

El texto se oculta por contener información Confidencial, con fundamento en el 125 de la Ley Federal de Competencia Económica, 113, fracción III de la "LFTAIP", publicada en el DOF el 9 de mayo de 2016; el artículo 116 de la "LGTAIP", publicada en el DOF el 4 de mayo de 2015; así como el Lineamiento Cuadragésimo de los "LGCDIEVP", publicados en el DOF el 15 de abril de 2016; por tratarse de información reconocida con carácter de confidencial.

RESOLUCIÓN MEDIANTE LA CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES AUTORIZA LLEVAR A CABO LA CONCENTRACIÓN RADICADA BAJO EL EXPEDIENTE NO. UCE/CNC-003-2016, NOTIFICADA POR UTRERA, S.A. DE C.V., GRUPO MVS, S.A. DE C.V., EL C. "CONFIDENCIAL", RADIOMÓVIL DIPSA, S.A. DE C.V. Y AMOV IV, S.A. DE C.V.

## I. ANTECEDENTES

1. El veintiocho de noviembre de dos mil dieciséis, mediante escrito y anexos (Escrito de Notificación) presentados en la oficialía de partes del Instituto Federal de Telecomunicaciones (Instituto), los representantes legales de Utrera, S.A. de C.V. (Utrera) y Grupo MVS, S.A. de C.V. (Grupo MVS), el C. "CONFIDENCIAL" (Persona Física, y conjuntamente con Utrera y Grupo MVS, los Vendedores) por su propio derecho, así como los representantes legales de Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V. (Telcel) y AMOV IV, S.A. de C.V. (AMOV IV, y conjuntamente con Telcel, los Compradores; y conjuntamente los Vendedores y los Compradores, las Partes) notificaron ante este órgano autónomo su intención de realizar una concentración consistente en la adquisición por parte de los Compradores de la totalidad de las acciones representativas del capital social de DIGICRD, S.A. de C.V. (DIGICRD)<sup>1</sup> (Operación). Las Partes designaron como representante común a la C. "CONFIDENCIAL".
2. El nueve de diciembre de dos mil dieciséis, mediante acuerdo firmado por la Titular de la Unidad de Competencia Económica (UCE) del Instituto, se radicó el Escrito de Notificación bajo el número de expediente NO. UCE/CNC-003-2016 (Expediente) y, con fundamento en el artículo 90, fracción I, de la Ley Federal de Competencia Económica (LFCE), se previno a las Partes para que en un plazo de 10 (diez) días hábiles presentaran información faltante (Acuerdo de Prevención).
3. El quince de diciembre de dos mil dieciséis, mediante escrito y anexos presentados en la oficialía de partes del Instituto, las Partes remitieron en tiempo y forma la información solicitada en el Acuerdo de Prevención (Escrito de Desahogo de Prevención).
4. El veintiuno de diciembre de dos mil dieciséis, mediante acuerdo firmado por la Titular de la UCE, se recibió a trámite la notificación de la Operación a partir del

---

<sup>1</sup> Las Partes señalan que el 23 de noviembre de 2016 la sociedad MVS Multivisión, S.A. de C.V. cambió su denominación a DIGICRD, S.A. de C.V. Ello fue inscrito en el Registro Público de Telecomunicaciones el 23 de enero de 2017. Fuente: [http://rpc.iff.org.mx/rpc/pdfs/71847\\_170125230404\\_1612.pdf](http://rpc.iff.org.mx/rpc/pdfs/71847_170125230404_1612.pdf).

quince de diciembre de dos mil dieciséis y se turnó el Expediente a la Dirección General de Concentraciones y Concesiones (DGCC) para efecto de dar el trámite que corresponda en términos de la LFCE (Acuerdo de Recepción).

5. El veintiuno de diciembre de dos mil dieciséis, con fundamento en los artículos 47, párrafo primero, y 50, fracciones I y XIV, del Estatuto Orgánico del Instituto, la UCE informó a la Unidad de Concesiones y Servicios (UCS) del Instituto de la notificación de la Operación y le solicitó requerir al titular de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) la opinión técnica que considere pertinente respecto a la Operación, en atención a lo señalado por los artículos 28, párrafo décimo séptimo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), y 9, fracción I, de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (LFTR).
6. El seis de enero de dos mil diecisiete, mediante acuerdo firmado por el titular de la DGCC, con fundamento en el artículo 90, fracción III, de la LFCE, se requirió a las Partes para que en un plazo de 15 (quince) días hábiles presentaran datos o documentos adicionales (Requerimiento de Información Adicional).
7. El veintisiete de enero de dos mil diecisiete, mediante escrito y anexos presentados en la oficialía de partes del Instituto, las Partes remitieron en tiempo y forma la información solicitada en el Requerimiento de Información Adicional (Escrito de Desahogo de Información Adicional).
8. El dos de febrero de dos mil diecisiete, mediante escrito con anexos presentados en la oficialía de partes del Instituto, los Vendedores remitieron información complementaria.
9. El diez de febrero de dos mil diecisiete, Total Play Telecomunicaciones, S.A. de C.V. (Total Play) presentó una denuncia en contra de América Móvil, S.A.B. de C.V. (AMX), Telcel, AMOV IV, Utrera y Grupo MVS por *"la concentración ilícita consistente en la adquisición directa o indirecta por parte de AMX de aproximadamente 60 MHz de espectro radioeléctrico de los que Grupo MVS es titular en la banda de 2.5 GHz en diversas regiones del país"*, la cual fue radicada bajo el número de expediente AI/DE-001-2017 de la Autoridad Investigadora del Instituto (Autoridad Investigadora).
10. El trece de febrero de dos mil diecisiete, mediante oficio IFT/110/AI/008/2017, la Autoridad Investigadora del Instituto (Autoridad Investigadora) solicitó a la UCE informar si se encontraba en trámite algún procedimiento de notificación de concentración previsto en el artículo 86 de la LFCE en el que se encuentren involucrados AMX, Telcel, AMOV IV, Utrera y/o Grupo MVS.
11. El catorce de febrero de dos mil diecisiete, mediante oficio IFT/226/UC/026/2017, la UCE informó a la Autoridad Investigadora que se encontraba tramitando la Operación materia de la presente resolución.

12. El veintiuno de febrero de dos mil diecisiete, mediante acuerdo firmado por el titular de la DGCC, con fundamento en el artículo 90, fracción III, párrafo tercero, de la LFCE, se acordó requerir información a AT&T Comunicaciones Digitales, S. de R.L. de C.V. (AT&T), Altán Redes, S.A.P.I. de C.V. (Altán) y Pegaso PCS, S.A. de C.V. (Telefónica, y conjuntamente con AT&T y Altán, Terceros), en su carácter de concesionarios de espectro radioeléctrico para la prestación de servicios de telecomunicaciones móviles en México distintos de las Partes, sin otorgarles de ninguna forma el carácter de parte interesada en el Expediente, para que en un plazo de 10 (diez) días hábiles presentaran información y/o documentación que pudiera resultar necesaria para evaluar todos y cada uno de los elementos y efectos de la Operación (Primer Acuerdo de Requerimiento a Terceros).
13. El veintidós de febrero de dos mil diecisiete, mediante oficio IFT/226/UCE/DG-CCON/099/2017, se notificó a Altán el requerimiento de información contenido en el Primer Acuerdo de Requerimiento a Terceros, quien mediante escrito presentado en la oficialía de partes del Instituto el siete de marzo de dos mil diecisiete, solicitó prórroga para desahogar el requerimiento señalado, misma que fue otorgada por 5 (cinco) días hábiles adicionales contados a partir del día siguiente al nueve de marzo de dos mil diecisiete, fecha en que surtió efectos la notificación del acuerdo mediante el cual se concedió la prórroga. Mediante escrito presentado en la oficialía de partes del Instituto el dieciséis de marzo de dos mil diecisiete, Altán desahogó en tiempo y forma la información y/o documentación solicitada.
14. El veintidós de febrero de dos mil diecisiete, mediante oficio IFT/226/UCE/DG-CCON/101/2017, se notificó a Telefónica el requerimiento de información contenido en el Primer Acuerdo de Requerimiento a Terceros, quien mediante escrito presentado en la oficialía de partes del Instituto el ocho de marzo de dos mil diecisiete, solicitó prórroga para desahogar el requerimiento señalado, misma que fue otorgada por 5 (cinco) días hábiles adicionales contados a partir del día siguiente al nueve de marzo de dos mil diecisiete, fecha en que surtió efectos la notificación del acuerdo mediante el cual se concedió la prórroga. Mediante escrito presentado en la oficialía de partes del Instituto el dieciséis de marzo de dos mil diecisiete, Telefónica desahogó en tiempo y forma la información y/o documentación solicitada.
15. El veinticuatro de febrero de dos mil diecisiete, mediante oficio IFT/226/UCE/DG-CCON/100/2017, se notificó a AT&T el requerimiento de información contenido en el Primer Acuerdo de Requerimiento a Terceros, quien desahogó en tiempo y forma la información y/o documentación solicitada mediante escrito presentado en la oficialía de partes del Instituto el diez de marzo de dos mil diecisiete.

16. El veintitrés de febrero de dos mil diecisiete, mediante acuerdo firmado por el Titular de la Autoridad Investigadora, se acordó desechar la denuncia presentada por Total Play referida en el antecedente 9, por considerarla notoriamente improcedente en virtud de que los hechos denunciados, consistentes en la Operación, se refieren a una concentración notificada en términos del artículo 86 de la LFCE y no ha sido resuelta por el Instituto.

Asimismo, la Autoridad Investigadora, con fundamento en el artículo 70, fracción V, de la LFCE, le indicó a Total Play que *“en caso de estimarlo necesario, puede coadyuvar en el procedimiento seguido por la UCE de este Instituto en el expediente número UCE/CNC-003-2016, presentando los datos y documentos que considere pertinentes para que sean tomados en consideración por el Pleno de este Instituto al momento de emitir resolución sobre dicha concentración.”*

17. El veintisiete de febrero de dos mil diecisiete, mediante escrito con anexos presentados en la oficialía de partes del Instituto, en términos del artículo 70, fracción V, de la LFCE, y lo resuelto por la Autoridad Investigadora, Total Play presentó datos, documentos e información que considera pertinentes para que sean tomados en consideración al momento de emitir la resolución sobre la concentración analizada en el expediente UCE/CNC-003-2016. Dicha información se tuvo por glosada al Expediente mediante acuerdo firmado por el titular de la DGCC notificado el ocho de marzo de dos mil diecisiete, en el que se indicó a Total Play que, de conformidad con el artículo 70, fracción V, de la LFCE, la información será tomada en consideración por el Instituto al emitir su resolución y que no tendrá acceso a la documentación presentada por las Partes relativa a la Operación ni puede impugnar el presente procedimiento.
18. El seis de marzo de dos mil diecisiete, mediante acuerdo firmado por el titular de la DGCC, con fundamento en el artículo 90, fracción III, párrafo tercero, de la LFCE, se acordó requerir información a Clearwire International, LLC (Clearwire), en su carácter de tercero distinto de las Partes y sin otorgarle el carácter de parte interesada en el Expediente, para que en un plazo de 10 (diez) días hábiles presentara información y/o documentación que pudiera resultar necesaria para evaluar todos y cada uno de los elementos y efectos de la Operación. Dicho Acuerdo se notificó a Clearwire el siete de marzo de dos mil diecisiete mediante oficio IFT/226/UCE/DG-CCON/132/2017, quien desahogó la información y/o documentación solicitada mediante escrito presentado en la oficialía de partes del Instituto el veintidós de marzo de dos mil diecisiete.
19. El seis de marzo de dos mil diecisiete, mediante acuerdo firmado por el titular de la DGCC, con fundamento en el artículo 90, fracción III, párrafo tercero, de la LFCE, se acordó requerir información a Axtel, S.A.B. de C.V. (Axtel), en su carácter de tercero

distinto de las Partes y sin otorgarle de ninguna forma el carácter de parte interesada en el Expediente, para que en un plazo de 10 (diez) días hábiles presentara información y/o documentación que pudiera resultar necesaria para evaluar todos y cada uno de los elementos y efectos de la Operación (Acuerdo de Requerimiento a Axtel).

20. El ocho de marzo de dos mil diecisiete, mediante oficio IFT/226/UCE/DG-CCON/133/2017, se notificó a Axtel el requerimiento de información contenido en el Acuerdo de Requerimiento a Axtel, quien mediante escrito presentado en la oficialía de partes del Instituto el veintitrés de marzo de dos mil diecisiete, solicitó prórroga para desahogar el requerimiento señalado, misma que fue otorgada por 5 (cinco) días hábiles adicionales contados a partir del día siguiente al veinticuatro de marzo de dos mil diecisiete, fecha en que surtió efectos la notificación del acuerdo mediante el cual se concedió la prórroga. Mediante escrito presentado en la oficialía de partes del Instituto el treinta y uno de marzo de dos mil diecisiete, Axtel desahogó en tiempo y forma la información y/o documentación solicitada.
21. El trece de marzo de dos mil diecisiete, mediante escrito con anexos presentados en la oficialía de partes del Instituto, Total Play presentó información adicional para que, en términos del artículo 70, fracción V, de la LFCE, sea tomada en consideración al momento de emitir la resolución sobre la concentración analizada en el Expediente.
22. El veintitrés de marzo de dos mil diecisiete, mediante escrito con anexos presentados en la oficialía de partes del Instituto, AT&T presentó información aclaratoria en alcance al escrito del diez de marzo de dos mil diecisiete mediante el cual desahogó el requerimiento que le fue formulado en términos del artículo 90, fracción III, párrafo tercero, de la LFCE.
23. El cuatro de abril de dos mil diecisiete, la UCS remitió a la DGCC la opinión emitida por la SCT a través del oficio 2.1-122/2017 presentado en la oficialía de partes del Instituto el tres de abril de dos mil diecisiete, por medio del cual emite opinión técnica no vinculante respecto de la modificación accionaria de DIGICRD derivada de la Operación.
24. El veinticinco de abril de dos mil diecisiete, con fundamento en el artículo 90 fracción VI de la LFCE, la Titular de la UCE emitió un acuerdo para ampliar el plazo para emitir resolución respecto a la Operación por 40 (cuarenta) días hábiles adicionales, toda vez que se trata de un caso excepcionalmente complejo debido al elevado volumen de información y documentos remitidos por las Partes y terceros agentes económicos que aportaron información al Expediente. Este Acuerdo fue notificado

personalmente a las Partes el veinticinco de abril de dos mil diecisiete y en listas el veintiséis de abril de dos mil diecisiete.

25. El veintiséis de abril de dos mil diecisiete, mediante escrito con anexos presentados en la oficialía de partes del Instituto, los Compradores remitieron información en alcance al Escrito de Notificación para ser tomada en cuenta en la resolución.
26. El veintiséis de abril de dos mil diecisiete, mediante escrito con anexos presentados en la oficialía de partes del Instituto, las Partes remitieron información en alcance al Escrito de Notificación para ser tomada en cuenta en la resolución.

En virtud de los Antecedentes referidos y

## II. CONSIDERANDO

### Primero.- Facultades del Instituto

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 28, párrafo décimo sexto, de la CPEUM; 5, párrafo primero, de la LFCE y 7, párrafo tercero, de la LFTR, el Instituto es un órgano autónomo, con personalidad jurídica y patrimonio propio que tiene por objeto el desarrollo eficiente de la radiodifusión y las telecomunicaciones, y para tales efectos tiene a su cargo, la regulación, promoción y supervisión, entre otros, del uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico; asimismo, es la autoridad en materia de competencia económica en los sectores de radiodifusión y telecomunicaciones, por lo que en éstos ejerce en forma exclusiva las facultades que el artículo constitucional citado y las leyes establecen para la Comisión Federal de Competencia Económica.

Por lo anterior, el Instituto es competente para tramitar, evaluar y resolver la Operación notificada, pues constituye una concentración que involucra a agentes económicos concesionarios de frecuencias del espectro radioeléctrico para proveer servicios de telecomunicaciones, como se expone en los Considerandos Quinto y Sexto de esta resolución.

La LFCE faculta al Instituto para conocer y resolver sobre las concentraciones antes de que se lleven a cabo, cuando actualicen los umbrales establecidos en el artículo 86 del mismo ordenamiento. Asimismo, en términos del párrafo décimo séptimo del artículo 28 de la CPEUM, el Instituto tiene la atribución de autorizar, antes de su realización, las cesiones o cambios de control accionario, titularidad u operación de sociedades titulares de concesiones para prestar servicios radiodifusión y telecomunicaciones. En estos casos, el Instituto notificará a la SCT la operación correspondiente, antes de emitir su determinación, quien podrá emitir una opinión técnica en términos de lo dispuesto en los artículos 28, párrafo décimo séptimo, de la CPEUM y 9, fracción I, de la LFTR.

El texto se oculta por contener información Confidencial, con fundamento en el 125 de la Ley Federal de Competencia Económica, 113, fracción III de la "LFTAIP", publicada en el DOF el 9 de mayo de 2016; el artículo 116 de la "LGTAIP", publicada en el DOF el 4 de mayo de 2015; así como el Lineamiento Cuadragésimo de los "LGCDIEVP", publicados en el DOF el 15 de abril de 2016; por tratarse de información reconocida con carácter de confidencial.

En ese sentido, toda vez que la Operación implica una modificación accionaria de una sociedad concesionaria de frecuencias del espectro radioeléctrico, este Instituto es competente para pronunciarse respecto a ello en este mismo acto.

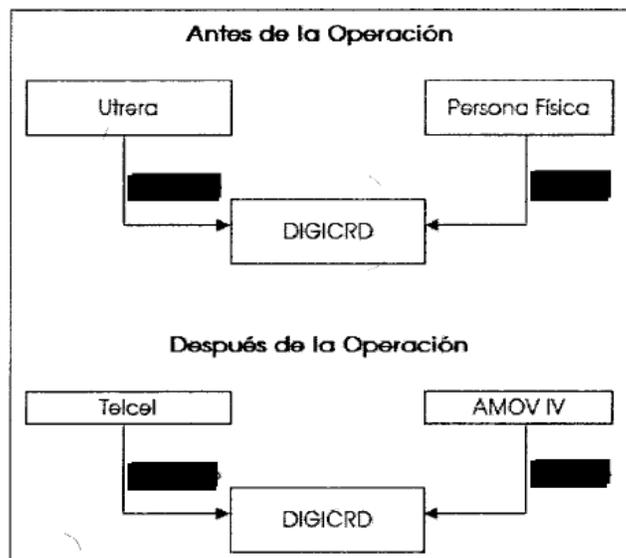
Así, se funda el actuar de este Instituto conforme a lo establecido en los artículos 28, párrafos décimo sexto y décimo séptimo, de la CPEUM; 58, 59, 61, 63, 64, 86, fracción I, 87, fracción I, 88, 89, 90 y 120, párrafo tercero, de la LFCE; 7 de la LFTR; y 15 de las Disposiciones Regulatorias de la Ley Federal de Competencia Económica para los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión (Disposiciones Regulatorias).

### Segundo.- La Operación

De acuerdo con la información proporcionada por las Partes en el Escrito de Notificación y demás documentos que obran en el Expediente, la Operación consiste en la adquisición, por parte de Telcel y AMOV IV, "CONFIDENCIAL" de DIGICRD, que son propiedad de Utrera y la Persona Física.

La estructura accionaria de DIGICRD, antes y después de la Operación, se ilustra en la figura siguiente.

Figura 1. Estructura accionaria de DIGICRD  
Antes y Después de la Operación



Fuente: Elaboración propia con información contenida en Fojas 448 y 482 del Expediente.

El texto se oculta por contener información Confidencial, con fundamento en el 125 de la Ley Federal de Competencia Económica, 113, fracción III de la "LFTAIP", publicada en el DOF el 9 de mayo de 2016; el artículo 116 de la "LGTAIP", publicada en el DOF el 4 de mayo de 2015; así como el Lineamiento Cuadragésimo de los "LGCDIEVP", publicados en el DOF el 15 de abril de 2016; por tratarse de información reconocida con carácter de confidencial.

Las Partes indicaron que DIGICRD no cuenta con subsidiarias ni participaciones accionarias en otras sociedades y únicamente cuenta con los activos que se describen a continuación:<sup>2</sup>

- a) 42 (cuarenta y dos) títulos de concesión de espectro radioeléctrico en la Banda de 2.5 GHz para prestar el servicio de televisión y audio restringidos (Concesiones de Espectro DIGICRD);
- b) 1 (un) título de concesión de espectro radioeléctrico en la banda de 2.5 GHz para prestar el servicio de acceso inalámbrico, que le fue cedido por el C. José Gerardo Gaudiano Peralta (Concesión de Espectro Gaudiano), y
- c) 1 (un) título de concesión única que le fue cedido por el C. José Gerardo Gaudiano Peralta (Concesión Única Gaudiano). Respecto a este título de concesión, mediante escritos presentados el catorce de diciembre de dos mil dieciséis y veintiséis de abril de dos mil diecisiete, DIGICRD manifestó lo siguiente: *"para el caso en que se autorice la (Operación), se tenga por formulada la renuncia de (DIGICRD) a la Concesión Única de la que es titular; solicitando igualmente al Instituto que en términos del artículo 75 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, tenga a bien expedir el título que corresponda para la explotación comercial y prestación de servicios de telecomunicaciones a los usuarios finales."*

De este modo, en virtud de la Operación, Telcel y AMOV IV adquirirán indirectamente los derechos y obligaciones de las 43 Concesiones de Espectro: 42 Concesiones de Espectro DIGICRD y 1 Concesión de Espectro Gaudiano. Respecto a la Concesión Única Gaudiano, la Operación no incluye la adquisición de ésta, sino la adquisición del título habilitante que en su caso autorice el Instituto en sustitución de la misma.

Es de señalar que las Partes mencionaron que a diciembre de dos mil dieciséis DIGICRD tenía "CONFIDENCIAL" suscriptores del STAR vía microondas bajo la marca comercial MASTV; sin embargo, toda vez que la Operación está sujeta a obtener la autorización para prestar el servicio de acceso inalámbrico en las 42 (cuarenta y dos) Concesiones de Espectro DIGICRD, las Partes mencionaron que antes del cierre de la Operación, DIGICRD suspenderá la prestación del STAR vía microondas. Al respecto, las Partes señalan que *"la expectativa de tiempo de migración "CONFIDENCIAL" del total del universo de usuarios que se tiene en la actualidad en el sistema de*

---

<sup>2</sup> DIGICRD era titular de 42 concesiones de para instalar, operar y explotar redes públicas de telecomunicaciones, a las cuales renunció el veintiocho de noviembre de dos mil dieciséis, según mencionan las Partes y consta en el Registro Público de Concesiones. Ver, por ejemplo, [http://rpc.iff.org.mx/rpc/pdfs/8058\\_161209222151\\_5193.pdf](http://rpc.iff.org.mx/rpc/pdfs/8058_161209222151_5193.pdf).

El texto se oculta por contener información Confidencial, con fundamento en el 125 de la Ley Federal de Competencia Económica, 113, fracción III de la "LFTAIP", publicada en el DOF el 9 de mayo de 2016; el artículo 116 de la "LGTAIP", publicada en el DOF el 4 de mayo de 2015; así como el Lineamiento Cuadragésimo de los "LGCDIEVP", publicados en el DOF el 15 de abril de 2016; por tratarse de información reconocida con carácter de confidencial.

*MMDS, es de aproximadamente "CONFIDENCIAL" días"<sup>3</sup> y que "con motivo de la Operación no se transmitirá a los Compradores suscriptor alguno."<sup>4</sup>*

Es de mencionar que el Pleno del Instituto, en su XII Sesión Ordinaria celebrada el veintidós de marzo de dos mil diecisiete, autorizó a DIGICRD la interrupción del STAR vía microondas que presta a través de las 42 (cuarenta y dos) Concesiones de Espectro DIGICRD; y en su XVI Sesión Ordinaria celebrada el veintisiete de abril de dos mil diecisiete, determinó procedente la prestación del servicio de acceso inalámbrico en las 42 (cuarenta y dos) Concesiones de Espectro DIGICRD.

A efecto de llevar a cabo la Operación, las Partes celebraron el veintiocho de noviembre de dos mil dieciséis un contrato de compraventa de acciones sujeto a condiciones suspensivas (Contrato de Compraventa), firmado por Utrera, la Persona Física, Telcel y AMOV IV, con la participación de DIGICRD, así como la comparecencia de Grupo MVS y América Móvil, S.A.B. de C.V. (AMX).<sup>5</sup> Entre las condiciones suspensivas a las que se encuentra sujeta la realización de la Operación, se tienen las siguientes:

- i) Obtener la autorización del Instituto en términos de la LFCE;
- ii) Obtener autorización del Instituto para prestar el servicio de acceso inalámbrico en las 42 (cuarenta y dos) Concesiones de Espectro DIGICRD. DIGICRD solicitó al Instituto esta autorización el veintiocho de noviembre de dos mil dieciséis, misma que fue concedida por el Pleno del Instituto en su XVI Sesión Ordinaria celebrada el veintisiete de abril de dos mil diecisiete.
- iii) Obtener prórroga del Instituto respecto de la obligación de inicio de prestación efectiva del servicio de acceso inalámbrico fijo y móvil establecida en las 42 (cuarenta y dos) Concesiones de Espectro DIGICRD, resultando como fecha límite para la prestación efectiva del servicio el treinta y uno de diciembre de dos mil diecisiete. DIGICRD solicitó al Instituto esta autorización el uno de septiembre de dos mil dieciséis, misma que fue autorizada por la Unidad de Concesiones y Servicios del Instituto mediante oficio IFT/223/UCS/2536/2016 de fecha veinticuatro de noviembre de dos mil dieciséis.<sup>6</sup>

---

<sup>3</sup> Fuente: Fojas 4234 y 4266-4269 del Expediente.

<sup>4</sup> Fuente: Foja 4234 del Expediente.

<sup>5</sup> Fuente: Anexo III.1.2. del Escrito de Notificación, contenido en las Fojas 416-495 del Expediente.

<sup>6</sup> Fuente: Foja 4263 del Expediente.

## 2.1. *Objetivos de la Operación*

Las Partes mencionaron que la racionalidad de la Operación estriba en los siguientes elementos:<sup>7</sup>

- 1) La Operación *“significa la oportunidad para Telcel de atender la demanda creciente de datos de sus usuarios de banda ancha móvil y de los usuarios de sus servicios mayoristas. Ante una demanda creciente de servicios móviles 4G/LTE, Telcel necesita acceder a bandas de frecuencias que sean complementarias, como lo es la Banda de 2.5, con el objeto de soportar el crecimiento de tráfico en su red y la calidad de sus servicios.”*
- 2) La Operación permitirá a Telcel *“continuar con el desarrollo de una red LTE de cuarta generación (4G) que permitirá prestar servicios con mayor calidad en beneficio de sus usuarios.”*
- 3) *“Telcel se encuentra limitado para mejorar la calidad y cantidad de sus servicios móviles de internet 4G/LTE con el espectro radioeléctrico activo sobre el cual tiene títulos de concesión (...) Incluso incrementando la instalación de radiobases o estaciones base a lo largo de todo el territorio nacional para la explotación de las frecuencias activas actualmente asignadas, Telcel no estaría en condiciones de mejorar sus servicios o hacer frente a la demanda incremental de tráfico móvil, en especial el de datos, de la misma forma que a través de una adquisición de espectro adicional.”*
- 4) *“(…) a nivel internacional la Banda de 2.5 es considerada como complementaria a otras frecuencias más bajas. En este sentido, un operador que tiene el derecho de usar y explotar las bandas CEL o PCS, por ejemplo, pueden alcanzar mayores eficiencias y economías de escala con la Banda 2.5.”* Derivado *“de esa complementariedad de la Banda 2.5, (la Operación) generará eficiencias tangibles a partir del uso óptimo a los MHz subutilizados en los segmentos de la Banda 2.5”;*
- 5) La Operación *“incentivaría la utilización óptima de las frecuencias de la Banda 2.5 para la prestación de servicios de telecomunicaciones móviles, entre ellos el de banda ancha móvil;”* asimismo, *“permitirá a Telcel generar ganancias en eficiencias con beneficios tangibles para los usuarios de servicios de telecomunicaciones móviles, como:*
  - i) *mejorar la calidad de sus servicios móviles;*
  - ii) *mejorar la eficiencia en el uso del espectro radioeléctrico;*

---

<sup>7</sup> Fuente: Foja 39 del Expediente.

El texto se oculta por contener información Confidencial, con fundamento en el 125 de la Ley Federal de Competencia Económica, 113, fracción III de la "LFTAIP", publicada en el DOF el 9 de mayo de 2016; el artículo 116 de la "LGTAIP", publicada en el DOF el 4 de mayo de 2015; así como el Lineamiento Cuadragésimo de los "LGCDIEVP", publicados en el DOF el 15 de abril de 2016; por tratarse de información reconocida con carácter de confidencial.

- iii) *invertir en la generación de una red 4G/LTE en la Banda 2.5 GHz;*
  - iv) *atender la demanda creciente de servicios de telecomunicaciones móviles, incluido entre otros el de Banda Ancha Móvil;*
  - v) *generar economías de escala; y*
  - vi) *mantener la dinámica competitiva en el mercado que ha propiciado una disminución de precios y una mejora en paquetes de servicios.*
- 6) La Operación *"tampoco afectaría de forma negativa la disponibilidad de espectro radioeléctrico útil para la prestación de servicios móviles, pues en el corto plazo, ese IFT licitará 130 MHz dentro de la Banda 2.5 a nivel nacional."*

Adicionalmente, las Partes señalaron que Grupo MVS "CONFIDENCIAL".

Las Partes mencionaron que "CONFIDENCIAL", Grupo MVS mantuvo acercamientos con los siguientes agentes económicos: "CONFIDENCIAL", que podrían tener interés en adquirir los derechos de las Concesiones de Espectro; las Partes señalan que tales agentes económicos no tuvieron interés y consideraron esperar a que el Instituto licite el espectro disponible en la Banda de 2.5 GHz.<sup>8</sup>

Asimismo, las Partes mencionaron que en el caso particular de "CONFIDENCIAL", dicho agente económico presentó una carta de intención para adquirir los derechos de las Concesiones de Espectro; no obstante, las Partes señalaron que la oferta "CONFIDENCIAL", fue sustancialmente inferior a la presentada por Telcel y AMOV IV, quienes pagarán "CONFIDENCIAL".

### **1.1. Acuerdos que involucran espectro en la Banda de 2.5 GHz**

Las Partes señalaron que actualmente *"no existen contratos acuerdos, contratos o convenios que involucren el espectro radioeléctrico en la banda de 2.5 GHz contemplado en las 43 concesiones de las cuales es titular (DIGICRD), celebrados, por celebrarse o en negociación, con agentes económicos distintos del grupo de interés económico al que pertenece (DIGICRD)";* asimismo, las Partes agregaron que *"posteriormente a la prórroga otorgada en 2013, (DIGICRD) no celebró ningún tipo de contrato o convenio que involucren el espectro radioeléctrico en la Banda de 2.5 GHz."*<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> Las Partes presentaron una declaración bajo protesta de decir verdad firmada por el vicepresidente corporativo de finanzas y administración de Grupo MVS en la que presentan una relatoría de las conversaciones, así como correos electrónicos intercambiados entre Grupo MVS y los agentes económicos señalados. Fuente: Anexo IV del Escrito de Notificación, contenido en Fojas 496-702 del Expediente.

<sup>9</sup> Fuente: Fojas 4243 y 4247 del Expediente.

El texto se oculta por contener información Confidencial, con fundamento en el 125 de la Ley Federal de Competencia Económica, 113, fracción III de la "LFTAIP", publicada en el DOF el 9 de mayo de 2016; el artículo 116 de la "LGTAIP", publicada en el DOF el 4 de mayo de 2015; así como el Lineamiento Cuadragésimo de los "LGCDIEVP", publicados en el DOF el 15 de abril de 2016; por tratarse de información reconocida con carácter de confidencial.

Se identificó que DIGICRD celebró contratos que involucran el espectro radioeléctrico que tiene concesionado con personas que *"forman parte del grupo de interés económico al que pertenece dicha concesionaria"*: Dish México Holdings, S. de R.L. de C.V. (DMH) y MVS Net, S.A. de C.V. (MVS Net). Enseguida se describen los principales términos, condiciones e implicaciones que han tenido los acuerdos, contratos o convenios identificados.

Se advierte que los contratos que se describen en las secciones 2.2.1 y 2.2.2 se refieren a actos celebrados entre particulares en los que el Instituto no forma parte, por lo que la presente opinión de ninguna manera prejuzga respecto a su validez legal. Asimismo, toda vez que la presente resolución se emite en materia de competencia económica en términos del artículo 28, párrafos décimo sexto y décimo séptimo, de la CPEUM, 90 de la LFCE y la Condición 3 de las Concesiones de Espectro DIGICRD, ésta no prejuzga sobre 1) autorizaciones que en su caso las partes involucradas en los contratos debieron o deben obtener de este Instituto u otra autoridad competente, 2) otros procedimientos en curso ante otras autoridades, ni 3) violaciones a la LFCE, la LFTR u otros ordenamientos, en que pudiera haber incurrido, o pudiera incurrir, alguno de los agentes involucrados en esos u otros contratos.

### ***2.2.1. "Contrato de Operación" con DMH***

Con base en la información proporcionada por los Vendedores, a continuación se exponen los principales elementos de este contrato:<sup>10</sup>

- **"CONFIDENCIAL"**.

### ***2.2.2. Asociación en MVS Net***

Con base en la información proporcionada por los Vendedores y Clearwire International, L.L.C. (Clearwire), a continuación se exponen los principales elementos de la asociación de DIGICRD con MVS Net.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> Fuente: Fojas 4243-4245 del Expediente.

<sup>11</sup> Fuente: Fojas 4245-4247 del Expediente.

El texto se oculta por contener información Confidencial, con fundamento en el 125 de la Ley Federal de Competencia Económica, 113, fracción III de la "LFTAIP", publicada en el DOF el 9 de mayo de 2016; el artículo 116 de la "LGTAIP", publicada en el DOF el 4 de mayo de 2015; así como el Lineamiento Cuadragésimo de los "LGCDIEVP", publicados en el DOF el 15 de abril de 2016; por tratarse de información reconocida con carácter de confidencial.

- "CONFIDENCIAL"<sup>12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23</sup>

Al respecto, los actos señalados por Clearwire y realizados por Grupo MVS, que se describen en la sección 2.2.2, se refieren a actos celebrados entre particulares en los que el Instituto no forma parte, por lo que la presente opinión no prejuzga respecto a su validez legal. Asimismo, respecto a la posibilidad de que se realice la Operación, el Instituto emite la presente resolución en materia de competencia económica y no prejuzga sobre otras autorizaciones que en su caso las partes involucradas en la misma deban obtener de este Instituto u otra autoridad competente, ni sobre otros procedimientos en curso ante otras autoridades.

"CONFIDENCIAL"<sup>24</sup>

A este respecto, el Instituto emite la presente resolución en materia de competencia económica respecto a la Operación descrita al inicio del Considerando Segundo y no prejuzga respecto a actos distintos de ésta, ni sobre otras autorizaciones que en su caso las partes involucradas en la Operación deban obtener de este Instituto u otra autoridad competente, ni sobre otros procedimientos en curso ante otras autoridades.

### Tercero.- Actualización de los umbrales de notificación establecidos en la LFCE

El artículo 86 de la LFCE establece umbrales específicos para las concentraciones a partir de los cuales los Agentes Económicos están obligados a notificarlas y obtener autorización antes de llevarlas a cabo.

*"Artículo 86. Las siguientes concentraciones deben ser autorizadas por la Comisión antes de que se lleven a cabo:*

- I. Cuando el acto o sucesión de actos que les den origen, independientemente del lugar de su celebración, importen en el territorio nacional, directa o indirectamente, un monto superior al equivalente a dieciocho millones de veces el salario mínimo general diario vigente para el Distrito Federal;*

---

<sup>12</sup> Fuente: Fojas 4309 y 4777-4791 del Expediente.

<sup>13</sup> "CONFIDENCIAL"

Fuente: Fojas 4354 y 4774-4776 del Expediente.

<sup>14</sup> Fuente: Fojas 4246 y 4281-4291 del Expediente.

<sup>15</sup> Fuente: Foja 4310 del Expediente.

<sup>16</sup> Fuente: Foja 4309 del Expediente.

<sup>17</sup> Fuente: Foja 4310 del Expediente.

<sup>18</sup> Fuente: Foja 4247 y 4770 del Expediente.

<sup>19</sup> Fuente: Foja 4247 y 4297-4307 del Expediente.

<sup>20</sup> Fuente: Fojas 4352 y 4386-4413 del Expediente.

<sup>21</sup> Fuente: Fojas 4384-4385 del Expediente.

<sup>22</sup> Fuente: Fojas 4355-4376 del Expediente.

<sup>23</sup> Fuente: Fojas 4771-4772 del Expediente.

<sup>24</sup> Fuente: Fojas 4248-4249 del Expediente.

El texto se oculta por contener información Confidencial, con fundamento en el 125 de la Ley Federal de Competencia Económica, 113, fracción III de la "LFTAIP", publicada en el DOF el 9 de mayo de 2016; el artículo 116 de la "LGTAIP", publicada en el DOF el 4 de mayo de 2015; así como el Lineamiento Cuadragésimo de los "LGCDIEVP", publicados en el DOF el 15 de abril de 2016; por tratarse de información reconocida con carácter de confidencial.

- II. *Cuando el acto o sucesión de actos que les den origen, impliquen la acumulación del treinta y cinco por ciento o más de los activos o acciones de un Agente Económico, cuyas ventas anuales originadas en el territorio nacional o activos en el territorio nacional importen más del equivalente a dieciocho millones de veces el salario mínimo general diario vigente para el Distrito Federal; o*
- III. *Cuando el acto o sucesión de actos que les den origen impliquen una acumulación en el territorio nacional de activos o capital social superior al equivalente a ocho millones cuatrocientas mil veces el salario mínimo general diario vigente para el Distrito Federal y en la concentración participen dos o más Agentes Económicos cuyas ventas anuales originadas en el territorio nacional o activos en el territorio nacional conjunta o separadamente, importen más de cuarenta y ocho millones de veces el salario mínimo general diario vigente para el Distrito Federal.*

(...)."

De acuerdo con el Contrato de Compraventa proporcionado por las Partes, la Operación actualiza el supuesto de la fracción I del artículo 86 de la LFCE, por lo siguiente: el monto de la transacción en el territorio nacional asciende a la cantidad de "CONFIDENCIAL" millones de USD;<sup>25</sup> es decir, los Compradores pagarán "CONFIDENCIAL" millones de pesos<sup>26</sup> por la Operación, cifra superior a dieciocho millones de veces el valor diario de la Unidad de Medida y Actualización,<sup>27</sup> equivalentes a 1,314.72 (mil trescientos catorce punto setenta y dos) millones de pesos<sup>28</sup>.

#### Cuarto.- Oportunidad de la notificación de la Operación

El artículo 87 de la LFCE establece lo siguiente:

---

<sup>25</sup> Conforme al Contrato de Compraventa, "CONFIDENCIAL". Fuente: Foja 425 del Expediente.

<sup>26</sup> Se utilizó un tipo de cambio de 20.1898 pesos por USD, correspondiente al tipo de cambio para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera pagaderas en la República Mexicana publicado por el Banco de México más bajo durante los cinco días anteriores al 28 de noviembre de 2016, fecha en la que se realizó la notificación de la Operación. Ello, de conformidad con el artículo 15, párrafo segundo, de las Disposiciones Regulatorias.

<sup>27</sup> De conformidad con el artículo Tercero transitorio del "DECRETO por el que se declara reformadas y adicionadas diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de desindexación del salario mínimo", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de enero de 2016 y disponible en [http://www.dof.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5423663&fecha=27/01/2016](http://www.dof.mx/nota_detalle.php?codigo=5423663&fecha=27/01/2016), que establece:

*"Tercero.- A la fecha de entrada en vigor del presente Decreto, todas las menciones al salario mínimo como unidad de cuenta, índice, base, medida o referencia para determinar la cuantía de las obligaciones y supuestos previstos en las leyes federales, estatales, del Distrito Federal, así como en cualquier disposición jurídica que emane de todas las anteriores, se entenderán referidas a la Unidad de Medida y Actualización."*

<sup>28</sup> El valor diario de la Unidad de Medida y Actualización aplicable es de 73.04 (setenta y tres punto cero cuatro) pesos, correspondiente al día anterior al 28 de noviembre de 2016, fecha en la que se realizó la notificación de la Operación. Ello, de conformidad con el artículo 15, párrafo segundo, de las Disposiciones Regulatorias. Ver <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/uma/default.aspx>.

**"ARTÍCULO 87.-** Los Agentes Económicos deben obtener la autorización para realizar la concentración a que se refiere el artículo anterior antes de que suceda cualquiera de los siguientes supuestos:

- I. El acto jurídico se perfeccione de conformidad con la legislación aplicable o, en su caso, se cumpla la condición suspensiva a la que esté sujeto dicho acto;
- II. Se adquiera o se ejerza directa o indirectamente el control de hecho o de derecho sobre otro Agente Económico, o se adquieran de hecho o de derecho activos, participación en fideicomisos, partes sociales o acciones de otro Agente Económico;
- III. Se lleve al cabo la firma de un convenio de fusión entre los Agentes Económicos involucrados, o
- IV. Tratándose de una sucesión de actos, se perfeccione el último de ellos, por virtud del cual se rebasen los montos establecidos en el artículo anterior.

(...)."

De acuerdo con la documentación presentada por las Partes y en particular el Contrato de Compraventa, la realización de la Operación está sujeta a, entre otras, la obtención de la autorización del Instituto en términos de la LFCE.

De este modo, la Operación fue notificada oportunamente de conformidad con el artículo 87 de la LFCE, toda vez que los documentos aportados por las Partes establecen que para que se perfeccione el acto jurídico que constituye la Operación, se requiere obtener la autorización previa del Instituto.

#### **Quinto.- Descripción de las Partes**

En las siguientes secciones se presentan las estructuras corporativas y las actividades económicas que realizan los Compradores y los Vendedores, así como las personas relacionadas con éstos.

##### **5.1. AMOV IV**

AMOV IV es una sociedad tenedora de acciones, constituida conforme a las leyes mexicanas, según consta en la escritura pública de fecha cuatro de octubre de dos mil uno.<sup>29</sup>

---

<sup>29</sup> Escritura pública número veinticuatro mil ochocientos once, otorgada ante la fe del licenciado Alejandro Eugenio Pérez Teuffer Fournier, entonces titular de la Notaría Pública número diecinueve del distrito judicial de Tlalnepantla, con residencia en Huixquilucan, Estado de México. Fuente: Folios 1118-1149 del Expediente.

El texto se oculta por contener información Confidencial, con fundamento en el 125 de la Ley Federal de Competencia Económica, 113, fracción III de la "LFTAIP", publicada en el DOF el 9 de mayo de 2016; el artículo 116 de la "LGTAIP", publicada en el DOF el 4 de mayo de 2015; así como el Lineamiento Cuadragésimo de los "LGCDIEVP", publicados en el DOF el 15 de abril de 2016; por tratarse de información reconocida con carácter de confidencial.

En virtud de la Operación, AMOV IV adquirirá "CONFIDENCIAL" del capital social de DIGICRD, que representa "CONFIDENCIAL" por ciento) del total de acciones de esa sociedad.

Los accionistas de AMOV IV son Telcel y Sercotel, S.A. de C.V. (Sercotel), como se muestra en el siguiente cuadro. La estructura accionaria de AMOV IV no se modificará en virtud de la Operación.

**Cuadro 1. Accionistas de AMOV IV**

Accionista	Clase I	Clase II	Participación (%)
Sercotel	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
Telcel	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"

Fuente: Elaboración propia con información contenida en Foja 1652 del Expediente.

A su vez, Sercotel es controlada por AMX, por lo que AMOV IV es indirectamente controlada también por AMX.

**Cuadro 2. Accionistas de Sercotel**

Accionista	Clase I	Clase II	Participación (%)
AMX	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
AMOV IV	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"

Fuente: Elaboración propia con información contenida en Foja 4077 del Expediente.

Con base en la información proporcionada por las Partes, en el siguiente cuadro se presenta la información financiera de AMOV IV.

**Cuadro 3. Cifras financieras de AMOV IV**

Concepto (millones de pesos nominales)	diciembre de 2015	diciembre de 2014
Ingresos	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
Utilidad (pérdida) neta	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
Activos	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"

Fuente: Elaboración propia con información contenida en Fojas 1352-1353 del Expediente.

El texto se oculta por contener información Confidencial, con fundamento en el 125 de la Ley Federal de Competencia Económica, 113, fracción III de la "LFTAIP", publicada en el DOF el 9 de mayo de 2016; el artículo 116 de la "LGTAIP", publicada en el DOF el 4 de mayo de 2015; así como el Lineamiento Cuadragésimo de los "LGCDIEVP", publicados en el DOF el 15 de abril de 2016; por tratarse de información reconocida con carácter de confidencial.

## 5.2. Telcel

Telcel es una sociedad constituida conforme a las leyes mexicanas según consta en la escritura pública de fecha ocho de febrero de mil novecientos cincuenta y seis,<sup>30</sup> cuyos objetos son, entre otros, construir, instalar, mantener, operar y explotar redes públicas de telecomunicaciones y usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencia del espectro radioeléctrico para prestar servicios públicos de telecomunicaciones. Entre los servicios en el sector de telecomunicaciones que presta Telcel se encuentran el de Acceso a Internet Móvil, Telefonía Móvil y servicios de mensajes cortos.

En virtud de la Operación, Telcel adquirirá "CONFIDENCIAL" por ciento) del total de acciones representativas del capital social de DIGICRD.

El principal accionista de Telcel es Sercotel, subsidiaria de AMX, por lo que Telcel es indirectamente controlada por AMX. La estructura accionaria de Telcel que se presenta en el siguiente cuadro no se modificará en virtud de la Operación.

**Cuadro 4. Accionistas de Telcel**

Accionista	Serie A	Serie B	Participación (%)
Sercotel	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
AMOV IV	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"

Fuente: Elaboración propia con información contenida en Foja 1651 del Expediente.

Telcel es el mayor proveedor de servicios de telecomunicaciones móviles en México en términos del número de suscriptores e ingresos y el grupo de interés económico (GIE) del que forma parte AMX, Teléfonos de México, S.A.B. de C.V. (Telmex), Telcel, entre otras sociedades, fue declarado por el Instituto como agente económico preponderante en el sector de telecomunicaciones.<sup>31</sup>

Con base en la información proporcionada por las Partes, en el siguiente cuadro se presenta la información financiera consolidada de Telcel.

<sup>30</sup> Escritura pública número veintisiete mil cuatrocientos sesenta y siete, otorgada ante la fe del licenciado Francisco de P. Morales Jr., entonces titular de la Notaría Pública número diecinueve de la Ciudad de México. La sociedad se constituyó originalmente como Publicidad Turística, S.A.; el veintitrés de septiembre de mil novecientos setenta y cuatro cambió de denominación a Directorios Profesionales, S.A.; y el nueve de noviembre de mil novecientos ochenta y cuatro cambió de denominación a Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V. (Telcel). Fuente: Fojas 904-1117 del Expediente.

<sup>31</sup> Ver "Resolución mediante la cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones determina al grupo de interés económico del que forma parte América Móvil, S.A.B. de C.V., Teléfonos de México, S.A.B. de C.V., Teléfonos del Noroeste, S.A. de C.V., Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V., Grupo Carso, S.A.B. de C.V., y Grupo Financiero Inbursa, S.A.B. de C.V., como Agente Económico Preponderante en el sector de telecomunicaciones y le impone las medidas necesarias para evitar que se afecte la competencia y libre concurrencia" (Resolución de Preponderancia en Telecomunicaciones), disponible en: [http://www.iff.org.mx/sites/default/files/p\\_ift\\_ext\\_060314\\_76\\_version\\_publica\\_hoja.pdf](http://www.iff.org.mx/sites/default/files/p_ift_ext_060314_76_version_publica_hoja.pdf).

El texto se oculta por contener información Confidencial, con fundamento en el 125 de la Ley Federal de Competencia Económica, 113, fracción III de la "LFTAIP", publicada en el DOF el 9 de mayo de 2016; el artículo 116 de la "LGTAIP", publicada en el DOF el 4 de mayo de 2015; así como el Lineamiento Cuadragésimo de los "LGCDIEVP", publicados en el DOF el 15 de abril de 2016; por tratarse de información reconocida con carácter de confidencial.

**Cuadro 5. Cifras financieras consolidadas de Telcel**

Concepto (millones de pesos nominales)	diciembre de 2015	diciembre de 2014
Ingresos	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
Utilidad (pérdida) neta	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
Activos	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"

Fuente: Elaboración propia con información contenida en Fojas 1340-1341 del Expediente.

### 5.3. AMX

AMX es una sociedad constituida conforme a las leyes mexicanas según consta en la escritura pública de fecha veintinueve de septiembre de dos mil.<sup>32</sup>

Los accionistas de AMX con más del 5% (cinco por ciento) de todas las acciones (Series "A", "AA" y "L")<sup>33</sup> del capital social al treinta y uno de octubre de dos mil dieciséis, se presentan en el siguiente cuadro. La estructura accionaria de AMX no se modificará en virtud de la Operación.

**Cuadro 6. Accionistas de AMX (al 31 de octubre de 2016)**

Accionista	Participación (%)
Fideicomiso F/0126, Banco Inbursa, S.A. Institución de Banca Múltiple, Grupo Financiero Inbursa, División Fiduciaria. (Fideicomiso F/0126 Inbursa)	"CONFIDENCIAL"
Inversora Carso, S.A. de C.V. (Inversora Carso)	"CONFIDENCIAL"
Control Empresarial de Capitales, S.A. de C.V. (CEC)	"CONFIDENCIAL"
Carlos Slim Helú	"CONFIDENCIAL"

Fuente: Elaboración propia con información contenida en Foja 43 del Expediente.

De acuerdo con los Estados Financieros de AMX 2015, "se puede considerar que **la Familia Slim (Carlos Slim Helú y sus hijas e hijos) ejerce el control de (AMX) a través de sus derechos de fideicomisaria de un fideicomiso cuyo patrimonio está integrado por Acciones Serie "AA" y Serie "L" (el "Fideicomiso Familiar")**; de la tenencia de acciones de Inversora Carso, S.A. de C.V. ("Inversora Carso"), incluyendo a su subsidiaria Control

<sup>32</sup> Escritura pública número ciento veintitrés mil veintidós, otorgada ante la fe del licenciado Luis Felipe del valle Prieto Ortega, entonces titular de la Notaría Pública número veinte de la Ciudad de México. Fuente: Fojas 1213-1297 del Expediente.

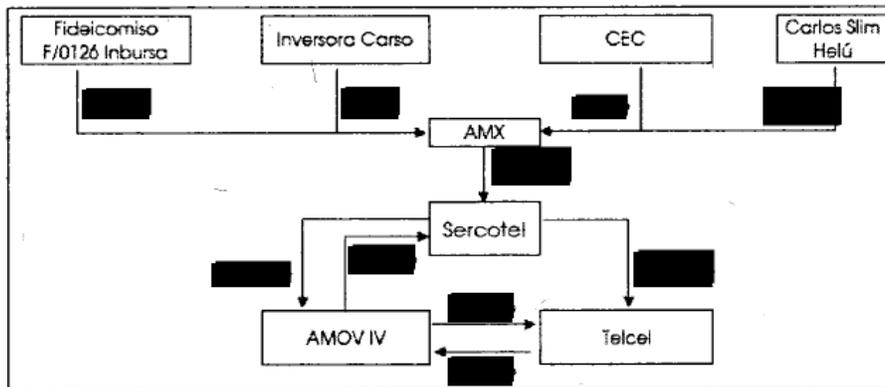
<sup>33</sup> El capital social de AMX se encuentra dividido en "CONFIDENCIAL" por ciento) de acciones tipo "A", "CONFIDENCIAL" por ciento) de acciones tipo "AA" y "CONFIDENCIAL" por ciento) de acciones tipo L. Fuente: Foja 1654 del Expediente.

El texto se oculta por contener información Confidencial, con fundamento en el 125 de la Ley Federal de Competencia Económica, 113, fracción III de la "LFTAIP", publicada en el DOF el 9 de mayo de 2016; el artículo 116 de la "LGTAIP", publicada en el DOF el 4 de mayo de 2015; así como el Lineamiento Cuadragésimo de los "LGCDIEVP", publicados en el DOF el 15 de abril de 2016; por tratarse de información reconocida con carácter de confidencial.

*Empresarial de Capitales, S.A. de C.V. (CEC); y de su tenencia directa de acciones de (AMX).*<sup>34</sup>

En virtud de lo anterior, se considera que la Familia Slim es la controladora de AMX y, en última instancia, de Telcel y AMOV IV, cuyas estructuras accionarias se resumen en la siguiente figura.

**Figura 2. Estructura de control de AMX, Telcel y AMOV IV**



Fuente: Elaboración propia con información contenida en el Expediente.

AMX es una sociedad anónima bursátil, de capital variable, que cotiza en la Bolsa Mexicana de Valores bajo la clave "AMX"; a través de sus subsidiarias, presta servicios de telecomunicaciones en 25 (veinticinco) países, incluyendo México, Brasil, Argentina, Chile, Colombia, entre otros.<sup>35</sup> Las principales subsidiarias de AMX y la Familia Slim, incluyendo Telcel, AMOV IV, Sercotel y Telmex, se presentan en el siguiente cuadro.

**Cuadro 7. Principales subsidiarias directas e indirectas de AMX y la Familia Slim**

Núm. ero.	Denominación o razón social	Productos y/o servicios ofrecidos	Participación a dic-2015 (%)
.	<b>Sociedades extranjeras</b>	<b>Sociedades extranjeras</b>	<b>Sociedades extranjeras</b>
1	Claro Chile, S.A.	Telefonía móvil, fija, Televisión y transmisión de datos.	*CONFIDENCIAL*
2	AMX Paraguay, S.A.	Servicios de telefonía móvil y transmisión de datos.	*CONFIDENCIAL*
3	AMX Argentina, S.A.	Servicios inalámbricos PCS.	*CONFIDENCIAL*
4	Telmex Argentina, S.A.	Servicios de telecomunicaciones para clientes corporativos.	*CONFIDENCIAL*
5	Ertach, S.A.	Servicios de telefonía móvil.	*CONFIDENCIAL*
6	Telstar, S.A.	Servicios de telefonía fija.	*CONFIDENCIAL*
7	Flimay, S.A.	Servicios de televisión satelital.	*CONFIDENCIAL*
8	Comunicación Celular, S.A.	Telefonía móvil y transmisión de datos.	*CONFIDENCIAL*

<sup>34</sup> Fuente: Foja 1409 del Expediente.

<sup>35</sup> Fuente: Foja 37 del Expediente.

El texto se oculta por contener información Confidencial, con fundamento en el 125 de la Ley Federal de Competencia Económica, 113, fracción III de la "LFTAIP", publicada en el DOF el 9 de mayo de 2016; el artículo 116 de la "LGTAIP", publicada en el DOF el 4 de mayo de 2015; así como el Lineamiento Cuadragésimo de los "LGCDIEVP", publicados en el DOF el 15 de abril de 2016; por tratarse de información reconocida con carácter de confidencial.

Núm ero.	Denominación o razón social	Productos y/o servicios ofrecidos	Participación a dic-2015 (%)
9	Telmex Colombia, S.A.S	Línea fija y televisión de paga.	"CONFIDENCIAL"
10	América Móvil Perú, S.A.	Servicios de telefonía móvil.	"CONFIDENCIAL"
11	Claro Panamá, S.A.	Servicios de telefonía móvil y transmisión de datos.	"CONFIDENCIAL"
12	Consortio Ecuatoriano de Telecomunicaciones, S.A.	Operación, mantenimiento o facilitación del acceso a servicios de transmisión de voz, datos, texto, sonido y vídeo utilizando una infraestructura de telecomunicaciones inalámbricas.	"CONFIDENCIAL"
13	Compañía de Telecomunicaciones de El Salvador, S.A. de C.V.	Servicios de telefonía fija y móvil, larga distancia y edición de directorios telefónicos.	"CONFIDENCIAL"
14	CTE Telecom Personal, S.A. de C.V.	Servicio de telefonía móvil y provisión de servicio de redes GSM.	"CONFIDENCIAL"
15	Compañía Dominicana de Teléfonos, S.A.	Servicios de telefonía fija y móvil.	"CONFIDENCIAL"
16	Americel, S.A.	Servicios de voz y datos inalámbricos, servicios de valor agregado, así como una amplia gama de contenido.	"CONFIDENCIAL"
17	Star One, S.A.	Proveedor de servicios satélites.	"CONFIDENCIAL"
18	Claro, S.A.	Telefonía fija, inalámbrica y televisión de paga.	"CONFIDENCIAL"
19	Claro Comunicaciones, S.A.	Servicios de telefonía fija y móvil	"CONFIDENCIAL"
20	Claro Servicios Empresariales, S.A.	Línea fija y comunicación inalámbrica.	"CONFIDENCIAL"
21	Ecuador Telecom, S.A.	Líneas fijas	"CONFIDENCIAL"
22	TracFone Wireless, Inc.	Servicios de venta y distribución de líneas prepagadas y equipos celulares.	"CONFIDENCIAL"
23	Telekom Austria, A.G.	Telefonía fija, móvil internet y servicios multimedia y de transmisión de datos.	"CONFIDENCIAL"
24	Telmex USA, L.L.C.	Líneas fijas.	"CONFIDENCIAL"
25	AM Wireless Uruguay, S.A.	Servicios de telefonía móvil.	"CONFIDENCIAL"
26	Puerto Rico Telephone Company, Inc.	Telefonía fija, móvil y transmisión de datos.	"CONFIDENCIAL"
27	Servicios de Comunicaciones de Honduras, S.A. de C.V.	Servicios de telefonía móvil y transmisión de datos móviles.	"CONFIDENCIAL"
28	Empresa Nicaragüense de Telecomunicaciones, S.A.	Telefonía fija, móvil y otros servicios de telecomunicaciones.	"CONFIDENCIAL"
29	Cablenet, S.A.	Servicios de televisión por cable.	"CONFIDENCIAL"
30	Estaciones Terrenas de Satélite, S.A.	Servicios de televisión por cable.	"CONFIDENCIAL"
31	Telecomunicaciones de Guatemala, S.A.	Telefonía fija, móvil, internet y televisión por cable.	"CONFIDENCIAL"
.	<b>Sociedades mexicanas</b>	<b>Sociedades mexicanas</b>	<b>Sociedades mexicanas</b>
32	CGTEL, S.A.P.I. DE C.V.	N.D.	"CONFIDENCIAL"
33	Empresas y Controles en Comunicaciones, S.A. de C.V.	Inversión en capital mediante tenencia de acciones.	"CONFIDENCIAL"
34	Telmex	Servicios de Telecomunicaciones Fijos; Operación de redes de telefonía básica local y de larga distancia Fija; Acceso a Internet Fijo; servicios de interconexión, coubicación y hospedaje con otros operadores de telecomunicaciones.	"CONFIDENCIAL"

El texto se oculta por contener información Confidencial, con fundamento en el 125 de la Ley Federal de Competencia Económica, 113, fracción III de la "LFTAIP", publicada en el DOF el 9 de mayo de 2016; el artículo 116 de la "LGTAIP", publicada en el DOF el 4 de mayo de 2015; así como el Lineamiento Cuadragésimo de los "LGCDIEVP", publicados en el DOF el 15 de abril de 2016; por tratarse de información reconocida con carácter de confidencial.

Núm. ero.	Denominación o razón social	Productos y/o servicios ofrecidos	Participación a dic-2015 (%)
35	Controladora de Servicios de Comunicaciones TMX, S.A. de C.V.	Inversión en capital mediante tenencia de acciones.	*CONFIDENCIAL*
36	Integración de servicios TMX, S.A. de C.V.	Inversión en capital mediante tenencia de acciones.	*CONFIDENCIAL*
37	Aerocomunicaciones, S.A. de C.V. (Aerocom)	Servicios de radiocomunicación móvil aeronáutica.	*CONFIDENCIAL*
38	Uninet, S.A. de C.V.	Servicios de transmisión de datos.	*CONFIDENCIAL*
39	Buscatel, S.A. de C.V. (Buscatel)	Radiolocalización móvil de personas (Alfanumérica y numérica).	*CONFIDENCIAL*
40	Teléfonos del Noroeste, S.A. de C.V. (Telnor)	Servicios de Telecomunicaciones Fijos; Operación de redes de telefonía básica local y de larga distancia Fija; Acceso a Internet Fijo; servicios de interconexión, coubicación y hospedaje con otros operadores de telecomunicaciones.	*CONFIDENCIAL*
41	Consortio Red Uno, S.A. de C.V.	Integración de redes de telecomunicaciones.	*CONFIDENCIAL*
42	Multicomunicación Integral, S.A. de C.V.	Inversión en capital mediante tenencia de acciones.	*CONFIDENCIAL*
43	Radiocomunicaciones y Desarrollos de México, S.A. de C.V. (Radiocom)	Servicio móvil de radiocomunicación especializada de flotillas ( <i>trunking</i> ).	*CONFIDENCIAL*
44	Intercomunicación del Pacífico, S.A. de C.V. (Intercom del Pacífico)	<i>Trunking</i> .	*CONFIDENCIAL*
45	AMOV IV	Inversión en capital mediante tenencia de acciones.	*CONFIDENCIAL*
46	Sercotel	Inversión en capital mediante tenencia de acciones.	*CONFIDENCIAL*
47	Telcel	Servicios de Telecomunicaciones Móviles; servicios de voz y datos en esquemas de prepago y postpago, servicios de valor agregado, dispositivos y accesorios, aplicaciones móviles, servicios <i>machine-to-machine</i> , banca móvil, servicio de pagos móviles, así como una amplia gama de contenido, ofrecido al público a través de su portal de Internet, entre los que destacan: video, música, radio, juegos online y diversas aplicaciones.	*CONFIDENCIAL*
48	Telcel PAP, S.A. de C.V. (Telcel PAP)	Servicios de Telefonía Fija y Móvil, Acceso a Internet y servicios multimedia y de transmisión de datos.	*CONFIDENCIAL*
49	Integración de Servicios Empresariales y Corporativos, S.A. de C.V.	Inversión en capital mediante tenencia de acciones.	*CONFIDENCIAL*
50	Carope, S.A. de C.V.	Inversión en capital mediante tenencia de acciones.	*CONFIDENCIAL*
51	Frecuenet, S.A. de C.V. (Frecuenet)	Provisión de capacidad de enlaces punto a punto.	*CONFIDENCIAL*
53	Grupo Carso, S.A.B. de C.V. (Grupo Carso)	Controla y opera gran variedad de empresas en los ramos Comercial, Industrial e Infraestructura y Construcción, entre ellas a Grupo Sanborns, S.A.B. de C.V., Grupo Condumex, S.A. de C.V. y Carso Infraestructura y Construcción, S. A. de C.V.	*CONFIDENCIAL*
54	Grupo Condumex, S.A. de C.V.	Manufactura y comercialización de productos y servicios para los mercados de la construcción e infraestructura, energía, industria automotriz, telecomunicaciones y minería	*CONFIDENCIAL*

El texto se oculta por contener información Confidencial, con fundamento en el 125 de la Ley Federal de Competencia Económica, 113, fracción III de la "LFTAIP", publicada en el DOF el 9 de mayo de 2016; el artículo 116 de la "LGTAIP", publicada en el DOF el 4 de mayo de 2015; así como el Lineamiento Cuadragésimo de los "LGCDIEVP", publicados en el DOF el 15 de abril de 2016; por tratarse de información reconocida con carácter de confidencial.

Núm ero.	Denominación o razón social	Productos y/o servicios ofrecidos	Participación a dic-2015 (%)
55	Carso Infraestructura y Construcción, S. A. de C.V.	Participa en el sector de infraestructura y construcción a través de cinco sectores: Instalación de Ductos, Fabricación y Servicios para la Industria Química y Petrolera, Proyectos de Infraestructura, Construcción Civil y Vivienda	"CONFIDENCIAL"
56	Grupo Sanborns, S.A.B. de C.V. (Grupo Sanborns)	Cadena de 173 establecimientos con operaciones de restaurante y tienda, 26 Sanborns Café, 57 tiendas de música, 54 tiendas iShop, 6 Centros Edumac, 84 tiendas departamentales Sears, 3 boutiques, 25 tiendas Dax, 2 Saks Fifth Avenue así como 2 centros comerciales	"CONFIDENCIAL"
57	Grupo Financiero Inbursa, S.A.B. de C.V. (GFI)	Controla diversas entidades financieras que incluyen a una institución de banca múltiple, instituciones de seguros, fianzas y sociedades involucradas en la prestación de servicios financieros relacionados con la seguridad social, administración de activos, crédito al menudeo entre otros.  Cabe mencionar que se tiene conocimiento que GFI tiene participaciones accionarias en Empresas Cablevisión, S.A de C.V. (Cablevisión), subsidiaria de Grupo Televisa, S.A.B. (GTV). Cablevisión tiene como actividad principal la prestación de los servicios de televisión por cable, audio restringido, transmisión bidireccional de datos, acceso a redes, Internet y telefonía fija. <sup>36</sup>  Asimismo, se identifican relaciones entre miembros del Consejo de Administración de Caixabank, S.A., accionista de Telefónica, S.A. y de GFI. Telefónica, S.A. y sus subsidiarias participan en México en la provisión del servicio de telecomunicaciones móviles bajo la marca "Telefónica Movistar", así como en la provisión de enlaces dedicados y de servicios de telefonía fija. <sup>37</sup>	"CONFIDENCIAL"
58	Impulsora del Desarrollo y el Empleo en América Latina, S.A.B. de C.V. (IDEAL)	A través de subsidiarias realiza actividades de diseño, desarrollo, explotación y operación de autopistas de cuota, plantas de tratamiento de agua, plantas hidroeléctricas de energía y otros proyectos de infraestructura.	"CONFIDENCIAL"
59	Minera Frisco, S.A.B. de C.V. (Minera Frisco)	Se dedica a la exploración y explotación de recursos mineros, para la producción y comercialización de barras de doré (oro y plata), así como concentrados de cobre, plomo-plata, zinc y cobre en forma de cátodo	"CONFIDENCIAL"
60	Telesites, S.A.B. de C.V. (Telesites)	Opera a través de su subsidiaria Operadora de Sites Mexicanos, S.A. de C.V.	"CONFIDENCIAL"
61	Operadora de Sites Mexicanos, S.A. de C.V. (Operadora de Sites Mexicanos)	Ofrece a los diversos concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones (incluyendo a Telcel) en México, servicios de construcción, instalación, mantenimiento, operación y comercialización de diversos tipos de torres y otras estructuras de soporte, así como espacios físicos y demás elementos no electrónicos para la instalación de	"CONFIDENCIAL"

<sup>36</sup> Ver Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto emite la constancia de participación a Telcel en la Licitación No. IFT-3, disponible en

[http://www.ift.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/sesiones/acuerdoliga/versionpublicapiftext0302166\\_3.pdf](http://www.ift.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/sesiones/acuerdoliga/versionpublicapiftext0302166_3.pdf)

<sup>37</sup> Ídem.

El texto se oculta por contener información Confidencial, con fundamento en el 125 de la Ley Federal de Competencia Económica, 113, fracción III de la "LFTAIP", publicada en el DOF el 9 de mayo de 2016; el artículo 116 de la "LGTAIP", publicada en el DOF el 4 de mayo de 2015; así como el Lineamiento Cuadragésimo de los "LGCDIEVP", publicados en el DOF el 15 de abril de 2016; por tratarse de información reconocida con carácter de confidencial.

Número.	Denominación o razón social	Productos y/o servicios ofrecidos	Participación a dic-2015 (%)
		<p>equipos radiantes de radiocomunicaciones que conforman su infraestructura de sitios.</p> <p>El treinta de octubre de dos mil catorce, los accionistas de Telcel acordaron realizar una escisión parcial mediante la cual Telcel aportaría parte de su activo por un monto de "CONFIDENCIAL" pesos, del pasivo por un monto de "CONFIDENCIAL" pesos y del capital social por un monto de "CONFIDENCIAL" de pesos, a Operadora de Sites Mexicanos, S.A. de C.V. a efecto de que esta sociedad desempeñara las actividades de desarrollo, mantenimiento, explotación y operación de sitios para sistemas de radiocomunicación.<sup>38</sup></p> <p>La escisión que dio origen a Operadora de Sites Mexicanos fue analizada en la resolución número P/IFT/210915/402 emitida por el Pleno del Instituto en su XIX Sesión Ordinaria celebrada el 21 de septiembre de 2015.<sup>39</sup></p>	
62	Tenedora Telpri, S.A. de C.V.	Tenedora de acciones.	"CONFIDENCIAL"
63	Operadora de Pagos Móviles, S.A. de C.V. <sup>1/</sup>	N.D.	N.D.
64	Procesadora de Pagos Móviles, S.A. de C.V. <sup>1/</sup>	N.D.	N.D.

<sup>38</sup> Fuente: Fojas 1012-1117 del Expediente.

<sup>39</sup> Versión pública de la resolución disponible en:

<http://www.ift.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/sesiones/acuerdoliga/versionpublicauepiff210915402.pdf>.

Número.	Denominación o razón social	Productos y/o servicios ofrecidos	Participación a dic-2015 (%)
65	Speedy Móvil, S.A. de C.V. <sup>1/</sup>	N.D.	N.D.
66	Publicidad y Contenido Editorial, S.A. de C.V. <sup>1/</sup>	Servicios de publicidad, medios, contenidos, entre otros.	98.40
67	Carso Global Telecom, S.A. de C.V. <sup>1/</sup>	Tenedora de acciones.	100.00
68	Telmex Internacional, S.A. de C.V. <sup>1/</sup>	Empresa operativa de servicios fijos.	98.70

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por Telcel para participar en la Licitación No. IFT-3, misma que según las Partes sigue vigente, y Fojas 333, 1332, 1346-1347, 1452-1453 y 4078 del Expediente.

Notas:

N.D.: No disponible.

1/ Son partes relacionadas de Telcel. En los Estados Financieros de Telcel se menciona que las partes relacionadas de Telcel tienen como accionistas directa o indirectamente a los accionistas de Telcel.

Adicionalmente, en el Reporte Anual de Telmex 2014<sup>40</sup> se señala que *“en noviembre de 2008, TELMEX celebró diversos acuerdos con Dish, la cual opera un sistema de televisión directa al hogar (DTH por sus siglas en inglés). Conforme a dichos acuerdos, TELMEX actualmente presta servicios de facturación y cobranza, entre otros. En julio de 2014, TELMEX anunció que renunció a los derechos derivados del contrato de opción de compra del 51% de las acciones representativas del capital social de Dish.”*

A este respecto, el siete de enero de dos mil quince, el Pleno del Instituto emitió resolución mediante la cual determinó que, a través de diversos contratos celebrados, Telmex, Teninver, S.A de C.V. (Teninver) y Dish México Holdings, S. de R.L. de C.V. (Dish Holdings) tenían control conjunto sobre Dish México, S. de R.L. de C.V. (Dish México).<sup>41</sup>

Conforme a los Estados Financieros de AMX 2015, el consejo de administración así como los principales directivos de dicha sociedad está conformado como se indica en el siguiente cuadro.

<sup>40</sup> Disponible en [https://www.bmv.com.mx/docs-pub/infoanua/infoanua\\_593383\\_2014\\_1.pdf](https://www.bmv.com.mx/docs-pub/infoanua/infoanua_593383_2014_1.pdf)

<sup>41</sup> Resolución emitida mediante acuerdo P/IFT/EXT/070115/30, disponible en <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/sesiones/acuerdoliga/versionpublicapiff07011530.pdf>

**Cuadro 8. Principales directivos y miembros del Consejo de Administración de AMX (2015)**

Nombre	Cargo	Participación en otros consejos:
Carlos Slim Domit	Presidente del Consejo de Administración y miembro del Comité Ejecutivo	Presidente de los consejos de administración de Telmex, Grupo Carso, Grupo Sanborns, S.A.B. de C.V. y U.S. Commercial Corp., S.A. de C.V.
Patrick Slim Domit	Vicepresidente del Consejo de Administración y miembro del Comité Ejecutivo	Consejero de Grupo Carso, S.A.B. de C.V., Impulsora del Desarrollo y el Empleo en América Latina, S.A.B. de C.V. y Telmex.
Daniel Hajj Aboumrad	Consejero, miembro del Comité Ejecutivo y Director General	Consejero de Grupo Carso, S.A.B. de C.V. y Telmex.
Carlos Slim Helú	Consejero	Presidente de los consejos de administración de Minera Frisco y Carso Infraestructura y Construcción, S.A. de C.V.; consejero de Impulsora del Desarrollo y el Empleo en América Latina, S.A.B. de C.V., Grupo Sanborns e Inmuebles Carso, S.A.B. de C.V.
Luis Alejandro Soberón Kuri	Consejero	Presidente del Consejo de Administración de Servicios Corporativos Corporación Interamericana de Entretenimiento, S.A. de C.V.; consejero de Banco Nacional de México, S.A
Carlos Bremer Gutiérrez	Consejero y miembro del Comité de Auditoría y Practicas Societarias	Presidente del Consejo de Administración de Valúe Grupo Financiero, S.A.B. de C.V.
Juan Antonio Pérez Simón	Consejero	Consejero de Grupo Carso, Grupo Financiero Inbursa, Sears Operadora México, S.A. de C.V. y Elementia, S.A.
Ernesto Vega Velasco	Consejero y Presidente del Comité de Auditoría y Practicas Societarias	Consejero de Kuo, S.A.B. de C.V., Dine, S.A.B. de C.V., Inmuebles Carso, S.A.B. de C.V. e Impulsora de Desarrollo y el Empleo en América Latina, S.A.B. de C.V.; consejero suplente de Industrias Peñoles, S.A.B. de C.V.
Rafael Moisés Kalach Mizrahi	Consejero y miembro del Comité de Auditoría y Prácticas Societarias	Consejero de Telmex, Grupo Carso y Sears Roebuck, S.A. de C.V.
Antonio Cosío Pando	Consejero	Consejero de Grupo Financiero Inbursa, Grupo Carso, Grupo Sanborns, S.A.B. de C.V., Corporación Actinver, S.A.B. de C.V., Corporación Moctezuma, S.A.B. de C.V. y varias subsidiarias de Kimberly Clark de México, S.A.B. de C.V.; y consejero suplente de Telmex.
Arturo Elías Ayub	Consejero	Presidente del Consejo de Administración de Publicidad y Contenido Editorial, S.A. de C.V.; consejero de Grupo Sanborns, S.A.B. de C.V., Grupo Carso, Sears Operadora México, S.A. de C.V. y TM&MS, LLC.
Oscar Von Hauske Solís	Consejero	Consejero de Telmex, Telmex Internacional y Claro Brasil. Miembro de las juntas supervisoras de Telekom Austria y KPN.
Louis C. Camilleri	Consejero	Presidente del Consejo de Administración de Philip Morris International.
Pablo Roberto González Guajardo	Consejero y miembro del Comité de Auditoría y Practicas Societarias	Consejero de Kimberly Clark de México, S.A.B. de C.V., GE International México, S. de R.L. de C.V., Sistema Integral de

Nombre	Cargo	Participación en otros consejos:
		Abasto Rural, S.A.P.I. de C.V., Grupo Sanborns, S.A.B. de C.V. y Grupo Lala, S.A.B. de C.V.
David Ibarra Muñoz	Consejero	Consejero de Grupo Financiero Inbursa, Impulsora del Desarrollo y el Empleo en América Latina, S.A.B. de C.V. y Grupo Carso.
Carlos José García Moreno Elizondo	Director de Finanzas y Administración	No aplica
Alejandro Cantú Jiménez	Director Jurídico	No aplica
Oscar Von Hauske Solís	Director Ejecutivo de Operaciones de Línea Fija	No aplica
Ángel Alija Guerrero	Director Ejecutivo de Operaciones Móviles	No aplica

Fuente: Elaboración propia con información contenida en Fojas 1422-1425 del Expediente.

Con base en la información proporcionada por las Partes, en el siguiente cuadro se presenta la información financiera consolidada de AMX.

#### Cuadro 9. Cifras financieras consolidadas de AMX

Concepto (millones de pesos nominales)	diciembre de 2015	diciembre de 2014
Ingresos	894,216.63	848,261.82
Utilidad (pérdida) neta	36,960.78	47,497.72
Activos	1,296,486.81	1,278,356.67

Fuente: Elaboración propia con información contenida en Fojas 1448 del Expediente.

Las Partes señalan que Telcel, AMOV IV, AMX y la Familia Slim, "no participan en otros agentes económicos que sean concesionarios de frecuencias del espectro radioeléctrico en las Bandas para Servicios Móviles."<sup>42</sup>

#### 5.4. Actividades del GIE controlado por la Familia Slim

En virtud de las relaciones patrimoniales y corporativas descritas en los numerales 5.1, 5.2 y 5.3 de esta resolución, se identifica que los Compradores: Telcel y AMOV IV, forman parte de un conjunto de empresas que conforman un GIE controlado en última instancia por la Familia Slim. Entre las personas que forman parte del **GIE controlado por la Familia Slim** se encuentran la Familia Slim, AMX, Sercotel, Telcel, AMOV IV, las subsidiarias de la Familia Slim y de AMX identificadas en el Cuadro 7, Telesites y subsidiarias, IDEAL y subsidiarias, Grupo Carso y subsidiarias, Grupo Sanborns y subsidiarias, GFI y subsidiarias y Minera Frisco y subsidiarias.

<sup>42</sup> Fuente: Fojas 44 y 3962 del Expediente

El GIE controlado por la Familia Slim participa en la provisión de servicios en el sector de telecomunicaciones en México por medio de sus subsidiarias titulares de diversas concesiones, como se describe a continuación.

**Cuadro 10. Concesiones y permisos del GIE controlado por la Familia Slim**

Concesionario	Concesión/Permiso	Principales servicios autorizados
Telcel	9 concesiones de espectro radioeléctrico en la banda de <b>850 MHz</b> , así como 9 concesión para instalar y operar una red pública de telecomunicaciones (RPT).  Estas concesiones autorizan el uso de 20 MHz en 7 regiones y 24.9 MHz en las regiones CELULARES 3 y 9.	Acceso inalámbrico fijo o móvil: Telefonía Móvil, Acceso a Internet Móvil, mensajes cortos (SMS).
Telcel	9 concesiones de espectro radioeléctrico en la banda de <b>1,900 MHz</b> , así como 1 concesión de RPT, otorgadas el 7 de octubre de 1998.  Estas concesiones autorizan el uso de 10 MHz en las 9 regiones.	Acceso inalámbrico fijo o móvil: Telefonía Móvil, Acceso a Internet Móvil, mensajes cortos (SMS).
Telcel	9 concesiones de espectro radioeléctrico en la banda de <b>1,900 MHz</b> , otorgadas el 21 de abril de 2005.  Estas concesiones autorizan el uso de 10 MHz en las 9 regiones.	Acceso inalámbrico fijo o móvil: Telefonía Móvil, Acceso a Internet Móvil, mensajes cortos (SMS).
Telcel	9 concesiones de espectro radioeléctrico en la banda de <b>1,900 MHz</b> , otorgadas originalmente a Operadora Unefon, S.A. de C.V. el 27 de septiembre de 1999.  Estas concesiones autorizan el uso de 8.4 MHz en las 9 regiones.	Acceso inalámbrico fijo o móvil: Telefonía Móvil, Acceso a Internet Móvil, mensajes cortos (SMS).
Telcel	9 concesiones de espectro radioeléctrico en la banda de <b>1,700/2,100 MHz (AWS)</b> , otorgadas el 1 de octubre de 2010.  Estas concesiones autorizan el uso de 20 MHz en las regiones 2, 3, 4, 6, 7 y 9, y 30 MHz en las regiones 1,5 y 8.	Acceso inalámbrico fijo o móvil: Telefonía Móvil, Acceso a Internet Móvil, mensajes cortos (SMS).
Telcel	1 concesión de espectro radioeléctrico en la banda <b>AWS</b> , otorgada el 27 de mayo de 2016.  Esta concesión se otorgó derivada del resultado de la Licitación No. IFT-3; <sup>43</sup> autoriza el uso de 50 MHz a nivel nacional y 10 MHz en las regiones 2, 3, 4, 6, 7 y 9.	Acceso inalámbrico fijo o móvil: Telefonía Móvil, Acceso a Internet Móvil, mensajes cortos (SMS).
Telcel	1 Concesión de RPT, otorgada el 17 de diciembre de 2002.  El 19 de agosto de 2015, el Pleno del Instituto autorizó la prórroga de esta concesión y otorgó un Título de Concesión para uso comercial cuya vigencia iniciará a partir del 18 de diciembre de 2017. <sup>44</sup>	Telefonía Fija de larga distancia nacional e internacional.

<sup>43</sup> Ver Resolución del Pleno del Instituto, disponible en <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/sesiones/acuerdoliga/pifftext25051614.pdf>

<sup>44</sup> Ver resolución disponible en <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/sesiones/acuerdoliga/pifftext19081591.pdf>

Concesionario	Concesión/Permiso	Principales servicios autorizados
Telcel	1 Permiso 018 para instalar y operar tres enlaces de microondas locales en la Ciudad de México, otorgado el 4 de marzo de 1993.	Capacidad/Enlaces de microondas en la Ciudad de México.
Telcel	1 Permiso 025 para instalar y operar 17 enlaces privados de microondas locales en la Ciudad de México y Estado de México, otorgado el 13 de abril de 1994.	Capacidad/Enlaces privados de microondas locales en la Ciudad de México y Estado de México. A la fecha se operan 5 enlaces.
Telmex	1 concesión de RPT, otorgada el 03 de marzo de 1976.	Telefonía Fija, Capacidad/Enlaces y Acceso a Internet Fijo.
Telmex	1 Permiso para conducción de señales de televisión, otorgado el 03 de septiembre de 1993.	Conducción de señales de televisión a empresas autorizadas por la SCT.
Telmex	1 Permiso para transmisión de datos con conmutación de paquetes, otorgado el 19 de diciembre de 1990.	Prestación del servicio de transmisión de datos con conmutación de paquetes.
Telmex	9 concesiones de espectro radioeléctrico en la banda de <b>3.5 GHz</b> , así como 1 concesión de RPT, otorgados el 28 de octubre de 2000.	Acceso inalámbrico (Telefonía Fija y Acceso a Internet Fijo inalámbricos).
Telmex	2 concesiones de espectro radioeléctrico en la banda de <b>450 MHz</b> , así como 2 concesiones de RPT (FONCOS I y II), otorgados el 02 de febrero de 2005 y 04 de septiembre de 2006.	Telefonía Fija tipo residencial y a través de caseta pública.
Telmex	9 concesiones de espectro radioeléctrico en la banda de <b>10 GHz</b> , así como 1 concesión de RPT, otorgados el 01 de abril de 1998.	Capacidad/Enlaces de microondas punto a punto.
Telmex	1 concesión de espectro radioeléctrico en la banda de <b>15 GHz</b> y 2 concesiones en la banda de <b>23 GHz</b> , otorgados el 04 de junio de 1998.	Capacidad/Enlaces de microondas punto a punto.
Telnor	1 concesión de RPT, otorgada el 26 de mayo de 1980.	Telefonía Fija, Capacidad/Enlaces y Acceso a Internet Fijo.
Telnor	1 Permiso para conducción de señales de televisión, otorgado el 03 de septiembre de 1993.	Conducción de señales de televisión a empresas autorizadas por la SCT.
Telnor	1 Permiso para transmisión de datos con conmutación de paquetes, otorgado el 31 de enero de 1994.	Prestación del servicio de transmisión de datos con conmutación de paquetes.
Telcel PAP	1 concesión de espectro radioeléctrico en la banda de <b>7 GHz</b> , 1 concesión en la banda de <b>15 GHz</b> y 2 concesiones en la banda de <b>23 GHz</b> , otorgados el 04 de junio de 1998 y 25 de enero de 2000.	Capacidad/Enlaces de microondas punto a punto
Radiocom	1 concesión de espectro radioeléctrico en la banda de <b>800 MHz</b> , así como 1 concesión de RPT, otorgadas el 28 de septiembre de 1995.  Estas concesiones se dieron por terminadas al negar la prórroga correspondiente. <sup>45</sup>	Servicio móvil de radiocomunicación especializada de flotillas ( <i>Trunking</i> ).

<sup>45</sup> Ver Registro Público de Concesiones: [http://rpc.iff.org.mx/rpc/pdfs/70314\\_161104002631\\_1639.pdf](http://rpc.iff.org.mx/rpc/pdfs/70314_161104002631_1639.pdf)  
[http://rpc.iff.org.mx/rpc/pdfs/4072\\_161104002715\\_7100.pdf](http://rpc.iff.org.mx/rpc/pdfs/4072_161104002715_7100.pdf)

Concesionario	Concesión/Permiso	Principales servicios autorizados
Intercom del Pacífico	3 concesiones de espectro radioeléctrico en la banda de <b>800 MHz</b> , así como 3 concesiones de RPT, otorgadas el 21 de julio de 2005.	<i>Trunking</i> .
Buscatel	2 concesiones de espectro radioeléctrico en la banda de <b>900 MHz</b> , así como 1 concesión de RPT, otorgadas el 07 de marzo de 1994 y el 20 de diciembre de 1996.	Radiolocalización móvil de personas ( <i>Paging</i> ).
Aerocom	1 concesión de RPT para el servicio de Radiocomunicación móvil aeronáutico en la banda de <b>800 MHz</b> (849-851 y 894-896 MHz), otorgada el 06 de octubre de 1993.	Radiocomunicación móvil aeronáutica.
Frecuenet	4 concesiones de espectro radioeléctrico en la banda de <b>37 GHz</b> , otorgadas el 01 de agosto de 2000.	Capacidad/Enlaces de microondas punto a punto.

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por Telcel para participar en la Licitación No. IFT-3, misma que según las Partes sigue vigente, del Registro Público de Concesiones y Foja 333 del Expediente.

NOTA: Se resaltan las concesiones de espectro radioeléctrico del GIE controlado por la Familia Slim.

Al amparo de las concesiones antes descritas, el GIE controlado por la Familia Slim es concesionario de frecuencias del espectro radioeléctrico para prestar servicios de acceso inalámbrico móvil en las bandas de 850 MHz, 1,900 MHz y AWS; y participa en la provisión de diversos servicios en el sector de telecomunicaciones, incluyendo:

- Servicios de voz: Telefonía Fija y Móvil, y telefonía pública a través de casetas;
- Servicios de mensajería: mensajes cortos (SMS) y mensajes multimedia (MMS);
- Servicios de datos: Acceso a Internet Fijo y Móvil;
- Servicios de valor agregado: telemetría y localización, contenidos para equipos móviles, buzón de voz, banca móvil, entre otros;
- Provisión de Capacidad/Enlaces, y
- Servicios Mayoristas de Telecomunicaciones, incluyendo Interconexión Fija y Móvil.

Como se mencionó anteriormente, Telmex/Telnor y Telcel son, respectivamente, los proveedores de servicios de telecomunicaciones fijos y móviles más grandes en México en términos del número de suscriptores e ingresos, por lo que el Instituto determinó como

El texto se oculta por contener información Confidencial, con fundamento en el 125 de la Ley Federal de Competencia Económica, 113, fracción III de la "LFTAIP", publicada en el DOF el 9 de mayo de 2016; el artículo 116 de la "LGTAIP", publicada en el DOF el 4 de mayo de 2015; así como el Lineamiento Cuadragésimo de los "LGCDIEVP", publicados en el DOF el 15 de abril de 2016; por tratarse de información reconocida con carácter de confidencial.

Agente Económico Preponderante en el sector de telecomunicaciones (AEPT) al GIE del que forma parte AMX, Telmex, Telnor, Telcel, Grupo Carso y GFI.<sup>46</sup>

### 5.5. Sociedad adquirida: DIGICRD

DIGICRD es una sociedad constituida conforme a las leyes mexicanas, según consta en la escritura pública de fecha veintiuno de diciembre de mil novecientos ochenta y nueve,<sup>47</sup> controlada por Grupo MVS y los accionistas de ésta. DIGICRD fue constituida inicialmente como MVS Multivisión, S.A. de C.V. (MVS Multivisión) y el veintitrés de noviembre de dos mil dieciséis cambió su denominación a DIGICRD.

A continuación se listan los eventos más relevantes en torno a los cambios que ha tenido la estructura accionaria y los títulos de concesión de DIGICRD.

- Cuando se constituyó MVS Multivisión tenía por accionistas directos a la Familia Vargas con el 100% (cien por ciento) de las acciones representativas del capital social;<sup>48</sup>
- En septiembre de dos mil hubo una reforma a los estatutos sociales de la sociedad y a esa fecha tenía como accionistas a Grupo Frecuencia Modulada Televisión, S.A. de C.V. (GFMT) y a la Persona Física con "CONFIDENCIAL" por ciento) y "CONFIDENCIAL" por ciento) de las acciones representativas del capital social, respectivamente;<sup>49</sup>
- El treinta de enero de dos mil quince, MVS Multivisión notificó al Instituto la cesión de derechos y obligaciones a favor de Comband, S.A. de C.V. (Comband), subsidiaria de Grupo MVS, de la concesión de bandas de frecuencias (Canal 51: 692-698 MHz) que le autoriza prestar únicamente el STAR en la Ciudad de México y área metropolitana;<sup>50</sup>
- El dieciocho de marzo de dos mil dieciséis, MVS Multivisión se escindió sin extinguirse y resultó como sociedad escindida MVS 10, S.A. de C.V. (MVS 10). Las Partes

---

<sup>46</sup> Ver "Resolución mediante la cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones determina al grupo de interés económico del que forma parte América Móvil, S.A.B. de C.V., Teléfonos de México, S.A.B. de C.V., Teléfonos del Noroeste, S.A. de C.V., Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V., Grupo Carso, S.A.B. de C.V., y Grupo Financiero Inbursa, S.A.B. de C.V., como Agente Económico Preponderante en el sector de telecomunicaciones y le impone las medidas necesarias para evitar que se afecte la competencia y libre concurrencia" (Resolución de Preponderancia en Telecomunicaciones), disponible en: [http://www.ift.org.mx/sites/default/files/p\\_ift\\_ext\\_060314\\_76\\_version\\_publica\\_hoja.pdf](http://www.ift.org.mx/sites/default/files/p_ift_ext_060314_76_version_publica_hoja.pdf).

<sup>47</sup> Escritura pública número ciento cuatro mil quinientos noventa y siete, otorgada ante la fe del licenciado Alejandro Soberón Alonso, entonces titular de la Notaría Pública número sesenta y ocho de la Ciudad de México. Fuente: Fojas 1150-1212 del Expediente.

<sup>48</sup> Fuente: Foja 1164 del Expediente.

<sup>49</sup> Fuente: Foja 1188 del Expediente.

<sup>50</sup> Ver <http://rpc.ift.org.mx/rpc/pdfs/300115-CESION-009767.pdf>.

El texto se oculta por contener información Confidencial, con fundamento en el 125 de la Ley Federal de Competencia Económica, 113, fracción III de la "LFTAIP", publicada en el DOF el 9 de mayo de 2016; el artículo 116 de la "LGTAIP", publicada en el DOF el 4 de mayo de 2015; así como el Lineamiento Cuadragésimo de los "LGCDIEVP", publicados en el DOF el 15 de abril de 2016; por tratarse de información reconocida con carácter de confidencial.

- señalan que en virtud de la escisión mencionada, todos los activos y pasivos de MVS Multivisión, a excepción de las Concesiones de Espectro y las concesiones de red de las cuales era titular, fueron transmitidos a MVS 10, incluyendo las participaciones accionarias que MVS Multivisión tenía en Videomol, S.A. de C.V. (Videomol), MVS Telecomunicaciones, Televisión Integral del Norte, S.A. de C.V. (Telinor) y Televisión Inalámbrica, S.A. de C.V. (TV Inalámbrica);<sup>51</sup>
- El treinta de septiembre de dos mil dieciséis se llevó a cabo una fusión entre Utrera como fusionante y GFMT, MVS 10 y MVS Telecomunicaciones, S.A. de C.V. (MVS Telecomunicaciones) como fusionadas; a partir de esa fecha y hasta ahora, la estructura del capital social de MVS Multivisión (ahora DIGICRD) quedó como se presenta en el siguiente cuadro:<sup>52</sup>

**Cuadro 11. Accionistas de DIGICRD antes de la Operación**

Accionista	Capital Fijo	Capital Variable	Participación (%)
Utrera	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
Persona Física	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"

Fuente: Elaboración propia con información contenida en Fojas 448 y 1653 del Expediente.

- El veinticinco de octubre de dos mil dieciséis, se llevó a cabo la cesión de derechos y obligaciones a favor de MVS Multivisión de la Concesión de Espectro Gaudiano y la Concesión Única Gaudiano, y<sup>53</sup>
- El veintitrés de noviembre de dos mil dieciséis MVS Multivisión cambió su denominación a DIGICRD.<sup>54</sup>

La estructura accionaria de DIGICRD se modificará en virtud de la Operación, pues la totalidad de las acciones serán adquiridas por Telcel y AMOV IV, como se indica en el siguiente cuadro.

**Cuadro 12. Accionistas de DIGICRD después de la Operación**

Accionista	Capital Fijo	Capital Variable	Participación (%)
Telcel	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
AMOV IV	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"

Fuente: Elaboración propia con información contenida en Foja 482 del Expediente.

Como se mencionó anteriormente, las Partes manifestaron que DIGICRD no cuenta con subsidiarias ni participaciones accionarias en otras sociedades y únicamente cuenta con las 42 (cuarenta y dos) Concesiones de Espectro DIGICRD, la Concesión de Espectro Gaudiano y el título habilitante que en su caso otorgue el Instituto en sustitución

<sup>51</sup> Fuente: Fojas 3956 y 3967-4019 del Expediente.

<sup>52</sup> Fuente: Fojas 768-827 del Expediente.

<sup>53</sup> El Pleno del Instituto autorizó la cesión el veintiocho de mayo de dos mil dieciséis. Ver resolución disponible en <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/sesiones/acuerdologia/pift180516221.pdf>

<sup>54</sup> Fuente: Foja 1199 del Expediente.

de la Concesión Única Gaudiano. A continuación se presentan las concesiones de las cuales es titular DIGICRD y cuyos derechos y obligaciones serían adquiridos indirectamente por Telcel y AMOV IV en virtud de la Operación.

**Cuadro 13. Concesiones de DIGICRD**

Número.	Folio electrónico	Entidades Federativas en las que tiene cobertura	MHz Concesionados
1	FET071887CO-100817	Baja California	60
2	FET071888CO-100817	Baja California <sup>1/</sup>	60
3	FET071889CO-100817	Baja California	60
4	FET071870CO-100817	Campeche	60
5	FET071883CO-100817	Campeche	60
6	FET071872CO-100817	Chiapas	60
7	FET071825CO-100817	Chiapas	60
8	FET071848CO-100817	Chihuahua	60
9	FET071850CO-100817	Chihuahua	60
10	FET071565CO-100817	Ciudad de México y Área Metropolitana	60
11	FET071869CO-100817	Colima	60
12	FET071849CO-100817	Durango	60
13	FET071828CO-100817	Estado de México <sup>2/</sup>	60
14	FET071823CO-100817	Guanajuato	60
15	FET071867CO-100817	Guerrero	60
16	FET071843CO-100817	Hidalgo	60
17	FET071572CO-100817	Jalisco <sup>1/</sup>	<b>34</b>
18	FET071576CO-100817	Jalisco	<b>26</b>
19	FET071868CO-100817	Jalisco	60
20	FET071844CO-100817	Michoacán	60
21	FET071845CO-100817	Michoacán	60
22	FET071847CO-100817	Michoacán	60
23	FET071846CO-100817	Nayarit	60
24	FET071812CO-100817	Nuevo León <sup>1/</sup>	<b>28</b>
25	FET071813CO-100817	Nuevo León	<b>32</b>
26	FET071832CO-100817	Oaxaca	60
27	FET071866CO-100817	Puebla/Veracruz	60
28	FET071826CO-100817	Querétaro/Guanajuato	60
29	FET071871CO-100817	Quintana Roo	60
30	FET071884CO-100817	Quintana Roo	60
31	FET071885CO-100817	Quintana Roo	60
32	FET071829CO-100817	San Luis Potosí	60
33	FET071830CO-100817	Sinaloa	60
34	FET071852CO-100817	Sinaloa	60
35	FET071864CO-100817	Sinaloa	60
36	FET071831CO-100817	Sonora	60
37	FET071851CO-100817	Sonora	60
38	FET071863CO-100817	Sonora	60

El texto se oculta por contener información Confidencial, con fundamento en el 125 de la Ley Federal de Competencia Económica, 113, fracción III de la "LFTAIP", publicada en el DOF el 9 de mayo de 2016; el artículo 116 de la "LGTAIP", publicada en el DOF el 4 de mayo de 2015; así como el Lineamiento Cuadragésimo de los "LGCDIEVP", publicados en el DOF el 15 de abril de 2016; por tratarse de información reconocida con carácter de confidencial.

Número	Folio electrónico	Entidades Federativas en las que tiene cobertura	MHz Concesionados
39	FET071886CO-100817	Sonora	60
40	FET071827CO-100817	Tabasco/Chiapas	46
41	FET071865CO-100817	Veracruz	60
42	FET071842CO-100817	Yucatán	60
43	FET071799CO-100817 (Concesión de Espectro Gaudiano)	Tabasco	14
.	FET089059CO-100817 Concesión Única Gaudiano (en su caso, será extinguida y sustituida por otro título habilitante)	Nacional	N.A.

Fuente: Elaboración propia con información contenida en Fojas 460-474 del Expediente y del Registro Público de Concesiones del Instituto.

1/ Además del servicio de televisión restringida, autoriza la prestación del "servicio fijo de transmisión bidireccional de datos".

2/ Además del servicio de televisión restringida, autoriza la prestación del "servicio fijo de transmisión bidireccional de datos" y de "transporte de señales del servicio local"

Las Concesiones de Espectro DIGICRD inicialmente autorizaban el uso del espectro para la prestación del STAR vía microondas en diversas localidades; no obstante, DIGICRD solicitó al Instituto autorización para prestar el servicio de acceso inalámbrico en las 42 (cuarenta y dos) Concesiones de Espectro DIGICRD, misma que fue concedida por el Pleno del Instituto en su XVI Sesión Ordinaria celebrada el veintisiete de abril de dos mil diecisiete; asimismo, el veintidós de marzo de dos mil diecisiete, en su XII Sesión Ordinaria, el Pleno del Instituto autorizó a DIGICRD la interrupción del STAR vía microondas que prestaba a través de las 42 (cuarenta y dos) Concesiones de Espectro DIGICRD. La Concesión de Espectro Gaudiano autoriza el uso del espectro para la prestación del servicio de acceso inalámbrico.

Al respecto, las Partes señalaron que DIGICRD ha prestado el servicio del STAR vía microondas bajo el nombre comercial de MASTV y que a diciembre de dos mil dieciséis prestaba el servicio a un total de "CONFIDENCIAL" suscriptores, como se presenta en el siguiente cuadro.

**Cuadro 14. Suscriptores del servicio MASTV por Entidad Federativa**

Entidad Federativa	dic-13	dic-14	dic-15	dic-16
Baja California	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
Campeche	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
Chiapas	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
Chihuahua	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
Ciudad de México y Área Metropolitana	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
Colima	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
Durango	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
Estado de México	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"

El texto se oculta por contener información Confidencial, con fundamento en el 125 de la Ley Federal de Competencia Económica, 113, fracción III de la "LFTAIP", publicada en el DOF el 9 de mayo de 2016; el artículo 116 de la "LGTAIP", publicada en el DOF el 4 de mayo de 2015; así como el Lineamiento Cuadragésimo de los "LGCDIEVP", publicados en el DOF el 15 de abril de 2016; por tratarse de información reconocida con carácter de confidencial.

Entidad Federativa	dic-13	dic-14	dic-15	dic-16
Guanajuato	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
Guerrero	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
Hidalgo	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
Jalisco	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
Michoacán	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
Nayarit	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
Nuevo León	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
Oaxaca	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
Puebla	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
Querétaro	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
Quintana Roo	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
San Luis Potosí	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
Sinaloa	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
Sonora	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
Tabasco	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
Veracruz	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
Yucatán	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
<b>Total</b>	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"

Fuente: Elaboración propia con información contenida en Foja 4254 del Expediente.

Como se observa del cuadro anterior, el número de suscriptores de DIGICRD del servicio del STAR con tecnología de microondas en el territorio nacional ha disminuido significativamente en los últimos años, lo cual obedeció a un plan de migración de "suscriptores del servicio de señal de televisión restringida "CONFIDENCIAL".<sup>55</sup>

En este contexto, es de mencionar que el cuatro de septiembre de dos mil catorce DIGICRD presentó ante el Instituto una solicitud de "autorización para la interrupción de los servicios de televisión y audio restringidos vía microondas que al día de la fecha presta (DIGICRD) al amparo de (las concesiones de espectro de las cuales es titular), a efecto de iniciar el proceso de migración para la eventual prestación de servicios de acceso inalámbrico",<sup>56</sup> la cual fue concedida por el Pleno del Instituto en su XII Sesión Ordinaria celebrada el veintidós de marzo de dos mil diecisiete, a través de la "Resolución mediante la cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones autoriza a Digicrd, S.A. de C.V., la interrupción de los servicios de telecomunicaciones autorizados en cuarenta y dos títulos de concesión para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para usos determinados, modificados y prorrogados por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes el 6 de septiembre de 2013."

Asimismo, como se señaló anteriormente, DIGICRD presentó al Instituto solicitud para prestar el servicio adicional de acceso inalámbrico en las 42 (cuarenta y dos) Concesiones de Espectro DIGICRD. En ese sentido, toda vez que la Operación está

<sup>55</sup> Fuente: Foja 1366 del Expediente.

<sup>56</sup> Fuente: Fojas 4243 y 4255-4265 del Expediente.

El texto se oculta por contener información Confidencial, con fundamento en el 125 de la Ley Federal de Competencia Económica, 113, fracción III de la "LFTAIP", publicada en el DOF el 9 de mayo de 2016; el artículo 116 de la "LGTAIP", publicada en el DOF el 4 de mayo de 2015; así como el Lineamiento Cuadragésimo de los "LGCDIEVP", publicados en el DOF el 15 de abril de 2016; por tratarse de información reconocida con carácter de confidencial.

sujeta a obtener la autorización de la solicitud mencionada, las Partes mencionaron que antes del cierre de la Operación, DIGICRD suspenderá la prestación del servicio MASTV a los "CONFIDENCIAL" suscriptores señalados. Al respecto, las Partes señalaron que "la expectativa de tiempo de migración "CONFIDENCIAL" del total del universo de usuarios que se tiene en la actualidad en el sistema de MMDS, es de aproximadamente "CONFIDENCIAL" días."

Es de mencionar que el Pleno del Instituto, en su XII Sesión Ordinaria celebrada el veintidós de marzo de dos mil diecisiete, autorizó a DIGICRD la interrupción del STAR vía microondas que presta a través de las 42 (cuarenta y dos) Concesiones de Espectro DIGICRD; y en su XVI Sesión Ordinaria celebrada el veintisiete de abril de dos mil diecisiete, determinó procedente la prestación del servicio de acceso inalámbrico en las 42 (cuarenta y dos) Concesiones de Espectro DIGICRD.

De acuerdo con lo expuesto, las Partes señalaron que "con motivo de la Operación no se transmitirá a los Compradores suscriptor alguno."<sup>57</sup>

Con base en la información proporcionada por las Partes, en el siguiente cuadro se presenta la información financiera de DIGICRD, en el cual se refleja la escisión realizada el dieciocho de marzo de dos mil dieciséis mediante la cual DIGICRD transmitió, excepto las Concesiones de Espectro, todos los activos y pasivos a MVS 10, incluyendo las participaciones accionarias que DIGICRD tenía en otras sociedades.

**Cuadro 15. Cifras financieras de DIGICRD**

Concepto (millones de pesos nominales)	18 marzo de 2016	17 marzo de 2016	diciembre de 2015	diciembre de 2014
Ingresos	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
Utilidad (pérdida) neta	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
Inversión en acciones	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
Activos	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"

Fuente: Elaboración propia con información contenida en Fojas 3967-4019 y 1364 del Expediente.

<sup>57</sup> Fuente: Fojas 4243 del Expediente.

El texto se oculta por contener información Confidencial, con fundamento en el 125 de la Ley Federal de Competencia Económica, 113, fracción III de la "LFTAIP", publicada en el DOF el 9 de mayo de 2016; el artículo 116 de la "LGTAIP", publicada en el DOF el 4 de mayo de 2015; así como el Lineamiento Cuadragésimo de los "LGCDIEVP", publicados en el DOF el 15 de abril de 2016; por tratarse de información reconocida con carácter de confidencial.

### 5.6. Utrera

Utrera es una sociedad tenedora de acciones, constituida conforme a las leyes mexicanas, según consta en la escritura pública de fecha seis de julio de mil novecientos sesenta y cuatro.<sup>58</sup>

Los principales accionistas de Utrera son Grupo MVS y personas físicas propietarios en última instancia de Grupo MVS, como se muestra en el siguiente cuadro. La estructura accionaria de Utrera no se modificará en virtud de la Operación.

**Cuadro 16. Accionistas de Utrera**

Accionista	Acciones Serie A	Acciones Serie B Clase I	Acciones Serie B Clase II	Acciones Serie C	Participación (%)
Grupo MVS	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"			"CONFIDENCIAL"
Familia Vargas: "CONFIDENCIAL"			"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
Grupo MVS Capital, S. de R.L. de C.V. (Grupo MVSCapital)				"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"

Fuente: Elaboración propia con información contenida en Foja 1647 del Expediente.

Las Partes señalan que Utrera fue adquirida recientemente por Grupo MVS para efectos de realizar una reestructura corporativa. Como se mencionó anteriormente, el treinta de septiembre de dos mil dieciséis se llevó a cabo una fusión mediante la cual Utrera subsistió como fusionante y GFMT, MVS 10 y MVS Telecomunicaciones fueron fusionadas y se extinguieron.

Con base en la información proporcionada por las Partes, en el siguiente cuadro se presenta la información financiera de Utrera, en el que se observa el incremento en el capital debido a la fusión mediante la cual Utrera absorbió a GFMT, MVS 10 y MVS Telecomunicaciones.

**Cuadro 17. Cifras financieras de Utrera**

Concepto (millones de pesos nominales)	septiembre de 2016	diciembre de 2015
Ingresos	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
Utilidad (pérdida) neta	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
<b>Activos</b>	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"

Fuente: Elaboración propia con información contenida en Fojas 1298-1300 del Expediente.

<sup>58</sup> Escritura pública número dieciocho mil setenta y siete, otorgada ante la fe del licenciado Juan Manuel G. de Quevedo, titular de la Notaría Pública número cincuenta y cinco de la Ciudad de México. Utrera se constituyó inicialmente como Utrera, S.A. y en marzo de dos mil once se transformó a Sociedad Anónima de Capital Variable. Fuente: Fojas 703-827 del Expediente.

El texto se oculta por contener información Confidencial, con fundamento en el 125 de la Ley Federal de Competencia Económica, 113, fracción III de la "LFTAIP", publicada en el DOF el 9 de mayo de 2016; el artículo 116 de la "LGTAIP", publicada en el DOF el 4 de mayo de 2015; así como el Lineamiento Cuadragésimo de los "LGCDIEVP", publicados en el DOF el 15 de abril de 2016; por tratarse de información reconocida con carácter de confidencial.

### 5.7. Persona Física

La Persona Física es de nacionalidad mexicana, miembro de la Familia Vargas y accionista directo de Grupo MVS, Utrera y DIGICRD.

Las Partes señalaron que la Persona Física realiza actividades a través de Grupo MVS y sus subsidiarias y después de la Operación no estará relacionada con DIGICRD.

### 5.8. Grupo MVS

Grupo MVS es una sociedad controladora de diversas sociedades que prestan servicios de telecomunicaciones y radiodifusión en México; constituida conforme a las leyes mexicanas, según consta en la escritura pública de fecha dos de enero de mil novecientos noventa y cinco.<sup>59</sup>

Los principales accionistas de Grupo MVS son personas físicas integrantes de la Familia Vargas, como se muestra en el siguiente cuadro. La estructura accionaria de Grupo MVS no se modificará en virtud de la Operación.

**Cuadro 18. Accionistas de Grupo MVS**

Accionista	Capital Fijo	Capital Variable	Participación (%)
"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	.	"CONFIDENCIAL"
"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"	.	"CONFIDENCIAL"
HSBC Fideicomiso 61549 (Los beneficiarios del 100% del Fideicomiso son miembros de la Familia Vargas)	"CONFIDENCIAL"	.	"CONFIDENCIAL"
Stereorey México, S.A.	"CONFIDENCIAL"	.	"CONFIDENCIAL"
Grupo MVS Capital	"CONFIDENCIAL"	.	"CONFIDENCIAL"
Familia Vargas: "CONFIDENCIAL"	.	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"

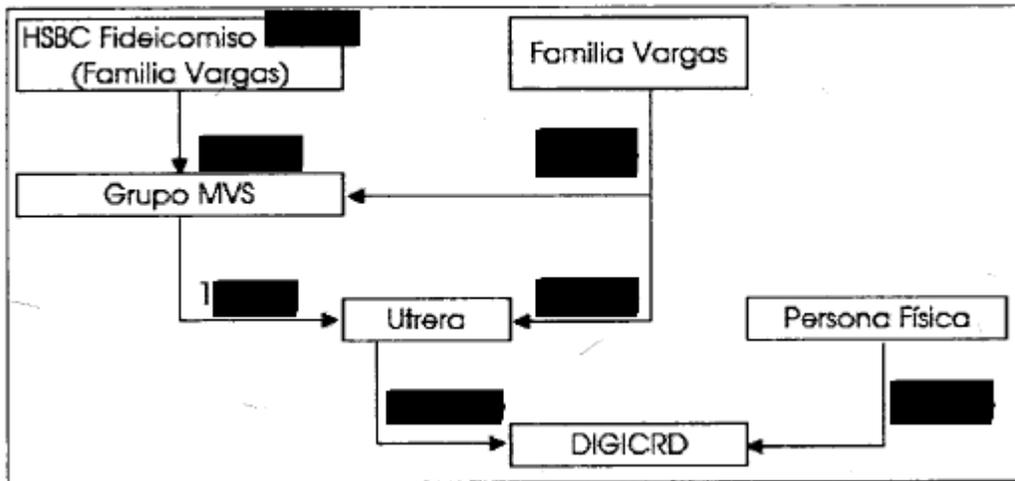
Fuente: Elaboración propia con información contenida en Fojas 1649-1650 del Expediente.

<sup>59</sup> Escritura pública número cincuenta y nueve mil seiscientos sesenta y siete, otorgada ante la fe del licenciado Francisco de P. Morales Díaz, titular de la Notaría Pública número sesenta de la Ciudad de México. Fuente: Fojas 828-903 del Expediente.

El texto se oculta por contener información Confidencial, con fundamento en el 125 de la Ley Federal de Competencia Económica, 113, fracción III de la "LFTAIP", publicada en el DOF el 9 de mayo de 2016; el artículo 116 de la "LGTAIP", publicada en el DOF el 4 de mayo de 2015; así como el Lineamiento Cuadragésimo de los "LGCDIEVP", publicados en el DOF el 15 de abril de 2016; por tratarse de información reconocida con carácter de confidencial.

En virtud de lo anterior, se considera que la Familia Vargas es la controladora de Grupo MVS y, en última instancia, de Utrera y DIGICRD, cuyas estructuras accionarias se resumen en la siguiente figura.

Figura 3. Estructura de control de Grupo MVS, Utrera y DIGICRD



Fuente: Elaboración propia con información contenida en el Expediente.

Las principales subsidiarias de Grupo MVS y de la Familia Vargas, incluyendo Utrera y DIGICRD, se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 19. Principales subsidiarias directas e indirectas de Grupo MVS y la Familia Vargas

No.	Denominación o razón social	Productos y/o servicios ofrecidos	Participación a dic-2015 (%)
1	Consortio de Frecuencias para Televisión, S.A. de C.V.	N.D.	"CONFIDENCIAL"
2	MVS Multivisión de Tabasco, S.A. de C.V.	N.D.	"CONFIDENCIAL"
3	Combant	Es titular de una concesión de bandas de frecuencias para usos determinados (Canal 51: 692-698 MHz), que le autoriza prestar únicamente el STAR en la Ciudad de México y área metropolitana. <sup>60</sup>	"CONFIDENCIAL"
4	MRD Multiradio Digital, S.A. de C.V.	N.D.	"CONFIDENCIAL"
5	Cinema Aeropuerto, S.A. de C.V.	N.D.	"CONFIDENCIAL"
6	Videomol	N.D.	"CONFIDENCIAL"
7	Telinor	N.D.	"CONFIDENCIAL"
8	Corporativo Mexicano de Frecuencias Dish, S.A. de C.V.	Tenedora de acciones.	"CONFIDENCIAL"
9	Dish México Holdings, S. de R.L. de C.V.	Tenedora de acciones.	"CONFIDENCIAL"

<sup>60</sup> Combant obtuvo la concesión mediante cesión por parte de MVS Multivisión, S.A. de C.V. quien notificó al Instituto de dicha transacción el treinta de enero de dos mil quince. Ver <http://rpc.iff.org.mx/rpc/pdfs/300115-CESION-009767.pdf>.

El texto se oculta por contener información Confidencial, con fundamento en el 125 de la Ley Federal de Competencia Económica, 113, fracción III de la "LFTAIP", publicada en el DOF el 9 de mayo de 2016; el artículo 116 de la "LGTAIP", publicada en el DOF el 4 de mayo de 2015; así como el Lineamiento Cuadragésimo de los "LGCDIEVP", publicados en el DOF el 15 de abril de 2016; por tratarse de información reconocida con carácter de confidencial.

No.	Denominación o razón social	Productos y/o servicios ofrecidos	Participación a dic-2015 (%)
10	Dish México, S. de R.L. de C.V.	Tenedora de acciones.	"CONFIDENCIAL"
11	Comercializadora de Frecuencias Satelitales, S. de R.L. de C.V. (Cofresa)	Provee STAR vía satélite (DTH, por sus siglas en inglés) bajo la marca comercial Dish.	"CONFIDENCIAL"
12	Presea Televisión, S. de R.L. de C.V.	N.D.	"CONFIDENCIAL"
13	Comband DTH, S. de R.L. de C.V.	N.D.	"CONFIDENCIAL"
14	CNAT, S. de R.L. de C.V.	N.D.	"CONFIDENCIAL"
15	SercorpDM, S. de R.L. de C.V.	N.D.	"CONFIDENCIAL"
16	MVS Net, S.A. de C.V. (MVS Net)	Ofrece servicios de conducción de señales de audio y video vía satélite a operadores	"CONFIDENCIAL"
17	Ego Net, S.A. de C.V.	N.D.	"CONFIDENCIAL"
18	MVS Net Noroeste, S.A. de C.V.	N.D.	"CONFIDENCIAL"
19	Comercializadora de Servicios Satelitales, S.A. de C.V.	N.D.	"CONFIDENCIAL"
20	Producción e Ideas Creativas para Medios Masivos, S.de R.L. de C.V.	N.D.	"CONFIDENCIAL"
21	Fundación Dish, A.C.	N.D.	"CONFIDENCIAL"
22	Stereorey México, S.A. (Stereorey México) <sup>1/</sup>	Concesionaria de frecuencias de Radio Abierta Comercial.	"CONFIDENCIAL"
23	MVS UHF, S.A. de C.V. <sup>1/</sup>	N.D.	"CONFIDENCIAL"
24	Utrera	Tenedora de acciones.	"CONFIDENCIAL"
25	DIGICRD	Concesionaria de frecuencias de espectro en la banda de 2.5 GHz.	"CONFIDENCIAL"
26	Canal Plus, S.A. de C.V. <sup>2/</sup>	N.D.	"CONFIDENCIAL"
27	Grupo MVS Capital <sup>2/</sup>	N.D.	"CONFIDENCIAL"

Fuente: Elaboración propia con información contenida en Fojas 331, 1304-1324 y 1362-1375 del Expediente.

Notas:

N.D.: No disponible.

1/ Son partes relacionadas de Grupo MVS de conformidad con sus Estados Financieros.

2/ Son partes relacionadas de DIGICRD de conformidad con sus Estados Financieros.

Con base en la información proporcionada por las Partes, en el siguiente cuadro se presenta la información financiera consolidada de Grupo MVS.

**Cuadro 20. Cifras financieras consolidadas de Grupo MVS**

Concepto (millones de pesos nominales)	diciembre de 2015	diciembre de 2014
Ingresos	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
Utilidad (pérdida) neta	"CONFIDENCIAL"	"CONFIDENCIAL"
<b>Activos</b>	<b>"CONFIDENCIAL"</b>	<b>"CONFIDENCIAL"</b>

Fuente: Elaboración propia con información contenida en Fojas 1306-1307 del Expediente.

### 5.9. Actividades del GIE controlado por la Familia Vargas

En virtud de las relaciones patrimoniales y corporativas descritas en los numerales 5.5, 5.6, 5.7 y 5.8 de esta resolución, se identifica que la sociedad adquirida DIGICRD forma parte de un conjunto de empresas que conforman un GIE controlado en última instancia por la Familia Vargas. Entre las personas que forman parte del **GIE controlado**

por la Familia Vargas se encuentran Grupo MVS, Utrera, DIGICRD, la Familia Vargas, incluyendo a la Persona Física, así como las subsidiarias de Grupo MVS y de la Familia Vargas identificadas en el Cuadro 19.

El GIE controlado por la Familia Vargas realiza directa o indirectamente las actividades económicas relacionadas con los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión que a continuación se describen:<sup>61</sup>

- En asociación con EchoStar Corporation, a través de Cofresa, provee el STAR vía satélite (DTH, por sus siglas en inglés) bajo la marca comercial *Dish*. Esta actividad es la que genera la mayor parte de los ingresos de Grupo MVS;
- A través de DIGICRD, es titular de las 43 Concesiones de Espectro, así como de la Concesión Única Gaudiano, y “prestó el servicio del sistema MASTV”;<sup>62</sup>
- A través de MVS Net ofrece servicios de conducción de señales de audio y video vía satélite a operadores;
- Genera y transmite más de 60 (sesenta) horas a la semana de programación a través canales de programación que incluyen los denominados 52MX, EXA TV, MC y Multipremier;
- Cuenta con 4 (cuatro) cadenas de radio comercial abierta: EXA FM, La Mejor FM, FM Globo y Noticias MVS, a través de más de 80 (ochenta) estaciones afiliadas en el país, y
- A través de Comband, es titular del Canal 51 (692-698 MHz) que le autoriza prestar únicamente el STAR en la Ciudad de México y área metropolitana.

Con base en la información proporcionada por las Partes y el Registro Público de Concesiones, en el siguiente cuadro se describen las concesiones, autorizaciones y permisos otorgados al GIE controlado por la Familia Vargas para proveer servicios de telecomunicaciones en México.<sup>63</sup>

---

<sup>61</sup> Fuente: Fojas 35, 331 y 1309 del Expediente, así como información disponible en <http://www.mvs.com/inicio>.

<sup>62</sup> Fuente: Foja 1366 del Expediente.

<sup>63</sup> El GIE controlado por la Familia Vargas, a través de Stereorey México, es titular de 28 (veintiocho) concesiones de frecuencias para operar estaciones en FM y 2 (dos) para estaciones en AM. Fuente: Registro Público de Concesiones.

**Cuadro 21. Concesiones, autorizaciones y permisos del GIE controlado por la Familia Vargas**

Concesionario	Concesión/autorización/ Permiso	Servicios autorizados
Cofresa	1 concesión de RPT, otorgada el 07 de abril de 2008.	STAR vía satélite.
MVS Net	1 concesión de RPT, otorgado el 15 de septiembre de 2004.	Conducción de señales de audio y video asociado (televisión) vía satélite.
MVS Net	1 permiso para instalar y operar estaciones terrenas, otorgado el 28 de septiembre de 2012.	Recibir o transmitir señales asociadas a la concesión de RPT otorgada a MVS Net.
DIGICRD	42 Concesiones de Espectro DIGICRD	Inicialmente STAR vía microondas; Solicitó autorización para la interrupción de ese servicio, misma que fue otorgada por el Instituto el 22 de marzo de 2017; y Solicitó autorización para prestar el servicio de Acceso inalámbrico, misma que fue otorgada por el Instituto el 27 de abril de 2017.
DIGICRD	1 Concesión de Espectro Gaudiano	Acceso inalámbrico
DIGICRD	1 Concesión Única Gaudiano (en su caso, será extinguida y sustituida por otro título habilitante)	Cualquier servicio de telecomunicaciones y/o radiodifusión técnicamente posible (en su caso, se limitará a servicios de Acceso Inalámbrico)

Fuente: Elaboración propia con información de Expediente y del Registro Público de Concesiones.

NOTA: Se resaltan las concesiones cuyos derechos y obligaciones serán adquiridas indirectamente por los Compradores.

## Sexto.- Evaluación de la Operación

### A. Modificaciones accionarias y condición de Concesiones de Espectro DIGICRD

Como se señala en el Considerando Segundo de esta resolución, la Operación involucra cambios de control accionario de la sociedad concesionaria DIGICRD, por lo que en términos del párrafo décimo séptimo del artículo 28 de la CPEUM, se solicitó la correspondiente opinión técnica no vinculante a la SCT, cuya respuesta en síntesis fue la siguiente:

*"PRIMERO. Esta Secretaría emite opinión en los términos señalados en el considerando séptimo respecto de la solicitud de la empresa DIGICRD, S.A. de C.V., con independencia del análisis y valoración que el Instituto Federal de Telecomunicaciones haga de los requisitos previstos en las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas aplicables en materia de telecomunicaciones y radiodifusión."*

*(Énfasis añadido)*

El considerando al que hace referencia la cita anterior contiene diversas consideraciones de la SCT, quien señala que *“la intervención de (la SCT) únicamente tiene por objeto emitir una opinión técnica no vinculante y sólo se basa en la información que fue proporcionada”*. Estas consideraciones se citan y analizan más adelante en la sección 6.7 junto con manifestaciones de terceros agentes económicos distintos de las Partes.

Por otra parte, las 42 (cuarenta y dos) Concesiones de Espectro DIGICRD establecen la siguiente condición:

***“3. Bandas de frecuencias y área de cobertura.***

*(...)*

*El Concesionario no podrá usar, aprovechar o explotar directa o indirectamente las bandas de frecuencias objeto de la presente Concesión en asociación o a través de un tercer concesionario que haya sido declarado como agente económico preponderante o con poder sustancial en el mercado relevante o cualquiera de sus filiales, afiliadas, o subsidiaras, salvo autorización del Instituto y siempre que se cumplan los criterios y requisitos que se establezcan para tal efecto.”*

*(Énfasis añadido)*

Toda vez que se actualiza la hipótesis de la condición citada, pues como se señaló en la sección 5.4 el comprador Telcel forma parte del AEPT, en la presente resolución el Instituto se pronuncia respecto a la autorización a que se refiere la condición mencionada.

En términos de lo anterior, al emitir la presente resolución, este Instituto se pronuncia respecto a los cambios de control accionario de la sociedad concesionaria DIGICRD y a la autorización a que se refiere la condición 3 establecida en las Concesiones de Espectro DIGICRD.

## **B. Evaluación de la Operación en términos de la LFCE**

El artículo 63 de la LFCE establece que se considerarán los siguientes elementos para determinar si una concentración debe o no ser autorizada:

*“(...)*

- I. El mercado relevante, en los términos prescritos en esta Ley;*
- II. La identificación de los principales agentes económicos que abastecen el mercado de que se trate, el análisis de su poder en el mercado relevante, de acuerdo con esta Ley, el grado de concentración en dicho mercado;*

- III. *Los efectos de la concentración en el mercado relevante con respecto a los demás competidores y demandantes del bien o servicio, así como en otros mercados y agentes económicos relacionados;*
- IV. *La participación de los involucrados en la concentración en otros agentes económicos y la participación de otros agentes económicos en los involucrados en la concentración, siempre que dichos agentes económicos participen directa o indirectamente en el mercado relevante o en mercados relacionados. Cuando no sea posible identificar dicha participación, esta circunstancia deberá quedar plenamente justificada;*
- V. *Los elementos que aporten los agentes económicos para acreditar la mayor eficiencia del mercado que se lograría derivada de la concentración y que incidirá favorablemente en el proceso de competencia y libre concurrencia, y*
- VI. *Los demás criterios e instrumentos analíticos que se establezcan en las Disposiciones Regulatorias y los criterios técnicos.”*

*(Énfasis añadido)*

En correlación con la fracción III del artículo 63 de la LFCE, el artículo 64 de la LFCE establece que se considerarán como indicios de que una concentración es ilícita cuando ésta:

*“(…)*

- I. *Confiera o pueda conferir al fusionante, al adquirente o Agente Económico resultante de la concentración, poder sustancial en los términos de esta Ley, o incremente o pueda incrementar dicho poder sustancial, con lo cual se pueda obstaculizar, disminuir, dañar o impedir la libre concurrencia y la competencia económica;*
- II. *Tenga o pueda tener por objeto o efecto establecer barreras a la entrada, impedir a terceros el acceso al mercado relevante, a mercados relacionados o a insumos esenciales, o desplazar a otros Agentes Económicos, o*
- III. *Tenga por objeto o efecto facilitar sustancialmente a los participantes en dicha concentración el ejercicio de conductas prohibidas por esta Ley, y particularmente, de las prácticas monopólicas.”*

*(Énfasis añadido)*

Adminiculando ambas disposiciones, el análisis de los efectos de una concentración debe avocarse a identificar si tiene el objeto o el efecto de: a) conferir o incrementar el poder sustancial, b) establecer barreras a la entrada, impedir a terceros el acceso al mercado relevante, a mercados relacionados o a insumos esenciales y/o c) facilitar el ejercicio de conductas prohibidas por la LFCE. Este tipo de actos pueden ser realizados unilateralmente por el fusionante, el adquirente o Agente Económico resultante de la

concentración (Efectos Unilaterales), o bien, por el Agente Económico resultante de la concentración en conjunto con otro u otros participantes (Efectos Coordinados).

En atención a lo anterior, a continuación se analizan los Agentes Económicos que participarán en la Operación (sección 6.1), las actividades económicas afectadas por la Operación (sección 6.2), así como los efectos que podría generar la Operación en el proceso de competencia económica y libre concurrencia en los mercados relevantes y mercados relacionados (sección 6.4).

### **6.1. Identificación de GIEs que participarán en la Operación**

En virtud de las relaciones patrimoniales y corporativas descritas en el Considerando Quinto.-, se identifica que en la Operación participarán dos GIEs:

- El **GIE controlado por la Familia Vargas**, dentro del cual se encuentran Grupo MVS, Utrera, DIGICRD, la Familia Vargas, incluyendo a la Persona Física, así como las subsidiarias de Grupo MVS y de la Familia Vargas identificadas en el Cuadro 19,<sup>64</sup> y
- El **GIE controlado por la Familia Slim**, dentro del cual se encuentra la Familia Slim, AMX, Sercotel, Telcel, AMOV IV, las subsidiarias de la Familia Slim y de AMX identificadas en el Cuadro 7, Telesites y subsidiarias, IDEAL y subsidiarias, Grupo Carso y subsidiarias, Grupo Sanborns y subsidiarias, GFI y subsidiarias y Minera Frisco y subsidiarias.<sup>65</sup>

---

<sup>64</sup> En el entendido que la determinación del GIE controlado por la Familia Vargas en esta Resolución no prejuzga sobre la dimensión e integrantes de tal Agente Económico en otras decisiones o resoluciones emitidas por el Instituto.

<sup>65</sup> En el entendido que la determinación del GIE controlado por la Familia Slim en esta Resolución no prejuzga sobre la dimensión e integrantes de tal Agente Económico en otras decisiones o resoluciones emitidas por el Instituto.

El texto se oculta por contener información Confidencial, con fundamento en el 125 de la Ley Federal de Competencia Económica, 113, fracción III de la "LFTAIP", publicada en el DOF el 9 de mayo de 2016; el artículo 116 de la "LGTAIP", publicada en el DOF el 4 de mayo de 2015; así como el Lineamiento Cuadragésimo de los "LGCDIEVP", publicados en el DOF el 15 de abril de 2016; por tratarse de información reconocida con carácter de confidencial.

En atención al artículo 63, fracción IV, de la LFCE, no se identifica que el GIE controlado por la Familia Vargas y el GIE controlado por la Familia Slim participen en otros Agentes Económicos, o que otros Agentes Económicos participen en dichos GIEs y que participen directa o indirectamente en la provisión de servicios de telecomunicaciones que proveen los GIEs involucrados en la Operación.

## **6.2. Actividades económicas en las que tiene efectos la Operación**

Conforme a lo expuesto en el Considerando Segundo y Quinto, la Operación implica la adquisición por parte de Telcel y AMOV IV "CONFIDENCIAL" de DIGICRD, sociedad que no cuenta con subsidiarias ni participaciones accionarias en otras sociedades y únicamente cuenta con los activos consistentes en las 42 (cuarenta y dos) Concesiones de Espectro DIGICRD, la Concesión de Espectro Gaudiano y el título habilitante que en su caso otorgue el Instituto en sustitución de la Concesión Única Gaudiano. De este modo, en virtud de la Operación, Telcel y AMOV IV adquirirán indirectamente los derechos y obligaciones de las concesiones de espectro radioeléctrico en la Banda de 2.5 GHz de las que es titular DIGICRD.

Las 42 (cuarenta y dos) Concesiones de Espectro DIGICRD inicialmente autorizaban el uso del espectro para la prestación del STAR vía microondas en diversas localidades; no obstante, DIGICRD solicitó al Instituto autorización para prestar el servicio de acceso inalámbrico en las 42 (cuarenta y dos) Concesiones de Espectro DIGICRD, misma que fue concedida por el Pleno del Instituto en su XVI Sesión Ordinaria celebrada el veintisiete de abril de dos mil diecisiete. La Concesión de Espectro Gaudiano autoriza el uso del espectro para la prestación del servicio de acceso inalámbrico.

Las Concesiones de Espectro definen "acceso inalámbrico" como sigue:

***1.1.5. Acceso Inalámbrico:** El enlace radioeléctrico bidireccional para la prestación de cualquier servicio de telecomunicaciones terrestre, salvo radiodifusión, conforme al Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias y podrá ser fijo, móvil o, en ambas modalidades."*

Asimismo, en documentos diversos, por ejemplo las Bases de licitación de espectro radioeléctrico en la banda AWS,<sup>66</sup> el Pleno del Instituto ha adoptado la siguiente definición:

***"Acceso inalámbrico:** El enlace radioeléctrico bidireccional entre una red pública de telecomunicaciones y el usuario final, para la transmisión de signos, señales, escritos, imágenes, voz, sonidos o información de cualquier naturaleza."*

---

<sup>66</sup> Ver "BASES DE LICITACIÓN PARA CONCESIONAR EL USO, APROVECHAMIENTO Y EXPLOTACIÓN COMERCIAL DE 80 MHz DE ESPECTRO RADIOELÉCTRICO DISPONIBLES EN LA BANDA DE FRECUENCIAS 1710-1780 MHz/2110-2180 MHz (LICITACIÓN No. IFT-3)", disponibles en <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/industria/espectro-radioelectrico/espectro/2015/3/basesdelicitacionift-31.pdf>.

El texto se oculta por contener información Confidencial, con fundamento en el 125 de la Ley Federal de Competencia Económica, 113, fracción III de la "LFTAIP", publicada en el DOF el 9 de mayo de 2016; el artículo 116 de la "LGTAIP", publicada en el DOF el 4 de mayo de 2015; así como el Lineamiento Cuadragésimo de los "LGCDIEVP", publicados en el DOF el 15 de abril de 2016; por tratarse de información reconocida con carácter de confidencial.

De acuerdo con las definiciones anteriores del servicio de acceso inalámbrico, se concluye que a través de las Concesiones de Espectro de las cuales es titular DIGICRD, el concesionario se encuentra en posibilidad de ofrecer servicios de telecomunicaciones fijos o móviles, por ejemplo, Telefonía y Acceso a Internet.

Las Partes señalaron que toda vez que las Concesiones de las cuales es titular DIGICRD fueron otorgadas de manera inicial para la prestación del STAR vía microondas, DIGICRD *"no tiene suscriptores de telefonía celular o internet de banda ancha móvil"*, por lo que la Operación *"no tendrá como efecto una acumulación de suscriptores por parte de los Compradores o sus socios o accionistas, específicamente por Telcel."*

Asimismo, si bien actualmente DIGICRD tiene **"CONFIDENCIAL"** suscriptores del STAR vía microondas, las Partes señalaron que antes del cierre de la Operación DIGICRD deberá suspender la prestación del servicio y manifestaron que *"con motivo de la Operación no se transmitirá a los Compradores suscriptor alguno."*

En términos de lo anterior, la Operación únicamente tendrá efectos en la disponibilidad de espectro radioeléctrico como insumo para la prestación de servicios de telecomunicaciones móviles y fijos, y no implica una acumulación de suscriptores de algún tipo de servicios de telecomunicaciones.

Toda vez que después de la Operación, el GIE controlado por la Familia Slim, a través de los Compradores, obtendrá el control de DIGICRD, **se evalúa si la adquisición del espectro radioeléctrico en la Banda de 2.5 GHz concesionado a DIGICRD, como insumo para la provisión de servicios de telecomunicaciones móviles y fijos, tiene por objeto o efecto generar efectos unilaterales y/o coordinados contrarios a la competencia y libre concurrencia en la provisión de los servicios de telecomunicaciones fijos y móviles.**

#### **6.2.1. Banda de 2.5 GHz (2500 a 2690 MHz)**

La Banda de 2.5 GHz comprende 190 (ciento noventa) MHz a nivel nacional, que van de 2,500 a 2,690 MHz. El espectro radioeléctrico situado en esta banda fue originalmente destinado a la provisión del STAR vía microondas (MMDS, del inglés *Microwave Multipoint Distribution Service*) en las principales ciudades del país y sus zonas conurbadas; no obstante, por sus características técnicas, ha sido identificado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) como idóneo para la prestación de servicios de acceso

inalámbrico y en particular para proporcionar capacidad adicional en el servicio de Acceso a Internet Móvil en zonas de alta concentración de usuarios.<sup>67</sup>

De acuerdo con el estudio *EL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO EN MÉXICO. ESTUDIO Y ACCIONES*,<sup>68</sup> la Banda de 2.5 GHz está identificada como propicia para prestar servicios IMT (del inglés, *International Mobile Telecommunications*), es decir, es apta para la provisión de servicios de telecomunicaciones móviles; el estudio también señala que es una de las pocas bandas armonizadas a nivel mundial para aplicaciones de banda ancha y que la tecnología para prestar servicios móviles en esta banda se encuentra bien desarrollada y es empleada en diversos países para aplicaciones de banda ancha.

Asimismo, la Banda de 2.5 GHz es considerada complementaria a otras bandas concesionadas para la prestación de servicios de telecomunicaciones móviles. Al respecto, las Partes mencionaron que:

*"(...) la Banda 2.5 es única en sus características y, por ello, su uso no es sustituto del uso que los concesionarios hacen del espectro en otras bandas. En efecto, la Banda 2.5 funciona para los concesionarios como complementaria para la prestación de servicios. Más aun, esta complementariedad permite a los operadores generar importantes eficiencias que se traducen en ahorros en costos de operación."*<sup>69</sup> (Énfasis añadido)

Asimismo, los terceros agentes económicos requeridos manifestaron lo siguiente en torno a los usos de la Banda de 2.5 GHz:

*"Las características principales de la banda de 2.5 GHz es que se tienen rangos de propagación relativamente cortos, así como niveles de penetración inferiores en comparación con las de bandas de frecuencias bajas. Sin embargo debido a la cantidad disponible de ancho de banda, 190 MHz, es apropiada para proporcionar cobertura en altas concentraciones de usuarios, principalmente en zonas urbanas y suburbanas."* (Énfasis añadido)

*"La banda de 2.5 GHz, también denominada de 2.6 GHz en otros países, ha sido asignada en muchos casos para permitir aumentar el ancho de banda disponible, ya desde 4G, en ciudades y hot-spot. Su uso no ha sido todo lo extenso que se esperaba debido a las desfavorables condiciones de propagación de estas frecuencias, lo que la ha dejado hasta ahora mayoritariamente para proporcionar aumento de capacidad en zonas reducidas de alta aglomeración de clientes."*

*"(...) la banda de 2.5 GHz sería muy útil para proporcionar capacidad adicional de banda ancha móvil (BAM) en áreas urbanas densas."*

---

<sup>67</sup> Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones 2000 (CMR-2000), disponible en: <http://www.itu.int/newsarchive/wrc2000/IMT-2000/2500-2690.html>.

<sup>68</sup> Disponible en <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/espectro-radioelectrico/espectro-radioelectrico-en-mexico-vp.pdf>.

<sup>69</sup> Fuente: Foja 35 del Expediente.

(...) Debido a las características de propagación de (la Banda de 2.5 GHz), el área de cobertura es limitada y el espectro no es adecuado para la extensión de la cobertura." (Énfasis añadido)

"(...) en virtud de que la banda de espectro es la banda de 2.5 GHz, la cual está atribuida fundamentalmente a servicios móviles, podemos acotar el mercado relevante al de las bandas de espectro radioeléctrico que permiten prestar servicios móviles, el cual comprende servicios de voz y datos."

Adicionalmente, toda vez que la Banda de 2.5 GHz fue una de las primeras bandas que se identificaron como propicias para el despliegue de redes 4G/LTE, existe un alto número de equipos terminales disponibles en el mercado capaces de recibir servicios con tecnología LTE a través de esta banda. A este respecto, las Partes señalaron que "el número de proveedores de terminales con soporte LTE creció un 65% durante el periodo de junio de 2015 a octubre de 2016, de las cuales, más del 50% cuentan con soporte en la Banda de 2.5 GHz, mientras que el número de terminales LTE disponibles en el mercado se duplicó en el mismo periodo."<sup>70</sup> En el mismo sentido, AT&T señaló que "prácticamente todos los equipos de gama alta son compatibles con dicha banda."

En el siguiente cuadro se presenta el número de modelos de equipos terminales LTE compatibles con diferentes bandas, donde se observa que la Banda de 2.5 GHz es la segunda con la mayor cantidad de equipos disponibles.

**Cuadro 22. Modelos de Equipos terminales LTE disponibles en el mercado, octubre de 2016**

Banda	Número de equipos terminales compatibles
1800 MHz	3,889
<b>2.5 GHz (FDD, banda 7)</b>	<b>3,566</b>
<b>2.5 GHz (TDD, banda 38)</b>	<b>1,541</b>
2100 MHz	3,094
800 MHz	2,173
AWS	1,643
CELULAR	1,714
900 MHz	1,579
PCS	1,411
700 MHz	1,308

Fuente: Elaboración propia con información de *Global Mobile Suppliers Association* (Oct 2016), proporcionada por las Partes.<sup>71</sup>

En este contexto, diversos países explotan actualmente la banda de 2.5 GHz para la prestación de servicios de telecomunicaciones móviles. Al respecto, en el siguiente

<sup>70</sup> Fuente: Fojas 4,237 del Expediente.

<sup>71</sup> Fuente: Fojas 24 y 4275-4280 del Expediente.

cuadro se presentan los países en los que el GIE controlado por la Familia Slim ha desplegado redes 4G/LTE con frecuencias en la Banda de 2.5 GHz a diciembre de dos mil quince.

**Cuadro 23. Países en los que AMX ha desplegado redes 4G LTE con frecuencias en 2.5 GHz (dic-2015)**

País	Bandas utilizadas	Población cubierta (%)
Austria	800 MHz y 2600 MHz	74
Brasil	700 MHz y 2600 MHz	45
Chile	2600 MHz	61
Colombia	2500 MHz	42

Fuente: Elaboración propia con información contenida en Foja 1,385 del Expediente.

En el contexto regulatorio, la UIT, a través de la Recomendación UIT-R M.1036, ha definido y recomendado 3 (tres) esquemas de segmentación alternativos para la operación de sistemas de banda ancha móvil en la Banda de 2.5 GHz. Al respecto, mediante acuerdo del tres de julio de dos mil quince, el Pleno del Instituto determinó adoptar la segmentación C1, considerando que:<sup>72</sup>

*"(...) brinda beneficios como la introducción de sistemas de banda ancha móvil, al permitir configurar bloques de espectro contiguo lo suficientemente amplios para la operación más eficiente de las tecnologías, facilitando así el despliegue de las IMT e IMT-Avanzados. Además, al brindar la posibilidad de que operen tecnologías con modos de duplexaje FDD y TDD se atiende el principio de neutralidad tecnológica.*

*Un beneficio adicional es el alto nivel de adopción internacional de este esquema de segmentación, al ser las bandas 7 y 38 del 3GPP utilizadas globalmente, esta adopción es considerablemente superior al del resto de los esquemas, lo cual favorece las economías de escala de las redes LTE y los dispositivos terminales, traduciéndose esto en beneficios directos que reducen los costos de los integrantes del ecosistema y propicia un entorno más competitivo en el que fabricantes y operadores tienen la capacidad de ofertar productos y servicios a costos menores a sus clientes."*

El esquema de segmentación C1 adoptado por el Instituto se muestra en la siguiente figura.

<sup>72</sup> Acuerdo disponible en <http://www.iff.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/sesiones/acuerdodoliga/piff030715178.pdf>

Figura 4. Esquema de segmentación de la Banda de 2.5 GHz adoptado por el Instituto

Frecuencia	2500 MHz	2570 MHz	2620 MHz	2690 MHz
	FDD Transmisión de la estación móvil	TDD	FDD Transmisión de la estación base	
Ancho (MHz)	70	50	70	

Fuente: Elaboración propia.

Es de señalar que si bien se observa una diferencia en cuanto a la transmisión de señales dentro de la Banda de 2.5 GHz, pues en los segmentos 2500-2570/2620-22690 MHz el duplexaje es por división de frecuencia (**FDD**, del inglés *Frequency Division Duplex*), mientras que en el segmento 2570-2620 MHz el duplexaje es por división de tiempo (**TDD**, del inglés *Time Division Duplex*), no se advierte alguna diferencia relevante respecto a las características de propagación de señales.

A este respecto, en licitaciones de espectro radioeléctrico en la Banda de 2.5 GHz en diversos países, se observa que las entidades convocantes no han diferenciado los valores mínimos de referencia en función del tipo de bloques licitados, sino que han sido los mismos tanto para bloques en el segmento FDD, como para bloques en el segmento TDD, como se presenta en el siguiente cuadro. Asimismo, de los precios pagados por MHz/pop no se desprende que algún segmento haya generado precios consistentemente más altos que el otro.

Cuadro 24. Valores mínimos de referencia y precios pagados en licitaciones de frecuencias en la Banda de 2.5 GHz

País	Fecha de licitación	Valor Mínimo de Referencia por MHz (Euros)	Valor Mínimo de Referencia por MHz (Euros)	Precio pagado por MHz/Pop (Centavos de Euro)	Precio pagado por MHz/Pop (Centavos de Euro)
		FDD	TDD	FDD	TDD
Austria	N.D.	40,000	40,000	N.D.	N.D.
Bélgica	N.D.	500,000	500,000	N.D.	N.D.
Dinamarca	May-2009	744,000	744,000	17.50	0.24
Finlandia	Nov-2009	15,000	15,000	<b>0.32</b>	<b>0.56</b>
Alemania	May-2009	250,000	250,000	2.24	2.10
Hong Kong	Ene-2009	53,850,000	53,850,000	23.10	No vendido
Holanda	Abr-2009	10,000	10,000	0.12	No vendido
Noruega	Nov-2007	801,000	801,000	<b>3.01</b>	<b>3.63</b>
Suecia	May-2008	2,640,000	2,640,000	15.90	3.65
Reino Unido	N.D.	9,000	9,000	N.D.	N.D.

Fuente: Elaboración propia con información de Dotecon (2010).<sup>73</sup>  
N.D. No Disponible.

<sup>73</sup> Ver Dotecon (2010), "Fixed or flexible? A survey of 2.6 GHz spectrum awards" disponible en <http://www.dotecon.com/assets/images/dp1001.pdf>.

Asimismo, como se presentó en el cuadro 22, en años recientes se ha observado que la disponibilidad de tecnologías y equipos terminales para el segmento TDD se encuentra en un estado maduro, por lo que desde el punto de vista de aprovisionamiento tecnológico, el espectro radioeléctrico en los segmentos FDD y TDD se considera equivalente.

A este respecto, los terceros agentes económicos requeridos manifestaron lo siguiente en torno a las posibles diferencias entre los segmentos TDD y FDD:

*“Los primeros sistemas LTE emplearon Duplexación FDD, por lo que actualmente son las redes más desplegadas a nivel mundial. Sin embargo, LTD-TDD ofrece algunas ventajas técnicas respecto a LTE-FDD (e.g. mejor uso del espectro a través de asignación dinámica del ancho de banda entre uplink y downlink, y mayores velocidades de descarga). Resaltando el hecho que ambas tecnologías son compatibles.*

*(...) En el mercado están disponibles equipos de radio para la Banda 38 (TDD) y Banda 7 (FDD). (Énfasis añadido)*

*“Mientras que el uso de duplexaje TDD o FDD no ha sido hasta ahora en aplicaciones de Wireless público un factor diferenciador de desempeño, con la aparición de técnicas como massive MIMO, se ha visto que son mejores para estos usos las frecuencias de TDD, a igual ancho de banda utilizado total. Esto es debido a que es más difícil implantar el massive MIMO sobre duplexaje FDD, y se viene a obtener en las primeras pruebas un ancho de banda sólo 3 veces superior al obtenido con usos más convencionales (cuando en estas tecnologías implantadas sobre TDD en la banda de 2.5 GHz, indican que el aumento de capacidad podría llegar a ser 5 veces el que se obtiene con MIMO 2x2.)” (Énfasis añadido)*

*“(...) Los dispositivos móviles en una red TDD transmiten periódicamente 50% o menos del tiempo y, por lo tanto, no pueden alcanzarse las mismas velocidades de datos a distancias similares en comparación con FDD.*

*En ausencia de diferencias de potencia de terminales, las redes TDD pueden requerir considerablemente más infraestructura de red para ser desplegadas donde las redes son limitadas de cobertura. (...) Esta desventaja se puede mitigar con la adopción de terminales de alta potencia, que han sido estandarizadas por 3GPP (Power Class 2), con los primeros dispositivos previstos para 2017.*

*(...) Estos efectos han contribuido a los precios más bajos que se han pagado históricamente por espectro no pareado.*

*Históricamente, en promedio, se ha pagado un 50% más bajo por el espectro TFF (basado en MHz/pop). Por lo anterior, es claro que el valor del espectro TDD es mucho menor que el espectro FDD y se ha demostrado en el precio alcanzado cuando se puso en el mercado.” (Énfasis añadido)*

Respecto a lo manifestado por uno de los terceros agentes económicos requeridos en el sentido de que, en promedio, el valor pagado de las frecuencias en TDD ha resultado ser menor que el correspondiente a FDD en licitaciones llevadas a cabo en otros países,

es de mencionar que, con base en la información presentada en el cuadro 24, no es posible hacer una conclusión contundente de qué espectro es más valioso, pues:

- En 2 (dos) países el espectro radioeléctrico en TDD resultó ser más caro que el FDD, mientras que en 3 (tres) países el FDD fue más caro que el TDD, y
- Las licitaciones referidas se realizaron hace más de 6 (seis) años; es posible que en esos años efectivamente hubiese una ventaja en despliegue de redes FDD respecto a TDD. Sin embargo, en años recientes se ha observado que la disponibilidad de tecnologías y equipos terminales para el segmento TDD se encuentra en un estado maduro; como señala AT&T y Altán, incluso en la actualidad se pueden encontrar ventajas técnicas de LTD-TDD respecto a LTE-FDD.

De acuerdo con lo anterior, no se tienen elementos que permitan suponer que exista alguna diferencia relevante respecto a las características de propagación de señales del segmento FDD y el segmento TDD dentro de la Banda de 2.5 GHz.

Respecto al concesionamiento de la Banda de 2.5 GHz en México, el seis de septiembre de dos mil trece, la SCT modificó y prorrogó 68 (sesenta y ocho) títulos de concesión en la Banda de 2.5 GHz con coberturas diversas por periodos de vencimiento que van de los años dos mil veinte a dos mil veintiocho, a la vez que recuperó aproximadamente 130 (ciento treinta) MHz en esa banda a nivel nacional. Es de mencionar que los actuales concesionarios en la Banda de 2.5 GHz tienen espectro concesionado dentro del esquema de duplexaje FDD.<sup>74</sup>

Conforme al Registro Público de Concesiones, actualmente existen 12 (doce) concesionarios en la Banda de 2.5 GHz, cada uno con aproximadamente 60 (sesenta) MHz en diversas localidades, como se indica en el cuadro 25. Asimismo, es de señalar que permanecen 2 (dos) títulos de concesión que conservan 166 (ciento sesenta y seis) MHz en 10 (diez) localidades de Chihuahua y 190 (ciento noventa) MHz en 4 (cuatro) localidades de Baja California Sur, con vigencia hasta el año dos mil veinte, cuyos titulares son Mega Cable, S.A. de C.V. y TDS Comunicaciones, S.A. de C.V., respectivamente.

En el cuadro siguiente se presenta el número de localidades por Entidad Federativa en las que tienen cobertura las concesiones en la Banda de 2.5 GHz, así como la población cubierta respecto a población nacional con base en cifras del Censo de Población y Vivienda 2010 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

---

<sup>74</sup> Ver documento emitido el diecisiete de agosto de dos mil dieciséis por el Pleno del Instituto denominado "ELEMENTOS A INCLUIRSE EN EL PROGRAMA NACIONAL DE ESPECTRO RADIOELÉCTRICO Y EN EL PROGRAMA DE TRABAJO PARA GARANTIZAR EL USO ÓPTIMO DE LAS BANDAS 700 MHZ Y 2.5 GHZ BAJO PRINCIPIOS DE ACCESO UNIVERSAL, NO DISCRIMINATORIO, COMPARTIDO Y CONTINUO; ASÍ COMO LAS PROPUESTAS DE ACCIONES CORRESPONDIENTES A OTRAS AUTORIDADES", disponible en <http://www.iff.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/espectro-radioelectrico/01-versionpneintegral2016.pdf>

**Cuadro 25. Concesionarios en la banda de 2.5 GHz**

Concesionario	Número de Concesiones	Entidades Federativas en las que tiene cobertura	Localidades en las que tiene cobertura	Población cubierta respecto a población nacional (%)	MHz Concesionados
1. Adrian Esper Cárdenas y Alfonso Esper Cárdenas	2	Nuevo León Tamaulipas San Luis Potosí	40	1.54	60
2. Aire Cable, S.A. de C.V.	2	Coahuila Nuevo León Tamaulipas	16	0.71	60
3. David Arvizú Rashid	2	Baja California Sonora	2	0.25	60
4. Mega Cable, S.A. de C.V.	1	Chihuahua	10	0.14	<b>166</b>
5. DIGICRD	42	<b>Todas, excepto:</b> Aguascalientes Baja California Sur Coahuila Morelos Tamaulipas Tlaxcala Zacatecas	1,759	<b>75.41</b>	<b>60, en general</b>  En Tabasco tiene 46; En Jalisco tiene 2 concesiones: una con 34 MHz y otra con 26 MHz ; y En Nuevo León tiene 2 concesiones: una con 32 MHz y otra con 28 MHz
José Gerardo Gaudiano Peralta (cedió su concesión a DIGICRD)	1	Tabasco	1	<b>75.41</b>	14
6. Raúl Xavier González Valdez	2	Coahuila Nuevo León Tamaulipas	14	1.52	60
7. Sistema TV Digital, S.A. de C.V.	1	Coahuila	18	0.50	60
8. TDS Comunicaciones, S.A. de C.V.	1	Baja California Sur	4	0.55	<b>190</b>
9. Tele Comarca, S.A. de C.V.	1	Coahuila Durango	25	2.11	60
10. TV Zac, S.A. de C.V.	1	Jalisco Zacatecas	41	1.07	60
11. Ultravisión, S.A. de C.V.	13	Aguascalientes Guerrero Jalisco Morelos Puebla Tamaulipas Tlaxcala Veracruz	375	12.61	60, en general  En Veracruz tiene 2 concesiones: cada una con 30 MHz; y

Concesionario	Número de Concesiones	Entidades Federativas en las que tiene cobertura	Localidades en las que tiene cobertura	Población cubierta respecto a población nacional (%)	MHz Concesionados
		Zacatecas			En Puebla y Tlaxcala tiene 2 concesiones: cada una con 30 MHz
12. Telefutura, S.A. de C.V.	1	Tamaulipas	11	0.85	60

Fuente: Elaboración propia con información del Registro Público de Concesiones.

NOTA:

Se resaltan las concesiones involucradas en la Operación.

En virtud de la identificación de la Banda de 2.5 GHz como banda IMT, la SCT condicionó el otorgamiento de prórrogas de concesiones en esta banda a lo siguiente:

*"El Concesionario deberá (...) obtener autorización para prestar servicios adicionales a los previstos en la presente Concesión, a efecto de estar prestando efectivamente servicios de acceso inalámbrico;"*

En el mismo sentido, se tiene contemplada la licitación de los segmentos de espectro disponibles en la Banda de 2.5 GHz para el despliegue de servicios de telecomunicaciones móviles, puesto que las características físicas, las condiciones de propagación y la cantidad de espectro contiguo en este rango de frecuencias facilitan la prestación de dichos servicios en diferentes entornos y en distintas condiciones, con niveles de cobertura y calidad que posibilitan el eficiente uso de los dispositivos móviles.

Toda vez que, como se ha descrito, el espectro radioeléctrico concesionado a DIGICRD es un insumo para ofrecer servicios de telecomunicaciones fijos y/o móviles, por ejemplo, de Telefonía y Acceso a Internet, resulta necesario analizar los posibles efectos que tendría la Operación en la provisión de este tipo de servicios, tal como se expone en las secciones siguientes.

### **6.2.2. Servicios de telecomunicaciones fijos: Telefonía Fija y Acceso a Internet Fijo**

En esta sección se analizan los servicios de telecomunicaciones fijos conforme al artículo 58 de la LFCE.

En general, los servicios de telecomunicaciones fijos se prestan a través de equipos terminales que tienen una ubicación geográfica determinada y se ofrecen a través de redes públicas de telecomunicaciones fijas, que pueden ser:

- **Alámbricas.**- Redes de cobre, cable coaxial, fibra óptica y potencialmente la red eléctrica,<sup>75</sup> o
- **Inalámbricas.**- Utilizan espectro radioeléctrico mediante tecnología LMDS (del inglés *Local Multipoint Distribution Service*), WIMAX (del inglés *Worldwide Interoperability for Microwave Access*), microondas o vía satélite.<sup>76</sup>

A este respecto, a continuación se muestra la distribución de suscriptores de Acceso a Internet Fijo por tipo de tecnología en México. Como puede observarse, las tecnologías alámbricas xDSL (*x Digital Subscriber Line*), fibra óptica y cable coaxial son las que cuentan con 98% (noventa y ocho por ciento) del total de usuarios, mientras que a través de tecnologías inalámbricas se atiende únicamente al 2% (dos por ciento) de los suscriptores.

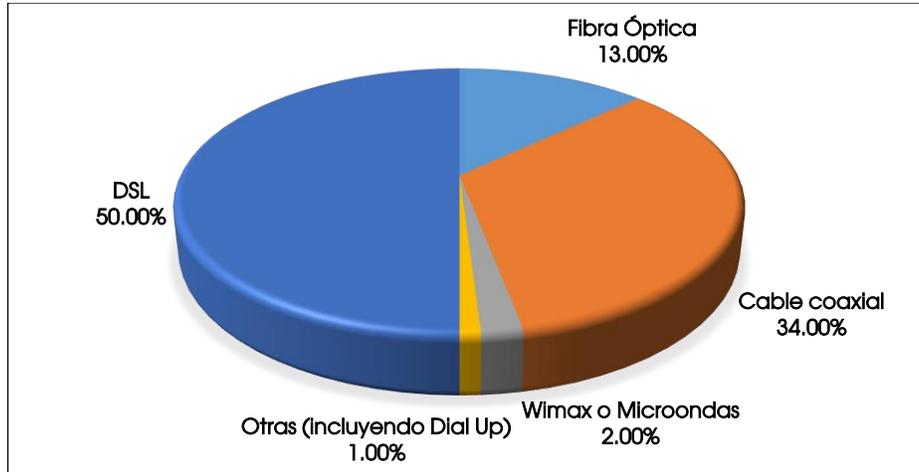
---

<sup>75</sup> Las comunicaciones que se proveen a través de la red eléctrica se conocen en inglés como *Power Line Communications*. Ver documento de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) disponible en [https://www.itu.int/rec/dologin\\_pub.asp?lang=e&id=T-REC-G.9903-201402-1!!!PDF-E&type=items](https://www.itu.int/rec/dologin_pub.asp?lang=e&id=T-REC-G.9903-201402-1!!!PDF-E&type=items)

<sup>76</sup> Ver Blog de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC) de España, disponible en <http://cnmcblog.es/2010/05/28/conceptos-basicos-de-telecos-redes-inalambricas-fijas-y-en-bandas-de-uso-comun/>.

El texto se oculta por contener información Confidencial, con fundamento en el 125 de la Ley Federal de Competencia Económica, 113, fracción III de la "LFTAIP", publicada en el DOF el 9 de mayo de 2016; el artículo 116 de la "LGTAIP", publicada en el DOF el 4 de mayo de 2015; así como el Lineamiento Cuadragésimo de los "LGCDIEVP", publicados en el DOF el 15 de abril de 2016; por tratarse de información reconocida con carácter de confidencial.

Figura 5. Porcentaje de suscriptores de Acceso a Internet Fijo por tipo de tecnología, 2T 2016



Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto.<sup>77</sup>

En términos de lo anterior y considerando que:

- a) Las Partes manifestaron que el GIE controlado por la Familia Slim utilizará el espectro radioeléctrico involucrado en la Operación para la prestación de servicios móviles, y
- b) Telcel, que adquiere el "CONFIDENCIAL" por ciento) de las acciones representativas del capital social de DIGICRD, se dedica a la prestación de servicios de telecomunicaciones móviles,

se considera que no es necesario evaluar a detalle los efectos de la Operación en la prestación de servicios de telecomunicaciones fijos, pues **no se advierte que la Operación genere riesgos de acumulación adversos al interés público en la tenencia de espectro radioeléctrico como insumo para la prestación de servicios de telecomunicaciones fijos, ni que genere barreras a la entrada en la provisión de estos servicios.**

En este contexto, se procede a analizar a detalle los efectos de la Operación únicamente en la provisión de servicios de telecomunicaciones móviles.

<sup>77</sup> Cifras disponibles en <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/estadisticas/informetrimestral2q2016v3.pdf>

### 6.2.3. Servicios de telecomunicaciones móviles: Telefonía Móvil y Acceso a Internet Móvil

En esta sección se analizan los servicios de telecomunicaciones móviles conforme al artículo 58 de la LFCE, en relación con el artículo 63, fracción I, de la LFCE.

Los servicios de telecomunicaciones móviles se prestan a través del uso de espectro radioeléctrico, a través de concesiones, permisos o autorizaciones, en el cual las terminales pueden estar en movimiento, por lo que no tienen una ubicación determinada. Las características más representativas de estos servicios son las siguientes:

- Son servicios que se ofrecen al público en general por medio de la emisión de señales utilizando el espectro radioeléctrico;
- Permiten la comunicación de voz, transmisión de mensajes de texto, acceso a Internet y aplicaciones multimedia, y
- Se prestan a través de dispositivos que pueden estar en movimiento.

Como referencia, en la Resolución de Preponderancia en Telecomunicaciones, el Instituto definió el servicio de Telefonía Móvil como se cita a continuación.

*“Es un servicio de radiocomunicación entre estaciones fijas y móviles o entre móviles por medio del cual se proporciona capacidad completa para la comunicación de voz entre suscriptores así como su interconexión con los usuarios de la red pública de telefonía básica y otras redes públicas de telecomunicaciones autorizadas.”*

*“Servicio local móvil.- Servicio local que de acuerdo a los títulos de concesión correspondientes se presta a través de equipos terminales que no tienen una ubicación geográfica determinada.”*

En cuanto al servicio de Acceso a Internet Móvil, también tiene las características de movilidad de la Telefonía Móvil y permite al usuario intercambiar datos, escritos, imágenes, voz, sonidos o información, a través de la red de Internet.

El Instituto ha identificado el servicio de Acceso a Internet Móvil como aquél que *“(c)onsiste en la provisión de conexión inalámbrica y móvil para el intercambio de datos, incluyendo el intercambio de datos por medio de Internet.”*<sup>78</sup>

En México, los operadores que participan en la provisión de servicios de telecomunicaciones móviles prestan dichos servicios al amparo de concesiones de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico;<sup>79</sup> así como concesiones para

---

<sup>78</sup> Ver *Resolución de Preponderancia en Telecomunicaciones*. El servicio al que se hace referencia es el de “servicios de datos móviles” o internet móvil, que se refiere al servicio de acceso a internet móvil.

<sup>79</sup> También existe la posibilidad de prestar servicios de telecomunicaciones móviles como comercializador, figura bajo la cual prestan los servicios los operadores móviles virtuales (OMV), sin necesidad de contar con alguna concesión.

instalar, operar y explotar redes públicas de telecomunicaciones, las cuales autorizan la prestación de servicios a los usuarios.

Por su parte, los usuarios acceden a los servicios de telecomunicaciones móviles por medio de un equipo terminal móvil, conocido comúnmente como teléfono móvil. Aunque existe una gran variedad de teléfonos móviles disponibles comercialmente, la mayoría de ellos tienen características y funcionalidades similares, lo que permite agruparlos en dos categorías generales: i) teléfonos de baja gama o básicos; y ii) teléfonos de alta gama o teléfonos inteligentes (también conocidos como *smartphones*). Los primeros permiten la transmisión de voz, mensajes de texto y el acceso limitado a Internet. Los teléfonos inteligentes permiten el acceso a Internet de banda ancha e incluyen diversas funcionalidades y aplicaciones adicionales.

Si bien los usuarios tienen perfiles de consumo heterogéneos, en general demandan una combinación de servicios de Telefonía, mensajes de texto y Acceso a Internet.<sup>80</sup> Estos servicios son ofrecidos de manera agregada por los operadores, y se pueden acceder a ellos a través del mismo dispositivo.

Además de los servicios de telecomunicaciones móviles, existen otros servicios que permiten la comunicación entre usuarios. Por mencionar algunos, los servicios de telecomunicaciones fijos, radiocomunicación especializada de flotillas (conocido como *Trunking*) y servicios satelitales. No obstante lo anterior, las características de los servicios de telecomunicaciones móviles permiten diferenciarlos de otros servicios de comunicación.

En particular, respecto a los servicios de telecomunicaciones fijas, se encuentran diferencias que radican en la movilidad, la personalización, así como la posibilidad de acceder a servicios adicionales como el servicio de datos y aplicaciones; respecto a otros servicios móviles, como *trunking* o servicios a través de satélite, se identifica que tienen limitaciones en la velocidad en la transmisión de datos.

### **6.2.3.1. Proveedores de servicios de telecomunicaciones móviles**

Conforme al artículo 63, fracción II, de la LFCE, en México existen actualmente 3 (tres) principales proveedores de servicios de telecomunicaciones móviles: Telcel, AT&T<sup>81</sup> y

---

<sup>80</sup> A manera de referencia, cabe señalar que, de acuerdo con la "Nota Metodológica del Índice de Precios del Genérico Servicio de Telefonía Móvil" INEGI (2011), el Instituto Nacional de Estadística y Geografía consideró tres categorías de usuarios del servicio de telefonía móvil en función de los niveles de conectividad: Conectividad Intensiva, Media y Limitada. Los usuarios de Conectividad Intensiva privilegian el consumo de voz y datos sobre SMS, los usuarios de Conectividad Media consumen principalmente voz y SMS, y los usuarios de conectividad limitada consumen principalmente SMS, seguido por voz.

<sup>81</sup> El Pleno del Instituto autorizó la compra de Iusacell y Grupo Nextel por parte de AT&T en diciembre de 2014 y abril de 2015, respectivamente. Ver Resolución y Comunicado disponibles en <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/sesiones/acuerdodoliga/piftext181214282versionpublica.pdf> y <http://www.ift.org.mx/comunicacion-y-medios/comunicados-ift/es/el-pleno-del-ift-autoriza-y-condiciona-la-compra-en->

Telefónica. Estos 3 (tres) operadores tienen concesiones de espectro radioeléctrico que les permiten ofrecer servicios de telecomunicaciones móviles en todo el territorio nacional.

Adicionalmente a los operadores antes señalados, en México también participan operadores móviles virtuales (OMVs) que ofrecen servicios bajo las marcas comerciales Virgin Mobile, Maz Tiempo, Cierito, Weex y Qbo Cel. Estos operadores proveen servicios utilizando la infraestructura de los operadores titulares de concesiones de espectro radioeléctrico, con quienes celebran contratos de prestación de servicios mayoristas de telecomunicaciones móviles.

En el siguiente cuadro se presentan los proveedores identificados que prestan servicios de telecomunicaciones móviles y sus respectivas participaciones a nivel nacional, en términos porcentuales, con base en el número de suscriptores, así como el tráfico de datos que cursan sus usuarios medido en megabytes (MB). La información se presenta con agregación geográfica nacional toda vez que la parte adquirente en la Operación, el GIE controlado por la Familia Slim, presta servicios en la mayor parte del territorio nacional.

**Cuadro 26. Participaciones a nivel nacional en servicios de telecomunicaciones móviles, 3T 2016**

Proveedor	Telefonía Móvil	Telefonía Móvil	Acceso a Internet Móvil	Acceso a Internet Móvil	Tráfico mensual de datos	Tráfico mensual de datos
	Suscriptores	Participación (%)	Suscriptores	Participación (%)	MB	Participación (%)
Telefónica	25,943,325	23.59	12,039,111	16.82	6,132,559,210	10.53
AT&T	10,700,659	9.73	8,121,512	11.35	11,286,166,781	19.38
Virgin Mobile	758,834	0.69	763,251	1.07	184,472,699	0.32
Qbo Cel	109,976	0.10	112,889	0.16	2,878,082	0.00
Maz Tiempo	54,988	0.05	49,901	0.07	296,034	0.00
Cierito	10,998	0.01	11188	0.02	386,870	0.00
Weex	87,981	0.08	76,940	0.11	2,516,845	0.00
<b>GIE controlado por la Familia Slim (a través de Telcel)</b>	72,309,183	<b>65.75</b>	50,405,178	<b>70.41</b>	40,611,948,030	<b>69.75</b>
<b>Total nacional</b>	<b>109,975,943</b>	100.00	<b>71,585,334</b>	100.00	<b>58,221,309,415</b>	100.00

Fuente: Elaboración propia con información del Instituto al 3T 2016.<sup>82</sup>

mexico-del-grupo-nextel-por-parte-de-att. Asimismo, AT&T anunció oficialmente el 30 de abril de 2015 el cierre de la transacción mediante la cual adquirió a Grupo Nextel. Ver comunicado disponible en [http://about.att.com/story/att\\_completes\\_acquisition\\_of\\_nextel\\_mexico.html](http://about.att.com/story/att_completes_acquisition_of_nextel_mexico.html)

<sup>82</sup> Disponible en <http://www.iff.org.mx/estadisticas/informes-estadisticos-3er-trimestre-2016>.

Se observa que el GIE controlado por la Familia Slim es el agente económico con el mayor posicionamiento en la provisión de servicios de telecomunicaciones móviles en México, en términos del número de suscriptores, así como en términos del tráfico cursado en su red, con 66.40% (sesenta y seis punto cuarenta por ciento) del total de suscriptores de Telefonía Móvil, 68.71% (sesenta y ocho punto setenta y un por ciento) del total de suscriptores de Acceso a Internet Móvil y 68.62% (sesenta y ocho punto sesenta y dos por ciento) del tráfico de datos móviles.

#### **6.2.4. Espectro radioeléctrico para servicios de telecomunicaciones móviles**

##### **6.2.4.1. Introducción<sup>83</sup>**

El espectro radioeléctrico es un espacio que permite la propagación, sin guía artificial, de ondas electromagnéticas, por lo que constituye un medio físico que permite la transmisión de señales de telecomunicaciones. Dependiendo de su frecuencia, tiene distintas características que, como medio de transmisión, afectan el tipo y la calidad de servicios de telecomunicaciones móviles que se pueden prestar a través de él. En particular se identifican las siguientes características:

**Permeabilidad.** Capacidad de las ondas electromagnéticas para atravesar estructuras sólidas; existe una relación inversa entre la frecuencia de una onda y su permeabilidad, por lo que se tendrá una mejor cobertura en interiores utilizando espectro radioeléctrico de frecuencia más baja;

**Propagación.** Distancia a la que las señales pueden ser enviadas desde un transmisor hasta un receptor. Existe una relación inversa entre la frecuencia de una onda y la distancia de propagación de las señales;

**Capacidad.** Mientras mayor sea el ancho de un canal, mayor es su capacidad de transmisión. De este modo, en bandas superiores a 1 GHz donde se tienen anchos de banda mayores, la capacidad de transmisión también es mayor. Asimismo, entre más ancho sea un canal, más eficiente será su desempeño. Por ejemplo, utilizar un canal de 15 MHz es más eficiente que tres canales separados de 5 MHz, y

**Armonización.** Se refiere a la estandarización y el desarrollo de tecnologías que permitan generar economías de escala en la fabricación de equipos para telecomunicaciones

Con base en las características descritas, es posible clasificar las bandas para servicios de telecomunicaciones móviles dependiendo de su ubicación:

**Bandas Bajas** (menores a 1 GHz) y

---

<sup>83</sup> Esta sección se construyó en gran medida con información del estudio "EL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO EN MÉXICO. ESTUDIO Y ACCIONES".

### **Bandas Altas** (mayores a 1 GHz).

Las Bandas Bajas se caracterizan principalmente por permitir la transmisión de señales a grandes distancias, por lo que se necesita menor infraestructura que en Bandas Altas para cubrir una zona geográfica determinada. Debido a su mayor permeabilidad y propagación, es viable, a la vez que necesario para evitar interferencias, colocar sitios con una mayor distancia entre sí.

Por su parte, las señales en Bandas Altas no viajan a grandes distancias y tienen menor permeabilidad, por lo que se requiere de instalar una mayor cantidad de sitios respecto a las Bandas Bajas, lo cual incrementa la capacidad de transmisión de señales y datos. Por estos atributos, constituyen un recurso necesario complementario para evitar el congestionamiento de las redes en zonas con alta densidad de uso.

Por ejemplo, se estima que un operador en la banda de 700 MHz requiere 5 (cinco) veces menos radiobases para cubrir la misma superficie que un operador que utiliza frecuencias en 2,100 MHz. Ello implica una relación directa entre el tipo de banda de frecuencias utilizada y los costos asociados para el despliegue de una red celular (capex): se estima que en la banda de 2,100 MHz y en la Banda de 2.5 GHz se requieren capex que equivalen a 328% (trescientos veintiocho por ciento) y 455% (cuatrocientos cincuenta y cinco por ciento) el que se requiere en la banda de 700 MHz, respectivamente. Debido a lo anterior, las Bandas Bajas son las más demandadas por sus ventajas técnicas, que permiten ahorrar costos en el despliegue de redes en relación con las Bandas Altas.<sup>84</sup>

A este respecto, los terceros agentes económicos requeridos manifestaron lo siguiente:

*"La GSMA recomienda que el uso primario para las bandas de alta frecuencia (>1 GHz), sea reservada a zonas con alta densidad de usuarios, con requerimientos de velocidades de datos alta en zonas urbanas, suburbanas y en despliegues dentro de edificios.*

*Asimismo, la GSMA recomienda que el uso primario para las frecuencias bajas (<1 GHz) sea de cobertura, ya que por sus características de menor atenuación por propagación y penetración en interiores respecto a las altas frecuencias, requiere de una menor cantidad de radio bases, resultando más apropiadas en áreas rurales.*

*En conclusión, los operadores móviles requieren un conjunto apropiado de bandas altas y bajas para ofrecer servicios viables en áreas urbanas, suburbanas y rurales.*

(...)

---

<sup>84</sup> Ver estudio "EL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO EN MÉXICO. ESTUDIO Y ACCIONES", páginas 16-17.

Tabla 6. Características, ventajas y desventajas de otras bandas respecto a 2.5 GHz.

Banda	Uso	ventajas y desventajas respecto a 2.5 GHz
700 MHz	Servicios: Móviles Ambientes: Rural y Suburbano Equipamiento: Macro celdas Uso primario: Cobertura	<b>Ventajas:</b> Menor atenuación por propagación y por penetración en interiores. <b>Desventajas:</b> Disponibilidad a través de un tercero (red compartida)
800 MHz	Servicios: Móviles Ambientes: Rural y Suburbano Equipamiento: Macro celdas Uso primario: Cobertura	<b>Ventajas:</b> Menor atenuación por propagación y por penetración en interiores. <b>Desventajas:</b> Actualmente el espectro se encuentra fragmentado por lo que no se puede emplear para redes 3G o 4G. Ancho de banda limitado (eventualmente será de 10 + 10 MHz). No está armonizada a nivel mundial.
850 MHz	Servicios: Móviles Ambientes: Rural y Suburbano Equipamiento: Macro celdas Uso primario: Cobertura	<b>Ventajas:</b> Menor atenuación por propagación y por penetración en interiores. Una vez que se termine el rebanding podría emplearse en combinación con la banda de 800 MHz <b>Desventajas:</b> Ancho de banda (10 + 10 MHz). Menor armonización.
1900 MHz	Servicios: Móviles Ambientes: Urbano y Suburbano Equipamiento: Macro celdas Uso primario: Cobertura	<b>Ventajas:</b> Menor atenuación por propagación y por penetración en interiores <b>Desventajas:</b> Ancho de banda (aproximadamente 15 + 15 MHz). Menor armonización.
1700/2100 (AWS)	Servicios: Móviles Ambientes: Urbano, Suburbano y despliegues en interiores Equipamiento: Macro celdas y Small Cells Uso primario: Capacidad	No se perciben grandes ventajas o desventajas desde el punto de vista de la red de acceso. Esto debido a que se tienen características similares de propagación y es posible acceder a anchos de banda similares. Si acaso, la desventaja sería menor nivel de armonización.

“

“(…) para cubrir una misma área el número de sitios requeridos por la banda de 2.6 GHz será 7 u 8 veces el requerido por la banda de 700 MHz (….) el avance de las tecnologías aplicadas a los servicios Wireless permitirá obtener eficiencias espectrales muy elevadas de estas frecuencias de 2.5 GHz, que serían difícilmente alcanzables con bandas de frecuencia inferiores (….) la carencia de frecuencias en estas nuevas bandas de 2.5 GHz conformará en el futuro una desventaja competitiva considerable para aquellos actores que no hayan podido conseguirlas.” (Énfasis añadido)

"(...) la cobertura por cada radiobase es mayor en frecuencias bajas, por ejemplo, un operador en la banda de 700 MHz requiere cinco veces menos radiobases para cubrir la misma superficie que un operador en la banda de 2100 MHz." (Énfasis añadido)

#### **6.2.4.2. Tenencias de espectro radioeléctrico para telecomunicaciones móviles**

A efecto de realizar el análisis de acumulación de espectro radioeléctrico derivado de la Operación, en primer lugar es necesario determinar las bandas de frecuencias que son relevantes.

Una vez determinadas las bandas de espectro radioeléctrico relevantes para el análisis, se identifica la cantidad de espectro que podría ser utilizado para los usos relevantes por los competidores actuales o entrantes en un horizonte de tiempo razonable. El horizonte o periodo de tiempo *razonable* se determina caso por caso, con el objeto de identificar y evaluar la totalidad de los efectos de las concentraciones en los mercados involucrados, no sólo los efectos transitorios.

De acuerdo con precedentes decisorios del Instituto<sup>85</sup>, el horizonte de tiempo razonable es de dos años. En este periodo se considera el espectro radioeléctrico que actualmente no se utiliza pero que podría ser utilizado para la prestación de servicios de telecomunicaciones móviles. Esto es, no sólo se considera todo el espectro existente, sino aquél que en un plazo de dos años a partir del asunto analizado previsiblemente será puesto a disposición de los mercados (i.e. ofertado a los mercados). El Instituto, al evaluar el espectro que es y puede ser utilizado para la provisión de servicios de telecomunicaciones móviles en un horizonte temporal de dos años ha incluido el determinado en los Programas Anuales de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias publicados por el Instituto.

A partir de determinar las bandas de espectro radioeléctrico relevantes para el análisis, en función de sus usos y la cantidad de espectro que es y puede ser utilizado en cada una de esas bandas en un periodo razonable de dos años (i.e. lo actualmente asignado más lo disponible), entonces se estiman las cantidades de espectro que los agentes económicos tienen (i.e. las tenencias espectrales actuales) y podrían adquirir a través de la operación analizada, para determinar si la acumulación en la tenencia de este recurso genera fenómenos de concentración contrarios al interés público o que afecte negativamente el proceso de competencia y libre concurrencia.

---

<sup>85</sup> Ver numeral 7.4.2.1. Concentración de espectro de la resolución emitida por el Instituto emitida dentro del expediente UCE/CNC-001-2015, páginas 55 a 78, disponible en: [http://www.iff.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/sesiones/acuerdoliga/versionpublicapiffext29041586\\_2.pdf](http://www.iff.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/sesiones/acuerdoliga/versionpublicapiffext29041586_2.pdf).

## Espectro radioeléctrico con atribución para prestar servicios de telecomunicaciones móviles

En México, de conformidad con el Cuadro Nacional de Atribuciones de Frecuencias, las bandas de espectro radioeléctrico que cuentan con atribución para prestar servicios de telecomunicaciones móviles o IMT son las siguientes:<sup>86</sup>

### Bandas Bajas:

- 698-806 MHz (Banda de 700 MHz);
- 806-821/851-866 MHz (Banda de 800 MHz o TRUNKING), y
- 824-849/869-894 MHz (Banda de 850 MHz o CELULAR).

### Bandas Altas

- 1850-1910/1930-1990 MHz (Banda de 1.9 GHz o PCS);
- 1710-1780/2110-2180 MHz (Banda de 1.7/2.1 GHz o AWS), y
- **2500-2690 MHz (Banda de 2.5 GHz).**

Adicionalmente a las bandas referidas, uno de los terceros agentes económicos requeridos mencionó que *“la banda de 3.4 GHz fue asignada ya y también tiene el potencial de prestar servicio de telecomunicaciones móviles IMT. (...) Los actuales tenedores de dicha banda son Telmex que forma parte del mismo Grupo de Interés Económico que Telcel y AT&T a través de su filial Nextel.”*

En efecto, existen otras bandas, como la de 2,300-2,400 MHz y 3,300-3,400 MHz (3.4 GHz) que tienen características de propagación similares a la de 2.5 GHz y que están identificadas como propicias para prestar servicios IMT. Sin embargo, tomando en consideración las características de estandarización y disponibilidad de tecnología para la prestación de servicios, para la Banda de 2.5 GHz existe alta disponibilidad de equipos de red y equipos terminales, mientras que para las bandas de 2,300-2,400 MHz y 3.4 GHz se estima que el desarrollo de la tecnología y economías de escala, así como el horizonte de estandarización para estas bandas de frecuencias tardará entre 3 (tres) y 5 (cinco) años. Esto es, estas bandas de frecuencia no pueden emplearse en el corto plazo para la prestación de servicios de telecomunicaciones móviles.

Adicionalmente, respecto a la banda de 3.4 GHz en la que Telmex tiene frecuencias concesionadas, los Compradores manifestaron que *“Telcel no utiliza las Bandas de Frecuencias Concesionadas en la Banda de (3.4 GHz) para la prestación de servicios móviles.”*

---

<sup>86</sup> Ver estudio “EL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO EN MÉXICO. ESTUDIO Y ACCIONES”.

Por lo anterior, en la presente resolución no se considera el espectro concesionado en las bandas de 2,300-2,400 MHz y 3.4 GHz.

A continuación se presenta una breve descripción de cada una de las bandas de frecuencias en las que se pueden prestar servicios de telecomunicaciones móviles.

### ***Banda de 700 MHz***

El Decreto de Reforma Constitucional de 2013<sup>87</sup> y la LFTR establecen que 90 (noventa) MHz de esta banda serán asignados para el despliegue de una Red Pública Compartida de Telecomunicaciones (Red Compartida), la cual prestará exclusivamente servicios mayoristas de telecomunicaciones móviles a terceros concesionarios y autorizados para prestar servicios de telecomunicaciones.

Al respecto, el dieciséis de enero de dos mil diecisiete, se emitió la “RESOLUCIÓN MEDIANTE LA CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES OTORGA AL ORGANISMO PROMOTOR DE INVERSIONES EN TELECOMUNICACIONES, ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL, UN TÍTULO DE CONCESIÓN PARA USAR, APROVECHAR Y EXPLOTAR BANDAS DE FRECUENCIAS DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO PARA USO COMERCIAL”.<sup>88</sup> El título de concesión fue otorgado el veinticuatro de enero de dos mil diecisiete y confiere al ORGANISMO PROMOTOR DE INVERSIONES EN TELECOMUNICACIONES (PROMTEL) el derecho de uso, aprovechamiento y explotación de la banda de frecuencias del espectro radioeléctrico que incluye los segmentos de 703 a 748 MHz y de 758 a 803 MHz con un total de 90 (noventa) MHz a nivel nacional, y autoriza a PROMTEL a arrendar la banda de frecuencias concesionada al ganador del proyecto de la Red Compartida: Altán.<sup>89</sup>

El mismo dieciséis de enero de dos mil diecisiete, el Pleno del Instituto autorizó otorgar a Altán un título de concesión para uso comercial con carácter de red compartida mayorista de servicios de telecomunicaciones, mediante el cual dicho concesionario explotará los 90 (noventa) MHz de la banda de 700 MHz concesionados a PROMTEL.<sup>90</sup> El título de concesión se entregó el veinticuatro de enero de dos mil diecisiete con una vigencia de veinte años.<sup>91</sup>

De acuerdo con lo anterior, PROMTEL y Altán operarán 90 (noventa) MHz en la banda de 700 MHz para proveer servicios mayoristas de telecomunicaciones móviles a través

---

<sup>87</sup> “DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de los artículos 6o., 7o., 27, 28, 73, 78, 94 y 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de telecomunicaciones”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de junio de 2013. Disponible en [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5301941&fecha=11/06/2013](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5301941&fecha=11/06/2013).

<sup>88</sup> Disponible en <http://www.iff.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/sesiones/acuerdologia/piff1601171.pdf>.

<sup>89</sup> Ver título de concesión disponible en [http://rpc.iff.org.mx/rpc/pdfs/90737\\_170203183041\\_3557.pdf](http://rpc.iff.org.mx/rpc/pdfs/90737_170203183041_3557.pdf).

<sup>90</sup> Ver Resolución disponible en

[http://www.iff.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/sesiones/acuerdologia/piff1601172\\_1.pdf](http://www.iff.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/sesiones/acuerdologia/piff1601172_1.pdf).

<sup>91</sup> Ver título de concesión disponible en [http://rpc.iff.org.mx/rpc/pdfs/90738\\_170203192105\\_3228.pdf](http://rpc.iff.org.mx/rpc/pdfs/90738_170203192105_3228.pdf)

de la Red Compartida; ello mediante una asociación público-privada celebrada mediante contrato de fecha veinticuatro de enero de dos mil diecisiete.<sup>92</sup>

A través de la Red Compartida mencionada, Altán ofrecerá servicios tanto a proveedores de servicios de telecomunicaciones móviles que operan con red propia, como a aquéllos que ofrecen servicios utilizando la infraestructura de otros operadores (denominados OMV); es decir, a través de la banda de 700 MHz no sólo se incrementará la oferta de servicios en virtud de la cual los proveedores actuales de servicios de telecomunicaciones móviles a usuarios finales podrán expandir su capacidad, sino que también se permitirá la entrada de nuevos competidores.

A este respecto, Altán mencionó que:

*"La provisión de capacidad por parte de la (Red Compartida) se prestará bajo condiciones de no discriminación y a precios competitivos y permitirá atender eficientemente las necesidades de capacidad de espectro de cualquier operador. En consecuencia, no existen actualmente ni existirán en un futuro inmediato limitaciones en el acceso a espectro radioeléctrico en el mercado para operador alguno, menos aún para Telcel." (Énfasis añadido)*

## **TRUNKING**

Esta banda se encuentra altamente fragmentada debido a que originalmente fue concesionada en series de 5 (cinco) canales pareados, cada uno con un ancho de banda de 25 (veinticinco) KHz. AT&T es el principal concesionario de esta banda en todas las regiones y, en promedio, tiene concesionados 22.63 (veintidós punto sesenta y tres) MHz a nivel nacional; por su parte, el GIE controlado por la Familia Slim tiene concesionados 2.76 (dos punto setenta y seis) MHz en promedio a nivel nacional.

Esta fragmentación de la banda *TRUNKING* actualmente limita la prestación de servicios únicamente de segunda generación (2G), razón por la cual AT&T señaló que podría considerarse en el análisis de acumulación de espectro de la Operación *"una vez que se realice el rebanding, que permitirá contar con espectro continuo."*

A este respecto, el trece de septiembre de dos mil dieciséis, se publicó en el DOF el *ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones aprueba el Plan de la Banda 806-824/851-869 MHz y aprueba la propuesta de cambio de bandas de frecuencias a las personas físicas o morales, que sean titulares de derechos sobre el uso, aprovechamiento y explotación de la Banda de Frecuencias 806-824/851-869 MHz (Acuerdo de Reordenamiento de la Banda TRUNKING)*,<sup>93</sup> en el cual se estableció lo siguiente:

---

<sup>92</sup> Disponible en <http://www.sct.gob.mx/red-compartida/Bases-int/Contrato-Version-Publica.PDF>.

<sup>93</sup> Disponible en [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5452357&fecha=13/09/2016](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5452357&fecha=13/09/2016).

"(...) el cambio de bandas de frecuencias, de conformidad con el Plan de la Banda 806-824/851-869 MHz, atiende a un uso eficiente del espectro radioeléctrico, ya que será a través de éste que se habilitará la banda para la provisión del servicio de banda ancha móvil, considerado como una infraestructura fundamental que impacta directamente en la competitividad nacional de los países en la economía digital mundial, aunado a que sus características físicas, sus condiciones de propagación y la cantidad de espectro contiguo permiten la prestación de servicios móviles de banda ancha en diferentes entornos y en distintas condiciones, con niveles de cobertura y calidad que posibilitan el uso eficiente del espectro radioeléctrico."

(...)

#### ACUERDOS

**PRIMERO.** Se aprueba el Plan de la Banda 806-824/851-869 MHz, el cual se identifica como Anexo Uno.

**SEGUNDO.** Se aprueba la propuesta de cambio de bandas de frecuencias a las personas físicas o morales, que sean titulares de derechos sobre el uso, aprovechamiento y explotación de la Banda de Frecuencias 806-824/851-869 MHz, en términos del Considerando TERCERO del presente Acuerdo y como se establece en el esquema de reordenamiento siguiente:

Uso por parte de Sujetos Obligados	Banda de Origen (MHz)	Banda de Destino (MHz)
Aplicaciones de Radio Troncalizado para Uso Comercial	806-821/ 851-866	410-415/ 420-425
Aplicaciones de Misión Crítica para Uso Público	806-821/ 851-866	806-814/ 851-859(18)
Aplicaciones Administrativas para Uso Público	806-821/ 851-866	415-420/ 425-430
Aplicaciones de Radio Troncalizado para Seguridad Pública	821-824/ 866-869	806-814/ 851-859(19)
Aplicaciones de Radio Troncalizado para Seguridad Privada	821-824/ 866-869	410-415/ 420-425
Aplicaciones del Servicio Local Móvil	806-821/ 851-866	814-824/ 859-869

**TERCERO.** Se solicita a las personas físicas o morales, que sean titulares de derechos sobre el uso, aprovechamiento y explotación de la Banda de Frecuencias 806-824/851-869 MHz, para que dentro del término de DIEZ DÍAS HÁBILES, contados a partir del día hábil siguiente en que entre en vigor el presente Acuerdo, manifiesten de manera expresa e indubitable su aceptación respecto de la propuesta de cambio de bandas de frecuencias, en conjunto con la documentación e información requerida, preferentemente mediante el Formato de Cambio que se identifica como Anexo Dos del presente Acuerdo presentado en la Oficialía de Partes del Instituto.

**CUARTO.** El Instituto podrá iniciar el rescate de las bandas de frecuencias de conformidad con el procedimiento establecido en el artículo 108 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, cuando los sujetos obligados no acepten de manera expresa e indubitable la propuesta de cambio de bandas de frecuencias o no acudan al

Instituto dentro del término de DIEZ DÍAS HÁBILES, contados a partir del día hábil siguiente en que entre en vigor el presente Acuerdo.

**QUINTO.** Se instruye a la Unidad de Concesiones y Servicios del Instituto para que, una vez que las personas físicas o morales, que sean titulares de derechos sobre el uso, aprovechamiento y explotación de la Banda de Frecuencias 806-824/851-869 MHz manifiesten su conformidad al cambio de bandas de frecuencias propuesto por el Instituto, en Coordinación con la Unidad de Espectro Radioeléctrico, presente al Pleno los proyectos de modificaciones de los títulos habilitantes, conforme a los plazos siguientes:

<b><i>Etapa</i></b>	<b><i>Entidades</i></b>	<b><i>Plazo para Propuesta</i></b>
1	Baja California, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas	Hasta 130 días hábiles a partir de la entrada en vigor del Acuerdo
2	Aguascalientes, Baja California Sur, Colima, Durango, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Sinaloa y Zacatecas	Hasta 160 días hábiles a partir de la entrada en vigor del Acuerdo.
3	Puebla, San Luis Potosí, Tlaxcala y Veracruz	Hasta 190 días hábiles a partir de la entrada en vigor del Acuerdo
4	Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán	Hasta 220 días hábiles a partir de la entrada en vigor del Acuerdo
5	Ciudad de México, Estado de México, Guanajuato, Hidalgo, Morelos y Querétaro	<b><u>Hasta 280 días hábiles a partir de la entrada en vigor del Acuerdo</u></b>

#### TRANSITORIOS

**PRIMERO.** Publíquese el presente Acuerdo en el Diario Oficial de la Federación y en el portal de Internet del Instituto Federal de Telecomunicaciones.

**SEGUNDO.** El presente Acuerdo, entrará en vigor a los 30 días hábiles siguientes de su publicación en el Diario Oficial de la Federación, con excepción del Acuerdo PRIMERO del presente, que contempla el Plan de la Banda 806-824/851-869 MHz, el cual entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

**TERCERO.** El Instituto deberá terminar el reordenamiento de la Banda de Frecuencias 806-824/ 851-869 MHz, a más tardar, el 31 de diciembre de 2019.”

(Énfasis añadido)

De acuerdo con lo anterior, se estima que en alrededor de 2 (dos) años los segmentos concesionados en la banda TRUNKING serán reordenados para favorecer el uso contiguo de los canales asignados que permitan adoptar tecnologías de cuarta generación (4G) y ofrecer servicios de telecomunicaciones móviles de banda ancha. De esta forma, se podrían disponer de bloques continuos que, aunado a la adopción de tecnología y el despliegue de infraestructura compatible, permitirán desarrollar redes capaces de ofrecer servicios intensivos en datos.

Por otra parte, la banda de 800 MHz presenta una alta estandarización a nivel internacional para el aprovechamiento con la tecnología LTE/4G. De acuerdo con datos de la Asociación Global de Proveedores móviles (GSA, por sus siglas en inglés),

entre las bandas de frecuencias menores a 1 GHz, la banda de 800 MHz es una de las más utilizadas por operadores a nivel mundial para el despliegue de redes con tecnología LTE.<sup>94</sup>

De esta manera, si bien es cierto que en la actualidad el uso de la banda *TRUNKING* se encuentra limitado por la segmentación existente, existe un plan de reordenamiento de la banda publicado por el Instituto que permitirá en el mediano plazo contar con bloques continuos y canales de mayor ancho de banda para el desarrollo de tecnologías 4G, razón por la que se considera dentro del análisis de acumulación de espectro radioeléctrico.<sup>95</sup>

## **CELULAR**

La banda CELULAR se encuentra concesionada por regiones a los 3 (tres) principales operadores de telecomunicaciones móviles en el país:

- El GIE controlado por la Familia Slim, a través de Telcel, es el principal concesionario de la banda, pues detenta frecuencias en todas las regiones con un promedio de 21.51 (veintiuno punto cincuenta y uno) MHz a nivel nacional;
- Telefónica tiene frecuencias concesionadas en esta banda, pero sólo en las regiones CELULARES 1 a 4, y
- AT&T tiene frecuencias concesionadas en esta banda, pero sólo en las regiones CELULARES 5 a 9.

## **PCS**

De manera similar que la banda CELULAR, la banda PCS se encuentra concesionada a los 3 (tres) principales operadores de telecomunicaciones móviles en el país, quienes cuentan con frecuencias en todas las regiones en que se divide el país:

- El principal concesionario de la banda PCS es Telefónica quien cuenta con un promedio de aproximadamente 60 (sesenta) MHz a nivel nacional. Es de señalar que Servicios de Acceso Inalámbricos, S.A. de C.V. (SAI) era concesionario de 30 (treinta) MHz en la Región 8 PCS, pero solicitó al Instituto y obtuvo autorización para cederlos a Telefónica;<sup>96</sup>

---

<sup>94</sup> Fuente: [http://www.gsacom.com/news/gsa\\_418.php](http://www.gsacom.com/news/gsa_418.php).

<sup>95</sup> Ver *ACUERDO MEDIANTE EL CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES APRUEBA EL PLAN DE LA BANDA 806-824/851-869 MHz Y APRUEBA LA PROPUESTA DE CAMBIO DE BANDAS DE FRECUENCIAS A LAS PERSONAS FÍSICAS O MORALES, QUE SEAN TITULARES DE DERECHOS SOBRE EL USO, APROVECHAMIENTO Y EXPLOTACIÓN DE LA BANDA DE FRECUENCIAS 806 824/851-869 MHz*, publicado en el DOF el trece de septiembre de dos mil dieciséis, disponible en [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5452357&fecha=13/09/2016](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5452357&fecha=13/09/2016)

<sup>96</sup> Esta cesión de derechos fue autorizada por el Pleno del Instituto el veintiuno de diciembre de dos mil dieciséis mediante *"Resolución mediante la cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones autoriza la cesión de los derechos y obligaciones del título de concesión otorgado el 7 de octubre de 1998 a Servicios de Acceso Inalámbricos, S.A. de C.V., para usar, aprovechar y explotar una banda de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso determinado, para la prestación de servicios de acceso inalámbrico fijo o móvil en la Región 8 PCS, a favor de Pegaso PCS, S.A. de C.V."*

- AT&T cuenta con un promedio de 32.26 (treinta y dos punto veintiséis) MHz a nivel nacional, y
- El GIE controlado por la Familia Slim, a través de Telcel, cuenta con un promedio de 28.40 (veintiocho punto cuarenta) MHz de espectro a nivel nacional.

## **AWS**

En esta banda tienen frecuencias concesionadas los operadores Telcel y AT&T, quienes después de la Licitación No. IFT-3 mantienen porciones de 80 (ochenta) MHz y 50 (cincuenta) MHz en todas las regiones en que se divide el país, respectivamente.

Asimismo, **en esta banda se cuenta con una disponibilidad en el corto plazo de 10 (diez) MHz que quedaron desiertos en la Licitación No. IFT-3.**

### ***Banda de 2.5 GHz***

Esta banda se describió en la sección 6.2.1, en la que se señaló que actualmente existen 12 (doce) concesionarios en la Banda de 2.5 GHz, incluyendo a DIGICRD, cada uno con aproximadamente 60 (sesenta) MHz en diversas localidades del país.

Como se señaló anteriormente, en dos mil trece el Estado Mexicano, por conducto de la SCT, recuperó aproximadamente 130 (ciento treinta) MHz a nivel nacional que habían sido concesionados en esta banda.

En este sentido, la disponibilidad de espectro en la Banda de 2.5 GHz es de 130 (ciento treinta) MHz a nivel nacional.<sup>97</sup> Sin embargo, tomando en cuenta que se requieren bandas de guarda entre los segmentos FDD y TDD, se prevé dejar 2 (dos) espacios de 5 (cinco) MHz para evitar interferencias. A este respecto, en el acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto resolvió adoptar la segmentación C1, se determinó lo siguiente:<sup>98</sup>

*"SEGUNDO. Se segmentan las siguientes bandas del espectro radioeléctrico a fin de evitar interferencias perjudiciales entre las tecnologías TDD y FDD dentro de la banda de 2500-2690 MHz:*

*2570 MHz a 2575 MHz: Banda para uso restringido en modo TDD entre el segmento TDD central y el segmento con duplexaje FDD para transmisión de la estación móvil.*

*2615 MHz a 2620 MHz: Banda para uso restringido en modo TDD entre el segmento TDD central y el segmento con duplexaje FDD para transmisión de la estación base."*

<sup>97</sup> Sólo en 10 (diez) localidades de Chihuahua y 4 (cuatro) localidades de Baja California Sur en las que tienen concesiones Mega Cable, S.A. de C.V. y TDS Comunicaciones, S.A. de C.V. no se cuenta con los 130 MHz disponibles. Esas localidades acumulan aproximadamente 0.70% (cero punto setenta por ciento) de la población nacional.

<sup>98</sup> Acuerdo disponible en

<http://www.ift.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/sesiones/acuerdoliga/piff030715178.pdf>

(Énfasis añadido)

En términos de lo anterior, para efectos de la presente resolución se considera que la cantidad de espectro disponible y susceptible de licitación en el corto o mediano plazos en la Banda de 2.5 GHz es de 120 (ciento veinte) MHz. A este respecto, mediante acuerdo del diecisiete de agosto de dos mil dieciséis, el Pleno del Instituto determinó que “para fomentar la mayor participación en el procedimiento de licitación pública de la banda de 2.5 GHz”, era necesario modificar el “Programa de Trabajo para garantizar el Uso Óptimo de las Bandas 700 MHz y 2.5 GHz bajo principios de acceso universal, no discriminatorio, compartido y continuo; así como a las propuestas de acciones correspondientes a otras autoridades, en lo que se refiere al Plan de acciones específicas para la banda 2.5 GHz”, de modo que se tiene programado que la ejecución del proceso de licitación pública de la banda de 2.5 GHz para la provisión de servicios de banda ancha móvil dé inicio en el tercer trimestre de dos mil diecisiete y concluya en el segundo trimestre de dos mil dieciocho.<sup>99</sup>

#### Tenencias de espectro radioeléctrico para telecomunicaciones móviles

Las frecuencias ubicadas en las bandas para servicios de telecomunicaciones móviles: 700 MHz, TRUNKING, CELULAR, PCS, AWS y 2.5 GHz, se han concesionado a distintos operadores y se cuenta con una disponibilidad en el corto plazo de 120 (ciento veinte) MHz a nivel nacional en la Banda de 2.5 GHz y 10 (diez) MHz en la banda AWS que son sujetos de licitación, como se presenta en el cuadro siguiente.<sup>100</sup>

**Cuadro 27. Tenencias de espectro radioeléctrico para telecomunicaciones móviles (MHz), febrero de 2017**

Operador	Banda	Tenencia por Región CELULAR (MHz)								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
AT&T	700 MHz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AT&T	TRUNKING	12.95	22.45	21.95	21.95	23.45	22.95	23.70	25.45	21.95
AT&T	CELULAR	0	0	0	0	25.00 <sup>101</sup>	20.00	20.00	20.00	25.00 <sup>102</sup>
AT&T	PCS	51.60	41.60	31.60	41.60	41.60	31.60	31.60	31.60	21.60

<sup>99</sup> Ver Acuerdo del Pleno del Instituto, disponible en

<http://www.iff.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/sesiones/acuerdoliga/piff170816427.pdf>.

<sup>100</sup> Se estima que en el largo plazo (hacia dos mil veintidós) se puede disponer de 393 (trescientos noventa y tres) MHz adicionales para servicios IMT derivado de actividades de planificación e identificación de nuevas bandas propicias para este tipo de servicios, incluyendo 84 MHz en la banda de 600 MHz, 8 MHz en CELULAR y 20 en PCS. Ver estudio “IMT en México. Más espectro para aplicaciones de banda ancha móvil”, elaborado por la Unidad de Espectro Radioeléctrico del Instituto, disponible en [http://www.iff.org.mx/sites/default/files/imt\\_en\\_mexico\\_.pdf](http://www.iff.org.mx/sites/default/files/imt_en_mexico_.pdf).

<sup>101</sup> De los 24.98 MHz, 4.98 MHz están autorizados únicamente para Guadalajara y su área conurbada.

<sup>102</sup> De los 25 MHz, 5 MHz están autorizados únicamente para la Ciudad de México y su Área Metropolitana.

Operador	Banda	Tenencia por Región CELULAR (MHz)								
AT&T	AWS	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
AT&T	2.5 GHz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AT&T	<b>Total</b>	<b>114.55</b>	<b>114.05</b>	<b>103.55</b>	<b>113.55</b>	<b>136.75</b>	<b>124.55</b>	<b>125.30</b>	<b>127.05</b>	<b>118.17</b>
Telefónica	700 MHz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Telefónica	TRUNKING	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Telefónica	CELULAR	20.00	20.00	20.00	21.92 <sup>103</sup>	0	0	0	0	0
Telefónica	PCS	40.00	50.00	60.00	50.00	50.00	60.00	60.00	60.00 <sup>104</sup>	70.00
Telefónica	AWS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Telefónica	2.5 GHz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Telefónica	<b>Total</b>	<b>60.00</b>	<b>70.00</b>	<b>80.00</b>	<b>71.92</b>	<b>50.00</b>	<b>60.00</b>	<b>60.00</b>	<b>60.00</b>	<b>70.00</b>
GIE controlado por la familia Slim	700 MHz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GIE controlado por la familia Slim	TRUNKING	1.50	2.00	3.25	2.50	1.50	2.50	2.75	1.50	4.25
GIE controlado por la familia Slim	CELULAR	20.00	20.00	24.92	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	24.92
GIE controlado por la familia Slim	PCS	28.40	28.40	28.40	28.40	28.40	28.40	28.40	28.40	28.40
GIE controlado por la familia Slim	AWS	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
GIE controlado por la familia Slim	2.5 GHz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GIE controlado por la familia Slim	<b>Total</b>	<b>129.90</b>	<b>130.40</b>	<b>136.57</b>	<b>130.90</b>	<b>129.90</b>	<b>130.90</b>	<b>131.15</b>	<b>129.90</b>	<b>137.57</b>
DIGICRD	700 MHz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DIGICRD	TRUNKING	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DIGICRD	CELULAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DIGICRD	PCS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DIGICRD	AWS	0	0	0	0	0	0	0	0	0

<sup>103</sup> De los 21.92 MHz, 1.92 MHz están autorizados únicamente para Monterrey y su área conurbada.

<sup>104</sup> Incluye 30 MHz inicialmente concesionados a Servicios de Acceso Inalámbricos, S.A. de C.V. (SAI), cuya cesión en favor de Telefónica fue autorizada por el Pleno del Instituto el 21 de diciembre de 2016 mediante "Resolución mediante la cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones autoriza la cesión de los derechos y obligaciones del título de concesión otorgado el 7 de octubre de 1998 a Servicios de Acceso Inalámbricos, S.A. de C.V., para usar, aprovechar y explotar una banda de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso determinado, para la prestación de servicios de acceso inalámbrico fijo o móvil en la Región 8 PCS, a favor de Pegaso PCS, S.A. de C.V." Ver <http://www.ift.org.mx/conocenos/pleno/sesiones/xlvii-ordinaria-del-pleno-21-de-diciembre-de-2016>. En la información presentada por Telefónica, éste incluyó el espectro de SAI como parte del espectro que tiene concesionado su grupo.

Operador	Banda	Tenencia por Región CELULAR (MHz)								
DIGICRD	2.5 GHz <sup>105</sup>	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
DIGICRD	Total	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
PROMTEL - Altán	700 MHz	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
PROMTEL - Altán	TRUNKING	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PROMTEL - Altán	CELULAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PROMTEL - Altán	PCS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PROMTEL - Altán	AWS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PROMTEL - Altán	2.5 GHz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PROMTEL - Altán	Total	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
Disponible	AWS	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
Disponible	2.5 GHz	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
Disponible	Total	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00

Fuente: elaboración propia con información del Instituto.

NOTA:

En el cuadro anterior no se incluyen a los concesionarios distintos de DIGICRD que tienen frecuencias concesionadas en la Banda de 2.5 GHz. Ello, en virtud de que sus concesiones no son por regiones sino que autorizan la prestación de servicios en un número de localidades limitado. No obstante, sí se incluyeron en los cálculos de participación en la tenencia de espectro radioeléctrico presentados en la sección 6.2.4.3.

### 6.2.4.3. Participaciones en la tenencia de espectro radioeléctrico para telecomunicaciones móviles

Para efectos de calcular las participaciones en la tenencia de espectro radioeléctrico por operador en términos de la cantidad de MHz que tienen concesionados respecto al total concesionado más el disponible, primero se calculó para cada operador la cantidad promedio de MHz concesionados a nivel nacional, ponderado por población. Por ejemplo, Telefónica tiene concesionados 20 (veinte) MHz en la banda CELULAR en las regiones 1 a 4, las cuales agrupan a 22.19% (veintidós punto diecinueve por ciento) de la población nacional;<sup>106</sup> así, para efecto de los cálculos de participaciones, se consideró que Telefónica tiene en promedio 4.44 (resultado de 20\*22.19%) MHz concesionados a nivel nacional en la banda CELULAR; asimismo, DIGICRD tiene concesionados 60 (sesenta) MHz en la Banda de 2.5 GHz en poblaciones que agrupan 75.41% (setenta y cinco punto cuarenta y un por ciento) de la población nacional, por lo que para efectos de los cálculos siguientes se consideró que tiene en promedio 45.25

<sup>105</sup> Los 60 MHz que se presentan en la tabla no cubren a todas las regiones en su totalidad, sino a localidades específicas o Áreas Básicas de Servicios (i.e. conjuntos de localidades), como se presentó en el Cuadro 25.

<sup>106</sup> La población cubierta se obtuvo con base en cifras del Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI.

(resultado de  $60 \times 75.41\%$ ) MHz concesionados a nivel nacional en la Banda de 2.5 GHz. Los resultados se muestran en el siguiente cuadro.

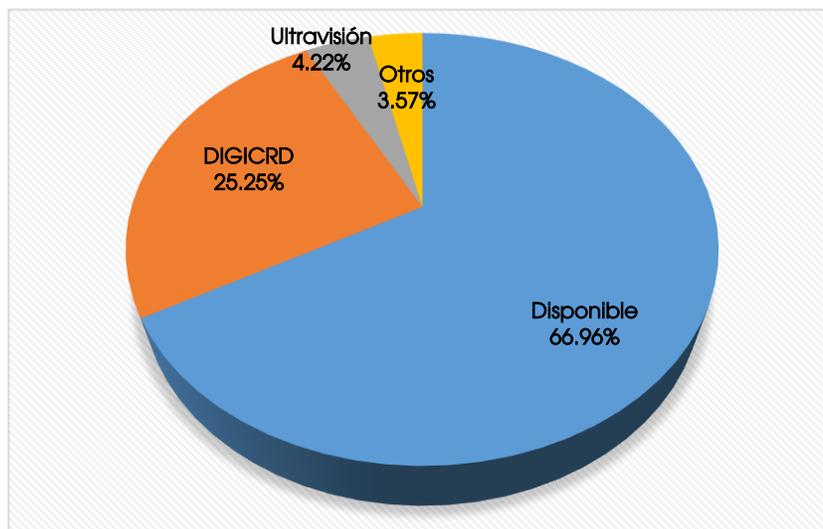
**Cuadro 28. Espectro concesionado a nivel nacional (MHz promedio, ponderado por población), febrero de 2017**

.	700 MHz	TRUNKING	CELULAR	PCS	AWS	2.5 GHz	Bandas Altas (PCS+AWS+2.5)	Total
AT&T		22.63	16.93	32.26	50.00		82.26	121.82
Telefónica			4.51	59.34			59.34	63.85
Telcel		2.76	21.51	28.40	80.00		108.40	132.67
DIGICRD						45.25	45.25	45.25
PROMTEL - Altán	90.00							90.00
Otros						13.97	13.97	13.97
Disponibile					10.00	120.00	130.00	130.00
<b>Total</b>	<b>90.00</b>	<b>25.39</b>	<b>42.95</b>	<b>120.00</b>	<b>140.00</b>	<b>179.22</b>	<b>439.22</b>	<b>597.55</b>

Fuente: elaboración propia con información del Instituto.

En las siguientes figuras se presentan las participaciones por operador a nivel nacional en términos de la cantidad de MHz que tienen concesionados, respecto al total concesionado más el disponible, en la Banda de 2.5 GHz, en la que se encuentra el espectro concesionado a DIGICRD.

**Figura 6. Participaciones respecto al total concesionado más el disponible: Espectro en 2.5 GHz.**



Fuente: Elaboración propia con información del Instituto.

En la Banda de 2.5 GHz MHz, DIGICRD es el concesionario con mayor tenencia de espectro: 60 (sesenta) MHz que cubren 75.41% (setenta y cinco punto cuarenta y un por ciento) de la población nacional; el GIE controlado por la Familia Slim no es concesionario en esa banda.

Se observa que, en virtud de la Operación, la participación del GIE controlado por la Familia Slim pasaría de 0% (cero por ciento) a **25.25% (veinticinco punto veinticinco por ciento) del total de espectro a nivel nacional en la Banda de 2.5 GHz.**

Toda vez que el GIE controlado por la Familia Slim no es actualmente concesionario en la Banda de 2.5 GHz y que la Operación implica la sustitución de un concesionario por otro, no se observa un cambio en la estructura de tenencias de espectro radioeléctrico por operador en esta banda, ni se afecta la disponibilidad de espectro en esta banda para otros operadores.

Las bandas de frecuencia consideradas para el análisis de acumulación de espectro para servicios de telecomunicaciones móviles, son las identificadas como bandas IMT: 700 MHz, TRUNKING, CELULAR, PCS, AWS y 2.5 GHz. En estas bandas se han concesionado frecuencias a distintos operadores y se cuenta con una disponibilidad en el corto plazo de 120 (ciento veinte) MHz a nivel nacional en la Banda de 2.5 GHz y 10 (diez) MHz en la banda AWS que son sujetos de licitación.

Las bandas consideradas para el análisis de acumulación presentan características particulares que pueden diferenciarlas. De manera general se puede hacer una separación entre bandas menores a 1 GHz (Bandas Bajas) y las mayores a 1 GHz (Bandas Altas). Las diferencias entre este tipo de bandas se observa principalmente en sus características de propagación, permeabilidad y capacidad.

Las Bandas Bajas presentan principalmente las siguientes características:

- Permite que las señales viajen distancias mayores, por lo que se necesita menor infraestructura para cubrir grandes zonas geográficas; y
- Permite mayor penetración de obstáculos como edificios y paredes, por lo que la señal puede llegar de mejor manera en zonas urbanas con mayor cantidad de obstáculos.

De esta manera, la tenencia de Bandas Bajas facilita la prestación de los servicios de telecomunicaciones móviles en largas distancias y a través de obstáculos. La capacidad de cubrir distancias mayores con menor infraestructura, es una ventaja importante para los operadores, debido a que reduce la inversión en infraestructura en comparación con las Bandas Altas. En la práctica, se estima que se requiere instalar 1 (una) antena en una Banda Baja para cubrir una zona geográfica similar a la que se cubrirían con 4 (cuatro) radiobases en Bandas Altas.

Por su parte, las Bandas Altas no viajan a grandes distancias y tienen menor permeabilidad, por lo que se requiere de instalar una mayor cantidad de sitios respecto a las Bandas Bajas. Esa mayor cantidad de sitios incrementa la capacidad de transmisión, al permitir una disminución en la intensidad de uso de cada sitio por parte de los usuarios. Por estos atributos, las Bandas Altas constituyen un recurso necesario complementario para evitar el congestionamiento de las redes en zonas con alta densidad de uso.

Por ejemplo, se estima que un operador en la banda de 700 MHz requiere 5 (cinco) veces menos radiobases para cubrir la misma superficie que un operador que utiliza frecuencias en 2,100 MHz; y que los costos de capital para el despliegue de una red en la banda de 2,100 MHz y en la Banda de 2.5 GHz equivalen a 328% (trescientos veintiocho por ciento) y 455% (cuatrocientos cincuenta y cinco por ciento) el que se requiere en la banda de 700 MHz, respectivamente. Debido a lo anterior y a la escasez relativa de este tipo de espectro en comparación con las Bandas Altas, las Bandas Bajas son las más demandadas por los operadores de servicios de telecomunicaciones móviles.<sup>107</sup>

A este respecto, Altán argumentó que:

*(...) El desarrollo de servicios móviles avanzados (4G) requiere que los operadores cuenten con una combinación adecuada de bandas bajas (700-800 MHz) – para lograr mayor cobertura- y bandas altas (AWS; 2.5 GHz) – para mayor capacidad-, con la finalidad de atender tanto áreas rurales como urbanas.*

*(...) Se considera a las distintas bandas de espectro radioeléctrico para ofrecer servicios de telecomunicaciones móviles como pertenecientes a un mismo mercado relevante.”*  
(Énfasis añadido)

Por las características descritas de las Bandas Bajas y la necesidad de contar con combinaciones de frecuencias en Bandas Bajas y Bandas Altas, en los procesos de asignación de espectro radioeléctrico para telecomunicaciones móviles, las autoridades regulatorias buscan prevenir fenómenos de acumulación de espectro en Bandas Bajas y en el total de bandas que puedan ir en contra del interés público.

De acuerdo con lo anterior, se consideran 2 (dos) escenarios para el cálculo de la acumulación de espectro radioeléctrico derivada de la Operación:

- A. **Considerando Bandas Bajas** (menores a 1 GHz: 700 MHz + TRUNKING + CELULAR); y
- B. **Considerando todas las bandas** (700 MHz + TRUNKING + CELULAR + PCS + AWS + 2.5 GHz).

---

<sup>107</sup> Ver estudio “EL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO EN MÉXICO. ESTUDIO Y ACCIONES”, páginas 16-17.

En la evaluación de los niveles de acumulación de espectro, se toma en cuenta, además del espectro actualmente concesionado, el espectro disponible considerado para licitarse por parte del Instituto en el corto y mediano plazos debido a que ese espectro se pondrá a disposición de operadores en alrededor de 2 años, lo que incrementará la capacidad y oferta de operadores actuales o potenciales para prestar servicios de telecomunicaciones móviles.

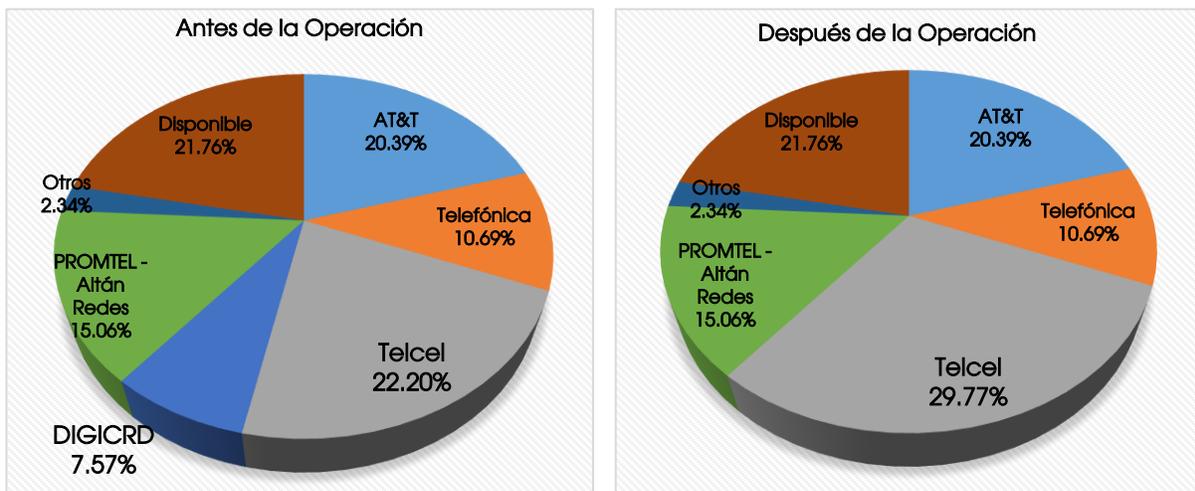
### A) Bandas Bajas (menores a 1 GHz)

Es de señalar que bajo este escenario la Operación no tiene efectos en la acumulación de espectro radioeléctrico, pues las frecuencias objeto de la Operación se ubican en la Banda de 2.5 GHz.

### B) Todas las bandas

Considerando las bandas en las que se ha concesionado espectro radioeléctrico para servicios de telecomunicaciones móviles: 700 MHz, TRUNKING, CELULAR, PCS, AWS y 2.5 GHz, las participaciones actuales en tenencia de espectro radioeléctrico a nivel nacional por operador, respecto al total concesionado más el disponible, se refleja en la siguiente figura.

**Figura 7.** Participaciones respecto al total concesionado más el disponible: **Todas las bandas para telecomunicaciones móviles: 700 MHz, TRUNKING, CELULAR, PCS, AWS y 2.5 GHz**



Fuente: Elaboración propia con información del Instituto.

Bajo este escenario se observa que, en virtud de la Operación, el GIE controlado por la Familia Slim pasaría de 22.20% (veintidós punto veinte por ciento) a **29.77% (veintinueve punto setenta y siete por ciento)** en la tenencia de espectro radioeléctrico concesionado a nivel nacional en bandas para servicios de telecomunicaciones móviles.

A manera de referencia, el porcentaje de acumulación alcanzado en este escenario se ubica por debajo del umbral de 35% (treinta y cinco por ciento) a que se refiere el artículo 7, inciso b), del *CRITERIO TÉCNICO PARA EL CÁLCULO Y APLICACIÓN DE UN ÍNDICE CUANTITATIVO A FIN DE DETERMINAR EL GRADO DE CONCENTRACIÓN EN LOS MERCADOS Y SERVICIOS CORRESPONDIENTES A LOS SECTORES DE TELECOMUNICACIONES Y RADIODIFUSIÓN (Criterio Técnico)*.<sup>108</sup>

Si bien el Criterio Técnico establece umbrales que permiten identificar operaciones que tienen pocas probabilidades de afectar la competencia con base en participaciones de mercado, lo cual no se aplica en la presente Operación toda vez que la acumulación ocurre en un insumo y no implica una acumulación de mercado, sí ofrece una referencia de situaciones en las que una operación no genera preocupaciones en materia de competencia económica y situaciones que requieren una evaluación a detalle. En particular, artículo 7, inciso b), del Criterio Técnico establece lo siguiente:

*"Artículo 7. Aun cuando una concentración implique valores del IHH y de la  $\Delta$ HH que se ubiquen dentro de los umbrales establecidos en el numeral anterior, el Instituto podrá considerar que existen potenciales riesgos de que ésta tiene por objeto o efecto obstaculizar, disminuir, dañar o impedir la competencia y la libre concurrencia, si sucede una o varias de las siguientes circunstancias:*

*(...)*

*Los agentes económicos involucrados en la concentración alcancen una participación superior al treinta y cinco por ciento;*

*(...)*

*(Énfasis añadido)*

De acuerdo con lo anterior, las concentraciones que dan origen a una participación superior al 35% (treinta y cinco por ciento) implican indicios de potenciales riesgos a la competencia y por tanto se deben analizar a detalle. De lo contrario, es decir, una participación no mayor al 35% (treinta y cinco por ciento), significa que no genera indicios de riesgos a la competencia.

En el caso que nos ocupa y de acuerdo con la referencia anterior, un porcentaje de alrededor de 35% (treinta y cinco por ciento) en la acumulación de espectro radioeléctrico se encuentra justificado en razón de que se mantiene una proporción del espectro suficiente para que los competidores de quien lo acumula puedan expandir

---

<sup>108</sup> Ver "ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones expide el criterio técnico para el cálculo y aplicación de un índice cuantitativo a fin de determinar el grado de concentración en los mercados y servicios correspondientes a los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión", publicado en el Diario Oficial de la Federación el once de abril de 2016; disponible en: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5432595&fecha=11/04/2016](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5432595&fecha=11/04/2016).

sus redes y competir en la provisión de servicios de telecomunicaciones móviles, así como para la entrada de nuevos competidores.

En consistencia con lo anterior, como se observa en el siguiente cuadro, en autorizaciones de concentraciones por parte de este Instituto, así como en el establecimiento de límites de concentración en procesos de licitación, el Instituto ha autorizado acumulaciones de espectro radioeléctrico por debajo de ese umbral de 35% (treinta y cinco por ciento).

**Cuadro 29. Acumulación de espectro a nivel nacional (MHz promedio, ponderado por población), febrero de 2017**

	AT&T/lusacell- Nextel	Telefónica-SAI	Licitación AWS - Telcel
MHz de espectro radioeléctrico acumulado por los participantes en bandas bajas (A)	39.56	-- (SAI no tenía espectro en estas bandas)	-- (La licitación no se realizó en estas bandas)
MHz de espectro radioeléctrico acumulado por los participantes en todas las bandas (B)	121.82	63.85	132.67
MHz de espectro radioeléctrico concesionado + disponible en bandas bajas (C)	158.34	158.34	158.34
MHz de espectro radioeléctrico concesionado + disponible en todas las bandas (D)	597.55	597.55	597.55
<b>% en Bandas Bajas = (A/C)</b>	<b>24.98</b>	--	--
<b>% en todas las bandas = (B/F)</b>	<b>20.39</b>	<b>10.69</b>	<b>22.20</b>

Fuente: elaboración propia con información del Instituto.

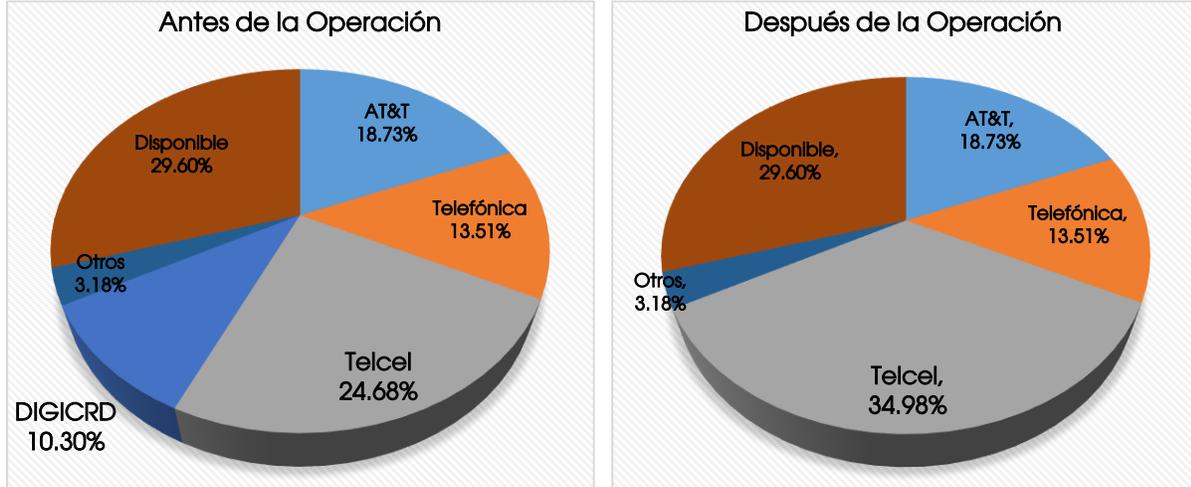
Además, considerando referencias internacionales, en particular el caso de la Comisión Federal de Telecomunicaciones (FCC, por sus siglas en inglés) de los Estados Unidos de América, esa autoridad regulatoria procede a analizar la asignación o transferencias de espectro radioeléctrico para acceso a Internet móvil cuando el proveedor tiene aproximadamente 1/3 (33%) o más del espectro disponible.<sup>109</sup>

### C) Bandas Altas (mayores a 1 GHz)

Como escenario adicional, si se considera el espectro radioeléctrico para prestar servicios de telecomunicaciones móviles en Bandas Altas (mayores a 1 GHz: PCS, AWS y 2.5 GHz), se tienen las siguientes participaciones por operador a nivel nacional en esas bandas, respecto al total concesionado más el disponible.

Participaciones respecto al total concesionado más el disponible: **Bandas Altas**

<sup>109</sup> Ver [https://apps.fcc.gov/edocs\\_public/attachmatch/FCC-14-63A1.pdf](https://apps.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/FCC-14-63A1.pdf).



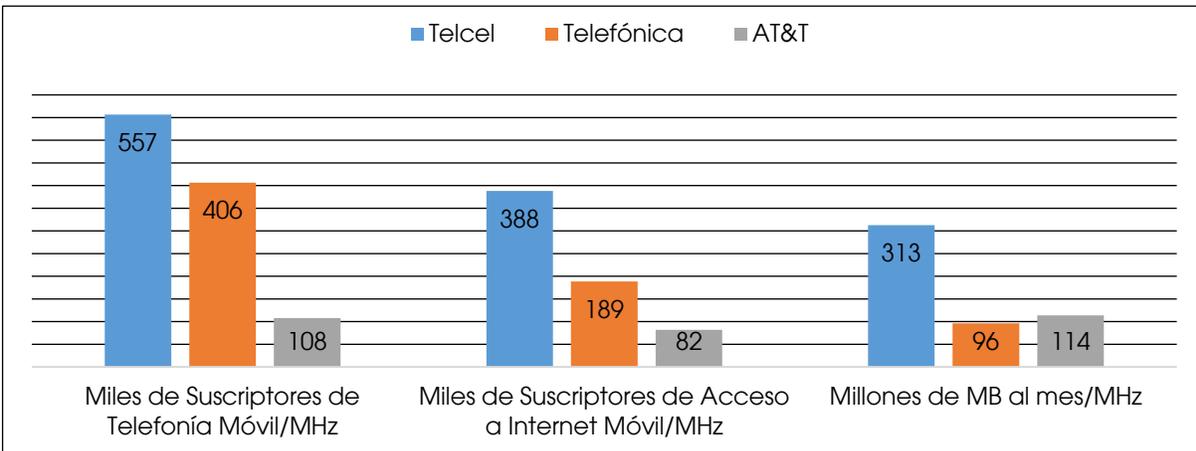
Fuente: Elaboración propia con información del Instituto.

Se observa que bajo este escenario, el porcentaje de tenencia de espectro radioeléctrico para telecomunicaciones móviles por parte del GIE controlado por la Familia Slim, después de la Operación, también se ubicaría por debajo de 35% (treinta y cinco por ciento).

#### 6.2.4.4. Relación de usuarios por MHz concesionado

Enseguida se presenta el número de suscriptores de Telefonía Móvil y Acceso a Internet Móvil por MHz, así como el tráfico de datos mensual por MHz, por operador. En el ejercicio se consideró el total de suscriptores a nivel nacional (Cuadro 26) y la cantidad promedio nacional de espectro concesionado en las bandas CELULAR, PCS y AWS (Cuadro 28), pues es donde los operadores tienen redes desplegadas y no se tienen cifras disponibles de usuarios por banda de frecuencia.

Figura 8. Relación de usuarios y tráfico por MHz concesionado en CELULAR, PCS y AWS, 3T 2016

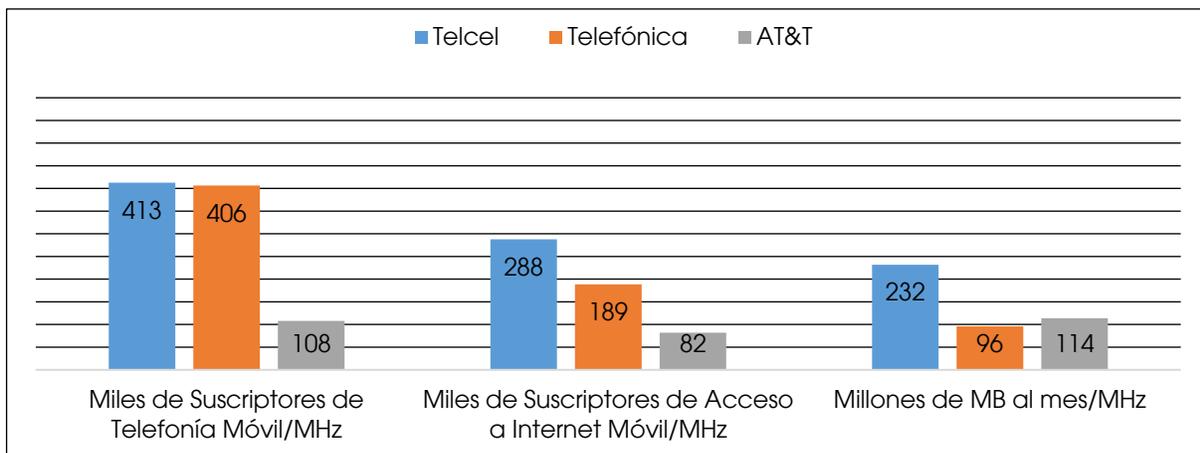


Fuente: Elaboración propia con información del Instituto.

De la gráfica anterior se observa que Telcel es el operador con mayor número de suscriptores de Telefonía Móvil y de Acceso a Internet Móvil, así como de tráfico de datos móvil, por MHz concesionado. En comparación con los operadores que cuentan con espectro radioeléctrico concesionado, en la red de Telcel se cursa tráfico por MHz que representa 3.25 (tres punto veinticinco) y 2.75 (dos punto setenta y cinco) veces el tráfico que se cursa en las redes de Telefónica y AT&T, respectivamente.

Si se considera que en virtud de la Operación, Telcel tendría 45.25 (cuarenta y cinco punto veinticinco) MHz adicionales a nivel nacional (ver Cuadro 28) para la prestación de servicios de telecomunicaciones móviles, la relación de suscriptores y tráfico por MHz concesionado, por operador, sería la que se presenta en la siguiente gráfica.

**Figura 9. Relación de usuarios y tráfico por MHz concesionado en CELULAR, PCS, AWS y 2.5 GHz, después de la Operación**



Fuente: Elaboración propia con información del Instituto.

Se observa que después de la Operación, la relación de suscriptores y tráfico (con cifras al tercer trimestre de 2016) por MHz concesionado, disminuiría para el caso de Telcel y se mantendría sin cambio para Telefónica y AT&T. No obstante, se observa que Telcel continuaría siendo el operador con mayor número de suscriptores así como de tráfico de datos móvil por MHz concesionado; en particular, el tráfico de datos por MHz cursado a través de la red de Telcel representaría 2.41 (dos punto cuarenta y uno) y 2.04 (dos punto cero cuatro) veces el tráfico que se cursa en las redes de Telefónica y AT&T, respectivamente.

### **6.3. Elementos para acreditar eficiencias**

El artículo 63, fracción V, de la LFCE, establece que se deben considerar “los elementos que aporten los Agentes Económicos para acreditar la mayor eficiencia del mercado

que se lograría derivada de la concentración y que incidirá favorablemente en el proceso de competencia y libre concurrencia". En correlación con ello, las Disposiciones Regulatorias establecen lo siguiente:

*"Artículo 14. Para efectos de las fracciones V y VI del artículo 63 de la Ley, se considera que una concentración logrará una mayor eficiencia e incidirá favorablemente en el proceso de competencia y libre concurrencia, cuando el Agente Económico demuestre que las ganancias en eficiencia derivarán específicamente de la concentración, superarán de forma continua sus posibles efectos anticompetitivos en el mercado y resultarán en una mejora al bienestar del consumidor.*

*Para efectos de lo anterior, se entenderán como ganancias en eficiencia, entre otras, las siguientes:*

- I. La obtención de ahorros en recursos que permitan producir o proveer la misma cantidad del bien o servicio a menor costo o una mayor cantidad del bien o servicio al mismo costo, sin disminuir la calidad del bien o servicio;*
- II. La reducción de costos si se producen dos o más bienes o servicios de manera conjunta en lugar de separadamente;*
- III. La transferencia o desarrollo de tecnología que genere una mejora en la producción o provisión de bienes o servicios;*
- IV. La disminución del costo de producción o comercialización derivada de la expansión de una red de infraestructura o distribución, y*
- V. Las demás que demuestren que las aportaciones netas al bienestar del consumidor derivadas de la concentración superan sus efectos anticompetitivos.*

*Para que estas ganancias en eficiencia sean tomadas en cuenta, los notificantes deben presentar el análisis, los estudios, los peritajes u otros documentos que demuestren que dichas ganancias incrementarán el bienestar neto del consumidor."*

(Énfasis añadido)

En términos generales, el control de concentraciones establecido en la LFCE advierte que cuando se identifica que una concentración generará efectos anticompetitivos en los mercados, se debe analizar también si ésta generará ganancias en eficiencia que pudieran contrarrestar los efectos negativos.<sup>110</sup>

En el caso particular, del análisis de la Operación no se tienen elementos que permitan prever que genera o puede generar efectos contrarios a la competencia y libre

---

<sup>110</sup> De ser el caso, el artículo 14 de las Disposiciones Regulatorias establece que los agentes económicos notificantes deben demostrar que dichas ganancias en eficiencia derivarán específicamente de la concentración, superarán de forma continua sus posibles efectos anticompetitivos en el mercado y resultarán en una mejora al bienestar del consumidor.

conurrencia en la provisión de servicios de telecomunicaciones móviles y fijos, como se presenta en las secciones 6.4.1 y 6.4.2.

Así, toda vez que el caso particular no actualiza el supuesto de *generar efectos anticompetitivos en los mercados*, entonces no es aplicable sujetar la Operación a un análisis de ganancias en eficiencia en términos del artículo 63, fracción V, de la LFCE, y su correspondiente 14 de las Disposiciones Regulatorias.

No obstante lo anterior, con fines meramente informativos enseguida se presentan los elementos que aportaron las Partes sobre lo que en su opinión constituirían ganancias en eficiencias que resultarían de la Operación. Se reitera que se trata de manifestaciones que no son sujetas a análisis y sobre las cuales no corresponde a esta autoridad pronunciarse por no colmarse el supuesto legal establecido en los artículos 63, fracción V, de la LFCE, y 14 de las Disposiciones Regulatorias.

***“Mejorará la eficiencia en el uso del espectro radioeléctrico. (...) Es un claro ejemplo de eficiencia asignativa, pues i) posiciona el espectro radioeléctrico en el agente que más lo necesita en este momento y que puede usarlo de manera más eficiente para hacer frente al crecimiento del tráfico móvil de sus propios usuarios finales y de sus clientes mayoristas (...); ii) permite la reasignación de 60 MHz de espectro anteriormente asignado a un servicio de poco valor agregado para los usuarios (televisión restringida vía una tecnología obsoleta), a un servicio de alto valor para todo el mercado (prestación de servicios móviles); y iii) generará mejoras inmediatas en la calidad de los servicios que reciben los usuarios finales de Telcel y de los OMVs y concesionarios que utilizan sus servicios mayoristas.”***

La demanda de servicios de telecomunicaciones móviles, y en particular del servicio de Acceso a Internet Móvil, se ha incrementado recientemente y se estima que continuará creciendo en los próximos años. Ello implica un mayor requerimiento de espectro radioeléctrico para atender la demanda y la instalación de más infraestructura con tecnologías de alta capacidad de transmisión de datos, como lo es la LTE.

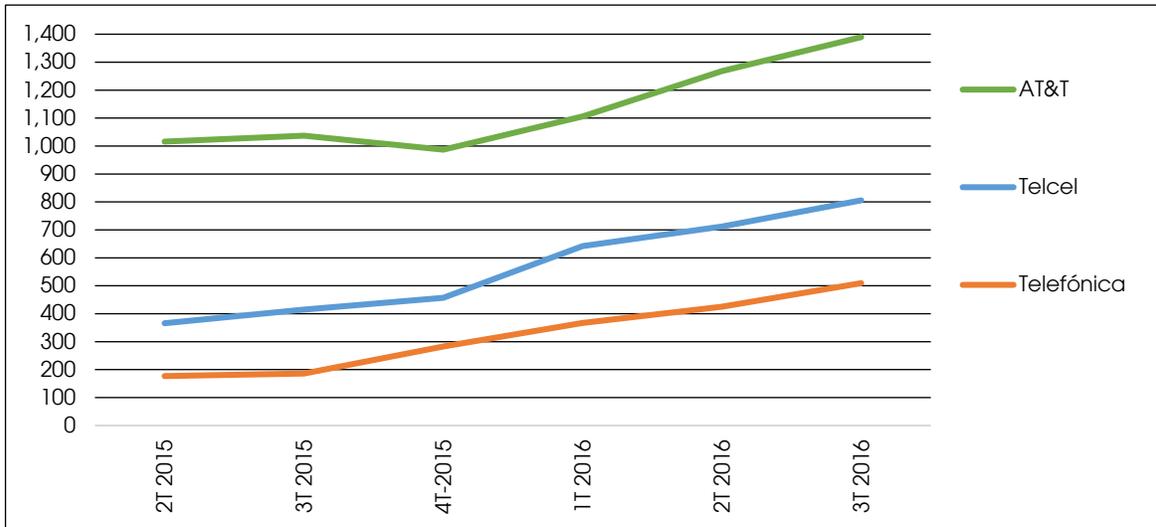
Al respecto, las Partes señalaron que *“de marzo de 2014 a octubre de 2016, existe 1,580% más tráfico móvil en los usuarios de Telcel. En el último año, el tráfico móvil de los usuarios de Telcel ha aumentado en un 200% - de octubre de 2015 a octubre de 2016-.”*<sup>111</sup>

En este mismo sentido, en la siguiente figura se presenta la evolución del consumo mensual de datos móviles, medidos en megabytes (MB), por suscriptor de Acceso a Internet Móvil, para los 3 (tres) principales proveedores del servicio en México.

---

<sup>111</sup> Fuente: Elaboración propia con información contenida en Foja 22 del Expediente.

Figura 10. Consumo promedio mensual de datos móviles por suscriptor de Acceso a Internet Móvil (MB)



Fuente: Elaboración propia con información de los Informes Trimestrales Estadísticos del Instituto.<sup>112</sup>

Desde el punto de vista de los operadores, para atender la demanda observada y la esperada con niveles de calidad aceptables, tienen prácticamente 2 (dos) opciones: 1) incrementar la infraestructura de red y en particular instalar más radiobases o 2) aumentar la capacidad de la red a través del uso de frecuencias de espectro adicionales.<sup>113</sup>

Respecto a la primera opción, es de señalar que la disponibilidad de sitios para instalación de radiobases y la distancia entre éstos son factores fundamentales para controlar la calidad de los servicios, principalmente en zonas densamente pobladas. Al respecto, las Partes señalan lo siguiente:<sup>114</sup>

*"cuando la distancia mínima permisible entre sitios de una misma frecuencia es rebasada, se puede presentar interferencia en la zona, lo que provoca menor calidad de servicios, disminución de velocidad de datos y reducción de capacidad."*

*"las frecuencias asignadas a una red móvil no pueden utilizarse de manera ilimitada pues en el despliegue de redes existe un punto de equilibrio fuera del cual la instalación de infraestructura adicional ya no reporta beneficios, sino por el contrario ocasiona afectaciones o interferencias."*

*"en las zonas urbanas existe un límite de distancia que garantiza que la inclusión de nuevos sitios no afecte la calidad del servicio."*

<sup>112</sup> Disponible en <http://www.ift.org.mx/recursos-de-informacion/informes-estadisticos-trimestrales>.

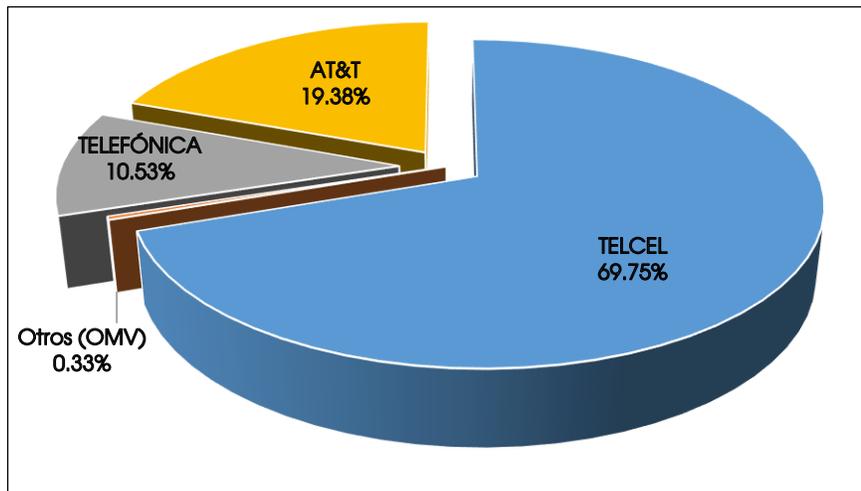
<sup>113</sup> Fuente: GSMA (2014), "Aclaraciones sobre la demanda de datos". Fuente: Fojas 92-94 del Expediente.

<sup>114</sup> Fuente: Fojas 22-23 del Expediente.

En virtud de lo anterior y ante una creciente demanda esperada, los requerimientos de frecuencias del espectro radioeléctrico como insumo para proveer servicios de telecomunicaciones móviles, se vuelven mayores.

En este sentido, se identifica que Telcel es el operador con mayor número de usuarios de servicios de telecomunicaciones móviles y también es el operador con el mayor tráfico cursado a través de su red, como se ilustra en la siguiente figura.

**Figura 11. Distribución del tráfico de Acceso a Internet Móvil en México, 3T 2016**



Fuente: Elaboración propia con información del Informe Trimestral Estadístico del 3T 2016.<sup>115</sup>

En este contexto, las Partes mencionaron lo siguiente:<sup>116</sup>

*"(...) la incorporación de un número mayor de radiobases en las zonas denso-urbanas y urbanas donde Telcel presta cobertura 4G/LTE y en la que en muchos casos ya existen radiobases a distancias menores a los 500 metros no aumentaría la capacidad o calidad de sus servicios, sino que al contrario, produciría ruido e interferencias, afectando los niveles de accesibilidad y disponibilidad del servicio."*

*"la complementariedad del uso de la Banda de 2.5 GHz permitiría (a Telcel) aumentar la capacidad de transmisión en las mismas zonas, permitiendo soportar de mejor manera el crecimiento exponencial del tráfico en la red."*

Adicionalmente, toda vez que las frecuencias concesionadas a DIGICRD actualmente no se utilizan y considerando que Telcel las utilizará para la prestación de servicios de telecomunicaciones móviles, las Partes señalaron que la Operación permite un uso más eficiente de este insumo.

<sup>115</sup> Disponible en <http://www.ift.org.mx/estadisticas/informes-estadisticos-3er-trimestre-2016>.

<sup>116</sup> Fuente: Foja 23 del Expediente.

El texto se oculta por contener información Confidencial, con fundamento en el 125 de la Ley Federal de Competencia Económica, 113, fracción III de la "LFTAIP", publicada en el DOF el 9 de mayo de 2016; el artículo 116 de la "LGTAIP", publicada en el DOF el 4 de mayo de 2015; así como el Lineamiento Cuadragésimo de los "LGCDIEVP", publicados en el DOF el 15 de abril de 2016; por tratarse de información reconocida con carácter de confidencial.

*"La combinación entre un acceso a bandas bajas y a la Banda de 2.5 GHz permitirá a Telcel aumentar su (la penetración de servicios 4G) sin tener un detrimento en la calidad. (...) El desarrollo de una red 4G/LTE en la Banda de 2.5 GHz permitirá a los usuarios alcanzar mayores velocidades de descarga."*

En este sentido, las Partes señalaron que en caso de llevarse a cabo la Operación, Telcel realizará en el corto plazo inversiones para desplegar equipo de radio y transmisión en la Banda de 2.5 GHz aprovechando las radiobases existentes, complementando la cobertura de la red actual que opera con frecuencias en la banda AWS; añadieron que para el año dos mil diecisiete, Telcel podría incorporar y explotar el espectro de la Banda de 2.5 GHz en "hasta **"CONFIDENCIAL"** sitios, aprovechando la infraestructura existente de la red LTE que actualmente se utiliza para la explotación de la banda AWS" y para 2018, "Telcel planea extender la explotación de la Banda de 2.5 GHz en hasta **"CONFIDENCIAL"** sitios adicionales."<sup>117</sup>

Por otra parte, es de mencionar que los servicios de cuarta generación no sólo demandan mayores velocidades de transferencia de datos sino también mayores niveles de capacidad. A este respecto, Telcel estima que "un usuario en la red 4G/LTE consume 306.84 veces más datos que un usuario en la red 2G; y 3.77 veces más datos que un usuario en la red 3G."<sup>118</sup> Así, el incremento en la demanda de servicios de cuarta generación exige que las redes de los operadores cuenten con capacidad suficiente.

Las Partes señalaron que a septiembre de dos mil dieciséis, al menos 90% (noventa por ciento) de las terminales 4G/LTE que utilizan la red de Telcel soportan la Banda de 2.5 GHz. De este modo, a través del uso del espectro en la Banda de 2.5 GHz objeto de la Operación, "aproximadamente 9.7 millones de usuarios (LTE de Telcel) se verán beneficiados de forma inmediata" aumentando las velocidades de transferencia en casi 200%.<sup>119</sup> Las Partes estiman que para el año dos mil diecisiete el número de usuarios de servicios 4G será de aproximadamente 26 (veintiséis) millones, mismos que serán capaces de recibir servicios en la Banda de 2.5 GHz.<sup>120</sup>

***Telcel invertirá -en el corto plazo- en la instalación de una red 4G/LTE en la Banda 2.5 GHz.***

Actualmente los despliegues de redes con tecnología 4G/LTE se han realizado en las bandas AWS y, en menor medida, en la banda PCS. Asimismo, los despliegues de LTE

---

<sup>117</sup> Fuente: Foja 4235 del Expediente.

<sup>118</sup> Fuente: Foja 21 del Expediente.

<sup>119</sup> Fuente: Fojas 24-25 del Expediente.

<sup>120</sup> Fuente: Foja 4243 del Expediente.

El texto se oculta por contener información Confidencial, con fundamento en el 125 de la Ley Federal de Competencia Económica, 113, fracción III de la "LFTAIP", publicada en el DOF el 9 de mayo de 2016; el artículo 116 de la "LGTAIP", publicada en el DOF el 4 de mayo de 2015; así como el Lineamiento Cuadragésimo de los "LGCDIEVP", publicados en el DOF el 15 de abril de 2016; por tratarse de información reconocida con carácter de confidencial.

son aún mínimos comparados con los de tecnologías de previas generaciones y se ha limitado a las principales ciudades del país. Al respecto, Telcel ofrece cobertura 4G en 70% (setenta por ciento) de la población nacional;<sup>121</sup> Telefónica ofrece servicios con esta tecnología en 36 (treinta y seis) ciudades<sup>122</sup> y AT&T en 162 (ciento sesenta y dos) ciudades.<sup>123</sup>

Al respecto, las Partes señalaron que entre dos mil diecisiete y dos mil dieciocho Telcel podría incorporar la explotación del espectro en la Banda de 2.5 GHz en aproximadamente "CONFIDENCIAL" sitios para la prestación de servicios 4G, lo cual permitirá aumentar la penetración de la red LTE y la disponibilidad de estos servicios para una mayor población, incluyendo a usuarios finales de Telcel y usuarios finales de otros operadores que demandan servicios mayoristas a Telcel. Para ello, "adicionalmente al costo de adquisición de espectro y pago de derechos correspondientes, Telcel planea invertir un total de "CONFIDENCIAL" millones de dólares."<sup>124</sup>

***"Se generarán economías de escala a partir del uso de los 60 MHz involucrados en la Operación."***

Las economías de escala se refieren a situaciones en las que el costo medio de producción por unidad disminuye a medida que el volumen de producción aumenta. Ello se logra en industrias de redes donde los costos fijos de producción son relativamente altos y los costos marginales de producción tienden a cero. En estas industrias, como es el caso del sector de telecomunicaciones, cuando las empresas expanden su volumen de producción, el costo medio por unidad se reduce.

En este contexto, una de las fuentes más comunes que dan origen a las economías de escala consiste en el nivel de utilización de la capacidad instalada, pues los costos de instalación y de mantenimiento prácticamente no cambian si se utiliza, por ejemplo, al 50% (cincuenta por ciento) o 70% (setenta por ciento).

En el caso particular de la Operación, al aprovechar recursos e infraestructura pasiva ya instalada por parte de Telcel, el costo de despliegue de la red a través de la Banda de 2.5 GHz es significativamente menor que si tuviese que construir una red completa desde el inicio.

Al respecto, las Partes señalaron que:

---

<sup>121</sup> Información disponible en <http://www.telcel.com/personas/telefonía/la-red-de-mayor-cobertura/4glte/conoce>, consultada el veintiséis de enero de dos mil diecisiete.

<sup>122</sup> Información disponible en <http://www.movistar.com.mx/descubre/mas/cobertura-4glte>, consultada el veintiséis de enero de dos mil diecisiete.

<sup>123</sup> Información disponible en <https://www.att.com.mx/servicios/4g-lte.html>, consultada el veintiséis de enero de dos mil diecisiete.

<sup>124</sup> Fuente: Foja 4235 del Expediente.

*“Telcel planea utilizar los sitios utilizados para la explotación de la banda AWS para incorporar la explotación de la Banda de 2.5 GHz (...) Telcel podría aumentar la oferta de tráfico móvil, sin que este aumento de tráfico requiera un despliegue de nueva infraestructura pasiva (...) En este sentido, al no existir un despliegue adicional de radiobases y al no afectarse de manera significativa los costos operativos, la Transacción implicará la generación de economías de escala, reduciendo los costos medios de producción de Telcel.”<sup>125</sup>*

### **Opinión de académicos**

Adicionalmente a lo anterior, las Partes remitieron opiniones emitidas por 2 (dos) académicos respecto a los efectos de la Operación:<sup>126</sup>

**Judith Mariscal Avilés.** Doctora en políticas públicas por la Universidad de Austin en Texas, profesora investigadora de la División de Administración Pública del Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE) y directora del programa Telecom-CIDE, y

**Thomas W. Hazlett.** Doctor en Economía por la Universidad de Los Ángeles, California (UCLA), director del programa de Economía de la Información en la Universidad de Clemson en Carolina del Sur y fue Economista en Jefe de la Comisión Federal de Comunicaciones de Estados Unidos de América.

Enseguida se resumen los puntos más importantes en la opinión de cada uno de los 2 (dos) académicos señalados.

### **Opinión de Judith Mariscal Avilés<sup>127</sup>**

*“La adopción de banda ancha impacta al crecimiento al aumentar la productividad y mejorar el desempeño del mercado mediante la reducción de costos de transacción. Los mecanismos de impacto del efecto empleo operan al aumentar los ingresos laborales, la tasa de empleo y promover una mejor coordinación en mercados laborales. El impacto sobre la inclusión social ocurre a través del fortalecimiento del capital social y la disminución de los costos de información y de transacción que permiten una participación más activa en los diferentes mercados.”*

*“La banda ancha móvil, en especial, está modificando la forma de intercambio y contribuyendo significativamente al desarrollo económico y social de los países. La velocidad de tal innovación implica un aumento constante y exponencial de tráfico en las redes inalámbricas que requerirá aumentar considerablemente la cantidad de espectro radioeléctrico en el mercado tal como lo recomienda la propia UIT.”*

*“Si bien la banda ancha móvil ofrece importantes oportunidades para el desarrollo económico, estas posibilidades pueden estar seriamente limitadas por déficits de infraestructura (...) Ello requiere de una asignación eficiente de espectro, el insumo básico*

---

<sup>125</sup> Fuente: Foja 4235 del Expediente.

<sup>126</sup> Fuente: Foja 26 del Expediente.

<sup>127</sup> Fuente: Fojas 26-37 y 307-321 del Expediente.

*para el despliegue de redes inalámbricas. El espectro es necesario tanto para ampliar la oferta de banda ancha móvil y mejorar la eficiencia, como para mantener su calidad.”*

*“Mediante la adquisición, Telcel podría fortalecer su actual red al aumentar su capacidad y desplegar y mejorar sus servicios de telecomunicaciones móviles, entre otros el de banda ancha móvil.”*

*“La apertura y asignación al mercado de la Banda 2.5 contribuirá a una mayor eficiencia en el mercado al hacer posible que otros operadores inviertan en el despliegue de la tecnología 4G/LTE”*

*“Con la Transacción, se permite la ampliación de la red de Telcel sin poner en riesgo la erección de barreras a la entrada al mercado ya que Telcel ofrecerá sus servicios a las otras empresas del sector a través de ofertas de referencia de servicios mayoristas.”*

*“El hecho de que Telcel está siendo regulada como una empresa preponderante y está obligada a ofrecer sus servicios a las otras empresas del sector a través de ofertas de referencia disminuye los riesgos de que esta transacción genere barreras a la entrada.”*

*“El IFT debe poner a disposición del mercado los 130 MHz de la banda de 2.5 GHz a través de una licitación lo más pronto posible.”*

#### **Opinión de Thomas W. Hazlett<sup>128</sup>**

*“El objetivo de la fusión (sic) no es tener más clientes o productos, sino activos subutilizados y utilizarlos para prestar servicios con mayor valor.”*

*“Telcel propone adquirir (a DIGICRD) específicamente para la reutilizar la distribución del espectro. La reutilización clásica, que representa el cambio de un recurso subvalorado a uno con mayores beneficios sociales, significa una mayor eficiencia.”*

*“Conforme aumente el espectro disponible en el mercado en virtud de la reasignación de la distribución con base en el mercado, la empresa adquirente, Telcel, gozará de una mayor capacidad (mayor ancho de banda que complementará la infraestructura de red ya creada).”*

*“Si Telcel quisiera poner barreras al ingreso de competidores, le bastaría con dejar a (DIGICRD) y a sus recursos espectrales tal cual están, es decir, limitados a una aplicación sin competencia. De hecho, Telcel ha decidido hacer lo opuesto, que es la propuesta de adquirir a DIGICRD y usar el espectro asignado a sus concesiones para la prestación de servicios de telecomunicaciones móviles, entre otros el de Banda Ancha, con lo cual la autoridad regulatoria debería responder con la puesta a disposición de una mayor cantidad de espectro para los competidores de Telcel.”*

*“En el mercado de telefonía celular mexicano, el ancho de banda otorgado a Telcel es el que se utiliza con mayor intensidad. Telcel da servicio por lo menos a 50% más usuarios por MHz que Telefónica y muchas veces más que AT&T. A partir de esta situación prevalente, es claro que Telcel tendría más posibilidades de buscar un mayor acceso al*

---

<sup>128</sup> Fuente: Fojas 27-28 y 322-330 del Expediente.

*ancho de banda para su cartera de concesiones. En resumen, las pruebas que arroja el mercado no nos llevan a la conclusión de que Telcel tenga una postura acaparadora.”*

#### **6.4. Efectos de la Operación**

El análisis de los efectos de la Operación se desarrolla conforme a lo establecido en los artículos 63, fracción III, y 64 de la LFCE. Así, en la presente sección se evalúa, con base en lo expuesto en las secciones 6.2 y 6.3, si la Operación tiene por objeto o efecto conferir o incrementar el poder sustancial, establecer barreras a la entrada, impedir a terceros el acceso al espectro radioeléctrico para servicios de telecomunicaciones y/o facilitar el ejercicio de conductas prohibidas por la LFCE.

Como se ha mencionado, la Operación únicamente tendrá efectos en la disponibilidad de espectro radioeléctrico como insumo para la prestación de servicios de telecomunicaciones móviles y fijos, y no implica una acumulación de suscriptores de algún tipo de servicios de telecomunicaciones. En ese sentido, se evalúa si la Operación

- i) Genera o podría generar riesgos de acumulación del insumo por parte del GIE controlado por la Familia Slim, contrarios al interés público. Para ello, **se evalúa la tenencia de espectro radioeléctrico para la provisión de servicios de telecomunicaciones respecto a la cantidad total del insumo asignado y disponible para competidores actuales y potenciales, y/o**
- ii) Tiene por objeto o efecto establecer **barreras a la entrada** de nuevos competidores o impedir que otros competidores actuales tengan acceso a ese insumo y restringir sus posibilidades de expandir la capacidad de sus redes.

Como se señaló anteriormente, las Partes manifestaron que el GIE controlado por la Familia Slim utilizará el espectro radioeléctrico involucrado en la Operación para la prestación de servicios móviles, actividad en la cual genera el mayor valor, por lo que no se advierte que la Operación genere riesgos de acumulación adversos al interés público en la tenencia de espectro radioeléctrico como insumo para la prestación de servicios de telecomunicaciones **fijos**, ni que genere barreras a la entrada en la provisión de estos servicios.

En este contexto, enseguida se exponen los efectos de la Operación en la provisión de servicios de telecomunicaciones **móviles**.

##### **6.4.1. Acumulación**

Desde el punto de vista de competencia económica, se debe prevenir efectos de acumulación contrarios al interés público, pero sin generar restricciones innecesarias a los competidores en la provisión de los servicios de telecomunicaciones móviles.

Al respecto, se identifica que Telcel es el operador con la participación más alta en la provisión de servicios de telecomunicaciones móviles medida en términos de suscriptores y de tráfico cursado en la red, y significativamente mayor a la de AT&T y Telefónica. También, Telcel es el operador con mayor número de usuarios y de tráfico por MHz concesionado. Por esta posición relativa, se identifica que Telcel tiene requerimientos de espectro relativamente mayores para atender no sólo la demanda actual sino la demanda esperada que se estima crecerá de manera exponencial.

De acuerdo con lo anterior, se identifica que Telcel es el operador que actualmente hace un uso más intensivo del espectro radioeléctrico que tiene concesionado e incluso, después de la Operación, la intensidad de uso del espectro por parte de Telcel continuaría siendo mayor en relación con los otros dos operadores.

Así, la adquisición de espectro en la Banda de 2.5 GHz derivada de la Operación encuentra justificación desde el punto de vista de requerimientos de insumos para la prestación de los servicios de telecomunicaciones móviles. De otra forma, es decir, restringir el acceso al insumo al operador con mayor relación de suscriptores por MHz concesionado, podría generar problemas de congestión o de rezago tecnológico, afectando en último término la calidad de los servicios que reciben los usuarios finales.

En cuanto a los niveles de acumulación de espectro radioeléctrico para telecomunicaciones móviles que se obtendrían después de la Operación, enseguida se exponen las participaciones en la tenencia del insumo respecto a la cantidad total asignada y disponible para competidores actuales y potenciales.

Actualmente el GIE controlado por la Familia Slim no es concesionario directa o indirectamente de frecuencias en la Banda de 2.5 GHz, por lo que la Operación no modifica la estructura actual del espectro concesionado en la Banda de 2.5 GHz; el GIE controlado por la Familia Slim pasaría **de 0% (cero por ciento) a 25.25% (veinticinco punto veinticinco por ciento)** en la tenencia de espectro radioeléctrico a nivel nacional asignado más disponible en la Banda de 2.5 GHz.

Considerando las bandas para telecomunicaciones móviles: 700 MHz, TRUNKING, CELULAR, PCS, AWS y 2.5 GHz, la participación del GIE controlado por la Familia Slim pasaría de **22.20% (veintidós punto veinte por ciento) a 29.77% (veintinueve punto setenta y siete por ciento)** del total de espectro radioeléctrico a nivel nacional asignado y disponible en esas bandas, pues existen 120 (ciento veinte) MHz en la Banda de 2.5 GHz y 10 (diez) MHz en la banda AWS que no se han asignado y son susceptibles de licitación en el corto plazo.

Es decir, la Operación implica una acumulación máxima por parte de Telcel de **29.77% (veintinueve punto setenta y siete por ciento)**, que sucede en el escenario de espectro total en las bandas para telecomunicaciones móviles consideradas: 700 MHz, TRUNKING,

El texto se oculta por contener información Confidencial, con fundamento en el 125 de la Ley Federal de Competencia Económica, 113, fracción III de la "LFTAIP", publicada en el DOF el 9 de mayo de 2016; el artículo 116 de la "LGTAIP", publicada en el DOF el 4 de mayo de 2015; así como el Lineamiento Cuadragésimo de los "LGCDIEVP", publicados en el DOF el 15 de abril de 2016; por tratarse de información reconocida con carácter de confidencial.

CELULAR, PCS, AWS y 2.5 GHz.<sup>129</sup> Asimismo, se advierte que la acumulación de espectro adicional derivada de la Operación permitirá a Telcel aumentar su capacidad de red para atender la demanda de sus usuarios tanto minoristas como mayoristas, sin generar fenómenos de acumulación en este insumo contrarios al interés público.

#### **6.4.2. Barreras a la entrada**

El espectro en la Banda de 2.5 GHz que adquirirá el GIE controlado por la Familia Slim está concesionado a DIGICRD. Es decir, la Operación no afecta la disponibilidad de espectro radioeléctrico en esta banda para otros operadores de telecomunicaciones móviles.

Es de mencionar que las Partes señalaron que Grupo MVS mantuvo acercamientos con diversos agentes económicos, entre ellos "CONFIDENCIAL", a fin de ofrecer el espectro concesionado a DIGICRD y que "CONFIDENCIAL" no mostró interés al considerar que prefería esperar a que el Instituto licite el espectro disponible en la Banda de 2.5 GHz. En el caso de "CONFIDENCIAL", dicho agente económico presentó una carta de intención para adquirir los derechos de las Concesiones de Espectro; no obstante, su oferta fue sustancialmente inferior a la presentada por los Compradores.

Asimismo, existe disponibilidad de espectro radioeléctrico en la Banda de 2.5 GHz y AWS que puede licitarse en el corto plazo: en el caso particular de la Banda de 2.5 GHz, se tiene programado que la ejecución del proceso de licitación dé inicio en el tercer trimestre de dos mil diecisiete y concluya en el segundo trimestre de dos mil dieciocho. Esta disponibilidad representa 66.96% (sesenta y seis punto noventa y seis por ciento), 29.60% (veintinueve punto sesenta por ciento) y 21.76% (veintiuno punto setenta y seis por ciento) del total de espectro en la Banda de 2.5 GHz, en Bandas Altas y en las bandas para prestar servicios de telecomunicaciones móviles consideradas (700 MHz, TRUNKING, CELULAR, PCS, AWS y 2.5 GHz), respectivamente.

Otro elemento a considerar consiste en que, tomando en cuenta la relación de tráfico cursado por MHz, se identifica que los competidores de Telcel cuentan con capacidad para expandir su base de clientes al menos hasta alcanzar relaciones de tráfico por MHz como los que exhibe actualmente Telcel. Ello sucede incluso después de la Operación, donde la relación de suscriptores y tráfico por MHz concesionado correspondiente a Telefónica y AT&T, continuará siendo menor a la de Telcel.

Finalmente, es de mencionar que los miembros del GIE controlado por la Familia Slim están sujetos a condiciones específicas y a medidas regulatorias derivadas de su

---

<sup>129</sup> Por ejemplo, la FCC procede a analizar la asignación o transferencias de espectro radioeléctrico para internet móvil de banda ancha cuando el proveedor tiene aproximadamente 1/3 (33%) o más del espectro disponible. Ver [https://apps.fcc.gov/edocs\\_public/attachmatch/FCC-14-63A1.pdf](https://apps.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/FCC-14-63A1.pdf)

condición de formar parte del AEPT, enfocadas a evitar que se afecte la competencia y la libre concurrencia, así como eliminar las barreras a la entrada, entre ellas la de proveer el Servicio Mayorista de Usuario Visitante (“Roaming”), permitir la comercialización y reventa de los servicios de telecomunicaciones que ofrezca a sus usuarios finales por parte de Operadores Móviles Virtuales y proporcionar los servicios de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva, en condiciones satisfactorias de calidad.

Por lo anterior, no se advierte que la Operación tenga por objeto o efecto establecer barreras a la entrada e impedir que otros competidores tengan acceso al espectro radioeléctrico para servicios de telecomunicaciones móviles, pues en términos de lo expuesto éstos no enfrentan restricciones del insumo para expandir la capacidad de sus redes y ofrecer servicios a precios y calidades competitivas. Es decir, en caso que los competidores de Telcel deban enfrentar, incluso en el corto plazo, un incremento en sus bases de clientes, podrán satisfacer dicha demanda haciendo un uso más intensivo del espectro que tienen asignado (i.e. incrementando su relación de tráfico cursado por MHz) sin que la Operación pueda por sí misma establecer obstáculos a dicha capacidad.

#### **6.4.3. Declaratoria DC-07-2007**

El veintisiete de octubre de dos mil once, la extinta Comisión Federal de Competencia (Cofeco) emitió resolución dentro del expediente DC-07-2007 en la que declaró que *“Telcel tiene poder sustancial en el mercado relevante de servicios de terminación conmutada prestados en sus redes móviles a los demás concesionarios de servicios locales y a los concesionarios (del servicio de larga distancia).”*<sup>130</sup>

Ante la resolución de la Cofeco citada, Telcel y otros agentes económicos interpusieron un recurso de reconsideración radicado en el expediente RA-029-2011 y acumulados. A dicho recurso recayó resolución emitida por la Cofeco el catorce de marzo de dos mil doce, en la que se confirmó que Telcel tiene poder sustancial en los términos siguientes:<sup>131</sup>

*“(…) los agravios formulados por (Telcel), han resultado inoperantes, infundados o fundados pero insuficientes para modificar el sentido de la Resolución, por lo que se confirma en sus términos la Resolución de veintisiete de octubre de dos mil once y, en consecuencia, (Telcel), tiene poder sustancial en el mercado relevante de servicios de terminación*

---

<sup>130</sup> Resolución dentro del expediente DC-07-2007, disponible en <http://www.cofece.mx:8080/cfcre resoluciones/DOCS/Procesos%20de%20Privatizacion%20y%20Licitaciones/V136/2/1548475.pdf>.

<sup>131</sup> Resolución dentro del expediente RA-016-2010, disponible en <http://www.cofece.mx:8080/cfcre resoluciones/docs/Asuntos%20Juridicos/V67/4/1723150.pdf>.

*conmutada prestados en sus redes móviles a los demás concesionarios de servicios locales y a los concesionarios del servicio de larga distancia.*" (Énfasis añadido)

Posteriormente, Telcel interpuso un juicio de amparo contra la resolución emitida por la Cofeco el catorce de marzo de dos mil doce dentro del expediente RA-029-2011 y acumulados, el cual fue otorgado el cinco de julio de dos mil trece por el Juez Tercero de Distrito en Materia Administrativa en el Distrito Federal (hoy Ciudad de México); posteriormente, mediante ejecutoria emitida el diecinueve de enero de dos mil diecisiete, el Primer Tribunal Colegiado de Circuito en Materia Administrativa Especializado en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones, con residencia en la Ciudad de México y jurisdicción en toda la República, confirmó el amparo otorgado a Telcel por el Juez Tercero de Distrito en Materia Administrativa en el Distrito Federal (hoy Ciudad de México), para los efectos siguientes:

- 1) Se deje insubsistente la resolución dictada por la Cofeco el catorce de marzo de dos mil doce dentro del expediente RA-029-2011 y acumulados, y
- 2) Se emita una nueva determinación.

En atención a lo anterior, el veintidós de marzo de dos mil diecisiete, se emitió el *"Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones da cumplimiento parcial a la Resolución del Primer Tribunal Colegiado de Circuito en Materia Administrativa Especializado en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones, con residencia en la Ciudad de México y Jurisdicción en toda la República, dictado en el Amparo en Revisión R.A.82/2016, notificada por el Juzgado Tercero de Distrito en Materia Administrativa en la Ciudad de México para lo cual deja sin efectos la Resolución del Expediente E-IFT/UCE/RR-0001-2017 que corresponde al Expediente RA-029-2011 y acumulados del Índice de la extinta Comisión Federal de Competencia."*

De acuerdo con lo anterior, quedó sin efectos la declaratoria de poder sustancial contenida en los expedientes DC-07-2007 y RA-029-2011 y acumulados, sin perjuicio de que el Instituto emita una nueva determinación en igual o distinto sentido.

#### **6.4.4. Declaratoria DC-08-2007**

El veintiuno de enero de dos mil diez, la Cofeco emitió resolución dentro del expediente DC-08-2007 en el que declaró que *"Telcel tiene poder sustancial en el mercado relevante de telefonía móvil a nivel nacional."*<sup>132</sup> Los principales elementos que consideró la Cofeco para llegar a la conclusión anterior, son los siguientes:

---

<sup>132</sup> Resolución dentro del expediente DC-08-2007, disponible en <http://www.cofece.mx:8080/cfcre resoluciones/docs/Procesos%20de%20Privatizacion%20y%20Licitaciones/V123/10/1371532.pdf>.

*"329. El mercado relevante es la prestación del servicio de telefonía móvil a nivel nacional. El servicio de telefonía móvil se define como el servicio de voz y datos que permite la radiocomunicación entre usuarios finales que no requieren estar ubicados en un lugar específico. Este servicio incluye el ofrecido por los concesionarios de radiotelefonía móvil con tecnología celular, el de acceso inalámbrico móvil y el de trunking digital. Los servicios de telefonía fija y satelital no son sustitutos del servicio de telefonía móvil, por lo que no forman parte del mismo mercado relevante.*

*(...)*

*331. De los cuatro oferentes del servicio, Telcel es el líder en participación con alrededor del 70 por ciento del mercado, medido tanto en términos de suscriptores como de ingresos y ha mantenido en los últimos años una presencia relativamente estable, lo que contrasta con los cambios observados en la participación de sus principales competidores, cuya presencia sigue siendo limitada. Telcel tiene una participación cuatro veces a la de su competidor más cercano en número de suscriptores y cinco veces en términos de ingresos. La elevada concentración que se observa en el mercado puede presentar riesgos a la competencia.*

*332. (...) el incremento continuo de su margen de operación así como los altos niveles de participación de mercado que Telcel mantuvo durante todo el periodo analizado no son congruentes con la existencia de un mercado competitivo el tomar en cuenta que simultáneamente registró una reducción importante en las tarifas relativas de sus competidores. Estas condiciones sugieren, por el contrario, la capacidad de fijar precios sin que sus competidores puedan contrarrestarlo.*

*(...)*

*337. En el mercado relevante existen barreras a la entrada significativas. Se requiere invertir fuertes sumas de dinero para instalar una red de telefonía celular que cuente con un nivel de cobertura atractivo para los usuarios; los costos de instalación de la red de telefonía son en gran medida costos hundidos; la disponibilidad de financiamientos de los entrantes puede estar limitada en el contexto de un mercado en el cual existe un operador establecido con una alta participación de mercado; las licitaciones para contar con disponibilidad de espectro radioeléctrico han sido esporádicas y no existe un mercado secundario desarrollado para tal efecto; el gasto en publicidad requerido para posicionar los servicios es alto y la necesidad de desarrollar una red de distribución para llegar a los usuarios finales es también importante.*

*338. En resumen, la alta participación de Telcel en el mercado relevante en términos de suscriptores e ingresos, los elevados niveles de ganancia que ha obtenido de manera sostenida en los últimos años, su capacidad para obtener adiciones netas de suscriptores por encima de sus competidores como resultado de su elevado nivel de cobertura y amplia red de distribución en todo el territorio nacional, y la existencia de barreras a la entrada significativas para nuevos agentes económicos, son consideraciones que permiten concluir que Telcel es un agente con poder sustancial en el mercado relevante."*

Ante la resolución citada de la Cofeco, el diez de febrero de dos mil diez Telcel interpuso un recurso de reconsideración radicado en el expediente RA-016-2010. A dicho recurso recayó resolución emitida por la Cofeco el veintiocho de febrero de dos mil trece, en la que se confirmó la resolución emitida dentro del expediente DC-08-2007, en los términos siguientes:<sup>133</sup>

*"Los agravios de Telcel resultaron infundados, inoperantes o fundados pero insuficientes, y las pruebas aportadas no desvirtuaron lo resuelto por la Comisión, motivo por el cual, se confirma en sus términos la Resolución de veintiuno de enero de dos mil diez emitida en el expediente DC-08-2007, en la cual se determinó declarar a Telcel como agente económico con poder sustancial en el mercado relevante de servicios de telefonía móvil a nivel nacional." (Énfasis añadido)*

El ocho de abril de dos mil trece, Telcel interpuso un juicio de amparo indirecto contra diversos actos, entre ellos, las resoluciones emitidas por la Cofeco dentro del expediente RA-016-2010. El veintiuno de septiembre de dos mil quince, el Juez Primero de Distrito en Materia Administrativa Especializado en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones, con residencia en la Ciudad de México y jurisdicción en toda la República, sobreseyó algunos conceptos de violación hechos valer por Telcel (relativos a la inconstitucionalidad de diversos preceptos de la Ley Federal de Competencia Económica publicada en el DOF el veintiocho de junio de dos mil seis) y otorgó amparo a Telcel toda vez que estimó se había aplicado incorrectamente el artículo 25 de la LFCE de 2006, para los efectos siguientes:

- 1) Se deje sin efectos la resolución dictada por la Cofeco el veintiocho de febrero de dos mil trece en la que se confirmó la resolución de veintiuno de enero de dos mil diez en la que se determinó que Telcel tiene poder sustancial en el mercado relevante de servicios de telefonía móvil a nivel nacional, y
- 2) Se emita una nueva determinación con base en los preceptos de la Ley Federal de Competencia Económica publicada en el DOF el veintiocho de junio de dos mil seis.

En contra de la resolución anterior, Telcel y el Instituto interpusieron recurso de revisión y revisión adhesiva, respectivamente. El recurso de revisión se resolvió en sesión del veintiuno de abril de dos mil dieciséis por el Primer Tribunal Colegiado en Materia Administrativa Especializado en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones, con residencia en la Ciudad de México y Jurisdicción en toda la República (Primer Tribunal), en los siguientes términos:

*"RESUELVE*

---

<sup>133</sup> Resolución dentro del expediente RA-016-2010, disponible en <http://www.cofece.mx:8080/cfcre resoluciones/docs/Asuntos%20Juridicos/V67/4/1723150.pdf>.

**PRIMERO.** En la materia de la competencia de este tribunal, se modifica la sentencia recurrida.

**SEGUNDO.** No se sobresee respecto de la impugnación que hizo la quejosa de los artículos 24, fracción I, 31 y 31 BIS de la Ley Federal de Competencia Económica, reformada mediante decreto publicado el veintiocho de junio de dos mil seis en el Diario Oficial de la Federación; así como del diverso 60 del Reglamento de esa ley, publicado en el Diario Oficial de la Federación el doce de octubre de dos mil siete; tampoco en cuanto a la omisión de dejar sin efectos la resolución de veintiocho de febrero de dos mil trece, así como de ordenar el cierre de los expedientes DC-008-2007 y RA-016-2010.

**TERCERO.** Se sobresee en el juicio respecto de la impugnación que hizo la quejosa de los artículos 3, 12, 13, 25, 33 bis, segundo párrafo, 34 bis, segundo párrafo, y 39 de la Ley Federal de Competencia Económica, según reformas publicadas en el Diario Oficial de la Federación el veintiocho de junio de dos mil seis; 9-A y 63 de la Ley Federal de Telecomunicaciones, publicada en el Diario Oficial de la Federación el siete de junio de mil novecientos noventa y cinco; 2, 6, 34, 35, 53, 54 y 55 del Reglamento de la Ley Federal de Competencia Económica, publicado en el Diario Oficial de la Federación el doce de octubre de dos mil siete; 1, 3, 8, fracción III, 22, fracciones III y XVII, 23 fracciones III, X y XX, del Reglamento Interior de la Comisión Federal de Competencia, publicado en el Diario Oficial de la Federación el veintiocho de agosto de mil novecientos noventa y ocho; artículo 2, fracción XI, del Decreto por el que se crea la Comisión Federal de Telecomunicaciones, publicado en el Diario Oficial de la Federación el nueve de agosto de mil novecientos noventa y seis; artículos 9, fracción X, 23 Apartado B), fracción VIII y último párrafo, del Reglamento Interno de la Comisión Federal de Telecomunicaciones, publicado en el Diario Oficial de la Federación el dos de enero de dos mil seis; y Reglas trigésima primera y trigésima segunda, de las Reglas del Servicio Local en Materia de Telecomunicaciones, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el veintitrés de octubre de mil novecientos noventa y siete.

**CUARTO.** Se declara sin materia la revisión adhesiva interpuesta por el Secretario de Hacienda y Crédito Público, en términos del párrafo 31 de esta ejecutoria.

**QUINTO.** Se declara la incompetencia legal del tribunal para conocer del tema de constitucionalidad en términos de los párrafos 152 a 166 de esta ejecutoria.

**SEXTO.** Remítanse con testimonio de esta resolución y archivo electrónico que la contenga, a la Honorable Suprema Corte de Justicia de la Nación los presentes autos y los del juicio de amparo de origen, así como sus anexos, para que determine lo que considere pertinente al respecto, según lo expuesto en esta resolución.

(...)"

El expediente del amparo en revisión fue radicado en la Segunda Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) con el número de expediente 477/2016, bajo la ponencia de la Ministra Margarita Luna Ramos. Los diversos preceptos de la LFCE 2006

respecto de los cuales el Primer Tribunal levantó el sobreseimiento decretado por el Juzgado Primero, constituyen la materia de la revisión.

Es decir, la declaratoria de poder sustancial contenida en el expediente DC-08-2007 fue impugnada, sin que a la fecha haya causado estado.

No obstante lo anterior, no se prevé que la Operación implique cambios en el posicionamiento de Telcel en el mercado de provisión de servicios de telecomunicaciones móviles, pues el agente económico adquirente, es decir, el GIE controlado por la Familia Slim, del cual forma parte Telcel, en virtud de la Operación, no adquiere:

- Infraestructura para la provisión de servicios de telecomunicaciones móviles, sino únicamente los derechos y obligaciones de las concesiones de espectro de las cuales es titular DIGICRD;
- Canales o redes de distribución de servicios de telecomunicaciones móviles,
- Clientes o suscriptores de servicios de telecomunicaciones móviles, y/o
- Participación de mercado en la provisión de servicios de telecomunicaciones móviles.

#### ***6.4.5. Ganancias en eficiencia de la Operación***

Como se señaló en la sección 6.3., esta autoridad no se pronuncia sobre las manifestaciones presentadas por las Partes respecto a las posibles ganancias en eficiencia que en su opinión resultarían de la Operación. Lo anterior, en virtud de que no se tienen elementos para suponer que la Operación tendría posibles efectos anticompetitivos en los mercados y, por ello no es necesario analizar ni pronunciarse respecto a si la Operación tendrá ganancias en eficiencia que superaren de forma continua sus posibles efectos anticompetitivos en el mercado y resultarán en una mejora al bienestar del consumidor, en términos del artículo 63, fracción V, de la LFCE, y su correspondiente 14 de las Disposiciones Regulatorias.

A continuación se presenta, con fines meramente informativos, un resumen de aspectos relevantes de las manifestaciones sobre posibles ganancias en eficiencia de la Operación presentadas por las Partes.

Como se presentó en la sección 6.2.4.4, se identifica que Telcel es el operador con el mayor nivel de usuarios y tráfico por MHz concesionados, por lo que se advierte que para satisfacer la demanda actual y esperada de los usuarios con niveles de calidad

El texto se oculta por contener información Confidencial, con fundamento en el 125 de la Ley Federal de Competencia Económica, 113, fracción III de la "LFTAIP", publicada en el DOF el 9 de mayo de 2016; el artículo 116 de la "LGTAIP", publicada en el DOF el 4 de mayo de 2015; así como el Lineamiento Cuadragésimo de los "LGCDIEVP", publicados en el DOF el 15 de abril de 2016; por tratarse de información reconocida con carácter de confidencial.

aceptables, es el operador que más requiere de espectro radioeléctrico. En efecto, el GIE controlado por la Familia Slim, a través de Telcel, es el proveedor de servicios de telecomunicaciones móviles con mayor número de usuarios por MHz concesionado, incluso si se considera la cantidad de MHz que adquiriría en virtud de la Operación.

Por otro lado, las frecuencias que serían adquiridas por los Compradores fueron concesionadas inicialmente para la prestación del STAR vía microondas, tecnología que hoy se encuentra obsoleta, y actualmente son subutilizadas. En ese sentido, teniendo en cuenta que los Compradores utilizarán las frecuencias de mérito para la prestación de servicios de telecomunicaciones móviles, se advierte que se hará un uso más intensivo y eficiente de este insumo.

Adicionalmente, considerando que Telcel utilizará las frecuencias concesionadas a DIGICRD para la prestación de servicios de telecomunicaciones móviles haciendo uso de infraestructura pasiva actualmente instalada, se advierte que la Operación permite un uso más eficiente de este insumo y se generarán economías escala.

De llevarse a cabo la Operación, Telcel estima invertir "**CONFIDENCIAL**" millones de USD en la instalación de una red 4G/LTE en la Banda de 2.5 GHz, y señala que ello le permitirá aumentar casi 200% (doscientos por ciento) la velocidad de transferencia de datos de manera inmediata a aproximadamente 9.7 (nueve punto siete) millones de usuarios de Telcel.

### C. Elementos adicionales

A continuación se presentan elementos adicionales relacionados con la Operación.

#### 6.5. Mercado secundario del espectro radioeléctrico

Ante los requerimientos de frecuencias del espectro radioeléctrico como insumo para atender la demanda de servicios de telecomunicaciones móviles, es necesario contar con mecanismos flexibles que permitan la asignación del mismo a quienes hagan un uso más eficiente. A este respecto, las Comisiones Unidas de Comunicaciones y de Radio y Televisión del Senado de la República, al emitir el Dictamen de la LFTR, señalan lo siguiente:<sup>134</sup>

*"El mercado secundario se ha utilizado en diversos países como un mecanismo para flexibilizar, agilizar y dar dinamismo a la gestión del espectro radioeléctrico, ya que por una*

---

<sup>134</sup> Ver "DICTAMEN DE LAS COMISIONES UNIDAS DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES, RADIO, TELEVISIÓN Y CINEMATOGRAFÍA, Y DE ESTUDIOS LEGISLATIVOS, CON PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE EXPIDEN LA LEY FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES Y RADIODIFUSIÓN, Y LA LEY DEL SISTEMA PÚBLICO DE RADIODIFUSIÓN DE MÉXICO; Y SE REFORMAN, ADICIONAN Y DEROGAN DIVERSAS DISPOSICIONES EN MATERIA DE TELECOMUNICACIONES Y RADIODIFUSIÓN", disponible en

[http://infosen.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/62/2/2014-07-04-1/assets/documentos/DICTAMEN\\_MATERIA\\_TELECOMUNICACIONES.pdf](http://infosen.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/62/2/2014-07-04-1/assets/documentos/DICTAMEN_MATERIA_TELECOMUNICACIONES.pdf).

*parte permite disminuir o corregir las ineficiencias que hayan ocurrido en la asignación de espectro (acumulación y ociosidad), así como dar la posibilidad que se redistribuya hacia aquellos que lo requieren para satisfacer las demandas de los usuarios (uso eficiente).*

*Por otra parte, es una alternativa que permite a cualquier interesado obtener espectro radioeléctrico sin depender de que el Estado lo licite, con lo que se elimina una de las principales barreras de entrada para nuevos competidores.”*

Asimismo, el artículo 104 de la LFTR establece que el “*Instituto impulsará el mercado secundario de espectro, observando los principios de fomento a la competencia, eliminación de barreras a la entrada de nuevos competidores y del uso eficiente del espectro*”. En este sentido, se advierte que la Operación constituye una transacción en el mercado secundario de espectro radioeléctrico y está en consistencia con el Dictamen citado y la LFTR por lo siguiente:

- Existe disponibilidad de frecuencias suficiente para la entrada de nuevos competidores de servicios de telecomunicaciones y/o para que los actuales expandan sus redes, por lo que la Operación no genera barreras a la entrada;

A manera de referencia, en la Licitación No. IFT-3 los operadores AT&T y Telefónica no mostraron interés por adquirir mayores cantidades de espectro radioeléctrico, pues el Instituto puso a disposición del mercado 80 (ochenta) MHz en la banda AWS y quedaron desiertos 10 (diez) MHz por los que AT&T podía competir y Telefónica no participó en la licitación mencionada.

- Las frecuencias que serían adquiridas por los Compradores fueron concesionadas inicialmente para la prestación del STAR vía microondas, tecnología que hoy se encuentra obsoleta, y actualmente son subutilizadas. En ese sentido, teniendo en cuenta que los Compradores utilizarán las frecuencias de mérito para la prestación de servicios de telecomunicaciones móviles, se advierte que se hará un uso más eficiente de este insumo, y
- El GIE controlado por la Familia Slim, a través de Telcel, es el proveedor de servicios de telecomunicaciones móviles con mayor número de usuarios por MHz concesionado, incluso si se considera la cantidad de MHz que adquiriría en virtud de la Operación. De este modo, la Operación implica una redistribución del insumo hacia el Agente Económico que más lo requiere para satisfacer la demanda de los usuarios.

#### **6.6. Medidas de preponderancia en el sector de telecomunicaciones**

Como se ha mencionado, mediante Acuerdo P/IFT/EXT/060314/76, el Pleno de este Instituto emitió resolución mediante la cual se determina como AEPT al GIE del que forman parte AMX, Telmex, Telnor, Telcel, Grupo Carso y GFI, y le impone las medidas

necesarias para evitar que se afecte la competencia y la libre concurrencia, así como para eliminar las barreras a la entrada. Estas medidas, conforme al artículo Octavo Transitorio del Decreto de Reforma de Constitucional de 2013<sup>135</sup>, se extinguirán en sus efectos por declaratoria del Instituto una vez que conforme a la ley existan condiciones de competencia efectiva en el mercado de que se trate.

Asimismo, en la LFTR se establecen, entre otras, las siguientes obligaciones/restricciones para el AEPT en relación con la prestación de servicios de telecomunicaciones móviles:

- Prestar el servicio de Usuario Visitante<sup>136</sup> en las zonas en que el concesionario interesado no cuente con infraestructura (artículo 119 de la LFTR);
- Ofrecer tarifas de interconexión igual a cero (artículo 131 de la LFTR). Aun cuando dejara de tener el carácter de preponderante, el Instituto deberá determinar si tiene poder sustancial en el mercado de terminación de llamadas y resolverá si se mantiene el régimen de tarifas cero de interconexión;
- Registrar puntos de interconexión, publicar oferta pública de interconexión, contabilidad separada de interconexión, compartir derechos de vía, entre otros (artículo 138 de la LFTR);
- No poder participar en comercializadoras (artículo 174 de la LFTR), y
- No poder establecer cargas o condiciones comerciales distintas en calidad y precio para servicios *on-net* y *off-net*<sup>137</sup> y debe abstenerse de celebrar acuerdos de exclusividad en la compra y venta de equipos terminales (artículo 208 de la LFTR).

Es de mencionar que, en términos de la medida Septuagésima del anexo que contiene las medidas para servicios de telecomunicaciones móviles que debe cumplir el AEPT, de la Resolución de Preponderancia en Telecomunicaciones, el Instituto se comprometió a realizar una evaluación del impacto de los medidas establecidas en términos de competencia económica cada 2 (dos) años a efecto de suprimir, modificar o en su caso establecer nuevas medidas. Derivado de esa revisión, el veintisiete de febrero de dos mil diecisiete, se emitió la *“Resolución mediante la cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones suprime, modifica y adiciona las medidas impuestas al Agente*

---

<sup>135</sup> “DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de los artículos 6o., 7o., 27, 28, 73, 78, 94 y 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de telecomunicaciones”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de junio de 2013. Disponible en [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5301941&fecha=11/06/2013](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5301941&fecha=11/06/2013).

<sup>136</sup> La LFTR define este servicio como “Servicio de usuario visitante: El servicio a través del cual los usuarios de una red pública de telecomunicaciones de servicio local móvil, pueden originar o recibir comunicaciones de voz o datos a través de la infraestructura de acceso de otro concesionario de red pública de telecomunicaciones del servicio local móvil, sin necesidad de realizar algún procedimiento adicional, al tratarse de usuarios de otra región local móvil o al estar fuera de la zona de cobertura de su proveedor de servicios móviles.”

<sup>137</sup> Los servicios *on-net* se definen como servicios que se originan y terminan en su red y *off-net* como aquellos que se originan o terminan en la red de otro concesionario.

*Económico Preponderante en el Sector de Telecomunicaciones mediante Resolución de fecha 6 de marzo de 2014, aprobada mediante Acuerdo P/IFT/EXT/060314/76” (Revisión Bienal).*<sup>138</sup>

Entre las medidas que deberá cumplir el AEPT en términos de la Revisión Bienal se encuentran algunas relacionadas con servicios de telecomunicaciones móviles, tales como los siguientes:<sup>139</sup>

- Proveer el Servicio Mayorista de Usuario Visitante (“Roaming”) a los Concesionarios Solicitantes, permitiendo el acceso a todos los elementos de red, recursos asociados, servicios, programas informáticos y los correspondientes sistemas de información que sean necesarios para la prestación de dicho servicio, los cuales se deberán proporcionar de manera agregada o desagregada según como sean solicitados;
- Proporcionar el servicio de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva a los Concesionarios Solicitantes, para toda la infraestructura pasiva que posea bajo cualquier título legal;<sup>140</sup>
- Permitir la comercialización y reventa de los servicios de telecomunicaciones que ofrezca a sus usuarios finales por parte de Operadores Móviles Virtuales;<sup>141</sup>
- Presentar anualmente, para aprobación del Instituto, **Ofertas de Referencia** para la prestación del Servicio Mayorista de Usuario Visitante, del Servicio Mayorista de Comercialización o Reventa de Servicios y del Servicio de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva. Estas ofertas se someterán a **consulta pública**;
- Proporcionar al Instituto, a los Concesionarios Solicitantes y a los Operadores Móviles Virtuales, o través del Sistema Electrónico de Gestión, los mapas con el área de cobertura de su red pública de telecomunicaciones. Dichos **mapas deberán estar georreferenciados**, ser suficientemente detallados e incluir la cobertura proporcionada por las estaciones, radiobases o sitios de transmisión;
- Garantizar la **replicabilidad técnica** de los servicios que comercialice con usuarios finales, es decir, garantizar que los Concesionarios Solicitantes y los Operadores Móviles Virtuales pueden equiparar las características técnicas de las ofertas minoristas del AEPT, haciendo uso de los servicios mayoristas regulados, y

---

<sup>138</sup> Resolución disponible en [http://www.ift.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/sesiones/acuerdodoliga/pitfext270217119verpub\\_2.pdf](http://www.ift.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/sesiones/acuerdodoliga/pitfext270217119verpub_2.pdf).

<sup>139</sup> Ver Anexo 1 de la Revisión Bienal.

<sup>140</sup> Ver convenios celebrados a través de Operadora de Sites Mexicanos, disponibles en <http://www.ift.org.mx/politica-regulatoria/convenios-de-comparticion-de-infraestructura-movil>.

<sup>141</sup> Ver convenios celebrados a través de Telcel, disponibles en <http://www.ift.org.mx/politica-regulatoria/convenios-de-comercializacion-de-servicios-moviles-por-parte-de-operadores-moviles-virtuales>.

- Presentar para la autorización del Instituto las tarifas que aplica a los servicios que presta al público, previamente a su comercialización, las cuales deben cumplir con la condición de **replicabilidad económica**, es decir, que los Concesionarios Solicitantes y los Operadores Móviles Virtuales puedan equiparar las tarifas de las ofertas minoristas del AEPT, haciendo uso de los servicios mayoristas regulados, en combinación con los costos minoristas y de red de un operador eficiente;

#### ***6.7. Consideraciones respecto a las manifestaciones, datos y documentos presentados por terceros***

Como se mencionó en la sección de Antecedentes, el diez de febrero de dos mil diecisiete Total Play presentó ante la Autoridad Investigadora una denuncia en contra de AMX, Telcel, AMOV IV, Utrera y Grupo MVS por considerar que la Operación constituye una concentración ilícita. No obstante, toda vez que los hechos denunciados se refieren a una concentración notificada y cuya resolución no había sido emitida en ese momento, la denuncia fue desechada por la Autoridad Investigadora. Posteriormente, Total Play presentó los datos y documentos que considera pertinentes para que sean tomados en cuenta en la presente resolución.

Asimismo, los agentes económicos AT&T, Altán, Telefónica, Axtel y Clearwire, fueron requeridos en su carácter de terceros distintos de las Partes, y sin otorgarles de ninguna forma el carácter de parte interesada en el Expediente, para que presentaran información y/o documentación que pudiera resultar necesaria para evaluar todos y cada uno de los elementos y efectos de la Operación.

Adicionalmente, en términos del párrafo décimo séptimo del artículo 28 de la CPEUM, la SCT remitió al Instituto su opinión técnica no vinculante que contiene consideraciones y sugerencias respecto a la evaluación de la Operación.

En términos de lo anterior, en la siguiente sección se exponen y analizan las consideraciones vertidas por Total Play, AT&T, Altán, Telefónica, Axtel (Terceros Agentes Económicos), así como de la SCT, agrupadas por temas. Es preciso señalar que éstas se abordan temáticamente para una mejor comprensión de las cuestiones efectivamente planteadas por los Terceros Agentes Económicos y por la SCT y no necesariamente se analizan conforme al orden en que fueron formuladas. Este trato respecto a las manifestaciones recibidas está apegado a derecho de conformidad con criterios del Poder Judicial de la Federación.<sup>142</sup>

---

<sup>142</sup> Sirven de apoyo a lo anterior, las siguientes tesis: "**CONCEPTOS DE VIOLACION. EL JUEZ NO ESTA OBLIGADO A TRANSCRIBIRLOS** Localización: (TA); 8a. Época; T.C.C.; S.J.F.; Tomo XIV; Julio de 1994; Pág. 501; Registro No. 211253;

Respecto a las manifestaciones de Clearwire, su representante legal señaló que *“toda vez que Clearwire en lo personal no es un agente económico que se desempeñe en la industria de las telecomunicaciones en este país y que las afectaciones que se generarían a mi representada mediante la formalización de la Operación tienen una naturaleza diversa, mi representada desconoce los efectos sobre la competencia y la libre concurrencia que se pudieran presentar a partir de la Operación.”*

### **6.7.1. Acumulación de espectro radioeléctrico**

A este respecto, se tienen las siguientes manifestaciones de Terceros Agentes Económicos:

*“(...) de concretarse la concentración MVS-AMX antes señalada, la acumulación de espectro concesionado para IMT por parte de AMX se elevaría del 41% mencionado al 51%; (...) No se incluyen los 90 MHz de la banda de 700 MHz que han sido concesionados a la Red Compartida, a partir del hecho de que dicha Red no prestará servicios a los usuarios finales sino solamente a otros operadores y comercializadores de servicios de telecomunicaciones.”* (Énfasis añadido)

*“(...) con la aprobación de la operación materia de autorización, Telcel contará con más del cincuenta por ciento de las frecuencias del espectro, actualmente asignado para servicios móviles.*

*(...) Se considera que sería un error incluir en el análisis de participaciones en la tenencia del espectro a la red mayorista recientemente licitada por las siguientes razones (...) Es un operador exclusivamente mayorista (...) Está obligado a ofrecer capacidad de espectro y otros servicios mayoristas bajo principios de compartición de toda su infraestructura (...) el mismo Telcel puede ser usuarios de tales servicios sin restricción o limitante alguna (...).”* (Énfasis añadido)

Uno de los Terceros Agentes Económicos estima que la participación de Telcel en la tenencia de espectro radioeléctrico para telecomunicaciones móviles, en virtud de la Operación, pasaría:

1. De 35.0% (treinta y cinco punto cero por ciento) a 50.9% (cincuenta punto nueve por ciento) si no se incluye el espectro de la Red Compartida;
2. De 28.3% (veintiocho punto tres por ciento) a 41.1% (cuarenta y uno punto uno por ciento) si se incluye el espectro de la Red Compartida, y

---

**“AGRAVIOS. LA FALTA DE TRANSCRIPCIÓN DE LOS MISMOS EN LA SENTENCIA, NO CONSTITUYE VIOLACIÓN DE GARANTÍAS”**, Localización: (TA); 8a. Época; T.C.C.; S.J.F.; Tomo XII; Noviembre de 1993; Pág. 288; Registro No. 214290; **“AGRAVIOS. EXAMEN DE LOS”**, Localización: (J); 7a. Época; 3a. Sala; S.J.F.; Volumen 48; Cuarta Parte; Pág. 15; Registro No.241958.

3. De 24.1% (veinticuatro punto uno por ciento) a 35.1% (treinta y cinco punto uno por ciento) si se incluye el espectro de la Red Compartida y 80 MHz disponibles en FDD en la Banda de 2.5 GHz.

*"La transacción propuesta, de ser autorizada, permitirá a Telcel incrementar su tenencia de un insumo esencial para la prestación de servicios móviles –incluyendo el de banda ancha móvil."*

Otro de los Terceros Agentes Económicos estima que la participación de Telcel en la tenencia de espectro radioeléctrico para telecomunicaciones móviles, en virtud de la Operación, pasaría de 34.59% (treinta y cuatro punto cincuenta y nueve por ciento) a 50.64% (cincuenta punto sesenta y cuatro por ciento) si no se incluye el espectro de la Red Compartida; y de 27.88% (veintisiete punto ochenta y ocho por ciento) a 40.81% (cuarenta punto ochenta y uno por ciento) si se incluye el espectro de la Red Compartida.

*"(...) el IFT deberá considerar, al emitir su resolución en este procedimiento los siguientes puntos:*

*(...) b) Las consecuencias en el mercado de que el (AEPT) concentre no sólo un número importante de clientes, de ingreso, o de tráfico, sino que también concentre más del 50% del espectro disponible para servicios móviles." (Énfasis añadido)*

*"(...) podemos considerar que debido a la cantidad de espectro que tiene concesionado Telcel, posee poder sustancial en el mercado relevante, el cual puede transmitirse a los mercados relacionados."*

Este Tercero Agente Económico estima que la participación de Telcel en la tenencia de espectro radioeléctrico para telecomunicaciones móviles, en virtud de la Operación, pasaría de 35% (treinta y cinco por ciento) a 51% (cincuenta y uno por ciento).

Por su parte, la SCT señaló lo siguiente:

*"(...) verificar si con la autorización de la concentración no se acumula espectro en un solo concesionario".*

La SCT señala que la participación actual de Telcel en la tenencia de espectro radioeléctrico para telecomunicaciones móviles es de 44.3% (cuarenta y cuatro punto tres por ciento) y, en virtud de la Operación, llegaría a 53.8% (cincuenta y tres punto ocho por ciento). La SCT aclara que en estas estimaciones "no se incluye el espectro de la banda de 700 MHz por ser de carácter mayorista."

Al respecto, como se ha mencionado en secciones anteriores, la Operación implica una acumulación por parte de Telcel de **29.77% (veintinueve punto setenta y siete por ciento)**, que sucede en el escenario de espectro total en las bandas para telecomunicaciones móviles consideradas: 700 MHz, TRUNKING, CELULAR, PCS, AWS y 2.5 GHz. Este porcentaje es significativamente menor al que reportan los Terceros Agentes Económicos y la SCT.

Una de las diferencias respecto a las estimaciones de acumulación de espectro de los Terceros Agentes Económicos y de la SCT, radica en que ellos no consideran el espectro en la banda de 700 MHz. En ese sentido, los Terceros Agentes Económicos señalaron lo siguiente:

*"debe hacerse una diferencia en la consideración de la banda de 700 MHz, no por sus características técnicas, sino por su asignación para uso mayorista exclusivamente (...) este (espectro) no se empleará por Altán para la prestación de servicios propios al usuario final, sino que se pondrá a disposición de los operadores existentes y de los posibles entrantes – con o sin red-, quienes harán uso de dicho espectro para la generación de sus servicios.*

*(...) Por tanto, considerando que los concesionarios de bandas de espectro radioeléctrico compartirán este insumo esencial para concurrir al mercado de servicios de telecomunicaciones móviles al consumidor final, esta banda no debiese incluirse en la medición de niveles de concentración de dicho recurso." (Énfasis añadido)*

*"(...) dicho espectro no puede compararse con las tenencias de espectro atribuido a servicios móviles de otros concesionarios (y principalmente para efectos de medición de participación en la concentración de espectro), puesto que no se trata de espectro radioeléctrico controlado por un solo operador de servicios móviles. El incluir el espectro de la banda de 700 MHz junto con la tenencia de espectro en otras bandas sería equivalente a mezclar "peras" con "manzanas".*

*(...) El mismo Telcel puede ser usuario de tales servicios sin restricción o limitante alguna cuando (Altán) empiece a ofrecer servicios mayoristas (...)" (Énfasis añadido)*

*"Es importante señalar que no se puede considerar en este mercado relevante al espectro de la banda de 700 MHz, porque si bien en esa banda es posible ofrecer servicios móviles, ésta ha sido asignada a un concesionario, quien a su vez la ha arrendado a un concesionario que sólo ofrece servicios y capacidades a nivel mayorista y no puede subarrendar dicho espectro. Es decir, la banda de 700 MHz tiene un fin distinto al de las demás bandas que permiten ofrecer servicios móviles, esto es, sólo proveer capacidades y servicios a otros concesionarios y permisionarios de manera transparente y abierta, pero sólo a nivel mayorista." (Énfasis añadido)*

Al respecto, si bien el espectro en esa banda fue concesionado a PROMTEL y será utilizado por Altán para la provisión de servicios a través de una concesión que tiene el carácter de red compartida mayorista,

- 1) Está concesionado a un particular distinto del GIE controlado por la Familia Slim;
- 2) Altán es un agente económico que actúa como competidor del GIE controlado por la Familia Slim en la provisión de servicios mayoristas de telecomunicaciones, y
- 3) A través de la banda de 700 MHz se incrementará la oferta de servicios, en virtud de la cual los proveedores de servicios de telecomunicaciones móviles actuales

podrán expandir su capacidad y permitirá la entrada de nuevos competidores en la provisión de servicios a usuarios finales.

En ese sentido, se considera que el espectro en la banda de 700 MHz representa un insumo disponible en el mercado que debe ser incluido en el análisis de acumulación de espectro radioeléctrico.

Por otro lado, suponiendo sin conceder que el espectro radioeléctrico en la banda de 700 MHz no debería ser incluido en el análisis de acumulación de la Operación, el porcentaje de acumulación derivado de la Operación sería de alrededor de 35% (treinta y cinco por ciento), lo cual sería consistente con lo manifestado en la sección 6.2.4.3, pues:

- 1) En el escenario de Bandas Bajas, la Operación no tiene efectos en la acumulación de espectro radioeléctrico, pues las frecuencias objeto de la Operación se ubican en la Banda de 2.5 GHz, y
- 2) En el escenario de las bandas de frecuencias para servicios de telecomunicaciones móviles que incluyan TRUNKING, CELULAR, PCS, AWS y 2.5 GHz, sin considerar la banda de 700 MHz, el GIE controlado por la Familia Slim pasaría de 26.14% (veintiséis punto catorce por ciento) a 35.05% (treinta y cinco punto cero cinco por ciento) en la tenencia de espectro radioeléctrico concesionado a nivel nacional.

Los Terceros Agentes Económicos mencionaron que el organismo regulador del Reino Unido (Ofcom) *“enfatisa en los daños que causaría a la competencia el hecho de permitir al operador principal BT/EE seguir acumulando espectro a través de adquisiciones en las licitaciones.”* También mencionaron que dicha autoridad señala lo siguiente respecto a una potencial concentración excesiva de espectro radioeléctrico:

*“Proponemos aplicar un límite de 255 MHz, en espectro ‘inmediatamente utilizable’ que cualquier operador puede adquirir. Como consecuencia del límite propuesto, BT/EE no podría concursar por el espectro en la banda de 2.3 GHz.*

*BT/EE cuenta con 45% del espectro inmediatamente utilizable en el Reino Unido. Vodafone tiene 28%, O2 15% y Three 12%.”* (Énfasis añadido)

Es de señalar que Ofcom, en el contexto descrito, también mencionó lo siguiente:

*“Como resultado del nuevo espectro en el mercado después de la licitación, la participación total de BT/EE en la tenencia de espectro de uso inmediato disminuirá de 45% a 42%. Si BT/EE adquiriera todo el espectro en la banda de 2.3 GHz que se adjudique,*

*tendría casi la mitad del espectro inmediatamente utilizable en el mercado”.*<sup>143</sup> (Énfasis añadido)

De acuerdo con lo anterior, se advierte que el porcentaje alcanzado después de la licitación por BT/EE y que causó preocupación a Ofcom (42%), es superior al que alcanzaría Telcel después de la Operación (29.77%), por lo que la referencia aportada por los Terceros Agentes Económicos no es aplicable al caso que se analiza en la presente resolución.

Adicionalmente, uno de los Terceros Agentes Económicos señaló que *“permitir que AMX acapare el 43% del espectro más valioso que compone la banda de 2.5 GHz, fortalecería la ventaja competitiva con la que goza actualmente”*. Si bien este Tercero Agente Económico no lo explica, se intuye que el 43% (cuarenta y tres por ciento) es el resultado de dividir 60 (sesenta) – MHz que tiene concesionados DIGICRD en algunas localidades - entre 140 (ciento cuarenta) – el total de espectro radioeléctrico de la Banda de 2.5 GHz ubicado en el segmento FDD.

A este respecto, es de señalar que DIGICRD no tiene concesionados 60 (sesenta) MHz en la Banda de 2.5 GHz a nivel nacional, sino que las concesiones de las cuales es titular le autorizan prestar servicios en poblaciones que agrupan únicamente a 75.41% (setenta y cinco punto cuarenta y un por ciento) de la población nacional. En ese sentido, la Operación implica una acumulación de espectro radioeléctrico en la Banda de 2.5 GHz, en promedio, a nivel nacional, de 45.25 (resultado de  $60 \times 75.41\%$ ) MHz.

Por otra parte, si bien la Banda de 2.5 GHz tiene un segmento de 140 (ciento cuarenta) MHz en el que la transmisión de señales es FDD, y en el cual se encuentra el espectro involucrado en la Operación, y otro segmento de 50 (cincuenta) MHz en el que la transmisión es TDD, no se advierte alguna diferencia relevante entre ambos segmentos, pues, entre otros elementos, en años recientes se ha observado que la disponibilidad de tecnologías y equipos terminales para el segmento TDD se encuentra en un estado maduro. Al respecto, se tienen reportes de que a octubre de 2016, el número de equipos terminales LTE para la Banda de 2.5 GHz compatibles con TDD era de 1,541 (mil quinientos cuarenta y uno), cifra mayor a la reportada, por ejemplo, para la banda de 700 MHz, en la cual se registra una disponibilidad de alrededor de 1,300 (mil trescientos) dispositivos.<sup>144</sup>

En términos de lo anterior, desde el punto de vista de aprovisionamiento tecnológico, el espectro radioeléctrico en los segmentos FDD y TDD se considera equivalente y, en

---

<sup>143</sup> Traducción propia de *“As a result of the new spectrum in the market after the award, BT/EE’s overall share of immediately-useable spectrum will fall, from 45% to 42%. If BT/EE were to acquire all the 2.3 GHz being awarded, it would have almost half of the immediately usable spectrum in the market.”* Disponible en: <https://www.ofcom.org.uk/about-ofcom/latest/media/media-releases/2016/ofcom-outlines-rules-for-mobile-spectrum-auction>.

<sup>144</sup> Fuente: *Global Mobile Suppliers Association* (Oct 2016), proporcionado por las Partes, disponible en Fojas 4275-4280 del Expediente.

consecuencia, para efectos de los cálculos de acumulación de espectro, se considera que la Banda de 2.5 GHz comprende 190 (ciento noventa) MHz en total sin distinción entre segmentos FDD y TDD, de los cuales 120 (ciento veinte) MHz están disponibles para licitar en el mediano plazo.

En términos de lo expuesto, como se presentó en la sección 6.2.4.3, en virtud de la Operación, el GIE controlado por la Familia Slim acumularía 25.25% (veinticinco punto veinticinco por ciento) en la tenencia de espectro radioeléctrico concesionado en la Banda de 2.5 GHz a nivel nacional, porcentaje distinto y significativamente menor al que reporta Total Play (43%). Asimismo, la cantidad de espectro disponible y susceptible de licitación en el corto o mediano plazos en la Banda de 2.5 GHz es de 120 (ciento veinte) MHz.

### ***6.7.2. Ventaja de Telcel para ofrecer servicios no replicables***

Sobre este tema, se tienen las siguientes manifestaciones de los Terceros Agentes Económicos:

*“(La autorización de la Operación) representaría una clara ventaja competitiva a favor del Agente Económico Preponderante en perjuicio de sus competidores de servicios fijos y móviles y del sector telecomunicaciones en su conjunto.*

*Dicha ventaja se traduciría en la posibilidad técnica, por parte de AMX, de brindar mejores servicios a sus clientes en comparación con sus competidores, teniendo como consecuencia que: i) AMX mantenga cautivos a sus usuarios actuales por lo que no bajaría su participación nacional en el sector de las telecomunicaciones, y ii) ya que los competidores de AMX no tendrían la capacidad de replicar sus ofertas en cuanto a calidad, los usuarios finales no tendrían ningún incentivo para cambiarse u optar por otro proveedor de servicios de telecomunicaciones” (Énfasis añadido), y*

*“(La autorización de la Operación permitiría a Telcel acceder) en forma inmediata al uso de (la Banda de 2.5 GHz), lo cual no podrían hacer sus competidores (...) AMX tendría más de un año de ventaja para desplegar y dar los servicios de banda ancha a los usuarios.” (Énfasis añadido)*

*“cualquier prestador de servicios de telecomunicaciones que tenga acceso al uso y explotación de la banda de frecuencias referida (Banda de 2.5 GHz), cuenta con la posibilidad de ofrecer a sus usuarios, servicios no replicables por su competidores en la medida en la que a la fecha, ningún prestador de servicios de banda ancha móvil cuenta con acceso a este tipo de espectro radioeléctrico.*

*(...) En los términos referidos, la concentración que se analiza coloca al (AEPT) en una situación de privilegio y ventaja frente a sus competidores (...) Telcel será el primer operador de servicios de telecomunicaciones en ofrecer servicios de banda ancha móvil con una mayor capacidad, velocidad y cobertura, lo que resulta ser un incentivo para mantener a sus usuarios o incluso, para incrementarlo.*

*Telcel contará con una ventaja competitiva como primer entrante (conocido en la literatura como 'first mover advantage') pues será la primera empresa en introducir al mercado servicios innovadores (...) Estaría en posición de comenzar a ofrecer los servicios LTE+ hasta con un año de ventaja respecto de sus competidores (...)" (Énfasis añadido)*

*"(Telcel tiene) la posibilidad de ser First-Mover en el uso, aprovechamiento y explotación de la banda de 2.5 GHz, y de influir en las decisiones tecnológicas y comerciales de desarrollo de las telecomunicaciones móviles de banda ancha. Asimismo, Telcel podría aprovechar la ventaja exclusiva de contar con dicho espectro para lanzamientos piloto no replicables por sus competidores, que le permitieran diferenciar y posicionar su oferta de servicio de datos móviles (por ejemplo, promocionando velocidades de banda ancha de carga y descarga superiores), con el fin de fortalecer sus poder sustancial en dicho mercado.*

*"(Telcel tiene) la posibilidad de ser tenedor de espectro en distintas bandas: sería el único con espectro en 850 -1,900- 1,700/2,100 y 2,500 MHz, lo cual le permite (i) mayor flexibilidad y alternativas para cobertura/capacidad (...)" (Énfasis añadido)*

*"(...) Telcel ya cuenta con la infraestructura instalada y una gran cobertura, lo que le permitirá utilizar en muy corto plazo el espectro que pretende adquirir, lo anterior con independencia de las características de la banda que entendemos permite transmitir a mayores velocidades, aunque con menor propagación, que en las demás bandas comprendidas en el mercado relevante. Lo anterior, en adición a la ventaja que Telcel tendría al ser el primer operador en explotar la banda de 2.5 GHz ('first mover advantage'), la cual no ha sido asignada todavía a ninguno de los actuales operadores establecidos que ya proveen servicios móviles (...)" (Énfasis añadido)*

Por su parte, la SCT sugirió lo siguiente:

*"Verificar que las medidas establecidas para evitar la afectación a la competencia y a la libre competencia dentro del sector se cumplan con la autorización de la enajenación de acciones en estudio.*

*Lo anterior, considerando que el espectro radioeléctrico en la banda de 2.5 GHz (insumo estratégico para la prestación de servicios de telecomunicaciones) se ponga a disposición del (AEPT) a través de (Telcel), previo a que otros concesionarios tengan acceso al mismo, por lo que se sugiere que el Instituto verifique si, de autorizarse la concentración en comento y por consecuencia el uso del espectro, podrían existir implicaciones negativas sobre el mercado, ya que propiciaría mejores condiciones para la prestación del servicio por parte del (AEPT) previo a que otros concesionarios tuvieran la posibilidad de hacer lo mismo." (Énfasis añadido)*

El espectro involucrado en la Operación, si bien se encuentra en una banda de frecuencias particular, de manera general, constituye un insumo para ofrecer servicios de telecomunicaciones móviles. En este contexto, se considera que el hecho que Telcel adquiera dicho insumo antes que sus competidores, quienes, en su caso, accederán a él cuando el Instituto realice la licitación correspondiente, no representa una ventaja

para Telcel respecto a sus competidores, pues como se presentó en la sección 6.2.4.4, los competidores de Telcel cuentan con cantidades de espectro radioeléctrico que les permite expandir su base de clientes al menos hasta alcanzar relaciones de tráfico por MHz como los que exhibe Telcel. Ello sucede incluso después de la Operación, donde la relación de suscriptores y tráfico por MHz concesionado correspondiente a Telefónica y AT&T, continuaría siendo menor a la de Telcel.

A este respecto, uno de los Terceros Agentes Económicos argumentó que *“no hay necesidad de acceso a más capacidad de espectro por parte del operador dominante para atender al mercado final con los mejores estándares de calidad.”* Suponiendo que ello sea cierto, bajo este argumento, si Telcel -a quien se refiere como el operador dominante en la cita anterior- no necesita mayor capacidad de espectro, sus competidores, quienes tienen un menor número de usuarios por MHz concesionado, tampoco requerirían de mayor espectro para atender a sus usuarios con los mejores estándares de calidad; es decir, cuentan con capacidad suficiente para competir con Telcel independientemente de que este último adquiriera espectro o no.

Efectivamente, se identifica que Telcel tiene requerimientos de espectro relativamente mayores que sus competidores para atender no sólo la demanda actual sino la demanda esperada que se estima crecerá de manera exponencial en los próximos años, por lo que restringir el acceso al insumo al operador con mayor relación de suscriptores por MHz concesionado, podría generar problemas de congestión o de rezago tecnológico, afectando en último término la calidad de los servicios que reciben los usuarios finales.

Precisamente como lo señalaron los Terceros Agentes Económicos y la SCT, teniendo en cuenta que existe una relación directa entre el espectro utilizado y la calidad con que se ofrecen los servicios, la Operación permitirá a Telcel brindar servicios a los usuarios finales y operadores que demandan servicios mayoristas en condiciones de mayor calidad, capacidad y velocidad, sin obtener alguna ventaja competitiva indebida frente a sus competidores, pues como se ha presentado, éstos cuentan con cantidades de espectro radioeléctrico suficiente para atender a usuarios con la misma calidad que lo haría Telcel. Adicionalmente, existe suficiente disponibilidad de espectro radioeléctrico para que los competidores de Telcel pueden acceder a él, expandir la capacidad de sus redes y ofrecer servicios a precios y calidades competitivas.

Asimismo, se advierte que la Operación constituye una transacción en el mercado secundario de espectro radioeléctrico. Considerar que el Instituto debe autorizar operaciones en el mercado secundario de espectro radioeléctrico hasta que todos los participantes en el mercado cuenten o tengan la posibilidad de contar con algún tipo de espectro en particular, sería inconsistente y contrario a lo que señala el artículo 104 de la LFTR, el cual establece que el *“Instituto impulsará el mercado secundario de*

*espectro, observando los principios de fomento a la competencia, eliminación de barreras a la entrada de nuevos competidores y del uso eficiente del espectro”.*

*Finalmente, uno de los Terceros Agentes Económicos argumentó que “sin considerar a la Red Mayorista que sólo tiene permitido vender sus servicios a otros operadores y a comercializadores de servicios de telecomunicaciones, AMX es el único de los tres operadores en el país que cuenta con espectro por debajo de 1 GHz con cobertura nacional. (...) Solamente por este hecho, AMX ya tiene una ventaja competitiva.”*

Lo anterior se mencionó en el contexto de que las Bandas Bajas tienen la capacidad de cubrir distancias mayores con menor infraestructura en comparación con las Bandas Altas. Si bien es cierto esto, la Operación no tiene impacto alguno en la tenencia de espectro en Bandas Bajas, pues las frecuencias de espectro radioeléctrico involucradas en la Operación se ubican en Bandas Altas.

### **6.7.3. Incremento de poder sustancial por parte de Telcel**

A este respecto, se tienen las siguientes manifestaciones de los Terceros Agentes Económicos:

*“(...) la concentración incrementa el poder sustancial de Telcel (...) Telcel ha mantenido e incluso incrementado en los últimos trimestres su participación en (el servicio de Acceso a Internet Móvil).*

*(...) la obtención por parte de Telcel de espectro radioeléctrico en la banda de 2.5 GHz – que como se indica es idónea para la prestación de servicios móviles con mayor capacidad y velocidad de transmisión – antes que cualquier operador actual o potencial necesariamente se traduce en el incremento a su número de suscriptores, tráfico en sus redes y participación en servicios móviles.*

*(...) De autorizarse la concentración que se analiza, se aumentaría el poder sustancial de Telcel en el mercado de datos móviles y se permitiría el traslado de dicho poder al mercado emergente de servicios móviles avanzados” (Énfasis añadido)*

*“En 2010, la extinta Comisión Federal de Competencia (COFECO) resolvió que Telcel tiene poder sustancial en el mercado de telefonía móvil a nivel nacional.*

*(...) entre 2013 y 2016 (Telcel) ha incrementado su participación de mercado (de Acceso a Internet Móvil) en más de 8 puntos porcentuales, con un incremento notable en el número de suscriptores.*

*(...) de llevarse a cabo (la Operación):*

*(...) b) se reforzaría el poder sustancial de Telcel en los mercados de servicios de telecomunicaciones móviles mayoristas y a usuarios finales. Acentuará su capacidad de tomar decisiones unilaterales en precio o abasto sin que sus competidores puedan*

contrarrestar tal capacidad, aun con las medidas regulatorias asimétricas que se le han impuesto.

(...) d) Telcel reforzaría su capacidad de incurrir en ventas atadas, empaquetamientos, estrechamiento de márgenes, entre otras prácticas exclusionarias, con base en su amplia tenencia de espectro y su posición en los mercados de servicios de telecomunicaciones móviles –particularmente el de banda ancha móvil, del cual detenta al 3T16 una participación del 70.4% del total de usuarios.

Dicha capacidad tiene una especial magnitud si se considera que (AMX), a través de sus subsidiarias Telmex y Telnor, cuenta con la mayor parte del mercado de banda ancha fija (contaba al 3T16 con el 57.7% del total de 15.7 millones de accesos).” (Énfasis añadido)

“(…) se concentraría una gran cantidad de espectro en un agente económico que forma parte del grupo de interés económico que fue declarado como (AEPT), además fue declarado con poder sustancial por la extinta Comisión Federal de Competencia en el expediente DC-007-2007.” (Énfasis añadido)

“(…) la pretendida concentración, al incrementar la capacidad de espectro de Telcel a los niveles ya observados, podría elevar y reforzar su poder y participación de mercado con el que cuenta Telcel en el mercado de servicios móviles.

(…) es importante destacar que Telcel forma parte del mismo grupo de interés económico que Telmex, el cual es el principal proveedor en el mercado de servicios de voz y banda ancha fija y posee cerca del 58% de participación de ese mercado.

Si bien es deseable que los operadores cuenten con ofertas que comprendan diversos servicios, es preocupante que alguno de estos posea altas participaciones de mercado y poder sustancial tanto en el mercado de servicios fijos como en el de servicios móviles, y más aún, que la concentración de espectro notificada refuerce el poder de mercado de Telcel.” (Énfasis añadido)

A su vez, la SCT señaló lo siguiente:

“(…) se sugiere que el Instituto verifique si la enajenación de acciones podría tener efectos sobre la participación de mercado de los distintos concesionarios, en particular beneficiando al (AEPT).” (Énfasis añadido)

A este respecto, es de señalar que en la presente resolución se evalúan los efectos en materia de competencia económica atribuibles estrictamente a la Operación. En ese contexto, si bien es cierto que el GIE controlado por la Familia Slim mantiene o ha incrementado su participación en la provisión del servicio de Acceso a Internet Móvil, en comparación con la participación que tenía cuando el Instituto emitió la resolución mediante la cual se determinó al AEPT, ello se debe a cuestiones diversas y ajenas a los efectos de la Operación y respecto de las cuales no se prejuzga en la presente resolución.

Adicionalmente, como se señaló anteriormente en la sección 6.4.4, en 2010 Telcel fue declarado por la Cofeco como agente económico con poder sustancial en la prestación del servicio de telefonía móvil a nivel nacional, definido como el servicio de voz y datos móviles. Sin embargo, no se prevé que la Operación implique cambios en el posicionamiento de Telcel y/o de Telmex en los mercados de provisión de servicios de telecomunicaciones móviles y fijos, respectivamente, pues el agente económico adquirente, en virtud de la Operación, no adquiere:

- Infraestructura para la provisión de servicios de telecomunicaciones móviles y/o fijos, sino únicamente los derechos y obligaciones de las concesiones de espectro de las cuales es titular DIGICRD;
- Canales o redes de distribución de servicios de telecomunicaciones móviles y/o fijos,
- Clientes o suscriptores de servicios de telecomunicaciones móviles y/o fijos, y/o
- Participación de mercado en la provisión de servicios de telecomunicaciones móviles y/o fijos.

#### **6.7.4. El agente económico adquirente es el AEPT**

Respecto a que el agente económico adquirente en la Operación es el AEPT, se tienen las siguientes manifestaciones de los Terceros Agentes Económicos:

*"(...) en nuestro país existe una estructura de mercado claramente asimétrica; por lo tanto, en operaciones que involucren al (AEPT) el objetivo de limitar la acumulación de espectro no puede ser el mantener las condiciones de competencia en el mercado, sino buscar – en sintonía con las medidas específicas implementadas- crear condiciones más competitivas. De allí, que no se pueda aplicar el mismo estándar respecto a la acumulación de espectro que se aplica en otras jurisdicciones y que sería pertinente aplicar en el caso de concentraciones de espectro por otros agentes económicos distintos al (AEPT).*

*(...) el Instituto debe considerar no sólo los posibles efectos de la acumulación de espectro por parte de Telcel de manera aislada, sino los efectos potencializados por la combinación de dicha acumulación de espectro con otras ventajas exclusivas que disfruta Telcel como parte del (AEPT), como el contar con el mayor número de sitios, otros elementos de infraestructura pasiva de red que no son replicables por competidores y una tenencia de espectro superior no sólo en cantidad, sino también en las características de dicho espectro.*

*(...) en caso de que el IFT decida emplear el tope de 1/3 del espectro que se aplica en otros países (por ejemplo, la FCC), debe previamente reconocer que en México hay un agente económico preponderante y se requiere una medida más estricta, una medida asimétrica.*

*(...) la presente concentración debe analizarse de manera especialmente cuidadosa con base en el hecho de que el adquirente es el (AEPT).*” (Énfasis añadido)

*(...) no sería congruente que el espectro que debió explotar este potencial nuevo entrante (Grupo MVS) sea ahora acumulado por el (AEPT).*” (Énfasis añadido)

En primer término, es de señalar que en la presente resolución se evalúan los efectos en materia de competencia económica atribuibles estrictamente a la Operación. En ese contexto, si bien pudiera ser cierto lo dicho por los Terceros Agentes Económicos en el sentido de que “*existe una estructura de mercado claramente asimétrica*” y el GIE controlado por la Familia Slim cuenta “*con el mayor número de sitios*” para servicios de telecomunicaciones móviles, entre otros señalamientos, ello, en su caso, se debe a cuestiones diversas y ajenas a los efectos de la Operación y respecto de las cuales no se prejuzga en la presente resolución.

Adicionalmente, resulta pertinente mencionar que no se soslaya que el agente económico adquirente en la Operación es el GIE controlado por la Familia Slim y, partiendo de ese punto, se analizaron los efectos en materia de competencia económica que pudiera tener la Operación conforme a lo establecido en la LFCE, la cual no establece un análisis diferenciado en función del GIE al que pertenezca el adquirente.

Así, como se ha señalado en la sección 6.4, el análisis de acumulación de espectro radioeléctrico derivado de la Operación concluye que no se prevé que se generen fenómenos de acumulación en este insumo contrarios al interés público, ni que se generen barreras a la entrada. Ello en virtud de que, entre otros elementos, la participación del GIE controlado por la Familia Slim pasaría de **22.20% (veintidós punto veinte por ciento) a 29.77% (veintinueve punto setenta y siete por ciento)** del total de espectro radioeléctrico a nivel nacional asignado y disponible en las bandas consideradas de 700 MHz, TRUNKING, CELULAR, PCS, AWS y 2.5 GHz; y existe una disponibilidad de 130 (ciento treinta) MHz que podría ser licitado en el corto plazo.

Por último, es de agregar que el marco legal de análisis establecido en la LFCE no refiere a algún tope de acumulación que deba cumplirse, sino que la evaluación debe hacerse caso por caso. Si bien existen referencias de límites de acumulación (1/3) o concentración (35%), como las señaladas por los Terceros Agentes Económicos y el Criterio Técnico mencionado en la sección 6.2.4.3, éstas constituyen únicamente elementos indiciarios, mas no condiciones suficientes para concluir respecto a la autorización o no de una determinada transacción. Es decir, cuando una determinada transacción supera esos límites, la implicación es hacer un análisis a profundidad que permita evaluar todos sus efectos, no la objeción de la transacción *per se*.

No obstante lo anterior, se advierte que la Operación es consistente con las referencias citadas, pues el GIE controlado por la Familia Slim acumularía **29.77% (veintinueve punto setenta y siete por ciento)** del total de espectro radioeléctrico a nivel nacional asignado y disponible en las bandas consideradas de 700 MHz, TRUNKING, CELULAR, PCS, AWS y 2.5 GHz.

#### **6.7.5. Eliminación de posible entrada de nuevos competidores**

Sobre este punto, se tienen las siguientes manifestaciones de los Terceros Agentes Económicos:

*"(...) la autorización de la transacción conduciría a la eliminación directa de un nuevo competidor viable (MVS Comunicaciones ya sea de manera individual o en alianza con algún otro agente económico).*

*(...) En términos generales, al evaluar las cesiones de espectro radioeléctrico debe tenerse especial énfasis en el análisis de los efectos para el proceso de competencia, cuando la venta o cesión implica la salida de un competidor actual o potencial (...) tales efectos son aún más nocivos cuando se trata de, como en el caso que se analiza, del agente económico preponderante.*

*(...) la capacidad de espectro en la banda de 2.5 GHz, junto con la experiencia en otros países, se presentaba como una oportunidad para la posible entrada de nuevos competidores. En caso de autorizar la concentración, dicha probabilidad se reduce considerablemente al incrementar las barreras de entrada al mercado.*

*Si bien la intención de Telcel puede ser acumular suficiente espectro para impedir que la falta de espectro limite sus planes de crecimiento; también es cierto que tiene como efecto impedir que otros operadores actuales o potenciales puedan obtener los derechos sobre dicho espectro.*

*(...) Si bien podría pensarse que la oportunidad de que Telcel explote en el corto o mediano plazo la banda de 2.5 GHz para ofrecer servicios LTE avanzados o al menos de mayor capacidad y con mayor velocidad que los que ofrecen los operadores móviles actualmente, podría beneficiar a sus usuarios de manera temporal, los efectos nocivos al proceso de competencia y libre concurrencia en el largo plazo, impidiendo la entrada de nuevos competidores y la expansión de los competidores actuales, sobrepasan significativamente cualquier posible beneficio de corto plazo." (Énfasis añadido)*

*(...) se advierte una política de asignación de espectro encaminada a fomentar mejores condiciones de competencia en los mercados de servicios de telecomunicaciones al usuario final. Lo anterior, por un lado, promoviendo directamente la entrada de un nuevo competidor en la prestación de servicios de banda ancha móvil -MVS- y, por el otro, evitando que la acumulación de espectro genere barreras a la entrada y de expansión. Por tanto sería inconsistente con dicha política regulatoria el que se autorice que el espectro concesionado originalmente a MVS sea -como se pretende- acumulado por un*

*operador que tiene ya la mayor cantidad de espectro radioeléctrico en el mercado.”  
(Énfasis añadido)*

*“Cabe señalar que el gobierno permitió a MVS conservar 60 de los 180 MHz (sic) que poseía en la banda de 2.5 GHz con el objeto de crear a un nuevo competidor.*

*(...) Por lo anterior, la concentración propuesta no permitirá al usuario mexicano contar con un nuevo operador móvil que podría ser una real alternativa competitiva en un mercado concentrado en el que predomina Telcel y, como ya se ha señalado, sólo acrecentará el poder de mercado que detenta este último, en perjuicio de la competencia y en detrimento del bienestar económico.*

*(...) de aprobarse la concentración es muy probable, con base en lo señalado en el inciso anterior, que la (Red Compartida) enfrente una menor demanda lo cual reducirá la escala de producción y en consecuencia, elevaría sus costos de producción.*

*Es fundamental que los mayores costos de producción de la red mayorista serían trasladados a todos los concesionarios y operadores móviles virtuales que pretendan demandar sus servicios, lo cual los pondría en desventaja frente a Telcel, negándose por tanto el nacimiento de nuevos competidores y facilitándose la permanencia de un operador preponderante con un alto grado de concentración del mercado de servicios móviles.” (Énfasis añadido)*

A este respecto, es de señalar que el análisis de acumulación de espectro que se realiza en la sección 6.4 parte de considerar los siguientes elementos:

- i) El agente económico adquirente es el GIE controlado por la Familia Slim, y
- ii) El GIE controlado por la Familia Vargas, actualmente concesionario del espectro radioeléctrico involucrado en la Operación, podría prestar servicios de telecomunicaciones móviles a través de ese insumo.

A partir de los elementos citados, y tomando en cuenta que la Operación únicamente tendrá efectos en la disponibilidad de espectro radioeléctrico como insumo para la prestación de servicios de telecomunicaciones móviles y fijos, y no implica una acumulación de suscriptores de algún tipo de servicios de telecomunicaciones, se evaluaron los efectos en materia de competencia económica atribuibles estrictamente a la Operación en términos de la LFCE.

Así, el Instituto considera que, en general, las transacciones que involucran espectro radioeléctrico deben ser analizadas en términos de sus efectos en materia de competencia económica, por lo que se deben evaluar los niveles de acumulación derivados de las transacciones que se realicen o pretendan realizar atendiendo el principio de evitar que con ellas se generen barreras a la entrada y a la expansión de los participantes en el mercado. En consistencia con ello, en el caso particular que nos ocupa se realizó el análisis presentado en la sección 6.4, el cual indica que:

- i) Considerando las bandas para telecomunicaciones móviles de 700 MHz, TRUNKING, CELULAR, PCS, AWS y 2.5 GHz, la participación del GIE controlado por la Familia Slim pasaría de **22.20% (veintidós punto veinte por ciento) a 29.77% (veintinueve punto setenta y siete por ciento)** del total de espectro radioeléctrico a nivel nacional asignado y disponible en esas bandas. En ese sentido, no se prevé que en virtud de la Operación se generen fenómenos de acumulación en este insumo contrarios al interés público, y
- ii) No se generan barreras a la entrada, pues existe disponibilidad de frecuencias suficiente que podría ser licitada en el corto plazo: 120 (ciento veinte) MHz en la Banda de 2.5 GHz y 10 (diez) MHz en la banda AWS, la cual posibilita la entrada de nuevos competidores de servicios de telecomunicaciones móviles y/o que los actuales competidores de Telcel expandan sus redes.

En términos de lo anterior, los principios observados en la presente resolución no son inconsistentes ni incongruentes con análisis previos realizados por el Instituto, en los que siempre se han prevenido niveles de acumulación de espectro radioeléctrico que pudieran resultar contrarios al interés público o generar barreras a la entrada y a la expansión de los participantes en la provisión de servicios de telecomunicaciones móviles.

Respecto al argumento de uno de los Terceros Agentes Económicos en relación con la implicación de mayores costos de producción de la Red Compartida en virtud de que la demanda sería menor si Grupo MVS, en su calidad de posible nuevo competidor, no le adquiere capacidad, y que dichos costos serían trasladados a todos los concesionarios y OMVs que compiten o podrían competir con Telcel, se advierte que, evaluar los efectos de la Operación en los costos de producción de la Red Compartida, implicaría caer en escenarios hipotéticos como suponer que Grupo MVS le compraría capacidad a dicha red y no a otros oferentes; asimismo, resultaría necesario suponer la cantidad demandada que haría Grupo MVS a la Red Compartida y evaluar si la pérdida de un hipotético cliente como Grupo MVS sería significativa en los costos de producción de la Red Compartida.

Al respecto, no se tienen elementos que permitan soportar las suposiciones descritas, pues a la fecha Grupo MVS no ha demandado servicios mayoristas para ofrecer servicios de telecomunicaciones móviles a usuarios finales, aun cuando existen oferentes de servicios como los que proporcionará la Red Compartida. Adicionalmente, suponiendo que Grupo MVS entrara como nuevo competidor en la provisión de servicios de telecomunicaciones móviles y demandara servicios mayoristas únicamente de la Red Compartida, se estima que su peso en la demanda total de dicha red sería poco significativa.

En términos de lo anterior, no se prevé que la Operación tenga efectos significativos en los costos de producción de la Red Compartida derivados de la pérdida de un potencial cliente como lo podría ser Grupo MVS.

#### **6.7.6. Condiciones de la licitación de espectro en la Banda de 2.5 GHz**

A este respecto, se tienen los siguientes argumentos de los Terceros Agentes Económicos:

*"(...) existe una alta probabilidad de que la adquisición de AMX influya de manera adversa para el resto de los operadores en la licitación que llevará a cabo el IFT de la banda de 2.5 GHz", pues los operadores existentes centrarán su interés en los 80 MHz FDD restantes y presionarán el precio para conseguir espectro radioeléctrico.*

*"(...) la concentración que se analiza conllevaría a favor de Telcel, una inequidad en materia de pago de aprovechamientos y derechos, puesto que seguramente terminaría pagando menos contribuciones que las que pagarían los competidores en un proceso de licitación, por lo que también por este motivo debería negarse la autorización que nos ocupa.*

*(...) La estrecha relación entre América Móvil y el grupo de interés económico al que pertenece MVS Comunicaciones (...) arrojan indicios de que esta operación no es resultado de una negociación con términos comerciales normales y en condiciones de mercado, por ejemplo donde MVS Comunicaciones haya buscado un mejor postor; sino que refleja decisiones estratégicas, con efectos anticompetitivos, que tienen por objeto beneficiar la posición de Telcel en el mercado móvil y crear mayores barreras a la entrada y a la expansión de otros competidores.*

*(...) con la operación se estaría encareciendo el costo por MHz en la banda (...) Al haber una menor cantidad disponible de espectro radioeléctrico en la banda mencionada a ser subastada entre otros competidores actuales y potenciales se presiona al alza el costo por MHz/POP del espectro." (Énfasis añadido)*

*(...) asumiendo que tendría que haber consistencia en las decisiones regulatorias futuras, en la práctica la aprobación del monto de la contraprestación en esta adquisición incidirá en el futuro precio de referencia que se determine en las bases de licitación y la aprobación de un determinado monto de acumulación de espectro incidirá en la determinación de los límites de acumulación a insertarse en las futuras bases." (Énfasis añadido)*

*"(...) en caso de que ese H. Instituto apruebe la concentración que en este expediente se notifica, se solicita que en la resolución correspondiente se impongan las condiciones necesarias a fin de evitar que Telcel participe en futuras licitaciones de frecuencias de la banda de 2.5 GHz, o bien, se establezcan las salvaguardas necesarias a fin de que en futuras licitaciones de la banda referida se determine un límite de espectro que pueda ser concesionado a Telcel." (Énfasis añadido)*

Los argumentos señalados por los Terceros Agentes Económicos se refieren al pago que hará Telcel en virtud de la Operación y las contraprestaciones que pagarán los participantes en la licitación de la Banda de 2.5 GHz que lleve a cabo el Instituto. Es de señalar que ello depende de las negociaciones entre particulares en el caso de la Operación y de, entre otros elementos, el valor mínimo de referencia que se establezca y el nivel de competencia entre los participantes en el caso de la licitación.

Asimismo, uno de los Terceros Agentes Económicos se refiere al establecimiento de límites de acumulación en futuras licitaciones de la Banda de 2.5 GHz.

A este respecto, es de señalar que las situaciones respecto a las cuales se presentaron manifestaciones, son ajenas y están fuera del alcance de la presente resolución, misma que se emite en materia de competencia económica respecto a la Operación y no prejuzga respecto al contenido de las bases de licitación que emita el Instituto en el futuro a fin de concesionar frecuencias en la Banda de 2.5 GHz, incluyendo posibles límites de acumulación y valores mínimos de referencia.

Adicionalmente, resulta pertinente mencionar que considerar que la única vía para acceder a concesiones de espectro radioeléctrico debe ser a través de licitaciones del Instituto en las que el Estado Mexicano reciba contribuciones, sería inconsistente y contrario a lo que señala el artículo 104 de la LFTR, el cual establece que el "*Instituto impulsará el mercado secundario de espectro.*"

Respecto a lo manifestado por otro de los Terceros Agentes Económicos en el sentido de que "*esta operación no es resultado de una negociación con términos comerciales normales y en condiciones de mercado, por ejemplo donde (Grupo MVS) haya buscado un mejor postor*", es de reiterar que las condiciones de las operaciones en el mercado secundario de espectro radioeléctrico son negociadas libremente por las partes involucradas y no corresponde al Instituto evaluar si la parte vendedora buscó al mejor postor, sino evaluar los efectos en caso de que se realicen dichas operaciones.

#### ***6.7.7. Condiciones establecidas en las Concesiones de Espectro DIGICRD***

Uno de los Terceros Agentes Económicos argumentó que DIGICRD ha incumplido la condición 2.1 de sus títulos de concesión, lo cual debe causar la terminación anticipada de los mismos, revirtiéndose a favor de la Nación las frecuencias concesionadas:

*"En términos de las Prórrogas, el concesionario, MVS, se encuentra obligado a prestar los servicios concesionados de manera continua y eficiente, situación que es del conocimiento público que no ocurre y, de manera preponderante, como parte de su objeto, las Prórrogas establecen la obligación para que el concesionario transite, a más tardar el 31 de diciembre de 2016, al régimen de Concesión Única o bien obtenga la autorización para prestar servicios adicionales a los comprendidos en las Prórrogas a*

*'efecto de estar prestando efectivamente servicios de acceso inalámbrico', lo que en la especie no ha ocurrido.*

*(...) De igual forma, se establece en esta condición que el incumplimiento a esta obligación, conlleva inmediatamente a la terminación anticipada de la Concesión de referencia, revirtiéndose a favor de la Nación las bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico objeto de esta Concesión, sin ninguna limitante y libre de todo gravamen.*

*Si bien la condición en comento establece la posibilidad de prorrogar por un año más, y por única ocasión, la transición a la que se ha hecho referencia, lo cierto es que tal prórroga debe ser considerada improcedente toda vez que MVS no ha realizado acto alguno tendiente a cumplir con la obligación de orden público que le fue impuesta como condición específica en las Prórrogas (...)" (Énfasis añadido)*

A este respecto, resulta pertinente mencionar que si bien en la presente resolución se emite en materia de competencia económica respecto a la Operación y no se prejuzga respecto a otras autorizaciones que en su caso las Partes deban obtener de este Instituto u otra autoridad competente, no se soslaya lo establecido en la condición 2.1 de las Concesiones de Espectro DIGICRD a que se refiere el Tercero Agente Económico. No obstante, como se mencionó en el Considerando Segundo, en atención a la condición 2.1 de las 42 (cuarenta y dos) concesiones de espectro de las que DIGICRD es titular,

- i) El uno de septiembre de dos mil dieciséis, solicitó al Instituto prórroga por un año respecto de la obligación de inicio de prestación efectiva del servicio de acceso inalámbrico, a efecto de que la fecha límite para la prestación efectiva del servicio sea el treinta y uno de diciembre de dos mil diecisiete, misma que fue autorizada por la Unidad de Concesiones y Servicios del Instituto mediante oficio IFT/223/UCS/2536/2016 de fecha veinticuatro de noviembre de dos mil dieciséis, y
- ii) El veintiocho de noviembre de dos mil dieciséis, solicitó al Instituto autorización para prestar el servicio adicional de acceso inalámbrico. El Pleno del Instituto otorgó esta autorización en su XVI Sesión Ordinaria celebrada el veintisiete de abril de dos mil diecisiete.

Por otro lado, la SCT sugirió *"determinar si de acuerdo al marco jurídico aplicable y lo previsto en los títulos de concesión de ambas partes, la adquirente no tiene restricción y puede continuar prestando los servicios objeto de las concesiones de la enajenante."*

A este respecto, como se ha señalado, las concesiones de espectro radioeléctrico de las que es titular DIGICRD y que son objeto de la Operación, inicialmente autorizaban la prestación del STAR vía microondas; sin embargo, DIGICRD solicitó y ha obtenido autorización del Instituto para prestar el servicio de acceso inalámbrico; asimismo, respecto a la Concesión Única Gaudiano, la Operación no incluye la adquisición de ésta, sino la adquisición del título habilitante que en su caso autorice el Instituto en

sustitución de la misma. En ese sentido, no se advierten restricciones para que el GIE controlado por la Familia Slim adquiriera las concesiones de mérito.

#### **6.7.8. Especulación y daño patrimonial al Estado Mexicano**

Uno de los Terceros Agentes Económicos manifestó que:

*"(...) conforme a los artículos 27 y 28 constitucionales, el otorgamiento de concesiones sobre bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico tiene como objeto que el concesionario preste servicios públicos de telecomunicaciones, y no así que el concesionario transe o lucre con dicho bien de la Nación como si se tratase de una mercadería y, como es claro, es la intención de Grupo MVS.*

*(...) Así pues, cualquier autorización de ese Instituto para que Grupo MVS transfiera directa o indirectamente a Telcel el espectro que tiene concesionado en la banda de 2.5 GHz en diversas regiones del país, podría generar un daño patrimonial al Estado mexicano por los recursos que podrían obtenerse a partir de su licitación, en lugar de que Grupo MVS especule con un bien del dominio de la Nación y se apropie de recursos que debieran corresponder al Estado." (Énfasis añadido)*

Los argumentos señalados por este Tercero Agente Económico se refieren al hecho de que los Vendedores recibirán una contraprestación en virtud de la Operación, cuando, en consideración de este Tercero Agente Económico, debería ser el Estado quien obtuviera recursos a través de la licitación del espectro involucrado en la Operación. Es de señalar que dicha situación supone el rescate de las frecuencias concesionadas a DIGICRD y su posterior licitación, lo cual es ajeno y está fuera del alcance de la presente resolución, misma que se emite en materia de competencia económica respecto a la Operación. En efecto, lo que se analiza en la presente resolución son los efectos en materia de competencia económica derivados de la Operación y, como se expone en secciones anteriores, no se advierte que ésta afecte el proceso de competencia y libre concurrencia.

No obstante lo anterior, se considera que, tal como lo señala el Tercero Agente Económico, el otorgamiento de concesiones tiene como objeto que se presten servicios de telecomunicaciones, tan es así que el artículo 303, fracción I, de la LFTR, establece como causa de revocación el "No iniciar la prestación de los servicios dentro de los plazos establecidos, salvo autorización del Instituto."

Sin embargo, ello no significa que los concesionarios no puedan ceder, total o parcialmente, directa o indirectamente, los derechos adquiridos a través de sus títulos de concesión, previa autorización del Instituto. En particular, la LFTR en los artículos 104, 110 y 112, prevé la posibilidad de arrendar bandas de frecuencias, la cesión de derechos y la enajenación de acciones de sociedades titulares de concesiones; e inclusive, establece que "El Instituto impulsará el mercado secundario de espectro."

En todas esas operaciones que suceden en el mercado secundario de espectro radioeléctrico, las contraprestaciones que se realizan dependen de las negociaciones entre las partes involucradas y en las que el Instituto no tiene injerencia ni facultades para intervenir.

En el caso particular de la Operación, adicionalmente a lo anterior, se observa que cuando se otorgaron las Concesiones de Espectro DIGICRD, se previó la posibilidad de que las frecuencias concesionadas fueran explotadas por el AEPT, previa autorización del Instituto, como se cita a continuación:

***"3. Bandas de frecuencias y área de cobertura.***

(...)

*El Concesionario no podrá usar, aprovechar o explotar directa o indirectamente las bandas de frecuencias objeto de la presente Concesión en asociación o a través de un tercer concesionario que haya sido declarado como agente económico preponderante o con poder sustancial en el mercado relevante o cualquiera de sus filiales, afiliadas, o subsidiaras, salvo autorización del Instituto y siempre que se cumplan los criterios y requisitos que se establezcan para tal efecto."*

*(Énfasis añadido)*

En términos de lo anterior, se considera que no existe prohibición para que se realice la Operación, por el contrario, su realización está prevista en los títulos de concesión vigentes, previa autorización del Instituto, misma que se emite a través de la presente resolución conforme a lo establecido en los artículos 90 de la LFCE, 28, párrafo décimo séptimo, de la CPEUM, y la Condición 3 de las Concesiones de Espectro de las cuales es titular DIGICRD.

**Séptimo.- Conclusión**

En virtud de lo anteriormente expuesto, no se prevé que la Operación genere o pueda generar Efectos Unilaterales o Efectos Coordinados contrarios a la competencia y libre concurrencia en la provisión de servicios de telecomunicaciones móviles y fijos. Lo anterior, en virtud de los siguientes elementos:

**Respecto a los Efectos Unilaterales:**

- La Operación únicamente tendrá efectos en la disponibilidad de espectro radioeléctrico como insumo para la prestación de servicios de telecomunicaciones móviles, y no implica una acumulación de suscriptores de algún tipo de servicios de telecomunicaciones;
- El GIE controlado por la Familia Slim, a través de Telcel, es el operador con la participación más alta en la provisión de servicios de telecomunicaciones móviles

medida en términos de suscriptores y de tráfico cursado en la red, y significativamente mayor a la de AT&T y Telefónica; es el operador con mayor número de usuarios y de tráfico por MHz concesionado, e incluso, después de la Operación, la intensidad de uso del espectro por parte de Telcel continuaría siendo mayor en relación con AT&T y Telefónica;

- Telcel tiene requerimientos de espectro relativamente mayores para atender no sólo la demanda actual sino la demanda esperada que se estima crecerá de manera exponencial, por lo que restringir el acceso al insumo al operador con mayor relación de suscriptores por MHz concesionado, podría generar problemas de congestión o de rezago tecnológico, afectando en último término la calidad de los servicios que reciben los usuarios finales;
- Actualmente el GIE controlado por la Familia Slim no es concesionario directa o indirectamente de frecuencias en la Banda de 2.5 GHz, por lo que la Operación no modifica la estructura actual del espectro concesionado en la Banda de 2.5 GHz, ni afecta la disponibilidad de espectro en esta banda;
- En virtud de la Operación, el GIE controlado por la Familia Slim adquirirá 60 (sesenta) MHz en la Banda de 2.5 GHz en localidades que acumulan 75.41% (setenta y cinco punto cuarenta y un por ciento) de la población nacional. El GIE controlado por la Familia Slim pasaría de 0% (cero por ciento) a **25.25% (veinticinco punto veinticinco por ciento)** en la tenencia de espectro radioeléctrico total a nivel nacional en esta banda;
- Después de la Operación, la participación a nivel nacional del GIE controlado por la Familia Slim en la tenencia de espectro pasaría de 22.20% (veintidós punto veinte por ciento) a **29.77% (veintinueve punto setenta y siete por ciento)** del espectro total en las bandas para servicios de telecomunicaciones móviles consideradas: 700 MHz, TRUNKING, CELULAR, PCS, AWS y 2.5 GHz;<sup>145</sup>
- Teniendo en cuenta que existe una relación directa entre el espectro utilizado y la calidad con que se ofrecen los servicios, el espectro en la Banda de 2.5 GHz que adquiriría Telcel en virtud de la Operación, le permitirá mantener o aumentar la calidad de sus servicios;
- Existe disponibilidad de frecuencias suficiente que podría ser licitada en el corto plazo: 120 (ciento veinte) MHz en la Banda de 2.5 GHz y 10 (diez) MHz en la banda

---

<sup>145</sup> Por ejemplo, la FCC procede a analizar la asignación o transferencias de espectro radioeléctrico para internet móvil de banda ancha cuando el proveedor tiene aproximadamente 1/3 (33%) o más del espectro disponible. Ver [https://apps.fcc.gov/edocs\\_public/attachmatch/FCC-14-63A1.pdf](https://apps.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/FCC-14-63A1.pdf)

El texto se oculta por contener información Confidencial, con fundamento en el 125 de la Ley Federal de Competencia Económica, 113, fracción III de la "LFTAIP", publicada en el DOF el 9 de mayo de 2016; el artículo 116 de la "LGTAIP", publicada en el DOF el 4 de mayo de 2015; así como el Lineamiento Cuadragésimo de los "LGCDIEVP", publicados en el DOF el 15 de abril de 2016; por tratarse de información reconocida con carácter de confidencial.

- AWS,<sup>146</sup> para la entrada de nuevos competidores de servicios de telecomunicaciones y/o para que los actuales expandan sus redes. En el caso particular de la Banda de 2.5 GHz, se tiene programado que la ejecución del proceso de licitación dé inicio en el tercer trimestre de dos mil diecisiete y concluya en el segundo trimestre de dos mil dieciocho.

Esta disponibilidad representa **66.96% (sesenta y seis punto noventa y seis por ciento), 29.60% (veintinueve punto sesenta por ciento) y 21.76% (veintiuno punto setenta y seis por ciento)** del total de espectro en la Banda de 2.5 GHz, en Bandas Altas y en las bandas para prestar servicios de telecomunicaciones móviles consideradas de 700 MHz, TRUNKING, CELULAR, PCS, AWS y 2.5 GHz, respectivamente;

- Tomando en cuenta la relación de tráfico cursado por MHz, se identifica que los competidores de Telcel cuentan con capacidad para expandir su base de clientes al menos hasta alcanzar relaciones de tráfico por MHz como los que exhibe Telcel. Ello sucede incluso después de la Operación, donde la relación de suscriptores y tráfico por MHz concesionado correspondiente a Telefónica y AT&T, continuaría siendo menor a la de Telcel;
- Grupo MVS mantuvo acercamientos con diversos agentes económicos, entre ellos "**CONFIDENCIAL**", a fin de ofrecer el espectro concesionado a DIGICRD, sin embargo, tales agentes económicos manifestaron preferencia por esperar a que el Instituto licite el espectro disponible en la Banda de 2.5 GHz; y en el caso particular de "**CONFIDENCIAL**", dicho agente económico presentó una oferta inferior a la presentada por los Compradores;
- Las frecuencias que serían adquiridas por los Compradores fueron concesionadas inicialmente para la prestación del STAR vía microondas, tecnología que hoy se encuentra obsoleta, y por ello actualmente son subutilizadas. En ese sentido, los Compradores harán un uso más intensivo y eficiente de este insumo en la prestación de servicios de telecomunicaciones móviles. Es decir, a través del mercado secundario la Operación genera eficiencias en el sentido de que implica una redistribución del insumo hacia el Agente Económico que más valor le otorga, y
- Toda vez que no se identifica que la Operación tenga posibles efectos anticompetitivos en el mercado, entonces no se actualiza el supuesto legal que

---

<sup>146</sup> Se prevé para 2022 se puede disponer de hasta 393 MHz adicionales, incluyendo 84 MHz en la banda de 600 MHz, 8 MHz en CELULAR y 20 en PCS. Ver estudio "IMT en México. Más espectro para aplicaciones de banda ancha móvil", elaborado por la Unidad de Espectro Radioeléctrico del Instituto, disponible en [http://www.iff.org.mx/sites/default/files/imt\\_en\\_mexico\\_.pdf](http://www.iff.org.mx/sites/default/files/imt_en_mexico_.pdf).

obligue a analizar las ganancias en eficiencias, tal y como lo establecen los artículos 63 fracción V de la LFCE y 14 de las Disposiciones Regulatorias. En consecuencia, el Pleno del Instituto no analiza ni resuelve sobre las manifestaciones de las Partes sobre posibles ganancias en eficiencia, aunque con fines informativos las presenta en la sección 6.3 de esta resolución.

#### **Respecto a los Efectos Coordinados:**

- La Operación no genera asociaciones entre competidores que pudieran facilitar la comisión de prácticas monopólicas contrarias a la LFCE;
- La Operación no modifica las estructuras de mercado en la provisión de servicios de telecomunicaciones móviles y fijos, las cuales exhiben una asimetría importante, misma que se mantendría con posterioridad a la Operación, y
- No se prevé que la Operación genere o facilite condiciones para que los proveedores de servicios de telecomunicaciones móviles o fijos lleven a cabo acciones coordinadas contrarias a la competencia.

En virtud de lo anterior, no se advierte que la Operación genere riesgos de acumulación adversos al interés público en la tenencia de espectro radioeléctrico como insumo para la prestación de servicios de telecomunicaciones móviles y fijos, o que genere barreras a la entrada.

\*

Con base en lo anterior y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 28, párrafos décimo quinto, décimo sexto y décimo séptimo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 7, párrafos primero a tercero, de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión; 1, 2, 4, 5, párrafo primero, 12, fracciones I, X y XXX, 18, párrafo séptimo, 58, 59, 61, 63, 64, 86, fracción I, 87, fracción I, 88, 89, 90 y 120, párrafo tercero, de la Ley Federal de Competencia Económica; 1, 5, 6, 7, 8, 14, 15, 16, 22 y 23, de las Disposiciones Regulatorias de la Ley Federal de Competencia Económica para los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión; y 1, párrafos primero y tercero, 2, fracción X, 4, fracción I, 6, fracción XXXVII, 7 y 8, del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones resuelve lo siguiente:

El texto se oculta por contener información Confidencial, con fundamento en el 125 de la Ley Federal de Competencia Económica, 113, fracción III de la "LFTAIP", publicada en el DOF el 9 de mayo de 2016; el artículo 116 de la "LGTAIP", publicada en el DOF el 4 de mayo de 2015; así como el Lineamiento Cuadragésimo de los "LGCDIEVP", publicados en el DOF el 15 de abril de 2016; por tratarse de información reconocida con carácter de confidencial.

## RESOLUTIVOS

**PRIMERO.** Se autoriza llevar a cabo la Operación notificada por Utrera, S.A. de C.V., Grupo MVS, S.A. de C.V., el C. "CONFIDENCIAL", Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V. y AMOV IV, S.A. de C.V., en el entendido que la Operación no incluye la adquisición de la concesión única de la que es titular DIGICRD, S.A. de C.V., sino la adquisición del título habilitante que en su caso autorice el Instituto en sustitución de la misma.

**SEGUNDO.** La autorización a que se refiere el resolutive PRIMERO tendrá una vigencia de 6 (seis) meses contados a partir de que surta efectos la notificación de la presente resolución.

**TERCERO.** Utrera, S.A. de C.V., Grupo MVS, S.A. de C.V., el C. "CONFIDENCIAL", Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V. y AMOV IV, S.A. de C.V., deberán presentar ante este Instituto Federal de Telecomunicaciones la documentación que acredite la realización de la Operación, dentro de un plazo de 30 (treinta) días naturales contados a partir de la fecha de su realización, misma que tendrá que ocurrir dentro de la vigencia a que se refiere el resolutive SEGUNDO.

**CUARTO.** La presente resolución se otorga en el ámbito de competencia del Instituto Federal de Telecomunicaciones conforme a lo establecido en los artículos 90 de la Ley Federal de Competencia Económica, 28, párrafo décimo séptimo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y la Condición 3 de las Concesiones de Espectro de las cuales es titular DIGICRD, S.A. de C.V., sin prejuzgar sobre otras autorizaciones que en su caso DIGICRD, S.A. de C.V., Utrera, S.A. de C.V., Grupo MVS, S.A. de C.V., el C. "CONFIDENCIAL", Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V. y AMOV IV, S.A. de C.V., deban obtener de este Instituto u otra autoridad competente, ni sobre otros procedimientos en curso ante esta u otras autoridades.

La presente resolución tampoco prejuzga sobre convenios privados celebrados por las Partes, violaciones a la Ley Federal de Competencia Económica, la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión u otros ordenamientos, en que pudiera haber incurrido, o pudiera incurrir, alguno de los agentes involucrados a través de alguna otra transacción.

**QUINTO.** Notifíquese personalmente la presente resolución a Utrera, S.A. de C.V., Grupo MVS, S.A. de C.V., el C. "CONFIDENCIAL", Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V. y AMOV IV, S.A. de C.V.

**SEXTO.** Remítase copia de esta resolución a la Unidad de Concesiones y Servicios, a efecto de que el Titular de dicha Unidad tramite lo que corresponda en términos de la legislación aplicable.

#### **FIRMAS DE LOS COMISIONADOS DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES**

La presente Resolución fue aprobada por el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones en su XVI Sesión Ordinaria celebrada el 27 de abril de 2017, en lo general por mayoría de votos de los Comisionados Gabriel Oswaldo Contreras Saldívar, María Elena Estavillo Flores, Mario Germán Fromow Rangel, Javier Juárez Mojica y Arturo Robles Rovalo; y con los votos en contra de la Comisionada Adriana Sofía Labardini Inzunza, quien presentará un voto particular por escrito; y del Comisionado Adolfo Cuevas Teja.

En lo particular, la Comisionada María Elena Estavillo Flores manifestó voto concurrente por considerar que se debió incluir en el análisis de participaciones de mercado otros escenarios; y voto en contra del numeral 6.4.4, dado que no concuerda con la afirmación de que no se prevé que la Operación implique cambios en el posicionamiento de Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V. en el mercado, ni con haber omitido señalar que Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V. tendrá un mejor acceso al espectro.

Lo anterior, con fundamento en los párrafos vigésimo, fracciones I y III; y vigésimo primero, del artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; artículos 7, 16 y 45 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión; 5 y 18 de la Ley Federal de Competencia Económica; así como en los artículos 1, 7, 8 y 12 del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, mediante Acuerdo P/IFT/270417/221.

El Comisionado Adolfo Cuevas Teja previendo su ausencia justificada a la sesión, emitió su voto razonado por escrito, en términos de los artículos 18 segundo párrafo de la Ley Federal de Competencia Económica, y 8 segundo párrafo del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones.