

# CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN II

## CLASE TRES

**Tema: La Radio.**

OBJETIVO.

El alumno conocerá las implicaciones de la radio como medio de comunicación, su origen, evolución e importancia en la actualidad.

INTRODUCCIÓN.

La radio (entendida como radiofonía o radiodifusión, términos no estrictamente sinónimos) es un medio de comunicación que se basa en el envío de señales de audio a través de ondas de radio, si bien el término se usa también para otras formas de envío de audio a distancia como la radio por Internet.

MAPA CONCEPTUAL



## DESARROLLO.

### La radio.

#### *Aspectos técnicos*

La radiocomunicación es la tecnología que posibilita la transmisión de señales mediante la modulación de ondas electromagnéticas. Estas ondas no requieren un medio físico de transporte, por lo que pueden propagarse tanto a través del aire como del espacio vacío.

Una onda de radio se origina cuando una partícula cargada (por ejemplo, un electrón) se excita a una frecuencia situada en la zona de radiofrecuencia (RF) del espectro electromagnético. Cuando la onda de radio actúa sobre un conductor eléctrico (la antena), induce en él un movimiento de la carga eléctrica (corriente eléctrica) que puede ser transformado en señales de audio u otro tipo de señales portadoras de información.

#### *Historia*

Es difícil atribuir la invención de la radio a una única persona. En diferentes países se reconoce la paternidad en clave local: Aleksandr Stepánovich Popov hizo sus primeras demostraciones en San Petersburgo, Rusia; Nikola Tesla en

San Luis (Misuri); Guillermo Marconi en el Reino Unido o el comandante Julio Cervera en España.

En 1873 el físico escocés James Clerk Maxwell formuló la teoría de las ondas electromagnéticas, que son la base de la radio. En 1888 el físico alemán Heinrich Hertz descubrió las radioondas. En 1895 el italiano Guillermo Marconi construyó el primer sistema de radio, y en 1901 logró enviar señales a la otra orilla del Atlántico. El español Julio Cervera Baviera, que trabajó tres meses en 1898 en el laboratorio privado de Marconi es, según investigaciones realizadas por un profesor de la Universidad de Navarra, el inventor de la radio; Marconi inventó antes de Cervera la telegrafía sin hilos, pero no trabajó en la radio hasta 1913, mientras Cervera fue quien resolvió los problemas de la telefonía sin hilos, lo que conocemos hoy día como radio, al transmitir la voz humana -y no señales- sin hilos entre Alicante e Ibiza en 1902, y llegó a registrar la patente en cuatro países: España, Inglaterra, Alemania y Bélgica.

En comparación con el telégrafo e incluso con el teléfono, la radio parecía ofrecer una manera prodigiosa de comunicación. Silenciosas e invisibles, las ondas de radio transportaban las señales en código Morse a través del aire sin necesidad de cables eléctricos. En 1896, el inventor italiano Guglielmo Marconi fue la primera persona en enviar señales telegráficas <<sin hilos>> y en Estados Unidos <<radiotelegrafía>> o <<radio>> para abreviar.

Pronto se descubrió la manera de usar la radio para transmitir no sólo señales en código Morse sino también música y palabras. El truco fue usar las señales sonoras de un micrófono para modificar las ondas de radio. Las ondas transportaban la información del sonido. Por esta razón los ingenieros denominaban a las señales de radio portadoras.

El primer método usado para superponer las señales sonoras en las ondas de radio fue la modulación de la amplitud (AM). Las ondas sonoras se utilizaron para variar la amplitud (fuerza) de la portadora. La modulación de la amplitud se usa aún hoy en día en la radio. Dependiendo de la longitud de onda, la emisión de radio puede ser de onda corta (SW), media, (MW), o larga (LW).

Desde el final de la Segunda Guerra Mundial, se popularizaron las emisiones en frecuencia modulada o FM. En frecuencia modulada, las señales sonoras varían la frecuencia de la portadora: el ritmo al que se producen las ondas de radio. A diferencia de la AM, la FM no suele ser afectada por interferencias de otras estaciones de radio, motores de vehículos o relámpagos. Sintoniza una estación AM y después otra FM. La diferencia en calidad de sonido es obvia.

Cualquiera que sea la modulación utilizada, la señal de radio –portadora modulada- se emite desde una antena trasmisora.

La antena de un receptor de radio recoge las señales de miles de emisoras y las convierte en diminutas señales eléctricas. Un circuito sintonizador en el

receptor permite seleccionar la señal deseada. Otros circuitos amplifican la señal y la demodulan, es decir, extraen la señal sonora. Más tarde esta señal sonora es amplificada y transferida a un altavoz que reproduce los sonidos originales del estudio radiofónico.

Las primeras transmisiones para entretenimiento regulares, comenzaron en 1920 en Argentina. La primera emisora de carácter regular e informativo es considerada por muchos autores la estación 8MK (hoy día WWJ) de Detroit (Estados Unidos) perteneciente al diario *The Detroit News* que comenzó a operar el 20 de agosto de 1920, aunque muchos autores opinan que es la KDKA de Pittsburg que comenzó a emitir en noviembre de 1920, porque obtuvo una licencia comercial antes que aquélla.

En los años 1920 la amplificación mediante válvula termoiónica revolucionó tanto los radorreceptores como los radiotransmisores.

En 1933 Edwin Armstrong describe un sistema de radio de alta calidad, menos sensible a los parásitos radioeléctricos que la AM, utilizando la modulación de frecuencia (FM). A finales de la década este procedimiento se establece de forma comercial, al montar a su cargo el propio Armstrong una emisora con este sistema.

En 1943 la Corte Suprema de los Estados Unidos cede a Tesla los derechos de invención de la radio luego de interponer éste una demanda de plagio de sus patentes.

En los años 1950 la tecnología radiofónica experimentó un gran número de mejoras que se tradujeron en la generalización del uso del transistor.

En 1957, la firma Regency introduce el primer receptor transistorizado, lo suficientemente pequeño para ser llevado en un bolsillo y alimentado por una pequeña batería. Era fiable porque al no tener válvulas no se calentaba. Durante los siguientes veinte años los transistores desplazaron a las válvulas casi por completo, excepto para muy altas potencias o frecuencias.

Entre las décadas de los años 1960 y 1980 la radio entra en una época de declive debido a la competencia de la televisión y el hecho que las emisoras dejaron de emitir en onda corta (de alcance global) por VHF (el cual solo tiene un alcance de cientos de kilómetros).

En los años 1990 las nuevas tecnologías digitales comienzan a aplicarse al mundo de la radio. Aumenta la calidad del sonido y se hacen pruebas con la radio satelital (también llamada radio HD), esta tecnología permite el resurgimiento en el interés por la radio.

RESUMEN.

La radio es un medio de difusión masivo que llega al radio-escucha de forma personal, es el medio de mayor alcance, ya que llega a todas las clases sociales.

La radio es un medio de comunicación que llega a todas las clases sociales. Establece un contacto mas personal, porque ofrece al radio-escucha cierto grado de participación en el acontecimiento o noticia que se está transmitiendo.

Es un medio selectivo y flexible. El público del mismo no recibe tan frecuentemente los mensajes como el de los otros medios y además el receptor de la radio suele ser menos culto y más sugestionable en la mayoría de los casos. Como medio de comunicación la radio nos brinda la oportunidad de alcanzar un mercado con un presupuesto mucho mas bajo del que se necesita en otros medios, es por eso, que es mayor la audiencia potencial de la radio.

#### BIBLIOGRAFÍA.

- ✓ <http://www.monografias.com/trabajos13/radio/radio.shtml>
- ✓ [http://es.wikipedia.org/wiki/Radio\\_\(medio\\_de\\_comunicaci%C3%B3n\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Radio_(medio_de_comunicaci%C3%B3n))

#### EJERCICIO.

*Subraya la respuesta correcta.*

1. Puede ser sinónimo de radio.
  - a) Televisión.
  - b) Radiación.
  - c) Radiofonía.
2. Tecnología que posibilita la transmisión de señales mediante la modulación de ondas electromagnéticas.
  - a) Radiocomunicación.
  - b) Radiodifusión.
  - c) Radiación.
3. Formuló la teoría de las ondas electromagnéticas, que son la base de la radio.
  - a) Aleksandr Stepánovich Popov.
  - b) Nikola Tesla.
  - c) James Clerk Maxwell.
4. El inventor italiano Guglielmo Marconi fue la primera persona en enviar señales telegráficas en el año:
  - a) 1865.
  - b) 1943.
  - c) 1896.
5. ¿Dónde comenzaron las primeras transmisiones para entretenimiento regulares?

- a) Nicaragua.
- b) Argentina.
- c) Alemania.

TAREA.

1. Explica cómo se origina una onda de radio.
2. Explica cuál es la diferencia entre la frecuencia AM y FM.
3. Elabora un ensayo de media cuartilla acerca de la importancia de la radio en nuestros días.