



2 - Oportunidad: de Analógico a digital

setvmas.com

Preparación para técnicos instaladores
de antenas de TV

Autor: Lic. Santiago A. Orellana Pérez

Creado: Diciembre-2021

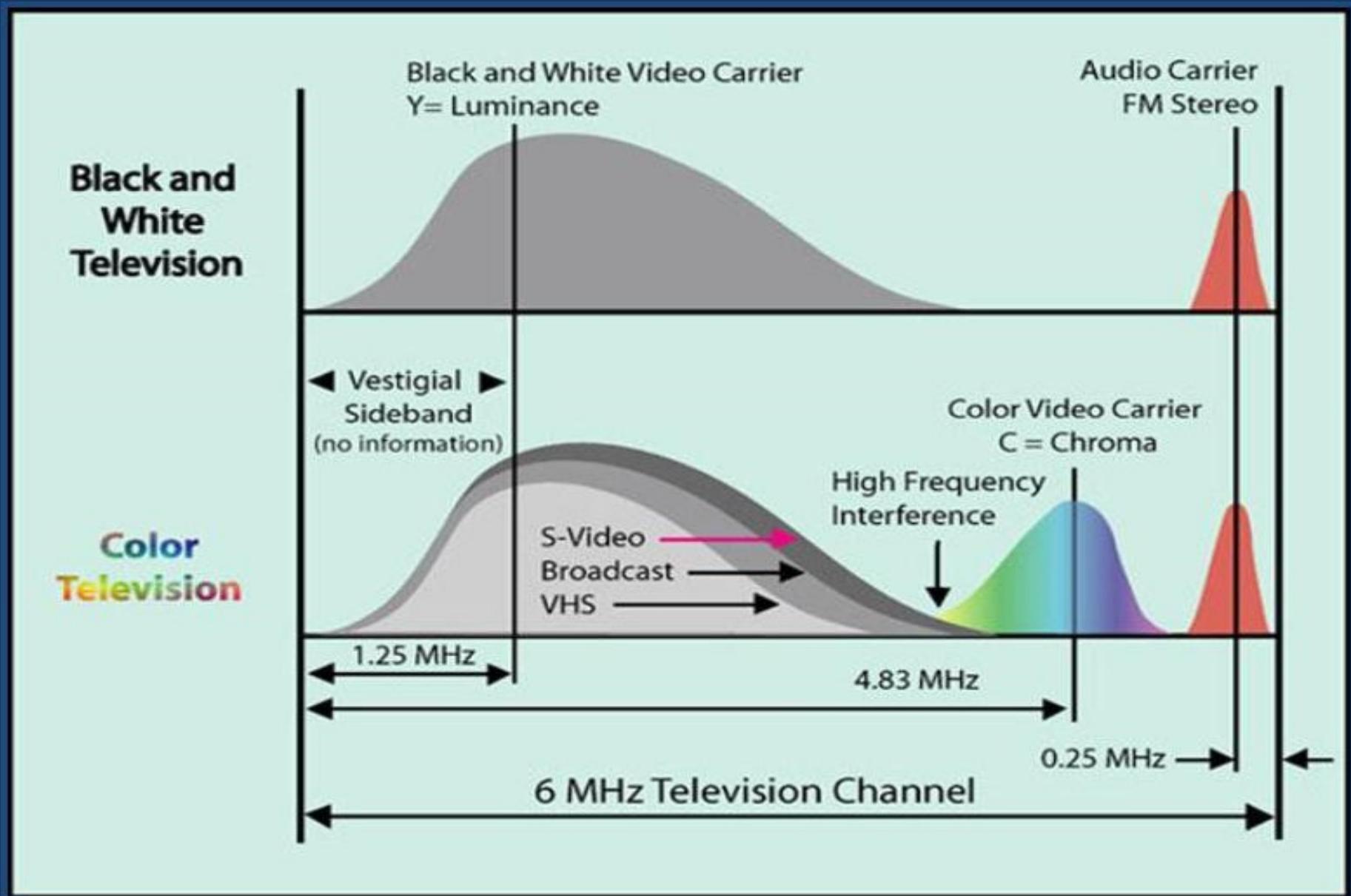
Televisión analógica

Utiliza señales analógicas para transmitir video y audio.

La información se modula directamente sobre la frecuencia portadora:

- Video y sincronía
- Color
- Audio

Espectro de señal analógica de TV



Defectos de la TV analógica

setvmas.com

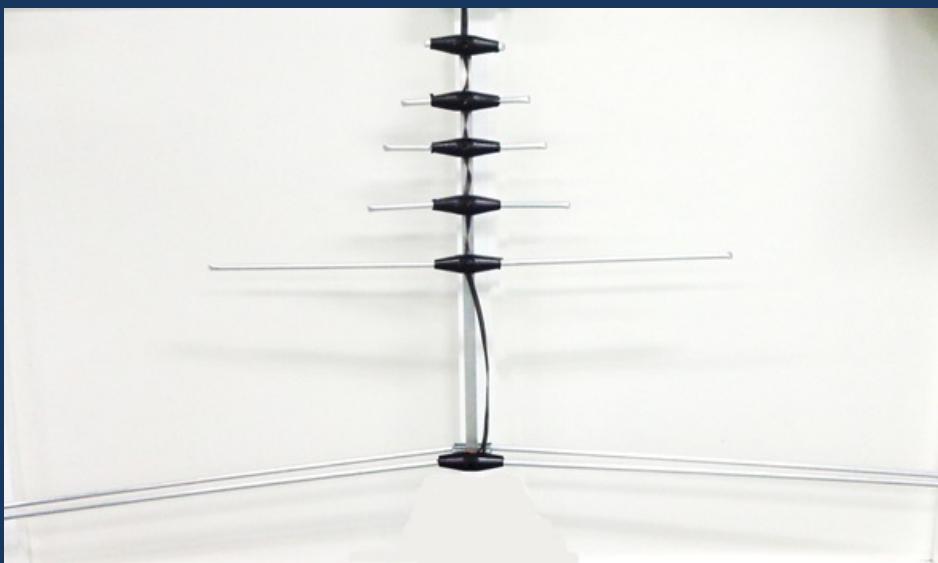
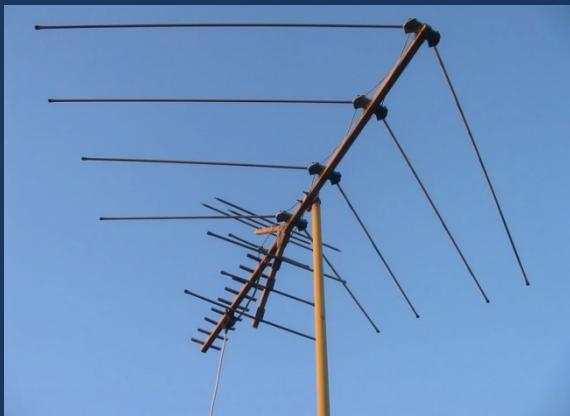


Antenas para TV analógica

- Banda ancha para cubrir UHF y VHF.
- Antenas grandes de casi 2 metros de ancho.
- Se deben instalar en exterior.
- Materiales gruesos y muy resistentes.
- Requieren bases y soportes fuertes.
- Requieren mayor altura para la instalación.
- Muy susceptibles a los vientos fuertes.

Antenas para TV analógica

setvmas.com



Las azoteas se ven así...



Televisión digital

Utiliza señales digitales para transmitir video, audio y datos.

La información se codifica digitalmente, se protege contra interferencias y luego se modula sobre la frecuencia portadora:

- Ceros y Unos

Televisión digital

TVD (Televisión Digital)

TDT (Televisión Digital Terrestre)

DTV (Digital Television)

Ventajas de TV digital

- Excelente calidad de la señal recibida
- Sin distorsiones o desvanecimientos
- Uniformidad en la calidad de todos los canales
- Acceso a múltiples canales desde un solo transmisor
- Incremento de la cantidad de canales
- Acceso a información sobre la programación
- Recepción de radio con máxima calidad
- Acceso a servicios de información

Calidad TVD v/s TV Analógica

Televisión Analógica



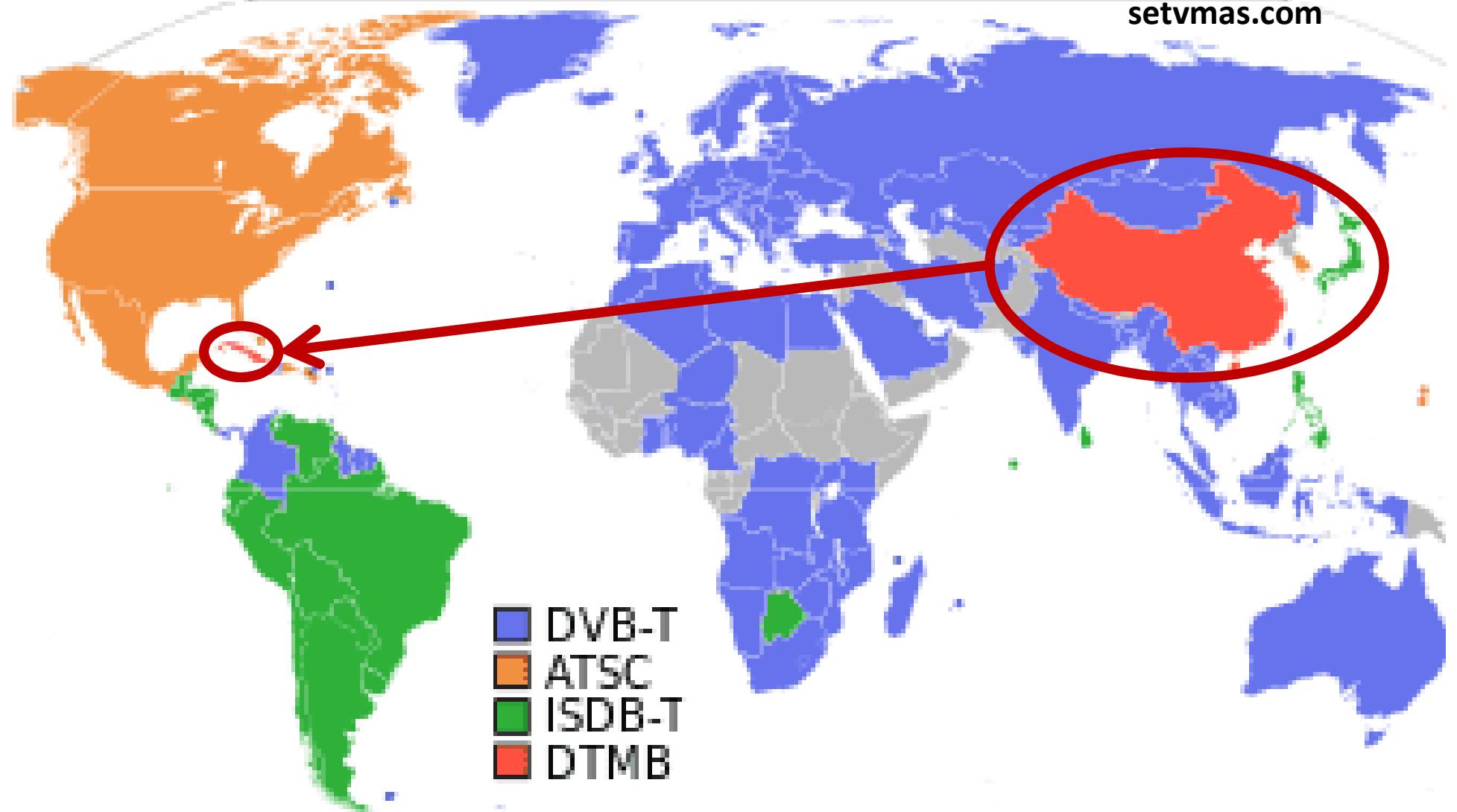
Televisión Digital



La TVD es más robusta ante señal ruidosa (gracias corrección de errores) e inmune a “fantasma” (gracias a la codificación OFDM)

Estándares de Televisión digital

- **ATSC-T**: Committee USA, Canadá, Mexico, South Coreo, Taiwan,..
- **DVB-T**: Europa, Australia, Malasia, India, South Africa
- **ISDB-T**: Japón, Brasil, Chile, Brasil incorporó mejoras (Ej. MPEG4) que fueron adoptadas en por muchos otros países
- **DTMB**: China, Hong Kong, Macau, **Cuba**



La TV Digital en el mundo

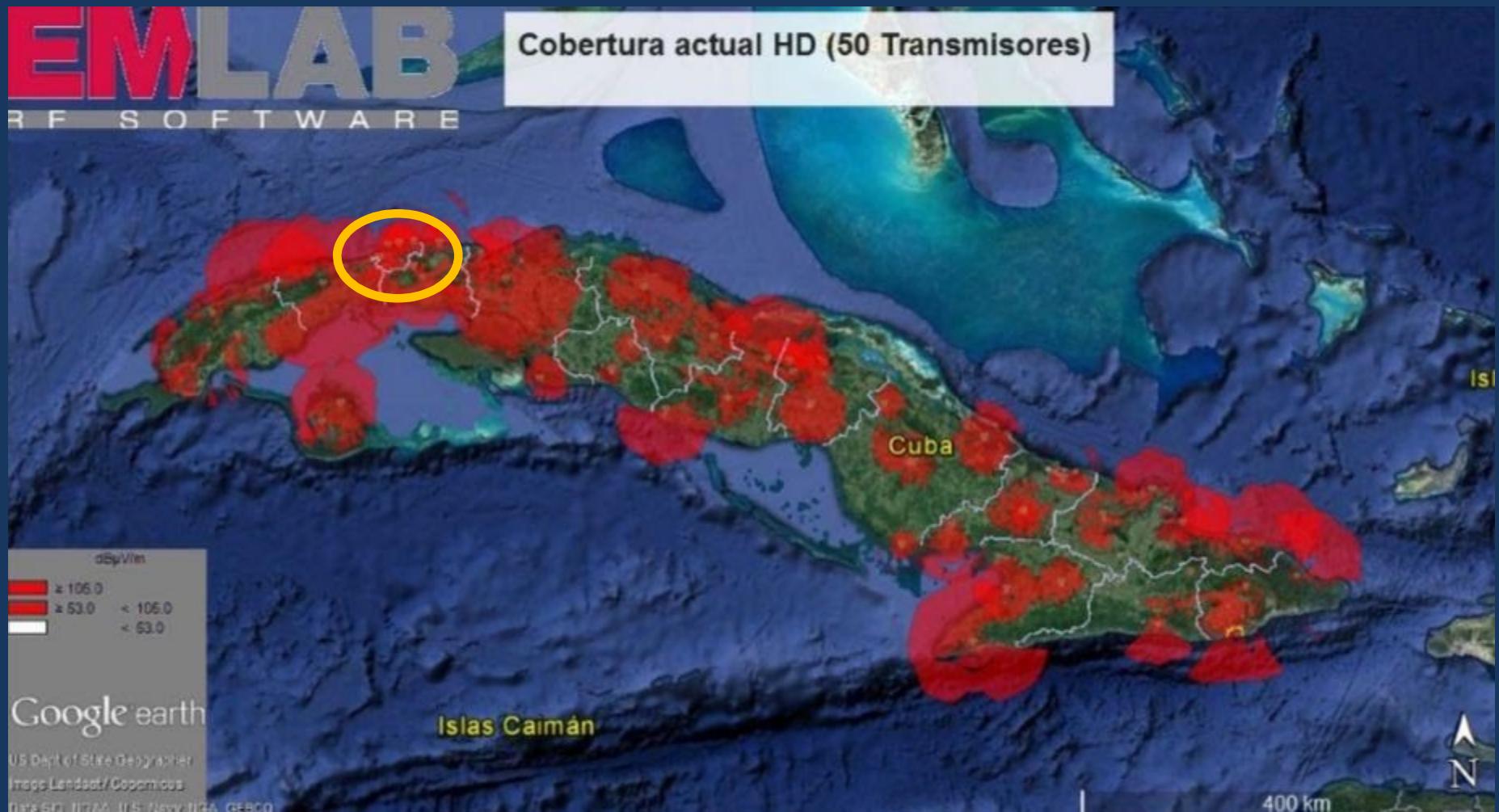
¡Los TV y Cajitas importados no sirven aquí!



**¿China?
~Nooo acere...
Apretaron!!!**



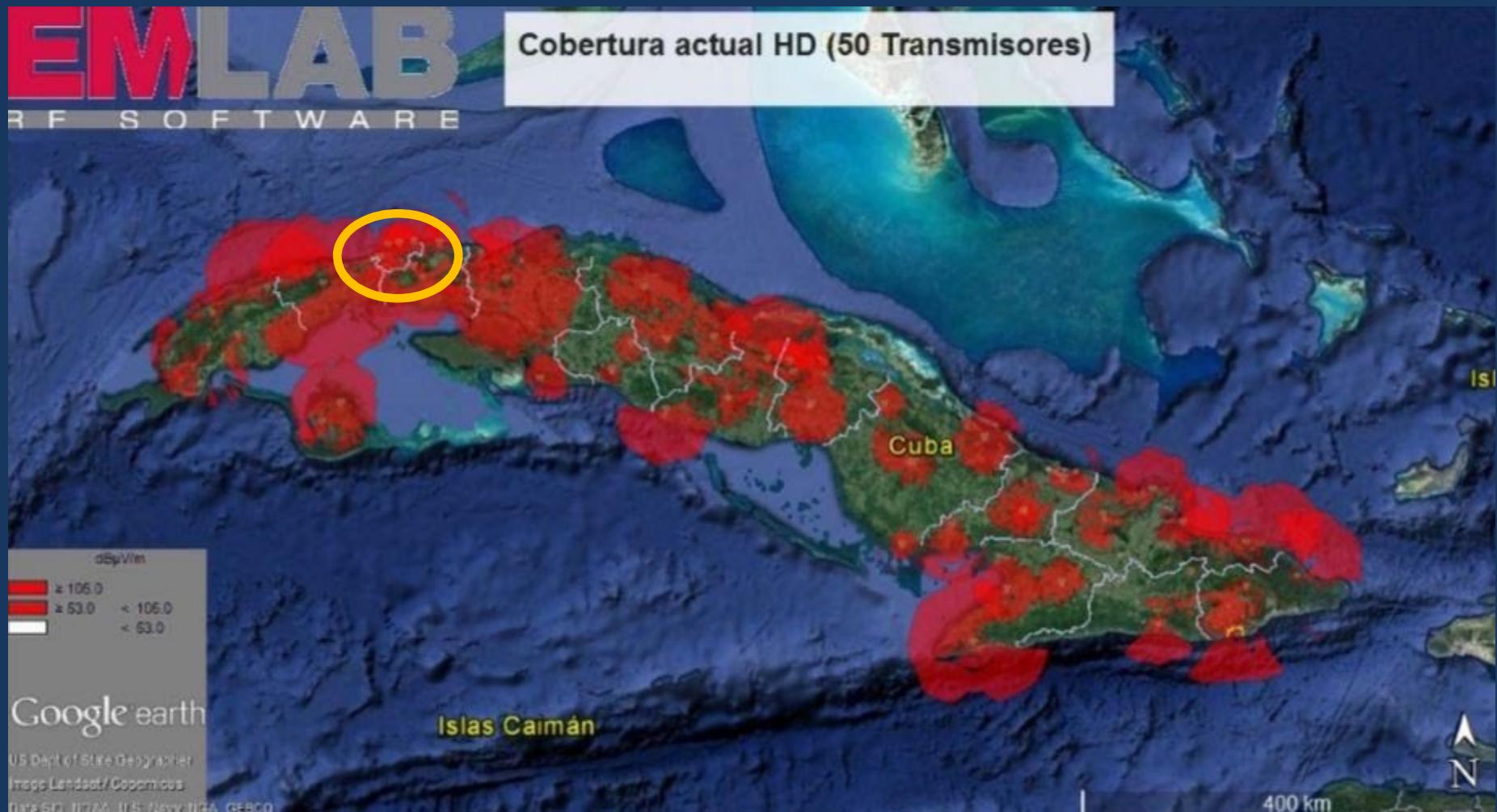
La TV Digital en Cuba



Canales SD

setvmas.com

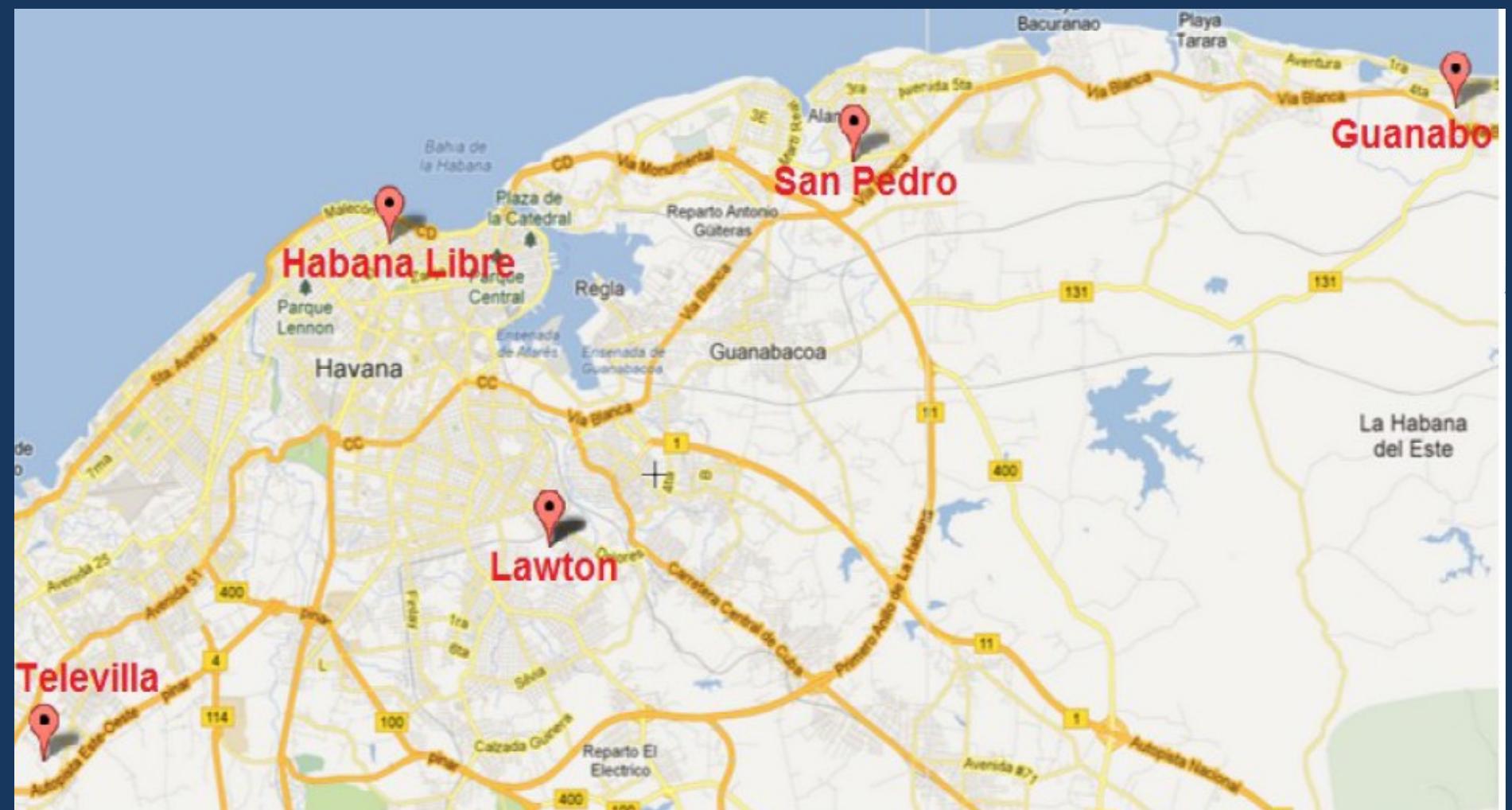
La TV Digital en Cuba



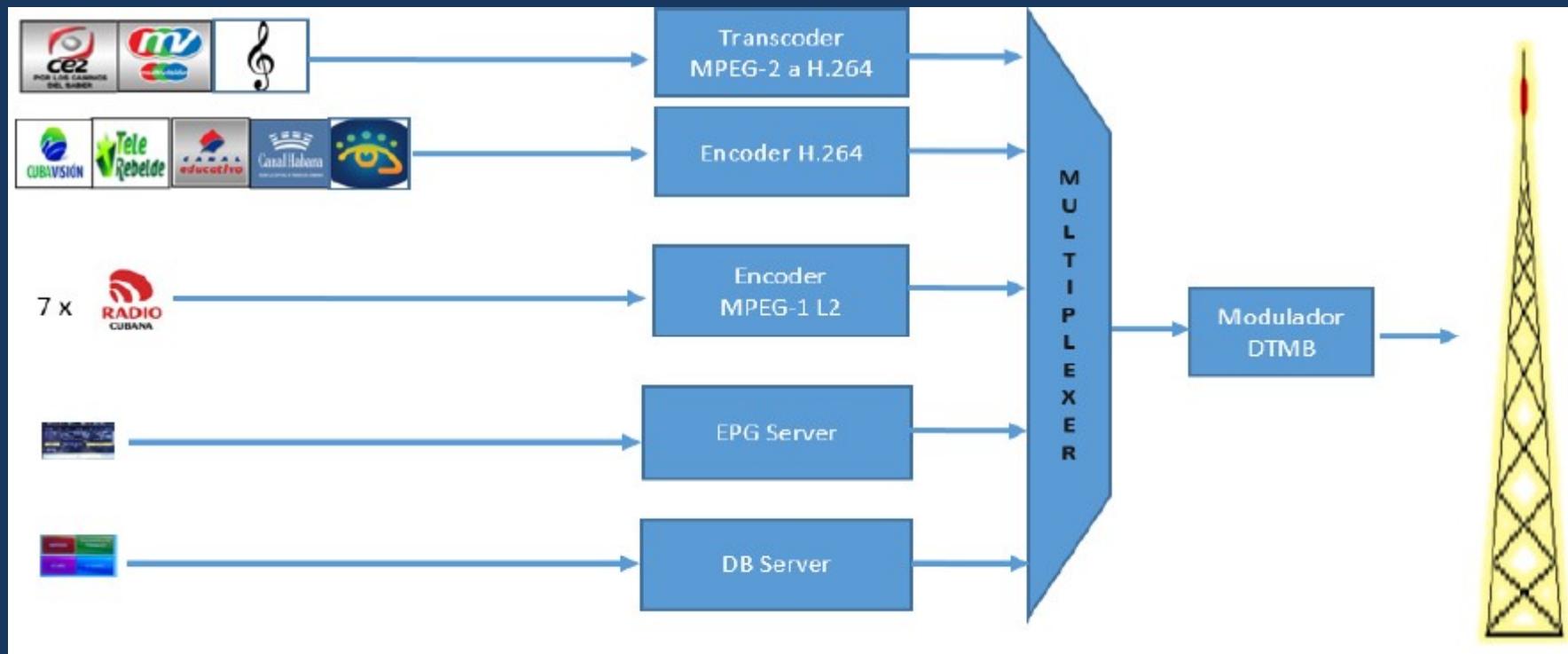
Canales HD

setvmas.com

Posición de los transmisores en La Habana



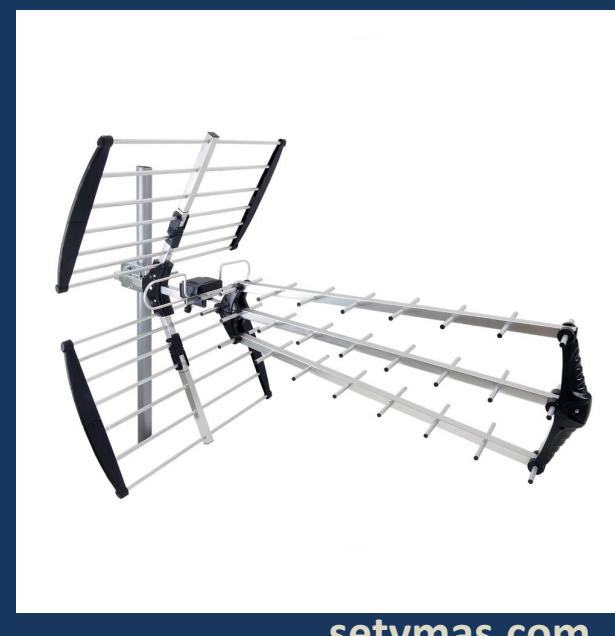
Esquema de transmisión de contenido en Cuba...



La nueva era de la TV en Cuba



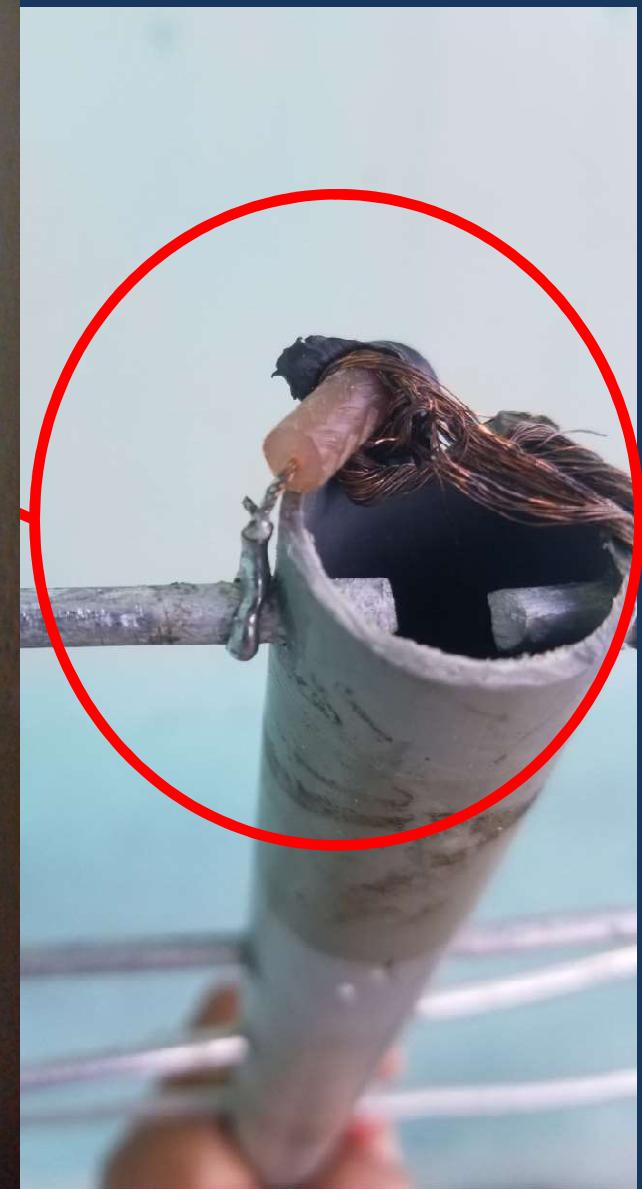
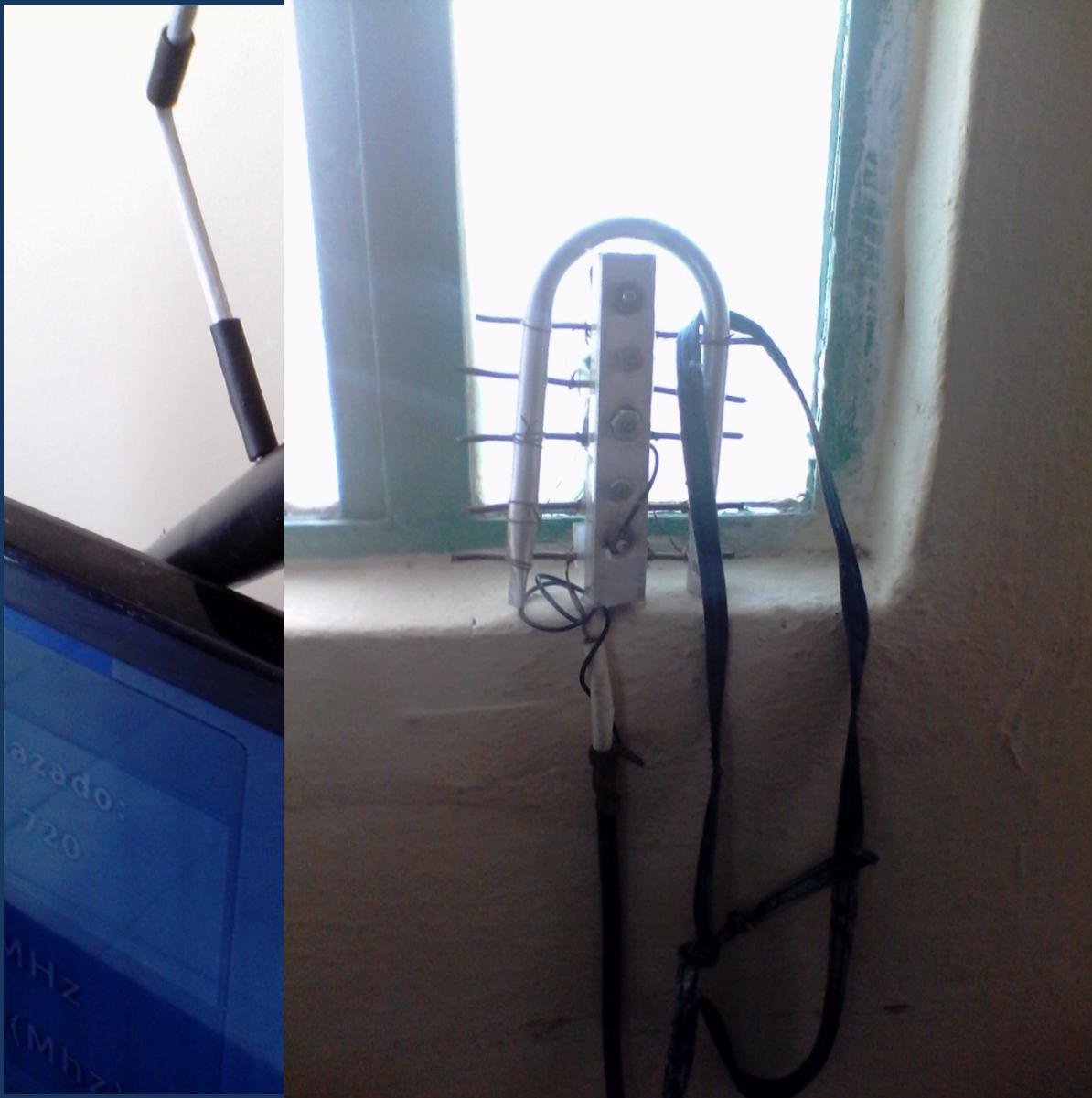
Antenas Exteriores para TV digital



Antenas Interiores para TV digital

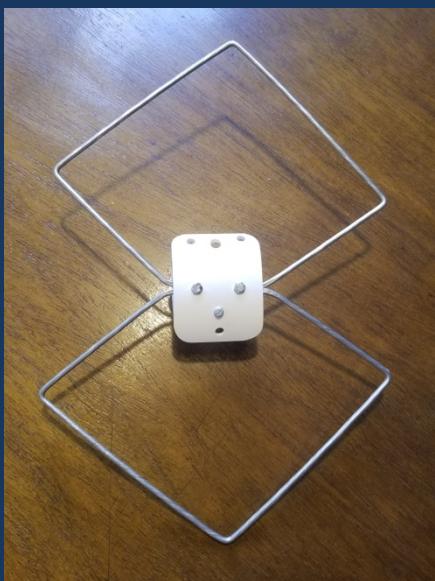
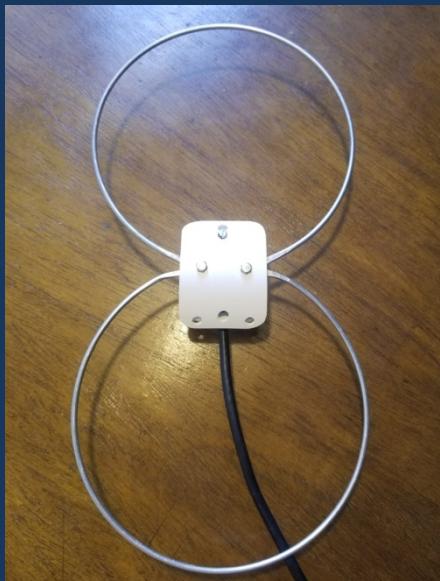


Los inventos cubanos...

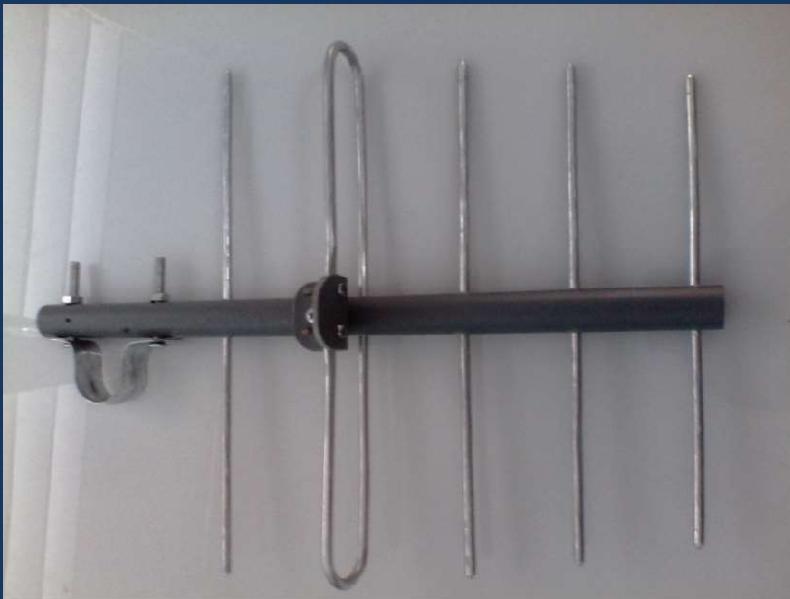


Antenas producidas por SetV+

setvmas.com



Otras antenas producidas por SetV+



setvmas.com

Tornillería en antenas de SetV+

setvmas.com

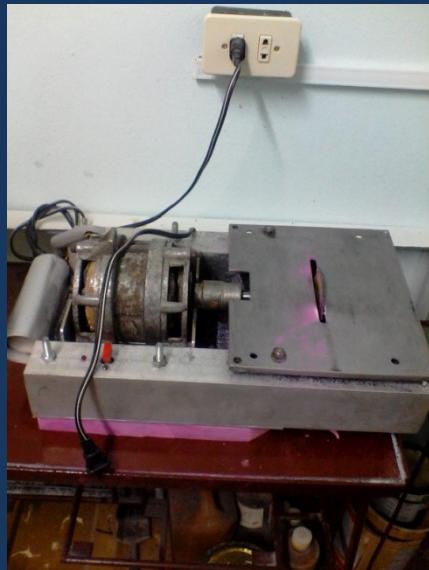


Ventajas de TV digital para SetV+

- Es una tecnología en auge
- La demanda de antenas es creciente
- Las antenas se transportan fácilmente
- Se pueden instalar interior, con poco cable
- En una mochila cabe para 5 instalaciones
- La calidad final de imagen justifica el precio
- El gobierno ayuda con su publicidad

Disponibilidad de antenas SetV+

setvmas.com



**Estamos listos para
producir más**

setvmas.com