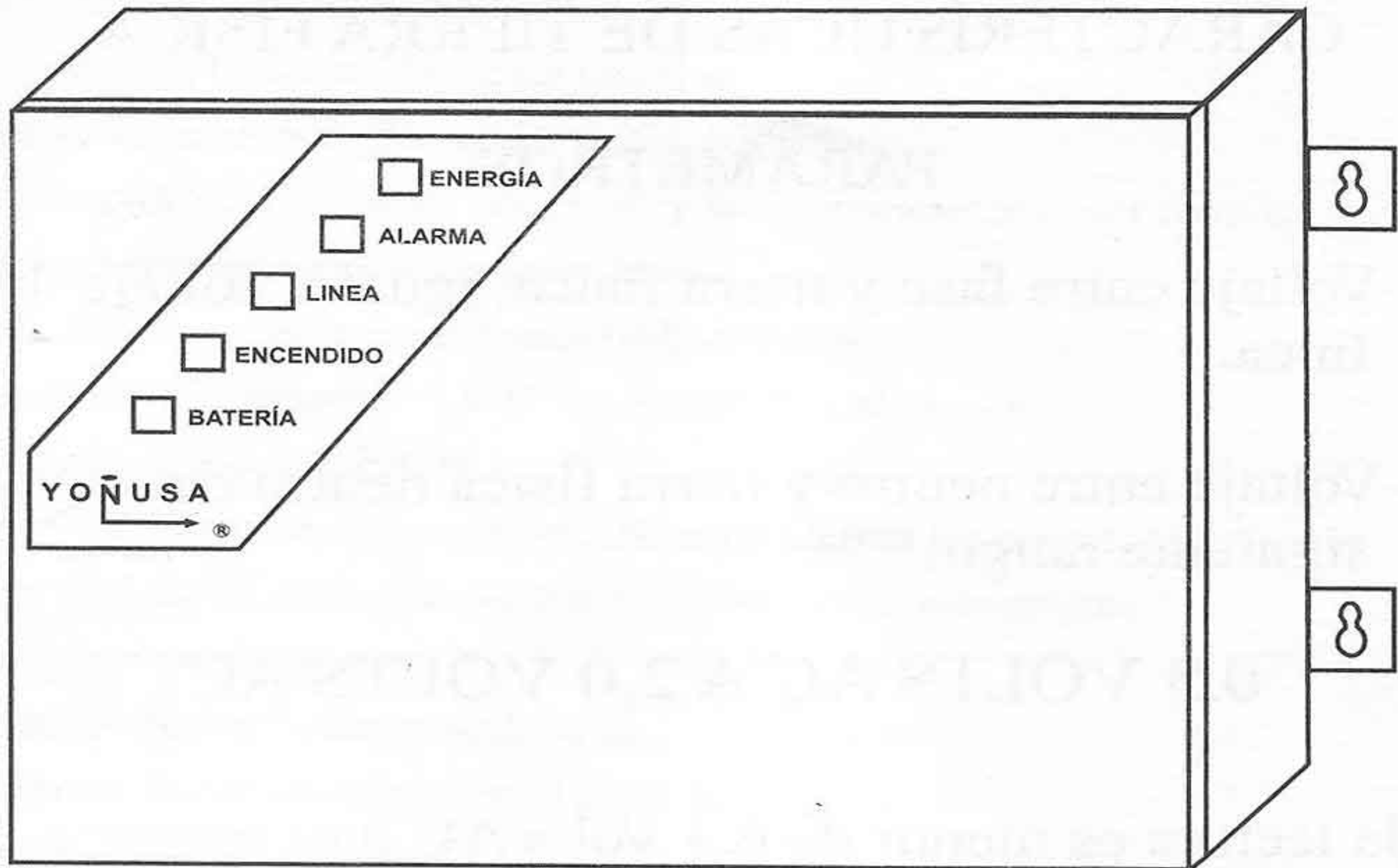


# MANUAL DE INSTALACIÓN



## ENERGIZADOR PARA CERCA ELECTRIFICADA YONUSA

### MODELOS:

EY - 12000 - 127

EY - 12000 - 127 SI

EY - 10000 - 127 AF

EY - 10000 - 127 AF SI

**IMPORTANTE: LEA ESTE MANUAL ANTES DE  
INSTALAR EL EQUIPO**

# ATENCIÓN PRECAUCIÓN


## CARACTERÍSTICAS DE TIERRA FÍSICA.

### PARÁMETROS.

- 1.- Voltaje entre fase y tierra física, igual a voltaje de línea.
- 2.- Voltaje entre neutro y tierra física dentro del siguiente rango:

**0,3 VOLTS AC A 2,0 VOLTS AC.**

Si la lectura es menor de 0,3 Volts AC o es mayor a 2,0 Volts AC, cuidado la tierra es inapropiada y esto puede dañar al equipo, y ocasionar fallas de operación en el cercado.

 **IMPORTANTE:** Cualquier cable de alimentación o conexión, deberá ser insertado, colocado y/o reparado por personal técnico calificado, esto evitara riesgos o daños.

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- \* Alimentación 127 VAC ó 220 VAC ó Panel Solar. (Según modelo)
- \* Rango de operación  $\pm 25\%$ .
- \* Cargador de batería hasta 80 A/h.
- \* Puerto para la conexión de un panel solar.
- \* Corriente promedio de salida: 0,015-0,42Amp.
- \* Interruptor de seguridad integrado y salida para interruptor remoto.
- \* Tablero interno para interruptor local.
- \* Salida temporizada para sirena 1-60 minutos.
- \* Factor de aislamiento:  $1 \times 10^{12} / 50,000 \text{ V}$  - al chasis.
- \* Contacto Seco 3 A 250 V -
- \* Interfase por contacto seco para zona de alarma o marcador telefónico.
- \* Interfase para contactos magnéticos y sensores infrarrojos.
- \* Temperatura de operación  $-5^\circ \text{ C}$  a  $50^\circ \text{ C}$ .
- \* Máximo factor de humedad: 72%.
- \* Máximo factor de vibración: 12 Hz /cm.
- \* Inmune a RF.
- \* Frecuencia de operación: 1 Hz.

PARÁMETROS	CONVENCIONAL	ALTA FRECUENCIA
Consumo	0,1 A 1,6 W/h	0,3 A 3,6 W/h
Tensión de Salida	12,500	10,000 V Anti Plantas
Fuerza del Pulso	1,2 Joules	4,5 Joules
Respaldo de Batería	5 días Externo 30 días	3 días externo 30 días
Consumo	2,0 W en espera, 2,6 W en alarma + consumo de sirenas	3,5 W en espera, 4,1 W en alarma + consumo de sirenas
Gasto	1.2 KW/Mes \$ .20 USD	2.0 KW/Mes - \$ .30 USD

## PLÁSTICO

Gabinete NEMA 2 briznas y lloviznas  
 Dimensiones: 36 cm x 25.5 cm x 11 cm  
 Poliestireno Alto Impacto  
 Retardante a la flama  
 Peso 3,4 Kg.

# CERCA ELECTRIFICADA

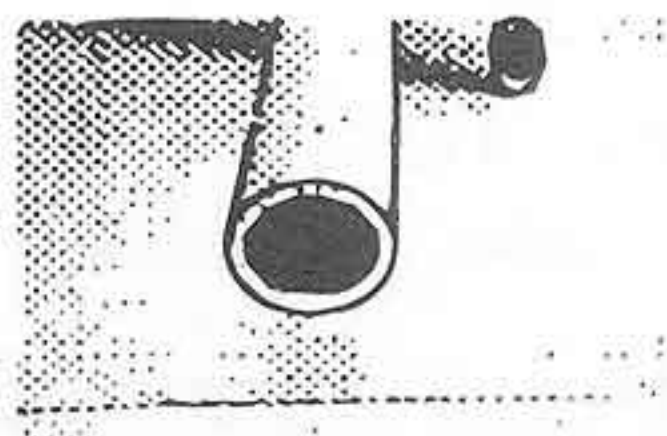
## MANUAL DE SUGERENCIAS BÁSICAS, PARA LA INSTALACIÓN DE CERCADOS ELÉCTRICOS, CON EQUIPO YONUSA

Para el modelo convencional la barda o el perímetro para su cercado debe de estar libre de plantas, enredaderas, etc. Para el modelo de Alta Frecuencia se puede omitir el tener libre de plantas, en una carga ligera.

El cercado debe contar con postes metálicos para su soporte, así como aisladores de policarbonato para la sujeción de líneas y templadores para tensarlas.

El material de los postes sugeridos es:

\* Tubo galvanizado de 1"  $\varnothing$  exterior para agua



\* Tubo cuadrado tipo Tubular calibre 18

Los postes deben ser cortados a 1.28 m con los que un metro será para dar la altura de la cerca eléctrica, y los 28 cm para el anclaje.

Alambre o conductor de alta tensión:

Material	Dimensión Cercado	Calibre Conductor
Alambre Galvanizado	1 a 30 mts.	18
o	31 a 300 mts.	16
Aluminio Temple 5	301 a 700 mts.	14

Tensores de 3/16" de antimonio, para el templado de las líneas.

## MODO DE PREPARACIÓN DEL POSTE:

Existen dos tipos de poste

- A Poste de esquina
- B Poste de paso

En primer lugar se debe determinar cuantos postes se utilizaran en el cercado, y de que tipo serán.

Para conocer el tipo de postes se sugiere realizar un esquema del perímetro del cercado:

- 1.- Todos los postes que terminan en esquina o que cubran una distancia mayor a 25 metros, se les llama de esquina, ya que soportan tensión mecánica
- 2.- Todos los postes que solo permiten el paso del conductor se les conoce como de paso.

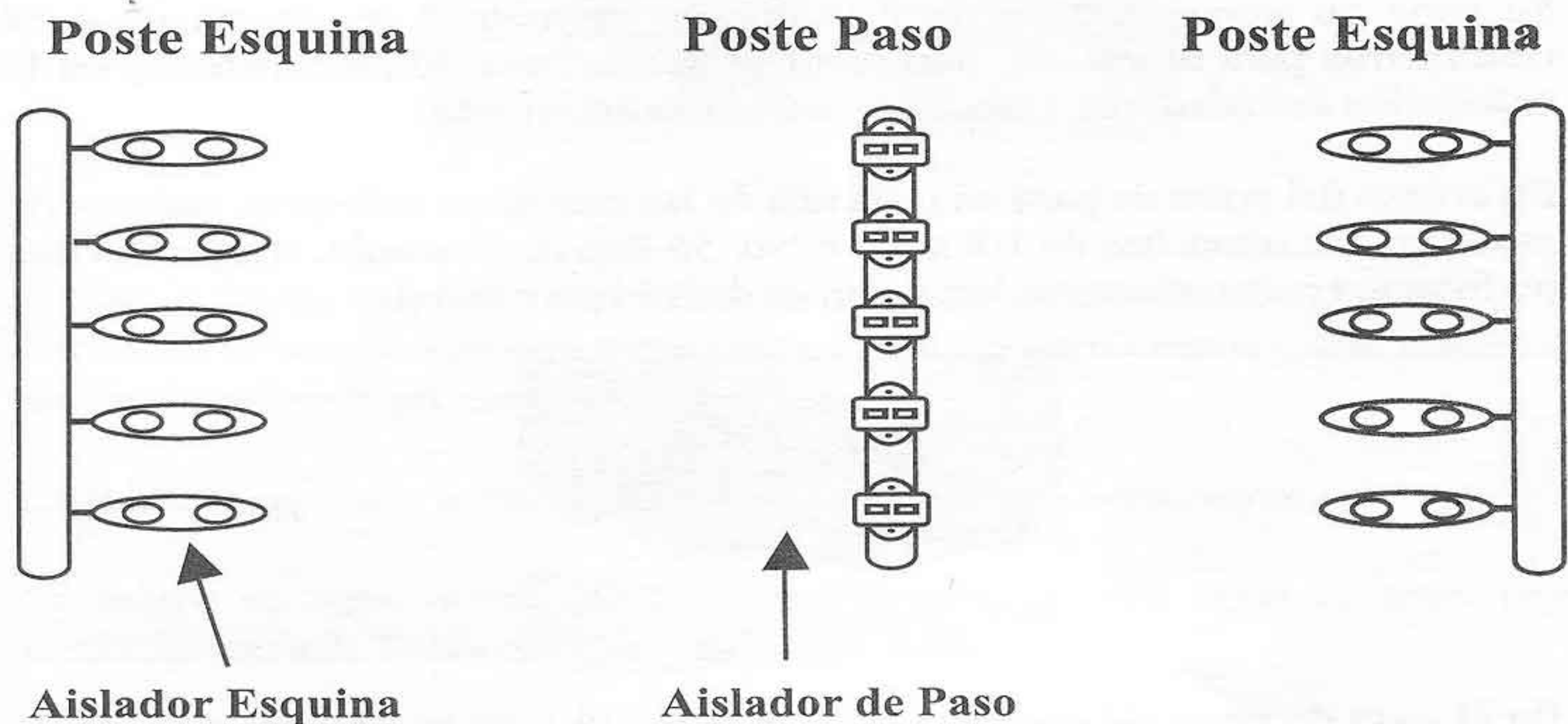


Fig. 1

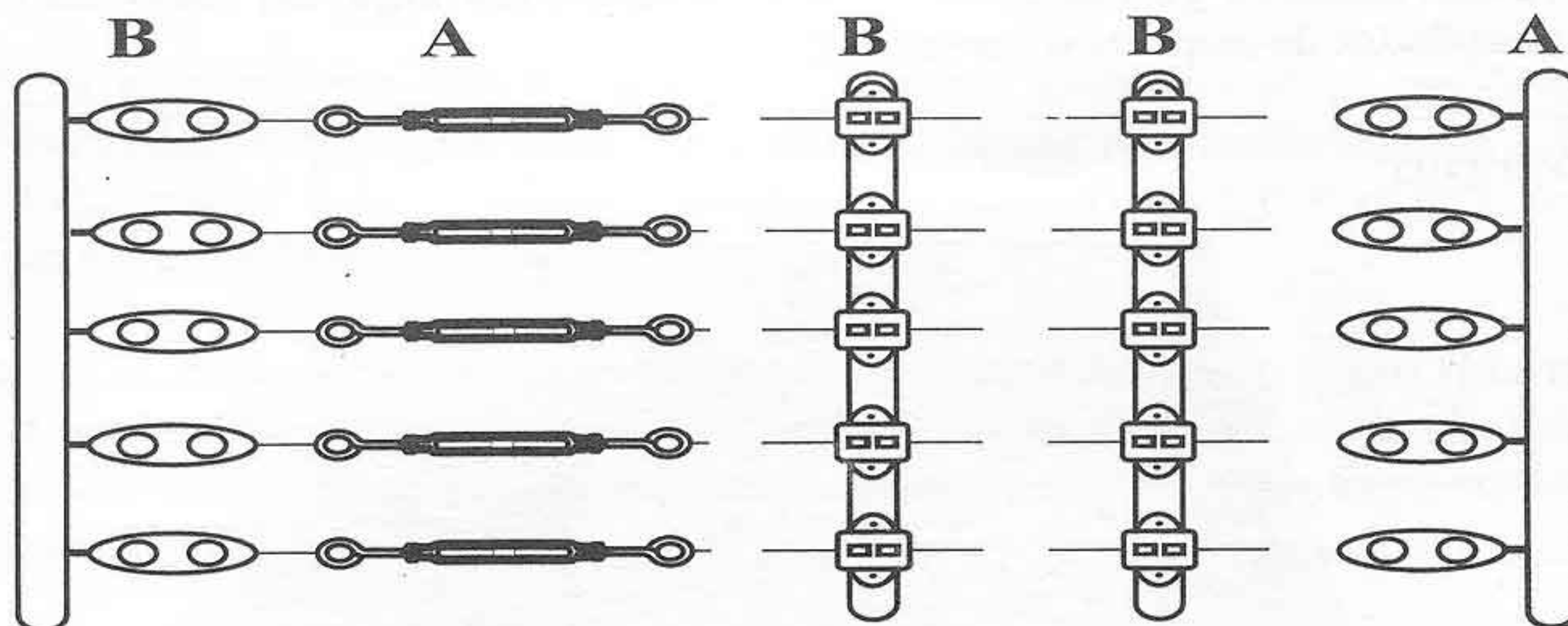
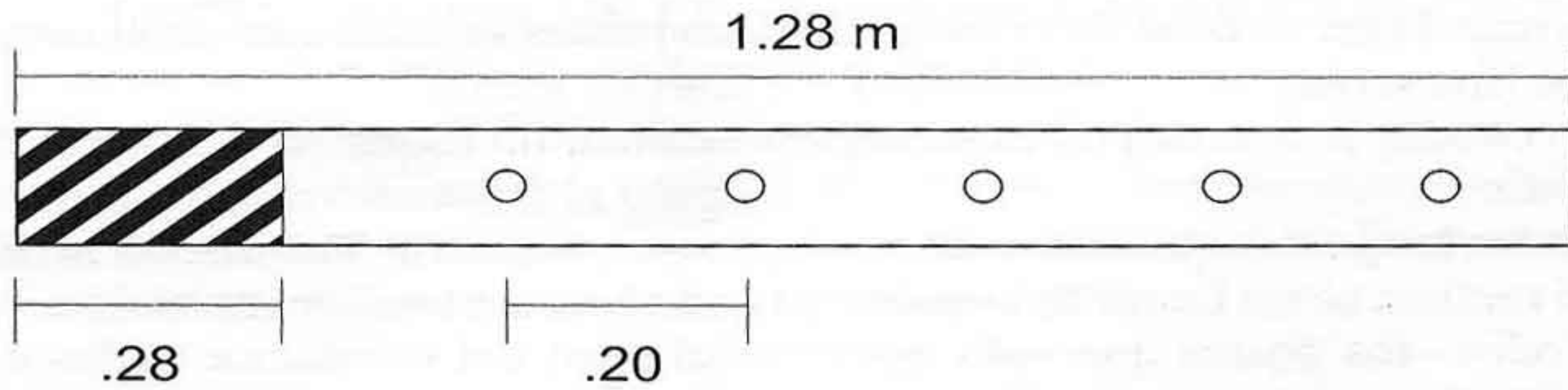


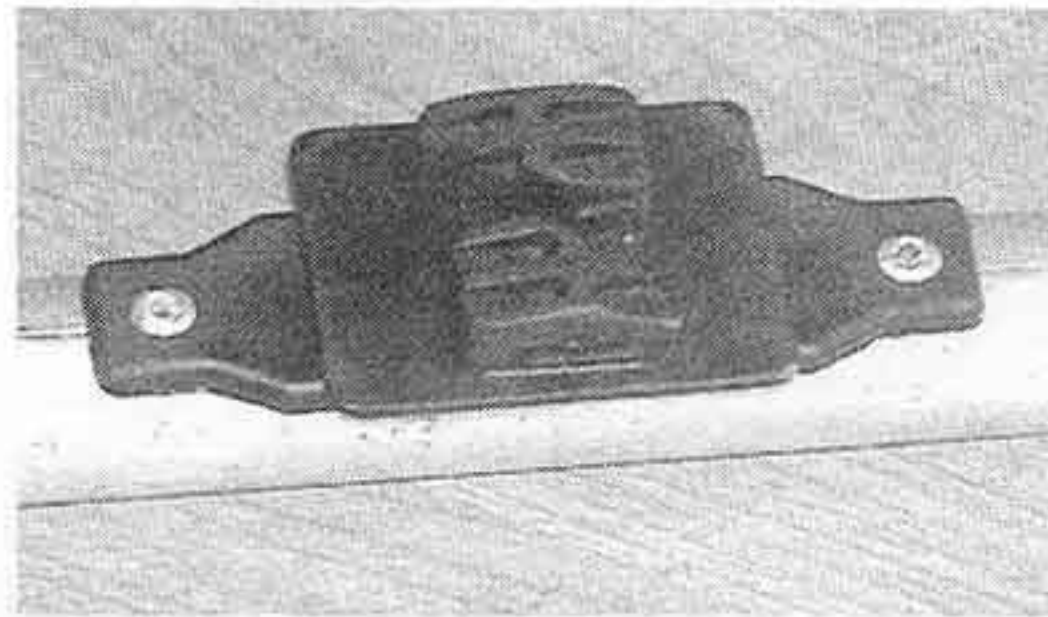
Fig. 2

Después de contabilizar los postes de esquina y de paso propondremos una manera de prepararlos.



Se corta un tramo de tubo de 1.28 metros, se mide y se excluyen los 28 centímetros para el anclaje, y el resto se divide cada 20 centímetros para la colocación de aisladores, colocando una marca como seña.

En el caso del poste de paso en cada una de las marcas se coloca un aislador de paso con dos remaches de  $1/8 \times 3/4$  ó No. 56 Pop de aluminio, realizando una perforación para cada remache con broca de  $9/64$  para metal.



En el caso de poste de esquina o de arranque, el tubo se prepara de manera diferente. En cada división se practica una perforación pasada, en la cual se amarra con alambre galvanizado calibre 16 en primer lugar un templador y de este un aislador de esquina o tipo huevo.

Ejemplo:

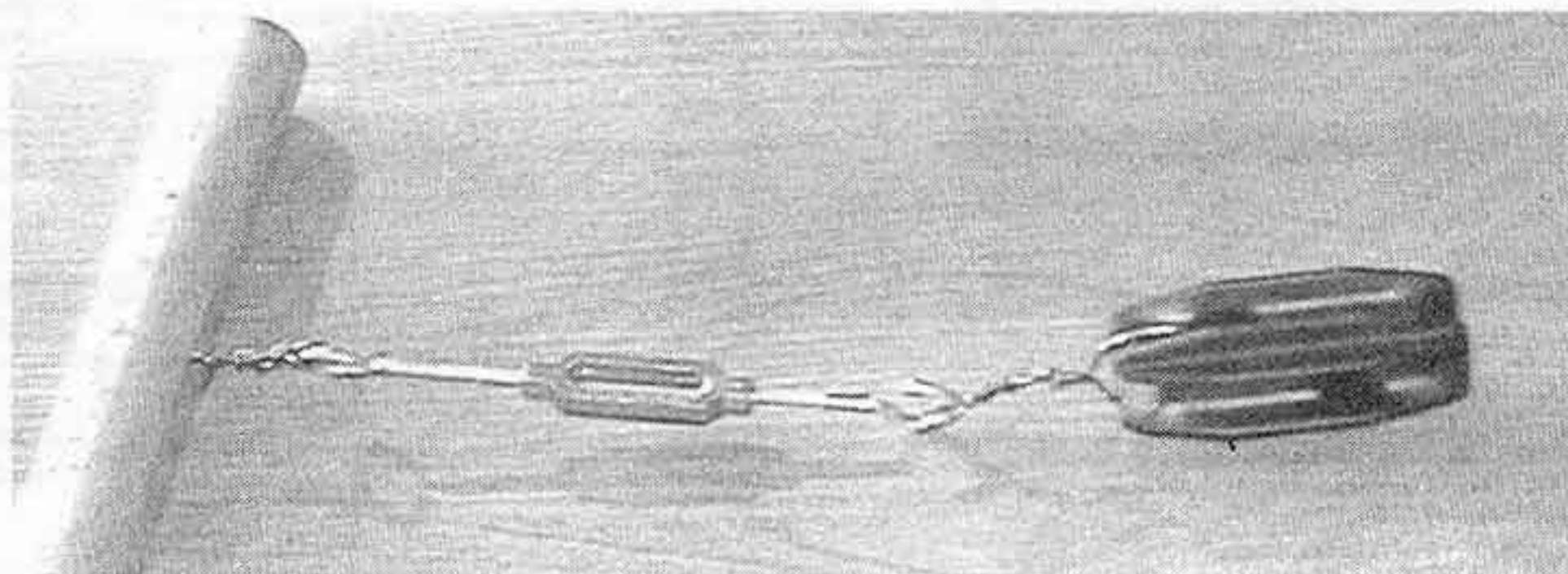


Fig. 4

Es importante tener en cuenta que el tipo de amarre del alambre de la línea de alta tensión debe ser solamente una pequeña vuelta, de tal suerte que permita la tensión del conductor mas no soporte ningún peso adicional para que no se pueda colocar alguna película protectora aislante y posteriormente saltar al cercado soportandose en esta. Este tipo de amarre se soltará en el momento de recibir mayor peso. (fig. 5), a este amarre se le conoce como fusible de tensión mecánica.

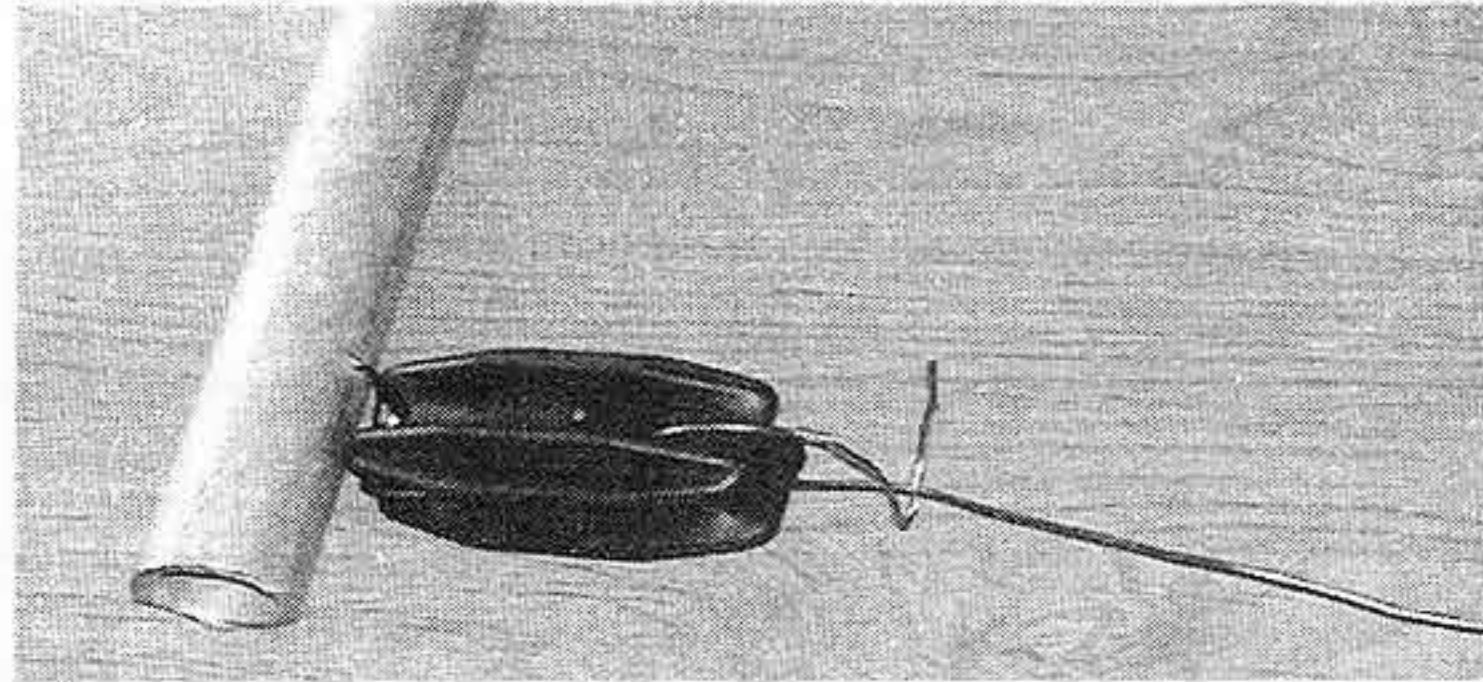


Fig. 5

Ya que se tienen los postes adecuados, se procede a su colocación sobre la barda. La distancia sugerida entre poste y poste es de 6 metros como máximo, dependiendo de la geografía del lugar.

La forma de perforar la barda para los postes, se indica como sigue:

Se marca el lugar donde se instalara el poste, en este lugar se traza una circunferencia de 1" donde sera instalado el poste.

Dentro de esta circunferencia se sugiere perforar 5 guías de 5/16 x 30 cm. de profundidad, posteriormente meter una broca de 1" x 30 cm.

Al final se encuentra con el problema de sacar el polvo de la cavidad, una manera sencilla de lograr esto, seria introduciendo una manguera de 1/2" de plástico, y soplar enérgicamente a través de la misma con lo que se llega a tener una perforación limpia y libre de partículas de polvo.

Después se colocar el tubo o poste por el extremo, marcado en 28cm. de anclaje, y con un martillo se introduce en el interior de la cavidad cuidando que los aislantes de paso queden hacia fuera del inmueble y los de esquina paralelos a la barda (fig. 6)

Una vez instalados los tubos se recomiendan dos cosas:

\* Es importante aplicar impermeabilizante, en la base del tubo.

\* Colocar un tapón de hule en la parte superior del tubo, para evitar la entrada de agua al tubo y esta se filtre a la barda.

Una vez colocados los tubos, se deben colocar y tensar las líneas, amarrandolas del aislador de esquina pasando a través de los aisladores de paso, y llegando a otro aislador de esquina.

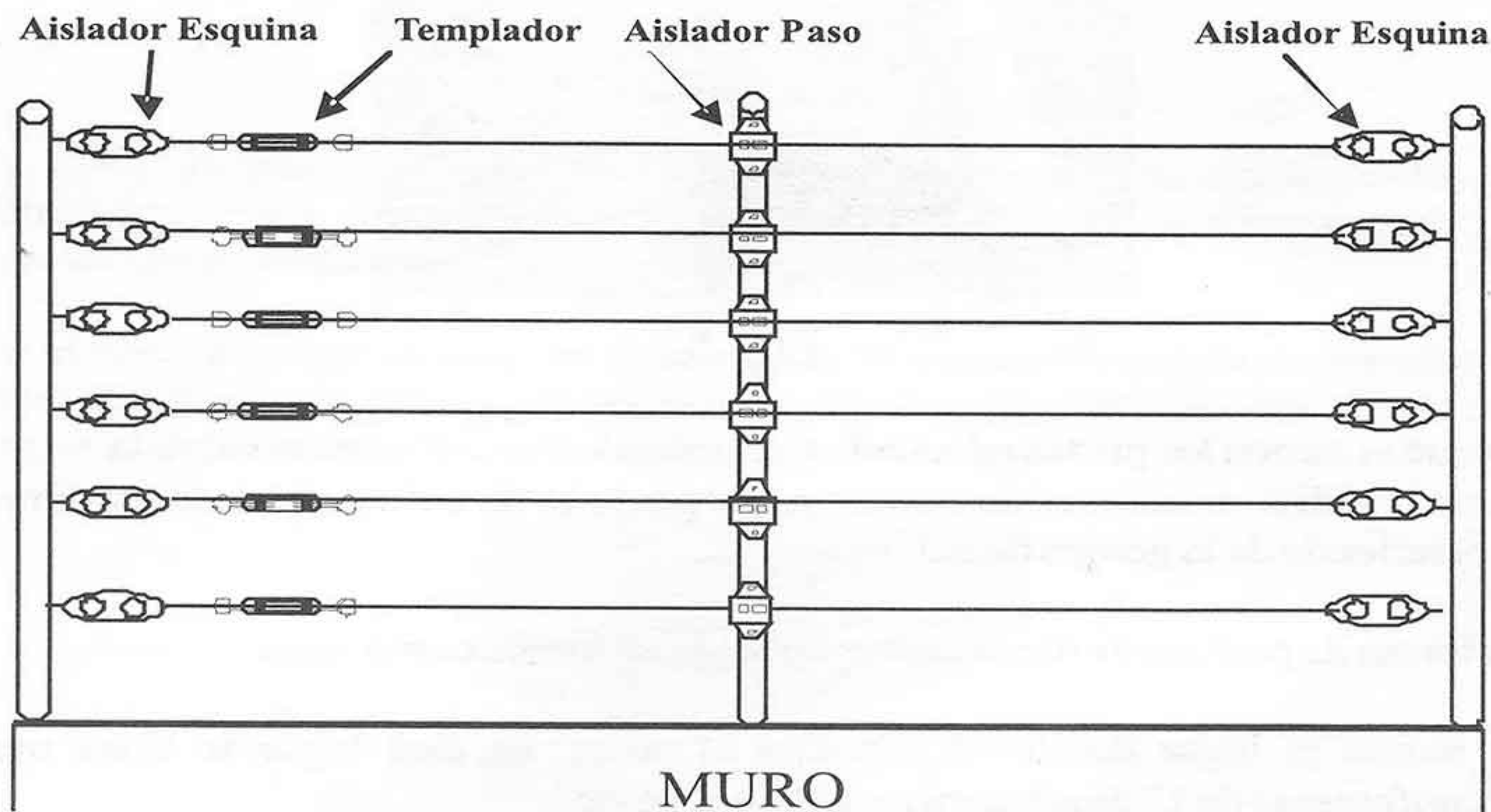


Fig. 6

Es importante que primero se instale el templador y después el aislador, se sugiere un templador cada 12 metros.

Se amarra la línea de alta tensión solamente como gancho y se inserta en el aislador de paso, posteriormente se lleva al otro aislador de esquina y se tensa manualmente hasta lograr que línea se vea rígida y derecha. Esta operación se realiza en las cinco líneas.

Una vez terminado se tensa con los templadores ligeramente, mas o menos de  $\frac{1}{2}$  a 1 vuelta, comenzando por la línea mas alta y terminando con la línea mas baja.

La cerca ahora debe de verse según lo muestra la figura 6.



Se entiende que el cercado eléctrico debe ser continuo de aquí que este se debe puentear cada uno de los conductores para darle continuidad a la misma.

Dicho de otra forma los conductores deben ser como una sola línea, de tal manera que pueda alimentar a la cerca por un extremo, y recibir el voltaje por el extremo final.

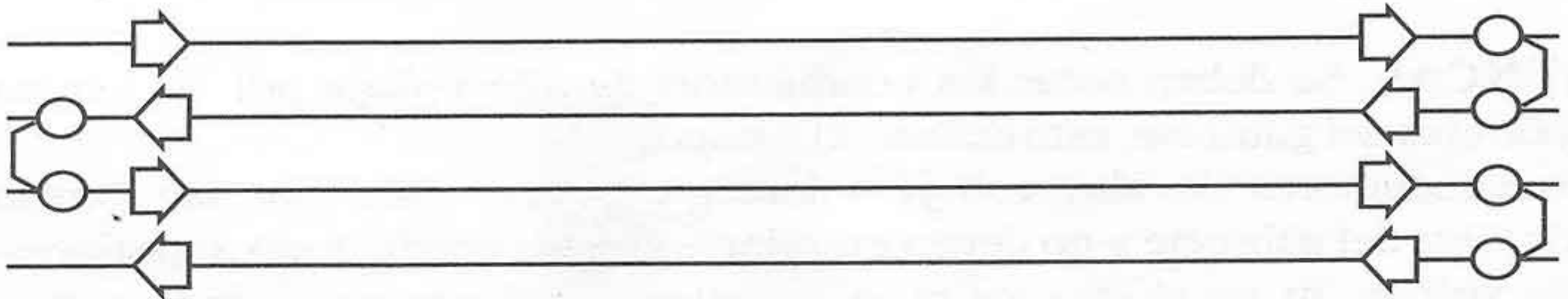


FIG. 7

Nota: En este ejemplo se excluye de momento la línea de tierra física.

Sugerimos ahora un sistema de puentes, el cual se debe realizar con el mismo alambre galvanizado.

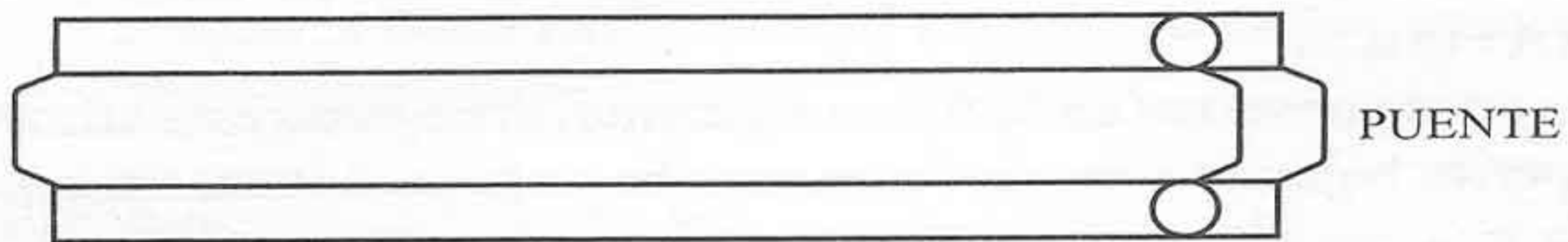


FIG. 8

Se puede observar que la alimentación se da por la parte superior, y el regreso por la parte inferior.

La alimentación de alto voltaje se obtiene de las tres mariposas inferiores del equipo. La señalada con la palabra "CERCA", (Extremo Derecho) es donde nace el alto voltaje.

La que esta marcada con la palabra "REGRESO" (Extremo Izquierdo), es el regreso de la cerca al equipo, siendo esta linea la que informe al equipo que la cerca se encuentra completa (la nomenclatura se encuentra en la etiqueta de la tapa del equipo). La mariposa central es tierra física.

#### ATENCIÓN:

Para los modelos de Alta Frecuencia, al terminar de hacer todas las conexiones y después encender el equipo, se deberá girar la perilla a la derecha para que el equipo empiece a generar alto voltaje y no suene la sirena

## NOTA IMPORTANTE:

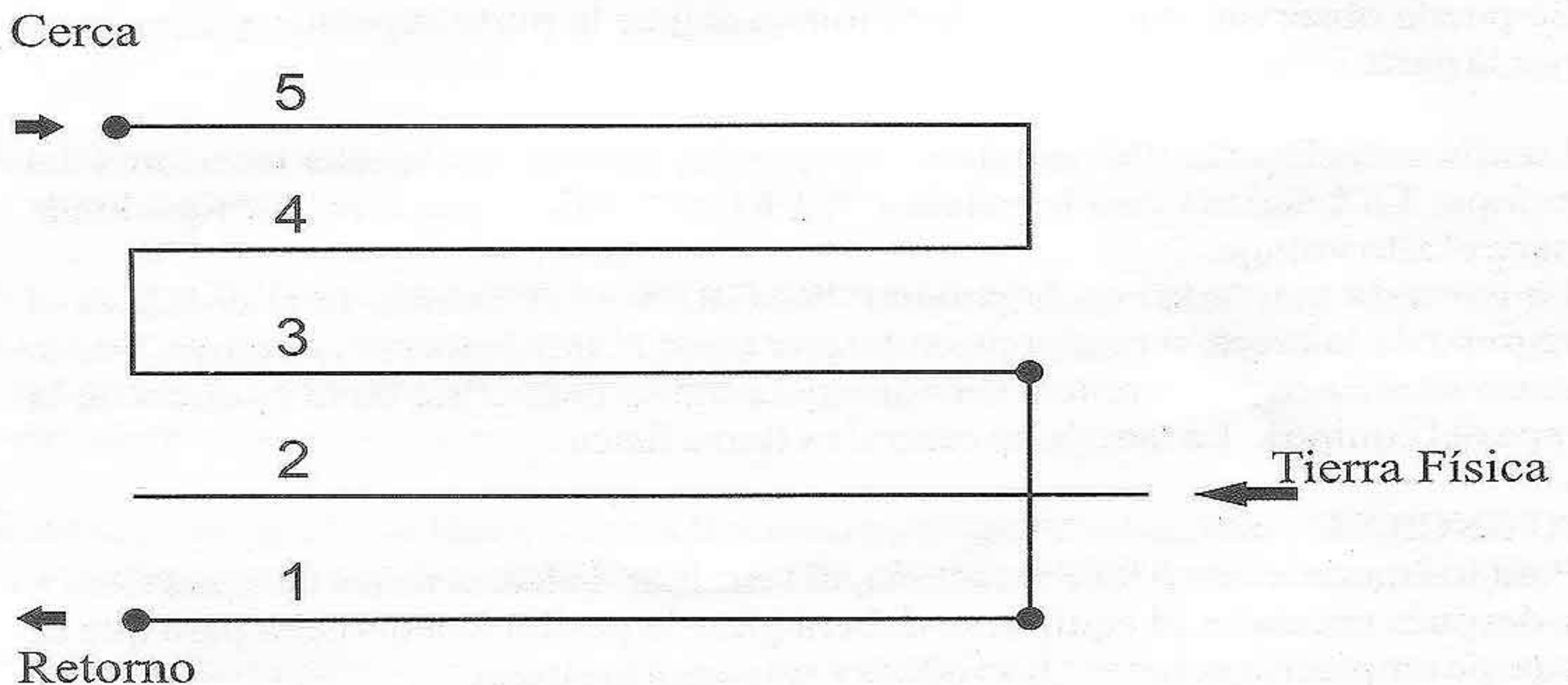
Las conexiones del equipo a la cerca eléctrica, deben realizarse con cable de alto voltaje (nunca debe ser utilizado ningún cable que no soporte por lo menos 15 000 V; por consiguiente, ni el cable Pot o el cable de un solo hilo THW es adecuado) es sumamente importante que cada mariposa sea conectada independientemente por un conductor de alto voltaje, y que este salga por la ventana del gabinete bajo ella.

**¡NUNCA!** Se deben sacar los conductores de alto voltaje por las ventanas superiores del gabinete, esto dañaría el equipo.

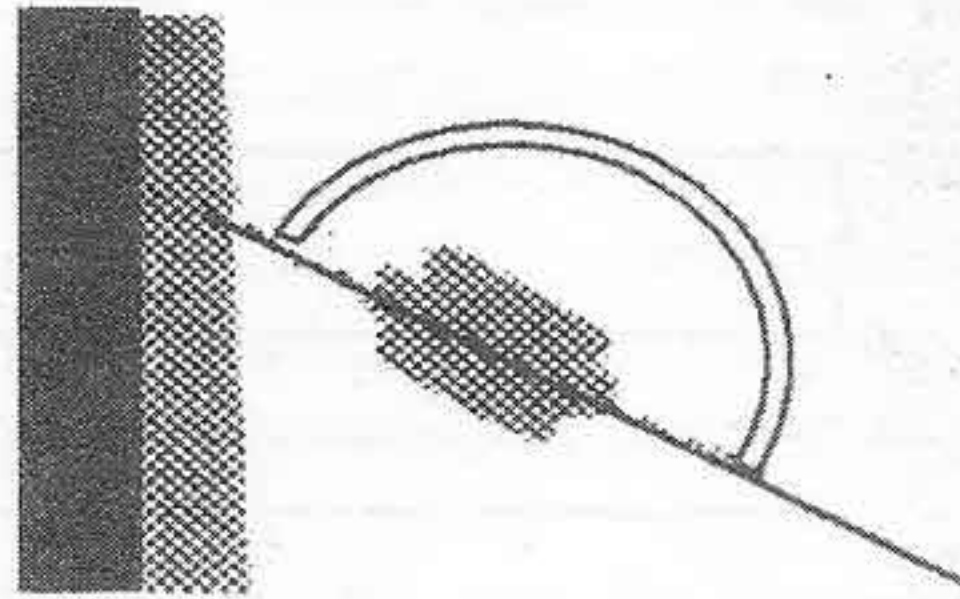
Los conductores de alto voltaje solamente pueden salir por las ventanas inferiores del gabinete y no deben mezclarse con los conductores superiores de bajo voltaje, ni en el interior ni en el exterior del equipo, debido a que la inducción generada dañaría la electrónica interna. El equipo no puede ser instalado a más de 15 m., del cercado, y los conductores de alto voltaje, tanto el de alimentación como el regreso, deben estar separados por lo menos 20 cm. uno del otro. Nunca deben ser entubados en el mismo tubo, siempre deben estar entubados independientemente.

Ya que se conecto el alto voltaje en las dos mariposas laterales es necesario conectar el ultimo hilo a la mariposa central, la cual pertenece a la parte de "TIERRA FÍSICA".

Como se puede observar en la figura siguiente, el cercado esta alimentado en la linea superior bajando a través de puentes hasta la 1a. Linea, sin conectar la 2a. Linea, la cual se reserva para la tierra física. Así mismo es muy importante alimentar el cerco por la parte superior y salir por la parte inferior.



Las líneas a energizar deben de ser pares para poder regresar al equipo y siempre debe de existir una línea de tierra la que se conecta al equipo por la mariposa central por la ventana inferior central y esta debe tocar cada poste, ya que es de suma importancia que la línea de tierra sea corto circuitada a través de los aisladores a los tubos que la sujetan, de tal manera que esta línea sea parte de la posteria.

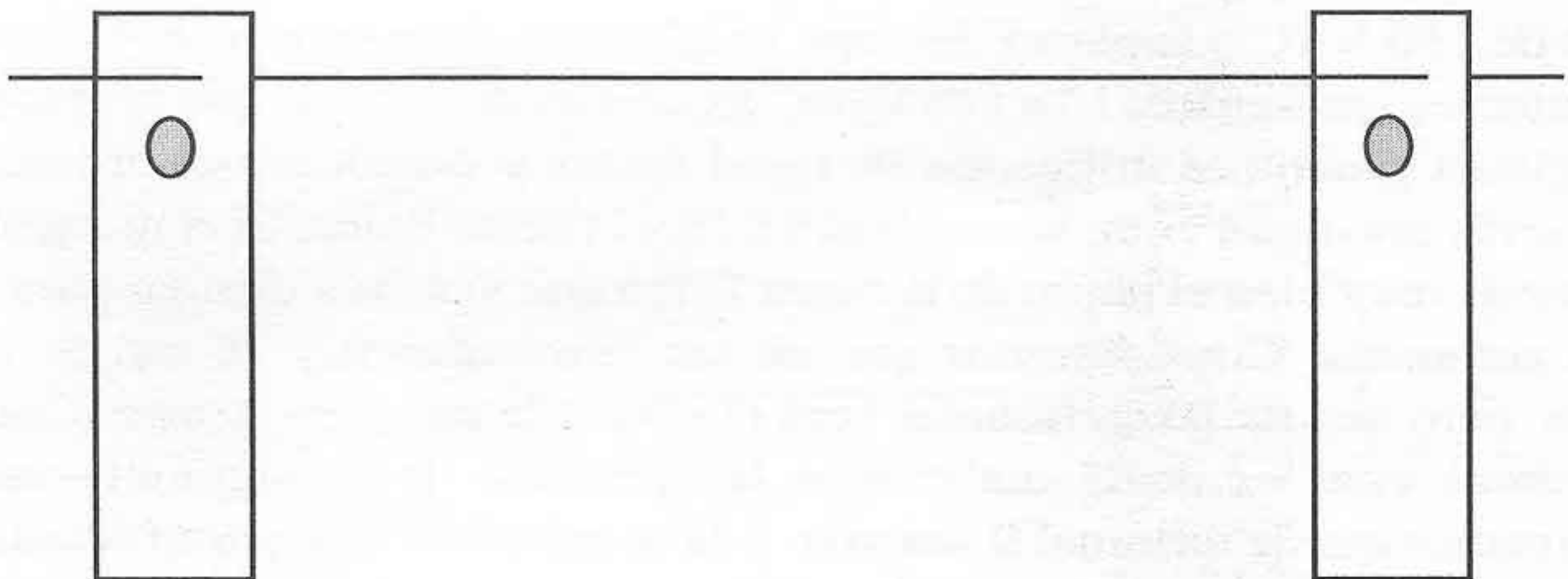


Este puente de tierra física debe tocar los postes.

Estos puentes se pueden evitar si se eliminan los aisladores superiores sin embargo se sugiere los aisladores para dar un poco mas de estética a la cerca.

Otra forma de instalar la tierra física, es en la base de los postes, sin aisladores, esto permite evitar un gasto mayor.

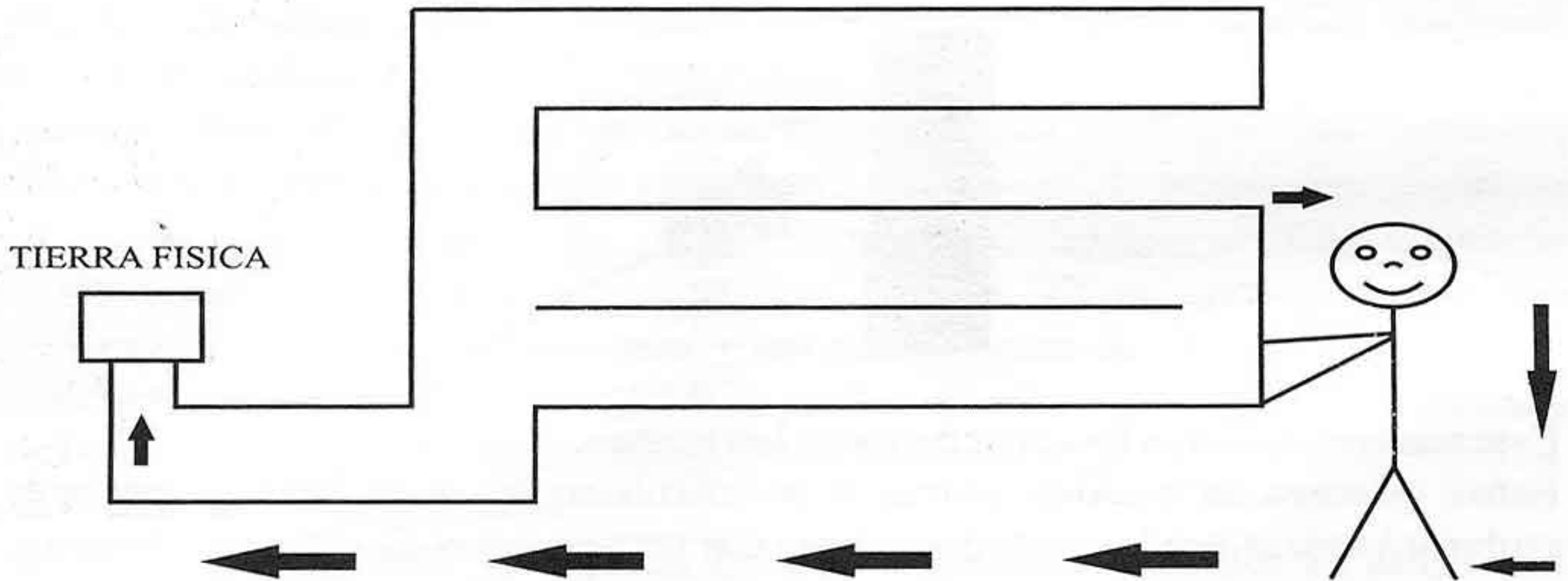
Otra posibilidad de instalar la tierra es el segundo hilo, con el objeto de prevenir que el intruso levante la primera línea para entrar, esto hará que al levantar la primera línea arquee a la línea de tierra y el equipo dispare la sirena.



HILO DE TIERRA SIN AISLADORES

FIG. 10

Ahora es necesario conectar la mariposa central a una buena tierra física, puede ser una varilla de Tierra de 3.00 mts de longitud mínimo o tal vez una tubería de agua fría, en donde la diferencia en voltaje alterno con respecto al neutro de la línea no sea mayor a 2 Volts. Es decir, toda la energía que emite el cercado y que en el momento que algún individuo toca el cercado, es recibida por la tierra a través del terreno



Si el equipo no cuenta con una buena tierra física, el retorno a el individuo no será suficiente para impactarlo como lo requerimos y muy posiblemente pasara el perímetro. La manera de evaluar si una tierra física, ya sea varilla de tierra o tubería de agua fría, es correcta se basa en realizar tres pruebas con un voltímetro, esto nos indicara si la tierra es operante.

La primera prueba es la de medir la línea de alimentación del equipo en las terminales 9 y 10 superiores. Este voltaje se puede leer con un voltímetro en la escala de 150 VAC o superior. En esta prueba observaremos que el voltaje de alimentación, será entre 110 a 130 Volts, dependiendo del país que se valore.

La segunda prueba es utilizando de igual forma y escala el voltímetro, pero ahora será para medir entre la terminal 9 o 10 y la tierra física. Es importante que limpiemos muy bien el punto de la tierra física que vamos a evaluar para evitar falsos contactos. Consideremos que en las terminales 9 y 10 existe voltaje alterno, pero una de las terminales será el vivo y la otra sera neutro. Como no conocemos cual es cual, analicemos las pruebas de la siguiente manera. Supongamos que la terminal 9 sea vivo y la terminal 10 sea neutra (cuidado es posible que sean al revés, pero las lecturas nos orientaran si tomamos el voltímetro y medimos entre la terminal 9 (vivo) y la tierra física, la lectura deberá ser exactamente la misma que en la prueba 1,

si la lectura es menor, podremos empezar a dudar un poco de la veracidad de la tierra. Sin embargo la tercera prueba es la mas importante, dado que esta nos define que tan eficiente es nuestra tierra.

Ahora procederemos a medir la terminal 10 (neutro) contra la tierra física, con el mismo voltímetro y en la misma escala. Sin embargo la lectura que esperaremos deberá estar comprendida entre 0.2 Volts a 2.0 Volts. Si la lectura es mayor a 2 Volts la tierra física ya no es adecuada y será necesario conseguir otro punto de tierra. Se recomienda enterrar una varilla de tierra física de 3 metros de largo donde seguramente obtendremos un excelente valor de tierra. En dado caso de requerir mejor tierra física o no logra el valor requerido se sugiere conectar varios puntos de tierra juntos o en paralelo, de tal forma que logremos el valor deseado. Una vez terminada de evaluar nuestra tierra física y considerandola correcta, esta debe ser conectada a la terminal inferior del equipo, con un cable calibre 14 AWG como mínimo. y a su vez unir diferentes puntos de tierra lo que nos ofrecerán una mejor y más eficiente tierra física.

### Conexión de la tablilla superior del equipo

Según se puede observar en el diagrama la terminal 1 y 2 son las conexiones de la batería 1=+,2=-. (disponible por medio de los cables de conexión). Es de suma importancia no invertir las polaridades de lo contrario la fuente del equipo dañara el fusible y deberá sustituirse, estos también funge como un auxiliar de alimentación para sensores, interruptores inalámbricos, sirenas, etc. La capacidad máxima es de 12 VDC 1.5 Amperes.

Las terminales 3 y 4 son el interruptor para el equipo, ya se surte con un interruptor de seguridad, en un costado del equipo, o puede ser cableado hasta 30 metros del equipo a cualquier parte del inmueble a proteger, también tiene la ventaja de poder utilizar dos interruptores de escalera, con la posibilidad de que dos inmuebles puedan compartir el mismo equipo. (Fig.11) ó utilizar un interruptor inalámbrico marca. Yonusa hasta de 20 transmisiones.

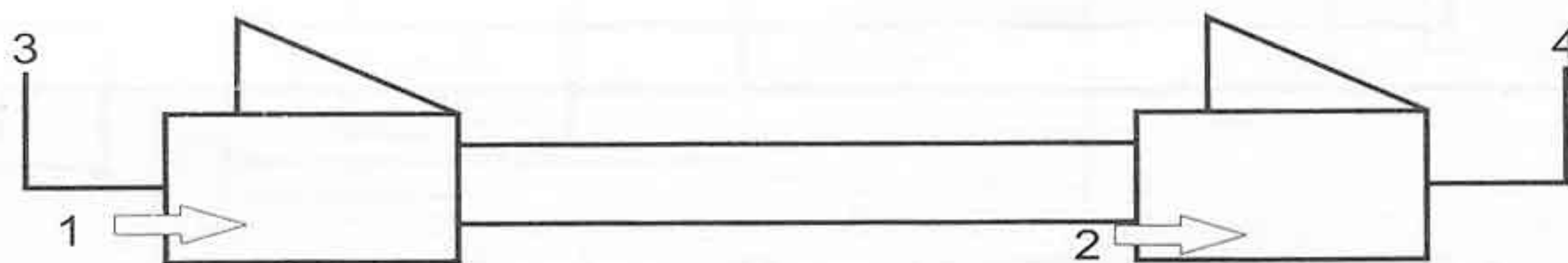


FIG. 11

Es importante destacar que sera posible encender el equipo desde cualquiera de los interruptores, pero también es importante conectar un indicador luminoso, para conocer el estado de operación del equipo, este indicador se conecta entre las terminales "1" y "4" de la tablilla de terminales, el cual opera un voltaje nominal de 12 VDC, pero con una corriente muy pequeña, nos referimos a utilizar un indicador piloto o un led, con su resistencia de 1K.

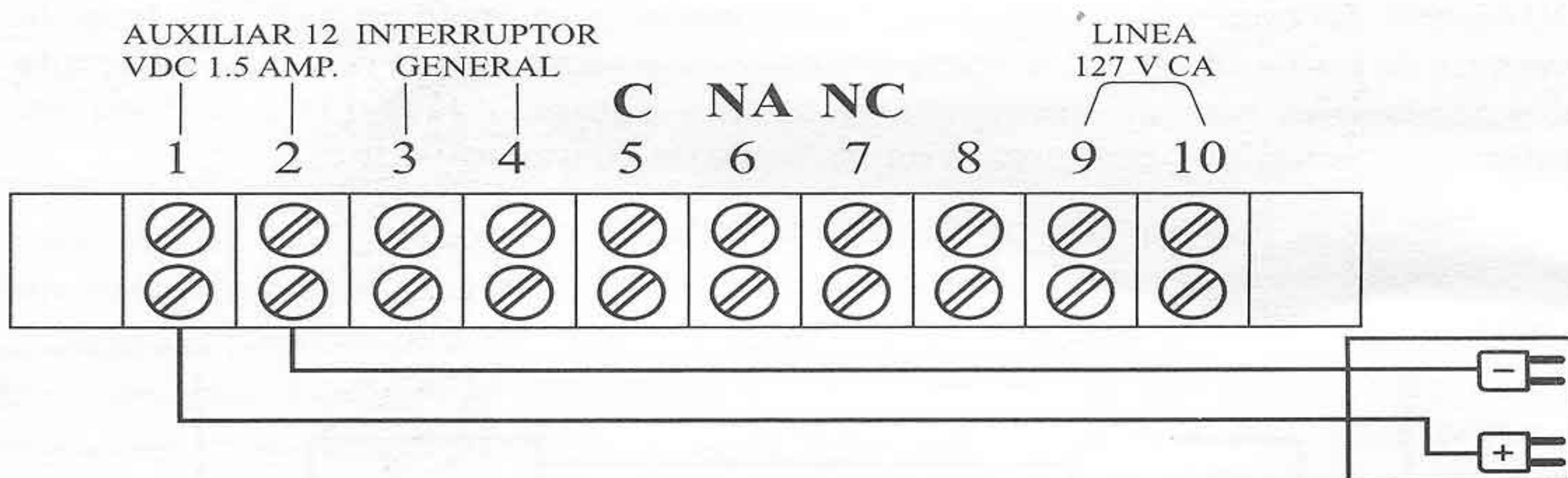
Las terminales "5", "7" y "8" no se utilizan.

La terminal "6" se utiliza como el + de la sirena, en el caso de que quisiera obtener una alarma sin tiempo de operación, es decir que la sirena sonará hasta que el usuario la desconecte. A diferencia de conectar el positivo de la sirena a la terminal "6" de la tablilla azul de la interface, en donde se puede regular el tiempo de operación de la misma desde un 1 minuto hasta 60 minutos, por medio del ajuste marcado como T - Sirena. El cable negativo de la sirena se debe conectar a la terminal "2" superior, para que esta opere adecuadamente.

Por ultimo las conexiones "9" y "10" son para la linea de 110-127 VCA entre fase y neutro debe ir directamente de la red. Esta salida, no debe ser controlada por ningún interruptor.

Si el equipo es conectado a 220 V, se quemará sin duda (YONUSA surte el equipo en 220 V, bajo pedido).

## DIAGRAMA DE CONEXIÓN TERMINAL SUPERIOR

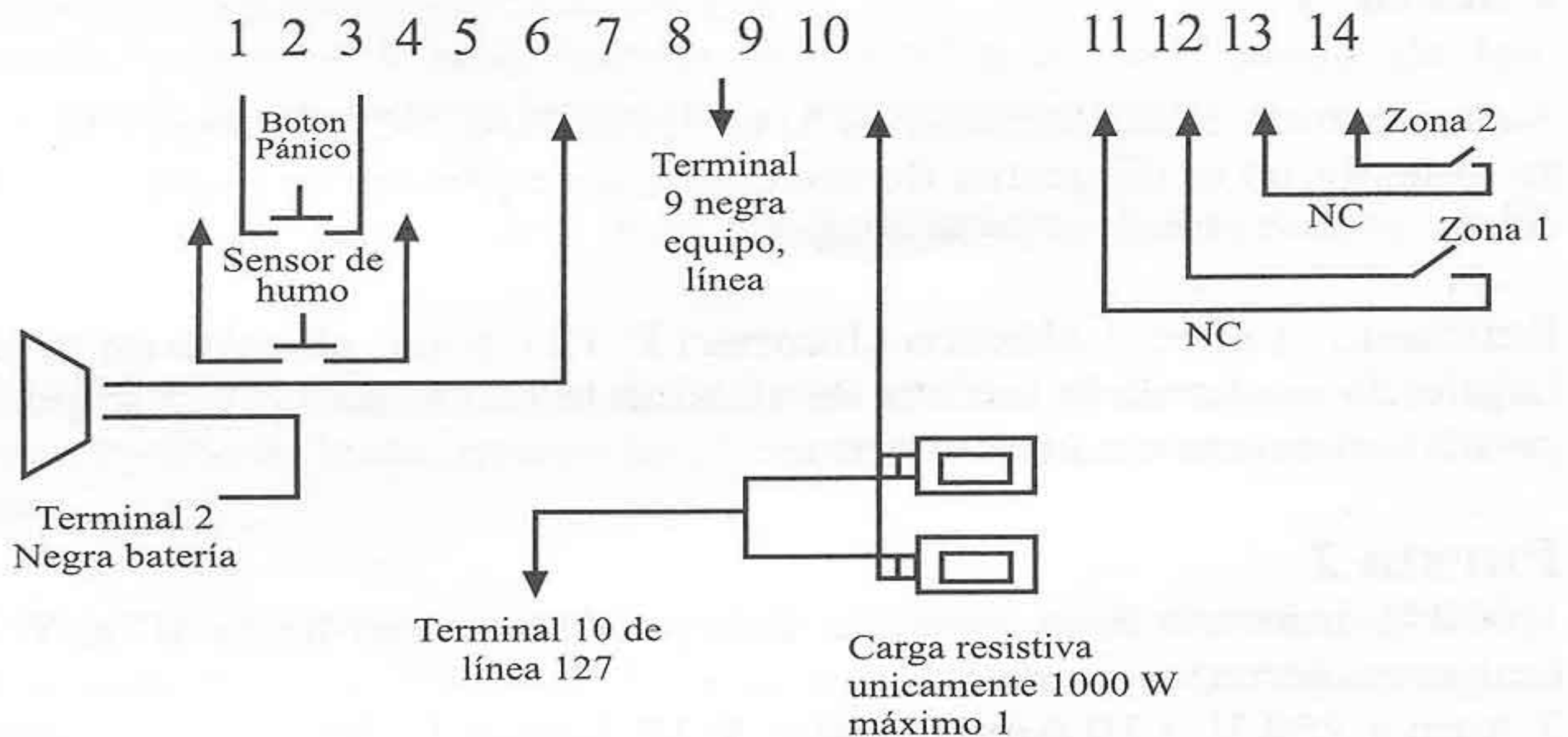
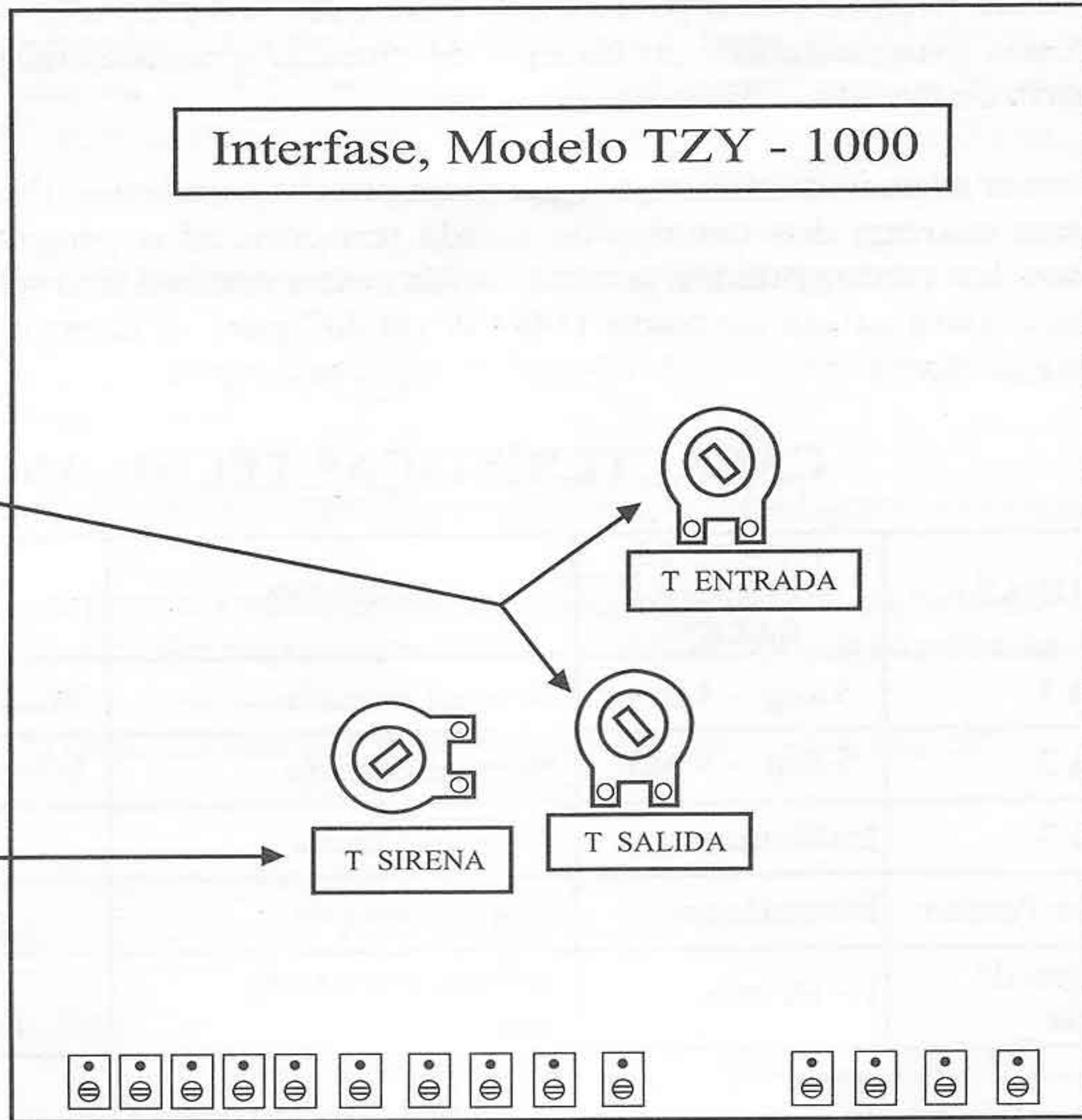


**Advertencia: No Usar Baterías Desechables**

# DIAGRAMA DE CONEXIONES INTERFASE PS/PT - 60 S 1 W MODULO DE ALARMA

Ajustes de tiempo de Entrada y Salida desde 5 seg. hasta 5 minutos en ambos ajustes

Ajuste de tiempo para la operación de la sirena desde 1 min. Hasta 60 minutos



## INTERFASE PT-60S1W

YONUSA, pensando siempre en ofrecer más y mejores productos; integra en su equipo de energizado de cercas una nueva pieza electrónica con la cual cubre totalmente la protección perimetral. Con esto nos referimos a que cuenta con dos zonas programables en tiempo de entrada y salida independientes y con memoria de evento.

Una tercer zona instantánea, así como un puerto para botón de pánico .  
Esta nos entrega dos canales de salida temporizados programables de 1 a 60 minutos, los cuales pueden ser utilizados como zonas o con salidas para sirenas, así como para salida de hasta 1000 W en AC para el energizado de lámparas. (carga resistiva)

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

ZONAS	TIEMPO DE ENTRADA Y SALIDA	ESTADO	UNIDADES
Zona 1	5 seg. - 5 min.	Normal cerrada	Minutos
Zona 2	5 seg. - 5 min.	Normal cerrada	Minutos
Zona 3	Instantánea	Normal abierta	
Botón Pánico	Instantáneo	Normal abierta	
Tiempo de Sirena	1 - 60 min.	Salidas a contacto seco.	

### **Puerto 1**

Sirena o zona Estas terminales 5, 6, 7, (C/ NA/ NC) entregan 12 VDC, como se muestra en el diagrama de conexión sin embargo se pueden comportar como zona o contacto seco.

Retirando el puente plástico (Jumper) P. 12 / zona, ubicado en la parte izquierda media de la tableta, se elimina la salida de 12 V y se puede utilizar como una salida a contacto seco.

### **Puerto 2**

1,000 W máximo Este contacto seco puede manejar hasta 1000 W cos Ø (carga resistiva)

7 Amp a 250 V // 10 Amp a 120 // V 10 Amp a 12 V.



# PROGRAMACIÓN

La programación de tiempos se realiza con las perillas de pista ubicadas en la parte central interna de la tableta, señalizadas como T sirena, T entrada, T salida; se encuentran graduadas de 1 a 60 minutos es decir, en (1) obtendremos el menor tiempo que es de 1.17 minutos y en 60, obtendremos el máximo tiempo que es de 61 minutos en T sirena. En T entrada y T salida 1 = .5 seg., 60 = 5 min.

- 1.- T Sirena: Se refiere al tiempo que opera la sirena y las lamparas.
- 2.- T Salida: Se refiere al tiempo que le permite salir del inmueble protegido sin disparar la sirena.
- 3.- T Entrada: Se refiere al tiempo que le permite entrar sin disparar la sirena.
- 4.- SW4: Es un puerto para un interruptor, chapa tipo bancaria, teclado de contacto seco, con el objeto de iniciar el tiempo de salida y desactiva antes de que cumpla el tiempo de entrada.  
Se da la opción de desconectar el interruptor existente y sustituir este interruptor por algún otro requerido o más seguro.

**NOTA: LA BATERÍA DEL EQUIPO DEBE ESTAR INSTALADA PARA QUE LA INTERFASE FUNCIONE.**

## Instalación de Interfase

Las terminales 1 y 3 son para colocar un botón de pánico, alambrico, sin embargo es posible conectar un receptor inalámbrico para la operación del mismo a distancia, alimentado del auxiliar (1 y 2).

En el momento que 1 y 3 sean unidos por medio de cualquiera de los interruptores operan la sirena y las lamparas, si se tuvieran instaladas.

**Nota:** La sirena operara si solo si el positivo de la misma fue instalada en la terminal "6" azul.

La terminal 2 no se utiliza.

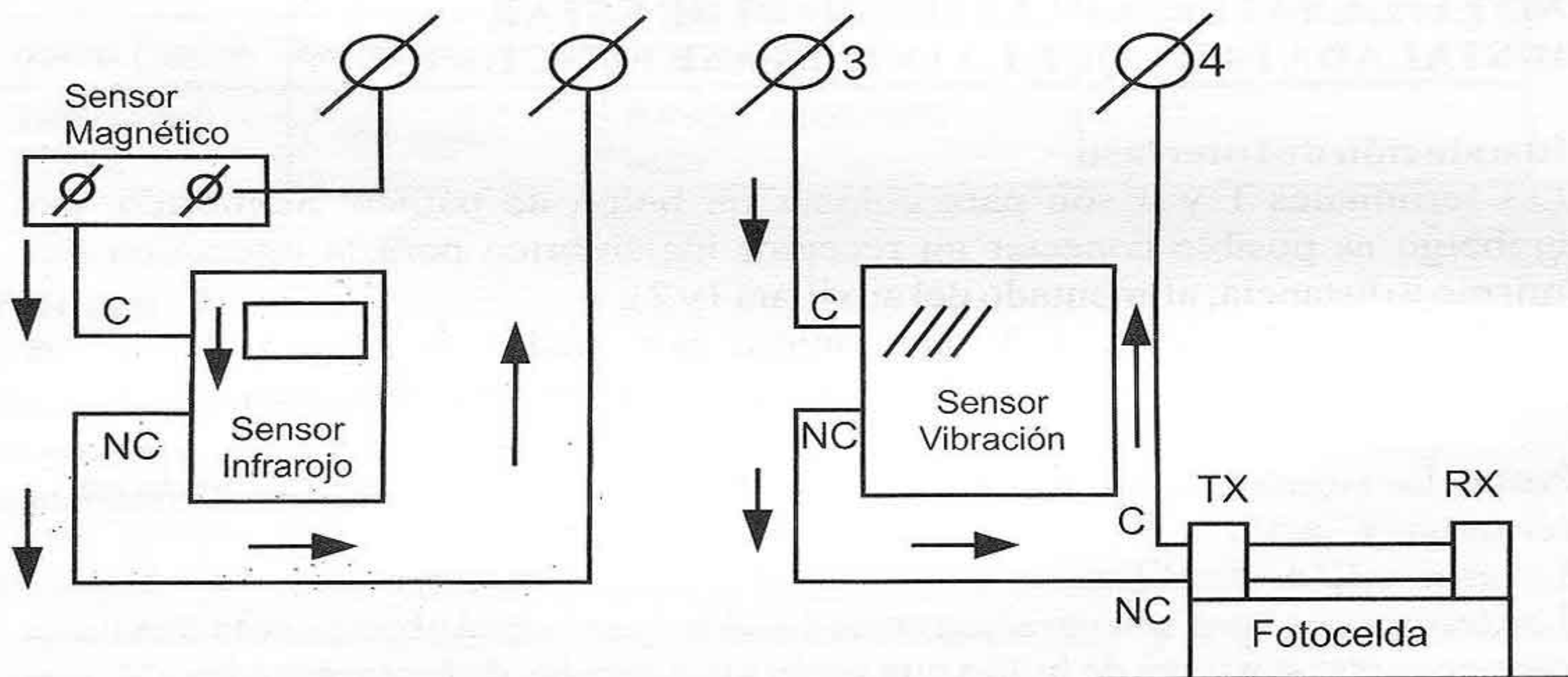
Las terminales 1 y 4 son para una zona de 24 horas normal abierta, esta diseñada para conectar sensores de humo que serán alimentadas de las terminales ("1"+ y "2"-) superior.

La terminal 6 se utiliza para alimentar el (+) positivo de la sirena, logrando desde este punto temporizar la misma desde el ajuste marcado como T sirena, y que va de 1 hasta 60 minutos.

Las terminales 5 C, 6 NA, 7 NC, se pueden utilizar como contacto seco para conectar el equipo a alguna zona de algún equipo de alarma. Estas terminales operarán como contacto seco solamente si se retira la grapa tipo puente o llamada también "Jumper", marcada como P: 12/Zona, la cual se encuentra ubicada en la parte central izquierda de la tarjeta electrónica de la interfase.

Las terminales 8 C, 9 NC, 10 NA, son un contacto seco, el cual fue diseñado para energizar hasta 1000 W de lamparas. La conexión de las lampara es muy sencilla: se coloca una punta de las lamparas a la terminal 10 superior y la otra punta a la terminal 10 azul y por ultimo se realiza un puente entre las terminales 8 azul a la 9 superior, todo este cableado de iluminación, debe ser realizado con cable calibre 16 AWG como mínimo.

Las terminales 11, 12, 13,14, son para la conexión de sensores de movimiento infrarrojos de apertura de puertas magnéticas, de rotura de cristales, de vibración, foto celdas, etc. Estas terminales representa las zona 1 y 2 respectivamente Z1= 11 y 12, Z2= 13, 14. Los sensores deben ser instalados de tal manera que sus contactos queden en serie, es decir, el voltaje de la zona sale de las terminal 11 y 13 y debe regresar a las terminales 12 y 14 respectivamente. A continuación se muestra un ejemplo:

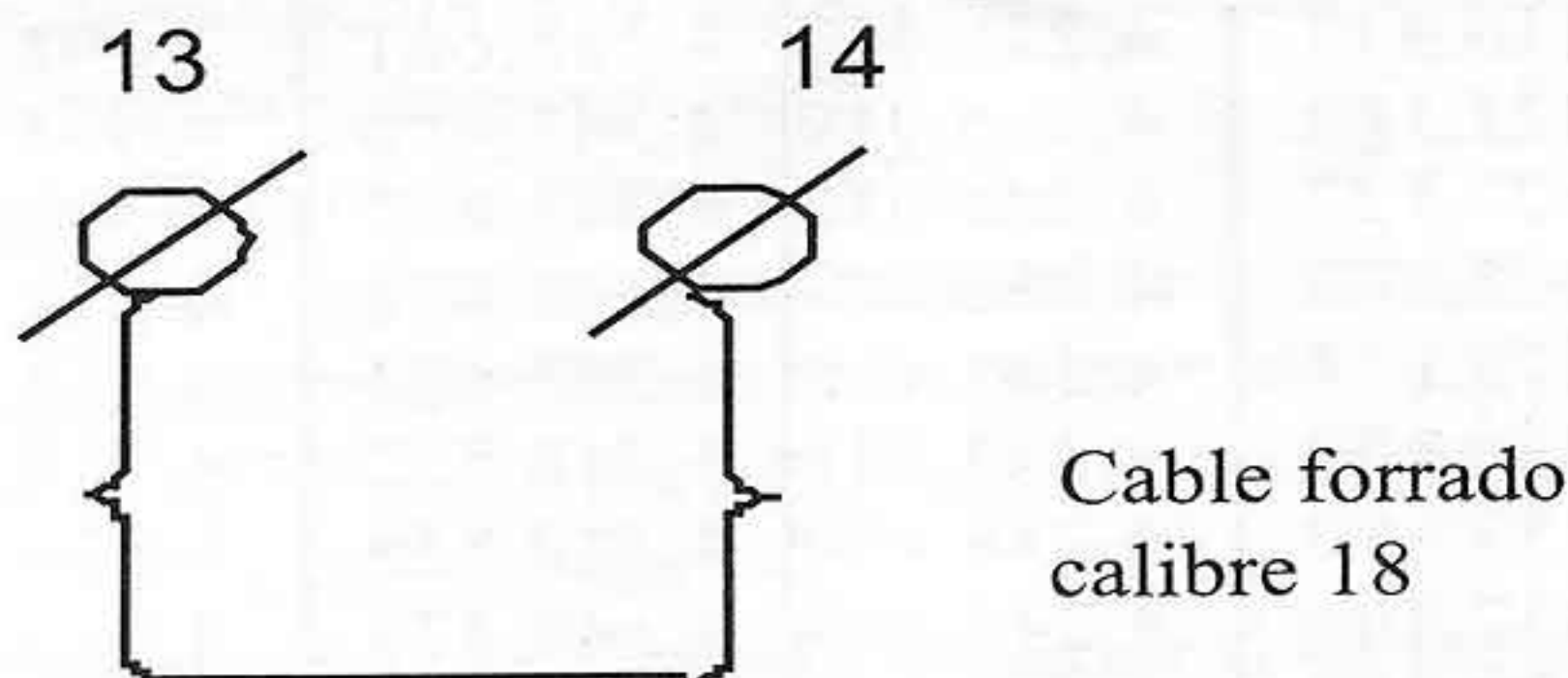


#### Cableado de las zonas a diferentes tipos de sensores

Todos los sensores deben ser alimentados por terminales 1 y 2 superiores (auxiliar del equipo ofrece 12 VDC 1.5 Ampares). Otra aplicación de las zonas es la que llamamos sensorizado.

Este sistema se utiliza en lugares donde encontramos inundaciones y el cercado eléctrico ocasionaría una alarma o en el caso de querer proteger bajo el agua alguna malla ciclónica o simplemente para la protección del corte en un cerco que pareciera electrificado y fuera pasivo.

La conexión es muy sencilla, se coloca cable forrado del tipo THW uso general calibre 18, el cual se podrá tejer en las mallas no importando que estas toquen el agua.



La longitud máxima del cable es de 500 metros.

### **OPERACIÓN DE LA ALARMA DE LA INTERFASE**

Una vez colocados los sensores procedemos a calibrar los tiempos de entrada y salida con las perillas de ajuste T Entrada y T Salida respectivamente. Estos sensores ajustan desde 5 segundos hasta 5 minutos. Una vez ajustados encenderemos el interruptor de las terminales SW4, las cuales se encuentran en la parte superior izquierda de la tarjeta.

Este interruptor que se surte de fabrica puede ser sustituido por cualquier otro tipo de interruptor como una chapa tipo bancaria o un interruptor inalámbrico o un interruptor de teclado, etc.

Una vez accionado se enciende el foquito amarillo, el cual nos indica que el tiempo de salida del inmueble empezó a correr y que debemos retirarnos del mismo cerrando todas las puertas antes de abandonarlo.

Una vez que se termino el tiempo de salida, se enciende el foquito verde el cual nos indica que la alarma ya esta lista o armada. Al momento que cualquier zona ya sea Zona 1 o Zona 2, reciban la apertura de cualquiera de sus sensores estas encenderán su foquito indicando respectivamente y a su vez indicaran que el tiempo de entrada empieza a transcurrir. Si el interruptor SW4 no es apagado antes de que el tiempo de entrada transcurra, sonara la sirena y encenderá las lamparas durante el tiempo que se programo en el ajuste de T Sirena (1-60 minutos).

**MANUFACTURADA BAJO UNA O MAS DE  
LAS SIGUIENTES US PATENTES.**

**(Manufactured under or more of the following US  
patent)**

4,003,028	4,106,091	4,224,539	4,326,135	4,488,228	4,635,261
4,003,035	4,110,917	4,225,917	4,338,661	4,493,035	4,635,665
4,003,544	4,121,162	4,225,919	4,342,078	4,497,890	4,636,269
4,004,281	4,122,527	4,228,518	4,343,832	4,501,637	4,638,186
4,004,283	4,125,877	4,236,204	4,348,658	4,511,914	4,643,910
4,006,457	4,128,174	4,241,165	4,348,694	4,513,251	4,649,294
4,006,491	4,128,872	4,243,945	4,348,722	4,513,306	4,649,630
4,008,373	4,132,550	4,246,060	4,349,839	4,521,799	4,654,568
4,010,448	4,132,906	4,247,893	4,349,873	4,523,107	4,680,086
4,012,765	4,139,880	4,250,412	4,358,812	4,530,023	4,682,054
4,016,546	4,145,751	4,250,546	4,361,876	4,533,970	4,683,416
4,020,472	4,145,759	4,255,785	4,377,832	4,538,116	4,683,442
4,039,044	4,15,761	4,263,089	4,378,500	4,546,374	4,083,637
4,030,079	4,149,263	4,263,650	4,380,866	4,553,084	4,687,957
4,032,896	4,152,675	4,263,660	4,381,956	4,553,100	4,689,506
4,037,204	4,159,520	4,266,270	4,382,279	4,566,063	4,698,128
4,040,035	4,159,909	4,268,764	4,383,273	4,568,410	4,717,588
4,048,575	4,161,787	4,279,947	4,392,067	4,571,817	4,717,687
4,050,096	4,165,504	4,280,190	4,396,932	4,575,674	4,725,791
4,066,919	4,167,727	4,284,953	4,405,899	4,575,812	4,732,866
4,069,510	4,169,246	4,258,039	4,412,194	4,580,213	4,740,268
4,070,630	4,170,472	4,287,439	4,412,309	4,584,640	4,740,478
4,071,784	4,172,288	4,287,442	4,413,238	4,593,238	4,740,808
4,071,887	4,176,287	4,287,563	4,415,992	4,602,327	4,753,897
4,671,261	4,181,967	4,292,547	4,419,586	4,603,805	4,778,879
4,086,627	4,191,898	4,296,338	4,420,700	4,606,781	4,808,555
4,087,855	4,193,037	4,296,469	4,443,932	4,609,413	4,830,973
4,090,236	4,193,118	4,297,596	4,446,194	4,614,021	RE30.111
4,090,256	4,200,912	4,300,195	4,"9,203	4,616,146	RE30.282
4,094,761	4,200,917	4,307,445	4,454,454	4,621,413	RE31.662
4,098,923	4,203,127	4,311,988	4,458,408	4,622,669	RE31.663
4,099,070	4,218,740	4,312,034	4,473,878	4,627,988	
4,099,265	4,222,103	4,320,519	4,486,674	4,631,805	
4,100,431	4,222,116	4,325,121	4,486,880	4,633,437	

## Resumen de Instrucciones:

- a) Verifique que el área de la cerca este limpia y libre de plantas<sup>1</sup>
- b) Utilice alambre calibre 18 al 14 galvanizado recocado en pares (4,6,8). Fije el equipo en un lugar limpio y techado, cerca del interruptor general de energía y toma de agua.
- c) Conecte la mariposa central a una buena tierra física (tubo de agua, varilla coperwell) con cable calibre 14 AWG, previamente evaluada.
- d) Conecte las mariposas laterales a las dos entradas de la cerca con cable doble aislado o THW (nunca utilicé tipo pot).
- e) Conecte el interruptor remoto o local THW .
- f) Asegúrese que el interruptor se encuentre en posición de apagado y conecte la batería poniendo especial cuidado en la polaridad (+1 y -2) Rojo + Negro - .
- g) Conecte la línea de 127 V CA a las terminales 9 y 10 cuidando que la salida no éste controlada por un interruptor.
- h) Conecte el + de la sirena a la terminal 6 superior si no requiere de temporizar su operación de la tableta de interface si requiere ajustar el tiempo de 1 a 60 minutos.
- i) Conecte los accesorios a la interfase, como lámparas, botón de pánico, sensores de humo, de movimiento, etc.
- j) Cierre la tapa y encienda el interruptor, escuchará unas pulsaciones indicando que el equipo se encuentra en operación.

**PRECAUCIÓN:** Evite que el cableado de la terminal superior se acerque a las mariposas de la terminal acrílica inferior.

**NOTA:** En caso de que existieran brincos de corriente en la cerca o algunas de las líneas sea cortada el sistema disparará la sirena, el monitor disparará la alarma 6 a 8 segundos después.

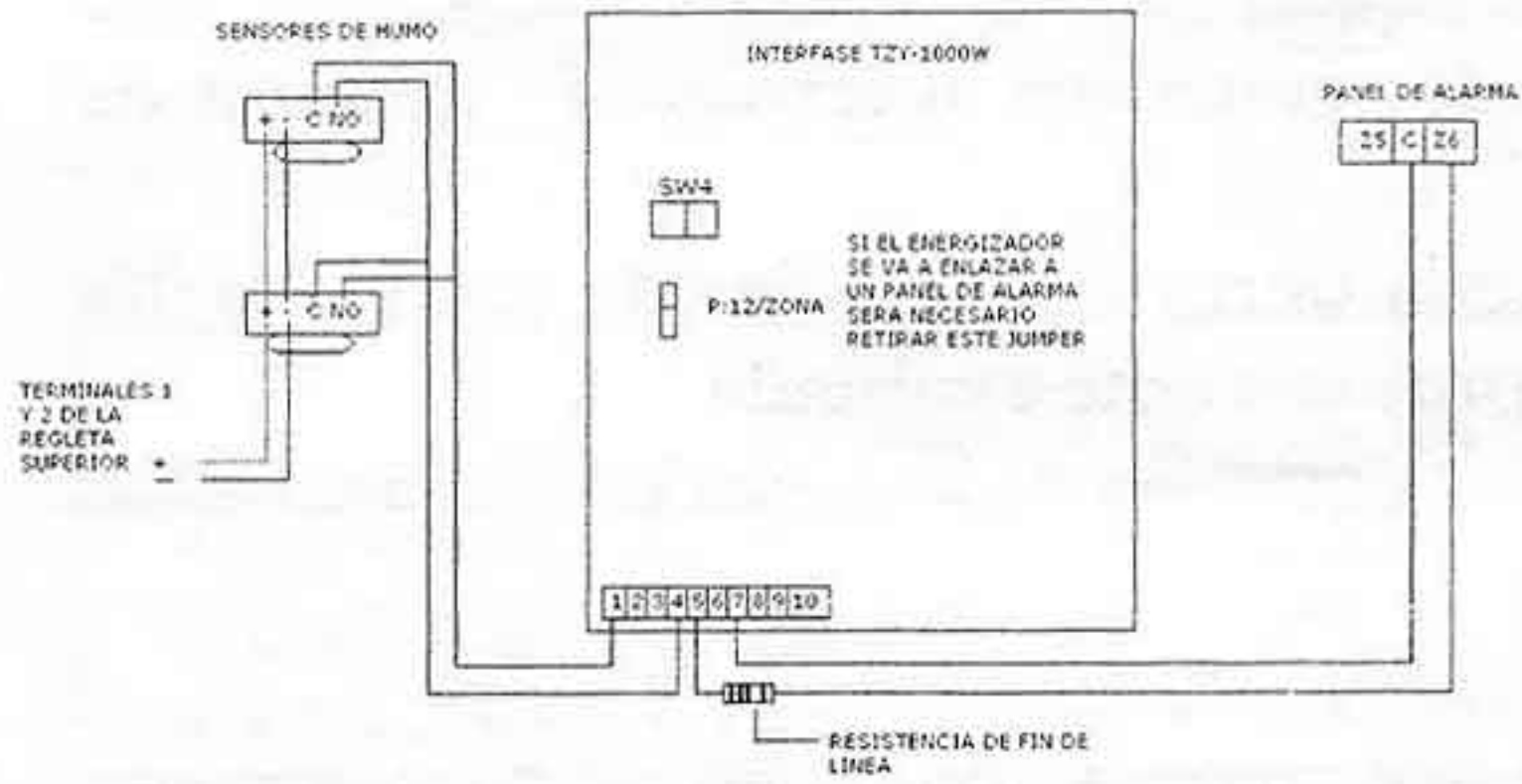
Si surge alguna otra duda o sugerencia, por favor llámenos a los siguientes números telefónicos:

044 55 5453-0287	Para su consulta rápida y de emergencia
5358-0796	Para consulta detallada
01-800-054-7082	Para consulta detallada desde el interior de la república

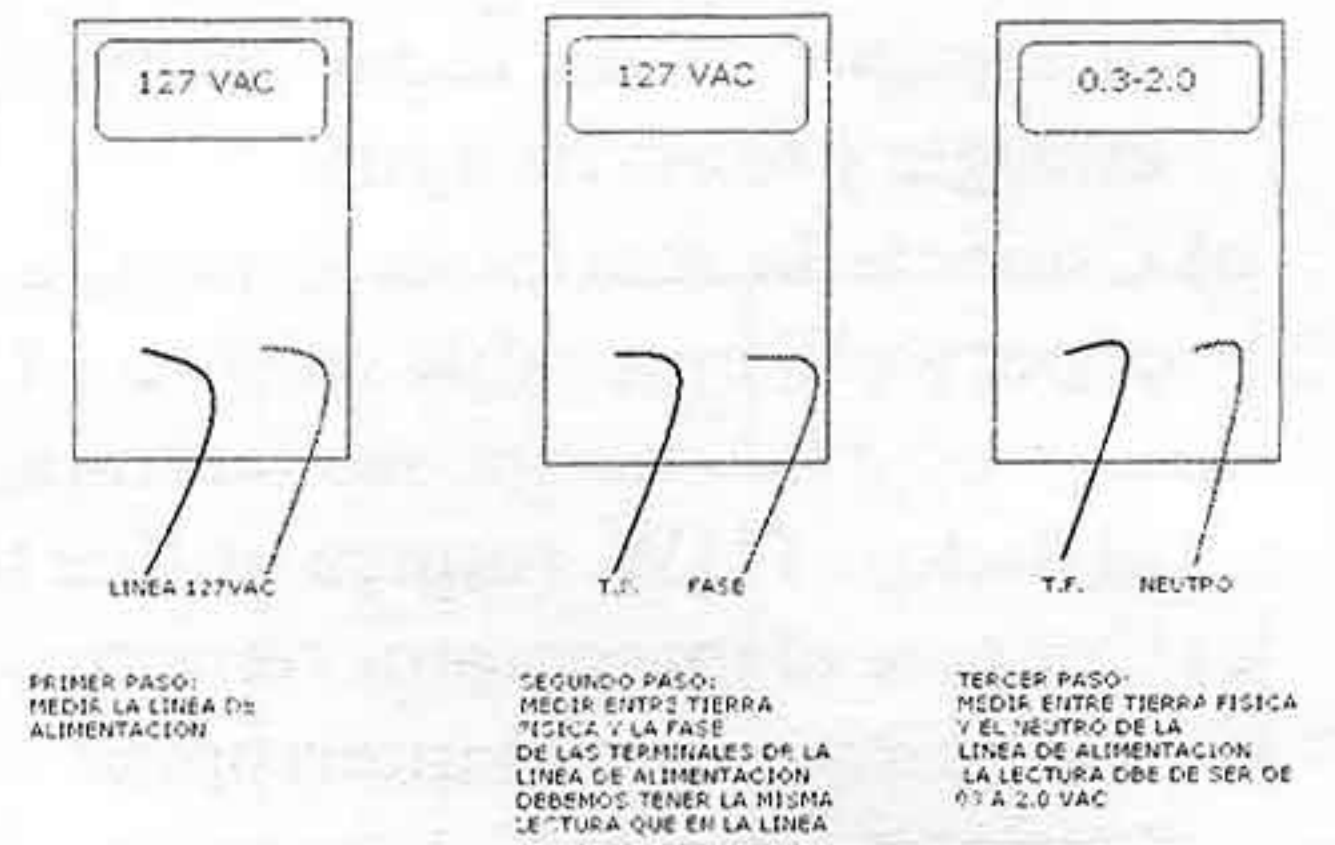
<sup>1</sup> Únicamente para equipos convencionales EY 12000-127.

# EJEMPLOS DE INSTALACION

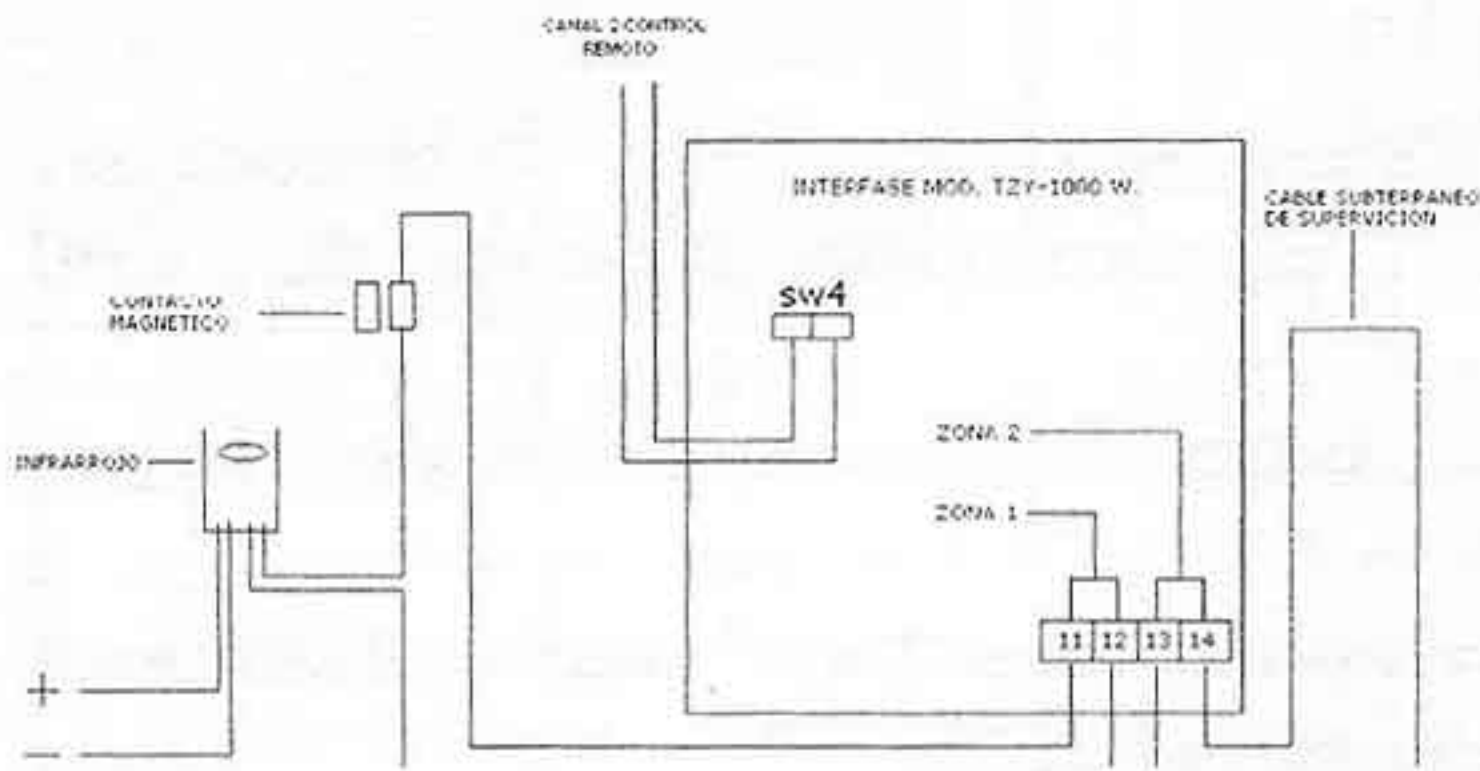
CONEXION DE SENSORES DE HUMO Y CONEXION A UN PANEL DE ALARMA



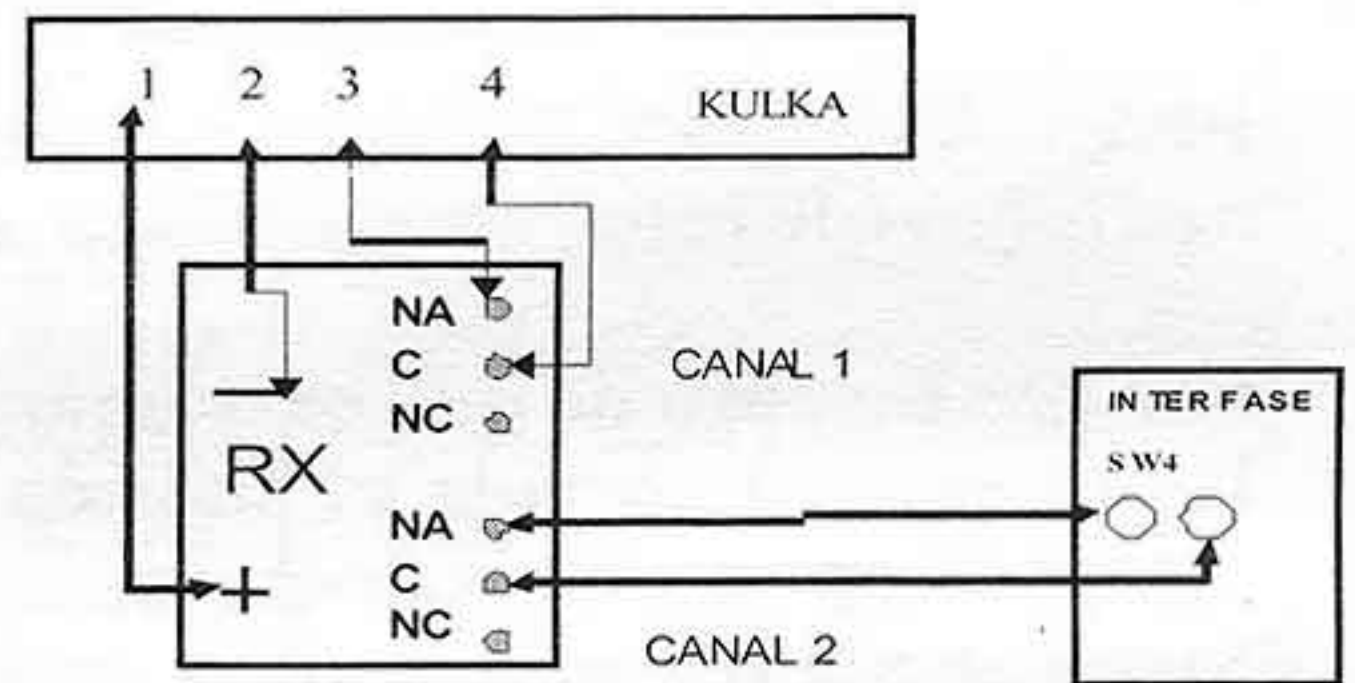
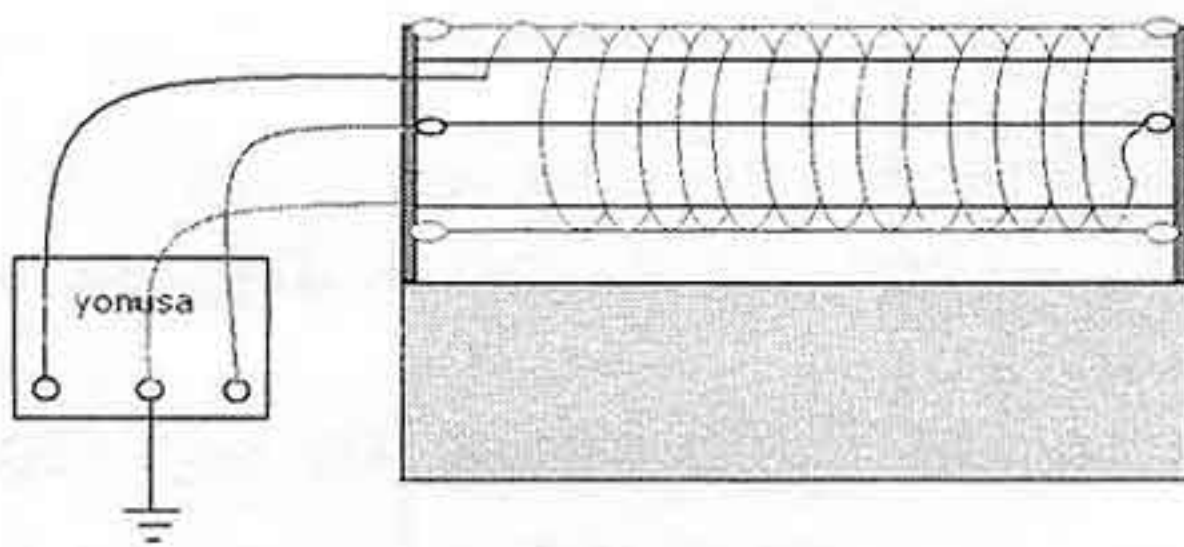
SECUENCIA DE MEDICION DE TIERRA FISICA



CONEXION DE ZONAS DE LA INTERFASE

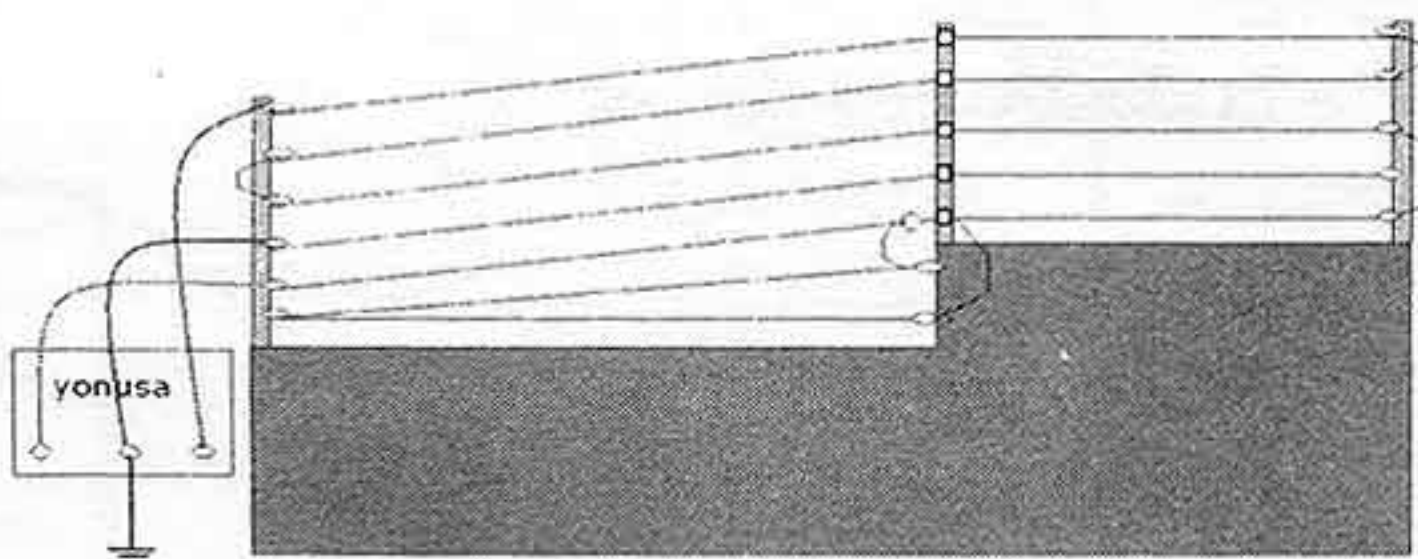


ENERGIZADO DE CONCERTINA

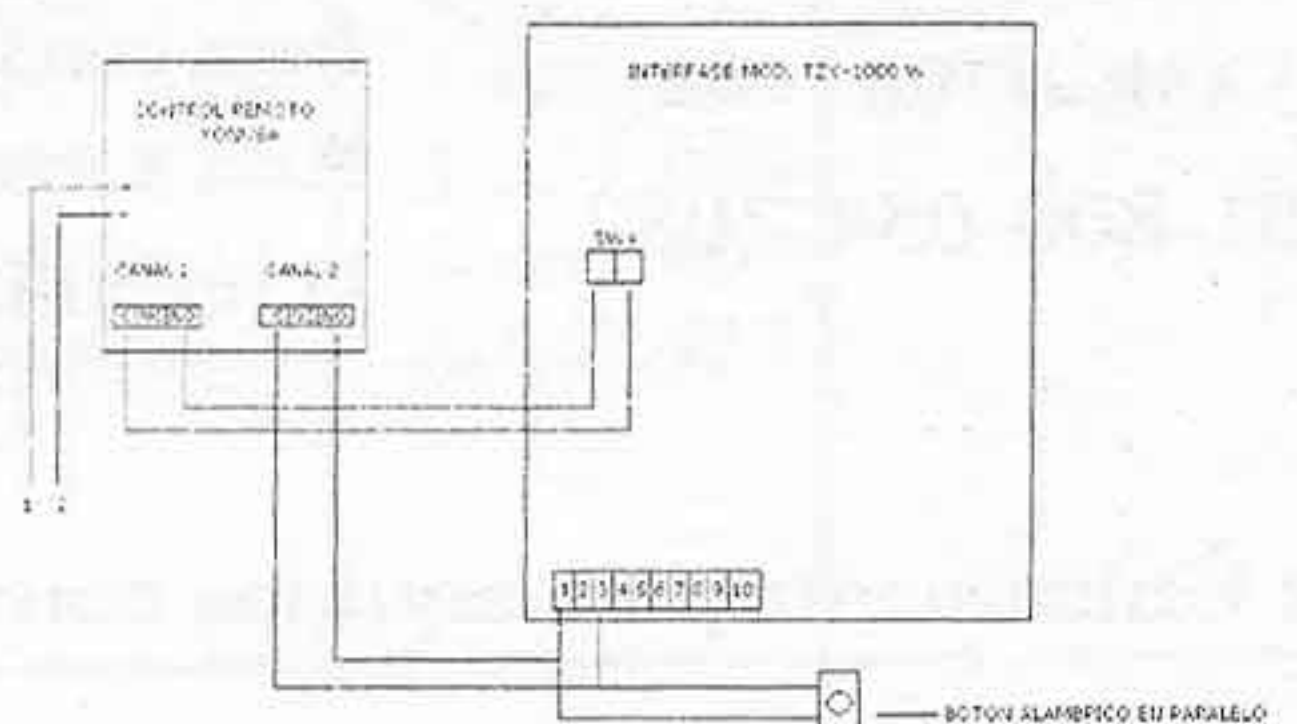


Conexión de Control Remoto a Energizador Yonusa

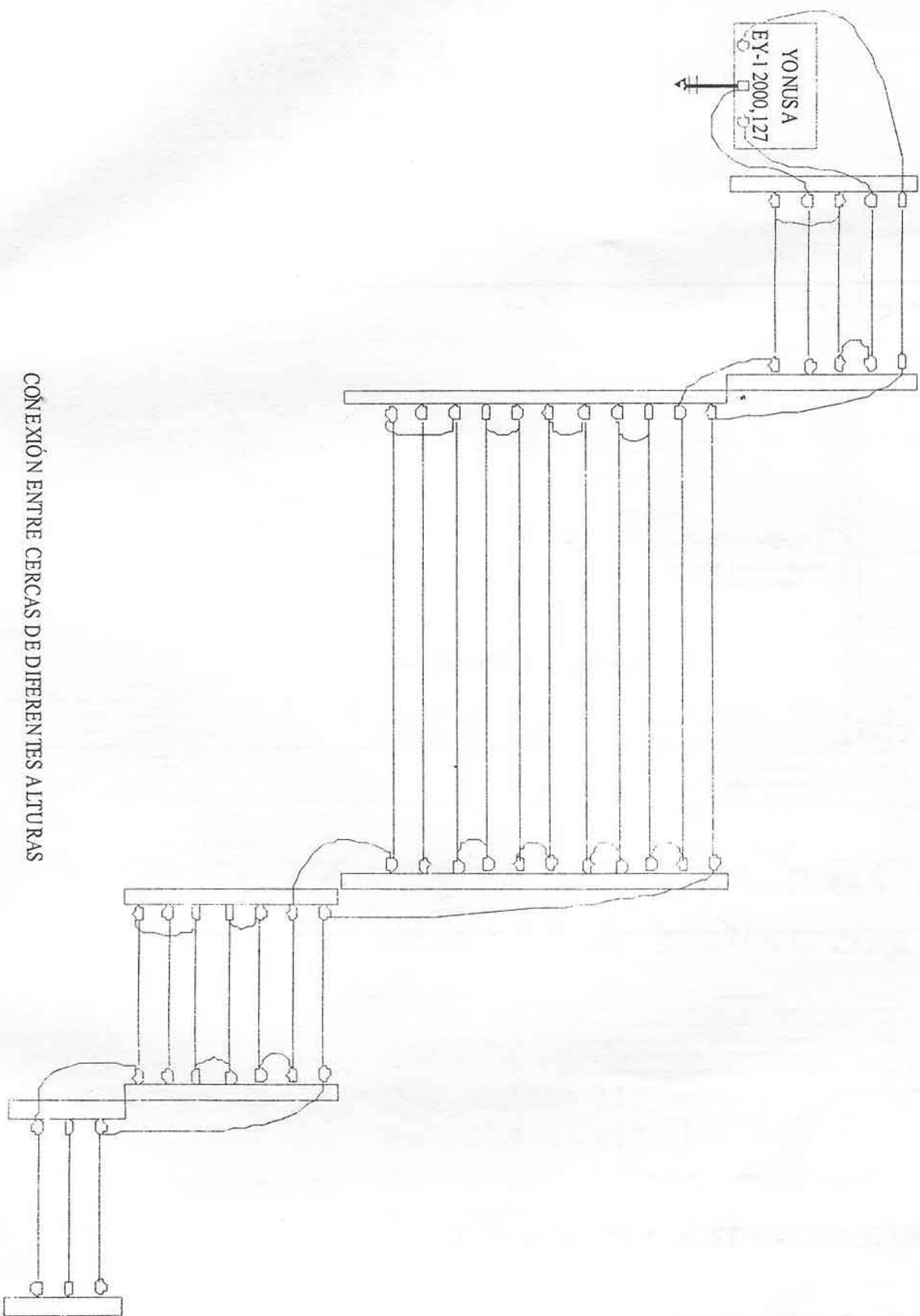
DESNIVEL CON ESCALON



CONEXION BOTON DE PANICO Y CONTROL REMOTO

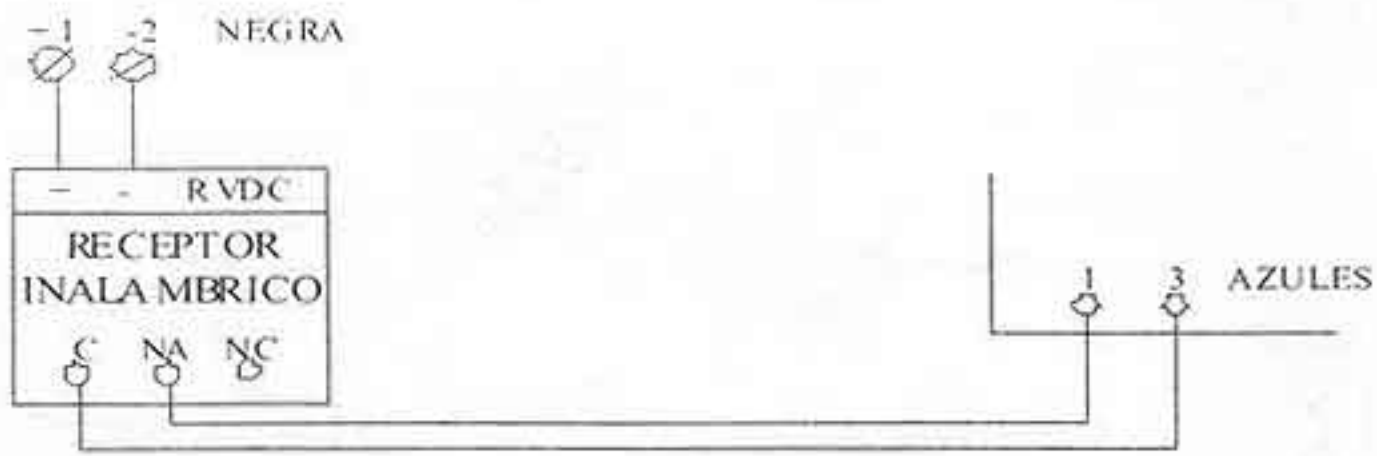


# Ejemplos de Instalación

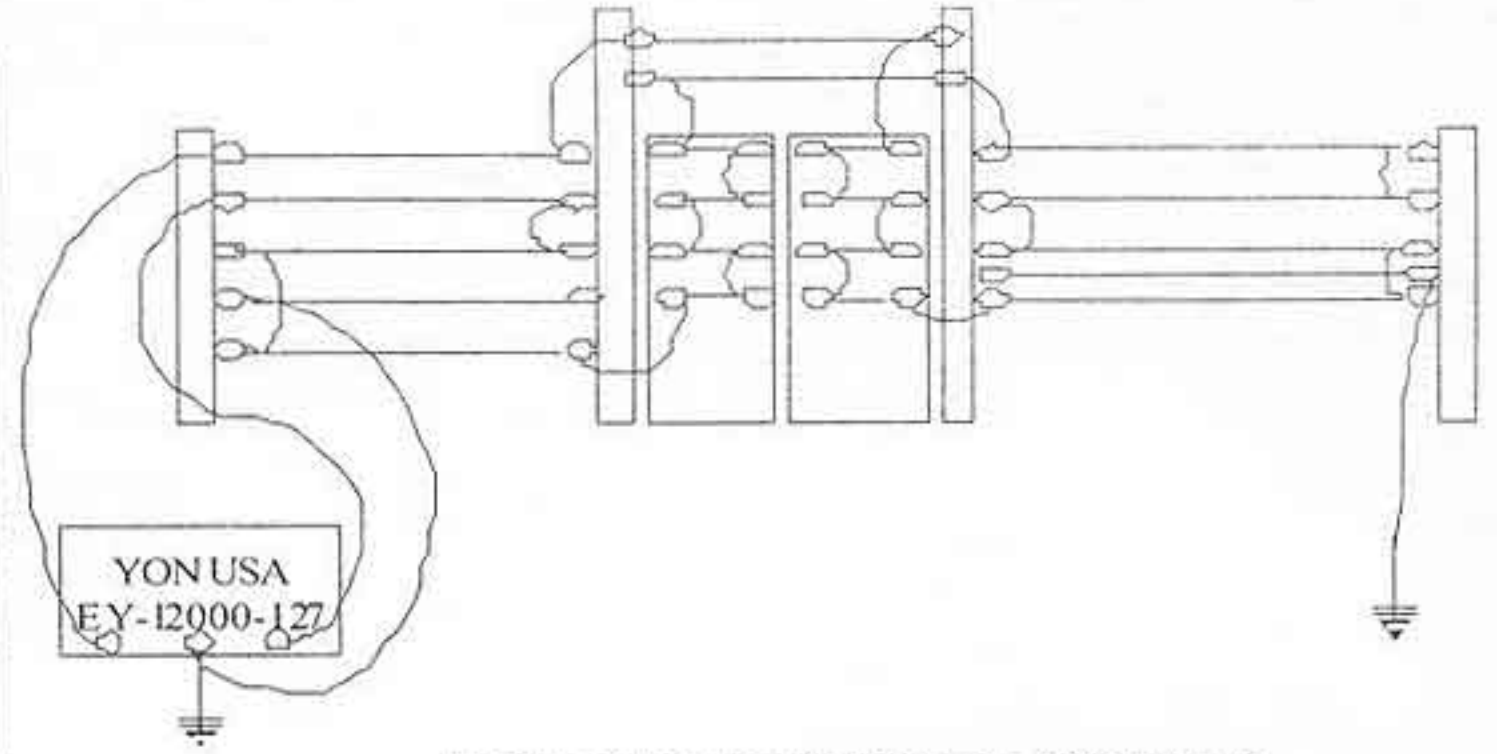


CONEXIÓN ENTRE CERCAS DE DIFERENTES ALTURAS

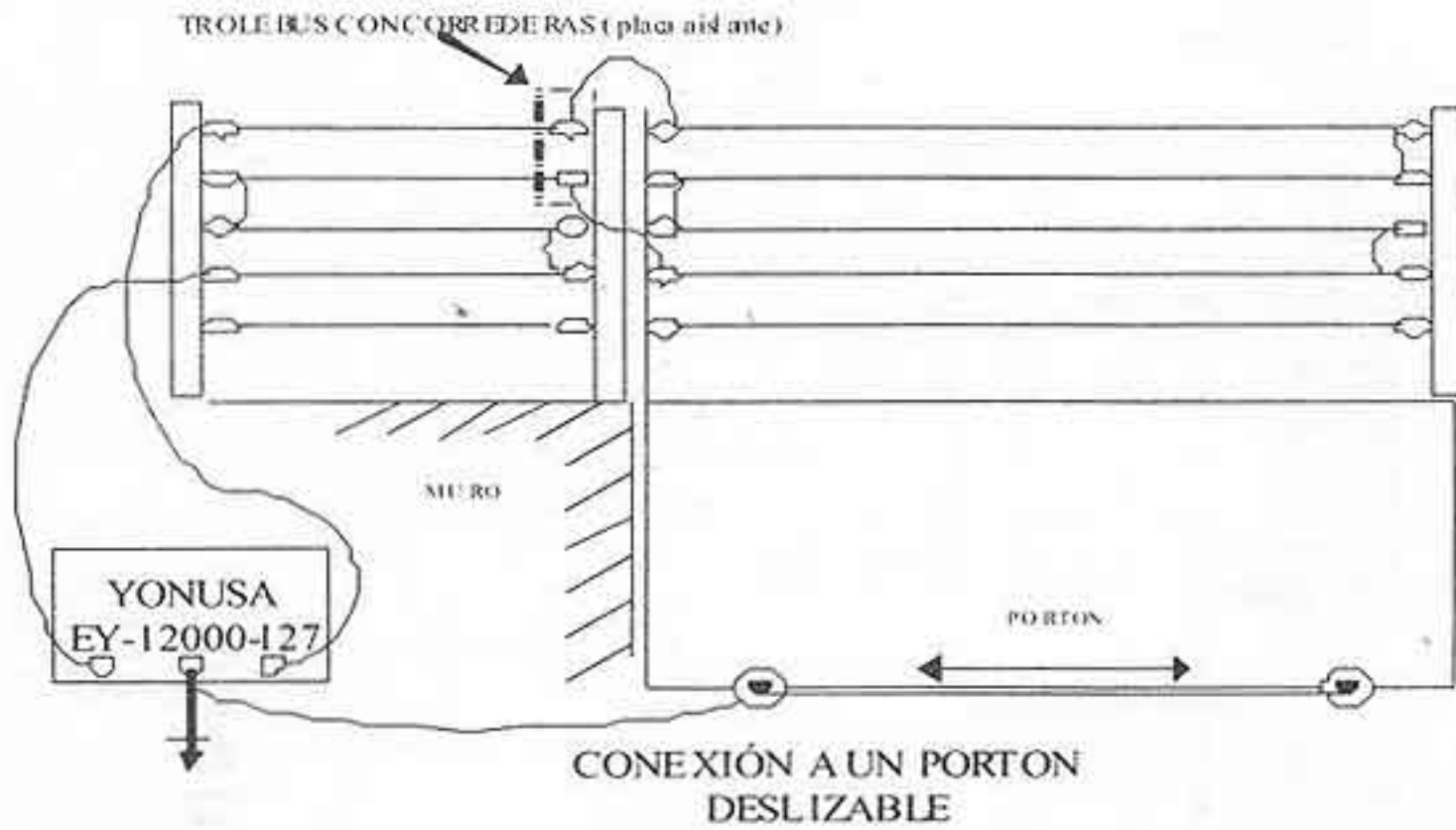
## Ejemplos de Instalación



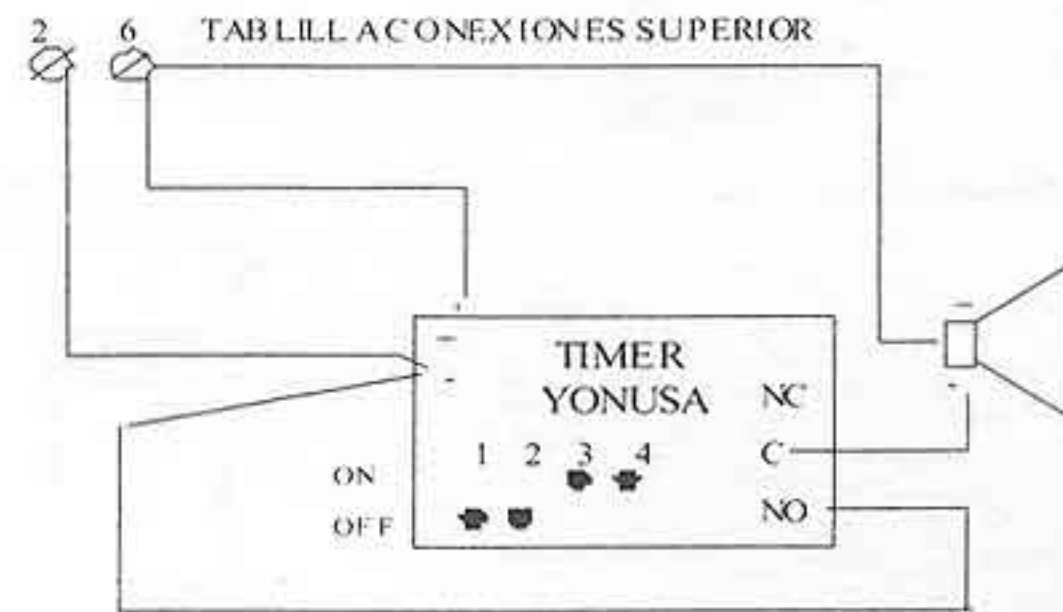
COMO CONECTAR UN RECEPTOR INALAMBRICO PARA EL BOTON DE PANICO



PROTECCION DE PORTON DE DOS HOJAS

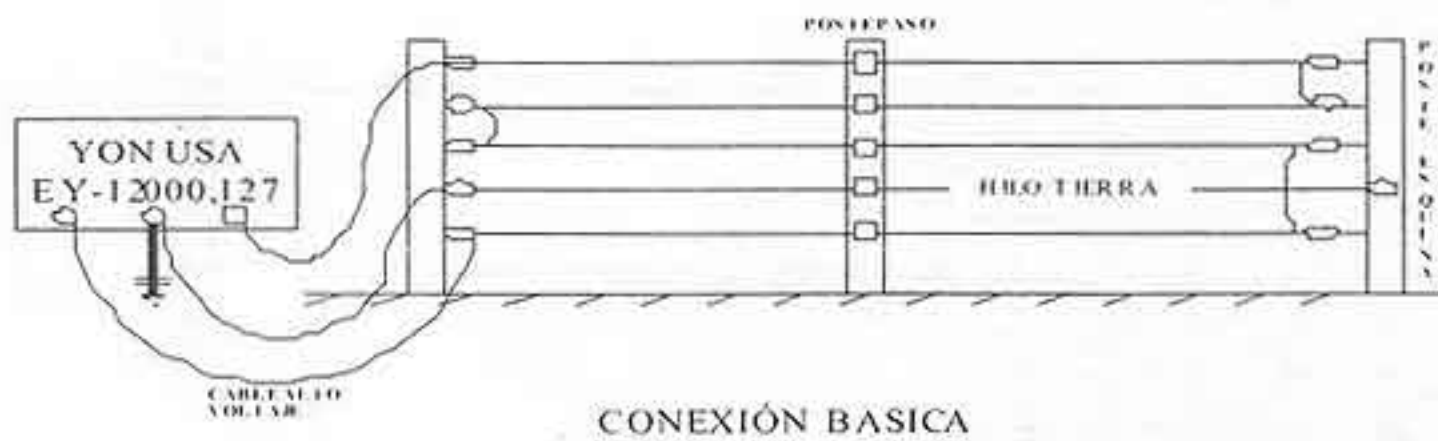


CONEXIÓN A UN PORTON DESLIZABLE

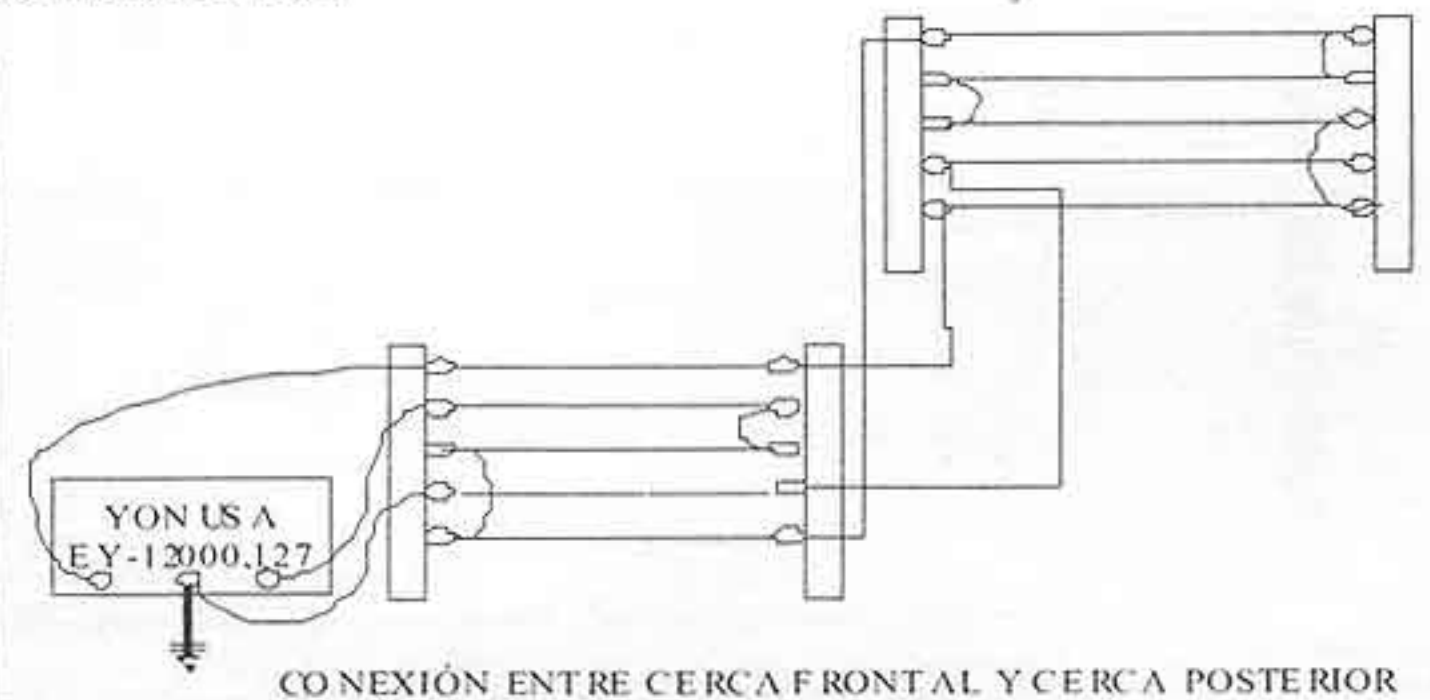


CONEXIÓN DE TIMER PARA OBTENER LA MODALIDAD FRECUENTE

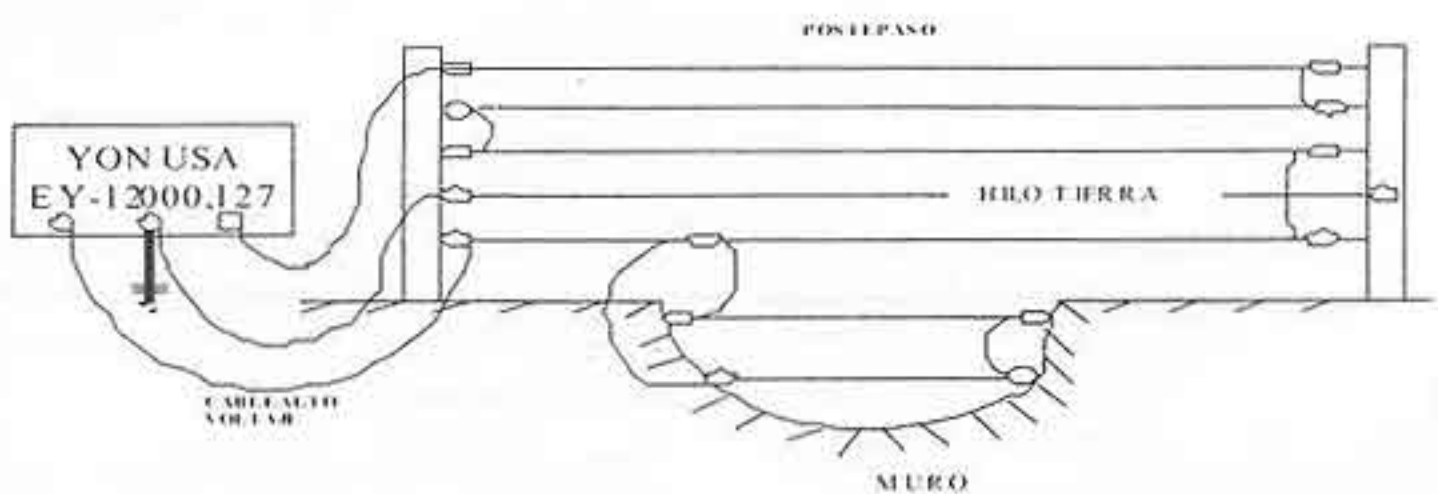
## Ejemplos de Instalación



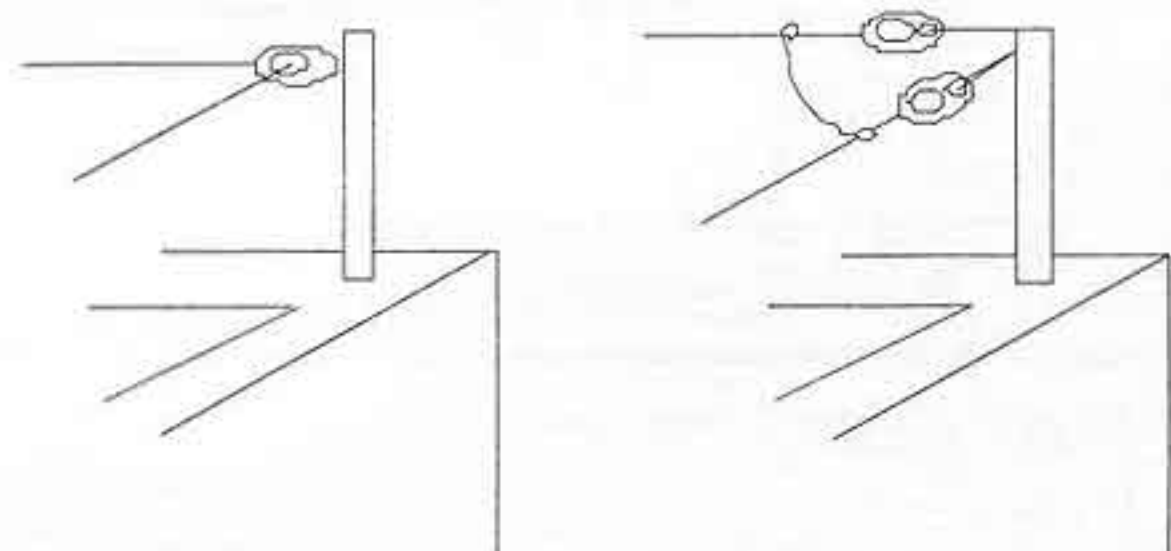
CONEXIÓN BASICA



CONEXIÓN ENTRE CERCA FRONTAL Y CERCA POSTERIOR



PROTECCION VADO CON DISPARO DE ALARMA Y ENERGIA



MUESTRA DE CAMBIO DE DIRECCION O VUELTA

**GRUPO ELECTRO TEK-NIK, S.A. C.V.**

Teléfonos: 5358-0783, 5358-0796

YONUSA es Marca Registrada