

## Opinión Pública para recabar información útil para diseñar y elaborar el Proyecto de Bases de la Licitación Pública para concesionar el uso, aprovechamiento y explotación comercial de 10 MHz de espectro radioeléctrico disponibles en la banda de frecuencias 440-450 MHz.

### **Objetivo**

La Unidad de Espectro Radioeléctrico del Instituto Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, el "Instituto") somete a opinión pública, en general una serie de preguntas relacionadas con la banda de frecuencias 440 – 450 MHz del espectro radioeléctrico, con el fin de recabar información, conocimiento, opiniones, alternativas y opciones que permitan el desarrollo, fortalecimiento y planeación de las bases para el proceso de licitación correspondiente, así como su mecanismo de asignación, previo a su aprobación por el Pleno del Instituto.

Conforme a lo anterior, las preguntas contienen previsiones y asuntos que el Instituto se encuentra evaluando, para lo cual será muy importante contar con las opiniones y propuestas específicas y sustentadas de todos los interesados en el proceso de planeación de la licitación de esta banda de frecuencias, como lo son usuarios, fabricantes de equipo, interesados potenciales en su concesionamiento, investigadores, así como cualquier otra persona interesada.

En este sentido, la licitación de los 10 MHz disponibles en la banda de frecuencias 440-450 MHz prevé poner a disposición del mercado las frecuencias del espectro radioeléctrico para los servicios de provisión de capacidad para sistemas de radiocomunicación privada que aporten el mayor beneficio a la sociedad en su conjunto, sujeto a las disposiciones legales y características técnicas, así como para optimizar, desde el punto de vista de la gestión y administración del espectro, el uso actual de la banda 406-512 MHz.

## **FORMATO PARA PARTICIPAR EN LA PRESENTE OPINIÓN PÚBLICA**

### **Instrucciones para su llenado y participación:**

- I. Las opiniones, comentarios y propuestas deberán ser remitidas a la siguiente dirección de correo electrónico: [opinionpublicaift5@ift.org.mx](mailto:opinionpublicaift5@ift.org.mx), en donde habrá que considerarse que la capacidad límite para la remisión de archivos es de 1 Gb.
- II. Proporcione su nombre completo (nombre y apellidos), razón o denominación social, o bien, el nombre completo (nombre y apellidos) del representante legal. Para este último caso, deberá elegir entre las opciones el tipo de documento con el que acredita dicha representación, así como adjuntar –a la misma dirección de correo electrónico- copia electrónica legible del mismo.
- III. Lea minuciosamente el **AVISO IMPORTANTE** en materia del cuidado y resguardo de sus datos personales, así como sobre la publicidad que se dará a los comentarios, opiniones y aportaciones presentadas por usted en la presente opinión pública.
- IV. Vierta sus comentarios conforme a la estructura de la Sección II del presente formato.
- V. En caso de que sea de su interés, podrá adjuntar -a su correo electrónico- la documentación que estime conveniente.
- VI. El período de opinión pública será del 24 de agosto al 21 de septiembre de 2016. Una vez concluido, se podrán continuar visualizando los comentarios vertidos, así como los documentos adjuntos en la siguiente dirección electrónica: <http://www.ift.org.mx/industria/consultas-publicas>

Opinión Pública para recabar información útil para diseñar y elaborar el Proyecto de Bases de la Licitación Pública para concesionar el uso, aprovechamiento y explotación comercial de 10 MHz de espectro radioeléctrico disponibles en la banda de frecuencias 440-450 MHz.

- VII. Para cualquier duda, comentario o inquietud sobre la presente opinión pública, el Instituto pone a su disposición los siguientes puntos de contacto: Carlos Juan de Dios Sánchez Breton, Federico Saggiante Rangel y María Cecilia Castillo; correos electrónicos: [carlos.sanchezb@ift.org.mx](mailto:carlos.sanchezb@ift.org.mx), [federico.saggiante@ift.org.mx](mailto:federico.saggiante@ift.org.mx), [maria.castillo@ift.org.mx](mailto:maria.castillo@ift.org.mx); y número telefónico: (55) 5015-4738 y 5015-4817.

<b>I. Datos del participante</b>	
<b>Nombre, razón o denominación social:</b>	PV COMUNICACIONES, S.A. DE C.V.
<b>En su caso, nombre del representante legal:</b>	JUAN PABLO VILLALOBOS ALVARADO
<b>Documento para la acreditación de la representación:</b> En caso de contar con representante legal, adjuntar copia digitalizada del documento que acredite dicha representación, vía correo electrónico.	Poder Notarial
<b>AVISO IMPORTANTE</b>	
<p>Los comentarios, opiniones y aportaciones presentadas durante la vigencia de la presente consulta pública, serán divulgados íntegramente en el portal electrónico del Instituto y, en ese sentido, serán considerados invariablemente públicos. En caso de que dentro de los documentos que remita se advierta información distinta a su nombre y opinión y que éstos tengan el carácter de confidencial se procederá a su protección. Con relación al nombre y la opinión de quien participa en este ejercicio, se entiende que otorga su consentimiento expreso para la difusión de dichos datos, cuando menos en el portal del Instituto. Ello, toda vez que la naturaleza de las opiniones públicas consiste en promover la participación ciudadana y transparentar el proceso de elaboración de nuevas regulaciones, así como de cualquier otro asunto que estime el Pleno del Instituto a efecto de generar un espacio de intercambio de información, opiniones y puntos de vista sobre cualquier tema de interés que este órgano constitucional autónomo someta al escrutinio público, en términos de lo dispuesto por el artículo 120, fracción I, de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública.</p>	

<b>II. Comentarios y aportaciones específicas del participante</b>	
Se sugiere aportar información, documentación, estudios, referencias, bibliografía y demás elementos que considere que sustentan o apoyan la justificación de sus propuestas de respuesta a las preguntas siguientes.	
Pregunta	Respuesta
La banda de frecuencias 440-450 será licitada para radiocomunicación privada a través de la	De acuerdo. Es urgente que los usuarios de radiocomunicación privada accedan a frecuencias, pues se ha generado desorden desde 1995. Motivación:

Opinión Pública para recabar información útil para diseñar y elaborar el Proyecto de Bases de la Licitación Pública para concesionar el uso, aprovechamiento y explotación comercial de 10 MHz de espectro radioeléctrico disponibles en la banda de frecuencias 440-450 MHz.

<p>figura de provisión de capacidad. ¿Qué comentarios le sugiere este planteamiento? ¿Considera que se trata de una medida adecuada? Justifique su respuesta.</p>	<p>Con la desaparición de los de permisos para radiocomunicación privada en la Ley Federal de Telecomunicaciones de 1995, se vio coartado el crecimiento del mercado de la radiocomunicación privada al no poder acceder a frecuencias. Los potenciales nuevos usuarios de radiocomunicación privada sólo tenían la opción de operar en frecuencias de uso libre. Para algunos usuarios la operación en bandas de frecuencias de uso libre era tolerable, pero otros tantos prefirieron operar en frecuencias no autorizadas o buscar soluciones de comunicaciones poco apropiadas a sus requerimientos.</p> <p>Lo anterior provocó que el incremento de los ingresos a SHCP por derechos de uso de frecuencias se detuviera al percibirse sólo los derechos de los permisos de radiocomunicación privada otorgados antes de Ley Federal de Telecomunicaciones de 1995</p> <p>Pensamos que el enfoque de licitación bajo la figura de provisión de capacidad puede funcionar en la práctica, en la medida que los elementos indicados en nuestras respuestas a la presente consulta pública sean tomados en cuenta.</p>
<p>Ante la figura de provisión de capacidad, ¿Cuáles son los elementos que considera deben tomarse en cuenta para promover que los actuales usuarios de radiocomunicación privada se sujeten a este nuevo esquema?</p>	<p>Estamos convencidos que existen diversos motivadores, entre los que se encuentran los siguientes, listados sin un orden específico:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Tarifas. El usuario debe pagar una tarifa al concesionario cuyo monto debe ser similar o más bajo de lo que actualmente el usuario pagaría en derechos por el uso de frecuencias a la SHCP. Asimismo, la el usuario debe tener certidumbre de que aplicarán las mismas tarifas por frecuencias para tecnologías competidoras, para evitar que la política de tarifas influya en su selección de tecnología.</li> <li>2) Calidad de servicio: El usuario debe tener garantías de que será atendido con prontitud y a cabalidad.</li> <li>3) Operación sin interferencias: El usuario debe tener la garantía de que sus sistemas no recibirán interferencias perjudiciales.</li> <li>4) Competencia. El usuario debe tener opciones para seleccionar al concesionario de su preferencia.</li> <li>5) Tecnología. El usuario debe tener garantía de que podrá usar la tecnología y marca de equipo de su preferencia, obteniendo el grado y calidad de servicio que requieren.</li> <li>6) Cobertura. El usuario debe tener certidumbre que este esquema le garantice acceso a frecuencias en el lugar que lo desee.</li> <li>7) Garantía de operación de largo plazo. El usuario debe tener certidumbre que contará con frecuencias en el largo plazo a fin de brindar certidumbre a su inversión.</li> </ol>

Opinión Pública para recabar información útil para diseñar y elaborar el Proyecto de Bases de la Licitación Pública para concesionar el uso, aprovechamiento y explotación comercial de 10 MHz de espectro radioeléctrico disponibles en la banda de frecuencias 440-450 MHz.

	8) No discriminatorio. El usuario debe estar convencido que sus solicitudes de frecuencias reciban el mismo trato y sin privilegio a otros.
¿Qué aspectos considera deben tomarse en cuenta en el proceso de reordenamiento de la banda?	Además de los elementos indicados en la respuesta anterior, es importante que el IFT considere las acciones siguientes: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Difusión de información sobre las bandas de frecuencias apropiadas para la operación de equipos de acuerdo al servicio autorizado y mecanismo de acceso a las mismas.</li> <li>2) Emisión y difusión de lineamientos del IFT para motivar el cambio de tecnología analógica a digital que cubra todas las bandas de UHF de radiocomunicación privada, con plazos y/o fechas específicas para la transición.</li> <li>3) Ejecución de programas de monitoreo / vigilancia / sanciones y difusión de los mismos como catalizador del cambio de frecuencias y reordenamiento del espectro.</li> </ol>
Como se ha mencionado previamente, la banda se ha planificado con una distribución de 5 MHz para el segmento de transmisión del móvil (440-445 MHz) y 5 MHz para el segmento de transmisión de la radio base (445-450 MHz). En este sentido ¿Cuál cree que debería ser el tamaño ideal de los bloques a licitar dentro de los segmentos referidos? Por otro lado, ¿Está usted de acuerdo con la segmentación propuesta por el IFT? Fundamente su razonamiento.	Estamos de acuerdo con la propuesta del IFT. Una separación dúplex de 5 MHz es técnicamente viable. Existen duplexores disponibles en el mercado para esta modalidad. Proponemos emplear bloques de mínimo 1+1 MHz por los siguientes motivos: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Permitiría que el concesionario cuente hasta con 80 pares de frecuencias de 12.5 kHz que podría administrar de la forma más eficiente que considere, ya sea para sistemas simplex y dúplex o bien, formando grupos de frecuencias para sistemas tipo trunking privados.</li> <li>2) Permitiría al concesionario realizar estudios de interferencia y coordinación entre usuarios de él mismo, minimizando la necesidad de coordinación con otros concesionarios, ya que ésta sólo sería necesaria en los bordes de los segmentos, disminuyendo en su caso, el número de bandas de guarda (si fuesen necesarias por falta de coordinación entre concesionario).</li> <li>3) Propiciaría que usuarios que requieran varias frecuencias no tengan necesidad de recurrir a más de un concesionario para obtenerlas.</li> </ol>
¿Cuál debería de ser el número máximo de bloques que podría adquirir un participante?	Debe ser posible que un participante pueda adquirir hasta dos pares de bloques de 1+1 MHz (2+2 MHz en total).  Lo anterior propiciaría un caso de negocios más atractivo al participante pues duplica la potencial capacidad disponible de frecuencias.

Opinión Pública para recabar información útil para diseñar y elaborar el Proyecto de Bases de la Licitación Pública para concesionar el uso, aprovechamiento y explotación comercial de 10 MHz de espectro radioeléctrico disponibles en la banda de frecuencias 440-450 MHz.

<p>¿Cuál es su opinión de que el Instituto concurse tres bloques nacionales (1+1 MHz) y dos bloques por Regiones Celulares (1+1 MHz)?</p> <p><i>Explique sus razones e implicaciones técnicas así como la necesidad de utilizar bandas de guarda. En caso de considerar conveniente algún otro tipo de criterio de regionalización, favor de especificar cuál y justificarlo.</i></p>	<p>En nuestra opinión todos los bloques deben tener cobertura nacional:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mantiene un equilibrio entre concesionarios al mantener las mismas condiciones, reglas y mercado potencial a servir.</li> <li>2) Un concesionario de bloques regionales incurre en costos administrativos similares a los de un concesionario nacional, pero su mercado potencial es mucho menor, comprometiendo el caso de negocios.</li> <li>3) Existe el riesgo de que los participantes busquen sólo los bloques donde se prevé mayor demanda, propiciando existan bloques desiertos.</li> <li>4) Con la posibilidad de que llegasen a quedar bloques desiertos, la capacidad disponible pudiera no ser suficiente para atender la demanda de usuarios que se busque migrar de otras bandas de frecuencias.</li> </ol> <p>No creemos necesario imponer bandas de guarda, sino tan sólo obligar al concesionario a operar dentro de sus bloques y a coordinar con el concesionario adyacente en caso de interferencias fuera de banda. Si la autoridad define un plan de frecuencias armonizado para la banda, los riesgos de estas interferencias son menores.</p>
<p>¿Cuál es su opinión respecto a que el(los) concesionario(s) ganador(es) del proceso licitatorio deban proporcionar al Instituto información técnica de la red y los sistemas de radiocomunicación?</p>	<p>Si es importante y necesario que el concesionario proporcione información técnica de las redes para las cuales otorga capacidad espectral.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) El IFT podrá mantener una estrecha supervisión sobre el servicio del concesionario.</li> <li>2) El IFT podrá apoyar de mejor forma en las labores de monitoreo del espectro en favor del concesionario.</li> </ol>
<p>¿Considera que los concesionarios de telecomunicaciones existentes, tales como empresas de servicios móviles de banda ancha o de servicios móviles de radio troncalizado, deberían poder participar en este proceso? Explique su razonamiento.</p>	<p>Se debe incentivar la participación de empresas que conozcan el mercado de la radiocomunicación privada y tengan interés en su crecimiento.</p> <p>Participantes ajenos a este mercado pudiesen actuar en detrimento de este espectro en favor de otras soluciones.</p>
<p>¿Considera que el Instituto debería establecer criterios técnicos para el uso del espectro en términos de ancho de</p>	<p>Si. Es importante y necesario que el IFT establezca los lineamientos técnicos para uso del espectro radioeléctrico, esto brindará certidumbre al concesionario, fabricantes y usuarios sobre el número de frecuencias disponibles y las especificaciones bajo las que se otorgarán las mismas.</p>

Opinión Pública para recabar información útil para diseñar y elaborar el Proyecto de Bases de la Licitación Pública para concesionar el uso, aprovechamiento y explotación comercial de 10 MHz de espectro radioeléctrico disponibles en la banda de frecuencias 440-450 MHz.

<p>banda, separación entre canales de transmisión y separación entre canales de transmisión y recepción para los diversos bloques a licitar?</p>	<p>Asimismo, se reduce discrecionalidad en el otorgamiento de frecuencias y mejora la administración de las mismas al poder organizar en grupos para redes trunking privadas.</p> <p>Adicionalmente, el IFT podrá realizar labores de monitoreo y vigilancia, correlacionando la base de datos en forma más eficiente.</p> <p>Entre los criterios técnicos a definir recomendamos al menos lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Una canalización de 12.5 kHz armonizada en toda la banda de frecuencias</li> <li>2) Tx/Rx de 5 MHz</li> <li>3) Máscara de emisión de los sistemas</li> <li>4) Densidad de flujo potencia que definirá el contorno de cobertura</li> <li>5) Niveles de umbral de S/I para el otorgamiento o no de frecuencias por parte del concesionario</li> </ol>
<p>¿Cuál es el ancho de canal mínimo que debería considerarse en el plan de canalización de la banda?</p>	<p>Se debe definir un ancho de canal mínimo de 12.5 kHz de acuerdo a las tendencias mundiales en los estándares digitales.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Se reduce discrecionalidad en el otorgamiento de frecuencias y mejora la administración de las mismas al poder organizar en grupos para redes trunking privadas.</li> <li>2) Se brinda un enfoque tecnológicamente neutral dado que con éste es posible la operación de los estándares digitales disponibles para radiocomunicación privada</li> </ol>
<p>¿Qué tipo de aplicaciones y tecnologías considera las más apropiadas para el uso de la banda de 440-450 MHz para los fines propuestos?</p>	<p>No debe limitarse el tipo de aplicación ni tecnologías.</p> <p>Existe tecnología para implementar sistemas de radiocomunicación privada de tipo convencional y troncalizada, para transmisión de voz y datos de baja velocidad.</p> <p>En general se estima que la mayor demanda de frecuencias será para redes como manufactura, hotelería, minería, construcción, etc, para las cuales destaca la tecnología bajo el estándar DMR.</p>
<p>Desde el punto de vista del diseño de redes de radiocomunicaciones, ¿Podrían convivir distintas tecnologías de banda angosta en una misma zona geográfica? De ser así, ¿debería identificarse segmentos de espectro específicos dentro de la</p>	<p>Si es posible su convivencia sujeta a la operación conforme a estándares definidos y a la aplicación de técnicas de mitigación habituales, como separación geográfica. No es necesaria la determinación de bandas de guarda, sino la definición de las características técnicas bajo las cuales los equipos operarán en la banda de frecuencia y las consideraciones técnicas para los estudios de interferencias.</p>

Opinión Pública para recabar información útil para diseñar y elaborar el Proyecto de Bases de la Licitación Pública para concesionar el uso, aprovechamiento y explotación comercial de 10 MHz de espectro radioeléctrico disponibles en la banda de frecuencias 440-450 MHz.

<p>banda como bandas de guarda?</p>	
<p>¿Qué condiciones o restricciones de tipo técnico considera que deben tomarse en cuenta para asegurar la operación de los sistemas de radiocomunicación libres de degradación e interferencias perjudiciales?</p>	<p>Se deben definir con claridad por el IFT las características técnicas de los transmisores y receptores a emplearse de referencia en los estudios técnicos, incluyendo potencias, máscaras de emisión, relación rechazo co-canal y otros. Asimismo, se deberá aprobar una metodología uniforme para la realización de dichos estudios técnicos conforme a prácticas internacionales.</p>
<p>¿Qué condiciones se podrían exigir a los futuros operadores (proveedores de capacidad) para garantizar la neutralidad tecnológica en esta banda y la provisión eficaz del espectro en el mercado de radiocomunicación privada?</p>	<p>Se deben imponer expresamente la obligación de ofrecer trato no discriminatorio y de no realizar ventas atadas directa o indirectamente, imponiendo sanciones ejemplares en caso de incumplimiento. El único impedimento para que el concesionario se niegue al otorgamiento de frecuencias debe estar basado en aspectos de índole técnico por saturación de frecuencias.</p> <p>Asimismo, la definición de tarifas debe seguir una metodología aprobada por el IFT que contenga las siguientes premisas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neutralidad. Para sistemas digitales, la tarifa deberá ser la misma para un canal de 12.5 kHz o menos; esto para mantener el equilibrio de mercado entre fabricantes que utilizan dichas anchuras de banda, evitando preferencia de un estándar sobre otro.</li> <li>• Eficiencia espectral:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Para sistemas analógicos, la tarifa deberá ser superior al de tecnologías digitales; esto para motivar el uso más eficiente del espectro.</li> <li>b. Cuando la tecnología permita el uso compartido de canal de frecuencia entre varios sistemas de radiocomunicación privada en una misma zona geográfica, la tarifa aplicable a cada usuario debe reducirse como incentivo al uso compartido de frecuencias.</li> </ol> </li> </ul> <p>Para vigilar su cumplimiento, se requiere de la supervisión del IFT, por lo que se deben exigir al concesionario los mecanismos que faciliten la labor de la autoridad, entre ellos, una base de datos de usuarios accesible por el IFT en tiempo real; certificación del proceso y herramientas empleadas por el concesionario para la realización de los estudios; llevar un registro de solicitudes y entregar al usuario constancia de recepción de solicitud; entrega de resultados de estudios de compatibilidad para que en caso de controversia, el usuario pueda presentar recursos de revisión ante el IFT, sujetarse a programas de</p>

Opinión Pública para recabar información útil para diseñar y elaborar el Proyecto de Bases de la Licitación Pública para concesionar el uso, aprovechamiento y explotación comercial de 10 MHz de espectro radioeléctrico disponibles en la banda de frecuencias 440-450 MHz.

	<p>verificación aleatorias de sus procesos, definición de tiempos de respuesta máximos</p>
<p>¿Qué consideraciones técnicas generales se deberían tomar en cuenta para este modelo de provisión de capacidad de espectro? ¿Cuáles son las ventajas de los aspectos propuestos?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Probada experiencia del concesionario en la fabricación, venta, comercialización o instalación de equipos de radiocomunicación privada.</li> <li>- Definición de las especificaciones técnicas para operación en esta banda de frecuencias, entre ellos, canalización de 12.5 kHz armonizada en toda la banda de frecuencias, Tx/Rx de 5 MHz, máscara de emisión a considerar en los estudios de interferencia co-canal y canal adyacente, densidad de flujo potencia que definirá el contorno de cobertura, niveles de umbral de S/I para el otorgamiento o no de frecuencias por parte del concesionario.</li> <li>- Procedimientos a seguir en los estudios de interferencia.</li> </ul>
<p>¿Considera adecuado el actual esquema de pagos de derechos para el servicio de radiocomunicación privada en la banda de 440-450 MHz (Art. 240 de la Ley Federal de Derechos)? ¿Qué otro esquema debería ser utilizado? Explique sus razones.</p>	<p>Bajo el enfoque de proveeduría de capacidad espectral y para tener un caso de negocios productivo, se debe buscar un esquema con el cual los concesionarios paguen derechos con montos inferiores a los que actualmente se le exige a un usuario de radiocomunicación frecuencias conforme al Art. 240 de la Ley Federal de Derechos. En caso contrario, no habría incentivo alguno para que los usuarios se muevan a este esquema, ya que las tarifas del concesionario hacia éstos sería más alta a fin de aquel recupere los costos por el espectro.</p>
<p>¿Qué método o referencia considera que se debería utilizar para definir el Valor Mínimo de Referencia del citado proceso licitatorio? Explique sus razones.</p>	<p>El enfoque de proveeduría de capacidad para radiocomunicación privada no tiene precedentes, sólo existe el caso de proveeduría de capacidad para enlaces de microondas punto a punto y punto a multipunto, el cual es un mercado muy distinto al de la radiocomunicación privada. En este contexto, resulta difícil imponer una metodología a priori.</p> <p>No obstante, pensamos que el valor del espectro lo determinan los siguientes elementos fundamentales:</p> <p>T = La tarifa a los usuarios, que no será superior a lo establecido en el Artículo 240 de la Ley Federal de Derechos, para propiciar que los usuarios se muevan a este esquema</p> <p>C = La capacidad máxima de frecuencias disponible</p> <p>R = Factor de re-uso</p> <p>G= Gastos operativos</p> <p>U = La utilidad del concesionario</p>

Opinión Pública para recabar información útil para diseñar y elaborar el Proyecto de Bases de la Licitación Pública para concesionar el uso, aprovechamiento y explotación comercial de 10 MHz de espectro radioeléctrico disponibles en la banda de frecuencias 440-450 MHz.

	<p>Estos elementos nos llevan a estimar que el valor máximo del espectro en punto de saturación de frecuencias (teniendo todas las frecuencias ocupadas) por año es:</p> <p>Valor anual máximo del espectro = <math>T * C * R - G - U</math></p> <p>Dicho valor corresponde al caso óptimo, cuando todas las frecuencias se han ocupado, lo cual es difícil que ocurra en todas las zonas del país y también difícil de estimar cuándo se alcanzaría ese nivel al no contar con una tasa de crecimiento.</p> <p>Pensamos que un enfoque más práctico, podría ser la definición en la Ley Federal de Derechos del monto que deba pagar el concesionario a la SHCP por frecuencias otorgadas a sus usuarios; este monto sería necesariamente menor al que paga un usuario a la SHCP conforme al Artículo 240 de la LFD, para mantener el atractivo al que nos hemos referido antes, es decir,</p> <p>PDC = Pago de derechos que cubrirá el concesionario</p> <p>PDC = Art.240 LFD - Gastos Operativos - U</p> <p>Este último enfoque obliga a que se modifique la LFD y no prevalezca un criterio económico en el proceso de licitación de frecuencias, ya que sólo se obligaría al concesionario a respetar el pago de derechos por frecuencia otorgada conforme a la LFD.</p>
<p>¿Cómo debería ser el esquema de fijación de precios para la comercialización a usuarios finales de este espectro?</p>	<p>Consideramos que debe estar topado el monto de la tarifa que se cobre a los usuarios y esta debe ser menor o similar a la indicada en la Ley Federal de Derechos</p>
<p>Dadas las condiciones económicas del mercado de radiocomunicación privada en México, ¿cuál debería ser el método de asignación más adecuado (por ejemplo "sobre cerrado", mecanismo simultáneo ascendente, "beauty contest", etc.) para realizar la licitación? Explique sus razones y liste</p>	<p>Proponemos realizar un "beauty contest". Motivación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No puede prevalecer un criterio económico. En consideración de que el usuario difícilmente pagaría al concesionario más de lo contenido en la LFD y que existen un tope máximo de frecuencias disponible, sería posible estimar un máximo de facturación esperada por el concesionario. Una oferta que no considere esas reglas implicaría tarifas más altas a los usuarios, desmotivando su movimiento a este esquema. En este sentido, sólo basta confirmar en el proceso que el concesionario cumplirá con la obligación de mantener una tarifa acorde a la Ley Federal de Derechos.</li> </ul>

Opinión Pública para recabar información útil para diseñar y elaborar el Proyecto de Bases de la Licitación Pública para concesionar el uso, aprovechamiento y explotación comercial de 10 MHz de espectro radioeléctrico disponibles en la banda de frecuencias 440-450 MHz.

<p>las ventajas y desventajas del método propuesto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El participante debe tener conocimiento y competencias técnicas probadas en este mercado, capacidad para realizar estudios técnicos de interferencias y administración de frecuencias.</li> <li>- El concesionario tendría acceso a información sensible de redes de comunicación del país, por lo que deberá demostrar actuación ética.</li> <li>- El concesionario debe ser totalmente imparcial en la asignación de las frecuencias, teniendo métricas de respuesta máxima definidas por el IFT</li> <li>- El concesionario debe estar dispuesto a aplicar una política de precios acorde a las necesidades del sector de la radiocomunicación privada:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neutralidad. Para sistemas digitales, la tarifa deberá ser la misma para un canal de 12.5 kHz o menor; esto para mantener reglas homogéneas entre fabricantes que utilizan dichas anchuras de banda, evitando preferencia de un estándar sobre otro.</li> <li>• Eficiencia del espectro:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Para sistemas analógicos, la tarifa deberá ser del doble definido para tecnologías digitales; esto para motivar el uso más eficiente del espectro.</li> <li>b. Cuando la tecnología permita el uso compartido de canal de frecuencia entre varios sistemas de radiocomunicación privada en una misma zona geográfica, las tarifa aplicable a cada usuario se deberá reducir como incentivo al uso compartido de espectro.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<p>¿Considera que el proceso de licitación coadyuva a la continuidad y mejora del servicio de radiocomunicación privada en la banda 440-450 MHz a mediano/largo plazo? Explique su respuesta.</p>	<p>Estamos de acuerdo.</p> <p>En el marco de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión de 2004, estimamos que el enfoque de licitación bajo la figura de provisión de capacidad puede funcionar en la práctica, considerando los elementos técnicos, jurídicos, económicos y de mercado que hemos expuesto.</p> <p>Asimismo, pensamos que el IFT debe motivar el cambio de tecnología analógica a digital, con lo cual se motivará la renovación de equipo que por obsoletos no sea posible resintonizar hacia las bandas de frecuencias</p>

Opinión Pública para recabar información útil para diseñar y elaborar el Proyecto de Bases de la Licitación Pública para concesionar el uso, aprovechamiento y explotación comercial de 10 MHz de espectro radioeléctrico disponibles en la banda de frecuencias 440-450 MHz.

	apropiadas, propiciando en el mediano y largo plazo la reordenación del espectro
¿Considera que la licitación en este segmento tendría un efecto neutro (sin efectos negativos) sobre la competencia y los aspectos regulatorios del servicio en cuestión?	En la medida que se otorguen más de una concesión y se establezca una canalización de frecuencias basada en 12.5 kHz, con costo por frecuencia igual para anchos de canal igual o menor a 12.5 KHz, anticipamos que no habría efectos negativos a la competencia en la banda de frecuencias en cuestión.
Por último, ¿tiene algún comentario o información final que considere relevante respecto del proceso de licitación de la banda 440-450 MHz, su uso, aprovechamiento y asignación?	Sólo resaltar la necesidad de que se emita, con antelación o en paralelo al proceso de licitación, una disposición de carácter general por parte del IFT para motivar el cambio de tecnología analógica a digital que cubra todas las bandas de radiocomunicación privada, con plazos específicos para la transición.
Nota: Se agradecerá que cada respuesta no exceda 500 palabras.	