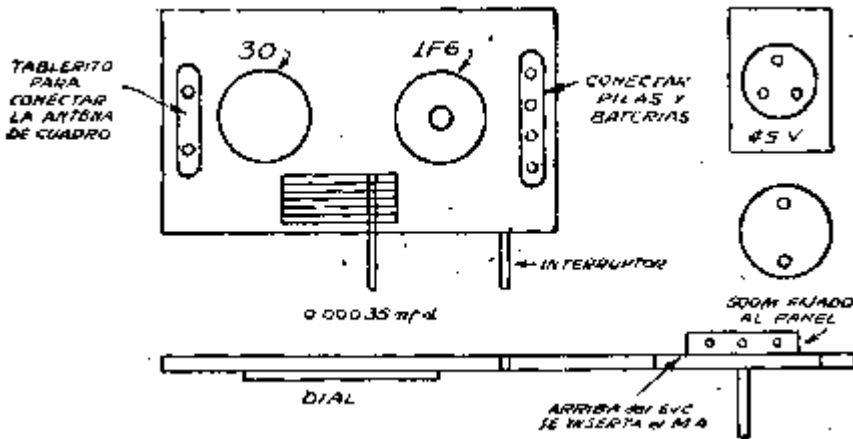


# LOCALIZADOR DE METALES

MUCHAS veces los lectores nos han escrito pidiéndonos un diseño de algún aparato que permitiera descubrir "tesoros de piratas escondidos".

manera lógica siguiendo caminos rectos y luego paralelos, a esos y luego ^perpendiculares a los primeros, y de esta manera tratar de construir un croquis

to metálico la corriente acusada por el miliamperímetro será menor. Pero como las lecturas que se tomen pueden ser distintas por encontrarse sobre una zona rica en magnética de distintas proporciones, como ocurre en nuestras playas, conviene tomar buena nota de lo que se está haciendo.



El circuito que corresponde al proyecto que presentamos es muy simple de realizar y funciona con suma facilidad.

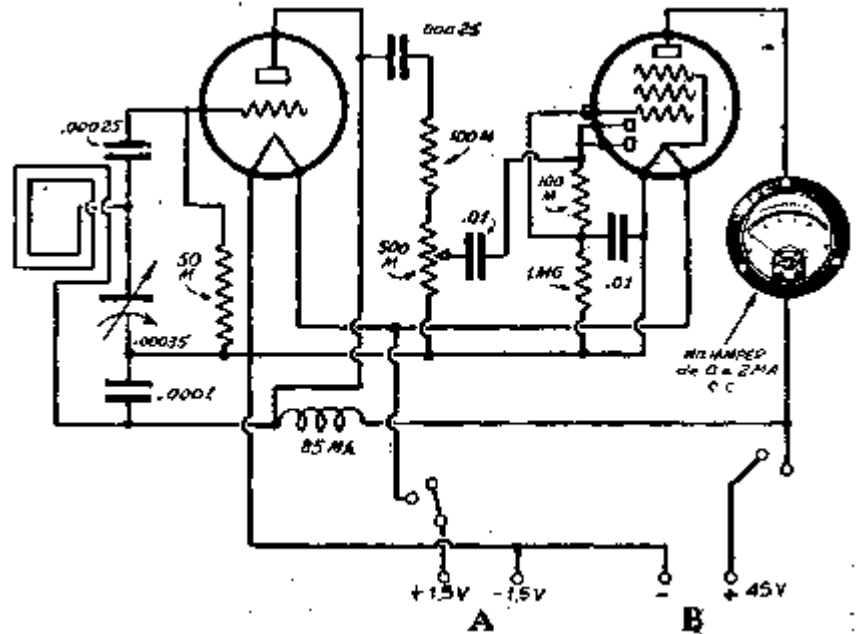
El conjunto puede montarse según se indica en los grabados correspondientes y manteniendo las medidas a fin de poder realizar el equipo lo más compacto posible.

Hasta este momento no nos hemos atrevido a contradecir al enjambre de diseñadores de estos implementos, que si bien resultan muy interesantes bajo el aspecto de experimentación, y visto bajo la mirada del "hobista", ya que en manos inexpertas estos aparatos no dan resultados. Sólo puede pedirse que algún geólogo con bastante experiencia lograra posibles datos fie intensidades de campo magnético terrestre y a la vez sacar conclusiones geológicas, pero difícilmente esto lo lleve a descubrir tesoros escondidos.

con las distintas lecturas del instrumento. Evidentemente cuando la antena de cuadro pase por un lugar donde se halle un objeto

La antena de cuadro forma parte de un circuito oscilante y cuyas dimensiones son bastante grandes como para que una pe-

Insistimos en que el proyecto que presentamos es uno de los tantos que permiten ratos de esparcimiento, sobre todo en las épocas de veraneos en la playa, dónde pueden esconderse objetos metálicos (teniendo cuidado de marear el lugar a fin de poder rescatarlo luego de la búsqueda) y tratar de orientarse de una



quena. variación de campo pueda notarse en el instrumento.

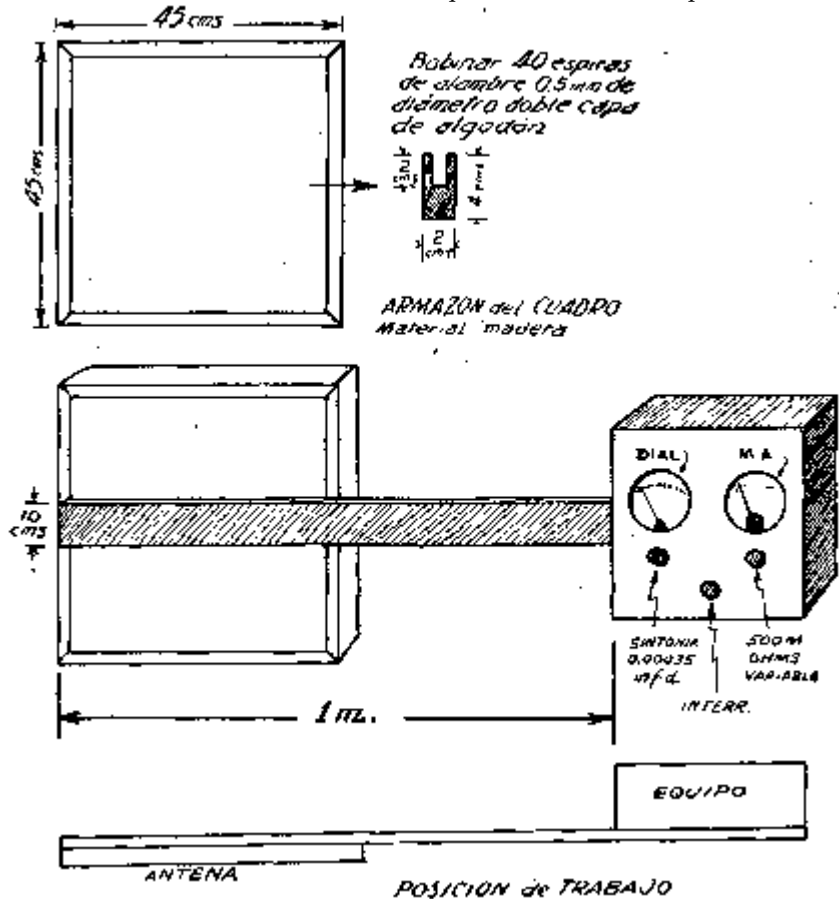
La tensión de alta frecuencia es detectada por una válvula en cuyo circuito de placa se ha conectado un miliamperímetro cuyas lecturas dependen de la tensión de radio frecuencia detectada y aplicada al circuito de grilla de la misma válvula. De manera que cuando las pérdidas por dieléctrico hacen que disminuya la tensión de radio frecuencia que genera el oscilador, la corriente de placa de la válvula detectora disminuirá y por lo tanto se tendrán lecturas distintas para cada punto donde la "permeabilidad" del suelo sea también distinta.

La válvula que trabaja como osciladora es del tipo 30 que proporciona una energía de radio frecuencia bastante elevada teniendo en cuenta que la fuente de alimentación lo constituye solamente una batería de 45 Volts de pilas secas.

La válvula detectora está formada por los diodos de una válvula doble del tipo 1P6. La tensión rectificada se aplica al circuito de grilla de la sección pentodo de la válvula, mencionada, de manera que trabaje como un amplificador de corriente continua. De esta manera variaciones

en la polarización del circuito de grilla del pentodo hacen variar la corriente de placa y en cuyo circuito se ha conectado el miliamperímetro. Como las varia-

ciones de polarización del pñn. todo son consecuencia de la tensión de radio frecuencia rectificada por los diodos, resultará que la corriente de placa medida



será una consecuencia de las variaciones de la eficiencia del circuito oscilador.

Puede observarse en el diagrama correspondiente la sencillez del equipo y el bajo costo del mismo, lo que tentará a más de un curioso en probar suerte y tratar de encontrar el tesoro..

#### Ajuste del equipo buscador de "tesoros"

Conéctese la llave que conecta las pilas y las baterías al circuito. Luego de pocos Segundos el equipo estará en condiciones de ser ajustado. Teniendo la seguridad de que no existe ningún metal próximo a la antena de cuadro, se ajustará la resistencia variable de 500.000 Ohms hasta que la aguja del instru-

meño indique aproximadamente por la mitad de la escala. Esta operación puede ser ayudada por medio del condensador variable de 0,00035 mfd., ya que éste sintoniza el circuito resonante del oscilador.

• Una vez efectuada esta operación, se coloca próximo a la antena de cuadro un trozo de metal relativamente grande girando el condensador de 0,00035 mfd, antes mencionado hasta obtener la máxima desviación en la aguja del instrumento, lo que significaría máxima sensibilidad del equipo.

Si quitamos la pieza de metal que nos sirvió para el ajuste veremos que la aguja del instrumento nos indica una intensidad de corriente mayor y que es perfectamente correcta, ya que en estas condiciones trabajará el equipo cuando no haya sido influenciado por masa metálica alguna. Por lo tanto tenemos al "buscador" en condiciones de encontrar algo.

El "hobbista" podrá realizar experiencias empleando metales de distintos tamaños y colocados a distintas profundidades a fin de verificar el comportamiento

del equipo y además para "tomarle la mano".

En las figuras correspondientes damos los detalles de las distintas partes, de manera que remitimos al lector a ellas a fin de ilustrarse de las partes constructivas.

#### LISTA DE MATERIALES

1 resistencia de 50.000. Ohms 1 W.  
 2. resistencias de 100M Ohms 1 W.  
 1 resistencia variable 500M Ohms  
 1 resistencia variable 1000M Ohms 1 Watt.  
 3 condensadores de 0,00025 mfd. de mica.  
 1 condensador de 0,0001 mfd. de mica.

1 condensador de 0,00035 variable.  
 2 condensadores de 0,1 tubulares,  
 1 choque de radio frecuencia de 85 milihenrys.  
 1 interruptor doble.  
 1 miliamperímetro de 0 a 2 miliamperes, corriente continua.  
 1 pila de 1,5 Volts.  
 1 batería de 45 Volts del tipo liviano.  
 1 chasis según dibujo.  
 1 zócalo de 4 patas.  
 1 zócalo de 6 patas.  
 1 clip para grilla 1F6.  
 1 válvula 30.  
 1 válvula 1F6.  
 1 dial.  
 2 perillas.  
 1 gabinete de madera especial.  
 1 armazón para antena de cuadro según dibujo, etc.