. El animal es el que debe cerrar el circuito cuando toque cable(s) de línea y cable(s) de tierra.

**Humedecer la toma de tierra:** En periodos de sequía es conveniente mantener húmeda la zona donde está clavada la piqueta de tierra. Recomendamos regar debidamente esa zona, según necesidad.



Se puede utilizar **bentonita** o **sepiolita** ( arena para gatos ) en el hueco donde se clave la piqueta ya que estos materiales absorbentes retienen el agua durante bastante tiempo.

## Piquetas complementarias pequeñas



Cuadrada de acero galvanizado 27 cm  
Ref. 537512. Unidad

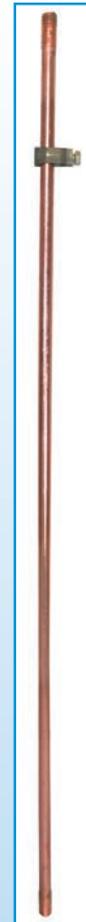


Plana de chapa galvanizada con punta. 42 cm  
Ref. 537514. Unidad

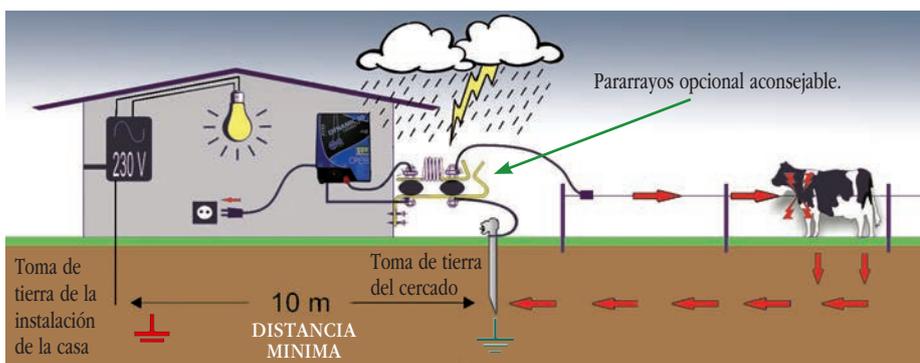
El tamaño adecuado de una piqueta de toma de tierra debe de ser de al menos un metro. Las piquetas pequeñas se pueden utilizar como complemento y en terrenos muy húmedos.



Cuadrada de acero galva. 1 m. Ø 14 mm  
Ref. 537518. Unidad



Redonda de cobre acerado 1 m. Ø 14 mm  
Ref. 537524. Unidad



**NO CONFUNDIR** la toma de tierra de la instalación eléctrica de una vivienda con la de un cercado.

La de una vivienda es aconsejable, como medida de seguridad, especialmente cuando hay sobrecargas en la línea.

La Toma de Tierra de una cerca eléctrica ( piqueta, cable o ambos ), que se conecta con el borne de tierra del electrificador, es **IMPRESINDIBLE** para que funcione la instalación.

Es obligatorio dejar una **distancia de seguridad**, de al menos **10 metros**, entre la toma de tierra de una cerca eléctrica y la de la instalación de una vivienda.

# Voltímetros - Comprobadores de tensión

Es importante comprobar la impulsión eléctrica en varios puntos del cercado y especialmente en el más lejano. Con un Voltímetro, comprobaremos la tensión ( Voltios ) que en el punto más alejado debe ser superior a 1.500 V para animales dociles y 2.500 V para animales más difíciles ( jabalí, bobinos de carne, ciervos, etc. )



## Voltímetro 6 luces

Voltímetro estándar. Desde 1.000 a 8.000 V. En el punto más lejano de la cerca deberían iluminarse de dos a tres luces, para controlar animales.

Ref. 537620. Unidad



## Voltímetro 8 luces

Voltímetro de gran precisión. Desde 500 hasta 7.000 Voltios. En el punto más lejano deberían iluminarse de tres a cuatro luces, para controlar animales.

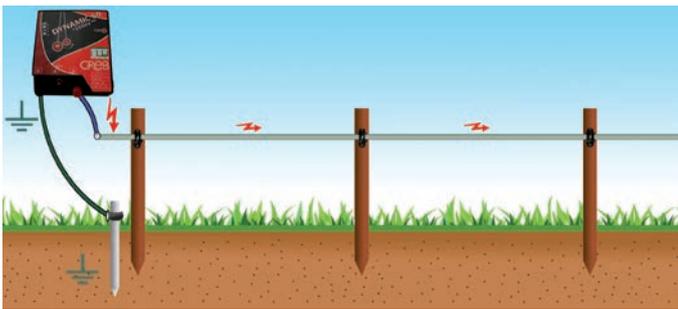
Ref. 537640. Unidad

## Modo de utilizar el voltímetro.



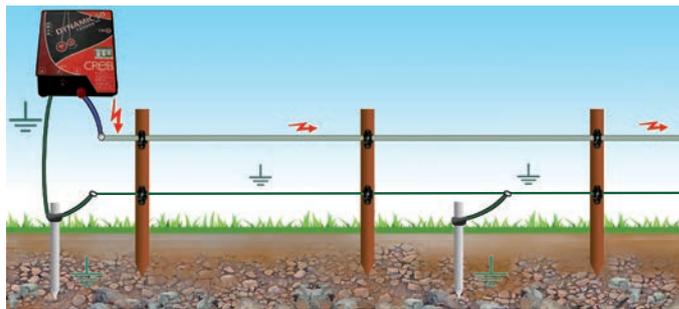
# ALGUNOS EJEMPLOS DE CERCADOS ELECTRICOS

Se pueden componer muchos tipos de cercados eléctricos diferentes. Desde uno simple con 1 conductor de línea y una toma de tierra, hasta otro con varios niveles de conductores de línea e incluso de conductores de tierra. Entre las múltiples variedades elegiremos el que mejor se adapte a los animales a cercar y que nos asegure el mejor retorno del impulso eléctrico ( toma de tierra ) con el electrificador adecuado.



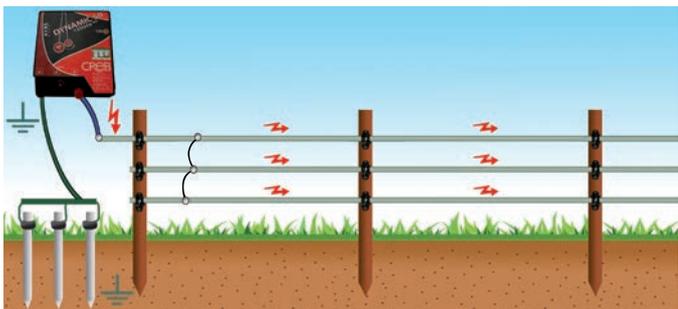
## CERCADO CON UN CONDUCTOR DE LINEA

Este tipo de cerca eléctrica SIMPLE se puede instalar en zonas muy húmedas con **terreno buen conductor que nos asegura el retorno del impulso eléctrico** y puede ser válido para vacas y caballos adultos y cercados cortos. Cuando el animal toca la línea el impulso lo atravesará y las patas en contacto con el suelo conducirán ese impulso por el terreno húmedo, buen conductor, hasta alcanzar la toma de tierra. Podemos potenciar la toma de tierra colocando 2 ó 3 piquetas.



## CERCADO CON 1 LINEA Y TERRENO POCO CONDUCTOR

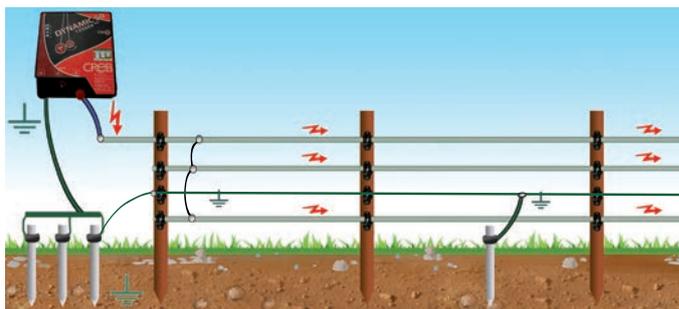
En el mismo ejemplo anterior, si el terreno no es buen conductor **necesitaremos instalar un conductor de tierra en el cercado** y potenciar el retorno de tierra conectando a ese conductor piquetas cada cierta distancia. Si el suelo no conduce la electricidad (Ejem: zona hormigonada) prescindimos de esas piquetas ya que el circuito se cerrará cuando el animal toque el conductor de línea y el conductor de tierra a la vez, solamente entonces el animal recibirá el impulso eléctrico.



## CERCADO CON 3 CONDUCTORES DE LINEA

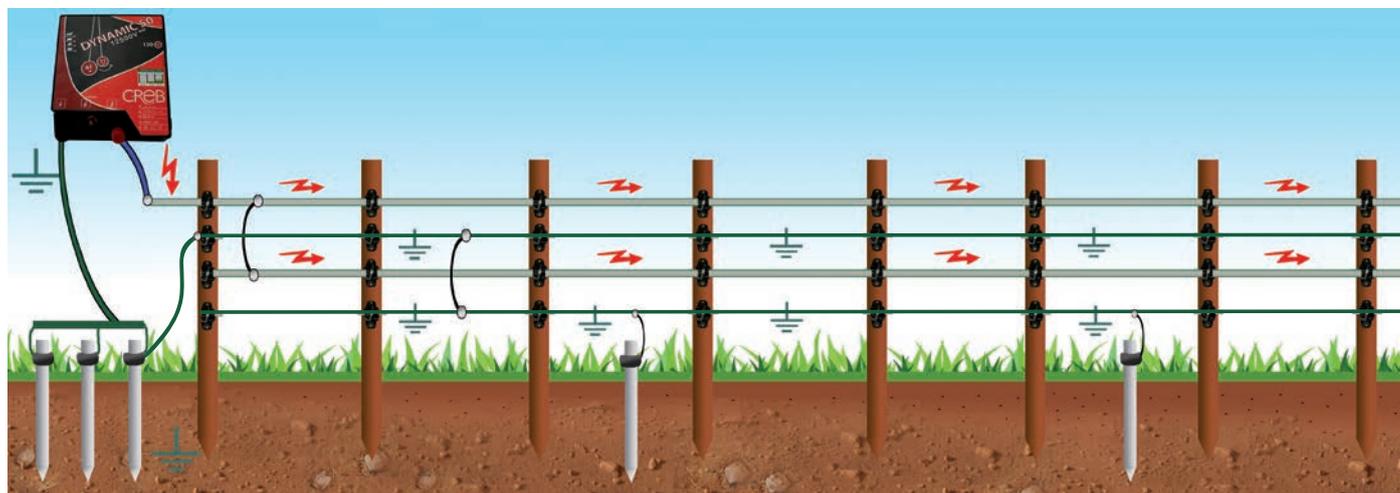
Cercados con 2 ó 3 líneas son los que más se instalan para más especies de animales. El ejemplo de la imagen está pensado para un **TERRENO BUEN CONDUCTOR**.

Instalaremos de 1 a 3 piquetas de tierra dependiendo de la longitud del perímetro a cercar que no debería pasar de un **CERCADO** de tipo MEDIO. Separación entre piquetas de tierra: de 2 a 5 metros.



## CERCADO CON 3 LINEAS Y TERRENO MEDIANA CONDUCCION

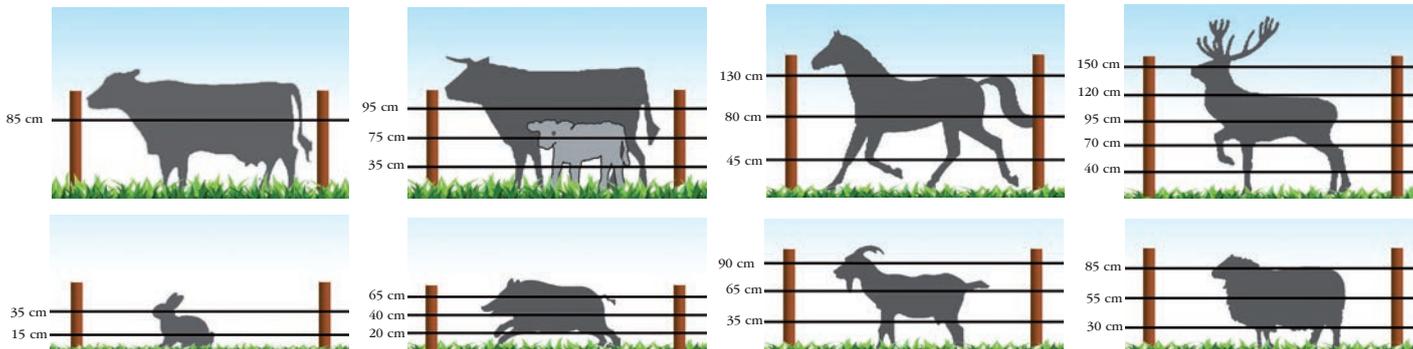
En el mismo ejemplo anterior si el terreno no es buen conductor, necesitaremos potenciar la toma de tierra instalando un conductor de tierra en el cercado y mejorar el retorno conectando a ese conductor piquetas de tierra cada cierta distancia. De esta forma aseguramos el retorno del impulso a pesar de la distancia hasta la(s) piqueta(s) de tierra inicial(es). Asegúrese que los empalmes entre conductores de línea están protegidos o no cierran el circuito tocando al conductor de tierra, el circuito se debe mantener siempre abierto.



## CERCADO CON VARIOS CONDUCTORES DE LINEA Y DE TIERRA

Es la cerca eléctrica ideal. En el dibujo hemos colocado 2 conductores de línea conectados entre si y 2 conductores de tierra conectados también entre si. (Asegúrese que las conexiones no cierren el circuito). **Se pueden instalar los conductores de línea y conductores de tierra que se deseen.** Lógicamente tendremos que valorar cuantos niveles de línea y de tierra son necesarios para el tipo de contención que deseamos. Normalmente este tipo de Cercas Eléctricas están pensadas para cercas muy largas, cercados para contener animales difíciles, cercados con terreno poco o mal conductor, etc.

### Recomendación aproximada de alturas para algunas especies



A estos niveles se les puede añadir algún(os) conductor(es) de tierra o utilizar alguno de los niveles como conductor de tierra.