

# Integración de las Telecomunicaciones y la actividad espacial



## ARGENTINA INICIATIVAS NACIONALES Y REGIONALES

ING. MIGUEL ANGEL PESADO  
CONGRESO DE INGENIERIA - LATINOAMERICA Y CARIBE  
BUENOS AIRES - ARGENTINA  
NOVIEMBRE - 2014

CENTRO ARGENTINO DE INGENIEROS

# Punto de partida



## En el orden Nacional

Construcción de redes terrestres y satelitales para el mejoramiento de redes existentes y para atender necesidades sociales

- Satélites Nacionales, Arsat 1 y 2
- Red Nacional de Fibra Óptica
- NAPs nacionales (punto de interconexión nacional)
- Datacenter
- Red de Televisión Digital Terrestre: acceso terrestre y satelital
- Redes de telecomunicaciones móviles de 4G: otorgamiento de espectro en diversas bandas 700,800, 900, 1700, 2100 Mhz

## En el orden internacional

### Para la Integración regional

- Plan Satelital de Telecomunicaciones en el orden regional. Arsat 1 y 2
- Fibra Óptica, interconexión con países limítrofes
- NAP. Punto nacional e internacional de interconexión terrestre y satelital

# Impacto sobre la integración regional



## Terrestre

- Fibra Óptica con Chile, Bolivia, Paraguay, Brasil y Uruguay mediante vínculos de interconexión fronterizos

## Satelital:

- Mediante la cobertura de Arsat 1 Banda Ku: Argentina y países vecinos (Chile, Paraguay, Uruguay..)
- Mediante la cobertura de Arsat 2 Banda C y Ku: todo el continente Americano

# Mejoramiento y expansión de los servicios de Telecomunicaciones



- El acrecentamiento de la oferta de facilidades satelitales contribuye a mejorar la oferta del ancho de banda de las redes (Mbps, Gbps...)...insumo crítico y limitado.....
- Facilita el acceso a Internet de la población en general
- Las redes terrestres y satelitales adecuadamente planificadas proveen cobertura de servicio en cualquier zona geográfica,... sin límites...
- Con más ancho de banda Televisión e Internet en conjunto son posibles gracias a la complementación de FO y satélites, en especial en aplicaciones interactivas y servicios móviles
- Las redes de Fibra Óptica y Satélite son complementarios y no compiten...se suman y hacen al beneficio de la población en general

# Reciprocidad de la integración regional en Telecomunicaciones



- **Satélite:** Argentina otorga” Landing raight” a otros países y otros países recíprocamente autorizan a Argentina a aterrizar sobre sus territorios
- **Redes de fibra Óptica:** si no existe reciprocidad no puede haber integración, cada País contribuye a la integración con sus propias redes nacionales para mejorar sus servicios
- **En redes móviles** se promueven los acuerdos de “roamming” para mejorar los servicios

# Decisión Argentina, desarrollo de la industria satelital



- Desarrollo actual de la industria satelital de telecomunicaciones sobre la experiencia de fabricación de satélites No Geoestacionarios
  - Satélites Geoestacionarios
- Futuro desarrollo de nuevas plataformas satelitales para Telecomunicaciones
  - Motores híbridos y eléctricos, mejor relación masa/potencia útil
  - Mayor desarrollo de carga útil de telecomunicaciones, electrónica y antenas
  - Satélites multibanda
  - Desarrollo particularizado de la banda Ka
  - Conmutación a bordo
  - Spots direccionables
  - Mas potencia...50/60/70 dbw
- En la construcción de satélites INVAP
- Operador y desarrollador de infraestructura y servicios ARSAT
- Ensayos de satélites y tecnologías complejas CEATSA

# objetivos a concretar



- Desarrollo de una industria satelital particularmente destinada a las telecomunicaciones (segmento espacial y terrenal)
- Integración armoniosa de las redes terrestres y satelitales (sin competencia entre ambas)
- Mejores satélites de alta potencia y alto trafico de datos...Banda Ka
- Mayor eficiencia de las redes terrenas satelitales.... Vsat, redes malladas, alto trafico de datos, multidireccional, perfeccionamiento de transmisión de audio y video

# Resultado final



*La sinergia entre la industria satelital y los servicios de telecomunicaciones permite*

*En materia de ciencia y tecnología aplicada*

- Desarrollo de la industria satelital e industrias conexas (desde INVAP, Núcleo de ciencia aplicada, Bariloche, Rio negro, Argentina)
- Desarrollo científico y tecnológico en Proyectos comunes Integración de fabricantes y operadores (ARSAT, INVAP, CONAE, MinPlan, Min Ciencia y Tecnología..)
- Formación de recursos humanos calificados

*En materia de servicios de telecomunicaciones*

- Las Telecomunicaciones encuentran un diseño a medida de sus necesidades con una industria satelital propia.... y su producido aporta los recursos para la continuidad en la fabricación de satélites (circulo virtuoso)





Gracias...!