

**SVA**

**4R**

*CONTENIDO*  
*SUSCRIPTOR*  
*TIEMPO*  
*TERMINAL*

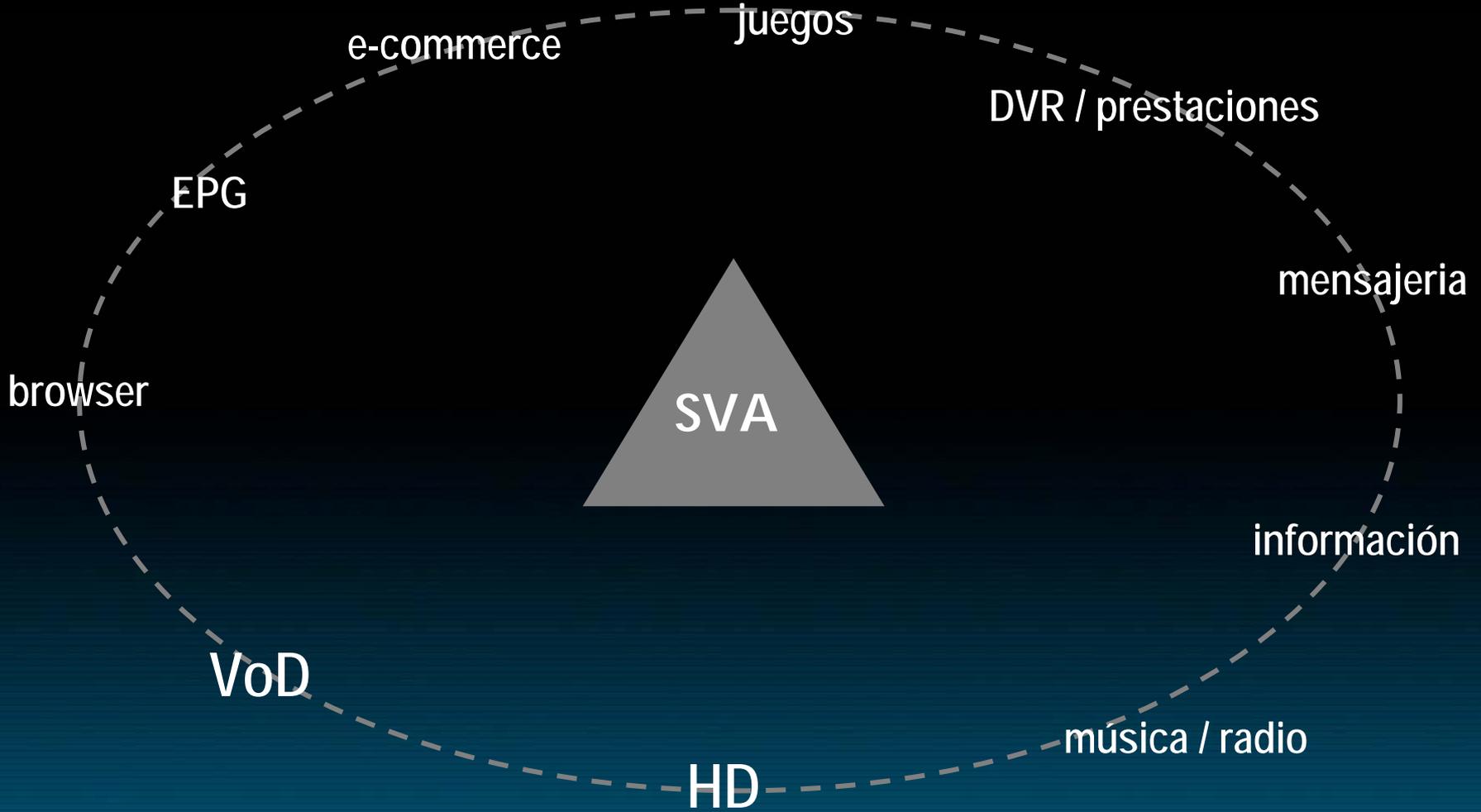
Diego Rodriguez  
Gerente de Operaciones

**LAPTV**

**Rosario - 2010**



# DESAFIAR AL MERCADO



+SD + +

- ▶ **TVD** impulsa infinidad de Servicios de Valor Agregado
- ▶ **HD + VOD** ➔ Servicios diferenciales **CALIDAD / DISPONIBILIDAD**
- ▶ Contenido + Programación + Distribución + Operadores + Consumidores + Terminales ➔ **Cadena de compromiso**
- ▶ Productores + Programadores + Operadores + Proveedores + Suscriptores ➔ **TRABAJO EN CONJUNTO**
- ▶ Usuario + nuevos terminales: LCD / Plasmas / LED ➔ **impulsores**
- ▶ **Set top box** ➔ Modelo de negocio: provision vs venta

# ESTANDARES DE VIDEO MAS UTILIZADOS

HD

- ▶ Relacion de aspecto 16:9
- ▶ Líneas de resolución: 1080 / 720 / 480
- ▶ Frecuencia/ Frame rate: 24 / 25 / 30 / 60
- ▶ Métodos de barrido: Entrelazado / Progresivo
- ▶ Combinación de características más usadas en HDTV:
  - 1080i
  - 1080P
  - 720P
  - 480P
- ▶ Resoluciones Verticales y Horizontales:
  - 1920 x 1080 i / 60Hz (1080i60) o a 50 Hz (1080i50).
  - 1280 x 720 p / 60 Hz (720p o 720p60)

- ▶ Altas tasas binarias:

1080i60 = 1,48 Gbps  
1080p60 = 2,96 Gbps  
720p60 = 1,1 Gbps netos

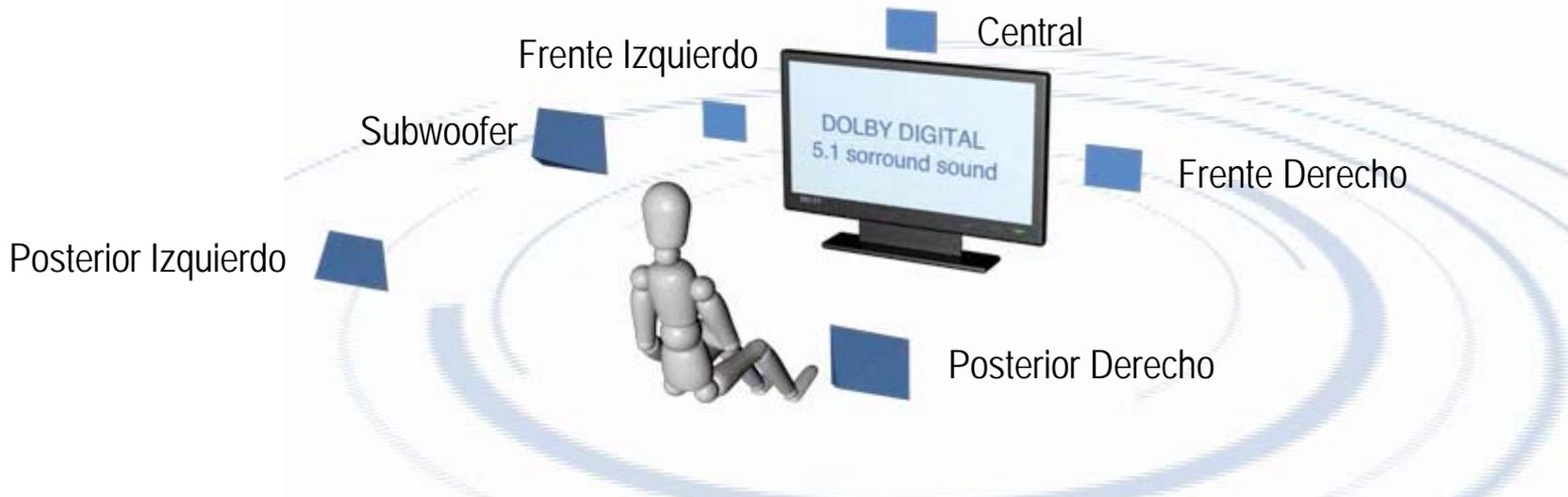


Compresión  
Transporte

MPEG-2: 14-19 Mbps  
MPEG-4: 7-9 Mbps  
CBR o VBR

# AUDIO HD

- ▶ Tasas de transferencia muy inferiores al video
  - ➔ Hi-Fi 128 kbps / Dolby 5.1 384 kbps
- ▶ Estándares mas utilizados: MPEG-2 Capa 2 (MUSICAM)  
Dolby Digital: AC3  
AAC (MPEG-4)
- ▶ Número de canales: Mono  
Dual Mono  
Estéreo: 2 canales  
Múltiples canales: 6 (Sistema 5.1)



## Subtitulados electrónicos:

- Open DVB
- Imitex
- SCTE-27 (Digicipher)
- SCTE 708 (Closed Caption)

## Servicios de audios secundarios (SAP): Diferentes idiomas

- sobre distribución analógicos => canales auxiliares de audio
- sobre distribución digital => servicios independientes

Análisis de todos los casos de existencia de lenguajes, subtítulos, etc., de acuerdo a cada tipo de operador/equipos receptor

## Cue Tones:

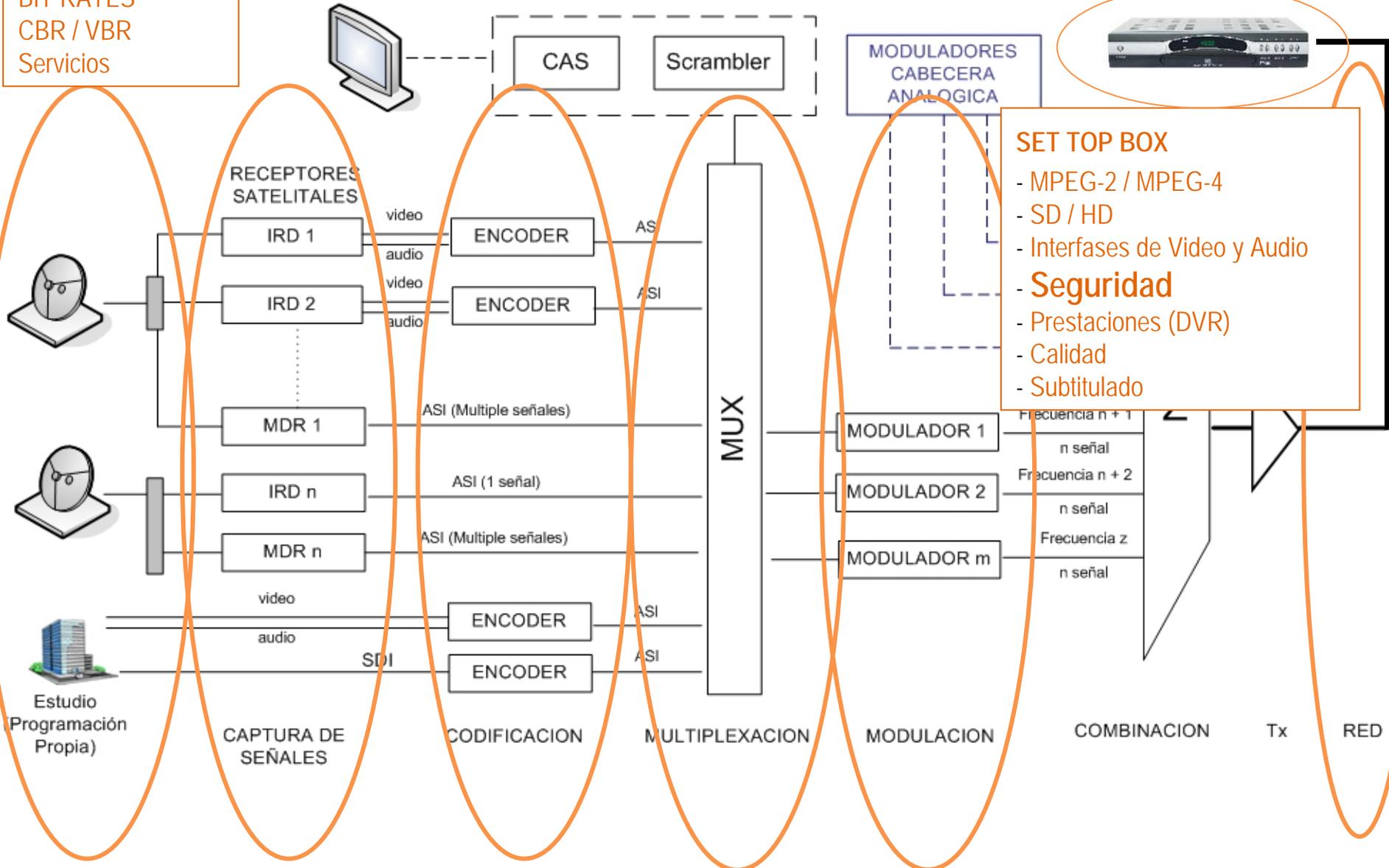
- Analógicos: DTMF Audibles (tono de entrada y salida)
- Digitales (ANSI/SCTE 35 2004): Descriptor en MPEG



**Compatibilidades según operadores**

# DESAFIO EN OPERADOR

DVB-S / DVB-S2  
MPEG-2 / MPEG-4  
BIT RATES  
CBR / VBR  
Servicios

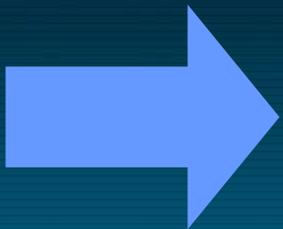


**SET TOP BOX**

- MPEG-2 / MPEG-4
- SD / HD
- Interfases de Video y Audio
- **Seguridad**
- Prestaciones (DVR)
- Calidad
- Subtitulado

- ▶ Contenido en el Mercado / Condiciones / Términos
- ▶ Forma de Contribución (Satelital, DVDs, Tapes, Internet, Personal)
- ▶ Formato de contribución + Metadata: MPEG-2, MPEG-4, etc.
- ▶ Sistema de Administración, Control, Almacenamiento y Envío de servicio (playout). Solución End to End.
- ▶ Almacenamiento Centralizado vs. Distribuido
- ▶ Asignación de canales descendentes y Retorno
- ▶ Set Top Box en abonado. DVR ?.
- ▶ Análisis de red existente. Trafico
- ▶ Ofrecimiento / Respuesta => Capacidad de Concurrencia

Bloqueo → Frustración



La clave es el contenido

Nuevos modelos de negocios

**ANÁLISIS DE CONSUMO. POBLACION**

**Capacitación interna / educación externa**

Análisis previo a la oferta de servicios

## ANALIZAR MODALIDAD DE DISTRIBUCION/COMPRA:

### Distribución:

- *Pay Per Channel (PPCh)*
- *Pay Per View (PPV)*
- *Video on Demand (VoD) P*
- *Near Video on dema*
- *Push VoD*

### Comercialización

- *Suscripción on demand (SVoD)*
- *Transactional VoD (TVoD)*
- *Free VoD*

## ANALIZAR MODALIDAD DE DISTRIBUCION/COMPRA:

# PROTECCION A COPIA Y SEGURIZACION DEL CONTENIDO

- ▶ Dueños de contenido exigen seguridad en tratamiento, trafico y distribución → **programadores y operadores!!**
- ▶ **Intención de disminuir copiado ilegal y piraterías**
  
- ▶ **En operadores:**
  - compromiso en el uso del contenido (No duplicación)
  - Redes privadas cerradas controladas de distribución
  - No alteración del contenido ni servicios agregados
  - Sistemas encriptación seguro comprobado
  - Control de acceso en distribución al abonado (sistema seguro)
  - Detalles de terminales utilizados: set top boxes y DVRs
  - Interfases

# PROTECCION A COPIA Y SEGURIZACION DEL CONTENIDO

Activación de Protocolos de protección de copiado en set top boxes (salidas analógicas y digitales)

► Protección de copia en interfases de salida en set top boxes:  
Compatibilidad y despliegue

- Analógicas: **CGMS-A (Copy Generation Management System – Analog)**  
**MACROVISION**

- Digitales:

  - IEEE-1394 (iLink, Firewire): **DTCP (Digital Transmission Content Protection)**

  - HDMI / DVI: **HDCP (High-Bandwidth Digital Content Protection)**

- DVRs: Controles estrictos de copiado, permanencia y exposición.

- Watermarking / fingerprinter: control de copiado y equipos adulterados

- Calidad de servicio: control de calidad de video/audio

## ▶ Sistemas VoD:

- Servers (Hardware, software, capacidad, distribución)
- Capacidad de concurrencia y respuesta (latencia)
- **DRM (Digital Right Management)**
- Eliminación del contenido luego de su uso en cada locación de almacenamiento.
- Almacenamiento distribuido (Hubs, Proxies)

# Rosario - 2010



## MUCHAS GRACIAS

**LAPTV**™

moviecity  
HD

moviecity  
ON DEMAND

cityvibe  
ON DEMAND

moviecity

cityvibe

citymix

cityfamily

citystars

