

- Las principales aportaciones de este tiempo son: la fabricación de un grabador magnético de sonidos e imágenes; el inicio de las emisiones de TV en color y el establecimiento de consorcios multinacionales para la transmisión de programas TV.

- Fabricación en serie del video-recorder.

c. 1957-1964

- Aparición de los artistas.

- El satélite es la gran conquista de este tiempo.

- Gran tecnificación de la imagen y aumento del color.

- Emisiones mundiales de gran trascendencia.

- Aumento impresionante de la producción de TV.

## 2. Principios de la Televisión

a. emisión.

### 1. Los descubrimientos básicos

- La célula fotoeléctrica.

Basada en la propiedad sensitivolumínica del selenio (metaloides capaces de sufrir alteraciones bajo la influencia de la luz).

La célula fotoeléctrica, se trata de una válvula, tubo o ampolla de cristal al vacío, en la cual existe una pantalla que emite electrones proporcionalmente a la luz que recibe. Estos electrones son recogidos y pasados a través de una resistencia, en la cual se produce una caída de tensión proporcional a la corriente que por ella circula (células fotoemisoras) las que se usan en TV pues la transformación de la energía luminosa en energía eléctrica por medio de células fotoeléctricas puede ser de tres modos: por reacción química o física, por variación de resistencia eléctrica de la materia y por liberación de electrones.

- El disco de Nipkon

Entre la imagen que se pretende televisar y la célula fotoeléctrica colocada en frente, se situaba un disco perforado, cuyos huecos estaban situados a la misma distancia, pero en forma de espiral en el borde del disco.

- Iconoscopio

El tubo o válvula del iconoscopio al vacío comporta como elemento esencial una pequeña placa rectangular o mica muy fina, a la cual se da el

nombre de mosaico. Dicha placa va cubierta por miles de microscópicas gotitas de plata activadas con cesio y aisladas entre sí, que tienen la propiedad de emitir electrones cuando sobre ellas incide un rayo de luz. La otra parte de la placa esta recubierta de una sustancia conductora.

## 2. Los principios de la televisión.

- Persistencia retinaria o propiedad del ojo humano de seguir viendo la imagen contemplada una fracción de segundo después de haberse retirado.
- Propiedad de algunas sustancias de emitir electrones cuando sobre ellas incide un rayo de luz.
  - Este es el principio en que se basa el funcionamiento de las válvulas termiónicas o tubos electrónicos utilizados en radiodifusión. De una forma similar hay sustancias que emiten electrones según la intensidad de la luz que incide sobre ellos, dentro de ciertos límites (no sólo intensidad sino también de calidad, color).
- Propiedad que presentan otras sustancias de volverse luminosas cuando sobre ellas incide un haz electrónico.
  - Existen sustancias que al chocar contra ellas los electrones de un haz, se vuelven luminosas. Estas sustancias son las que recubren las pantallas de los tubos receptores de TV y reciben el nombre de sustancias luminiscentes.

11

## 3. La cámara

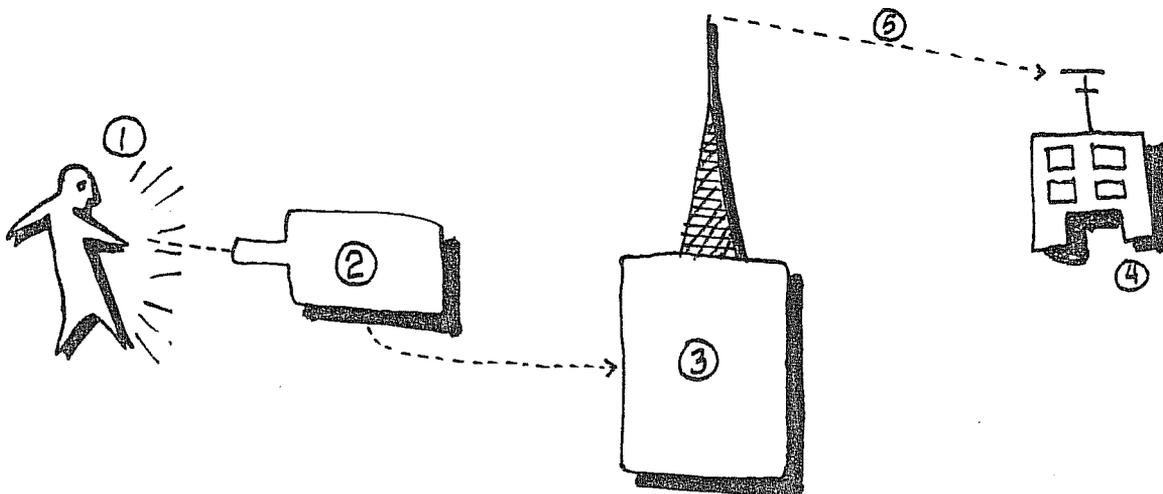
- Es el medio por el cual convierte las ondas luminosas en impulsos eléctricos para su posterior transmisión por las ondas hertzianas.
- La cámara está compuesta en primer lugar por un juego de lentes que vierte la imagen (una imagen invertida) sobre el mosaico del iconoscopio la imagen es borrada, por medio del cañón electrónico, de la cara del mosaico donde se impresiona, transformada ella en impulsos electrónicos y enviada desde la cara posterior a las correspondientes instalaciones de baja frecuencia y equipo emisor. (lentes de iconoscopio).
- Pasos que se dan en el "iconoscopio"
  - Barrido o la exploración. Se ha provocado "un relieve electrónico" en la placa fotoeléctrica. Dicho relieve, siendo una imagen permanece en el mosaico hasta haber sido "barrida" por el dispositivo llamado de exploración, es decir, hasta que en la superficie anterior de la placa o mosaico no quede carga eléctrica alguna por haber pasado a la parte posterior quedando aquella limpia y en disposición de recibir otra imagen. Operación que se realiza en 1/50 segundos.
  - La definición. El haz electrónico del iconoscopio bombardea, desintegra y envía la imagen al emisor como si trazase líneas de izquierda a derecha -de la misma forma que se escribe- o como si las borra

ra. A esto se llama exploración. Dicha exploración no se efectúa de modo uniforme. El cañón electrónico del iconoscopio explora primero las líneas impares y luego terminando el recorrido, las líneas - pares, cada recorrido es denominado un "campo". Y tiene lugar en - 1/50 seg. Los dos campos, recorridos de líneas impares y recorrido de líneas pares, forman así un cuadro o imagen completa.

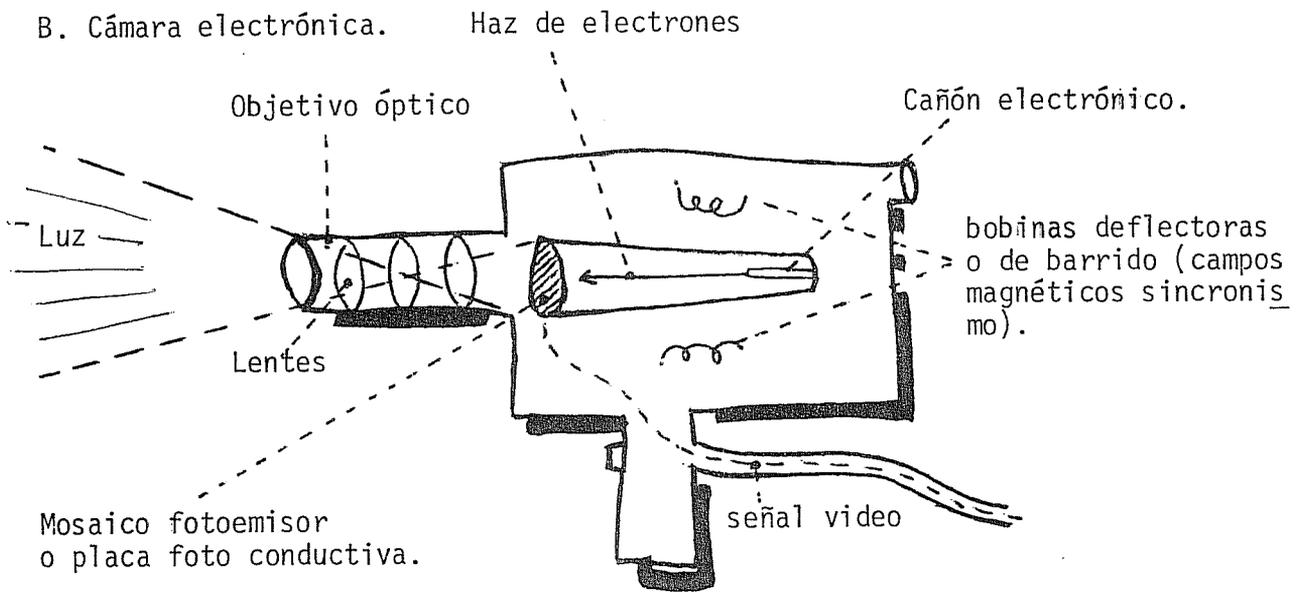
La "exploración" se verifica mediante el empleo del tubo de rayos - catódicos o cañón de electrones, al proyectar éste un haz, un chorro de rayos catódicos bautizados simbólicamente con el nombre de - "pincel electrónico".

- "deflexión electrostática" consiste en el hecho de que al pasar el haz de electrones entre dos placas, si una se conecta a un potencial positivo y la otra a un potencial negativo, el haz será atraído por la placa positiva y rechazado por la negativa, con lo cual se consigue dotarle de movimiento. Pero se necesitan placas "horizontales como verticales" pues sino el movimiento sería de un lado a otro o sólo de arriba hacia abajo. Esto implica un único procedimiento de recogida de imágenes y de su envío al equipo emisor. Un procedimiento lineal, en que el iconoscopio recoge cada imagen y la "lee" o bombardea por líneas, casi punto por punto de lo que naturalmente componen cada uno. Al número de líneas empleadas en la - transmisión de cada imagen se le llama definición.

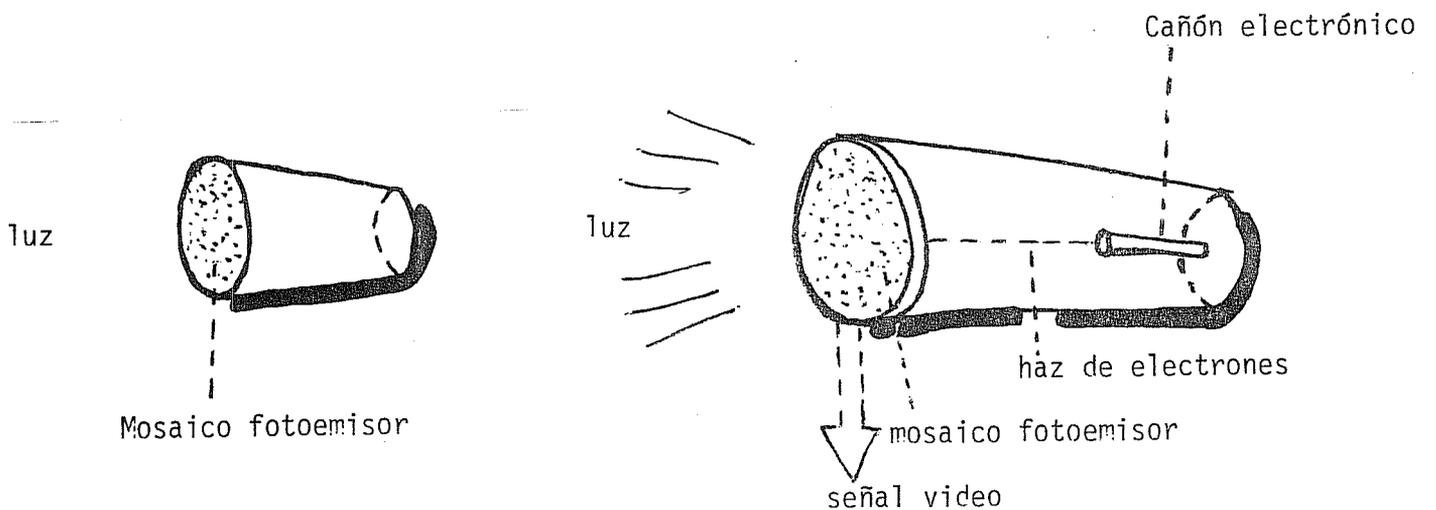
12



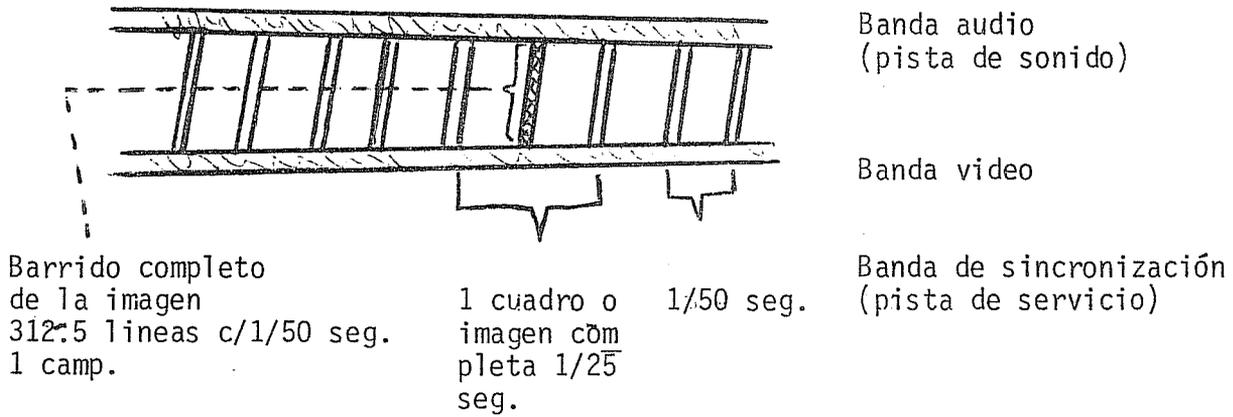
1. Luz
2. Cámara
3. Transmisor
4. receptor
5. Transmisión por ondas hertzianas  
(puede haber sistemas) CATU (Televisión local) CTV (subemisión) por cable.



C. Iconoscopio. (Tubo analizador de imagen, vidicon).



D. Cinta videomagnetofónica (barrido helicoidal).



14

E. Tubo reproductor de imagen (barrido entrelazado)

