

12 de julio del 2019  
**6253-SUTEL-SCS-2019**

Señor  
Edwin Estrada Hernández  
Viceministro  
Viceministro de Telecomunicaciones

Estimado señor:

El suscrito, Secretario del Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones, en ejercicio de las competencias que le atribuye el inciso b) del artículo 50 de la Ley General de la Administración Pública, ley 6227, y el inciso 10) del artículo 35 del Reglamento Interno de Organización y Funciones de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos y su Órgano Desconcentrado, me permito comunicarles que en la sesión ordinaria 040-2019 del Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones, celebrada el 27 de junio del 2019, se adoptó, por unanimidad, lo siguiente:

### **ACUERDO 033-040-2019**

En atención a los oficios MICITT-DM-OF-540-2019 recibido el 15 de junio de 2018 (referencia NI-06051-2018) y MICITT-DVT-OF-917-2018 recibido el 6 de diciembre de 2018 (referencia NI-12592-2018), mediante los cuales el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (en adelante, MICITT) requirió lo siguiente:

*“(...) la actualización del criterio técnico emitido en el oficio N° 890-SUTEL-DGC-2013. Esto de forma que las proyecciones en cuanto a necesidades de espectro y la resultante recomendación para disponer de las distintas bandas de frecuencias identificadas para el desarrollo de sistemas IMT, resulten contestes con la coyuntura actual específicamente aplicable a nuestro país, cuyas recomendaciones resultarían aplicables para la modificación de las metas de ejecución que se establecen para las distintas bandas de frecuencias que se detallan en el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias.”*

*“(...) la realización de un estudio registral y de ocupación real de las bandas de frecuencias de 3300 MHz a 3400 MHz, de 3600 MHz a 3700 MHz, de 24,25 GHz a 27,5 GHz; de 31,8 GHz a 33,4 GHz; de 37 GHz a 43,5 GHz, de 45,5 GHz a 50,2 GHz; de 50,4 GHz a 52,6 GHz; de 66 GHz a 76 GHz y de 81 GHz a 86 GHz, así como cualquier detalle técnico que esa Superintendencia considere atinente, ello ante un eventual escenario futuro de adjudicación de alguna de estas bandas de frecuencias para el desarrollo de sistemas móvil en el país, sin detrimento de otros sistemas pertenecientes a otros servicios radioeléctricos que la SUTEL recomiende se pudiese desplegar en el país en esas bandas de frecuencias.”*

El Consejo de esta Superintendencia, resuelve lo siguiente:

### **RESULTANDO:**

- I. Que mediante acuerdo 021-018-2013 de la sesión ordinaria 018-2013 del 3 de abril de 2013, remitido al MICITT por medio del oficio 1822-SUTEL-SCS-2013 del 17 de abril de 2013, se aprobó la resolución RCS-121-2013 a través de la cual se recibió, aprobó y declaró confidencial el oficio 890-SUTEL-DGC-2013 correspondiente al estudio *“Necesidades de espectro para el futuro desarrollo de los servicios de Telecomunicaciones móviles internacionales (IMT) en Costa Rica y recomendación de reforma al Plan Nacional de Atribución de Frecuencias”*.
- II. Que la Dirección General de Calidad, de conformidad con el Reglamento interno de organización y funciones de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos y su órgano desconcentrado (RIOF), realizó el estudio técnico correspondiente incorporado en el oficio 05348-SUTEL-DGC-2019 del 19 de junio del 2019 denominado *“Necesidades de espectro para el futuro desarrollo de los servicios de telecomunicaciones móviles internacionales (IMT) y cronograma de asignación de espectro para dichos servicios en Costa Rica para el periodo 2019-2024”* con el fin de actualizar lo dispuesto en el oficio 890-SUTEL-DGC-2013 en atención al requerimiento del MICITT.

12 de julio del 2019  
6253-SUTEL-SCS-2019

### CONSIDERANDO:

- I. Que la Superintendencia de Telecomunicaciones tiene competencia para rendir el siguiente estudio técnico y recomendaciones ante el Poder Ejecutivo, de conformidad con los artículos 59, 60, 73 y 75 de la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, Ley N°7593; artículos 1 y 39 de la Ley de Fortalecimiento y Modernización de las Entidades Públicas del Sector Telecomunicaciones, Ley N° 8660; y artículos 1, 10, 11, 19, 26, 29, 30 y 49 de la Ley General de Telecomunicaciones, Ley N°8642.
- II. Que de conformidad con el Reglamento interno de organización y funciones de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos y su órgano desconcentrado (RIOF), al Consejo le corresponde realizar el procedimiento y rendir los dictámenes técnicos al Poder Ejecutivo, para el otorgamiento, la cesión, la prórroga, la caducidad y la extinción de las concesiones y los permisos que se requieran para la operación y explotación de redes públicas de telecomunicaciones, así como cualquier otro que la ley indique. Asimismo, el Consejo tiene asignado como funciones las de administrar y controlar el uso eficiente del espectro radioeléctrico, las emisiones radioeléctricas, así como la inspección, detección, identificación y eliminación de interferencias perjudiciales; y debe velar por que los recursos escasos se administren de manera eficiente, oportuna, transparente y no discriminatoria, de manera tal que tengan acceso todos los operadores y proveedores de redes y servicios públicos de telecomunicaciones.
- III. Que de acuerdo con el citado reglamento (RIOF) le corresponde a la Dirección General de Calidad, entre otras funciones las siguientes:
  - *Realizar la comprobación técnica de las emisiones radioeléctricas, la inspección, detección, identificación y eliminación de las interferencias perjudiciales.*
  - *Realizar los estudios técnicos necesarios para determinar la factibilidad del otorgamiento de las concesiones de frecuencias para la operación y explotación de redes públicas de telecomunicaciones, de conformidad con el Plan nacional de desarrollo de las telecomunicaciones y las políticas sectoriales.*
  - *Realizar los estudios técnicos para el otorgamiento, adecuación y renovación de permisos relacionados con el uso de bandas de frecuencias que se clasifican como no comerciales, oficiales, seguridad, socorro y emergencia.*
  - *Realizar las tareas operativas requeridas para el control y comprobación del uso eficiente del espectro radioeléctrico, conforme a los planes respectivos, incluyendo recomendar al Consejo las acciones y medidas a tomar a efectos de garantizar la debida administración y control de estos recursos escasos.*
  - *Realizar las evaluaciones para recomendar el otorgamiento y renovación de las licencias para radioaficionados.*
  - *Realizar los estudios técnicos proactivos o requeridos para el planeamiento del uso de las bandas del espectro.*
  - *Auditar el cumplimiento de las condiciones establecidas en los contratos de concesión.*
  - *Informar al poder ejecutivo sobre desacatos por parte de los concesionarios para el establecimiento de sanciones.*
  - *Realizar la coordinación internacional para el uso armonizado del espectro radioeléctrico en las fronteras.*
- IV. Que, para el análisis correspondiente conviene extraer del informe técnico presentado mediante oficio 05348-SUTEL-DGC-2019 del 19 de junio del 2019 de la Dirección General de Calidad, lo siguiente:

*“Del presente informe se puede concluir lo siguiente:*

*i. Las estadísticas a nivel nacional y mundial demuestran el acelerado crecimiento de tráfico en las redes móviles y en la cantidad de suscripciones para estos servicios. Este fenómeno seguirá en aumento durante los próximos años.*

12 de julio del 2019  
6253-SUTEL-SCS-2019

- ii. Según la GSMA, en 2017 el aporte de las tecnologías y los servicios móviles generaron el 5% del Producto Interno Bruto (en adelante, PIB) de América Latina, el cual se estima que aumentará al 5,2% para el 2022. El aporte de las tecnologías móviles IMT a la economía de Costa Rica supera el promedio de Latinoamérica estimado por la GSMA, pasando de un total de un 5% del PIB como región a un 6,87% del PIB para Costa Rica, lo cual refuerza la importancia de esta industria en este país.
- iii. El desarrollo social se ve impulsado gracias a la prestación de servicios móviles. En este sentido, las tecnologías IMT aportan en el cierre de la brecha digital en términos de conectividad y acceso. Adicionalmente, se planea que a través de las tecnologías IMT-2020 (5G) se impulsen otros sectores por medio de la hiperconectividad.
- iv. Para poder atender la creciente demanda de tráfico en redes móviles, la UIT determinó que el requerimiento de espectro para el año 2020, actualizado en el Informe UIT-R M.2290, oscila entre 1340 y 1960 MHz, dependiendo del entorno de mercado (bajo o alto).
- v. Hasta el momento, en el RR-UIT se han destinado 1468 MHz para el servicio móvil en la Región 2 para el desarrollo de sistemas IMT.
- vi. Costa Rica es uno de los 8 países que superan el promedio de espectro IMT asignado en la región (364 MHz), dado que se utilizan 400 MHz en sistemas IMT. No obstante, si se compara a Costa Rica con las estimaciones de la UIT, resulta apenas 3% arriba del promedio de cumplimiento de los países de América Latina para el escenario bajo planteado en el Informe UIT-R M.2290.
- vii. En Costa Rica constan asignaciones de más de 750 MHz del espectro destinado para IMT, sin embargo, dicho recurso es subutilizado o utilizado para servicios distintos a IMT (títulos habilitantes históricos).
- viii. En el PNAF vigente, se han atribuido 965 MHz de espectro para el desarrollo de sistemas IMT. Asimismo, están pendientes de atribuirse para este servicio en el PNAF las bandas atribuidas para Costa Rica en la última CMR-15 (1427-1518 MHz, 3330-3400 MHz y 3600-3700 MHz). Dicho ajuste significaría que el espectro atribuido para sistemas IMT llegue a 1231 MHz (1205 MHz de espectro si se acoge la recomendación del acuerdo 002-084-2018 sobre el uso de únicamente 2x7 MHz de espectro para sistemas IMT en la banda de 900 MHz).
- ix. En el PNAF vigente, se han identificado 75 MHz de espectro para futuros desarrollos de sistemas IMT, teniendo pendiente su atribución cuando el Poder Ejecutivo así lo disponga.
- x. Es necesario, para el mejor y más rápido despliegue de las redes móviles, que los operadores cuenten con espectro suficiente tanto en bandas bajas (cobertura), medias (capacidad) y altas (densidad).
- xi. El programa 20 del PNDT estableció la meta de 890 MHz de espectro asignado para servicios IMT en 2021. Según los puntos de control del programa (2015 y 2018), al 2019 existe un faltante de 85 MHz de espectro por asignar para sistemas IMT, lo cual aumentará a 460 MHz para el 2021 sino se toman acciones concretas sobre este tema.
- xii. En la Estrategia de Transformación Digital hacia la Costa Rica del Bicentenario 4.0, se incluyeron ejes estratégicos y líneas de acción cuyo cumplimiento depende, directa e indirectamente, de la puesta a disposición de espectro radioeléctrico para el desarrollo de sistemas IMT con énfasis en IMT-2020 (5G).

12 de julio del 2019  
6253-SUTEL-SCS-2019

xiii. La citada recomendación UIT-R M.2083 establece los parámetros fundamentales y requerimientos de las IMT-2020 que corresponden a banda ancha mejorada, gran fiabilidad, baja latencia y comunicaciones masivas de tipo máquina a máquina.

xiv. Los esfuerzos de la UIT por poner a disposición más espectro para sistemas IMT se ven reflejados en la Resolución 238, del punto de agenda 1.13, el cual será resuelto durante la CMR-19, referente al estudio de nuevas bandas del espectro, todas superiores a los 6 GHz.

xv. Las pruebas de redes IMT-2020 (5G) en el mundo, han obtenido resultados positivos en cuanto a la velocidad de la red en el enlace de bajada (downlink) y la latencia de las comunicaciones. Cabe destacar, que la banda C (3300 MHz a 3700 MHz) es la de mayor elección para el despliegue de las citadas redes.

xvi. La Región 2, a través del CCP.II de CITELE, no ha concluido los trabajos respecto al punto de agenda 1.13, por lo que los diálogos deberán resolverse en la reunión final antes de la CMR-19, considerando que en otros puntos de agenda como el 1.14. se analizan rangos de frecuencias comunes.

xvii. En Costa Rica, de las frecuencias superiores a 24 GHz consideradas para el desarrollo de los sistemas IMT-2020, existe únicamente una asignación histórica al ICE de 24,25 GHz a 27,5 GHz para operación de radioenlaces fijos. Asimismo, según el Registro Nacional de Telecomunicaciones no existen asignaciones para espectro superior a 27,5 GHz en el país.

xviii. Esta Dirección coincide con la visión de la GSMA, sobre la importancia de planificar el otorgamiento del espectro, mediante la creación de un plan sostenible de espectro a futuro con metas periódicas, la revisión de esta hoja de ruta y la participación en las instancias de diálogo internacional. Esto brinda certeza a las inversiones del sector y asegura un uso eficiente del espectro para el beneficio de la sociedad, permitiendo que la Administración se convierta en un promotor del desarrollo tecnológico.

xix. Según expertos internacionales, el costo del retraso en la oportunidad de poder lanzar espectro al mercado ("el costo de no hacer nada o costo del retraso"), muestra que, si se atrasa la puesta a disposición de espectro en 3 años, el espectro tendrá un valor del 25% menos, lo que implicará la misma reducción para los beneficios netos de la sociedad, valores que no se podrán recuperar en el tiempo.

xx. Es común que las Administraciones de países más desarrollados y avanzados en cuanto al uso del espectro y nuevos despliegues de tecnología, elaboren políticas, principios, planes para el uso y asignación del recurso, a corto, mediano y largo plazo. Para definir estos planes, las Administraciones consideran los avances tecnológicos, el beneficio a la sociedad, sus prioridades, el diálogo internacional y la opinión del sector.

xxi. Todos los operadores móviles en el país mostraron interés para las bandas destinadas al desarrollo de los sistemas IMT en el país, siendo las bandas de 700 MHz, 2600 MHz y 3500 MHz las más deseadas en el corto plazo.

xxii. La banda de 700 MHz es la única candidata por debajo de 1 GHz (bandas bajas) para el desarrollo de sistemas IMT, también considerada como necesaria para la implementación de IMT-2020 (5G), cuya liberación debe ser valorada en el plazo inmediato.

xxiii. En la banda de 900 MHz operan dispositivos de tipo ICM en condiciones de uso libre, por lo que se propone limitar el posible desarrollo de sistemas IMT en un segmento de 2x7 MHz (895 MHz a 902 MHz y 940 MHz a 947 MHz).

12 de julio del 2019  
**6253-SUTEL-SCS-2019**

xxiv. La banda L (1427 MHz a 1518 MHz) debe atribuirse para el servicio móvil para el desarrollo de sistemas IMT en el PNAF, cuyo uso corresponde a complementar el ancho de banda de descarga.

xxv. Para las bandas de 1880 MHz a 1920 MHz y 2010 MHz a 2025 MHz identificadas para futuros despliegues de sistemas IMT en el PNAF, se debe establecer la fecha para su atribución y uso.

xxvi. Sobre la banda de 2300 MHz a 2400 MHz, debe disponerse para el desarrollo de sistemas IMT en el corto plazo, especialmente de cara a la implementación de IMT-2020 (5G).

xxvii. Para la banda de 2600 MHz debe valorarse la recuperación del recurso utilizado de manera ineficiente y subutilizado, con el fin de disponerlo para el desarrollo de sistemas IMT, considerando que la cantidad de espectro permite la operación de mínimo tres actores diferentes.

xxviii. La banda de 3300 MHz a 3400 MHz es parte de la banda C (primordial para el desarrollo de sistemas IMT-2020), por lo que debe atribuirse para el servicio móvil para el desarrollo de sistemas IMT en el PNAF.

xxix. La banda de 3500 MHz debe valorarse la recuperación del recurso utilizado de manera ineficiente y subutilizado, que actualmente alberga una red legado cuyas suscripciones no superan los dos mil usuarios con un comportamiento decreciente, con el fin de disponerlo para el desarrollo de sistemas IMT, considerando que corresponde a la banda con mayor importancia mundial para la implementación de sistemas IMT-2020 (5G).

xxx. La banda de 3600 MHz a 3700 MHz es parte de la banda C (primordial para el desarrollo de sistemas IMT-2020), por lo que debe atribuirse para el servicio móvil para el desarrollo de sistemas IMT en el PNAF.

xxxi. De concretarse la propuesta de CAE aquí detallada, para el 2024 el país habrá asignado un total de 1100 MHz para el desarrollo de sistemas IMT (en uso), permitiendo el cumplimiento de las metas establecidas en el PNDT y la Estrategia de Transformación Digital hacia la Costa Rica del Bicentenario 4.0.

xxxii. Es necesario valorar el inicio de los procesos, estudios técnicos y licitaciones requeridas para poner a disposición del mercado el recurso destinado para IMT en el PNAF vigente, considerando el plazo aproximado que requieren estos procesos según la experiencia del país y el posible beneficio a la población en comparación con otros servicios.

xxxiii. La instrucción de eventuales procesos concursales puede darse de forma paralela a la realización de lo que en derecho corresponda para los títulos habilitantes de los concesionarios actuales en las bandas de frecuencias respectivas, considerando que llevar a cabo tareas paralelas que corresponden a la liberación del espectro y su futura asignación, es una práctica común de las Administraciones en otras latitudes, la cual no lesiona los derechos de un concesionario y, por el contrario, promueve la asignación eficiente del espectro, aprovechando al máximo la puesta a disposición del recurso en el tiempo indicado para atender las demandas del mercado a través de un servicio en particular.

xxxiv. Deben realizarse reformas al CNAF y las notas nacionales del PNAF vigente para disponer el recurso para sistemas IMT oportunamente y alinearse con el RR-UIT.

xxxv. Se considera importante elaborar un documento que contenga los principios para la gestión del espectro radioeléctrico, el cual debe ser consistente con la legislación vigente. Con base en dichos principios y los demás procedimientos ya incluidos en el ordenamiento jurídico, es posible crear un marco objetivo de referencia para la toma de decisiones sobre la gestión del espectro.

12 de julio del 2019  
**6253-SUTEL-SCS-2019**

*xxxvi. Es posible mejorar el procedimiento actual para realizar modificaciones al PNAF, evitando la duplicidad de funciones en MICITT y SUTEL, al mismo tiempo que se pueden tomar en cuenta con mayor énfasis las propuestas que deriven de las reuniones del CCP. Il antes de una CMR.”*

- V. Que este Consejo habiendo analizado el referido informe elaborado por el equipo de la Dirección General de Calidad, estima conveniente acoger el mismo, y en consecuencia realizar las recomendaciones al Poder Ejecutivo que a continuación se indican y que se amplían en el informe técnico discutido y que forma parte integral de este acto administrativo, para lo cual conforme con los artículos 136 párrafo 2 y 335 de la Ley General de la Administración Pública debe incluirse en el acto de comunicación del mismo.

### **POR TANTO**

De acuerdo con las anteriores consideraciones de hecho y derecho y la justificación correspondiente y con fundamento en la Ley General de Telecomunicaciones, Ley N° 8642; La Ley de Fortalecimiento y Modernización de las Entidades Públicas del Sector Telecomunicaciones, Ley N° 8660, en la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, Ley N° 7593, en el Reglamento Interno de Organización y Funciones de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos y su órgano desconcentrado, y demás normativa de desarrollo y de pertinente aplicación,

### **EL CONSEJO DE LA SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES RESUELVE:**

**PRIMERO:** Dar por recibido y acoger el oficio 05348-SUTEL-DGC-2019, del 19 de junio del 2019, por medio del cual la Dirección General de Calidad presenta al Consejo el dictamen técnico para atender la solicitud de MICITT sobre la actualización de las recomendaciones vertidas en el acuerdo 021-018-2013, de la sesión ordinaria 018-2013, celebrada el 3 de abril del 2013, sobre las necesidades de espectro para el futuro desarrollo de sistemas IMT en Costa Rica y el criterio técnico respecto a las bandas analizadas para desarrollos IMT con tecnología IMT-2020 (5G).

**SEGUNDO:** Recomendar al Poder Ejecutivo la elaboración de un nuevo CAE-IMT para el periodo comprendido entre el 2019 al 2024, considerando lo desarrollado en el presente documento, para que valore la emisión de un documento oficial que contenga el detalle del CAE-IMT para Costa Rica, como parte de la política pública en materia de espectro radioeléctrico.

**TERCERO:** Recomendar al Poder Ejecutivo, valorar las modificaciones parciales al PNAF vigente, incluidas en el presente documento, para la posible habilitación del recurso destinado para sistemas IMT en nuestro país, de conformidad con el RR-UIT y los resultados de la pasada CMR-15.

**CUARTO:** Recomendar al Poder Ejecutivo, valorar la elaboración de una política de uso y asignación del recurso escaso, que detalle los principios de gestión del espectro y a su vez permita mantener la objetividad en todos los procedimientos correspondientes y la toma de decisiones a nivel país, según lo incluido en el presente documento.

**QUINTO:** Recomendar al Poder Ejecutivo, considerar de cara a eventuales modificaciones al Plan Nacional de Atribución de Frecuencias, la propuesta contenida en el presente documento para la actualización del “Procedimiento de reforma al Plan Nacional de Atribución de Frecuencias” aprobado mediante acuerdo 009-055-2012 de la sesión ordinaria N° 055-2012 del 21 de setiembre de 2012 remitido al MICITT mediante oficio 1003-SUTEL-SC-2012 del 26 de setiembre de 2012 y presentado a la CGR por medio del oficio OF-DVT-2012-188 del 8 de noviembre de 2012, recibido por la CGR el 12 de noviembre del mismo año.

**SEXTO:** Indicar al Poder Ejecutivo que la información contenida en el Apéndice 3 (respuestas de los operadores) debe tratarse confidencial, según lo dispuesto en la resolución RCS-098-2019 del 9 de mayo de 2019 (acuerdo 016-028-2019).

12 de julio del 2019  
**6253-SUTEL-SCS-2019**

Considérese para efectos de análisis y la tramitación de la presente gestión, la totalidad del estudio en dicho oficio, el cual se incorpora como parte de la motivación del presente acuerdo.

**SÉPTIMO:** Notifíquese al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones y remítase copia a los expedientes FOR-EXT-MICIT-PNAF-01003-2013 y FOR-SUTEL-DGC-ER-IMT-00337-2019 de esta Superintendencia.

## **NOTIFIQUESE**

*La anterior transcripción se realiza a efectos de comunicar el acuerdo citado adoptado por el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones, mismo que se encuentra firme. -*

**Atentamente,**  
**CONSEJO DE LA SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES**

**Luis Alberto Cascante Alvarado**  
**Secretario del Consejo**

**Arlyn A.**

C. *Dirección General de Calidad*

EXPEDIENTE: FOR-EXT-MICIT-PNAF-01003-2013 y FOR-SUTEL-DGC-ER-IMT-00337-2019