



Televisión **Digital** Abierta
BOLIVIA

TRANSICIÓN BOLIVIANA

2019

Ing. Wilmer Pantoja Lopez
Encargado de Televisión Digital
Viceministerio de Telecomunicaciones





BENEFICIOS

Alta calidad en video y sonido



Mayor cantidad de canales - Multiprogramación
(Actualmente existe saturación en las ciudades capitales)



Servicio **gratuito** para la población

Servicios Adicionales

(Guías de programación, multi lenguaje, multi texto, interactividad, televisión móvil, Data Casting)



Nuevas fuentes de empleo





CARACTERÍSTICAS DE LA TELEVISIÓN DIGITAL

ESTUDIO DE TELEVISIÓN DIGITAL

Tratamiento de la imagen, codificación y envío de señal



TORRE DE TRANSMISIÓN

Distribución de las señales



RECEPTORES FIJOS



TELEVISOR DIGITAL



TELEVISOR CONVENCIONAL CON ECODIFICADOR

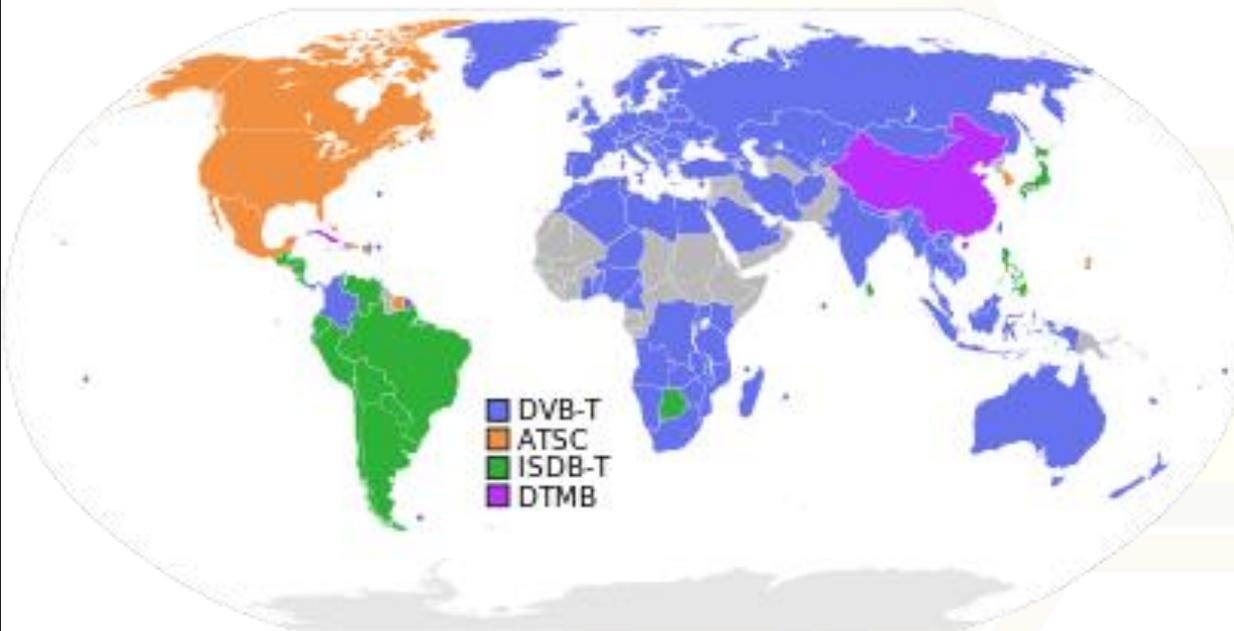


RECEPTORES MÓVILES Y PORTÁTILES





ADOPCIÓN DEL ESTÁNDAR



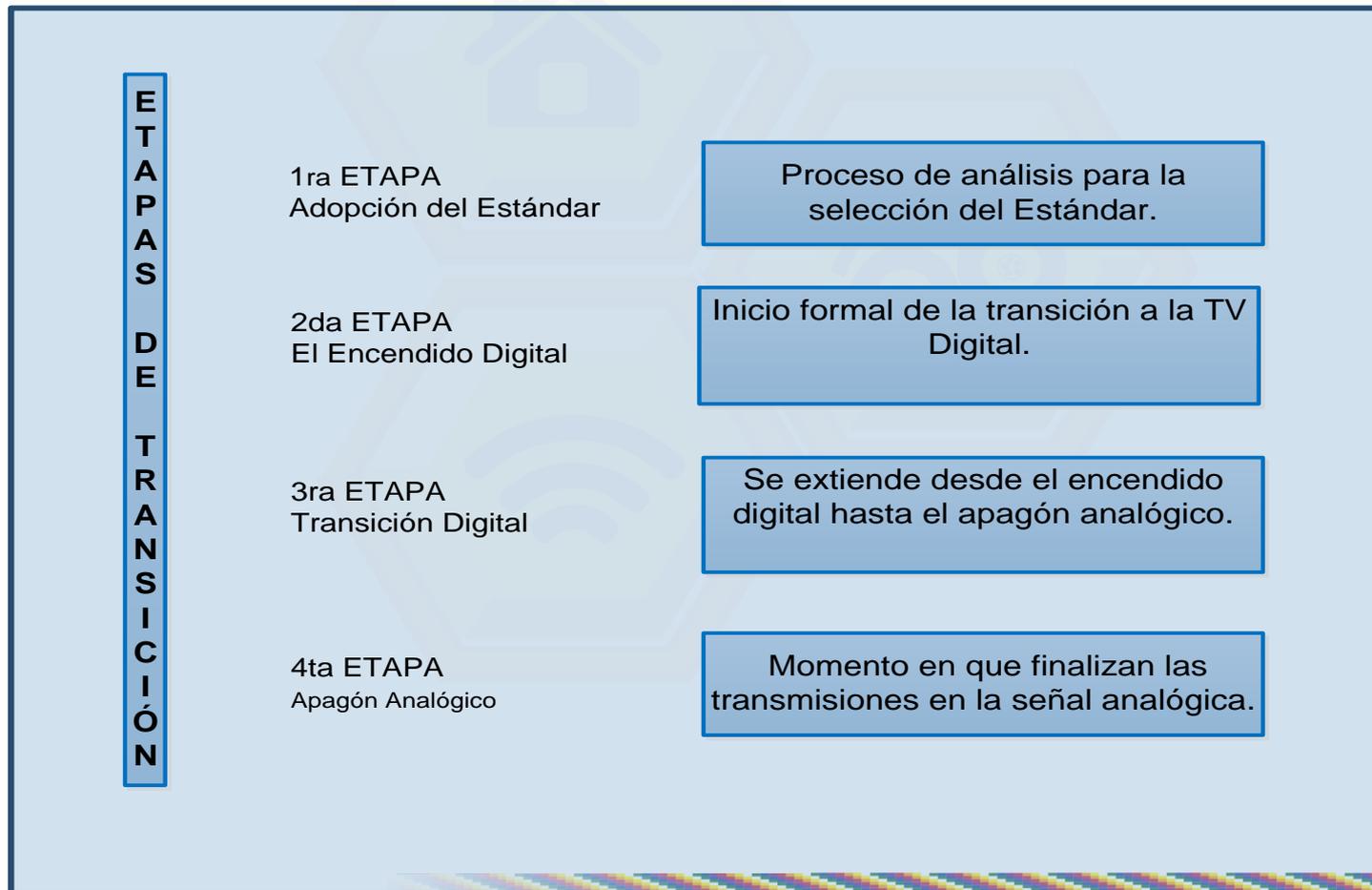
Modificaciones tecnológicas brasileñas

Beneficios ISDB-Tb: Facilitar el intercambio técnico, científico, de innovación tecnológica y contenidos.



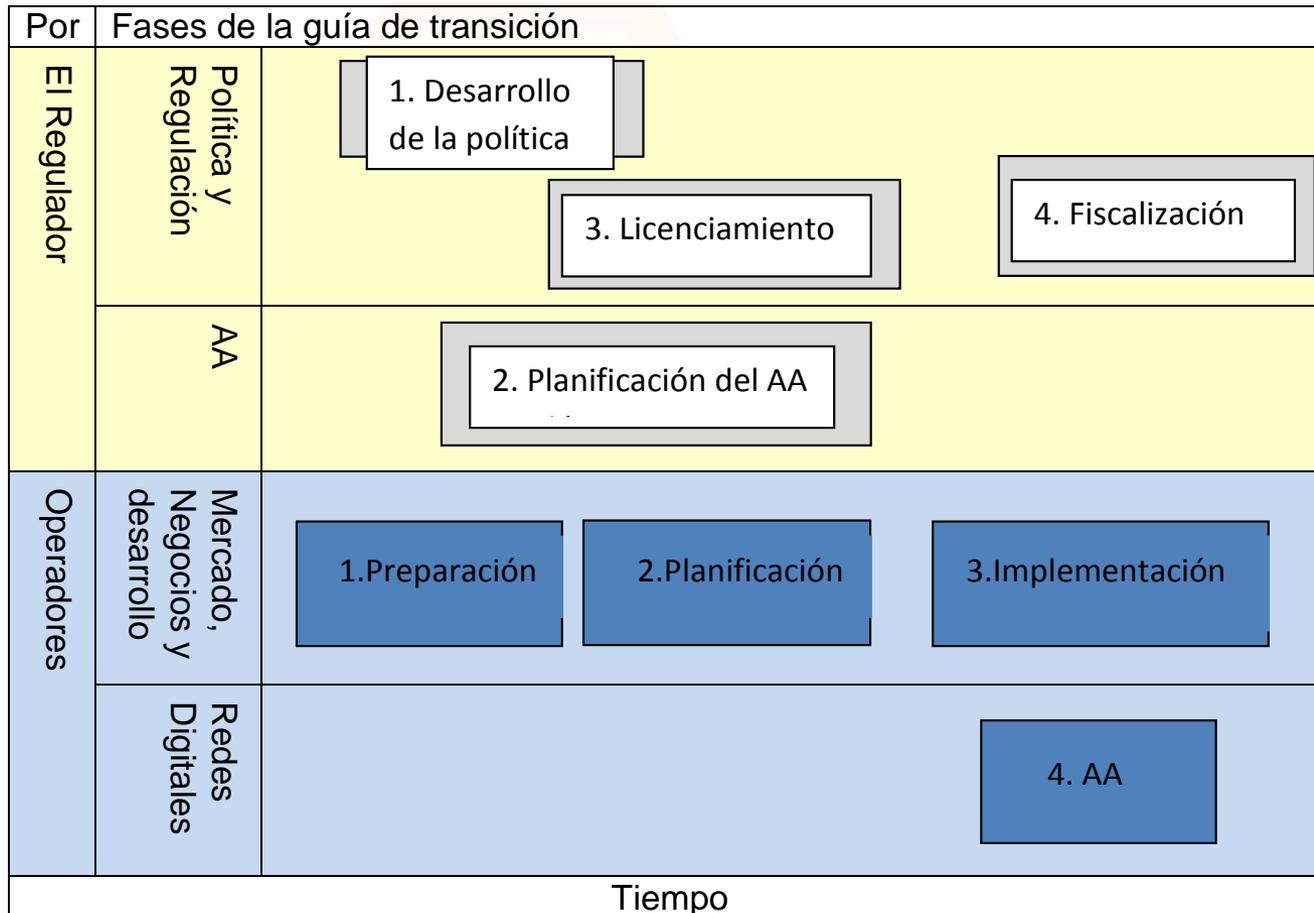
TRANSICIÓN

El avance hacia la TV Digital consiste en las siguientes etapas de transición:





TRANSICIÓN



Fases del *Roadmap*, de acuerdo con las guías de UIT





CANALIZACIÓN DE LOS CANALES TDT

Canal	Banda[MHz]	Banda[MHz]
14	470	476
15	476	482
16	482	488
17	488	494
18	494	500
19	500	506
20	506	512
21	512	518
22	518	524
23	524	530
24	530	536
25	536	542
26	542	548
27	548	554
28	554	560
29	560	566
30	566	572
31	572	578
32	578	584
33	584	590
34	590	596
35	596	602
36	602	608

Canal	Banda[MHz]	Banda[MHz]
38	614	620
39	620	626
40	626	632
41	632	638
42	638	644
43	644	650
44	650	656
45	656	662
46	662	668
47	668	674
48	674	680
49	680	686
50	686	692
51	692	698

- **Banda UHF (PNF)**
- **Canales** de ancho de banda de **6 MHz**, en la banda de 470 a 608 MHz (CH 14- 36) y de 614 a 698 MHz (CH 38-51)
- → **37 canales**
- **Habilitación de la banda VHF (CH 9-13)**





DECRETO SUPREMO N° 3152

**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
TELEVISIÓN DIGITAL
TERRESTRE**



INTRODUCCIÓN

ACELERADO AVANCE DE LA TECNOLOGÍA

- Descubrimiento de nuevas tecnologías
- Mejoras en los servicios de comunicación

TELEVISIÓN DIGITAL TERRESTRE (TDT)

PLAN NACIONAL TDT

- Lineamientos y acciones necesarios para la implementación y transición



ANTECEDENTES

ANTECEDENTE	FECHA	DETALLE
CPE	2008	Derecho al acceso universal y equitativo a los servicios básicos, entre ellos las telecomunicaciones.
DS N° 819	2011	Establece la adopción del Estándar ISDB-T como sistema para transmisión y recepción de la Televisión Digital . El VMTEL en coordinación con la ATT, formularán las Normas y Planes necesarios para su implementación.
LEY N° 164	2011	Establece el marco normativo para las Telecomunicaciones, TIC en el Estado. Establece que el Plan de Implementación de TV Digital será aprobado mediante DS. (Art 10)
LEY N° 829	2016	Establece el modo de adecuación de los actuales operadores de radiodifusión al nuevo régimen de Telecomunicaciones
Consultoría (ATT)	2014	"Plan Técnico de Implementación para Televisión Digital Terrestre".
Hoja de Ruta (UIT)	2016	"Hoja de Ruta para la Transición a la Televisión Digital Terrestre"



SOCIALIZACIÓN PREVIA

ACTIVIDADES	AÑO	PARTICIPANTES
Seminario - Elaboración de la Hoja de Ruta para la Transición de la TV Analógica a Digital en el Estado Plurinacional de Bolivia	2015	Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) en coordinación con el equipo de trabajo nacional conformado por el MOPSV - VMTEL, MIC, ATT, Bolivia TV y ABE.
Jornadas de discusión, socialización y reuniones informativas	2014 – 2015	MIC, Viceministerio de Producción Industrial a Mediana y Gran Escala, Viceministerio de Defensa Civil, ENTEL S.A, Bolivia TV, ABE, QUIPUS e INE
Jornadas de discusión, socialización y reuniones informativas	2015	Operadores públicos y privados de Televisión. Casas importadoras de televisores
Encuentro Intercambio de experiencias en televisión digital terrestre	2016	Embajada del Japón, JICA, MIC, ATT



ALCANCE

TELEVISIÓN POR AIRE (CONVENCIONAL)	TELEVISIÓN POR CABLE	TELEVISIÓN SATELITAL	IP TV (TELEVISIÓN POR INTERNET)
<p data-bbox="185 654 430 696">ANALÓGICA</p> 			
<p data-bbox="227 1025 388 1068">DIGITAL</p> 			

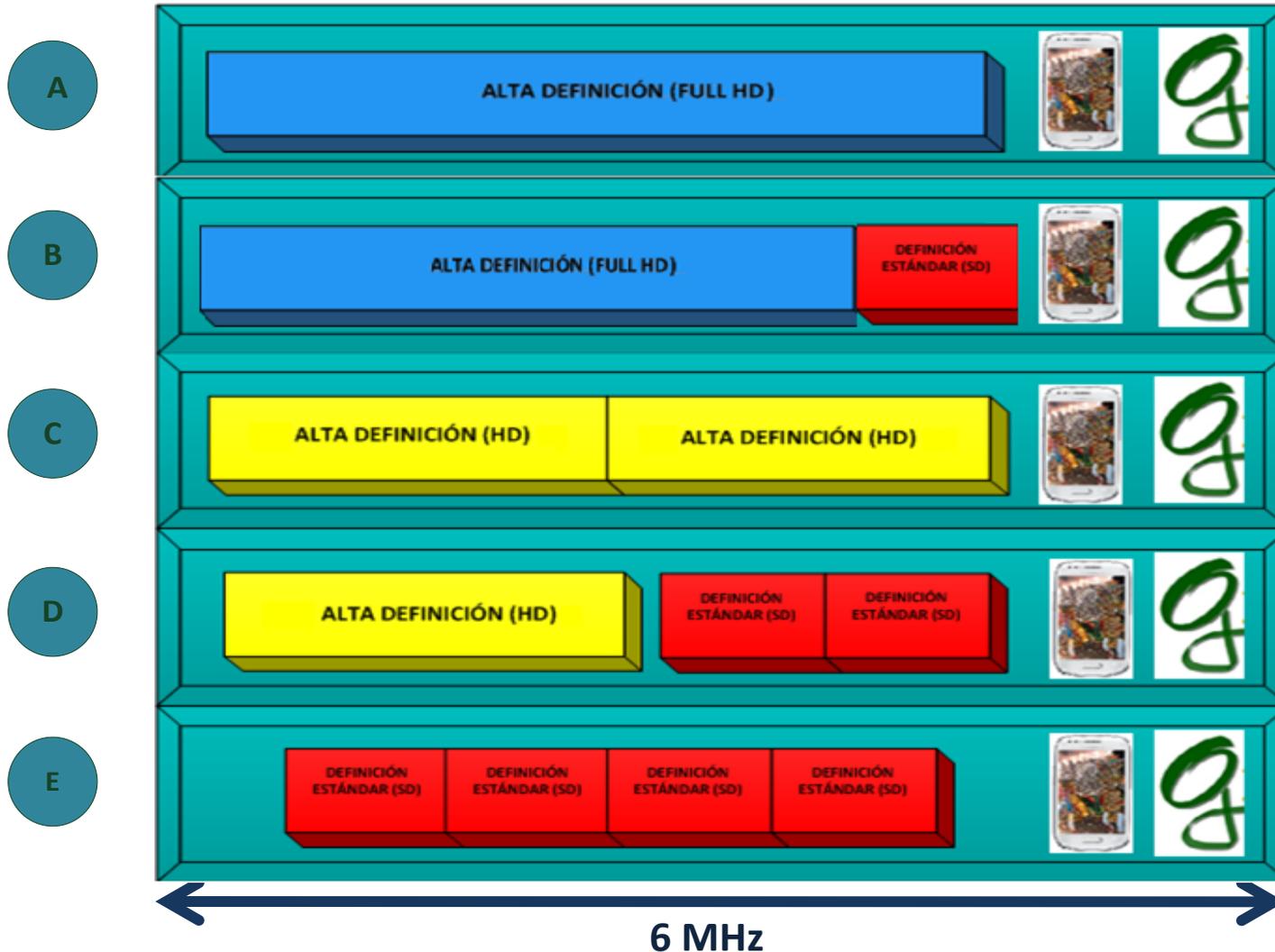


REGLAMENTOS TÉCNICOS

- **Áreas de Servicio para Radiodifusión Televisiva Digital Terrestre**
- **Requisitos y procedimientos para la asignación de Licencias**
- **Uso de Canales Virtuales, Asignación Numérica y Características de los receptores para Televisión Digital Terrestre**
- **Operación y Funcionamiento de las Estaciones de Radiodifusión Televisiva Digital Terrestre con Tecnología ISDB-Tb**
- **Desarrollo de aplicaciones interactivas con la plataforma GINGA**



MODELOS DE PLANIFICACIÓN



One-Seg

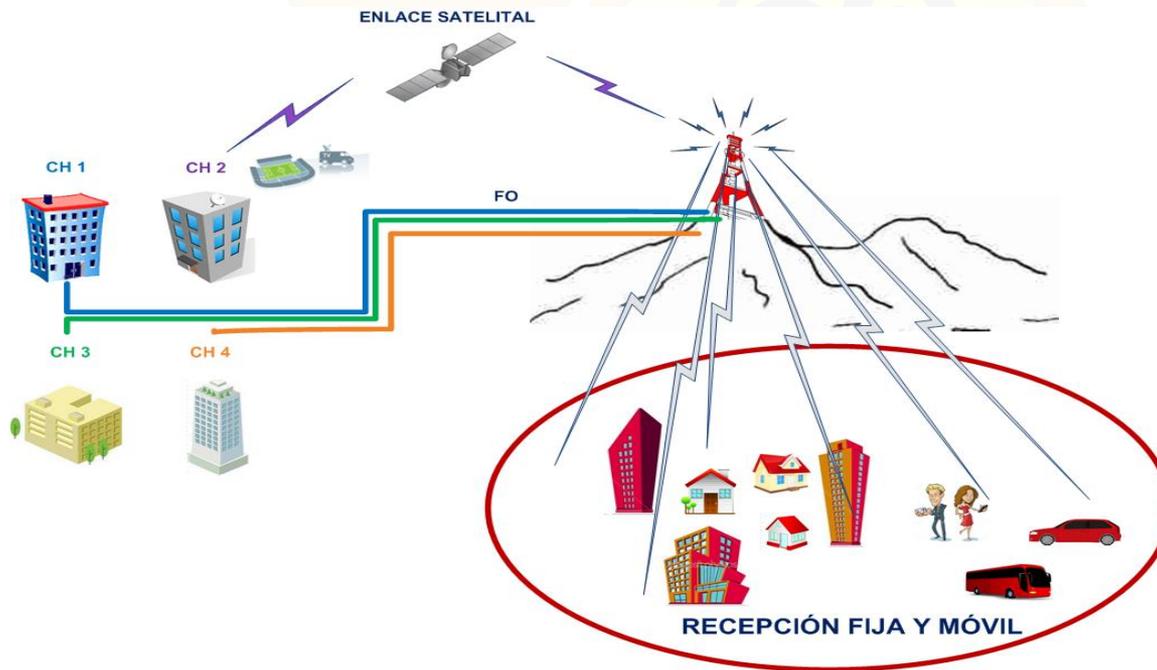


Aplicaciones de Interactividad Ginga



TÍTULOS HABILITANTES

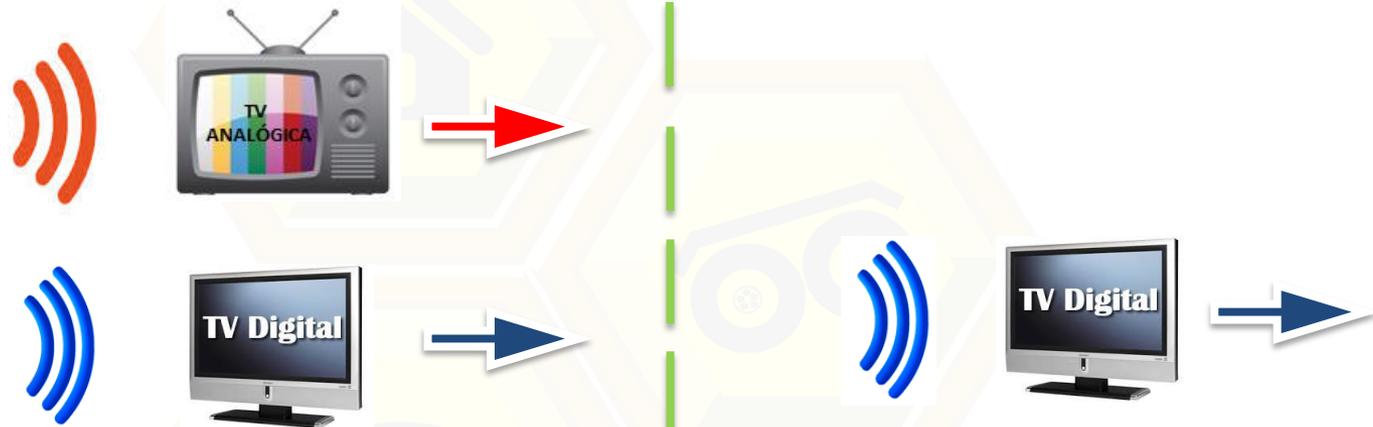
- a) **OPERADOR.-** Licencia de Radiodifusión y Licencia de Uso de Frecuencias
- b) **PROVEEDOR.-** Licencia de Valor Agregado para Radiodifusión Televisiva Digital Terrestre



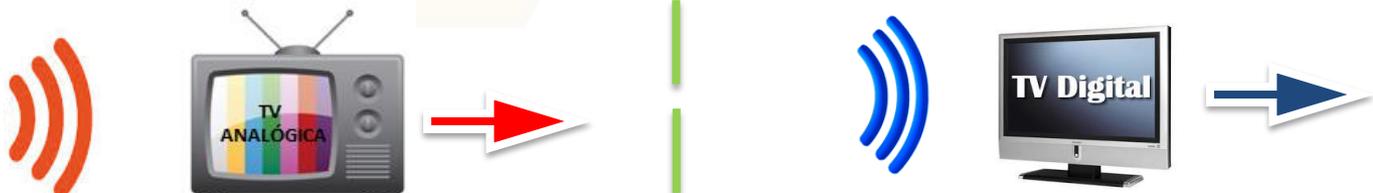


MODALIDADES DE TRANSICIÓN

- **Transición Simultánea**



- **Transición Directa**





APAGÓN ANALÓGICO

D.S.N° 3896 de 8/05/2019
Modificación al Plan TDA

Grupo	Áreas de Servicio	Fecha de Apagón
1	Cochabamba, La Paz, Santa Cruz de la Sierra, Viacha, Vinto, Warnes, El Torno	30/11/2019 (2021)
2	Cobija, Montero, Oruro, Potosí, Sucre, Tarija, Trinidad, Valle Alto y localidades con población mayor a cuarenta mil (40.000) habitantes.	30/11/2021 (2023)
3	Territorio Nacional restante	30/11/2024 (2025)

Nota: Las áreas de servicios señaladas son las que se encuentran vigentes a la fecha de aprobación del presente Decreto Supremo.



ACCIONES PARA LLEGAR AL APAGÓN ANALÓGICO

Relevamiento de Información

- Encuesta a hogares
- Importación de Televisores
- Información de casas importadoras de TVs

Simulacro de Apagón

- 2 horas para diferentes cortes programados en diferentes horarios para alertar a la población

Conteo regresivo

- Inclusión de conteo regresivo con el detalle de los días y horas que faltan para la fecha de AA.

CAMPAÑA INFORMATIVA



CAMPAÑA INFORMATIVA

**Beneficios
de la TDA**

**Como
sintonizar
la TDA**

**Apagón
Analógico**



CAMPAÑA INFORMATIVA

- Televisión
- Radio
- Prensa escrita
- Redes sociales
- Portal web
(www.tda.gob.bo)



OPERADORES



SITUACIÓN ACTUAL



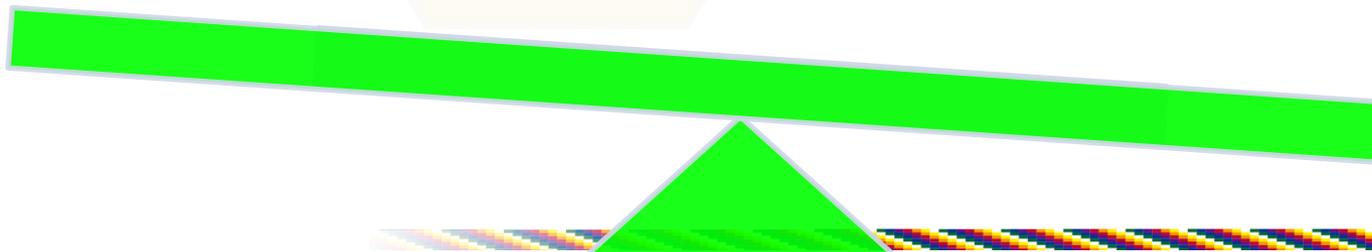
PRIMEROS CANALES DIGITALES

TV Digital

TV Analógica

21
Señales en el
eje central

600
Operadores a
nivel Nacional





Gracias por su atención

www.tda.gob.bo

