



Comisión de Radio, Televisión y Cinematografía

**Cámara de Diputados
LX Legislatura**

Taller en materia De radio y televisión

**Tema 4:
Encrucijada de la Radio y Televisión
(una agenda de temas de economía)**

Enero de 2007

Dr. Alejandro Díaz L.

**Consultores en
Telecomunicaciones
www.guya.com.mx**



En esta presentación me enfocaré a plantear algunas preguntas básicas que debemos tener en mente y trataré de resolverlas de manera simple.

Por otro lado, a través de la presentación iré proponiendo algunos puntos conceptuales que creo que todo aquel que se involucre en la regulación de la Radio y la Televisión debe tener en mente.



¿Qué preguntas intentaremos responder?:

1. ¿Cómo es la actividad económica de Radio y Televisión?
2. ¿Cuáles son las modalidades de Radio y la Televisión?
3. ¿En qué mercado se determinan los precios de los servicios de Radio y Televisión?
4. ¿Hay un costo de oportunidad al asignar el uso del espectro radioeléctrico, el uso del suelo y del espacio aéreo?
5. ¿En qué mercado se determinan los precios de los insumos que usa la industria de la Radio y Televisión que están bajo el dominio del Estado?



Puntos que comprenden el objetivo de esta presentación.

Punto 1. El Estado y su vinculación a la regulación económica de la actividad productiva de Radio y Televisión.

Punto 2. El servicio de Radio y Televisión comprendido en la regulación mexicana es uno, en modalidades diferentes.

Punto 3. Las modalidades de los servicios de Radio y Televisión son servicios sustitutos.

Punto 4. Las modalidades de los servicios de Radio y Televisión están sujetas a medidas regulatorias diferentes.

Punto 5. El Espectro Radioeléctrico, el suelo y el espacio aéreo son bienes económicos.

Punto 6. La concesión para explotar bandas de frecuencia del espectro tiene precio en un mercado con reglas.



Puntos que comprenden el objetivo de esta presentación.

Punto 7. La concesión para instalar, operar o explotar redes públicas, en el suelo y el espacio aéreo, tiene precio en un mercado con reglas.

Punto 8. Los costos de las empresas de Radio y Televisión inciden en la viabilidad del servicio.

Punto 9. Los costos de las empresas de Radio y Televisión definen el tamaño óptimo de planta.

Punto 10. El estado de la tecnología disponible determina la estructura de costos de las empresas de Radio y Televisión.

Punto 11. La relación entre la Escala Mínima Eficiente de las empresas con relación a la dimensión del mercado determina la estructura del mercado de Radio y Televisión.

Punto 12. La estructura del mercado y su eficiencia están determinadas principalmente por cuatro áreas de desempeño económico.



¿Cómo es la actividad económica de Radio y Televisión?

Conforme lo establece la LFRyTV: "La radio y la **televisión** constituyen una ***actividad de interés público***, por lo tanto **el Estado deberá protegerla y vigilarla para el debido cumplimiento de su función social.**" Tienen también "... la función social de contribuir al fortalecimiento de la integración nacional y al mejoramiento de las formas de convivencia humana."

Acorde con la **LFRyTV**, el servicio de **radiodifusión**, que es una forma importante del servicio de **Radio y Televisión** "... incluyendo el otorgamiento, prórroga, terminación de concesiones, permisos y asignaciones, para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias atribuidas a tal servicio, **se sujetará a lo dispuesto por la LFRyTV.**

Los **servicios de telecomunicaciones que se presten a través de las bandas de frecuencias** atribuidas a los servicios de radiodifusión **se regirán por lo dispuesto en la LFT."**

La **LFT** tiene como objetivo "regular el uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, de las redes de telecomunicaciones, y de la comunicación vía satélite."

También define que "**corresponde al Estado la rectoría en materia de telecomunicaciones, a cuyo efecto protegerá la seguridad y la soberanía de la Nación.** En todo momento el Estado mantendrá el dominio sobre el espectro radioeléctrico y las posiciones orbitales asignadas al país."



Conforme la **LFT** se entiende por **Red de Telecomunicaciones** aquel "... sistema integrado por medios de transmisión, tales como canales o circuitos que utilicen bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico, enlaces satelitales, cableados, redes de transmisión eléctrica o cualquier otro medio de transmisión, así como, en su caso, centrales, dispositivos de conmutación o cualquier equipo necesario."

Además, se define como vías generales de comunicación de jurisdicción federal "... el espectro radioeléctrico, las redes de telecomunicaciones y los sistemas de comunicación vía satélite"... y **"se considera de interés público la instalación, operación, y mantenimiento de cableado subterráneo y aéreo y equipo destinado al servicio de las redes públicas de telecomunicaciones, debiéndose cumplir las disposiciones estatales y municipales en materia de desarrollo urbano y protección ecológica aplicables."**



Punto 1. El Estado está muy vinculado a la regulación económica de la actividad productiva de Radio y Televisión, la cual se ofrece a través de redes de telecomunicación, en las formas que la tecnología permite.

La Radio y la Televisión que se radiodifunden libremente por medio del uso de bandas de frecuencia del espectro radioeléctrico, son actividades económicas que **tienen una función social de interés público y, por lo tanto, el Estado las protege y vigila.** Por otro lado, **la Radio y Televisión en su carácter de servicios de telecomunicaciones son objeto de la rectoría del Estado para proteger la soberanía y la seguridad nacional.**

Tanto las empresas de Radio y Televisión radiodifundida libremente como las de Radio y Televisión restringida, **operan mediante el uso de redes de telecomunicaciones**, es decir, operan ya sea por medio de un sistema integrado por medios de transmisión, tales como canales o circuitos que utilizan bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico, enlaces satelitales, cableados, redes de transmisión eléctrica o cualquier otro medio de transmisión, así como, en su caso, centrales, dispositivos de conmutación o cualquier equipo necesario.

La Radio y la Televisión se pueden ofrecer mediante la operación de redes de telecomunicaciones, explotando el espectro radioeléctrico, utilizando enlaces de comunicación satelital, ambos bajo el dominio del Estado, o por una combinación de estas técnicas. Estas diversas posibilidades técnicas están definidas por la tecnología vigente y disponible.

¿Qué objetivos debe cumplir la función social que se atribuye a la Radio y la Televisión?

La **LFRyTV** establece que las transmisiones de Radio y Televisión buscarán: "I.- Afirmar el **respeto a los principios de la moral social**, la **dignidad humana** y los **vínculos familiares**; II.- Evitar **influencias nocivas o perturbadoras al desarrollo armónico de la niñez y la juventud**; III.- Contribuir a **eleva**r el **nivel cultural del pueblo** y a conservar las características nacionales, las **costumbres del país y sus tradiciones**, la **propiedad del idioma** y a exaltar los **valores de la nacionalidad mexicana**; IV.- Fortalecer las **convicciones democráticas**, la **unidad nacional** y la **amistad y cooperación internacionales**."

La **LFRyTV** dice que "A la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, por conducto de **la Comisión Federal de Telecomunicaciones**, corresponde: I. Ejercer las facultades que le confiere la Ley Federal de Telecomunicaciones, promoviendo la más amplia ***cobertura geográfica y de acceso a sectores sociales de menores ingresos***; ***II. Promover las inversiones en infraestructura y servicios de radio y televisión en el país, impulsando su desarrollo regional***; ***III. Promover la investigación y el desarrollo tecnológico en materia de radiodifusión, la capacitación y el empleo de mexicanos***, e IV. Interpretar esta Ley para efectos administrativos en el ámbito de su competencia."



¿Cuáles son las
modalidades de Radio y la
Televisión?



Punto 2. Hay dos modalidades básicas de los servicios de Radio y Televisión que están comprendidas en la regulación mexicana. La LFT define a este servicio como "el servicio de audio o de audio y video asociado que se presta a través de redes públicas de telecomunicaciones, así como el servicio de radiodifusión."

1. Radio y Televisión de acceso libre a través del espectro radioeléctrico. Su función social está regulada por la LFRyTV en materia de contenidos. Son servicios **de interés público**. La instalación, operación, y mantenimiento de cableado subterráneo y aéreo y equipo destinado al servicio de las **redes** públicas de telecomunicaciones se considera de **interés público**.

2. Radio y Televisión de acceso restringido a través del espectro radioeléctrico o de medios alámbricos.

Están sujetos a cumplir con la regulación definida por la LFT para el establecimiento de una Red pública. La instalación, operación, y mantenimiento de cableado subterráneo y aéreo y equipo destinado al servicio de las **redes** públicas de telecomunicaciones se considera de **interés público**.

Esta modalidad de servicio se diferencia de la de acceso libre en que no tiene definida una función social específica.



¿En qué mercado se determinan los precios de los servicios de Radio y Televisión?



Punto 3. Las dos modalidades básicas de los servicios de Radio y Televisión son servicios sustitutos. Pertenecen al mismo mercado.

Dos servicios son sustitutos cuando el precio de uno implica el aumento en la demanda del mercado por el otro. La demanda por estos servicios dependerá de la calidad del servicio, del poder adquisitivo de la población y de los precios de suscripción. Así, podemos esperar que, si nada más cambia, cuando el poder adquisitivo de la población aumente también aumente la demanda de por la modalidad restringida de Radio y Televisión, la cual se supone que ofrece mayor calidad. Por otro lado, si nada más cambia, cuando los precios de suscripción a la modalidad restringida de Radio y televisión aumentan es de esperarse que la demanda caiga y, al mismo tiempo, la modalidad libre del servicio de Radio y Televisión aumente.

El precio que paga el público por el servicio de Radio y Televisión de “libre acceso” lo cubre la compra de espacios de publicidad que hacen las empresas, la cual todo el que accede a esta modalidad consume.

El precio que paga el público que demanda el servicio de Radio y Televisión “restringida híbrida” está cubierto parcialmente por la compra de espacios de publicidad que hacen las empresas y también por la cuota que cubren los suscriptores. El precio que paga el público que demanda el Servicio de Radio y Televisión “restringida pura” lo cubre cuota que cubren los suscriptores.



Punto 4. Las dos modalidades básicas de los servicios de Radio y Televisión están sujetas a medidas regulatorias diferentes.

La regulación no es homogénea porque:

- El servicio de Radio y Televisión de “libre acceso” está obligado a la búsqueda de niveles de calidad específicos porque debe “contribuir al fortalecimiento de la integración nacional y al mejoramiento de las formas de convivencia humana; afirmar el respeto a los principios de la moral social, la dignidad humana y los vínculos familiares; evitar influencias nocivas o perturbadoras al desarrollo armónico de la niñez y la juventud; contribuir a elevar el nivel cultural del pueblo; conservar las características nacionales, las costumbres del país y sus tradiciones, la propiedad del idioma; a exaltar los valores de la nacionalidad mexicana; fortalecer las convicciones democráticas, la unidad nacional y la amistad y cooperación internacionales.” **Estos objetivos pueden ser muy costosos.** Las empresas que ofrecen esta modalidad deben responder a una supervisión constante de muy diversas entidades públicas: SCT, SEGOB, SSA, SEP, COFETEL y COFECO. Los costos de transacción de la gestión pueden llegar a ser muy altos. Básicamente, cuando los costos irrecuperables son altos, la empresa tiene que optar por bajar la **calidad del contenido** de su servicio o aumentar el precio de los espacios publicitarios.
- El servicio de Radio y Televisión “restringida” no está regulado de la misma forma.

¿Hay un costo de
oportunidad al asignar el
uso del espectro
radioeléctrico, el uso del
suelo y del espacio
aéreo?

Uno de los insumos más importantes para el servicio de Radio y Televisión lo constituye las bandas del Espectro Radioeléctrico, el uso de las cuales está clasificado "... de acuerdo con lo siguiente:

I. Espectro de uso libre: son aquellas bandas de frecuencias que pueden ser utilizadas por el público en general sin necesidad de concesión, permiso o registro;

II. Espectro para usos determinados: son aquellas bandas de frecuencias otorgadas mediante concesión y que pueden ser utilizadas para los servicios que autorice la Secretaría en el título correspondiente;



III. Espectro para uso oficial: son aquellas bandas de frecuencias destinadas para el uso exclusivo de la administración pública federal, gobiernos estatales y municipales, otorgadas mediante asignación directa;

IV. Espectro para usos experimentales: son aquellas bandas de frecuencias que podrá otorgar la Secretaría, mediante concesión directa e intransferible, para comprobar **la viabilidad técnica y económica de tecnologías en desarrollo tanto en el país como en el extranjero**, para fines científicos o para pruebas temporales de equipo, y

V. Espectro reservado: son aquellas bandas de frecuencias no asignadas ni concesionadas por la SCT."

¿En qué mercado se determinan los precios de los insumos que usa la industria de la Radio y Televisión que están bajo el dominio del Estado?



Punto 5. El segmento del Espectro Radioeléctrico que se utiliza para la transmisión de los servicios de Radio y Televisión es un bien económico, es escaso y tiene valor. También el suelo y el espacio aéreo de la nación, que se utilizan para instalar las redes públicas de telecomunicaciones, son bienes de la misma naturaleza, son escasos y tienen valor económico. Por lo tanto, son bienes cuyo uso tiene un costo de oportunidad para el Estado y debe tener un precio de mercado.

Esta es la razón por la que el Estado, que es el agente económico que detenta el dominio sobre estos bienes, recurre al proceso de **licitación para otorgar una concesión de uso bandas de frecuencias o para la instalación, operación, y mantenimiento de cableado subterráneo y aéreo** a empresas interesadas.

La LFT define que la SCT otorgará una Concesión para que una persona (moral o física) de nacionalidad mexicana quiera ***I.- usar, aprovechar o explotar una banda de frecuencias en el territorio nacional***, salvo el espectro de uso libre y el de uso oficial; ***II. instalar, operar o explotar redes públicas de telecomunicaciones***; ***III.*** ocupar posiciones orbitales geoestacionarias y órbitas satelitales asignadas al país, y explotar sus respectivas bandas de frecuencias, y ***IV.*** Explotar los derechos de emisión y recepción de señales de bandas de frecuencias asociadas a sistemas satelitales extranjeros que cubran y puedan prestar servicios en el territorio nacional."



Punto 6 La mecánica para encontrar el precio económico de las bandas de frecuencia del espectro está regulada con reglas definidas. *(Hasta por 20 años)*

La LFT estipula los siguientes requisitos que, cuando menos, deben cubrir los interesados: "... los programas y compromisos de inversión, de cobertura y calidad de los servicios que se pretenden prestar; el plan de negocios; las especificaciones técnicas de los proyectos, y opinión favorable de la Comisión Federal de Competencia." También se pide la definición acerca de "las bandas de frecuencias objeto de concesión, sus modalidades de uso y zonas geográficas en que pueden ser utilizadas; el período de vigencia de la concesión, y los criterios para seleccionar al ganador." Además, la misma LFT establece salvaguardas para cambiar o rescatar las bandas concesionadas.

La LFT también establece que la COFETEL coordinará "... los procesos de licitación correspondientes."



Punto 7 La mecánica para encontrar el precio económico de una concesión para instalar, operar o explotar redes públicas de telecomunicaciones, a través del suelo y el espacio aéreo, también está regulada con reglas definidas. *(Hasta por 30 años)*

La LFT estipula los siguientes requisitos que, cuando menos, deben cubrir en la información que presenten en la solicitud los interesados: "nombre y domicilio del solicitante; los servicios que desea prestar; las especificaciones técnicas del proyecto; los programas y compromisos de inversión, de cobertura y calidad de los servicios que se pretenden prestar; el plan de negocios, y la documentación que acredite su capacidad financiera, técnica, jurídica y administrativa."

Ahora revisemos algunos
conceptos básicos
adicionales que nos ayudarán
a entender la lógica
económica de las empresas
proveedoras en el mercado
de Radio y Televisión



Primer concepto: Tipos de costo que afectan al desarrollo de las empresas de la industria

1.- El **costo de oportunidad** es el valor de los proyectos que se dejan de realizar por haber tomado la decisión de invertir en el negocio que se va a operar.

Por ejemplo, el capital invertido para comenzar a operar una estación y su red asociada, sea de radio o de televisión, pudo ser utilizado para hacer una inversión en instrumentos financieros que producen rendimientos anuales de, por decir algo, el 10%. Al elegir operar una estación, se presume que el inversionista calculó obtener beneficios más altos (mayores al 10% del valor de su inversión) que los que hubiera obtenido en usos alternativos.

Primer concepto: Tipos de costo que afectan al desarrollo de las empresas de la industria

2.- El **costo irrecuperable (hundido)** es aquel valor que se paga y que está más allá de poderse recuperar.

Por ejemplo, si el inversionista decide tomar un préstamo, pagadero a un año, de \$200,000 para operar una estación abierta y su red asociada, a una tasa de interés del 10% anual, y con ese dinero paga una renta adelantada de \$120,000 por el uso de instalaciones durante un año; además, compra mobiliario y equipo \$80,000 y hace gastos de \$20,000 para mejorar las condiciones de dichas instalaciones.

Cuando cierra el año de plazo, tiene que devolver el préstamo de \$200,000 más los \$20,000 de los intereses.

Los costos irrecuperables o hundidos son los \$120,000 de la renta de instalaciones y los \$20,000 de intereses.

Primer concepto: Tipos de costo que afectan al desarrollo de las empresas de la industria

3.- El **costo fijo** es el que debe pagarse siempre, independientemente de que la empresa produzca o no.

Por ejemplo, los costos de mantenimiento del equipo que tiende a ser regular, se esté en operación o no.

Sin embargo, si la empresa opera en un horizonte de tiempo lo suficientemente largo, ninguno de sus costos será fijo estrictamente, sino que todos variarán con los niveles de producción.

Por otro lado, algunos **costos son cuasifijos** como puede ser el pago de una gran cantidad por la obtención de una concesión antes de poder iniciar operaciones.

Por ejemplo, cuando se licitaron las concesiones de telefonía 3-G en Europa, los montos pagados fueron tan altos que hubo empresas que, a pesar de haber obtenido la concesión, después tuvieron dificultades para poder operar por la escases de fondos para financiar su operación.

Primer concepto: Tipos de costo que afectan al desarrollo de las empresas de la industria

4.- El **costo variable** es el costo en que la empresa incurre y que depende estrictamente del nivel de producción. Se asocia con el costo de los insumos necesarios para producir diversos niveles de producto.

Por ejemplo, para producir más en el corto plazo las empresas de Radio y Televisión contratarán más personal, usarán más electricidad y el costo variable total aumentará.

Al cambio en el costo variable total que resulte de cambiar el producto en una unidad se le reconoce como **costo marginal**. O sea que el costo marginal muestra cuánto costo adicional una empresa ejerce si incrementa su producto en una unidad o, caso contrario, cuánto ahorro en costo se producirá si reduce su producto en una unidad.



Punto 8. Los diferentes costos mencionados inciden en la viabilidad de las empresas de Radio y Televisión.

El **costo de oportunidad** es el primero en ser evaluado antes de tomar la decisión de operar la empresa.

Aunque financieramente se debe considerar a los **costos hundidos**, éstos no deben ser incorporados a la evaluación y viabilidad de la operación. Presumiblemente serán cubiertos en el largo plazo por el beneficio que produzca la empresa.

Por su parte, la suma de **costos fijos y variables** arrojará el total de **costos medios de operación** con los que se podrá definir tanto la viabilidad de la empresa como el tamaño óptimo de las instalaciones.

Por ejemplo, en relación a la viabilidad, si el estudio de mercado arroja que hay suficientes consumidores de nuestro producto de Radio y Televisión (contenido: telenovelas, películas, series, barras de noticias, espectáculos en vivo, deportes, etc.) para que a un precio \$X nos de suficientes ingresos para cubrir los costos medios de operación, entonces podremos definir el volumen de ventas al que debe llegar la empresa para ser negocio y, por lo tanto, un viable proveedor del producto.



Punto 9. Los costos también definen el tamaño óptimo o eficiente en que las empresas de Radio y Televisión deben operar. Esta es una consideración a tener en cuenta cuando la autoridad quiere más empresas participantes en una zona geográfica definida. Se puede propiciar una situación de competencia ruinosa en vez de una de competencia sana.

Vale la pena que reflexionemos otro uso de los costos medios de operación:

Para poder definir el **tamaño óptimo de planta** que requiere una empresa que ofrece alguno de los servicios de Radio y Televisión, debemos recordar que en cualquier nivel de producción la empresa ha de elegir el tamaño de planta que genera el coste medio mínimo necesario para alcanzar dicho nivel.

Para hacerlo con precisión se tiene que considerar que los costos medios a corto plazo siempre serán al menos tan altos como los costos medios a largo plazo y ambos coincidirán en el nivel de producción en el que ***la demanda a largo plazo del factor fijo es igual a la cantidad que tengamos de dicho factor.***

Esa es la condición que define el tamaño óptimo para la empresa.

Segundo concepto: La producción de la empresa

Debemos tener en cuenta que los costos dependen de la Función de Producción con la que empresa opera. Por lo que nos debemos preguntar qué es la función de producción y qué la determina.

El conjunto de las combinaciones de factores (insumos) y de producto tecnológicamente factibles, es decir, el conjunto de **Planes de Producción** viables, define lo que se conoce en cada industria como **Conjunto de Producción**.

La industria de Radio y Televisión tiene un Conjunto de Producción que está determinado por la tecnología disponible para ofrecer su producto (medios de transmisión, tales como canales o circuitos que utilizan bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico, enlaces satelitales, enlaces cableados, redes de transmisión eléctrica o cualquier otro medio de transmisión, centrales, estaciones, dispositivos de conmutación o cualquier equipo necesario)



Segundo concepto: La producción de la empresa

La importancia de identificar la función de producción dentro del Conjunto de Producción se basa en que los factores (insumos) cuestan dinero a la empresa, lo cual explica por qué la empresa siempre pretende buscar la forma de lograr un nivel de producción máxima posible que corresponda a una cantidad dada de factores.



Punto 10. La estructura de costos que enfrentan las empresas de Radio y Televisión está determinada por la función de producción que cada empresa decida utilizar, la que a su vez está determinada por las técnicas que el desarrollo de la tecnología pone al alcance de ese mercado.

La Función de Producción mide el nivel máximo de producto que se puede obtener del Conjunto de Producción viable, el cual está **determinado por la tecnología** disponible (o sea los Planes de Producción o combinaciones de factores (insumos) viables para producir).

Por ejemplo, las empresas de Radio y Televisión pueden operar con cierto nivel de fuerza de trabajo, a través redes de telecomunicaciones, alámbricas o inalámbricas, y con un mínimo de estaciones transmisoras, de tal manera que el contenido de su producto sea compatible con la existencia de aparatos receptores vigentes en el mercado. En ocasiones la tecnología no da opciones y la entrada o permanencia en el mercado puede ser muy costosa.



Tercer concepto: Convergencia tecnológica

El 3 de octubre de 2006, la SCT publicó un **Acuerdo de convergencia de servicios fijos de telefonía local y Televisión y/o audio restringidos que se proporcionan a través de Redes públicas alámbricas e inalámbricas**, basado en los objetivos del Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2001-2006, que establecía la necesidad para el país de... “Facilitar, en virtud de la convergencia tecnológica, que las redes públicas puedan prestar nuevos servicios en condiciones de igualdad competitiva... Incrementar la diversidad de los servicios e introducir alta tecnología, aprovechando la convergencia de las telecomunicaciones con la informática... y Fortalecer la función rectora, normativa y promotora del Estado, adecuando el marco jurídico para incorporar las nuevas tecnologías, la convergencia de servicios, consolidar una sana competencia e impulsar el desarrollo tecnológico.”



Tercer concepto: Convergencia tecnológica

Además, la SCT "... publicó el 7 de octubre y 18 de diciembre de 2003, en el DOF, los Acuerdos Secretariales que permiten a los concesionarios del servicio de ***televisión restringida a través de redes cableadas y a los concesionarios de los servicios de televisión y/o audio restringidos por microondas terrenal***, a través de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso determinado, **prestar el servicio fijo de transmisión bidireccional de datos;**

El 17 de noviembre de 2004 y 5 de enero de 2005, se permitió a los concesionarios del ***servicio de televisión restringida a través de redes cableadas y a los concesionarios de los servicios de televisión y/o audio restringidos por microondas terrenal*** a través de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso determinado, **prestar el servicio de transporte de señales del servicio local;**

Y La Comisión Federal de Competencia (**COFECO**), el 31 de octubre de 2005 y el 31 de agosto de 2006, emitió **opinión favorable** sobre los efectos en el proceso de competencia y libre concurrencia que puede alentar la convergencia de las redes públicas de telecomunicaciones en los servicios de voz, datos y video, particularmente en la prestación de servicios de telefonía fija y **televisión restringida...**"



Tercer concepto: Convergencia tecnológica

Se cita que el Acuerdo es necesario porque “... la industria de las telecomunicaciones se encuentra en **constante innovación**, permitiendo al usuario de las telecomunicaciones acceder **cada vez a más y mejores servicios y tecnologías**; que **las tecnologías alámbricas e inalámbricas de banda ancha serán un importante detonante de la convergencia de servicios** que proporcionan las redes de telecomunicaciones y permitirán **incentivar el desarrollo económico del país**, y que conforme a la reglamentación vigente, la SCT asume una **postura de neutralidad tecnológica** en la promoción del desarrollo de las telecomunicaciones y de la convergencia de redes y servicios, para lo cual ha emitido diversas disposiciones administrativas impulsando la convergencia de los servicios a través de redes públicas de telecomunicaciones...”



Tercer concepto: Convergencia tecnológica

Los objetivos del Acuerdo consisten en facilitar la convergencia de redes y servicios de telecomunicaciones, así como la ***sana competencia entre concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones que proporcionan el servicio de concesionarios de televisión y/o audio restringidos y concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones que proporcionan el servicio fijo de telefonía local (concesionarios de telefonía local)***, mediante la interconexión e interoperabilidad eficiente de sus redes, **sobre bases de tarifas no discriminatorias**, la implementación de la portabilidad de números y el establecimiento de medidas que prevengan subsidios cruzados. **También** se autorizó a los ***concesionarios de televisión y/o audio restringidos prestar el servicio fijo de telefonía local***, así como a los concesionarios de telefonía local prestar el servicio de televisión y/o audio restringidos.“



Tercer concepto: Convergencia tecnológica

También establece el Acuerdo el propósito de llevar a cabo procedimientos regulatorios y administrativos simplificados y expeditos que permitan la prestación de los servicios fijos de telefonía local y de televisión y/o audio restringidos a través de redes públicas de telecomunicaciones; así como **establecer plazos para el desarrollo de redes públicas bidireccionales de telecomunicaciones del servicio de televisión y/o audio restringidos (redes bidireccionales de televisión y/o audio restringidos) en áreas donde no existe esta infraestructura, siempre y cuando dicho periodo sienta las bases para el desarrollo de la competencia y la convergencia.** En este sentido, se determina un plazo para la implementación de redes bidireccionales distintas de las redes del servicio fijo de telefonía local, con capacidad para ofrecer los servicios fijos de telefonía local y de televisión y/o audio restringidos, promoviendo de esta manera el proceso de competencia y libre concurrencia en la provisión de estos servicios.

Cuarto concepto: ¿Qué converge en el fondo?

- Electrónica (Chip)
- Informática (digital)
- Óptica (fibra)
- Radiocomunicación
 - Satelital
 - Inalámbrica
- Comunicación por cable

Quinto concepto: Tipos de convergencia

- **Funcional**
 - Telefonía, transmisión de voz y datos, Radio y TV Interactiva
- **Institucional**
 - Integración segmentos en un mercado más amplio; estímulo a las economías de variedad y a las economías de red.



Sexto concepto: Economías

Economías de Variedad (scope) son aquellas que experimenta una empresa de Radio o Televisión cuando decide que **es más barato producir varios productos juntos que cada uno fuese producido por diferentes empresas por separado.**

Por ejemplo, el aprovechamiento de unas mismas instalaciones y de áreas administrativas en donde se puede producir Telenovelas, Programas de Comedia, Noticieros, etc. con el mismo grupo de de personas. Hoy en día vemos que los periodistas de una cadena son también aprovechados como intelectuales que hacen análisis de contenido político; o bien, otros que captan la noticia deportiva también estelarizan como comentaristas la transmisión de eventos deportivos y los reciclan como los intelectuales que, a su vez, protagonizan los programas de análisis deportivo o presentan y venden productos comerciales al público. Todo lo hacen en las mismas instalaciones, con los mismos recursos y equipos.

Además, gracias a la convergencia también hay economías de variedad en los servicios básicos que se ofrecen: **voz, datos y video** (uni y bidireccional) que permite ofrecer Televisión, Telefonía, Acceso a Internet utilizando los mismos equipos y las mismas instalaciones.



Sexto concepto: Economías

Economías de Red son aquellas que **se derivan del mayor número de usuarios propiciado por los alcances y extensión de una Red de Telecomunicaciones.**

Por ejemplo, contratar un teléfono con el servicio que ofrece la Telefónica dominante hace posible que el usuario pueda comunicarse con aproximadamente ocho millones de otros usuarios de la misma Red de dicha compañía. Una empresa telefónica más pequeña ofrece un alcance y compatibilidad menor. Sin embargo, unas reglas claras de interconexión darán posibilidades de poder ampliar los alcances de ambas redes, propiciando cierto grado de competencia en el mercado.

En general, hoy día estamos frente al hecho de que la convergencia tecnológica permite que las redes de Radio y Televisión puedan ofrecer servicios de transmisión de voz, como el de telefonía, de transmisión de video y de transmisión de datos.

Este fenómeno en si mismo fomenta competencia entre las empresas que actualicen sus niveles tecnológicos al punto de poder ofrecer a sus usuarios todos los servicios; sin embargo, **sin una supervisión adecuada de las autoridades reguladoras, las Redes más grandes y con mayor capacidad económica pueden acaparar el mercado y eliminar a las pequeñas.**

Consecuencias

mx

- **Desaparece el monopolio natural**

- Telecomunicaciones y SS de valor agregado se confunden
- Diferentes opciones técnicas: fija, celular, by pass, internet, radiodifusión digital...

- **Reestructuración operadores**

- Alianzas estratégicas
- Inversiones cruzadas

- **Nuevas posibilidades técnicas**

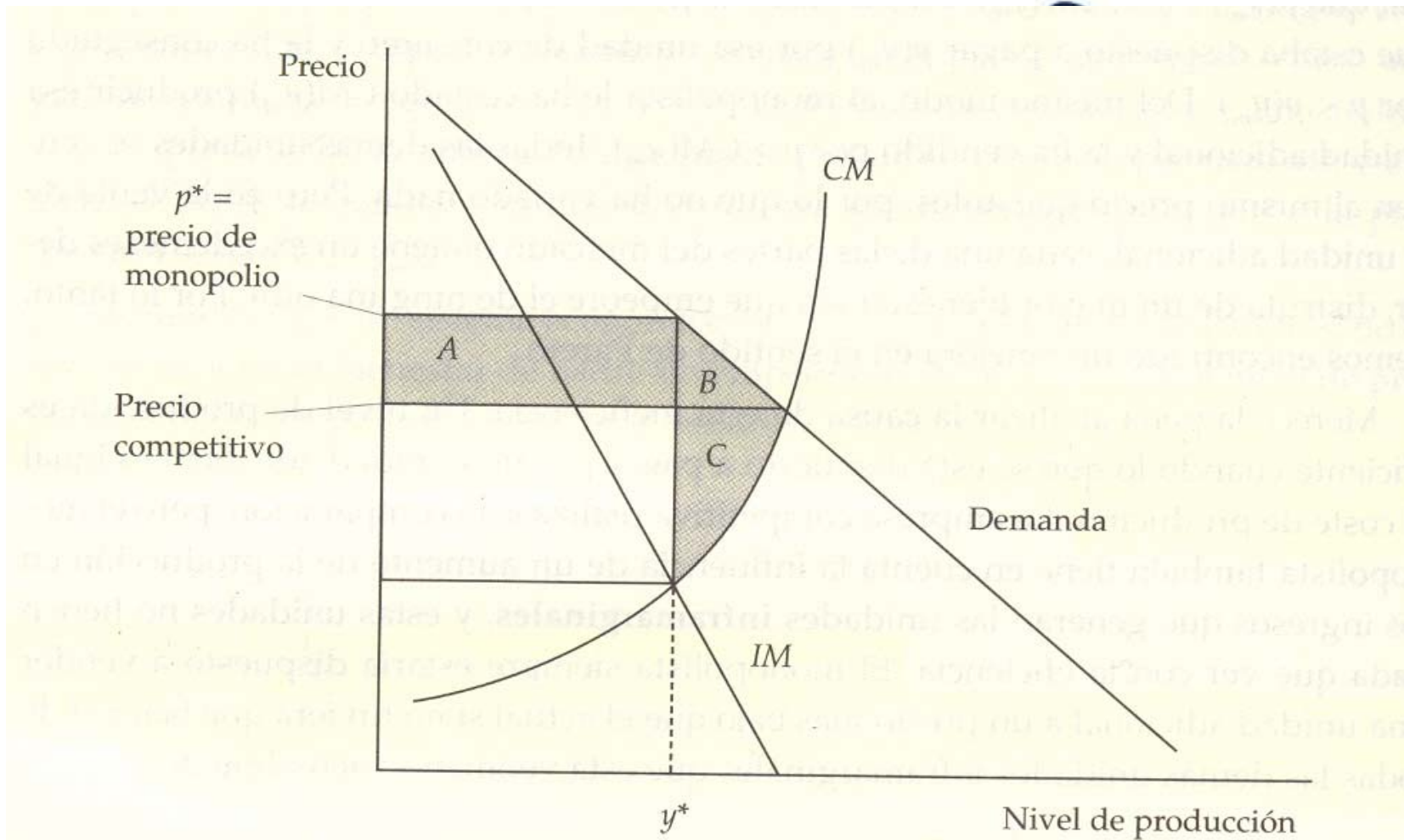
- Radio y TV digitales, Telefonía inalámbrica, tv cable, internet.



Séptimo concepto: Estructura de mercado

Cuando el ingreso marginal (monopólica o no) es menor que su costo marginal, a cualquier empresa le conviene reducir la producción, puesto que el ahorro en costos es mayor que la pérdida de ingreso. Si la situación fuese al revés, dicha empresa optaría por aumentar la producción. **Esta es la razón por la que las empresas optimizan sus beneficios cuando su ingreso marginal es igual a su costo marginal.**

Ahora bien, en un mercado monopólico la empresa dominante operará en el nivel de producción en donde el costo marginal iguala al ingreso marginal, nivel que se relaciona con un precio de mercado que es mayor al que habría si hubiese competencia, debido a que la demanda que enfrenta el monopolio no es plana. En este sentido los monopolios son más ineficientes que los mercados competidos ya que **tienden a producir menor cantidad al optimizar sus beneficios.** Sin embargo, los consumidores siempre estarán dispuestos a comprar más si el precio baja. Esto significa que en esas circunstancias la sociedad en general experimentará **pérdida en niveles de bienestar**, aún con la intervención de la autoridad reguladora.



n.mx

Figura 24.5. La pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por el monopolio. La pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por el monopolio es el área $B + C$.

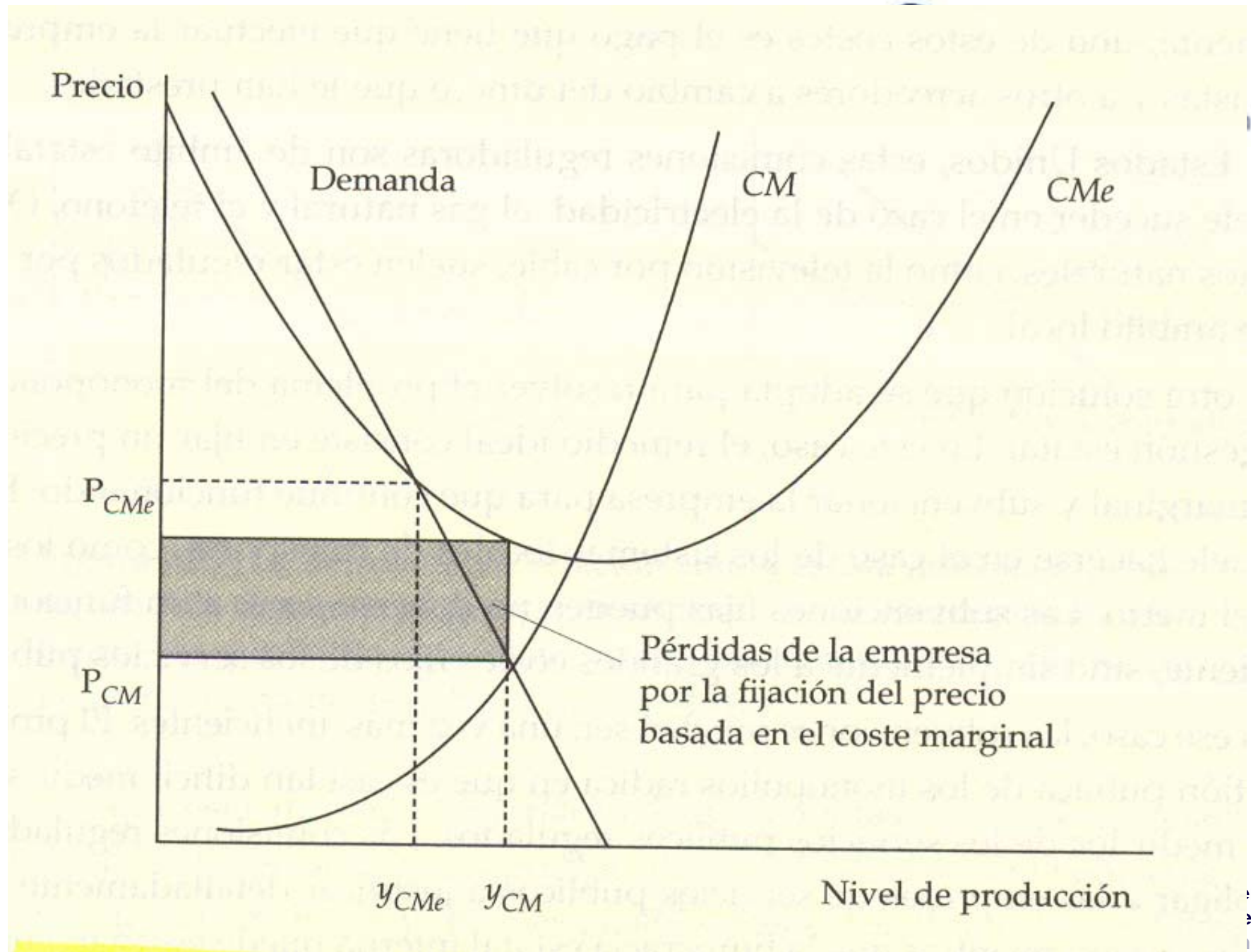


Séptimo concepto: Estructura de mercado

Pero, cuando digo que tiende a desaparecer el Monopolio Natural nos conviene recordar lo que es un monopolio de esta naturaleza.

Cuando la tecnología comporta costos fijos muy elevados, como los costos de la infraestructura para las estaciones transmisoras y los equipos y programas tecnológicos de transmisión de video son muy altos, y en donde los costos marginales de ofrecer una unidad adicional de servicio de video son bajos; es decir, **cuando los costos medios son muy altos debido a que los costos fijos son muy elevados y el tamaño del mercado es relativamente pequeño, las condiciones para que surja un monopolio natural están dadas.**

Cuando se dan, la mayoría de los monopolios naturales son regulados o gestionados por el Estado. **En el caso de México, se pasó de una época en que Estado operaba dichos servicios a otra, la actual, en que las telecomunicaciones y la radiodifusión están reguladas por el Estado sin su participación en la operación.** Sin embargo, **las empresas reguladas deben tener precios que cuando menos cubran sus costos medios.** Cuando el mercado aumenta lo suficiente de tamaño el monopolio comienza a generar ineficiencias al producir menos de lo que es **socialmente óptimo.** Es aquí en donde la autoridad reguladora, el Estado, debe **propiciar la competencia**, buscando para los ciudadanos mejores precios en el mercado y mayor calidad en los productos.





Punto 11. En general podemos decir que un monopolio surge cuando la Escala Mínima Eficiente o volumen de producción que minimiza el costo medio que depende, a su vez, de la tecnología subyacente, es grande en relación con las dimensiones del mercado.

Es decir, no es posible alterar la escala mínima eficiente, ya que ésta depende de la tecnología; pero sí es posible alterar las dimensiones del mercado mediante la política económica.

En el caso de Radio y Televisión, por mandato constitucional, el mercado no se ha abierto a la competencia internacional, lo cual podría ampliar las dimensiones del mercado; sin embargo, como el mercado no puede expandirse, esta industria está experimentando mano de la regulación y de otros tipos de intervención del Estado (Acuerdo de Convergencia).

Por lo tanto, desde el punto de vista de la sociedad, la cuestión estriba en determinar si los costos irre recuperables de tener empresas monopólicas son superiores o no a los costos de la regulación.



Punto 12. La estructura del mercado y su eficiencia están determinadas principalmente por cuatro áreas de desempeño económico.

1. El estado tecnológico vigente, el cual acota la disponibilidad y el costo de los factores productivos y, por tanto, el número de empresas oferentes;
2. El ingreso y volumen de la población, que definen los alcances de la demanda en el mercado;
3. La regulación definida para el mercado, que es la que da certidumbre a los inversionistas, a la vez que garante de los intereses de la población;
4. La política macroeconómica, que es la que genera las condiciones de estabilidad financiera.



La naturaleza de los mercados de las telecomunicaciones y de la radiodifusión en México ha transitado por estados diversos que se ubican entre los extremos del monopolio y de la competencia.

La convergencia tecnológica permite hoy día que todas las Redes de telecomunicaciones, alámbricas e inalámbricas, puedan ofrecer los mismos servicios de voz, datos y video; que se puedan interconectar y, de esa manera, potenciar sus alcances.

La capacidad potencial de las Redes, con una acertada regulación, puede expandirse en beneficio de todos los consumidores, abarcando más y de mejor manera a todo el mercado portencial; ofreciendo los servicios a precios más accesibles junto con una mayor calidad; con un mayor número de empresas participantes que cuenten con suficientes recursos productivos para ocupar y mantener presencia en el mercado.



Una de las formas de analizar la estructura del mercado consiste en estimar el grado de poder que tienen las empresas de acuerdo a los niveles de concentración, medida ésta con base en el número de empresas participantes y sus resultados financieros.

Por ejemplo, la COFECO emite sus opiniones al respecto con base en la evaluación financiera de las empresas participantes y la evaluación del índice de concentración en el mercado.



Ahora voy a terminar mostrándoles una breve semblanza gráfica del mercado mexicano de la radiodifusión abierta, tomada al cierre del año 2006.

Es una fotografía del estado actual de dicho mercado en el umbral de los efectos de la Convergencia Tecnológica y la aparición de nuevas modalidades en la provisión de los servicios de voz, datos y video.

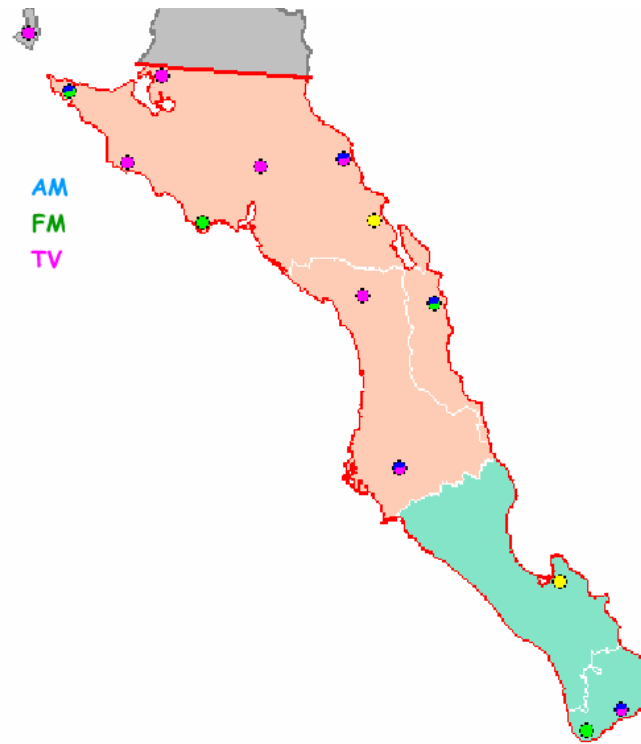
El efecto de las medidas reguladoras del mercado que se tomen en este proceso puede significar que la industria de las comunicaciones tome una trayectoria hacia la mejor provisión de sus servicios.

Los errores en la toma de decisiones pueden afectar el bienestar de toda la población por años.
¡La responsabilidad es muy alta y noble!

- **Caso 1.- Municipio de Mulegé, Baja California Sur.**

Municipios

Estaciones



Población					Vivienda					Localización		
Total	Masculina	Femenina	0 a 14 años	15 y mas años	Total	con Piso tierra	con Agua	con Drenaje	con TV	LONG	LAT	ALT
52743	27620	25123	16062	35045	14128	1334	10681	10061	11375	1125692	269375	278

- Cobertura de las estaciones ubicadas en el municipio de Mulegé y las que impactan en el mismo ubicadas en otro.



- Relación de Estaciones en el municipio de Mulegé**

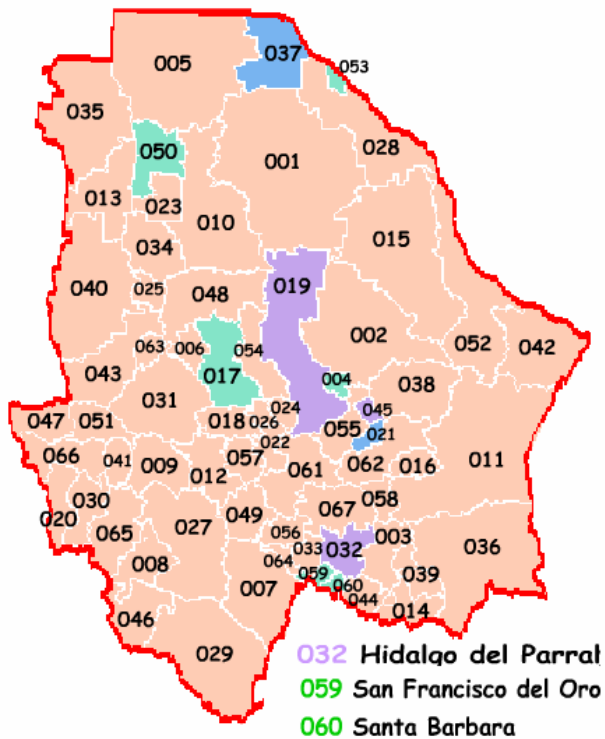
Municipio	Ciudad	Grupo	Siglas	Estación	Frecuencia	Potencia
Mulegé	Mulegé	PRADSA/CTM	XHGNS-FM	ESTEREO 90.1	90.1	30000
Mulegé	Abreojos	ORF/RAMSA	XHPAS-FM	ND	91.7	25000
Mulegé	Mulegé	ORF/RAMSA	XEPAS-AM	ND	1200	
Mulegé	Guerrero negro	GRUPO TELEVISIA	XHGWT-TV	CANAL 2	2	
Mulegé	Guerrero negro	TV AZTECA	XHGNT-TV	CANAL 8	8	
Mulegé	Santa Rosalia	TV AZTECA	XHSRB-TV	CANAL 10	10	
Mulegé	San Ignacio	TV AZTECA	XHSIB-TV	CANAL 11	11	
Mulegé	Bahía de la Asunción	TV AZTECA	XHBAB-TV	CANAL 12	12	
Mulegé	Mulegé	TV AZTECA	XHBTB-TV	CANAL 12	12	

- Relación de Estaciones fuera del municipio que lo impactan**

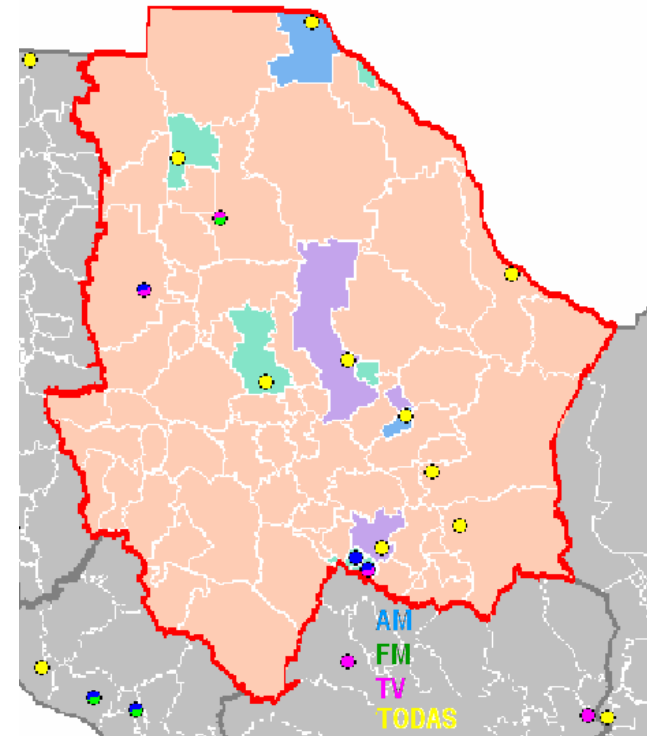
Municipio	Ciudad	Grupo	Siglas	Estación	Frecuencia	Potencia
Ensenada	Isla Cedros	TV AZTECA	XHIDC-TV	CANAL 7	7	
Loreto	Loreto	PROMOSAT DE MÉXICO	XHANS-FM	ND	92.5	
Loreto	Loreto	FIRMESA-RASA-RCN	XEBAC-AM	ND	1110	
Loreto	Loreto	PRADSA/CTM	XELBC-AM	RADIO LORETO	1320	1000
Comondú	San Isidro	TV AZTECA	XHSIS-TV	CANAL 13	13	

• **Caso 2.- Municipio de Hidalgo del Parral, Chihuahua.**

Municipios

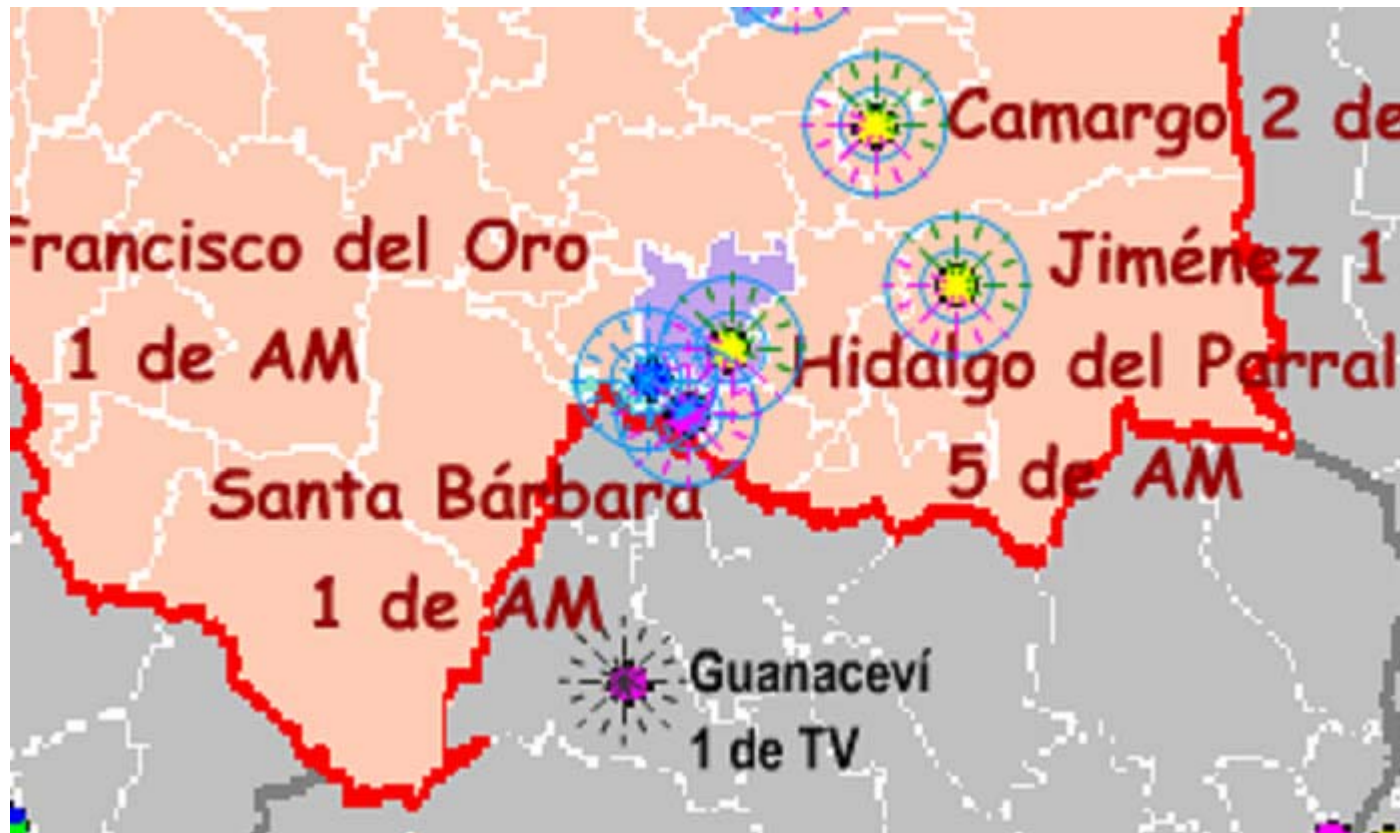


Estaciones



Población					Vivienda					Localización		
Total	Masculina	Femenina	0 a 14 años	15 y mas años	Total	con Piso tierra	con Agua	con Drenaje	Con TV	LONG	LAT	ALT
103519	49952	53567	30146	70494	26846	659	25347	25609	25345	1054124	268919	1670

- Cobertura de las estaciones ubicadas en el municipio de Hidalgo del Parral y las que lo impactan ubicadas en otro.



- Relación de Estaciones en el municipio Hidalgo del Parral**

Municipio	Grupo	Siglas	Estación	Frecuencia	Potencia
Hidalgo del Parral	MULTIMEDIOS	XHHPR-FM	RADIO PARRAL STEREO	101.7	50000
Hidalgo del Parral	RADIOCIMA	XHCPH-FM	LA KE SUAVE	96.9	100000
Hidalgo del Parral	JMA	XHJMA-TV	CANAL 3	3	
Hidalgo del Parral	TV AZTECA	XHHPC-TV	CANAL 5	5	
Hidalgo del Parral	TV AZTECA	XHHPT-TV	CANAL 7	7	
Hidalgo del Parral	TV AZTECA	XHHDP-TV	CANAL 9	9	
Hidalgo del Parral	GRUPO TELEVISIA	XHMH-TV	CANAL 13	13	
Hidalgo del Parral	RADIORAMA	XEHHI-AM	RADIO UNO	640	10000
Hidalgo del Parral	RADIORAMA	XEGD-AM	LA PODEROSA	700	1000
Hidalgo del Parral	RADIOCIMA	XEHPC-AM	RADIO MIL	1000	1000
Hidalgo del Parral	OIR	XEJS-AM	RADIO EXITOS	1150	1000
Hidalgo del Parral	RASA	XEAT-AM	RADIO IMAGEN	1250	500

- Relación de Estaciones fuera del municipio que lo impactan**

Municipio	Grupo	Siglas	Estación	Frecuencia	Potencia
San Francisco del Oro	CORPORADIO	XEHB-AM	RANCHERA STEREO	770	5000
Santa Bárbara	GRUPO TELEVISIA	XHSAC-TV	CANAL 2		
Santa Bárbara	RADIORAMA	XESB-AM	RADIO MEXICANA	820	10000

Abrir [República](#)



Consultores en
Telecomunicaciones
www.guya.com.mx



Hemos visto los siguientes temas de importancia para la regulación económica.

Punto 1. El Estado está comprometido con la regulación económica de la actividad productiva de Radio y Televisión en México.

Punto 2. El servicio de Radio y Televisión comprendido en la regulación mexicana es uno, en modalidades diferentes.

Punto 3. Hoy día las modalidades de los servicios de Radio y Televisión son servicios constituyen un mercado único.

Punto 4. Las modalidades de los servicios de Radio y Televisión están todavía sujetas a medidas regulatorias diferentes.

Punto 5. El Espectro Radioeléctrico, el suelo y el espacio aéreo son escasos y uso tiene un costo de oportunidad.

Punto 6. La concesión para explotar bandas de frecuencia del espectro tiene precio en un mercado en donde el Estado define las reglas de la mecánica entre la oferta y la demanda.



Hemos visto los siguientes temas de importancia para la regulación económica.

Punto 7. La concesión para instalar, operar o explotar redes públicas, en el suelo y el espacio aéreo, tiene precio en donde el Estado define las reglas de la mecánica entre la oferta y la demanda.

Punto 8. Los costos de las empresas de Radio y Televisión inciden en la viabilidad del servicio y no dependen sólo de las decisiones de quien regula.

Punto 9. Los costos de las empresas de Radio y Televisión definen el tamaño óptimo de planta.

Punto 10. El estado de la tecnología disponible es quizás el principal determinante de la estructura de costos de las empresas de Radio y Televisión.

Punto 11. La relación de la Escala Mínima Eficiente de las empresas con relación a la dimensión del mercado determina en principio la estructura viable del mercado de Radio y Televisión.

Punto 12. La estructura del mercado y su eficiencia están determinadas principalmente por cuatro áreas de desempeño económico.