



## Lección 13

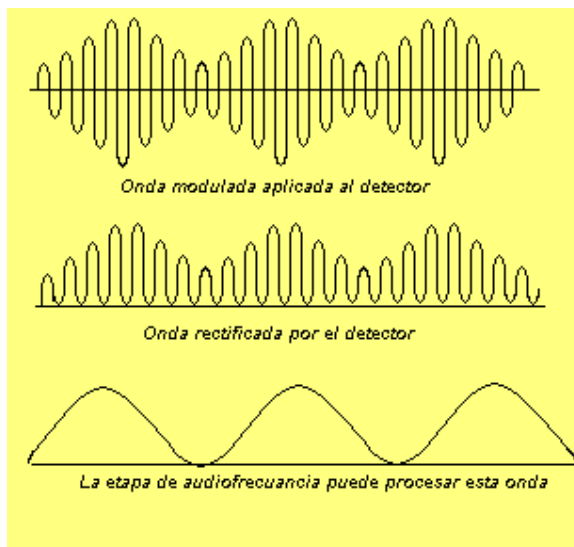
### DETECCIÓN DE LAS SEÑALES DE RADIO:

Las corrientes de radiofrecuencia no son más que manifestaciones de corriente alterna, con la diferencia que estas son de frecuencias más altas, tomando en cuenta que la corriente alterna es de 50 ó 60 ciclos por segundo.

Estas señales son recibidas en la antena de un receptor y a la vez se transfieren a los demás circuitos para procesarla, valga la expresión, son impulsos débiles y de frecuencias tan elevadas que no sería posible escucharlas en una bocina directamente.

Necesitamos entonces hacer la separación de la portadora y las señales sonoras que se colocaron en ella, como se dijo en una lección anterior, a la portadora ya no la necesitamos, cumplió su papel de transportar a las ondas sonoras.

Necesitamos, después de seleccionar o sintonizar la frecuencia que nos interesa un detector que elimine a la portadora y deje pasar únicamente las señales sonoras, algo similar con lo que se explicó sobre la rectificación de la corriente alterna con los diodos, que para el caso deja pasar únicamente una parte de los ciclos o bien, se aprovechan completos. Podemos decir que después del detector tenemos una corriente pulsante, luego entonces, una bocina o audífono puede reproducir estas señales tal y como eran antes de ser colocadas en la portadora.



El detector elemental usado en los inicios, fue el de **galena**, la galena no es otra cosa que sulfuro de plomo, existen otras substancias rectificadoras como son el silicón, molibednita, carborundo y otras más.

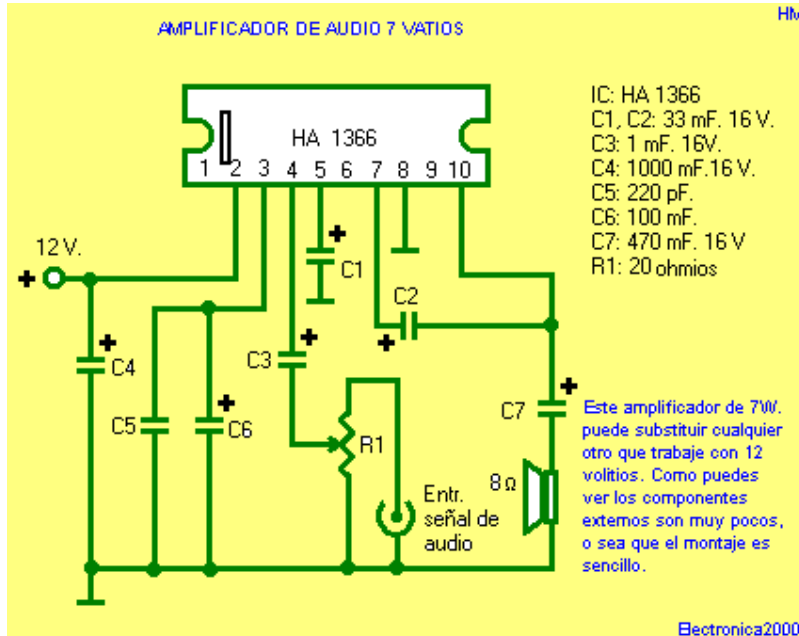
Cabe mencionar que los detectores de galena carecían de virtudes y tenían muchos defectos

1. No detectan señales muy débiles.
2. Un aumento repentino de la señal desajusta el pelo
3. No todos los puntos de la galena son sensitivos.
4. La operación es muy molesta
5. Una de sus virtudes, es que cuando se trata de emisoras de alto vatiaje, no necesita fuente de alimentación para

poder escucharse en los audífonos.

## AMPLIFICACIÓN:

Se ha mencionado que ya podemos escuchar los sonidos en la bocina o audífonos, en el caso del uso de los audífonos, no se necesita de un amplificador de audio de alta potencia, es más, se pueden escuchar las ondas sonoras inmediatamente después del detector. Para el uso de bocinas, ya se necesita un amplificador de audio frecuencia. Estos pueden ser de unos milivatios como de varios vatios.



Lo que se trata con un amplificador de audiofrecuencia es la de aumentar el bajo voltaje presente a la salida del detector sin cambiar su forma, el amplificador ideal es aquel que reproduce exactamente las mismas variaciones de voltaje que recibe, obviamente, llegar a este nivel es difícil, pero no imposible, ya se trate de un amplificador a base de tubos (ahora sólo los hay de colección) o transistorizado. La señal o voltaje la recibe el amplificador en la rejilla (tubos) y en la base (transistores) y la entrega amplificada, en la placa (tubo) y en el colector (transistor), en el tubo el cátodo es el equivalente del emisor en un transistor, este se encarga de controlar o regular el paso de electrones. Si todo fuera correcto en el desempeño de un amplificador, la corriente de placa o del colector será exactamente la misma con la diferencia que ya está amplificada, con respecto a la señal que se recibió en la rejilla o la base. En las condiciones descritas (amplificador ideal) la corriente amplificada será relativamente alta cuando no exista señal y cambiará proporcionalmente según el voltaje que reciba la rejilla o base.

Si la rejilla o base recibe voltaje positivo, la corriente electrónica que circula por su circuito, va interferir con el voltaje de la señal, causando una deformación (en la señal); si por el contrario la rejilla o base permanece siempre negativa, aunque su potencial cambie, su función será la de regular la corriente electrónica que llega hasta la placa o colector. Por último, quiero aclarar que he mencionado tubo - transistor para que tengan una idea de la similitud que existe entre estos 2 elementos, como son: El tubo triodo y el transistor.

**Este material didáctico es de uso educativo, por ningún motivo se permite su uso comercial.**

**Copyright © electronica2000.net. Todos los derechos reservados.**