



Tendencias de la Regulación en un Contexto de Convergencia Tecnológica

Seminario de Capacitación
Competencia y Regulación en Mercados de Telecomunicaciones
San José, Costa Rica 5 y 6 de agosto de 2010

René Bustillo
Consultor
CEPAL

Antecedentes

- Estudio de REGULATEL y AHCIET sobre convergencia y armonización regulatoria condujo a evaluar la estructura organizativa de los reguladores bajo un entorno de convergencia.
- CEPAL en coordinación con REGULATEL y REDCLARA, contrató un consultor para realizar el estudio (Proyecto @lis2 de la Comisión Europea).

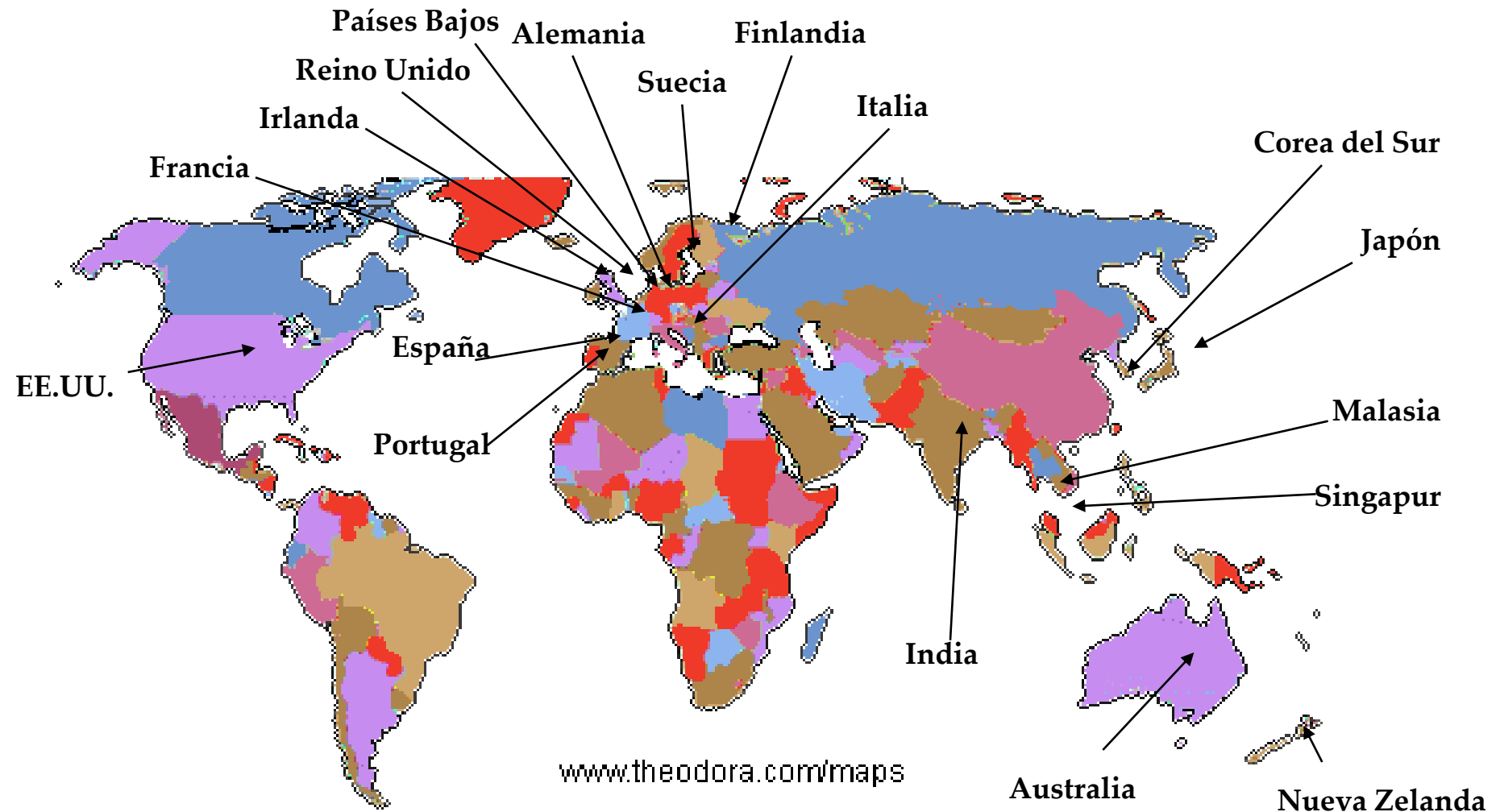
Etapas del Estudio

- El estudio consta de 4 etapas:
 - Situación Actual de la Regulación de Comunicaciones en Europa, Estados Unidos, Asia Pacífico y América Latina en un Ambiente de Convergencia Tecnológica.
 - Convergencia Tecnológica y Convergencia Regulatoria.
 - Funciones de un Regulador Convergente en los Mercados de Voz, Datos y Audiovisual.
 - Modelo de Organización Institucional para el Regulador Convergente en los Mercados de Voz, Datos y Audiovisual.

¿Qué se entiende por Convergencia?

- Convergencia de Red.
- Convergencia de Servicio.
- Convergencia de la Industria y el Mercado.
- Convergencia Legislativa, Institucional y Regulatoria.
- Convergencia de Dispositivo.
- Experiencia de Usuario Convergente.

Países Seleccionados para Análisis Regulación



Comparación Condiciones para Convergencia

| País | Licencia Multiservicio | Regula VoIP | "Triple-Play" | Énfasis en Servicios de Voz | Interconexión Redes Públicas/IP | Costo "Backhaul" | Desagregación del Subbucle | Audiovisual unida a Telecomunicaciones | Licencia Espectro para un sólo servicio | Mercado Secundario de Espectro | Regulador Multisectorial |
|---------------|------------------------|-------------|---------------|-----------------------------|---------------------------------|------------------|----------------------------|--|---|--------------------------------|--------------------------|
| Argentina | favorable | favorable | favorable | neutro | neutro | favorable | favorable | desfavorable | neutro | neutro | neutro |
| Bolivia | neutro | neutro | neutro | desfavorable | desfavorable | desfavorable | favorable | neutro | neutro | desfavorable | favorable |
| Brasil | favorable | favorable | favorable | favorable | favorable | favorable | neutro | neutro | favorable | neutro | favorable |
| Chile | neutro | neutro | neutro | neutro | neutro | neutro | neutro | neutro | neutro | neutro | neutro |
| Colombia | favorable | neutro | neutro | neutro | neutro | favorable | neutro | desfavorable | favorable | neutro | neutro |
| Costa Rica | favorable | favorable | neutro | neutro | favorable | neutro | neutro | desfavorable | favorable | neutro | favorable |
| Cuba | neutro | neutro | neutro | desfavorable | desfavorable | desfavorable | neutro | neutro | neutro | desfavorable | favorable |
| Ecuador | favorable | favorable | favorable | favorable | favorable | favorable | neutro | neutro | neutro | neutro | favorable |
| El Salvador | favorable | favorable | favorable | favorable | favorable | favorable | neutro | neutro | neutro | neutro | favorable |
| Guatemala | favorable | favorable | favorable | favorable | favorable | favorable | neutro | neutro | neutro | neutro | favorable |
| Haití | favorable | favorable | favorable | desfavorable | desfavorable | desfavorable | neutro | neutro | neutro | neutro | favorable |
| Honduras | favorable | favorable | favorable | favorable | favorable | favorable | neutro | neutro | neutro | neutro | favorable |
| México | favorable | favorable | favorable | favorable | favorable | favorable | neutro | neutro | neutro | neutro | favorable |
| Nicaragua | favorable | favorable | favorable | favorable | favorable | favorable | neutro | neutro | neutro | neutro | favorable |
| Panamá | favorable | favorable | favorable | favorable | favorable | favorable | neutro | neutro | neutro | neutro | favorable |
| Paraguay | favorable | favorable | favorable | favorable | favorable | favorable | neutro | neutro | neutro | neutro | favorable |
| Perú | favorable | favorable | favorable | favorable | favorable | favorable | neutro | neutro | neutro | neutro | favorable |
| R. Dominicana | favorable | favorable | favorable | favorable | favorable | favorable | neutro | neutro | neutro | neutro | favorable |
| Uruguay | favorable | favorable | favorable | favorable | favorable | favorable | neutro | neutro | neutro | neutro | favorable |
| Venezuela | favorable | favorable | favorable | favorable | favorable | neutro | neutro | neutro | favorable | neutro | favorable |

 = favorable
  = neutro
  = desfavorable

Política y Regulación en Convergencia

- Régimen de licencias.
- Régimen de interconexión.
- Gestión de costos y tarifas.
- Gestión del espectro.
- Numeración.
- Protección del consumidor.
- Políticas públicas: obligación de servicio universal.
- Regulación redes audiovisual.

Interrogantes para Reguladores en Convergencia

- ¿Cómo pueden pasar a un marco de licencias convergentes sin beneficiar indebidamente, sea a titulares existentes o a nuevos entrantes en el mercado?
- Si los participantes existentes y los nuevos en el mercado obtienen licencias con menos restricciones, ¿cómo pueden los reguladores garantizar que el interés público está siendo atendido adecuadamente?
- ¿Pueden los gobiernos relajar los requisitos en el otorgamiento de licencias y aún así obligar a los operadores a alcanzar objetivos sociales tales como el acceso universal?
- ¿Es posible desregular completamente el otorgamiento de licencias para el espectro y otros recursos de red limitados o escasos?

Retos en Cuanto a Regulación en Convergencia

- Rapidez con la que se van produciendo los cambios a nivel tecnológico.
- “Tecnologías disruptivas” ocasionan cambios y remezones en mercados y utilización de los servicios.
- En convergencia, telecomunicaciones, TI y medios audiovisuales se van fusionando y entremezclando.
- La regulación individual de cada sector debe ahora ser adaptada al nuevo entorno.
- Surgen nuevas funciones que los reguladores deben incorporar dentro de sus actividades.
 - “tradicionales” o pre-convergencia
 - “nuevas” o en convergencia

Audiovisual: Separar Contenido de la Transmisión

- En un ambiente de convergencia, las redes acarrean todo tipo de tráfico, incluyendo audiovisual.
- Cuando la regulación del contenido comienza a interferir con la regulación de la transmisión, el regulador podría dejar de ser un ente técnico.
- Se puede racionalizar la regulación de servicios audiovisuales y telecomunicaciones a través de:
 - El marco regulador de audiovisual regulando el contenido;
 - El marco regulador de telecomunicaciones ocupándose de la red de transmisión y la tecnología;
- La regulación del contenido audiovisual es y será un tema controversial.

Seguridad Jurídica y Derechos Adquiridos

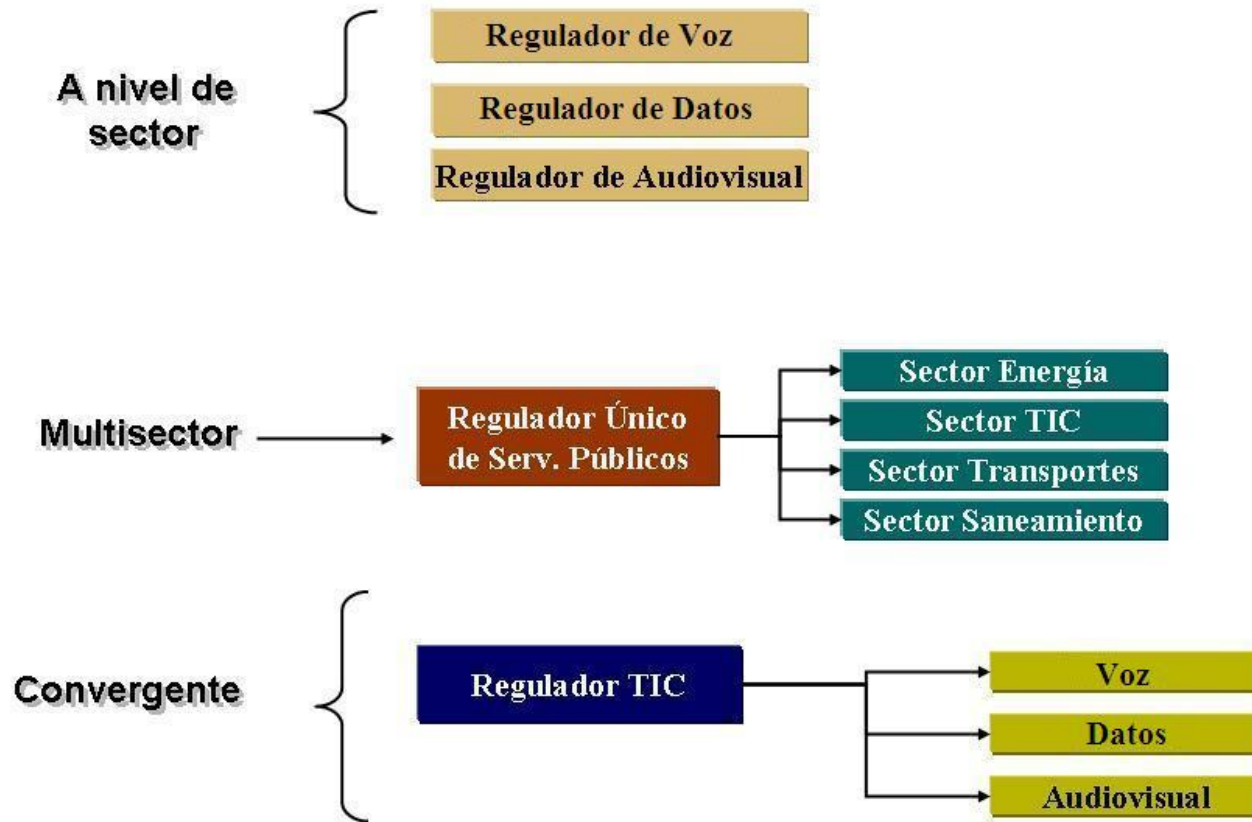
- Derecho adquirido: “El que por razón de la misma ley se encuentra irrevocable y definitivamente incorporado al patrimonio de una persona.”
- Operadores existentes son generalmente reacios a cambios que afecten negativamente sus ingresos.
- El Estado sí puede cambiar la normativa del sector, pero según el caso, tendría que compensar al operador cuando altera la ecuación económico-financiera de su contrato.
- Los responsables por la política del sector y los reguladores deberán evitar afectar indebida o injustamente los verdaderos derechos adquiridos de los operadores existentes.

Alternativas para Regulación en Convergencia

- Regulación por Sectores – Se mantiene la actual división de regulación individual por sectores, pero cada sector se adapta a la convergencia. Requiere de un alto grado de interacción entre reguladores sectoriales.
- Regulador Multisectorial – Agrupa bajo una sola autoridad todos los sectores regulados y establece políticas transversales. En muchos países en desarrollo se adoptó este esquema para economizar en costos regulatorios. Con frecuencia se agrupan sectores disímiles por razones de economía o de política de gobierno.
- Regulador Convergente – Es aquél que agrupa todas aquellas agencias cuyas funciones están relacionadas con los sectores que se ven afectados por la convergencia.

Modelos Alternativos para Regulación

Modelos alternativos para la regulación



Regulación por Sectores

- Seguirán existiendo reguladores diferentes para telecomunicaciones, TI y audiovisual. La diferencia radica en el grado de coordinación que deberá existir entre los entes reguladores.
- El esquema de reguladores separados para telecomunicaciones, TI y audiovisual no es una solución ideal y se asemeja más al *status quo*.
- Un adecuado nivel de coordinación entre reguladores puede ayudar a paliar las consecuencias negativas.
- En muchos países, sea por razones de fuerte tradición o incluso por preceptos constitucionales, la unificación de los sectores de telecomunicaciones con audiovisual está dificultada.

Regulación Multisectorial

- Solución cuando la regulación enfatiza aspectos de competencia y libre mercado.
- Ventajas de la Regulación Multisectorial:
 - Peso del regulador.
 - Utilización compartida de recursos técnicos y administrativos.
 - Facilita el aprendizaje a través de los sectores.
 - Reducción del riesgo de “captura” del regulador.
 - Reducción del riesgo de distorsiones económicas.
 - Límites no muy definidos entre industrias.
- Criticas a la regulación multisectorial:
 - La regulación multisectorial carece del conocimiento especializado.
 - Dejar la responsabilidad de varias industrias en un solo regulador es equivalente a “poner todos los huevos en la misma canasta”.
 - Diferentes reguladores podrían llevar a que se obtenga experiencia con distintos alcances (especialización desigual).

Regulador Convergente

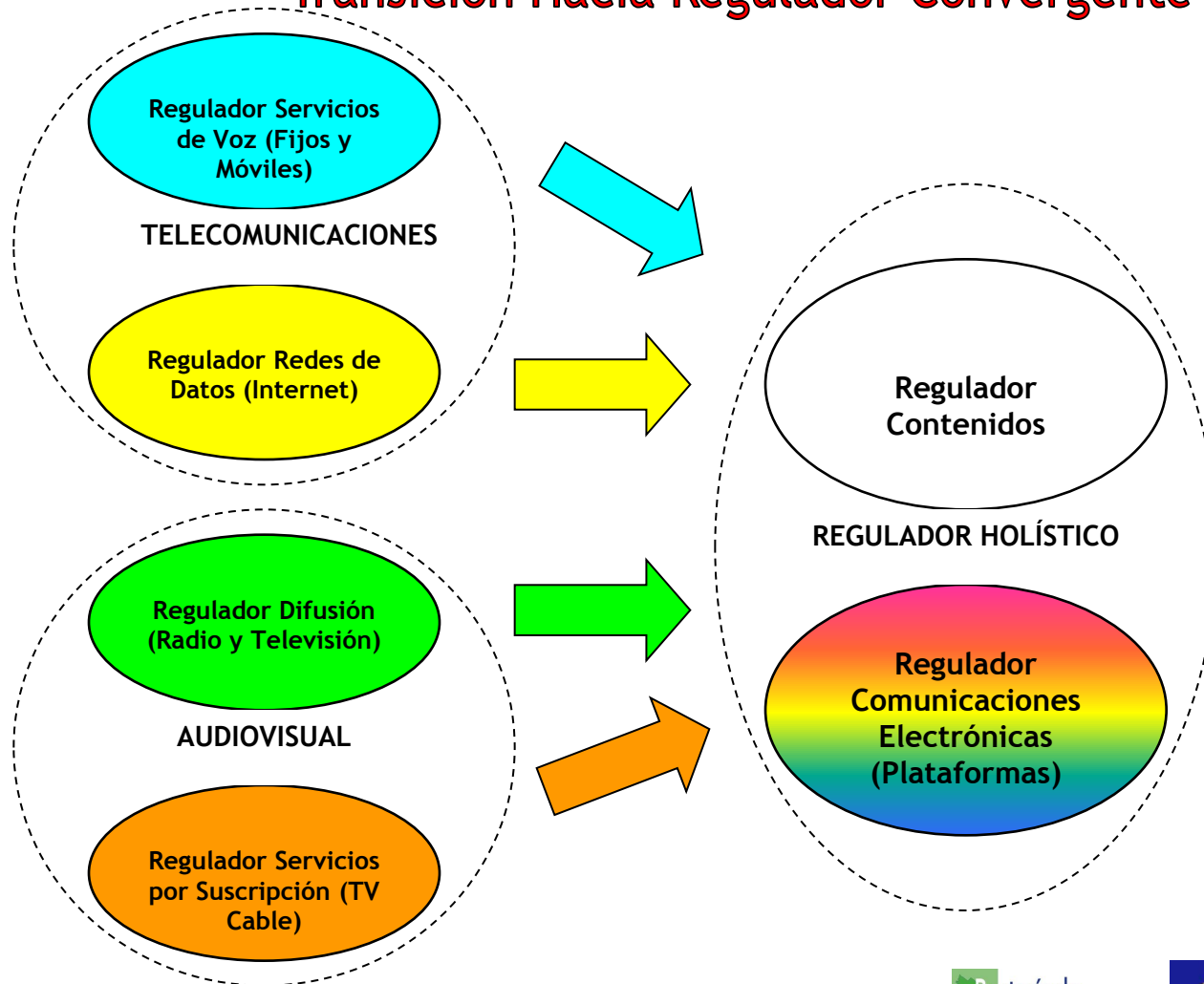
- Discusiones centradas en si se deben combinar los órganos separados en uno, y si debe haber dos reguladores: de contenido y de transporte.
- Asignación de espectro es de particular importancia para radiodifusión y telecomunicaciones. Un solo regulador está en mejores condiciones de evaluar los costos y beneficios de diferentes propuestas de asignación.
- La convergencia impulsada por NGNs claramente está aumentando la necesidad de una mejor coordinación horizontal en la regulación.
- Una sola autoridad regulatoria estaría en mejor posición para promover que el mercado aproveche la convergencia para incrementar sus niveles de eficiencia.

Regulador Convergente (cont.)

- La forma de organización para un regulador convergente consiste en agrupar los tres sectores (telecomunicaciones, TI y audiovisual) bajo la estructura de un solo ente.
- Queda pendiente la decisión de mantener la regulación de contenido dentro del regulador, crear uno nuevo exclusivamente para contenido o mantenerla en los entes que actualmente la realizan.
- La motivación para separar la regulación de contenido de la del transporte es principalmente de orden político (que no comprometa la independencia del regulador convergente con temas como libertad de expresión y control gubernamental sobre los medios).

Propuesta de Transición

Transición Hacia Regulador Convergente

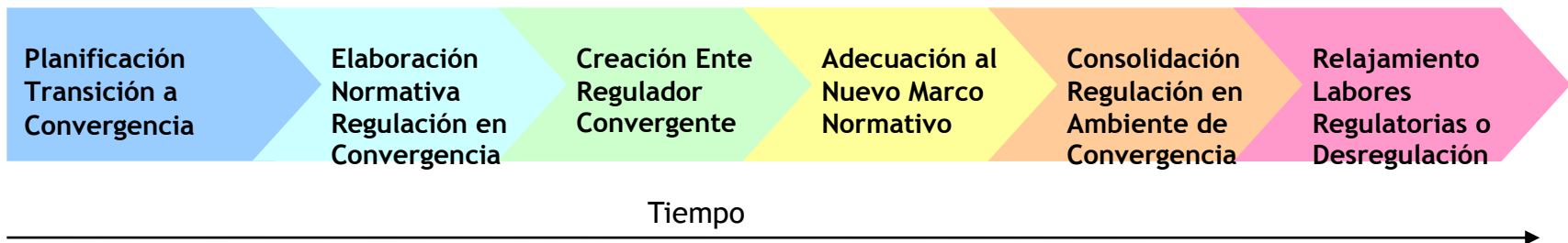


Pasos Sugeridos para Transición

1. Planificación: Se delinea una política sectorial destinada a promover y fomentar la convergencia.
2. Elaboración de la Normativa: Se establecen los principios y las normas fundamentales para garantizar una transición efectiva.
3. Creación del Ente Regulador Convergente: Mediante fusión de entidades reguladoras o a través de un nuevo ente regulador.
4. Adecuación al Nuevo Marco Normativo: Adapta los actuales derechos a la nueva normativa, respetando derechos adquiridos.
5. Consolidación: Funciones regulatorias desempeñadas plenamente por el regulador convergente.
6. Relajamiento de Labores Regulatorias o “Desregulación”: Regulador puede dar un paso atrás ante un ambiente de competencia autosostenible.

Propuesta de Transición

Etapas de Transición Hacia Regulador Convergente



Funciones del Regulador Convergente

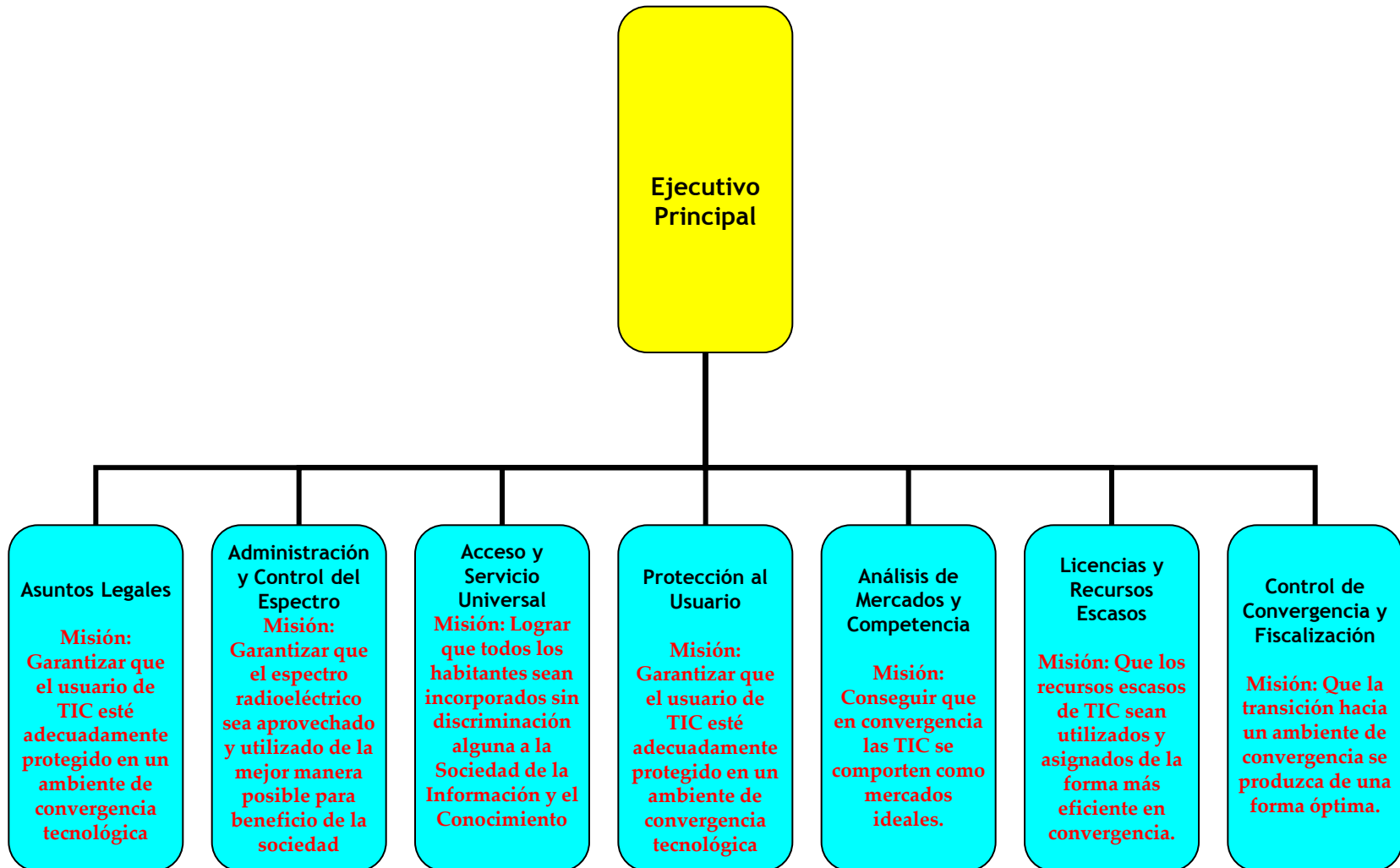
- Promoción y Defensa de la Competencia.
- Numeración, Nombres y Direcciones.
- Disponibilidad y Continuidad de Servicios.
- Régimen de Licencias.
- Espectro
 - Asignación
 - Administración.
 - Control.
- Neutralidad de Red.

Funciones del Regulador Convergente (Cont.)

- Régimen de Interconexión.
- Acceso a Infraestructura Pasiva.
- Regulación Tarifaria.
- Regulación de Contenido^[1].
- Acceso/Servicio Universal
 - Reducción de Brechas
 - Fomento a la Banda Ancha
- Protección del Usuario
 - Asimetría de Información
 - Calidad de Servicio
 - “Spam”
 - Protección de Datos
 - Privacidad

^[1] A mediano o largo plazo (5 o más años) en el caso de América Latina.

Propuesta de Estructura Regulator Convergente



Normativa de Convergencia por Área

| Área | Normativa |
|---|--|
| Convergencia en General | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Directiva 2002/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de marzo de 2002, relativa a un marco regulador común de las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas (Directiva marco) ➤ Ley Australiana de la Autoridad de Comunicaciones y Medios de 2005 ➤ Ley del Mercado de Comunicaciones Nº 393/2003 de Finlandia ➤ Ley de Convergencia en Comunicaciones de 2001 de la India ➤ Ley de Comunicaciones y Multimedia Nº 588 de 1998 de Malasia |
| Competencia | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Directiva 2002/77/CE de la Comisión, del 16 de septiembre de 2002, relativa a la competencia en los mercados de redes y servicios de comunicaciones electrónicas |
| Numeración | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Reglamento (CE) Nº 733/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de abril de 2002, relativo a la aplicación del dominio de primer nivel «.eu» ➤ Directiva 2002/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de marzo de 2002, relativa a un marco regulador común de las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas (Directiva marco) |
| Continuidad y Disponibilidad de Servicios | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Directiva 2002/22/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de marzo de 2002, relativa al servicio universal y los derechos de los usuarios en relación con las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas (Directiva de servicio universal) |
| Licencias | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Directiva 2002/20/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de marzo de 2002, relativa a la autorización de redes y servicios de comunicaciones electrónicas (Directiva de autorización) |
| Espectro | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Decisión Nº 676/2002/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 7 de marzo de 2002 sobre un marco regulador de la política del espectro radioeléctrico en la Comunidad Europea (Decisión del espectro radioeléctrico) ➤ Nueva Ley de Telecomunicaciones de Alemania (TKG) de 2004; Sección 62; Comercialización Secundaria del Espectro |

Normativa de Convergencia por Área (cont.)

| Área | Normativa |
|---------------------------------|--|
| Neutralidad de Red | ➤ Acta de Preservación de la Libertad en Internet de 2009 – Estados Unidos |
| Interconexión | ➤ Directiva 2002/19/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de marzo de 2002, relativa al acceso a las redes de comunicaciones electrónicas y recursos asociados, y a su interconexión (Directiva de acceso) |
| Acceso a Infraestructura Pasiva | ➤ Reglamento (CE) Nº 2887/2000 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2000, sobre el acceso desagregado al bucle local. |
| Contenido | ➤ Recomendación 2006/952/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 2006, relativa a la protección de los menores y de la dignidad humana y al derecho de réplica en relación con la competitividad de la industria europea de servicios audiovisuales y de información en línea |
| Acceso/Servicio Universal | ➤ Directiva 2002/22/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de marzo de 2002, relativa al servicio universal y los derechos de los usuarios en relación con las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas (Directiva de servicio universal) |
| Protección del Usuario | ➤ Directiva 2002/58/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de julio de 2002, relativa al tratamiento de los datos personales y a la protección de la intimidad en el sector de las comunicaciones electrónicas (Directiva sobre la privacidad y las comunicaciones electrónicas) |

**“El cambio es la única cosa
inmutable.”**

Arthur Schopenhauer

¡Gracias por su atención!



División de Desarrollo Productivo y Empresarial (DDPE)

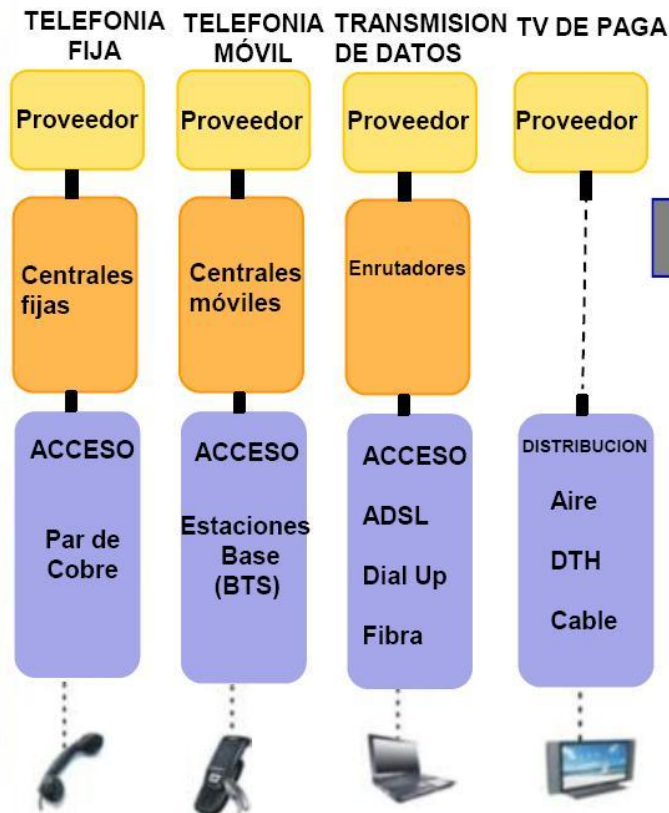
Comisión Económica para América Latina (CEPAL)

<http://www.cepal.org/socinfo/>

Transición a la Convergencia

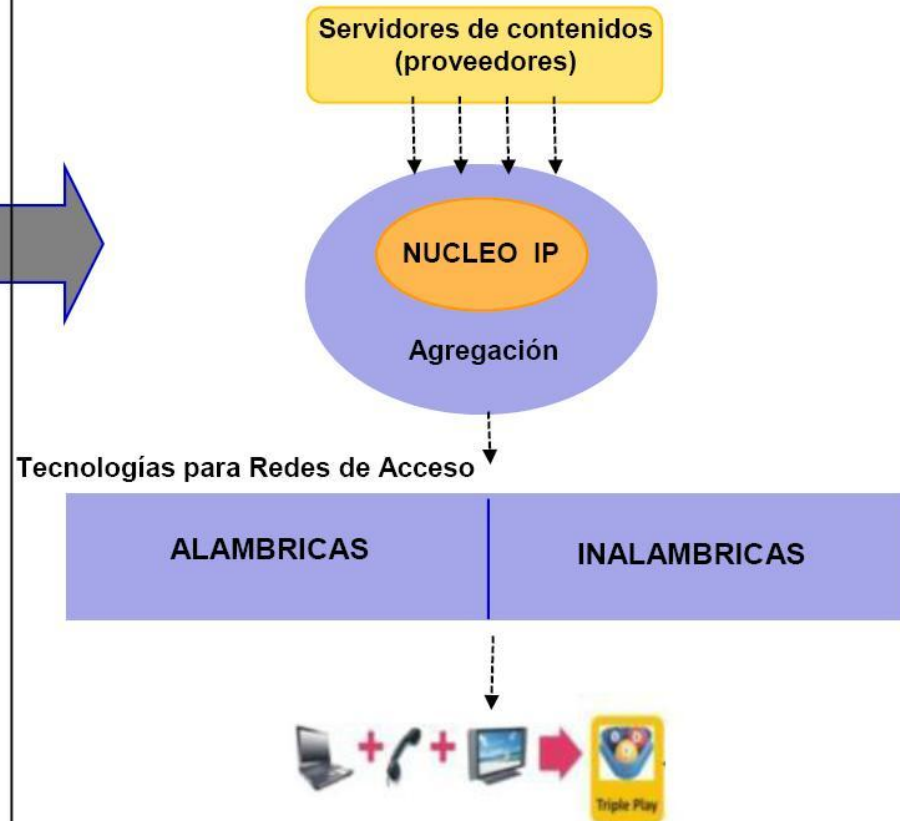
Tradicionalmente:

- ❖ Redes verticalmente integradas.
- ❖ Una red por cada servicio.



Nuevos Escenarios:

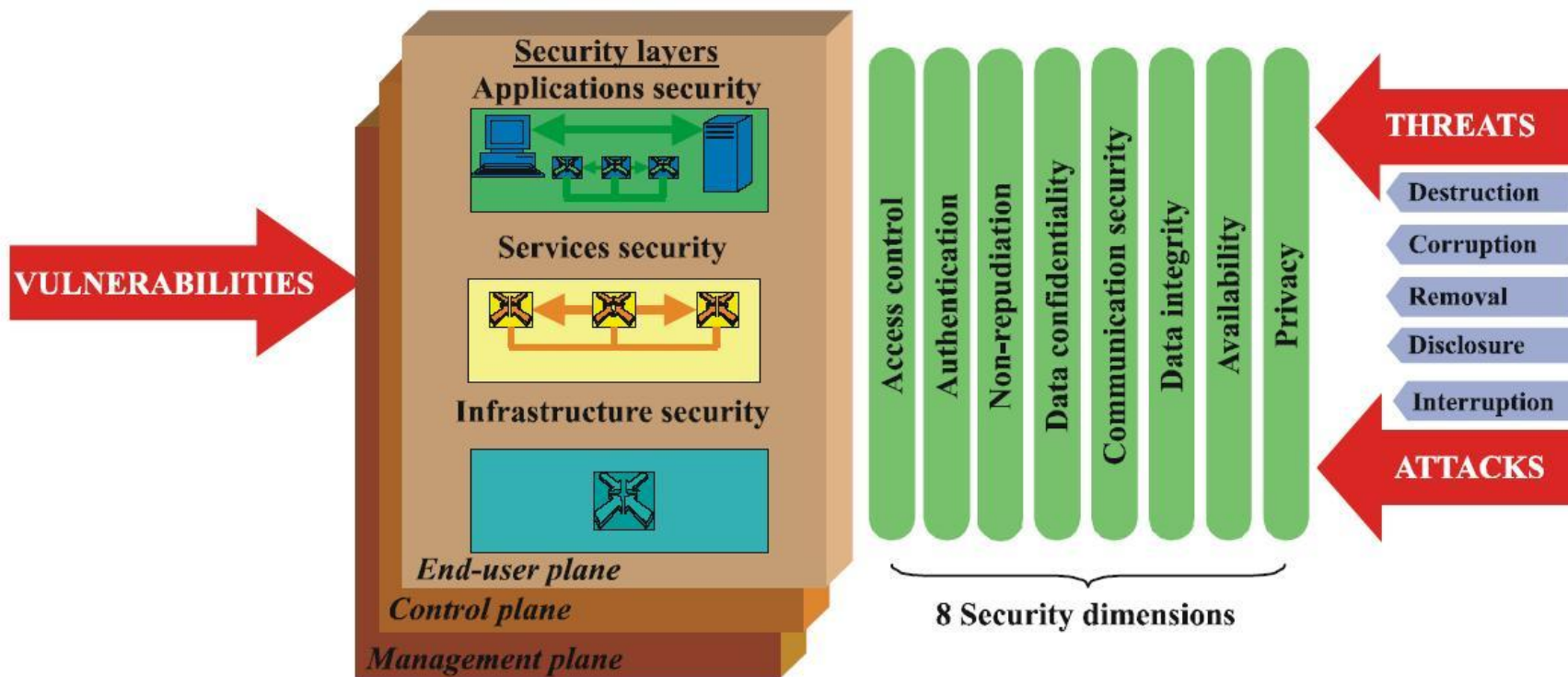
- ❖ CONVERGENCIA (Redes de Siguiete Generación).
- ❖ NUCLEO común IP.



Diferencias en un Ambiente Convergente

| Ambiente de Telecomunicaciones | Ambiente Convergente de Próxima Generación |
|---|---|
| Redes para un solo propósito | Redes multipropósito |
| RTPC, celular, difusión multimedia | Red IP (provee voz, video y servicios móviles) |
| Banda angosta | Banda ancha |
| Compartimientos estancos | Destruye la compartimentalización. Las fronteras tradicionales entre los segmentos de la industria (Ej. Telefonía, TV cable, difusión multimedia, inalámbrico) se están volviendo difusas. Se deben repensar las definiciones de Mercado (definición de producto y definición de límites geográficos) |
| Enlace entre red y servicio | Nuevos servicios y contenido son desarrollados independientemente de la red |
| Los operadores controlan los servicios al usuario final | Creciente control del usuario |

Arquitectura de Seguridad en Comunicaciones NGN



Fuente: UIT