

Consulta Pública sobre el “Anteproyecto de Lineamientos para el otorgamiento de la constancia de autorización respecto al uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario, y permite que los dispositivos de radiocomunicación de corto alcance hagan uso de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico”.

FORMATO PARA PARTICIPAR EN LA CONSULTA PÚBLICA

Instrucciones para su llenado y participación:

- I. Las opiniones, comentarios y propuestas deberán ser remitidas a la siguiente dirección de correo electrónico: carlos.silva@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 DE PRIVACIDAD** 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 el presente proceso consultivo.
- IV. Vierta sus comentarios conforme a la estructura de la Sección II del presente formato.
- V. De contar con observaciones generales o alguna aportación adicional proporciónelos en el último recuadro.
- VI. En caso de que sea de su interés, podrá adjuntar –a su correo electrónico– la documentación que estime conveniente.
- VII. El período de consulta pública será del **17 de abril al 30 de mayo de 2017** (30 días hábiles). 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>
- VIII. Para cualquier duda, comentario o inquietud sobre el presente proceso consultivo, el Instituto pone a su disposición los siguientes puntos de contacto: Manuel Miravete Esparza, Director de Consulta Jurídica “D” y Luis Jesús Bello Ramírez, Subdirector de Consulta Jurídica “D 1”, correos electrónicos: manuel.miravete@ift.org.mx y luis.bello@ift.org.mx y en el siguiente número telefónico: (55) 50154000, extensiones 4156 y 4340, respectivamente.

I. Datos del participante	
Nombre, razón o denominación social:	General Motors de México, S. de R.L. de C.V.
En su caso, nombre del representante legal:	Cesar Christian Guizar Jiménez
Documento para la acreditación de la representación: En caso de contar con representante legal, adjuntar copia digitalizada del documento que acredite dicha representación, vía correo electrónico.	Escritura pública número 63,403
AVISO DE PRIVACIDAD	
En cumplimiento a lo dispuesto por los artículos 3, fracción II, 16, 17, 18, 21, 25, 26, 27 y 28 de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de los Sujetos Obligados (en lo sucesivo, la “LGPDPPO”), se pone a disposición de los participantes el siguiente Aviso de Privacidad Integral:	
<ol style="list-style-type: none"> I. Denominación del responsable: Instituto Federal de Telecomunicaciones. II. Domicilio del responsable: Insurgentes Sur #1143, Col. Nochebuena, Delegación Benito Juárez, C.P. 03720, Ciudad de México, México. III. Datos personales que serán sometidos a tratamiento y su finalidad: Los comentarios, opiniones y aportaciones presentadas durante la vigencia de cada consulta pública, serán divulgados íntegramente en el portal electrónico del Instituto y, en ese sentido, serán considerados invariablemente públicos en términos de lo dispuesto en el artículo 120, fracción I, de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública. En caso de que dentro de los documentos que sean remitidos se advierta información distinta al nombre, 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 para la difusión de dichos datos cuando menos en el portal del Instituto en términos de lo dispuesto en el artículo 21, segundo párrafo de la LGPDPPO. Ello, toda vez que la naturaleza de las consultas 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 Federal de Telecomunicaciones 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. IV. Información relativa a las transferencias de datos personales que requieran consentimiento: Ninguno de los datos 	

Consulta Pública sobre el “Anteproyecto de Lineamientos para el otorgamiento de la constancia de autorización respecto al uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario, y permite que los dispositivos de radiocomunicación de corto alcance hagan uso de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico”.

personales recabados con motivo de los procesos de consulta pública es objeto de transferencia en términos de lo dispuesto por el Artículo 3, fracción XXXII de la LGPDPPSO.

- V. **Fundamento legal que faculta al responsable para llevar a cabo el tratamiento:** Artículo 51 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.
- VI. **Mecanismos y medios disponibles para que el titular, en su caso, pueda manifestar su negativa para el tratamiento de sus datos personales para finalidades y transferencias de datos personales que requieren el consentimiento del titular:** Se ponen a disposición los siguientes puntos de contacto: Manuel Miravete Esparza, Director de Consulta Jurídica “D” y Luis Jesús Bello Ramírez, Subdirector de Consulta Jurídica “D 1”, correo electrónico: manuel.miravete@ift.org.mx y luis.bello@ift.org.mx y en el siguiente número telefónico: (55) 50154000, extensiones 4156 y 4340, respectivamente, con quienes el titular de los datos personales podrá comunicarse a efecto de manifestar, de ser el caso, su negativa para el tratamiento de sus datos personales para finalidades que requieran su consentimiento.
- VII. **Los mecanismos, medios y procedimientos disponibles para ejercer los derechos ARCO:** Las solicitudes para el ejercicio de los derechos ARCO deberán presentarse ante la Unidad de Transparencia del Instituto Federal de Telecomunicaciones, a través de escrito libre, formatos, medios electrónicos o cualquier otro medio que establezca el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales. El procedimiento se regirá por lo dispuesto en los artículos 48 a 56 de la LGPDPPSO.
- VIII. **El domicilio de la Unidad de Transparencia del Instituto Federal de Telecomunicaciones:** Insurgentes Sur #1143, Col. Nochebuena, Delegación Benito Juárez, C.P. 03720, Ciudad de México, México.
- IX. **Los medios a través de los cuales el responsable comunicará a los titulares los cambios al aviso de privacidad:** Todo cambio al Aviso de Privacidad será comunicado a los titulares de datos personales en el apartado de consultas públicas del portal de internet del Instituto Federal de Telecomunicaciones.

II. Comentarios, opiniones y aportaciones generales del participante sobre el asunto en consulta pública

Nota: Se ha invertido el orden del “Formato para participar en la consulta pública”, toda vez que los comentarios generales sirven de sustento a los comentarios específicos que se realizan posteriormente. No obstante, solicitamos atentamente a ese Instituto considerar el presente documento en su integridad.

I. INTRODUCCIÓN.

En GM hemos sido pioneros y contamos con una larga trayectoria en la búsqueda y utilización de tecnologías innovadoras que nos permitan ofrecer vehículos cada vez más seguros, tanto para sus ocupantes como para las personas a su alrededor. Prueba de ello es el uso, desde hace varios años, de la tecnología *OnStar*¹ en algunos de nuestros vehículos que, a través de la conectividad, permite reaccionar y ofrecer asistencia inmediata ante situaciones de emergencia, o bien, la introducción en 2016 de la primera cámara de reversa en el espejo retrovisor en ciertos vehículos de la marca y más recientemente el uso de algunas aplicaciones de Sistemas de Transporte Inteligente (“STI”) como parte del equipamiento en algunos de nuestros vehículos, solo por mencionar algunos ejemplos.

¹ Para mayor referencia ver: <https://www.onstar.com/us/en/home.html>

Consulta Pública sobre el “Anteproyecto de Lineamientos para el otorgamiento de la constancia de autorización respecto al uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario, y permite que los dispositivos de radiocomunicación de corto alcance hagan uso de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico”.

En ese sentido, GM celebra la propuesta del Instituto Federal de Telecomunicaciones (“IFT” o “Instituto”), particularmente en lo relativo a la posibilidad de que los dispositivos de radiocomunicación de corto alcance (“DCA”) puedan hacer uso del espectro radioeléctrico, siempre que cuenten con el certificado de homologación correspondiente y se ajusten a ciertos parámetros técnicos. En nuestra opinión, **esta medida facilitará la introducción y expansión en México de tecnologías que pueden contribuir en buena medida a mejorar la movilidad, pero sobre todo, la seguridad en el tránsito de vehículos** y, en consecuencia, a proteger la vida y la salud de las personas, tal y como se describe en los párrafos siguientes.

II. DISPOSITIVOS DE RADIOCOMUNICACIÓN DE CORTO ALCANCE.

Como lo señala el propio Instituto en el Documento de Referencia del “Anteproyecto de Lineamientos para el otorgamiento de la constancia de autorización respecto al uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario, y permite que los dispositivos de radiocomunicación de corto alcance hagan uso de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico” (“Anteproyecto”), en los últimos años se ha generado una verdadera masificación y diversificación de los DCA, lo que a su vez ocasiona o puede ocasionar que algunos dispositivos encuentren dificultades regulatorias para su comercialización y operación en determinado país, situación que ha detonado el interés de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (“UIT”) y algunos organismos regionales, acerca del comportamiento de los marcos regulatorios nacionales para el uso de estos dispositivos.²

Si bien esta situación puede tener diversas repercusiones comerciales y de otro tipo para los involucrados en el ecosistema de conectividad facilitado por los DCA, para nosotros resultan de especial relevancia los dispositivos empleados por los STI que, como se explicará en apartados posteriores, pueden contribuir significativamente a mejorar la

² IFT. Documento de Referencia del Anteproyecto. p. 4.

Consulta Pública sobre el “Anteproyecto de Lineamientos para el otorgamiento de la constancia de autorización respecto al uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario, y permite que los dispositivos de radiocomunicación de corto alcance hagan uso de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico”.

seguridad y gestión del tránsito de vehículos, así como convertirse en verdaderas herramientas de seguridad pública, siempre y cuando existan ciertas condiciones que lo permitan, incluyendo un entorno regulatorio propicio para su introducción ordenada y sin barreras regulatorias desproporcionadas o que, a la luz de los beneficios potenciales, puedan resultar injustificadas.

En ese sentido, es importante contextualizar el marco en el que se desarrollan estos dispositivos y particularmente los DCA que se emplean para configurar STI. Para ello, resulta necesario partir de la definición de la UIT que, de manera acertada, retoma también el IFT en el Anteproyecto, y que establece:

“el término dispositivos de radiocomunicaciones de corto alcance incluye los transmisores radioeléctricos que proporcionan comunicaciones unidireccionales o bidireccionales y que tienen baja capacidad de producir interferencia a otros equipos radioeléctricos.”³

Es decir, los DCA tienen, por definición, baja capacidad de producir interferencia a otros equipos radioeléctricos. En ese sentido, consideramos que el **certificado de homologación es un instrumento adecuado para permitir que tales dispositivos hagan uso del espectro radioeléctrico**, mientras que la exigencia de contar con un título de concesión o con mayores requisitos que el certificado correspondiente, sería desproporcionado y podría restringir el dinamismo y diversificación de estos dispositivos y sus beneficios que, en nuestra opinión, resultan superiores a una posibilidad remota de interferencia, al menos en algunos de ellos que, por ejemplo, pueden contribuir a mejorar la seguridad pública y respecto de los cuales incluso sugeriríamos a ese Instituto evaluar

³ Informe UIT-R SM.2153-5*. Parámetros técnicos y de funcionamiento de los dispositivos de radiocomunicaciones de corto alcance y utilización del espectro por los mismos (2009-2010-2011-2012-2013-2015). P.

Consulta Pública sobre el “Anteproyecto de Lineamientos para el otorgamiento de la constancia de autorización respecto al uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario, y permite que los dispositivos de radiocomunicación de corto alcance hagan uso de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico”.

la posibilidad de adoptar mecanismos para evitar que otros dispositivos similares les generen interferencias, precisamente por sus potenciales beneficios.

En el mismo orden de ideas, **consideramos también adecuada la solución propuesta por el IFT en el Anteproyecto, en cuanto a que los parámetros técnicos y de operación de los DCA se establezcan en el certificado correspondiente.** Lo anterior, con independencia de que el IFT pueda fijar posteriormente parámetros generales aplicables al uso de DCA o de ciertos tipos de DCA, que atiendan a determinadas particularidades (v. gr. bandas de frecuencias que empleen o el tipo de comunicaciones para las que son empleados). No obstante, la posibilidad de que en esta etapa las características técnicas se establezcan en los propios certificados, en nuestra opinión, favorecerá la introducción y expansión en México de sistemas que ofrecen enormes ventajas y que en otros países, incluso de la misma región, ya se encuentran en operación (al respecto ver los apartados III y IV del presente documento).

Ahora bien, para precisar el tipo de dispositivos a los que nos referimos, es necesario señalar que en el más reciente informe de la UIT sobre “Parámetros técnicos y de funcionamiento de los dispositivos de radiocomunicaciones de corto alcance y utilización del espectro por los mismos”⁴ se hace referencia a distintas categorías de dispositivos que pueden ser consideradas como DCA y, a pesar de que tanto la UIT como el IFT reconocen que dichas categorías no pueden ser exhaustivas debido a las muchas y diversas aplicaciones que proporcionan, es posible destacar las siguientes: telemando, telemedida, redes radioeléctricas de área local de banda ancha, aplicaciones ferroviarias, **telemática de transporte y tráfico en carreteras** (“RTTT” por sus siglas en inglés).

Para efectos de nuestros comentarios, son precisamente éstas últimas las que

⁴ *Ibíd.*

Consulta Pública sobre el “Anteproyecto de Lineamientos para el otorgamiento de la constancia de autorización respecto al uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario, y permite que los dispositivos de radiocomunicación de corto alcance hagan uso de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico”.

resultan relevantes y, por tanto, nos concentraremos en definir claramente el tipo de dispositivos y aplicaciones a los que hacemos referencia, a fin de **subrayar la importancia de fomentar el uso ordenado y sin barreras injustificadas de estos dispositivos e incluso su protección en relación con otros dispositivos que les pudieran generar interferencia perjudicial**, siguiendo la práctica internacional en esta materia.

De esta forma, la UIT señala en el informe citado que:

“3.7 Telemática de transporte y tráfico en carreteras (RTTT, road transport and traffic telematics)

(También referido como comunicaciones especializadas de corto alcance para sistemas de información y control de transportes (TICS, transport information and control systems).

Los sistemas RTTT se definen como sistemas que proporcionan **comunicaciones de datos entre dos o más vehículos en carreteras o entre los vehículos y la infraestructura de la carretera para diversas aplicaciones de transporte y viajes basados en información, incluidas** pago automático, señalización de carreteras y de aparcamiento, **prevención de colisiones y aplicaciones similares**.⁵

(énfasis añadido)

A mayor abundamiento, el Comité de Comunicaciones Europeas (“ECC” por sus siglas en inglés) que se encarga de desarrollar políticas para las actividades relativas a las comunicaciones electrónicas en Europa, en su recomendación 70-03 relativa al uso de DCA, que tiene por objeto servir como referencia a los Estados miembros en la elaboración de sus regulaciones nacionales, señala, por un lado, que **tratándose de DCA**

⁵ *Ibidem*, p.

Consulta Pública sobre el “Anteproyecto de Lineamientos para el otorgamiento de la constancia de autorización respecto al uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario, y permite que los dispositivos de radiocomunicación de corto alcance hagan uso de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico”.

normalmente no se requieren licencias individuales y, por otro lado, en su Anexo 5, establece las bandas de frecuencias, así como los parámetros regulatorios y de información recomendados para telemática de transporte y tráfico (“TTT”).⁶

Así, el Anexo 5 de la recomendación del ECC destaca que las aplicaciones típicas de TTT son empleadas para interfaces entre diferentes medios de transporte, comunicación entre vehículos (*i.e.* vehículo a vehículo), entre vehículos y sitios fijos (*i.e.* vehículo a infraestructura), comunicaciones desde y hacia usuarios, así como a sistemas de radar instalados y establece los parámetros recomendados dependiendo del tipo de banda de frecuencia del espectro radioeléctrico.

Vale la pena mencionar que el uso de estos dispositivos, si bien se ha concentrado en ciertas bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para las que se han desarrollado parámetros específicos, también es un hecho que se ha expandido o complementado y con ello, cada vez son más las bandas de frecuencias que han sido reconocidas por los organismos internacionales para el uso de DCA que permitan desarrollar STI, complementándose entre sí para incorporar mayores herramientas de gestión de tráfico y seguridad del tránsito⁷, es por ello que **consideramos adecuada la visión de ese Instituto al señalar que “no es posible ni deseable que, por ejemplo, únicamente utilicen bandas de espectro libre para su operación”**.⁸

III. SISTEMAS DE TRANSPORTE INTELIGENTE.

⁶ ECC. Recomendación 70-03.

⁷ Sobre esta expansión, sugerimos ver las Recomendaciones de la UIT que se citan en el apartado siguiente .

⁸ Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones determina someter a consulta pública el anteproyecto de lineamientos para el otorgamiento de la constancia de autorización respecto al uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario, y permite que los dispositivos de radiocomunicación de corto alcance hagan uso de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico. p. 4.

Consulta Pública sobre el “Anteproyecto de Lineamientos para el otorgamiento de la constancia de autorización respecto al uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario, y permite que los dispositivos de radiocomunicación de corto alcance hagan uso de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico”.

A pesar de tratarse de aplicaciones relativamente nuevas, **el uso de DCA para sistemas de comunicación entre vehículos y de vehículos a infraestructura es reconocido y fomentado por diversos organismos internacionales** que se han preocupado por establecer ciertos estándares que faciliten su desarrollo, comercialización e incluso el cruce de fronteras ordenado de dichos dispositivos, debido a que representan una alternativa viable para la mejora en la gestión de tráfico y seguridad vial y que en diversos países ya se encuentran en operación y continúan desarrollándose. Sobre ello se abundará en el presente apartado.

Los STI han sido definidos por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (“UIT”) como los “sistemas que utilizan una combinación de computadoras, tecnologías de comunicaciones, posicionamiento y automatización, para mejorar la seguridad, la gestión y la eficacia del transporte terrenal.”⁹

Actualmente ya se han desarrollado o se encuentran en desarrollo diversas aplicaciones de STI que, mediante el uso de comunicaciones especializadas de corto alcance (“CECA”) entendidas como el “sistema de radiocomunicaciones móviles especializado para vehículos que se desplazan por carretera (...) contribuyendo a asociar las carreteras, el tráfico y los vehículos del SCIT con las tecnologías de la información”¹⁰, pueden contribuir significativamente a la mejora de la seguridad pública, tal y como lo ha reconocido la UIT entre otros organismos internacionales.¹¹

⁹ UIT. Recomendación UIT-R M.1797* Vocabulario de términos relativos al servicio móvil terrestre. 2007, pág. 8.

¹⁰ Recomendación UIT-R M.1453-1* Sistemas de control e información sobre transportes Comunicaciones especializadas de corto alcance a 5,8 GHz. “SCIT” se refiere a los sistemas de control e información sobre transportes.

¹¹ Al respecto, ver la Recomendación UIT-R M.1453-2 “Sistemas de Transporte Inteligentes – Comunicaciones especializadas de corto alcance a 5,8 GHz y Recomendación UIT-R M.1452-2 “Radares de ondas milimétricas para evitar colisiones entre vehículos y sistemas de radiocomunicaciones para aplicaciones de sistemas de transporte inteligentes.

Consulta Pública sobre el “Anteproyecto de Lineamientos para el otorgamiento de la constancia de autorización respecto al uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario, y permite que los dispositivos de radiocomunicación de corto alcance hagan uso de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico”.

Como ejemplo de STI tenemos los sistemas avanzados de control de vehículos, cuya finalidad es complementar gran parte del trabajo del conductor, por medio del empleo de radares de corto alcance, comunicaciones en ondas milimétricas y comunicaciones de corto alcance entre vehículos y entre vehículos e infraestructura, para prevenir colisiones longitudinales, laterales, en cruces y advertir sobre el estado del conductor, el vehículo y la calzada; o bien, los sistemas avanzados de gestión de tráfico que, a través del uso de comunicaciones de corto alcance entre vehículos e infraestructura, permiten dirigir el movimiento de tráfico en calles y autopistas, por mencionar algunos.¹²

Estos sistemas han sido reconocidos y fomentados por organismos como la UIT, que incluso ha emitido recomendaciones que tienen como objetivo, entre otros, orientar sobre los requisitos de interfaz radioeléctrica para los STI, considerando que “en diversas regiones las administraciones están planificando y aplicando STI” y que “existe una amplia variedad de aplicaciones y servicios.”¹³ Como ejemplos de las recomendaciones que ha emitido la UIT en esta materia se pueden citar las siguientes:

- [Recomendación UIT-R M.1452](#) – Sistemas de radiocomunicaciones por ondas milimétricas para aplicaciones de sistemas de transporte inteligentes, describe equipos de radar de vehículos de baja potencia y corto alcance a 60 GHz y a 76 GHz, y características técnicas de los sistemas de radiocomunicaciones por ondas milimétricas para comunicaciones de datos relativos a las comunicaciones entre vehículos y entre vehículos e infraestructura;
- [Recomendación UIT-R M.1453](#) – Sistemas de transporte inteligentes – Comunicaciones especializadas de corto alcance a 5,8 GHz, describe las tecnologías y características de las comunicaciones especializadas de corto alcance (CECA) en la banda de 5,8 GHz

¹² UIT. Recomendación UIT-R M.1797* Vocabulario de términos relativos al servicio móvil terrestre. 2007, págs. 2-3.

¹³ UIT. Recomendación UIT-R M.1890 (04/2011)

Consulta Pública sobre el “Anteproyecto de Lineamientos para el otorgamiento de la constancia de autorización respecto al uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario, y permite que los dispositivos de radiocomunicación de corto alcance hagan uso de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico”.

- [Recomendación UIT-R M.1797](#) – Vocabulario de términos relativos al servicio móvil terrestre, contiene terminología sobre los STI;
- Recomendación UIT-R M. 1890. Sistemas de Transporte Inteligentes – Orientación y objetivos.

En relación con la última Recomendación citada, a continuación se retoman, a manera de ejemplo, algunos de los elementos de los sistemas avanzados de control de vehículos y las opciones disponibles como interfaz radioeléctrica que fueron identificadas por la UIT:¹⁴

Elementos	Interfaces radioeléctricas: opciones
Prevención de colisiones longitudinales: contribuye a evitar las colisiones frontales, posteriores o delanteras entre vehículos, así como de éstos con otros objetos o personas	Radar de corto alcance , radar de corto alcance de alta resolución, comunicaciones en ondas milimétricas
Prevención de colisiones laterales: contribuye a evitar las colisiones cuando los vehículos se salen de su carril	Radar de corto alcance , radar de corto alcance de alta resolución
Prevención de colisiones en los cruces: contribuye a evitar las colisiones en los cruces	Comunicaciones de corto alcance entre vehículos o entre vehículos e infraestructura , comunicaciones en ondas milimétricas, radar de corto alcance
Sistemas para mejorar la visión: amplía la capacidad de los conductores de ver la ruta y los objetos que se encuentran en ella o en su cercanía	Observación frontal con radares de rayos infrarrojos, radar de corto alcance de alta resolución (radar de corto alcance)

¹⁴ UIT. Recomendación UIT-R M. 1890. Numeral 1.1.

Consulta Pública sobre el “Anteproyecto de Lineamientos para el otorgamiento de la constancia de autorización respecto al uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario, y permite que los dispositivos de radiocomunicación de corto alcance hagan uso de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico”.

Activación de los dispositivos de emergencia: anticipa una colisión inminente y activa los sistemas de seguridad de los pasajeros antes de que ocurra la colisión y más rápidamente de lo que es actualmente posible	Radar de corto alcance , radar de corto alcance de alta resolución
Sistemas automatizados de carretera	Comunicaciones de corto alcance entre vehículos, radar de corto alcance, comunicaciones de corto alcance entre vehículos e infraestructura
Disponibilidad de seguridad: advierte sobre el estado del conductor, el vehículo y la calzada	Comunicaciones de corto alcance entre vehículos e infraestructura , comunicaciones de zona amplia

Como se observa en la tabla anterior, las CECA y los radares de corto alcance resultan fundamentales para la operación de los sistemas avanzados de control de vehículo y, por ello, **son de gran relevancia las economías de escala que se puedan lograr en el suministro al público de equipos y servicios STI**, lo que se puede facilitar mediante la aplicación de normas internacionales o regionales que incorporen a los distintos países requisitos de operación similares pero, sobre todo, que faciliten la adopción de estos dispositivos. En ese sentido, el Anteproyecto del IFT representa un paso fundamental en este momento, para avanzar a la posterior armonización de equipos e incluso de servicios, particularmente a la luz de decisiones regulatorias que se encuentran en análisis actualmente en los EUA y que pueden tener repercusiones en la comercialización de vehículos en ambos lados de la frontera, tal y como se describe en el apartado siguiente.

IV. APLICACIONES V2V Y V2I.

En el presente apartado se analizarán de manera específica dos aplicaciones de STI, una de las cuales es precisamente la que GM ha incorporado en la fabricación de algunos de sus vehículos que pretende comercializar en el mercado mexicano (i.e. V2V).

Consulta Pública sobre el “Anteproyecto de Lineamientos para el otorgamiento de la constancia de autorización respecto al uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario, y permite que los dispositivos de radiocomunicación de corto alcance hagan uso de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico”.

Entre los principales STI, en años recientes ha destacado el desarrollo de aplicaciones que permiten la comunicación entre vehículos (conocida como “Vehicle to Vehicle” o “V2V”) o la comunicación de vehículos con infraestructura (conocida como “Vehicle to Infrastructure” o “V2I”). Aplicaciones que, como se dijo en el apartado II emplean DCA para su funcionamiento.

Al respecto, el Departamento del Transporte (“DOT” por sus siglas en inglés) de los Estados Unidos de América (“EUA”) señala que “estas aplicaciones cuentan con el potencial de reducir significativamente muchos de los tipos de choques automovilísticos más letales, a través del envío de avisos en tiempo real a los conductores para advertirlos de un riesgo inminente, como puede ser una vuelta brusca cercana al borde del camino; vehículos detenidos repentinamente más adelante; rutas de colisión en entronques; curvas cerradas o zonas de pavimento resbaloso”.¹⁵

Para ello las CECA resultan fundamentales, derivado de las características inherentes a estas tecnologías que, entre otras ventajas, permiten confiabilidad para establecer comunicaciones seguras, altas velocidades de comunicación con baja latencia, poca vulnerabilidad a condiciones climatológicas extremas y tecnología basada en estándares que permiten interoperabilidad¹⁶ y, a su vez, **los DCA, en los términos definidos por la UIT y retomados en el Anteproyecto del IFT, son un elemento indispensable para que los STI logren sus objetivos**, ya que es precisamente a través de estos dispositivos que los vehículos se pueden comunicar entre sí o con la infraestructura ubicada en los caminos y, por lo tanto, cualquier decisión regulatoria que disminuya o elimine cargas innecesarias en el uso de estos dispositivos será de gran relevancia para lograr los objetivos de los STI, como la planteada por el IFT en el

¹⁵ US Department of Transportation. Disponible en: https://www.its.dot.gov/factsheets/dsrc_factsheet.htm (consultado el 22 de mayo de 2017). Traducción propia del texto en inglés.

¹⁶ *Idem*.

Consulta Pública sobre el “Anteproyecto de Lineamientos para el otorgamiento de la constancia de autorización respecto al uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario, y permite que los dispositivos de radiocomunicación de corto alcance hagan uso de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico”.

Anteproyecto.

Como se dijo anteriormente, el hecho de que se facilite la proliferación ordenada de DCA, entre los que se encuentran los necesarios para la incorporación de tecnologías V2V y V2I, resulta fundamental para que cada vez más vehículos se encuentren conectados entre sí, y conectados a infraestructura destinada para fines de movilidad y seguridad. De hecho, el DOT de EUA desde 2003 visualizaba que, a futuro, todos los vehículos que se vendieran o fabricaran en EUA estarían equipados con dispositivos de comunicación a bordo del vehículo para el uso de CECA.¹⁷ Esta visión del DOT ha comenzado ya a materializarse en EUA y **en GM hemos tomado nuevamente la iniciativa con la fabricación y comercialización de vehículos que incorporan la tecnología V2V**,¹⁸ pero además, consideramos que mediante decisiones regulatorias oportunas, éstas tecnologías y sus beneficios podrán materializarse también en el caso de México, gracias a las economías de escala que pueden generarse.

No obstante, como se desprende de los apartados anteriores, esta tecnología es una entre muchas otras¹⁹ que permitirán una mejor gestión de tráfico y seguridad en el tránsito de vehículos y en la medida en la que los dispositivos idóneos se vayan desarrollando, así como la infraestructura adicional para crear un entorno de conectividad propicio, es que se podrá avanzar hacia un verdadero ambiente de mayor seguridad vial y que se generarán incentivos para que todos los involucrados en el desarrollo de tecnologías para CECA, es decir, los fabricantes de dispositivos, desarrolladores de aplicaciones, la industria automotriz, de telecomunicaciones, electrónica, entre otras, continúen

¹⁷ FCC. Report and Order FCC 03-324.

¹⁸ La aplicación V2V ya se incluye como parte del equipamiento estándar en el Cadillac CTS de GM, modelo 2017, complementando una gama robusta de herramientas de seguridad activa, disponibles en el vehículo <https://www.gm.com/mol/m-2017-mar-0309-v2v.html>

¹⁹ Al respecto, el DOT reconoce entre las aplicaciones potenciales de CECA para seguridad pública y gestión de tráfico: advertencia de puntos ciegos; advertencias de colisión; advertencias de frenado repentino; advertencias de cierre de camino; advertencia de aproximación de vehículo de emergencia; estacionamiento y casetas de cobro electrónicas; datos de tráfico y condiciones de viaje para mejorar la información del viajero y los servicios de mantenimiento. https://www.its.dot.gov/factsheets/dsrc_factsheet.htm

Consulta Pública sobre el “Anteproyecto de Lineamientos para el otorgamiento de la constancia de autorización respecto al uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario, y permite que los dispositivos de radiocomunicación de corto alcance hagan uso de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico”.

investigando, invirtiendo y generando un entorno de conectividad favorable para estas aplicaciones.

Para tal efecto, es necesario que las administraciones involucradas asuman su parte, tal y como lo hace ahora el IFT con el Anteproyecto que, sin duda, marca un paso muy importante hacia el desarrollo ordenado y armonizado de éstas tecnologías.

La implementación de aplicaciones V2V en los EUA.

Es importante referirnos aquí a un Aviso de Propuesta de Regulación (“**NPRM**” por sus siglas en inglés) emitido recientemente por el DOT de los EUA que, de adoptarse, podría ser de gran impacto en la industria automotriz, incluso a nivel bilateral derivado del intercambio comercial entre ambos países en el sector automotriz. Se trata del NPRM sobre los “Estándares Federales de Seguridad de Vehículos Motores; Comunicaciones V2V”²⁰ que, como su nombre lo indica, propone establecer un nuevo estándar en los EUA a nivel federal para la seguridad de los vehículos (“**FMVSS**” por sus siglas en inglés) en el que **se ordenaría el uso de comunicaciones V2V para todos los nuevos vehículos ligeros** y se estandariza el mensaje y formato de transmisiones V2V.

A decir del DOT, esta disposición:

“crearía un ambiente de información en el cual los fabricantes de vehículos y de dispositivos puedan generar e implementar aplicaciones que mejoren la seguridad, movilidad y el ambiente. Ante la ausencia de este mandato para requerir y estandarizar

²⁰ National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA), Department of Transportation (DOT). Federal Register, Docket No. NHTSA-2016-0126.

Consulta Pública sobre el “Anteproyecto de Lineamientos para el otorgamiento de la constancia de autorización respecto al uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario, y permite que los dispositivos de radiocomunicación de corto alcance hagan uso de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico”.

comunicaciones V2V, la agencia considera que los fabricantes no estarán en condiciones de avanzar de manera eficiente y que una masa crítica de vehículos equipados tomaría muchos años en desarrollarse, si es que se logra. La implementación del nuevo estándar permitiría a los fabricantes de vehículos desarrollar aplicaciones de seguridad que empleen comunicaciones V2V de entrada, dos de las cuales se estima que prevengan cientos de miles de choques y que prevengan más de mil muertes anualmente.”²¹

Así, el NPRM presenta una amplia propuesta para ordenar el uso de comunicaciones V2V basadas en CECA en los vehículos que se vendan en aquél país. El DOT explica que las unidades de este tipo (V2V) en los vehículos, envían y reciben Mensajes Básicos de Seguridad (“**BSM**” por sus siglas en inglés), y que éstas comunicaciones en la banda de 5.850 a 5.925 MHz se encuentran reguladas por la Comisión Federal de Comunicaciones (“**FCC**” por sus siglas en inglés) en la sección 47 del Código Federal de Regulaciones (“CFR”), Partes 0, 1, 2 y 95 para los equipos a bordo, así como la Parte 90 para los sitios establecidos en los caminos.²²

Al respecto, vale la pena señalar que desde 1999 la FCC asignó a título primario 75 MHz de espectro en la banda de 5.85 a 5.925 GHz para las CECA que pudieran emplear los STI²³ y posteriormente, en 2004, la FCC estableció que para los dispositivos a bordo de vehículos (“**OBU**” por sus siglas en inglés) utilizados en estas comunicaciones²⁴, se emplearía un mecanismo de “licencia por regla” conforme a la sección 47, parte 95, subparte L, del CFR, lo que implica que **no se requieren licencias individuales para**

²¹National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA), Department of Transportation (DOT). Federal Register, Docket No. NHTSA-2016-0126,

²² *Ibidem*, p. 13.

²³ FCC. NPRM ET Docket No. 13-49

²⁴ Estos equipos son definidos como: “El transmisor-receptor de CECA que es normalmente montado en o sobre un vehículo, o que en ciertos casos puede ser una unidad portable. Un OBU puede ser operacional cuando un vehículo o persona se encuentra en movimiento o fija (...) Los OBUs montados en los vehículos son licenciados por regla, conforme a la Parte 95 de este capítulo y se comunican con unidades ubicadas en el camino (RSUs) y otros OBUs.” Sección 90.7, Subparte A, Parte 90, Subcapítulo D, Capítulo I, del título 47 del CFR.

Consulta Pública sobre el “Anteproyecto de Lineamientos para el otorgamiento de la constancia de autorización respecto al uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario, y permite que los dispositivos de radiocomunicación de corto alcance hagan uso de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico”.

operar los dispositivos (OBUs) certificados por la FCC y se establecen una serie de estándares técnicos con los que éstos dispositivos deben cumplir.

Este mecanismo fue adoptado por la FCC, al considerar que se trata de un método apropiado para **permitir el despliegue extensivo de estos dispositivos, sin la necesidad de establecer cargas innecesarias como los requisitos para licencias individuales**. Además, la FCC al adoptar esta decisión consideró que un esquema de “licencia por regla” en oposición a uno de licencias individuales, minimizaría los procedimientos regulatorios y facilitaría el despliegue de dispositivos, al tiempo que protegería las comunicaciones de seguridad pública.²⁵

En ese sentido, **coincidimos con el IFT cuando señala que “la emisión de una concesión o una autorización para cada usuario o incluso para cada fabricante resultaría impráctica y administrativamente compleja”**²⁶ ya que esta situación, por un lado podría retrasar la introducción a México de tecnologías como V2I o V2V y los beneficios derivados de su uso y, por otro lado generaría la necesidad de establecer barreras virtuales que limiten el uso de tecnologías pre-instaladas en vehículos que se comercializan tanto en Estados Unidos de América (“EUA”) como en México, colocando a los consumidores mexicanos en una situación menos favorable. Lo anterior, además de que estas barreras se tendrían que establecer también para evitar que los vehículos que se comercializan en EUA, hagan uso de éstos dispositivos al cruzar la frontera con México, lo que podría generar costos adicionales, por ejemplo, para los fabricantes que hemos iniciado la producción de vehículos que incorporan la tecnología V2V.

Retomando la propuesta del DOT, la agencia propone que la fecha de entrada en vigor de la norma para que los fabricantes inicien la implementación de estos nuevos

²⁵ FCC. Report and Order 03-324, párr. 67

²⁶ IFT. Documento de Referencia del Anteproyecto, p. 4.

Consulta Pública sobre el “Anteproyecto de Lineamientos para el otorgamiento de la constancia de autorización respecto al uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario, y permite que los dispositivos de radiocomunicación de corto alcance hagan uso de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico”.

requisitos sería en los modelos dos años posteriores a partir de que la regla final sea adoptada, considerando una fase de transición de tres años que permita a los fabricantes de vehículos ajustar sus ciclos del producto, esto quiere decir que, considerando que la regla sea finalmente adoptada en 2019, todos los vehículos sujetos a la norma tendrían que cumplirla a partir del año 2023, sin excepción.

En este apartado, vale la pena mencionar que para la elaboración del NPRM se llevaron a cabo una serie de estudios y análisis sobre la viabilidad de la implementación del mandato propuesto por el DOT y, como parte de dichos estudios, se consideró la necesidad de mayor investigación en cuanto a las **posibilidades de interferencia entre los dispositivos que compartirían el espectro o las bandas del espectro en las que operan las CECA**, precisamente para evaluar los posibles impactos de dispositivos que operan sin licencia, en la recepción y transmisión de advertencias críticas de seguridad (como las CECA) en un ambiente de compartición de espectro radioeléctrico.

Al respecto, en enero de 2016 diversas autoridades de los EUA crearon una comisión en la que se analizarán, en paralelo con los avances del NPRM, las posibilidades de que otros dispositivos hagan uso compartido del espectro que emplean los CECA para comunicaciones del tipo V2V, precisamente porque dicho uso podría generar riesgos de interferencia nociva para los propósitos de seguridad que persiguen estas comunicaciones.²⁷

Es decir, una preocupación en el caso de la operación de DCA para STI es la posible interferencia que otros dispositivos le puedan generar a estas aplicaciones, precisamente porque se trata de aplicaciones de seguridad, en ese sentido, **consideramos conveniente que el IFT**, ya sea como parte del presente Anteproyecto o

²⁷ NHTSA, *vid supra*, nota 20, p. 39.

Consulta Pública sobre el “Anteproyecto de Lineamientos para el otorgamiento de la constancia de autorización respecto al uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario, y permite que los dispositivos de radiocomunicación de corto alcance hagan uso de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico”.

en actos posteriores, **pueda generar las condiciones propicias para garantizar cierta protección y prioridad para estos dispositivos, sobre otros que pudieran operar en las mismas bandas**, de lo contrario, los efectos esperados de sistemas como V2V podrían verse afectados. No obstante, esto podrá resolverse posteriormente conforme el crecimiento de estas tecnologías en México lo requieran. Para ello, en GM manifestamos desde ahora nuestra disposición para continuar colaborando con ese Instituto, a fin de que se materialicen este tipo de tecnologías que, como se ha demostrado, cuentan con un enorme potencial para mejorar la seguridad vial y el tránsito de vehículos.

Por último, es importante señalar que lo expresado en el párrafo anterior, es plenamente consistente con lo establecido en la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (“**LFTR**”) en cuanto a los objetivos generales que deben perseguirse al administrar el espectro radioeléctrico, ya que dicha Ley establece que:

“Artículo 54. ...

Al administrar el espectro, el Instituto perseguirá los siguientes objetivos generales en beneficio de los usuarios:

I. **La seguridad de la vida...**”

Es decir, uno de los objetivos primordiales en la administración del espectro consiste precisamente en la seguridad de la vida, objetivo que se busca salvaguardar con el uso de DCA para STI. En ese sentido, insistimos en que el IFT debe considerar mecanismos de protección para este tipo de dispositivos, frente a otros que les pudieran generar interferencias perjudiciales.

V. RECONOCIMIENTO MUTUO DE LA EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD.

Finalmente y como una cuestión adicional al marco de la presente consulta

Consulta Pública sobre el “Anteproyecto de Lineamientos para el otorgamiento de la constancia de autorización respecto al uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario, y permite que los dispositivos de radiocomunicación de corto alcance hagan uso de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico”.

aunque estrechamente relacionada, se sugiere a ese Instituto valorar, en el corto plazo, la conveniencia de establecer mecanismos de reconocimiento mutuo de la evaluación de la conformidad para los DCA que se emplean en STI. Lo anterior, en términos del artículo 289 párrafo segundo de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y particularmente con los Estados Unidos de América, considerando por un lado las características del mercado de la venta de automóviles en la región, que involucra la venta en el territorio mexicano de un buen número de vehículos fabricados en los EUA y viceversa, y por otro lado, la vecindad entre ambos países que facilita la entrada a territorio mexicano de diversos vehículos provenientes de los EUA. Estos vehículos, cada vez en mayor medida, estarán equipados con tecnologías V2V y V2I, de manera que el reconocimiento mutuo de la evaluación de la conformidad podría generar economías de escala importantes y adicionales a las que se pueden lograr en caso de que se materialice el Anteproyecto, lo que facilitaría el comercio y la movilidad de personas y vehículos en condiciones de conectividad similares, entre ambos países. Lo anterior con independencia de la homologación de productos para garantizar los objetivos señalados en el Anteproyecto (i.e. registro de dispositivos y uso de bandas).

VI. CONCLUSIONES.

- El Anteproyecto del IFT, en lo relativo al Capítulo V, “Del Certificado de Homologación de Dispositivos de radiocomunicación de corto alcance y sus efectos” facilitará la introducción y expansión en México de tecnologías que pueden contribuir en buena medida a mejorar la movilidad y, sobre todo, la seguridad en el tránsito de vehículos.
- Derivado de la naturaleza de los DCA, particularmente las pocas probabilidades que estos equipos tienen de causar interferencia y especialmente en aquéllos equipos que se pueden emplear para STI, el certificado de homologación es un instrumento idóneo para permitir que estos dispositivos hagan uso del espectro

Consulta Pública sobre el “Anteproyecto de Lineamientos para el otorgamiento de la constancia de autorización respecto al uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario, y permite que los dispositivos de radiocomunicación de corto alcance hagan uso de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico”.

radioeléctrico.

- Debido a la necesidad de facilitar en el corto plazo la proliferación de DCA y con independencia de la posibilidad de fijar en el mediano plazo disposiciones de aplicación general para estos dispositivos o para ciertas categorías de estos dispositivos, resulta conveniente que los parámetros técnicos y de operación sean fijados en el certificado de homologación correspondiente.
- Tratándose de los DCA que se emplean para STI, es necesario fomentar el uso ordenado y sin barreras injustificadas de estos dispositivos e incluso su protección en relación con otros equipos que les pudieran generar interferencia perjudicial, considerando su potencial contribución a la seguridad y la salud de las personas, así como al tránsito de vehículos.
- Debido a la masificación y diversificación de los DCA en años recientes, así como la que se prevé a futuro, resulta conveniente el Anteproyecto del IFT en cuanto a que no se establezcan únicamente bandas de espectro libre para su operación.
- El uso de DCA para sistemas de comunicación entre vehículos y de vehículos a infraestructura es reconocido y fomentado por diversos organismos internacionales. Este es un elemento que, en nuestra opinión, debe considerar el IFT en el diseño de parámetros técnicos de operación, así como en los mecanismos de acceso al uso del espectro que se fijen.
- La experiencia internacional muestra que, tratándose de DCA que se emplean en los STI, no se requieren licencias individuales para operar los dispositivos certificados. En ese sentido, el Anteproyecto del IFT es consistente con las mejores prácticas internacionales, ya que parte de la idea de que “la emisión de

Consulta Pública sobre el “Anteproyecto de Lineamientos para el otorgamiento de la constancia de autorización respecto al uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario, y permite que los dispositivos de radiocomunicación de corto alcance hagan uso de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico”.

una concesión o una autorización para cada usuario o incluso para cada fabricante resultaría impráctica y administrativamente compleja”.

- Es importante considerar las reglas que se puedan establecer para proteger de interferencias perjudiciales a los DCA que operen como parte de STI, particularmente cuando su operación esté asociada a aplicaciones como V2V en las que un entorno de comunicaciones seguras puede tener un impacto significativo en la prevención de accidentes y salvaguardar la vida, la salud y los bienes de las personas.

Nota: añadir cuantas filas considere necesarias.

I. Comentarios, opiniones y aportaciones específicos del participante sobre el asunto en consulta pública	
Artículo o apartado	Comentario, opiniones o aportaciones
1, segundo párrafo	Consideramos apropiado el objetivo señalado en el segundo párrafo, ya que a través de esta medida se facilitará la introducción, así como la expansión en México de tecnologías como los STI que emplean DCA para su operación y pueden contribuir en buena medida a mejorar la movilidad, pero sobre todo, la seguridad en el tránsito de vehículos y, en consecuencia, a proteger la vida y la salud de las personas.
2, fracción IV	Consideramos apropiada la definición empleada por el IFT, por estar reconocida a nivel internacional y comprender una amplia gama de DCA que, como lo señala el propio IFT, se encuentran en constante expansión. El uso de esta definición facilita el reconocimiento de los dispositivos de este tipo, ya que existen clasificaciones internacionales que pueden servir de referencia.
14	En nuestra opinión, esta disposición se ajusta a las mejores prácticas internacionales, ya que organismos como el Comité de Comunicaciones Europeas (“ ECC ” por sus siglas en inglés) que se encarga de desarrollar políticas para las actividades relativas a las comunicaciones electrónicas en Europa, en su recomendación 70-03 relativa al uso de DCA, que tiene por objeto servir como referencia a los Estados miembros en la elaboración de sus regulaciones nacionales, señala que tratándose de DCA

Consulta Pública sobre el “Anteproyecto de Lineamientos para el otorgamiento de la constancia de autorización respecto al uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario, y permite que los dispositivos de radiocomunicación de corto alcance hagan uso de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico”.

	<p>normalmente no se requieren licencias individuales. Además, es particularmente relevante en el caso de los DCA que se emplean para Sistemas de Transporte Inteligente.</p> <p>De igual forma, la FCC en EUA ha establecido que para los dispositivos a bordo de vehículos (“OBU” por sus siglas en inglés) utilizados para CECA²⁸, resulta apropiado un mecanismo de “licencia por regla” conforme a la sección 47, parte 95, subparte L, del CFR, lo que implica que no se requieren licencias individuales para operar los dispositivos (OBUs) certificados por la FCC.</p>
<p>17, primer párrafo</p>	<p>Consideramos sumamente conveniente que se permita el uso general de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico por los DCA, y que únicamente en los casos señalados y de manera excepcional se restrinja su uso. La experiencia internacional muestra que existe una masificación y diversificación de estos dispositivos y, por tanto, no es conveniente que se limite su uso a ciertas bandas. Lo anterior, es especialmente aplicable a los DCA empleados para STI que, como se describe en los comentarios generales, se han diversificado y pueden llegar a usar distintas bandas de frecuencias.</p>
<p>17, párrafos segundo y tercero</p>	<p>El uso de DCA para sistemas de comunicación entre vehículos y de vehículos a infraestructura es reconocido y fomentado por diversos organismos internacionales debido a su potencial, principalmente para evitar accidentes, lo que los coloca en un plano distinto a otros dispositivos. Este es un elemento que, en nuestra opinión, debe considerar el IFT en el diseño de parámetros técnicos de operación, así como en los mecanismos de acceso al uso del espectro que se fijen, ya sea como parte del presente Anteproyecto o en un acto posterior.</p> <p>Al respecto, es importante considerar las reglas que se puedan establecer para proteger de interferencias perjudiciales a los DCA que operen como parte de STI, particularmente cuando su operación esté asociada a aplicaciones como V2V en las que un entorno de comunicaciones seguras (<i>i.e.</i> sin interferencia) puede tener un impacto significativo en la prevención de accidentes y para salvaguardar la vida, la salud y los bienes de las personas. El tercer párrafo de éste artículo señala que:</p>

²⁸ Estos equipos son definidos como: “El transmisor-receptor de CECA que es normalmente montado en o sobre un vehículo, o que en ciertos casos puede ser una unidad portable. Un OBU puede ser operacional cuando un vehículo o persona se encuentra en movimiento o fija (...) Los OBUs montados en los vehículos son licenciados por regla, conforme a la Parte 95 de este capítulo y se comunican con unidades ubicadas en el camino (RSUs) y otros OBUs.” Sección 90.7, Subparte A, Parte 90, Subcapítulo D, Capítulo I, del título 47 del CFR.

Consulta Pública sobre el “Anteproyecto de Lineamientos para el otorgamiento de la constancia de autorización respecto al uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario, y permite que los dispositivos de radiocomunicación de corto alcance hagan uso de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico”.

“ Tratándose de equipos o Dispositivos de radiocomunicaciones de corto alcance, cuyo uso o aplicación puede tener implicaciones inherentes en la seguridad de la vida o en la salud de las personas los fabricantes, comercializadores y usuarios finales, deben prestar especial atención al potencial de interferencia de otros sistemas que funcionan en la misma banda”

Sin embargo, consideramos que se requiere una acción regulatoria tendiente a salvaguardar las comunicaciones de este tipo, por las razones descritas en el presente documento y sugerimos que se establezca la protección de estos dispositivos, al menos en relación con otros DCA que operen en las mismas bandas de frecuencias o en bandas adyacentes. Lo anterior es consistente con el artículo 54, fracción I, de la LFTR que establece, entre los objetivos que deben perseguirse al administrar el espectro, **la seguridad de la vida**. Este tipo de aplicaciones están orientadas precisamente a salvaguardar la vida y salud de las personas y por ello consideramos que el IFT debe tomarlas en cuenta al momento de fijar los criterios de protección aplicables.

Nota: añadir cuantas filas considere necesarias.