

**CONSEJO DIRECTIVO DEL  
INSTITUTO DOMINICANO DE LAS TELECOMUNICACIONES  
(INDOTEL)**

**RESOLUCIÓN NÚM. 071-2021**

**QUE APRUEBA “EL PLAN MAESTRO DE USO DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO PARA LA REPÚBLICA DOMINICANA PARA LOS PRÓXIMOS CINCO (5) AÑOS”.**

El **Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (INDOTEL)**, por órgano de su Consejo Directivo, en ejercicio de las atribuciones que le confiere la Ley General de Telecomunicaciones, núm. 153-98, reunido válidamente previa convocatoria, dicta la siguiente **RESOLUCIÓN**:

Con motivo de la aprobación del “Plan maestro de uso del espectro radioeléctrico para la República Dominicana para los próximos cinco (5) años”.

Para una comprensión más clara del presente acto administrativo, se ha organizado su contenido de la manera siguiente:

## ÍNDICE TEMÁTICO

I. Antecedentes .....	2
II. Examen de la competencia del órgano regulador y normas aplicables .....	4
III. Comentarios recibidos de las Partes y motivación del INDOTEL.....	7
*Consideraciones Generales presentadas sobre la resolución del Consejo Directivo núm. 077-2020.....	7
*Consideraciones a los argumentos presentados sobre la 1ra estrategia de la PNGE- visión 2030:.....	11
• Asegurar una planeación que promueve el uso eficiente del espectro para posibilitar la oferta de los diferentes servicios, necesidades y avances tecnológicos. 11	
*Consideraciones a los argumentos presentados sobre la 2da estrategia de la PNGE- visión 2030:.....	19
• Mejorar los trámites y la automatización de los procesos para la asignación del espectro.....	19
*Consideraciones a los argumentos presentados sobre la 3ra. estrategia de la PNGE- visión 2030:.....	22
• Consolidar el modelo de vigilancia y control.....	22
*Consideraciones a los argumentos presentados sobre la 4ta. estrategia de la PNGE- visión 2030:.....	23
• Mantener actualizado el régimen normativo en torno al uso óptimo del espectro. - 23	
<i>Actividades de corto plazo (menos de 1 año):.....</i>	23

<b>*Consideraciones a los argumentos presentados sobre la 5ta. estrategia de la PNGE- visión 2030:</b> .....	26
• <b>Aplicar la gestión del conocimiento en temas de espectro.</b> ....	26
<b>V. Parte dispositiva</b> .....	28

## I. Antecedentes

1. En octubre de 2014, el **INDOTEL** y la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) suscribieron el Acuerdo Marco de Cooperación núm. 1-14, que tenía como objetivo general el desarrollo de asesorías y cooperación en diversos proyectos que habrían de gestarse, a los fines de atender las necesidades de ese escenario cambiante y paradigmático que se anteponía a la prestación de los servicios de telecomunicaciones en la República Dominicana.
2. Dentro de este acuerdo, en abril de 2017 se suscribió el proyecto 9DOM17002, consistente en una consultoría para el análisis del marco legal sobre Telecomunicaciones/TIC de la República Dominicana.
3. En función de algunas de las recomendaciones, el **INDOTEL** y la **UIT**, acordaron colaborar en la implementación de un nuevo Proyecto (9DOM19003), que tiene como principal objetivo prestar asistencia al **INDOTEL** en la elaboración de diferentes Proyectos enfocados en mejor administración, gestión y uso del Espectro Radioeléctrico, dentro de los cuales se incluye una Política Nacional de Gestión del Espectro Radioeléctrico y un Plan Maestro de Uso del Espectro Radioeléctrico para la República Dominicana.
4. En fecha 7 de octubre de 2020, fue emitido el Decreto Presidencial núm. 539-20, mediante el cual se declara de alto interés nacional el derecho esencial de acceso al servicio universal al internet de banda ancha de última generación y el uso productivo de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), instruyendo al **INDOTEL** la habilitación del espectro necesario con miras a que este recurso pueda ser objeto de concurso público y para la formulación de un Plan Nacional de Banda Ancha, entre otras acciones.
5. En fecha 14 de octubre de 2020, mediante la resolución del Consejo Directivo del **INDOTEL** núm. 077-20, fue puesto en consulta pública el informe presentado por la Unión Internacional de las Telecomunicaciones (UIT) resultado del Proyecto (9DOM19003) que contiene la propuesta del **PLAN MAESTRO DE USO DEL ESPECTRO PARA LA REPÚBLICA DOMINICANA** y pone en consulta el Plan Maestro para los próximos cinco (5) años, cuyo dispositivo reza textualmente lo siguiente:

**PRIMERO: DAR POR RECIBIDO** el informe que contiene la propuesta de **“EL PLAN MAESTRO DE USO DEL ESPECTRO PARA REPÚBLICA DOMINICANA”** presentado por **LA UNIÓN INTERNACIONAL DE LAS TELECOMUNICACIONES (UIT)** resultado del proyecto 9DOM19003.

**SEGUNDO: ORDENAR** el inicio del proceso de consulta pública para dictar **“EL PLAN MAESTRO DE USO DEL ESPECTRO PARA REPÚBLICA DOMINICANA”**, para que el mismo se lea conforme al texto anexo a la presente resolución.

**TERCERO: OTORGAR** un plazo de veinte (20) días calendario, contados a partir de la fecha de la publicación de esta resolución, para que los interesados presenten las observaciones y comentarios que estimen convenientes sobre **“EL PLAN MAESTRO DE USO DEL ESPECTRO PARA REPÚBLICA DOMINICANA”**, de conformidad con el artículo 93 de la Ley General de Telecomunicaciones, núm. 153-98, del 27 de mayo de 1998, las cuales no serán vinculantes para el órgano regulador.

**PÁRRAFO:** Los comentarios y las observaciones a los que hace referencia el presente artículo deberán ser depositados en formato electrónico, redactados en idioma español, al correo electrónico: *consultapublica@indotel.gob.do*, indicando en el asunto el número de la presente resolución.

**CUARTO: INSTRUIR** a la Dirección Ejecutiva para que disponga la publicación de un extracto de la presente resolución en un periódico de circulación nacional, y de manera íntegra en la página Web que mantiene esta institución en la red de Internet, *www.indotel.gob.do*, en cumplimiento de las disposiciones de la Ley General de Libre Acceso a la Información Pública, núm. 200-04 y su Reglamento de Aplicación y posteriormente realizar una convocatoria a mesas técnicas para la discusión de los comentarios y observaciones que se reciban.

6. El 24 de octubre de 2020, fue publicado en el periódico “Listín Diario”, un aviso haciendo de público conocimiento la aprobación de la Resolución del Consejo Directivo núm. 077-2020. De esta forma se inicia el plazo de veinte (20) días calendario concedido para fines de consulta pública en el ordinal “Tercero” del dispositivo de la referida resolución, con el objetivo de que los interesados presenten ante el **INDOTEL** las observaciones y comentarios, en caso de tenerlos, que estimen convenientes, referentes a **“EL PLAN MAESTRO DE USO DEL ESPECTRO PARA REPÚBLICA DOMINICANA”**.

7. Que, en ese sentido, conforme se indica precedentemente, durante el período de consulta pública habilitado por este Consejo Directivo fueron recibidos comentarios no vinculantes por parte de: **5G AMÉRICAS, ALTICE DOMINICANA, S. A., (ALTICE), COMPAÑÍA DOMINICANA DE TELÉFONOS, S. A., (CLARO) y TRILOGY DOMINICANA, S. A., (VIVA)**, los cuales han sido debidamente ponderados por este Consejo Directivo, y cuyas consideraciones al respecto son presentadas en el cuerpo de la presente Resolución.

8. En fecha 3 de noviembre de 2020, fueron recibidos mediante correo electrónico, las observaciones realizadas por **5G AMÉRICAS**, firmado por su VP CALA, José F. Otero, marcado con el número de correspondencia 209478.

9. El 16 de noviembre de 2020, la prestadora **ALTICE DOMINICANA, S. A., (ALTICE)** depositó en el **INDOTEL** sus observaciones a dicha propuesta regulatoria a través de la comunicación núm. 210099, firmada por Desirée Escoto Sánchez y Desirée Logroño.

10. Asimismo, el 16 de noviembre de 2020, se recibieron los comentarios a la citada resolución núm. 077-2020, por parte de la Prestadora **TRILOGY DOMINICANA, S. A., (VIVA)**, firmados por su abogada apoderada Licda. Paola Díaz Tejada, mediante correspondencia marcada con el número 210175.

11. Finalmente, el 16 de noviembre de 2020, fueron recibidos en las oficinas del **INDOTEL** los comentarios y observaciones realizados por parte de **COMPAÑÍA DOMINICANA DE TELÉFONOS, S. A. (CLARO)**, firmados por su director Regulatorio, Robinson Peña Mieses, mediante correspondencia marcada con el número 210119.

12. En fecha 11 de diciembre de 2020, fue publicado en el periódico “Hoy” un aviso haciendo de público conocimiento la convocatoria de audiencia pública de la Resolución del Consejo Directivo núm. 077-2020, con el objetivo de que los interesados presentaren de manera verbal ante el **INDOTEL** los comentarios y observaciones realizados por escrito a la citada Resolución, referentes a “**EL PLAN MAESTRO DE USO DEL ESPECTRO PARA REPÚBLICA DOMINICANA**”.

13. El 16 de diciembre del presente año, fue celebrada en las instalaciones del auditorio del **CENTRO INDOTEL CULTURA DIGITAL**, ubicado en la calle Isabel La Católica esquina Emiliano Tejera, Ciudad Colonial, la audiencia pública previamente indicada, con la presencia de la señora Paola Díaz en representación de **TRILOGY DOMINICANA, S. A. (VIVA)** y la señora Patricia Zorrilla en representación de **COMPAÑÍA DOMINICANA DE TELÉFONOS, S. A., (CLARO)**, quienes expusieron los argumentos depositados en detalle vía los escritos referidos en los párrafos que anteceden.

## II. Examen de la competencia del órgano regulador y normas aplicables

14. Considerando que la Constitución de la República Dominicana dispone en su artículo 147 la finalidad de los servicios públicos, estableciendo que esta radica en la satisfacción de las necesidades de interés colectivo, y disponiendo en su numeral 3 que “La regulación de los servicios públicos es facultad exclusiva del Estado. La Ley podrá establecer que la regulación de estos servicios y de otras actividades económicas se encuentren a cargo de organismos creados para tales fines”.

15. De conformidad con el precitado artículo 147 de la Carta Magna, el Estado por medio de la Ley General de Telecomunicaciones, núm. 153-98, ha delegado en el **Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (INDOTEL)**, la regulación y supervisión del desarrollo de los servicios públicos de telecomunicaciones en nuestro país.

16. Que, respecto al espectro radioeléctrico, la Constitución Dominicana contiene las disposiciones siguientes:

### *Artículo 9.- Territorio nacional*

*El territorio de la República Dominicana es inalienable. Está conformado por: (...) 3) El espacio aéreo sobre el territorio nacional, el espectro electromagnético y el espacio donde éste actúa. La ley regulará el uso de estos espacios de conformidad con las normas del Derecho Internacional.*

### *Artículo 14.- Recursos naturales*

*Son patrimonio de la Nación los recursos naturales no renovables que se encuentren en el territorio y en los espacios marítimos bajo jurisdicción nacional, los recursos genéticos, la biodiversidad y el espectro radioeléctrico.;*

17. Por su parte, la Ley General de Telecomunicaciones, núm. 153-98, constituye el marco regulatorio básico aplicable en todo el territorio nacional para la instalación, mantenimiento, operaciones de redes, prestación de servicios y la provisión de equipos de telecomunicaciones; estatuto legal que es complementado con los reglamentos que dicte el **INDOTEL** al respecto.

18. Conforme al mandato de la Constitución de la República y de la Ley General de Telecomunicaciones, núm. 153-98, el **INDOTEL**, en nombre del Estado debe regular y mantener la vigilancia en la prestación de los servicios públicos, asegurando la correcta, efectiva, eficaz y continua prestación de los servicios públicos de telecomunicaciones, garantizando mayores estándares de calidad, igualdad, servicio universal y transparencia en la contratación y prestación de estos servicios.

19. El artículo 3, literal g) de la citada Ley núm. 153-98, establece como uno de sus objetivos *el de garantizar la administración y el uso eficiente del dominio público del espectro radioeléctrico.*

20. En cuanto a su naturaleza jurídica, tal y como lo indica la propia Ley en su artículo 64, *el espectro radioeléctrico es un bien del dominio público, natural, escaso e inalienable, que forma parte del patrimonio del Estado. Su utilización y el otorgamiento de derechos de uso se efectuará en las condiciones señaladas en la presente ley y su reglamentación.*

21. Que uno de los objetivos de este órgano regulador de las telecomunicaciones, es el de *Velar por el uso eficiente del dominio público del espectro radioeléctrico*, conforme lo señala la propia Ley en su artículo 77 literal d).

22. De igual forma, constituyen funciones del regulador, *Controlar el cumplimiento de las obligaciones de los concesionarios de servicios públicos de telecomunicaciones y de los usuarios del espectro radioeléctrico, resguardando en sus actuaciones el derecho de defensa de las partes* (art. 78 literal h); y *Administrar, gestionar y controlar el uso del espectro radioeléctrico, efectuando por sí o por intermedio de terceros la comprobación técnica de emisiones, la identificación, localización y eliminación de interferencias perjudiciales velando por que los niveles de radiación no supongan peligro para la salud pública* (art. 78, literal j).

23. En vista de todo lo anterior, el **INDOTEL** en su calidad de órgano regulador de las telecomunicaciones en el país, amparado en las facultades que le confiere la Ley General de Telecomunicaciones, núm. 153-98 y en procura de unir los esfuerzos de los diferentes actores del sector de las telecomunicaciones en República Dominicana, decidió llevar a cabo con asesoría de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), una serie de estudios, análisis, revisiones y discusiones para proponer en primer lugar una Política Nacional de Gestión del Espectro Radioeléctrico<sup>1</sup> que tuviera un marco de trabajo de 10 años y con la cual sea posible contribuir efectivamente a la consecución de los objetivos que ha definido el gobierno dominicano en sus diferentes planes y programas.

24. En segundo lugar, el citado Proyecto de colaboración con la UIT plantea la creación de un Plan Maestro de Uso del Espectro Radioeléctrico -PMUE- para la República Dominicana para los próximos cinco (5) años, el cual propone una serie de acciones que le permitirán al país alinear los esfuerzos de los actores que hacen parte del sector de telecomunicaciones, respetando el marco legal actual establecido en la Ley General de Telecomunicaciones núm. 153-98, para: disminuir la brecha digital y contribuir al crecimiento económico nacional.

---

<sup>1</sup> Resolución del Consejo Directivo núm. 046-20.

**25.** No obstante, estas acciones deben hacer parte de un todo, de forma que las mismas también estén conectadas, garantizando así que no se lleven a cabo aisladamente o sin un norte claro. Por este motivo, el **INDOTEL** previamente definió la Política Nacional de Gestión de Espectro – PNGE visión 2030. Este fue el resultado de una serie de definiciones, análisis y estudios que decantaron en una Política de Estado que busca principalmente: “Establecer una administración eficiente del espectro que posibilite el uso óptimo del mismo”.

**26.** Con el Plan Maestro de Uso del Espectro Radioeléctrico para la República Dominicana para los próximos cinco (5) años, se propone entre otros objetivos, lo siguiente:

- Asegurar una planeación que promueva el uso eficiente del espectro para posibilitar la oferta de los diferentes servicios, necesidades y avances tecnológicos.
- Mejorar los trámites y la automatización de los procesos para la asignación del espectro.
- Consolidar el modelo de vigilancia y control del espectro.
- Actualizar el régimen normativo en torno al uso óptimo del espectro.
- Apalancar la gestión del conocimiento en temas de espectro.

**27.** En consecuencia, para los fines de su socialización y consolidación de manera conjunta con los usuarios del espectro sobre los objetivos trazados previamente y que estos respondan a las necesidades de los dominicanos y al dinamismo de las comunicaciones inalámbricas, el presente documento hace de conocimiento público los insumos y elementos presentados en el segundo entregable resultado de la cooperación entre el **INDOTEL** y la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), el cual define el Plan Maestro de Uso del Espectro Radioeléctrico (PMUER) para la República Dominicana, el cual va estrechamente orientado en lo que persigue el gobierno dominicano y constituye parte fundamental para poder lograr algunos de sus principales objetivos, entre los que se encuentran, una mayor cobertura de los servicios públicos de telecomunicaciones, un gobierno altamente digital, las TIC como eje transversal de la economía digital y del crecimiento del país; todo lo cual se logra con la Planeación, Asignación, Regulación, Vigilancia, Control y Gestión eficiente del espectro radioeléctrico.

**28.** Que al tratarse el citado Plan Maestro de Uso del Espectro Radioeléctrico para la República Dominicana de una norma de alcance general, procede que este Consejo Directivo cumpla con las disposiciones del artículo 93 de la Ley General de Telecomunicaciones núm. 153-98, disponiendo la *apertura de un proceso de consulta pública para dictar esta norma, de manera que los interesados puedan formular sus observaciones al INDOTEL en el plazo otorgado al efecto, estableciendo que los mismos no tendrán un carácter vinculante con respecto a la aprobación final que sobre dicha propuesta de norma tome este órgano regulador.*

**29.** Que el artículo 23 de la Ley General de Libre Acceso a la Información Pública, núm. 200-04, señala que *“Las entidades o personas que cumplen funciones públicas o que administran recursos del Estado tienen la obligación de publicar a través de medios oficiales o privados de amplia difusión, incluyendo medios o mecanismos electrónicos y con suficiente antelación a la fecha de su expedición, los proyectos de regulaciones que pretendan adoptar mediante reglamento o actos de carácter general, relacionadas con requisitos o formalidades que rigen las relaciones entre los particulares y la administración o que se exigen a las personas para el ejercicio de sus derechos y actividades”.*

**30.** Que, de igual forma, el artículo 31 de la Ley sobre los Derechos de las Personas en sus Relaciones con la Administración y de Procedimiento Administrativo, núm. 107-13, establece como principios del procedimiento aplicable para la elaboración de reglamentos; (i) la audiencia de los ciudadanos afectados en sus derechos e intereses y la (ii) la participación del público.

**31.** Que el artículo 93.1 de la Ley General de Telecomunicaciones núm. 153-98 establece que, *antes de dictar resoluciones de carácter general, el órgano regulador deberá consultar a los interesados, debiendo quedar constancia escrita de la consulta y sus respuestas.*

**32.** Visto lo precedentemente señalado, este Consejo Directivo tiene el deber de ponderar los comentarios que ha recibido con ocasión de la puesta en consulta pública de **“EL PLAN MAESTRO DE USO DEL ESPECTRO PARA REPÚBLICA DOMINICANA”**, contenida en su resolución núm. 077-2020.

**33.** En este sentido, conforme se indica anteriormente, durante el período de consulta pública habilitado por este Consejo Directivo, se recibieron comentarios no vinculantes por parte de: **5G AMÉRICAS, ALTICE, CLARO y VIVA**, los cuales han sido debidamente ponderados por este Consejo Directivo, y cuyas consideraciones al respecto son presentadas en el cuerpo de la presente Resolución.

**34.** Que, a continuación, se presentan de manera sucinta las observaciones y comentarios expuestos por los interesados, los cuales luego de su justa ponderación y pausado análisis, han conducido a que este Consejo Directivo adopte modificaciones sobre la propuesta original, que parten estrictamente de las observaciones recibidas, las cuales se incorporan en la parte dispositiva de esta resolución.

### **III. Comentarios recibidos de las Partes y motivación del INDOTEL**

#### **\*Consideraciones Generales presentadas sobre la resolución del Consejo Directivo núm. 077-2020.**

**35.** Que, **ALTICE** de manera general sobre la indicada propuesta regulatoria en su escrito de observaciones, señala lo siguiente:

#### **1. Regulación recientemente adecuada.**

*Dentro de las consideraciones realizadas por el regulador como antesala de la publicación del plan, se hace referencia a ciertas resoluciones y reglamentos recientemente actualizados, que dentro del Plan Maestro se proponen ser modificadas, nos referimos específicamente a:*

- *Resolución 036-19 que aprueba el nuevo Reglamento de Autorizaciones para Servicios de Telecomunicaciones.*
- *El Decreto 091-20 que aprueba el nuevo Plan Nacional de Atribución de Frecuencia (PNAF) conforme las propuestas de las resoluciones 055-19 y 011-2020.*
- *Resolución 034-2020 que aprueba el nuevo Reglamento General de Uso de Espectro Radioeléctrico.*

*Entendemos que estas referencias pueden tratarse de un error de actualización del documento, toda vez que las acciones indicadas por hacer en el contexto del Plan Maestro que hoy comentamos son precisamente las que se realizaron en su momento para la revisión de cada uno de los textos normativos.*

*En tal sentido entendemos necesario que se haga la aclaración del objetivo específico perseguido por el Plan Maestro, o bien que se tome conocimiento expreso de que el objetivo ya fue logrado por vía de la resolución correspondiente.*

## **2. Necesidad de definir ciertos objetivos que tendrán que ser adoptados mediante resoluciones de alcance general.**

*Si bien somos conscientes de que el documento sometido a consulta constituye un marco conceptual de acciones que el regulador quiere implementar, tendentes a la mejora general del uso y gestión del espectro radioeléctrico, se hace necesario resaltar que todas esas voluntades antes de materializarse tienen que ser formuladas debidamente con respuestas claras al ¿Por qué? ¿Cómo? ¿Cuándo? y ¿Quién? De estas propuestas igualmente se hace necesaria:*

- a) La identificación de las acciones puntuales y determinadas*
- b) Detalle de procesos que se agotaran en las fases preparatoria, ejecutoria y de continuidad para cada acción identificadas.*
- c) Los plazos para las partes. Incluyendo muy particularmente para el Regulador y las consecuencias de su inacción o silencio.*
- d) Entre otros que se puedan suscitar para cada partida en específico.*

*Dentro de estas formulaciones, existen algunas que al ser de alcance general tienen que ser conocidas dentro del marco de la ley, y ser sometidas a consulta pública.*

**36.** Que por su parte la Prestadora de Servicios Públicos de Telecomunicaciones **CLARO** en sus argumentos iniciales destaca lo transcrito a continuación:

*En primer lugar, deseamos saludar la iniciativa de elaborar y poner en consulta pública el Plan Maestro de Uso del Espectro Radioeléctrico (PMUE), a fin de lograr el uso eficiente del espectro en República Dominicana de forma sostenible.*

*En este sentido y a los fines de que el PMUE sea producto del consenso de todos los agentes del sector consideramos pertinente realizar reuniones técnicas sobre este Plan Maestro, para que tenga la perspectiva tanto del regulador como de los equipos técnicos que manejan los procesos de planificación e implementación de proyectos dentro de las empresas, cuyos técnicos que manejan el día a día en la gestión del espectro tienen mucho que aportar sobre su experiencia práctica y las reales necesidades del país en esta materia.*

*De forma macro, entendemos que algunos aspectos que deberían ser discutidos respecto al PMUE son:*



- ✓ *El nivel de prioridad de cada proyecto y su implementación dentro de la cronología establecida.*
- ✓ *El período de ejecución de cada proyecto, por ejemplo, aquellos proyectos pautados para el cuarto trimestre del 2020 podrían tener poco tiempo para ser completados, pues ya estamos en el mes de noviembre 2020.*
- ✓ *Sinergia de cada estrategia y los proyectos/acciones en relación al resto de las estrategias y sus acciones.*
- ✓ *Determinar las acciones específicas del PMUE que requieren de procesos consulta pública por contener modificaciones a normas ya existentes y que al parecer no está contemplado en el cronograma establecido en el PMUE. Esto a fin de respetar el debido proceso dentro del marco legal dominicano.*

*En el caso de los estudios planteados en la primera estrategia que plantea **"Asegurar planeación que promueve uso eficiente del espectro, posibilita oferta de diferentes servicios, necesidades y avances tecnológicos"**, sería adecuado revisar el orden de ejecución, pues el estudio para determinar bandas de frecuencias que soporten y potencialicen inclusión social digital (servicio universal) está para el 2023, sin embargo, entendemos que frente a la crisis sanitaria mundial se hace imperativo dar un empuje acelerado a la inclusión desde todas las aristas, es decir, que considere inclusión social, geográfica, de personas que viven con discapacidad, entre otras.*

*El reordenamiento del espectro debería ser visto desde una perspectiva integral que incluya, la transparencia en la asignación de frecuencias, así como la disponibilidad en línea de los datos de asignación actualizados, la verificación y devolución de frecuencias no utilizadas y otras medidas o sanciones oportunas que sean definidas. Por esto sugerimos revisar los proyectos de todas las estrategias, para que puedan acoplarse los proyectos de forma transversal entre todas las estrategias.*

*Respecto a la ejecución de los proyectos, sería conveniente identificar las fuentes de financiamiento de todos esos proyectos, la crisis sanitaria mundial, ha implicado un estrés financiero para todos los actores de la sociedad, gobierno, empresas y familias.*

**37.** Que, por otro lado, **VIVA**, señala lo siguiente:

*Conforme lo manifiesta la Resolución, como consecuencia de las recomendaciones dadas a raíz del análisis del marco legal sobre Telecomunicaciones de la República Dominicana en el contexto del Proyecto 9DOM17002, el Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (**INDOTEL**) se encuentra desarrollando una agenda regulatoria encaminada a eficientizar el Espectro Radioeléctrico y mejorar la administración de este en el territorio nacional.*

*La ejecución de dicha agenda regulatoria lleva consigo la implementación de la Política Nacional de Gestión del Espectro Radioeléctrico y el Plan Maestro de uso de espectro radioeléctrico (PMUE) para la República Dominicana, esto combinado con la voluntad manifiesta del Estado Dominicano al declarar de interés nacional el derecho esencial universal de acceso al servicio de internet de banda ancha. Todas estas actuaciones tienen como objeto principal disminuir la brecha digital en el territorio nacional, y con ellos contribuir al crecimiento económico del país.*

*El PMUE que es el instrumento puesto en consulta que se fundamenta en una serie de objetivos principales, los cuales, en síntesis, buscan organizar de manera efectiva el espectro radioeléctrico en el territorio nacional. Todos los objetivos plasmados en el PMUE responden a los resultados incluidos en el Informe presentado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) resultado del proyecto 9DOM19003. Sin embargo, entendemos que es indispensable que dicho plan contemple una serie de consideraciones primordiales en su proceso de "reorganización del espectro" y de eficientización del mismo.*

*No es una novedad, que el mercado de las telecomunicaciones en la República Dominicana demuestra que estamos ante un mercado esencialmente duopólico, así lo han revelado recientes estudios avalados por el INDOTEL y la realidad actual de nuestro mercado. Esto implica que necesariamente el proceso de reorganización del espectro radioeléctrico que se incluye en el PMUE sea cónsono a esta realidad.*

*Asimismo, deberán considerarse los aspectos de gran relevancia regulatoria que se encuentran en curso de forma paralela con el desarrollo del PMUE, temas regulatorios que se están concadenados y que de su aplicación o modificación dependerán otros factores que incidieran de manera directa en el PMUE y su aplicación.*

**38.** En cuanto al comentario de **ALTICE**, este Consejo Directivo tiene a bien señalar que debido a la gran velocidad con que evoluciona la tecnología en el sector de las telecomunicaciones, en especial en términos de uso del espectro radioeléctrico, se hace necesario revisar periódicamente nuestro marco regulatorio para determinar la pertinencia de introducir cambios al mismo. Esto particularmente para normativas como el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF), que debe actualizarse al menos cada cuatro años, como consecuencia de las modificaciones que son realizadas al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT durante cada Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR); sin embargo, es importante señalar que estos cambios se realizan siempre en estricto apego al principio de transparencia establecido en la Ley núm. 153-98.

**39.** Que, con relación a los comentarios presentados por **CLARO**, y demás participantes del proceso de consulta pública, el cronograma de ejecución del Plan Maestro ha sido revisado para ajustar los plazos a la realidad actual, debido al tiempo transcurrido entre la elaboración del informe de la UIT y la fecha en la cual se adopta esta resolución. Por otro lado, en cuanto a la disponibilidad en el portal web institucional de la información relativa a las asignaciones de frecuencias otorgadas, este órgano regulador ha venido avanzando en esa dirección y gran parte de estas ya pueden ser consultadas en línea; sobre el resto estaremos trabajando como parte de la implementación del Plan.

**40.** Que, este Consejo Directivo valora las observaciones realizadas por la prestadora **VIVA** y en ese sentido, destacamos que el PMUER propone acciones, metas y estudios en procura de una administración eficiente del espectro radioeléctrico que posibilite un uso óptimo del mismo, incluyendo entre sus objetivos una mejora en los procesos y los trámites para la asignación de frecuencias; así como consolidar el modelo de vigilancia y control del espectro radioeléctrico, con el propósito de asegurar su adecuado uso en todo el territorio nacional.

**\*Consideraciones a los argumentos presentados sobre la 1ra estrategia de la PNGE-visión 2030:**

- **Asegurar una planeación que promueve el uso eficiente del espectro para posibilitar la oferta de los diferentes servicios, necesidades y avances tecnológicos.**

41. Que, sobre la 1ra. estrategia de la PNGE-visión 2030, en su escrito **5G AMÉRICAS** argumenta lo transcrito a continuación:

*Planeación y disponibilidad del espectro.*

**Corto plazo:**

***Acciones relacionadas con la implementación de la televisión digital terrestre (TDT) y la liberación del dividendo digital.***

*La transición a la TDT y el "apagón analógico" deben incluir el despeje de la banda de 600 MHz como parte del dividendo digital. Las bandas de 700 MHz y 600 MHz pueden asignarse para uso móvil antes de completar el "apagón analógico", pero debe existir certeza de que se completará el "apagón" y el espectro radioeléctrico asignado estará libre de interferencia pudiendo ser utilizado de forma inmediata para la oferta de servicios móviles.*

*La transición a la TDT debe concluir en los tiempos expuestos dentro del plan maestro o antes si es posible considerando que la banda de 700 MHz cuenta con una amplia armonización internacional (banda 28 del 3GPP) y puede ser aprovechada para la expansión de la banda ancha móvil en un plazo relativamente corto. La banda de 600 MHz está estandarizada como banda 71 y banda n71 del 3GPP y su entorno tecnológico está en desarrollo. Ambas pueden soportar la expansión de la tecnología Long Term Evolution (LTE) y 5G.*

**Mediano plazo:**

***Determinar procesos de liberación de bandas identificadas para las IMT para ser subastadas en el corto plazo.***

*La propuesta preparación de hojas de ruta de espectro para la República Dominicana es congruente con las mejores prácticas internacionales. 5G Américas ha recomendado en sus reportes sobre espectro en América Latina y el Caribe que los reguladores incorporen esta práctica para que la industria de las telecomunicaciones tenga un marco de referencia de más largo alcance que permita planear las inversiones necesarias para modernización de las redes móviles.*

*El plan que se sugiere producir a partir de esta línea de acción debe ser específico en cuanto a las bandas a incluir tomando en cuenta su grado de armonización internacional y desarrollo de su entorno de tecnologías de manera que el espectro pueda ser ofrecido en tiempos adecuados para la industria. Del espectro mencionado (600 MHz, Banda "L"*

y sobre 6 GHz), 5G Américas recomienda incorporar espectro disponible en bandas IMT ya identificadas o en uso y que sea capacidad remanente de procesos anteriores de asignación de espectro radioeléctrico o resultante de procedimientos de reordenamientos por el potencial que tendría en el corto plazo como capacidad adicional.

En el reporte "Análisis de las recomendaciones de espectro de la UIT en América Latina", 5G Américas expone que en cuanto a las bandas bajo 6 GHz se encuentran otros espacios que pueden ser considerados, como la extensión AWS, 2,3 GHz, 2,5 GHz y el rango 3,3-3,8 GHz (en adelante: 3,5 GHz) y que están siendo identificados por más países de América Latina y el Caribe. En espectro sobre 6 GHz se recomienda considerar por lo menos las bandas de 26 GHz (n258) y 28 GHz (n257, n261) y permitir que el plan incorpore otras bandas de ondas milimétricas (mmWave) conforme se va desarrollando su entorno tecnológico.

La planificación de la liberación de las bandas debe establecer claramente los mecanismos de despeje o reorganización del espectro. La reorganización de los segmentos del espectro debe considerar las características de los servicios incumbentes. Existen distintos esquemas que pueden ser más adecuados que otros dependiendo del servicio, como la reubicación de licencias, transición y "repackind". Entre los factores que se deben tomar en cuenta para decidir sobre un procedimiento de reorganización se encuentran la cobertura geográfica del servicio, la frecuencia de uso del espectro, tipo de servicios y tipos de usuarios. Sobre los aspectos específicos de cada mecanismo, se recomienda consultar el reporte "5G Spectrum Vision" de 5G Américas.

### **Estudios necesarios para determinar la demanda de espectro.**

#### **Corto plazo:**

**Llevar a cabo un estudio sobre demanda de espectro para el usuario: gobierno digital, seguridad nacional y fuerza pública, entre otros.**

La demanda de servicios móviles se ha incrementado durante los últimos años y la pandemia de COVID-19 ha contribuido a un incremento en el tráfico de Internet que pone presión a las redes móviles en términos de capacidad radioeléctrica. Es importante que esta línea de acción considere la creciente necesidad de asignar más espectro IMT para servicios móviles, ya que con la transformación digital no solo se deberán satisfacer requerimientos de conexiones humanas, sino de distintos casos de uso basados en el Internet de las Cosas (IOT).

Para espectro sub-6 GHz, 5G Américas recomienda observar el reporte ITU-R M.2290-O mencionado en el documento "Análisis de las recomendaciones de espectro de la IJIT en América Latina" de junio de 2020. El estudio encuentra que la cantidad de espectro asignada para servicios móviles en la República Dominicana y en general en América Latina está muy por debajo de los 1.960 MHz sugeridos por el reporte de la UIT. Adicionalmente, el UIT-R Grupo de Trabajo 5D ha publicado algunas estimaciones sobre necesidades de espectro sobre los 6 GHz que son relevantes para la planificación de las bandas mmWave en la República Dominicana.

*Dependiendo del método, se estiman que las necesidades de espectro de este tipo pueden superarlos 10 GHz de capacidad a futuro, como se muestra en los reportes de 5G Americas "5G Spectrum Recommendations" y "Bandas de ondas milimétricas (mmWave) para 5GenAmérica Latina y el Caribe".*

*En caso de que se encuentren servicios que puedan ser reorganizados o reubicados para ampliar la capacidad de espectro para IMT se recomienda consultar los diferentes métodos mencionados en el "5GSpectrumVision" de 5G Américas partiendo de características y necesidades de cada servicio.*

### **Definición de plan de implementación y uso de redes 5G para República Dominicana.**

*La identificación del espectro como un factor esencial para un plan de desarrollo de redes 5G es un elemento positivo de esta línea de acción. 5G Américas recomienda agregar a dicho plan elementos de mejora regulatoria en autorizaciones de infraestructura recomendados en el reporte "Identificación de habilitadores para redes 4G y 5G en América Latina":*

- *Procedimientos definidos claramente, con precisión y de forma estandarizada. Preferentemente con alcance nacional.*
- *Ventanilla única para permisos y autorizaciones de infraestructura.*
- *Silencio administrativo positivo para el régimen de autorizaciones (afirmativa ficta).*
- *En caso de que no se pueda generar un esquema con aplicación nacional, generar cooperación y lineamientos de buenas prácticas para infraestructura en municipios o gobiernos locales.*
- *Políticas específicas para incentivar el despliegue ágil de 'small cells' y fibra óptica.*
- *Difusión de conocimiento del potencial de 5G para mercados y sectores verticales de la economía.*

### **Mediano plazo:**

***Realizar un estudio para determinar qué bandas deben ser empleadas para prevención y mitigación de desastres; Determinar bandas de frecuencia que soporten y potencialicen la inclusión social digital (servicio universal) y Realizar un estudio para determinar una mayor cantidad de espectro de uso libre.***

*5G Américas recomienda tener en cuenta las estimaciones de necesidades de espectro mencionadas previamente en la presente comunicación y que surgen del reporte ITU-RM.2290- Oy estimaciones del UIT-R Grupo de Trabajo 5D2, de modo que no se reduzca el potencial de espectro identificado para IMT, pues las mismas redes LTE y 5G pueden contribuir a las comunicaciones durante emergencias y para la inclusión digital.*

*La implementación de sensores para alertas sísmicas o climáticas pueden conectarse mediante redes celulares y contribuir al desarrollo de sistemas de alerta temprana. Durante desastres, los usuarios pueden recibir alertas mediante SMS y otros sistemas de difusión de alertas. LTE es una tecnología que también considera comunicaciones para cuerpos de seguridad, por lo que las tecnologías móviles del 3GPP pueden contribuir a todas las fases de mitigación y atención de desastres.*

*En términos de servicio universal, bandas de espectro como 450 MHz, 600 MHz y 700 MHz pueden servir para brindar conectividad en las zonas distantes a las que se refiere esta línea de acción por sus propiedades físicas de propagación. Es importante que los asignatarios del espectro radioeléctrico para IMT cuenten con seguridad jurídica y que se garantice el uso exclusivo bajo licencia. No se debe descartar el desarrollo de la banda ancha móvil como una solución alternativa a accesos fijos-cableados para estas zonas. Se debe promover un régimen favorable al despliegue de infraestructura que fomente el desarrollo de soluciones de inclusión digital para estas zonas y esquemas como compartición o co-ubicación voluntaria entre operadores para fomentar despliegues más eficientes.*

*En América Latina se ha observado que la asignación de nuevo espectro frecuentemente combina elementos de subastas ascendentes y "concursos de belleza" con obligaciones de cobertura social o en caminos e instalaciones. En caso de que se consideren estos esquemas para próximas asignaciones de espectro se debe vigilar que estas alternativas no impongan costos excesivos para la industria que retrasen el despliegue de tecnologías. En cambio, 5G Américas propone en el reporte "Análisis de las recomendaciones de espectro de la UIT en América Latina" que los reguladores consideren condiciones diferenciales para zonas rurales, como la reducción del costo del espectro (costos iniciales y tasas del espectro) y el intercambio de pagos de espectro por inversiones.*

*En caso de analizar otras tecnologías inalámbricas como las de espectro no licenciado, 5G Américas considera que se deben de considerar solo en casos en los que las interferencias perjudiciales iniciales ya son muy bajas. El uso del espectro mediante esquemas como uso secundario no debe impedir que bandas como 600 MHz se utilicen para redes LTE y 5G.*

**42.** Que, por su parte la Prestadora de Servicios Públicos de Telecomunicaciones **ALTICE** sobre la primera estrategia de la PNGE-visión 2030, argumenta en su escrito de comentarios, lo que a continuación se transcribe:

### **PLANEACIÓN Y DISPONIBILIDAD DE ESPECTRO**

#### **1. Acciones relacionadas con la implementación de la Televisión Digital Terrestre — TDT —y la liberación del Dividendo Digital —DD.**

**Meta:** Para Q4-2020 contar con la estructura y aprobación de los planes necesarios que marcan la ruta de trabajo de los siguientes 2 años.

**Comentario:** Esta acción y métrica deben ser actualizadas para que sean cónsonas con la realidad de la situación y las fechas establecidas para compromisos, considerando que se pretende contar con una estructura y planes aprobados en un plazo extremadamente corto. Con esto no decimos que nos oponemos, solo procuramos que se establezcan plazos realizables que otorgue visibilidad y previsión de las acciones por realizar.

**Mediano plazo (de 1 a 5 años):**

**1. Implementar la metodología para mantener actualizado el PNAF.**

**Meta:** Para Q-42021 y 2024 contar con una actualización del PNAF.

**2. Determinar procesos de liberación de bandas identificadas para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales para ser subastadas en el corto plazo.**

**Meta:** Para Q4-2021 República Dominicana contará con el plan de liberación de bandas para servicios (MT para los próximos 10 años. Este plan debe incluir el estudio de bandas como: banda L, 600 MHz bandas altas, superiores a los 6 GHz, para ser usadas para 5G, priorizando las bandas con proyección de ser asignadas en el mediano plazo.

**3. Implementar una estrategia de participación internacional.**

**Meta:** Para Q-32023 RD contará con una estrategia de participación internacional para el INDOTEL que además de lograr la armonización del PNAF con RR. complementariamente le permitirá a la Administración contar con una mayor representatividad presencial espacio temporal de sus profesionales.

**Comentario:** Revisar la fecha del 2021, considerando que el PNAF actual fue solo aprobado en Q1-2020 y aún está en fase de implementación de las adecuaciones realizadas para su estandarización a las recomendaciones internacionales.

Igualmente huelga recordarles que cualquier estandarización que se pretenda realizar, tiene que considerarla realidad del mercado, las operaciones y atribución especial que exista en la República Dominicana.

Nos referimos en particular la banda 900 MHz, segmento en el cual ALTICE ha invertido y cada año invierte sumas millonarias de euros para desarrollar sus planes de expansión del servicio y cobertura para la mayoría de sus clientes de servicios de voz y datos móviles, por lo que cualquier modificación a la atribución hoy dada, pone en riesgo nuestras inversiones, la capacidad de brindar servicios y el acceso a los usuarios finales de los mismos en todo el territorio nacional.

**ESTUDIOS NECESARIOS PARA DETERMINAR LA DEMANDA DE ESPECTRO**

**Corto Plazo (menos de 1 año):**

**2. Definición plan de implementación y uso de redes 5G para la República Dominicana. Meta:** Para el cuarto trimestre del 2020, contar con un mapa de ruta para 5G. El mapa de ruta debe definir bandas de frecuencias y cantidad de MHz disponibles para los siguientes 5 años, principales actores involucrados, cantidad de espectro requerido en los primeros 5 años, claridad en los mecanismos de asignación, vigilancia y control para estas bandas y uso gubernamental, entre otros.

**Comentario:** Entendemos esta meta tiene que ser revisado para que se ajuste con la fecha en que se está comunicando este Plan Maestro y al mismo tiempo la necesidad de que estas informaciones sean hechas públicas y cuenten con la participación de todo el sector de telecomunicaciones, ya que las prestadoras juegan un rol muy importante de cara a la definición de esas necesidades que se pretenden documentar.

**43.** Que sobre el particular, la Prestadora de Servicios Públicos de Telecomunicaciones **CLARO**, remitió sus propias observaciones, las cuales se transcriben a continuación:

***Definición plan de implementación y uso de redes 5G para República Dominicana.***

- *A pesar de que el Poder Ejecutivo mediante Decreto 539-20 de fecha 7 de octubre de 2020 identificó las bandas que serán objeto de concurso público en el año 2021, la fecha de último trimestre 2020 es muy agresiva, para la definición del plan de implementación y uso de las redes 5G en la Republica Dominicana, más cuando las empresas llamadas a implementar el mismo a la fecha tienen total desconocimiento de su contenido. Sugerimos sea movida al primer trimestre 2021.*
- *Por otro lado, consideramos que las bandas de frecuencias identificadas en este plan deben estar acordes con la neutralidad tecnológica, y en función de eso no debe obligarse a utilizarse dichas bandas para 5G exclusivamente.*

**44.** Que, sobre este particular la Prestadora de Servicios Públicos de Telecomunicaciones **VIVA**, señaló en sus observaciones lo transcrito a continuación:

**• Acciones relacionadas con la implementación de la Televisión Digital Terrestre-TOT - y la liberación del Dividendo Digital - DD.** *El PMUE dispone una planeación y disponibilidad del espectro, la cual deberá ser metodológica, actualizada, dinámica y competitiva. Esta planeación conllevará una serie de acciones relacionadas con el despeje y liberación del "dividendo digital" cuyas impresiones resumimos en el punto anterior, y de manera más amplia en nuestros comentarios a la consulta. Resulta relevante que se tome en consideración como un factor determinante en el marco de estas acciones, la priorización de las prestadoras que no poseen espectro en segmentos de bandas bajas y en otros segmentos importantes para la prestación de sus servicios, como consecuencia de la liberación del Dividendo Digital. El proceso de asignación que se pretende regular en el marco del PMUE debe considerar la situación fáctica del sector de las telecomunicaciones en la República Dominicana, en donde ya se ha reconocido la existencia de una concentración excesiva de espectro radioeléctrico en las bandas bajas a favor de las prestadoras que ya ostentan una posición dominante de mercado.*

*Por lo que, se deberá priorizar a las prestadoras que no ostentan derechos en bandas bajas, en miras de preservar el equilibrio económico y regulatorio en el sector de las telecomunicaciones. En consecuencia, crear los mecanismos necesarios para la ejecución de estas medidas.*

*De igual modo, se debe garantizar que la liberación de dicho segmento sea eficaz, es decir, debe contemplar las formas y plazos en los cuales será efectuada dicha liberación, así como los esquemas de contingencia respecto a dificultades técnicas y regulatorias que puedan presentarse. Asimismo, el proceso de asignación del espectro liberado no puede circunscribirse únicamente a "buenas ofertas económicas" sino también por puntos, que se obtienen por las ofertas de zonas que serán conectadas.*

*El método de asignación que sea concebido para este proceso, y los demás procesos de asignación, deberán evitar favorecer la penetración en servicios de un solo actor del sector, la asignación del espectro liberado debe ser efectiva y su objeto debe enfocarse en lograr el mayor despliegue posible.*



• **Implementar la metodología para mantener actualizado el PNAF.** Es indispensable establecer los protocolos y procedimientos que deben agotarse a raíz de los cambios en el **Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF)**, muy especialmente, los relacionados a los procesos de migración que surgen en efecto de su aplicación. Hemos insistido en varias ocasiones con relación a este tema regulatorio.

La Resolución núm. 022-2020 que dictó los "**Procedimientos Especiales aplicables ante la modificación al Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF) y migración de Servicios y Opciones de Migración de los Licenciarios de las bandas afectadas por la Modificación del PNAF**", como instrumento normativo que pretende permear estas situaciones adolece de carencias importantes, las cuales hemos señalado de manera reiterada en los distintos procesos regulatorios y normativos en curso. De hecho, actualmente la referida resolución que estableció los procedimientos especiales aplicables ante la modificación del PNAF se encuentra recurrida ante el Tribunal Superior Administrativo.

Cualquier proceso de migración de servicios procurará salvaguardar los derechos preexistentes de titulares de asignaciones, debiendo proporcionarse los mecanismos correspondientes para la disminución de perjuicios para las prestadoras titulares de asignaciones derivado de la seguridad jurídica que le asiste a las prestadoras de servicios de telecomunicaciones. El INDOTEL no establecerá los términos y condiciones de índole económicas cuando como producto de un proceso de migración de títulos ya asignados en proceso de adecuación, resulten nuevos alcances o extensión de servicios.

Adicionalmente, el mismo PMUE prevé la implementación de una metodología para mantener el PNAF actualizado, esto conllevará necesariamente un dinamismo en la materia que requerirá que los procedimientos que resulten por las modificaciones del PNAF sean efectivos, y que sobre todo salvaguarden los derechos todos los sujetos vinculados del sector.

• **Determinar proceso de liberación de bandas identificadas para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales para ser subastadas en el corto plazo.** La liberación de las bandas identificadas para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) para ser subastadas en el corto plazo, deberán contemplar la flexibilización de los procesos y permitir un mercado secundario de IMT, licenciamiento ligero de frecuencias, y uso de acceso dinámico y libre.

• **Llevar a cabo un estudio sobre demanda de espectro para el usuario: gobierno digital, seguridad nacional y fuerza pública, entre otros.** Es necesario que en el marco de dicho estudio sea incluido el uso de espectro dado por el Estado dominicano en la actualidad, a los fines de que la planeación que se pretende lograr con el estudio sea efectiva y atendiendo al uso actual que da el estado al espectro radioeléctrico. El estudio no sólo debe enfocarse en el aumento de la demanda por parte de organismos estatales, sino que debe igualmente incluir el uso empleado del espectro radioeléctrico.

• **Definición plan de implementación y uso de redes 5G para República Dominicana.** El mapa de ruta establecido en esta acción debe contemplar una asignación equitativa que evite una ampliación de la concentración de espectro en las prestadoras de mayor concentración de mercado y de espectro. En tal sentido, deben

*incluirse mecanismos de promoción de competencia que facilite la implementación del 5G por parte de las prestadoras de menor participación, garantizando de este modo un trato equitativo e igualitario por parte del órgano regulador con todas las prestadoras del mercado.*

*En este sentido, queremos recordar que el año 2017 mediante la resolución núm. 52-17 se le asignó de forma directa a la prestadora de mayor concentración en el mercado dominicano (Compañía Dominicana de Teléfonos - CLARO), sin ningún tipo de compensación económica 30 MHz en la banda comprendida en los segmentos de frecuencias 3575 MHz - 3590 MHz, banda que será usada para la implementación de los servicios 5G; dicha asignación fue dada en el contexto de un Plan de Conectividad Rural para ampliar la cobertura rural con las bandas que sirven para el 5G, reiteramos, sin ningún tipo de compensación, de forma gratuita fueron asignadas a CLARO. En consecuencia, es primordial que este plan de implementación sea efectuado con un trato igualitario entre las prestadoras.*

**• Determinar bandas de frecuencia que soporten y potencialicen la inclusión social digital (servicio universal).** *En vista de que el mismo PMUE establece que la implementación y uso del 5G para República Dominicana es una prioridad, motivo por el cual es necesaria su pronta implementación, de hecho, el mismo PMUE establece un plazo de implementación de menos de 1 año. En este sentido, entendemos que la determinación y potencialización para lograr la conectividad a nivel nacional debe incluirse en el mismo rango de prioridad y de plazos en el que se encuentra incluida la implementación del 5G, es decir, en un plazo menor de 1 año.*

*Todo esto respondiendo a la realidad actual que ha evidenciado la pandemia del COVID19 respecto a la necesidad imperante de garantizar la conectividad a nivel nacional, muy particularmente, por la situación de la educación y su panorama incierto frente al desenvolvimiento de la pandemia. Por lo que, resulta incoherente que el PMUE considere la implementación del 5G en un plazo menor de 1 año, pero que la inclusión social digital quede postergada en un plazo de hasta 5 años, entendemos que esos plazos deben ser coherentes.*

**45.** Que, con relación a los comentarios presentados por **5G AMÉRICAS** respecto de la 1ra estrategia del PMUER, resulta de interés para este órgano regulador manifestar que en la medida en que resulte técnicamente factible, el proceso de transición hacia la televisión terrestre digital (TTD) incluirá tanto como sea posible el despeje de la banda de 600 MHz para su uso futuro por parte de los sistemas móviles de banda ancha; sin embargo, debido a los cambios normativos requeridos a tal fin y por las particularidades de la radiodifusión televisiva en la República Dominicana, este objetivo podría no ser alcanzado en el corto plazo.

**46.** Por otro lado, compartimos algunos de los puntos de vista expuestos por **5G AMÉRICAS** en cuanto al plan de implementación y uso de redes 5G; sin embargo, en lo relativo al silencio administrativo positivo para el régimen de autorizaciones en materia de telecomunicaciones, según establece nuestra legislación, el otorgamiento de licencias para el uso del espectro radioeléctrico se encuentra entre las funciones del órgano regulador y estas licencias se aprueban mediante una resolución que debe estar firmada por el presidente del Consejo Directivo del **INDOTEL**.

47. Que, sobre los comentarios presentados por **ALTICE** sobre las acciones relacionadas con la implementación de la Televisión Terrestre Digital, el cronograma y fechas propuestas han sido actualizadas de conformidad con el decreto 539-20 del poder ejecutivo, el plan de trabajo establecido por el órgano, así como los plazos previstos en el referido decreto. Igualmente, sobre la revisión de las demás fechas establecidas en el PMUER estas serán revisadas, viéndose dichos cambios reflejados en la versión definitiva de este plan maestro que se aprueba mediante el presente acto administrativo.

48. Que, tal y como señalamos previamente, con relación a lo expuesto por **CLARO** sobre los plazos previstos para el plan de implementación y uso de redes 5G; debido al tiempo transcurrido entre la presentación del informe elaborado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y el momento en el cual se adopta la presente resolución, el cronograma de ejecución del Plan Maestro ha sido revisado y las fechas de culminación de las actividades han sido actualizadas en consecuencia.

49. Que, sobre los comentarios de **VIVA** relativos a la concentración de espectro radioeléctrico en bandas bajas, este Consejo Directivo comparte la preocupación de que las concesionarias que no cuentan con asignaciones de frecuencias para servicios públicos de telecomunicaciones en bandas bajas puedan tener acceso a esta porción del espectro radioeléctrico; según se encuentra reflejado en el pliego de condiciones de la licitación de frecuencias actualmente en curso. Con ese objetivo se establecieron topes acumulativos por debajo de 1 GHz para la participación en el referido proceso y topes específicos para la banda de 700 MHz, a los fines de evitar el acaparamiento de dichas frecuencias.

50. En cuanto a lo expuesto por **VIVA** sobre los procesos de migración como consecuencia de los cambios al Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF), la regulación de las telecomunicaciones en nuestro país establece actualmente el procedimiento aplicable para la migración de servicios afectados por una modificación del PNAF; el cual se encuentra contenido en la Resolución del Consejo Directivo del **INDOTEL** núm. 022-2020, cuyas disposiciones son de obligado cumplimiento.

51. Finalmente, con relación a los comentarios presentados por **VIVA** sobre el mercado secundario del espectro radioeléctrico, el licenciamiento ligero de frecuencias y el uso de acceso dinámico y libre; en la Republica Dominicana ya existe un mercado secundario en el cual se desarrollan operaciones entre concesionarias sobre licencias para el uso del espectro radioeléctrico; sin embargo, para materializar dichas transacciones las mismas deben ser aprobadas por el órgano regulador. Por otro lado, las acciones orientadas a mejorar los trámites para la asignación del espectro, la implementación de pilotos para el establecimiento de mecanismos de asignación flexible del espectro y realizar estudios sobre el acceso a espectro de uso libre forman parte de las actividades previstas en el PMUER.

**\*Consideraciones a los argumentos presentados sobre la 2da estrategia de la PNGE-  
visión 2030:**

- **Mejorar los trámites y la automatización de los procesos para la asignación del espectro.**

**52.** Que **5G AMÉRICAS**, sobre la segunda estrategia de la PNGE-visión 2030, en su escrito de comentarios señala lo que a continuación se transcribe:

**Corto plazo**

***Revisión del esquema y formas para determinar el pago por el Derecho de Uso del Espectro.***

*Se recomienda considerar un esquema diferencial para zonas rurales y/o apartadas con precios de espectro (contraprestaciones iniciales y tasas por uso) reducidos y un esquema que facilite el intercambio de estos pagos por inversiones.*

**53.** Que por su parte **ALTICE**, respecto a la 2da., estrategia de la PNGE-visión 2030, observa lo que a continuación se transcribe:

***Mejorar los trámites y la automatización de los procesos para la asignación del espectro.***

**Comentario:** *Se hace necesario contar con una definición y alcance de ciertos conceptos nuevos dentro de la regulación en materia de telecomunicaciones, nos referimos a:*

- *Cuadro de Características Técnicas de Red (CCTR).*
- *Procesos de embargos, dentro del contexto de bandas de frecuencias.*
- *Asignación flexible de espectro.*

**54.** Que, en lo relativo a los comentarios recibidos en torno a la 2da., estrategia de la PNGE-visión 2030, la Prestadora de Servicios Públicos de Telecomunicaciones **CLARO**, recomienda en su escrito de observaciones lo transcrito a continuación:

***1. Actualizar, depurar y homogenizar la información de espectro asignado:***

- *Se debe definir CCTR—Cuadro de características técnicas de red. Este concepto no se encuentra definido en la reglamentación actual y es necesario conocer cuales campos contendrá el mismo.*
- *Esta misma actividad específica que es fundamental para que pueda realizarse una asignación eficiente, vigilancia y control del espectro. Por consiguiente, establecer como meta un 80% de los datos depurados al primer trimestre de 2021 resulta conservador en el objetivo y retador en el tiempo. Recomendamos que el objetivo del 80% sea establecido para el segundo trimestre del 2021 y que el mismo plan indique que el 100% sea completado a más tardar el cuarto trimestre del 2021, puesto que de esta acción se desprende el éxito de muchas otras contempladas en el PMUE.*

***2. Definir un plan de futuros procesos de asignación y los embargos correspondientes en bandas prioritarias como, por ejemplo, servicios móviles, radiodifusión, etc.***

- *Se debe definir "Embargo" dentro del contexto que está siendo utilizado. Este término nunca ha sido utilizado en nuestra regulación referente al espectro radioeléctrico.*

***3. Revisión esquema y formas para determinar el pago por el Derecho de Uso de Espectro.***

- *Este punto entendemos que ya fue completado recientemente con la aprobación de la Resolución 034-2020 que dicta el nuevo "Reglamento general de uso del espectro radioeléctrico".*

**1. Implementar pilotos para el establecimiento de mecanismos de asignación flexible del espectro.**

- *Este aspecto es de suma importancia y no nos queda claro el alcance que pretende abordar. Nos trae confusión el hecho de que mencionan como ejemplo de mecanismo el mercado secundario para IMT, cuando en República Dominicana las operaciones de espectro en el mercado secundario están permitidas en la reglamentación y como consecuencia de ello es que las empresas han podido expandir sus redes y lanzar nuevos servicios ante la falta de asignaciones de espectro mediante mecanismo de concurso público realizado por el regular.*
- *De igual modo desconocemos que significan los conceptos de "licenciamiento ligero, uso de acceso dinámico y uso libre "que tampoco se encuentran definidos en nuestra reglamentación.*

**55.** Que la Prestadora **VIVA**, tiene a bien argumentar lo siguiente sobre 2da., estrategia de la PNGE-visión 2030:

- ***Definir un plan de futuros procesos de asignación y los embargos correspondientes en bandas prioritarias como, por ejemplo, servicios móviles, radiodifusión, etc.*** *La definición de este plan se basará en los resultados de los estudios de demanda de espectro y en paralelo con las acciones prioritarias relacionadas con el servicio de radiodifusión y liberación de bandas para ser usadas en servicios IMT; la inclusión de esta actividad que es conceptualizada como una actividad de corto plazo de conformidad con el PMUE se contradice con dos actividades de mediano plazo que presenta el mismo plan.*

*En adición a la evidente contradicción que presentan los plazos de implementación de este plan, entendemos necesario que la definición del plan de futuros procesos de asignación en bandas se incluya como una **acción de largo plazo**, es decir, que su ejecución se materialice dentro del plazo de 1 a 5 años, esto debido a que existen procesos de adecuaciones y migraciones importantes que a la fecha de la publicación del PMUE no han sido resueltos por el órgano regulador.*

**56.** Que, sobre los comentarios de **5G AMÉRICAS** relativos al esquema y formas para determinar los Derechos de Uso (DU) del espectro radioeléctrico, este Consejo Directivo tiene a bien indicar que la metodología actual para el cálculo del DU para servicios privados, servicio portador y servicio de difusión sonora ya incluye un Factor de Incentivo Social con la finalidad de fomentar las inversiones en sistemas de telecomunicaciones que empleen ondas radioeléctricas en zonas con bajo nivel de desarrollo, las cuales en el caso en cuestión coinciden con provincias apartadas, que cuentan con numerosas comunidades rurales.

**57.** Que, en cuanto a la definición de los nuevos términos, este órgano regulador tomará en consideración los comentarios de **ALTICE**, **CLARO** y **VIVA** para la definición y alcance de los mismos en las reglamentaciones que surjan de la implementación de las estrategias planteadas por el PNGE- visión 2030, así como los demás comentarios vertidos sobre la 2da estrategia de la PNGE- visión 2030.

**58.** Que, con relación a lo expresado por **VIVA** sobre una posible contradicción entre los planes para futuros procesos de asignación de frecuencias y algunas actividades del PMUER; aclaramos que el estudio sobre la demanda de espectro al que se hace referencia sólo incluye las instituciones del gobierno y aquellas que realizan tareas orientadas a la seguridad nacional, el uso de la fuerza pública, entre otros; mientras que la actividad relacionada al servicio de radiodifusión televisiva y la liberación del dividendo digital se limita a la banda de 700 MHz. Por lo tanto, la conclusión a la que llega dicha concesionaria es producto de una interpretación errada de las actividades contenidas en el PMUER.

**\*Consideraciones a los argumentos presentados sobre la 3ra. estrategia de la PNGE-visión 2030:**

- **Consolidar el modelo de vigilancia y control**

**59.** Que en lo referente a la 3ra. estrategia de la PNGE-visión 2030, la Prestadora de Servicios Públicos **ALTICE**, tiene a bien exponer en sus observaciones, los argumentos siguientes:

***Actividades de mediano plazo (de 1 a 5 años):***

1. *Definir un plan para consolidar el modelo de vigilancia y control.*

**Meta:** *Para el cuarto trimestre del 2021 contar con un plan que automatice el modelo de vigilancia y control de tal manera que sea posible contar con las nuevas disposiciones en un periodo no mayor a 3años, contados a partir de la aprobación del plan.*

2. *Incluir nuevos procesos de vigilancia y control para monitorear la emisión de radiaciones no ionizantes.*

3. *Mejorar el mecanismo que permite un proceso de incautación de equipos bajo la responsabilidad del INDOTEL.*

*Comentario: Entendemos que estas actividades deben consolidarse en el corto plazo, no en el mediano.*

*El monitoreo de uso ilegal de espectro es una necesidad que se ha venido abordando de manera muy pasiva, ALTICE viene informando de interferencias perjudiciales ocasionadas por equipos instalados por empresas y particulares sin la debida autorización, desde el año 2012. Estamos seguros de que no somos los únicos afectados, y entendemos que la solución a estos problemas no se puede continuar postergando. La incautación de los equipos constituye la mayor garantía de evitar la reincidencia y eficientizar la gestión del espectro. Al mismo tiempo se convierte en el principal desincentivo a delinquir, pues pone en riesgo la inversión realizada y la posibilidad de recuperación de las mismas.*

**60.** Que **CLARO** en sus observaciones respecto a la 3ra. estrategia de la PNGE-visión 2030, señala lo siguiente:

***3-Mejorar el mecanismo que permite un proceso de incautación de equipos bajo la responsabilidad del INDOTEL.***

- *Este es un tema vital para el saneamiento, organización y control del espectro en el país. La fecha del tercer trimestre 2023 para esta necesidad es muy lejos, debería completarse como máximo cuarto trimestre 2021.*

**61.** Que, en cuanto a los comentarios presentados por **ALTICE** y **CLARO** relacionados a los plazos para completar ciertas actividades correspondientes a la tercera estrategia del PMUE, este órgano regulador reitera que debido al tiempo transcurrido entre la presentación del informe elaborado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y el momento en el cual se adopta la presente resolución; el cronograma de ejecución del Plan Maestro ha sido revisado para actualizar los respectivos plazos y fechas de culminación de las tareas. Sin embargo, por la cantidad de actividades a desarrollar, no todas podrán completarse dentro del corto plazo.

**\*Consideraciones a los argumentos presentados sobre la 4ta. estrategia de la PNGE-visión 2030:**

- **Mantener actualizado el régimen normativo en torno al uso óptimo del espectro. -**

**62.** Que, en relación a la 4ta., estrategia de la PNGE-visión 2030, tenemos que señalar que **ALTICE**, expresada en sus comentarios, lo siguiente:

***Actividades de corto plazo (menos de 1 año):***

- 1. Expedir reglamentación de topes de espectro.***
- 2. Expedir un plan de revocación del uso del espectro para casos específicos.***
- 3. Precisar lineamientos para la definición y ejecución de obligaciones de hacer.***

***Comentario:*** Al margen de que se está revisando un Plan, y que ello no necesariamente implique se estará omitiendo el cumplimiento del debido proceso, la protección de las garantías jurídicas y los derechos de los administrados. No podemos dejar de expresarle nuestra preocupación ante la vocación que ha mostrado el **INDOTEL** de desviarse de los principios de mínima regulación y máxima eficiencia del mercado.

*Vemos un patrón repetirse los entregables de los diferentes consultores y entes externos en los que se apoya el regulador, y es el de desviarse de la necesidad de motivar o justificar su accionar ante los regulados.*

*En tal sentido, se hace necesario que antes de tomar cualquier decisión respecto a la necesidad de dictar nuevas regulaciones sobre aspectos y a regulados, se identifique a priori, ¿cuál es la falla que se pretende solucionar con dicha regulación? ¿dictar una nueva regulación es la vía idónea?*

*Estas propuestas, tienen que ser revisados a la luz de las facultades que le confiere la regulación al **INDOTEL** y cumplir con los criterios del buen accionar administrativo.*

*Se habla de la definición de topes de espectro, reconociéndose que esta es una opción para el fin perseguido, sin que tal fin sea claramente definido y los criterios de elección determinados.*

*Citan la necesidad de expedir plan de revocación del uso del espectro para casos específicos sin identificar cuáles son esos casos y bajo qué criterios se considerarán para una posible revocación.*

*Además, se establece la necesidad de precisar lineamientos para la definición y ejecución de obligaciones de hacer, sin que se transparente lo que se desea con esa medida y su forma de implementación.*

*Enfatizamos la necesidad de ser cautos con el accionar, cada país es distinto y las medidas que se ajustan para uno, no necesariamente sean las más aptas para otros, considerando no solo el entorno socioeconómico, comercial, demográfico o histórico, sino también su marco normativo. Por lo que se hace imperativo que previo a la decisión e implementar cualquier cambio regulatorio, se apegue al debido proceso y a los principios que rigen el accionar de la administración pública.*

**63.** Que, por su parte, **CLARO**, argumenta lo transcrito a continuación:

*1-Expedir reglamentación de topes de espectro.*

- *La imposición de topes de espectro debe sustentarse en un uso racional del mismo. Entendemos que los criterios de eficiencia espectral deberán respetarse y que a las empresas que demuestren mayor eficiencia les será reconocido este hecho en la flexibilización de mayor cantidad en la asignación. De otro lado los topes de espectro deben ser por banda y tomar en consideración las recomendaciones internacionales para uso óptimo de las tecnologías en determinadas, bandas. De nada sirven los concursos de espectro, si las empresas no tendrán la opción de adjudicarse la cantidad de espectro necesario para desarrollar de forma óptimo sus redes.*

*2- Expedir un plan de revocación del uso del espectro para casos específicos.*

- *Nos sorprende que esta iniciativa persiga permitir al INDOTEL revocarlos permisos de espectro que no están siendo usados, cuando desde siempre el INDOTEL ha contado con varios mecanismos para llevar a cabo esta tarea y lo que ha operado es la dejadez sobre la misma. El proceso de adecuación de las empresas debió y debe traer consigo la cancelación de las licencias que no han sido utilizadas por las "prestadoras" que solo llevan dicho nombre en una resolución puesto que ni siquiera cuentan con los equipos de transmisión, mucho menos con clientes.*

*3-Precisar lineamientos para la definición y ejecución de obligaciones de hacer.*

- *Entendemos que esta acción busca establecer formalmente como norma el cumplimiento de obligaciones de carácter social y/o conjuntamente al pago en efectivo por el espectro radioeléctrico asignado. Aunque no está expresamente contemplado en la reglamentación, el INDOTEL ha implementado esta práctica en el pasado. Tomando en cuenta la experiencia que hemos tenido sobre la misma, recomendamos que el INDOTEL haga ejercicios realistas sobre nivel de inversión, costos, riesgo, y sostenibilidad en el tiempo de los objetivos sociales, que en términos prácticos resultan ser de cuantiosa inversión y limitan la capacidad de las empresas a la hora de presentar una propuesta económica porque deben considerar el costo de la inversión y los riesgos asociados al momento de presentar la oferta. Si en un concurso público se establecen obligaciones de hacer adicionales al costo de adquisición, el valor referencial por MHz que se establezca debe ajustarse a esta condición.*



*2- Revisión de la normativa sobre pago del DU.*

- *Este punto entendemos que ya fue completado recientemente con la aprobación de la Resolución 034-2020 que dicta el nuevo "Reglamento general de uso del espectro radioeléctrico".*

**64.** Que, sobre esta misma estrategia, **VIVA**, tiene a bien tomar en consideración en su escrito de argumentos lo siguiente:

***Expedir reglamentación de topes de espectro.** Es necesario que la reglamentación tope de espectro que se expida no se limite a regular únicamente al servicio móvil IMT sino que incluya bandas bajas, bandas para la implementación del 5G (tecnologías de última generación).*

***Expedir un plan de revocación del uso del espectro para casos específicos.** Consideramos que este plan debe incluirse dentro de las actividades de mediano plazo, a ser desarrolladas en un período de 1 a 5 años. En virtud, de que a la fecha existen numerosos procesos abiertos que afectan estos casos específicos, licitaciones, adecuaciones, recursos, entre otros, cuyo resultado incidirá de manera importante en este plan que pretende ejecutarse en un período de menos de 1 año; sin embargo, la mayoría de los procesos antes indicados tienen años en debate y aún no han podido ser concluidos. Por tanto, resulta contradictorio pretender un plan de revocación a corto plazo cuando quedan temas pendientes vinculados al uso del espectro.*

*En ese orden, cualquier plan de normativa que incluya la revocación de derechos deberá incluir las alternativas y campo de acción para las prestadoras que a la fecha se encuentran en proceso de adecuación y otras circunstancias que afectarían sus derechos ante el INDOTEL, ninguna medida concebida en el marco del PMUE deberá ir en detrimento de los derechos de un administrado.*

*La puesta en marcha del PMUE sólo será exitosa si se culminan los procesos que se encuentran pendientes en el INDOTEL relacionados a la adecuación y saneamiento de prestadoras que son titulares de derechos importantes dentro del sector de las telecomunicaciones. No es posible concebir una administración eficiente del espectro sin la solución previa de los asuntos que lo afectan de manera directa, y que aún se encuentran en proceso de conclusión.*

**65.** Que, con relación a los comentarios expuestos por **ALTICE, CLARO** y **VIVA** relacionados a la reglamentación sobre topes de espectro a ser expedida por el **INDOTEL**, este órgano regulador desea señalar que hasta el momento sólo se ha identificado la necesidad de incluir dentro su agenda regulatoria futura la expedición de una normativa relativa al establecimiento de topes de espectro. Sin embargo, no resulta posible, ni conveniente, adelantar cuales podrían ser los resultados de dichos trabajos.

**66.** Que, por otro lado, en cuanto a lo expresado por **CLARO** sobre el plan de revocación de espectro para casos específicos, este Consejo Directivo aclara que la actividad de referencia no tiene por objeto dotar de las facultades legales al **INDOTEL** pues como bien señala **CLARO**, se trata de funciones que le otorga la Ley General de Telecomunicaciones núm. 153-98 las cuales ha venido desempeñando; el propósito de expedir un plan consiste en aprobar un modelo

sistemático de una actuación pública o privada, que se elabora anticipadamente para dirigirla y encauzarla.

**\*Consideraciones a los argumentos presentados sobre la 5ta. estrategia de la PNGE-visión 2030:**

- **Aplicar la gestión del conocimiento en temas de espectro.**

67. Que, sobre la 5ta., estrategia de la PNGE-visión 2030, **ALTICE** tiene a bien argumentar lo transcrito a continuación:

***Comentario:** Entendemos que todas las actividades comprendidas dentro de este acápite están dentro del control del INDOTEL y no requieren de grandes inversiones, sin embargo, su impacto es muy alto en la labor de gestión y control del espectro, por lo que deben realizarse dentro del corto plazo muy especialmente las relativas al desarrollo de las herramientas web y campañas de uso, con lo cual se dará transparencia a las principales problemáticas que hoy afronta el sector.*

68. Que, sobre el particular, **CLARO** tiene a bien sugerir en su escrito lo siguiente:

*2- Establecer campañas de concientización sobre el uso de antenas y radiaciones no ionizantes.*

- *La concientización es fundamental en el éxito del PMUE. El INDOTEL ha realizado en el pasado actividades importantes con La Comisión Internacional de Radiación No Ionizante y se han realizado esfuerzos para este mismo punto, los cuales deberían retomarse y concientizar a la población.*
- *La fecha del cuarto trimestre 2024 para esta necesidad es muy lejos, debería ser como máximo el primer trimestre 2021. El desarrollo de medidas como estas contribuirá en gran medida a facilitar la recepción de la población de los esfuerzos que realicen las empresas en el despliegue de redes al tiempo que facilitará la obtención de permisos ante las diferentes entidades a cargo.*

69. Que, sobre lo expuesto por **ALTICE** y **CLARO** en relación a la gestión del conocimiento en temas de espectro radioeléctrico, este Consejo Directivo tiene a bien señalar que los trabajos correspondientes a 3 de las 5 actividades que hacen parte de la estrategia en cuestión inician en el corto plazo; a saber: Establecer estrategias de gestión y transferencia de conocimiento al interior del **INDOTEL**, Establecer campañas de concientización sobre el uso de antenas y radiaciones no ionizantes y Definir e implementar estrategias de capacitación en colegios, universidades y entidades del Estado; sin embargo, debido a la gran cantidad de actividades a desarrollar en el PMUE, no todas podrán completarse dentro del corto plazo.

70. Que, la aprobación del presente Plan Maestro de Uso del Espectro – PMUER ha agotado un extenso y transparente proceso de consulta pública, durante el cual fueron evaluadas las distintas propuestas de las partes que acreditaron interés.

**IV. Textos revisados:**

**VISTA:** La Constitución Política de la República Dominicana, de fecha 13 de junio de 2015, en sus disposiciones citadas;

**VISTA:** La Ley General de Telecomunicaciones núm. 153-98 del 27 de mayo de 1998, en sus disposiciones citadas;

**VISTA:** La Ley General de Libre Acceso a la Información Pública, núm. 200-04, promulgada el 28 de julio de 2004, en sus disposiciones citadas;

**VISTA:** La Ley núm. 107-13 sobre los Derechos *de las Personas en sus Relaciones con la Administración y de Procedimiento Administrativo*, de fecha 6 de agosto de 2013, en sus disposiciones citadas;

**VISTO:** El Informe del Proyecto de Consultoría con la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) "Soporte Institucional al Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones, 9DOM19003, que contiene la propuesta de Política Nacional de Gestión del Espectro Radioeléctrico visión 2030 para República Dominicana";

**VISTA:** La Resolución núm. 036-19 del Consejo Directivo del **INDOTEL**, de fecha 31 de mayo de 2019, que dicta el Reglamento de Autorizaciones para Servicios de Telecomunicaciones;

**VISTO:** El Decreto Presidencial núm. 091-20 de fecha 4 de marzo de 2020, que aprueba el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF), elaborado por **INDOTEL** mediante las resoluciones núm. 055-19 y 011-2020 de su Consejo Directivo;

**VISTA:** La Resolución núm. 034-2020 del Consejo Directivo del **INDOTEL**, de fecha 20 del mes de mayo de 2020, que dicta el "Reglamento General de Uso del Espectro Radioeléctrico";

**VISTA:** La Resolución núm. 046-2020 del Consejo Directivo del **INDOTEL**, de fecha 24 del mes de junio de 2020, que da por recibido y acoge, el informe presentado por la Unión Internacional de las Telecomunicaciones (UIT) resultado del proyecto 9DOM19003 que contiene la Política Nacional de Gestión del Espectro Radioeléctrico de la República Dominicana;

**VISTO:** El Informe del Proyecto de Consultoría con la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), "Soporte Institucional al Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones, 9DOM19003, que contiene la propuesta del Plan maestro de uso del espectro radioeléctrico para la República Dominicana";

**VISTO:** El Decreto Presidencial núm. 539-20 de fecha 7 de octubre de 2020;

**VISTA:** La Resolución núm. 077-2020 del Consejo Directivo del **INDOTEL**, de fecha 14 del mes de octubre de 2020, que "da por recibido el informe presentado por la Unión Internacional de las Telecomunicaciones (UIT) resultado del proyecto 9DOM19003 que contiene la propuesta del Plan Maestro de Uso del Espectro para la República Dominicana y pone en consulta el Plan Maestro para los próximos cinco (5) años";

**VISTAS:** Las observaciones realizadas por parte de **5G AMÉRICAS**, en fecha 3 de noviembre de 2020, marcado con el núm. 209478;

**VISTOS:** Los comentarios y observaciones realizadas por parte de **ALTICE DOMINICANA, S. A., (ALTICE)**, en fecha 16 de noviembre de 2020, marcada con el número 210099;

**VISTOS:** Los comentarios y observaciones realizados por parte de **TRILOGY DOMINICANA, S. A. (VIVA)**, el 16 de noviembre 2020, marcados con el número 210175;

**VISTOS:** Los comentarios recibidos el 16 de noviembre de 2020, por parte de **COMPAÑÍA DOMINICANA DE TELÉFONOS, S. A. (CLARO)**, marcados con el número 210119;

**OÍDAS:** Las exposiciones de **TRILOGY DOMINICANA, S. A. (VIVA)**, y **COMPAÑÍA DOMINICANA DE TELÉFONOS, S. A. (CLARO)**, en la celebración de la Audiencia Pública efectuada el 16 diciembre de 2020, en las instalaciones del Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (**INDOTEL**);

#### V. Parte dispositiva

### **EL CONSEJO DIRECTIVO DEL INSTITUTO DOMINICANO DE LAS TELECOMUNICACIONES (INDOTEL), EN EJERCICIO DE SUS FACULTADES LEGALES Y REGLAMENTARIAS,**

#### **RESUELVE:**

**PRIMERO: ACOGER** parcialmente, los comentarios presentados por **5G AMÉRICAS, ALTICE, CLARO** y **VIVA** con ocasión del proceso de Consulta Pública iniciado mediante la Resolución núm. 077-2020 de este Consejo Directivo y **DICTAR** el “**Plan maestro de uso del espectro radioeléctrico para la República Dominicana para los próximos cinco (5) años**”, cuyo texto se anexa a la presente resolución, incorporando todos los cambios señalados en el cuerpo de la presente resolución en su versión definitiva.

**SEGUNDO: ORDENAR** la publicación de la parte dispositiva de la presente resolución, incluyendo el “**Plan maestro de uso del espectro radioeléctrico para la República Dominicana para los próximos cinco (5) años**”, anexo, en un periódico de circulación nacional, y de la resolución de manera íntegra en la página Web que mantiene esta institución en Internet, en la dirección [www.indotel.gob.do](http://www.indotel.gob.do), todo lo anterior de conformidad con el artículo 91.1 de la Ley General de Telecomunicaciones, núm. 153-98, toda vez que la presente Resolución contiene un Reglamento de alcance general y de interés público.

**TERCERO: DECLARAR** que la presente Resolución es de obligado cumplimiento, de conformidad con las disposiciones del artículo 99 de la Ley General de Telecomunicaciones, número 153-98, del 27 de mayo de 1998.

Así ha sido aprobada, adoptada y firmada la presente Resolución a unanimidad de votos por el Consejo Directivo del Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (**INDOTEL**). En la ciudad de Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, hoy día veintidós (22) del mes de julio del año dos mil veintiuno (2021).

*/...firmas al dorso.../*

Firmada por:

**Nelson Arroyo Perdomo**  
Presidente del Consejo Directivo

**Darío Rosario Adames**  
Miembro del Consejo Directivo

**Hilda Patricia Polanco**  
Miembro del Consejo Directivo

**Príamo Ramírez Ubiera**  
Miembro del Consejo Directivo

**Julissa Cruz Abreu**  
Directora Ejecutiva  
Secretaria del Consejo Directivo

## Plan Maestro de Uso del Espectro Radioeléctrico para República Dominicana

El propósito del Plan Maestro de Uso del Espectro Radioeléctrico (PMUER) es definir las acciones, metas y objetivos en relación con la gestión de espectro radioeléctrico a ser ejecutados por el **INDOTEL**, durante los próximos 5 años.

Tanto la Política Nacional de Gestión del Espectro Radioeléctrico (PNGER), como el Plan Maestro de Uso de Espectro Radioeléctrico responden de manera directa a las prioridades resaltadas en los planes, programas y proyectos que el gobierno dominicano se ha planteado hasta el momento en materia de telecomunicaciones y en especial para hacer realidad la visión al 2030 de “uso óptimo del espectro y su administración eficiente en República Dominicana, lo cual se verá reflejado en una reducción de la brecha digital y contribuirá al crecimiento de la economía nacional”.

La estructura del plan consta de las 5 estrategias definidas en la PNGER, para lo cual existe la necesidad de llevar a cabo 26 actividades en el corto y mediano plazo que permitan la consecución parcial de los objetivos definidos en la Política y se resume a continuación:

1. Asegurar una planeación que promueve el uso eficiente del espectro para posibilitar la oferta de los diferentes servicios, necesidades y avances tecnológicos.
2. Mejorar los trámites y la automatización de los procesos para la asignación del espectro.
3. Consolidar el modelo de vigilancia y control.
4. Mantener actualizado el régimen normativo en torno al uso óptimo del espectro.
5. Apalancar la gestión del conocimiento en temas de espectro.

### Asegurar una planeación que promueva el uso eficiente del espectro para posibilitar la oferta de los diferentes servicios, necesidades y avances tecnológicos.

El objetivo que se persigue en este caso es que para el año 2026, la República Dominicana cuente con una planeación y disponibilidad de espectro metodológica, actualizada, dinámica y altamente competitiva que responda a las necesidades en materia de telecomunicaciones inalámbricas, tanto de la industria como de los dominicanos. Las acciones de esta estrategia se dividen en 2 subgrupos y son las siguientes:

#### Planeación y disponibilidad de espectro.

##### *Corto plazo (menos de 1 año).*

1. **Acciones relacionadas con la implementación de la Televisión Terrestre Digital y la liberación del Dividendo Digital.** Como parte de las actividades a realizar se encuentran: Llevar a cabo el plan de migración de la banda de 700 MHz, el plan de transición a la TTD, la propuesta de reorganización de las bandas de radiodifusión por Televisión y la definición del plan de trabajo para el apagón analógico.

**La meta en el corto plazo es:** en el cuarto trimestre del 2021 contar con la definición, estructuración y aprobación de los planes necesarios que marcaran la ruta de trabajo de los siguientes 2 años.

**Indicador de gestión:** Planes aprobados/Planes estructurados totales (%).

***Mediano plazo (de 1 a 5 años).***

- 1. Implementación de la Televisión Terrestre Digital y la liberación del Dividendo Digital.** Esta actividad consiste en la materialización del proceso de transición de la televisión terrestre analógica a digital, mediante la ejecución de las acciones y los planes diseñados por el INDOTEL a tales fines; como son el reordenamiento del espectro para radiodifusión televisiva, el inicio de las transmisiones simultáneas (simulcast) y el Apagón Analógico.

**La meta en el corto plazo es:** todos los concesionarios del servicio de radiodifusión televisiva operando en formato digital ATSC 1.0 antes de concluir el 2022.

**Indicador de gestión:** concesionarios operando en formato digital/total de concesionarios (%).

- 2. Implementar la metodología para mantener actualizado el PNAF.** Se debe implementar una metodología, conforme las recomendaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) para facilitar el proceso de actualización del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF), a los fines de generar el mayor beneficio social para los dominicanos.

**Meta:** Para el cuarto trimestre del 2022 y 2024 contar con una actualización del PNAF.

**Indicador de eficiencia:** Actualización del PNAF (SI/NO).

- 3. Determinar procesos de liberación de bandas identificadas para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales para ser subastadas en el corto plazo.** Con base en el estudio de la demanda de espectro para Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT por sus siglas en inglés), el objetivo de esta actividad es establecer una prioridad en los procesos de liberación que acorte los tiempos de migración y principalmente que los costos para el Estado sean mínimos. La realización de este proceso será un insumo para determinar en qué año se realizarán procesos de subasta para bandas IMT.

**Meta:** En el cuarto trimestre del 2022, la República Dominicana contará con el plan de liberación de bandas para servicios IMT para los próximos 10 años. Este plan debe incluir el estudio de bandas como, por ejemplo, banda L, 600 MHz, bandas por encima de 6 GHz para ser usadas para 5G, entre otros. Se debe priorizar las bandas que tienen una proyección de asignación en el mediano plazo.

**Indicador de eficacia:** Plan de migración para bandas IMT definido y aprobado (SI/NO).

- 4. Implementar una estrategia de participación internacional.** Como un insumo fundamental para contar con una planeación de espectro moderna, altamente competitiva

y armonizada internacionalmente, esta actividad tiene como objetivo que la participación del INDOTEL en las reuniones internacionales, tanto regionales como mundiales, responda a una estrategia claramente definida, con objetivos acorde con las necesidades que en materia de comunicaciones inalámbricas tiene el país.

**Meta:** Para el primer trimestre del 2023, la República Dominicana contará con una estrategia de participación internacional para el INDOTEL que, además de lograr una armonización del PNAF con el RR, complementariamente le permitirá contar con una mayor representatividad presencial espacio temporal de sus profesionales.

**Indicador de gestión:** Estrategia aprobada y puesta en marcha (SI/NO).

## **Estudios necesarios para determinar la demanda de espectro**

### ***Corto plazo (menos de 1 año).***

- 1. Llevar a cabo un estudio sobre demanda de espectro para el usuario: gobierno digital, seguridad nacional y fuerza pública, entre otros.** Con el propósito de poder llevar a cabo una planeación consecuente con el objetivo de uso óptimo del recurso, este estudio busca determinar si las entidades oficiales antes mencionadas podrían demandar una mayor cantidad de espectro en el mediano y largo plazo. En esta misma línea, si, por el contrario, debido a la actualización de los sistemas e infraestructura podrían entregar espectro que no está siendo utilizado.

**Meta:** Para el segundo trimestre del 2022, contar con la cantidad de espectro que podría ser entregado o requerido por las entidades oficiales en la República Dominicana y definir un plan de trabajo para su consecución y posterior uso del espectro devuelto.

**Indicador de eficacia:** Plan de trabajo definido y aprobado (SI/NO).

- 2. Realizar un estudio sobre el uso de redes 5G para República Dominicana.** Dada la alta demanda de espectro, el desarrollo de nueva tecnología y el propósito de estar a la vanguardia de la misma, este estudio tiene como objetivo que la República Dominicana cuente con la información pertinente para desarrollar una estrategia que le permita un desarrollo temprano<sup>3</sup> y la pronta implementación de redes de 5G.

**Meta:** Para el segundo trimestre del 2022, contar con un mapa de ruta para las bandas IMT, incluyendo las frecuencias para 5G. El mapa de ruta debe definir bandas de frecuencias y cantidad en MHz disponibles para los siguientes 5 años, principales actores involucrados, cantidad de espectro requerido en los primeros 5 años, entre otros.

**Indicador de gestión:** Mapa de ruta para 5G aprobado por el INDOTEL y listo para su publicación (SI/NO).

### ***Mediano plazo (de 1 a 5 años)***

- 1. Realizar un estudio para determinar qué bandas deben ser empleadas para Prevención y Mitigación de Desastres.** El objetivo de este estudio es tener claramente identificadas las bandas de frecuencias y la cantidad de espectro requerido, tanto en banda



ancha como para banda angosta, para las entidades que tienen bajo su cargo la atención a emergencias en la República Dominicana.

**Meta:** Para el cuarto trimestre del 2023 contar con un estudio que de claridad sobre el uso y demanda del espectro para banda ancha y banda angosta requerido para prevención y mitigación de desastres; y desarrollo de un plan de trabajo que materialice las conclusiones del estudio.

**Indicador de eficacia:** Plan de trabajo aprobado (SI/NO).

- 2. Determinar bandas de frecuencia que soporten y potencialicen la inclusión social digital (servicio universal).** Dado que el espectro es un recurso del Estado que debe servir para lograr la conectividad e inclusión social de aquellos dominicanos de zonas geográficamente distantes o que no cuentan con recursos económicos suficientes para acceder a los servicios de telecomunicaciones, el objetivo de esta acción es determinar qué bandas de espectro podrían soportar el desarrollo del bien llamado Servicio Universal y sobre el cual se desarrollan programas comunitarios, mejoras en educación, salud y medio ambiente, entre otras.

**Meta:** Para el segundo trimestre del 2024 contar con un estudio de demanda que de claridad sobre qué bandas de frecuencias y qué cantidad de espectro se requiere para soportar y facilitar la integración social digital, incluyendo las zonas geográficas impactadas y los servicios de comunicaciones que podrían ofrecerse.

**Indicador de eficacia:** Estudio que determina la demanda de espectro requerido (SI/NO)

- 3. Realizar un estudio para determinar una mayor cantidad de espectro de uso bajo licencia genérica.** El objetivo de este estudio es determinar qué otras bandas de frecuencia podrían ser utilizadas para facilitar el despliegue de nueva tecnología que permita su uso bajo licencias genéricas. Se resalta que en todo caso el uso del espectro debe tener en cuenta las recomendaciones del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT. Hacen parte de este estudio aplicaciones para uso de espectro de acceso dinámico.

**Meta:** Para el cuarto trimestre del 2024 contar con un estudio que aumente al menos en un 50% el espectro para el cual hoy se permite la implementación de aplicaciones de uso bajo licencias genéricas.

**Indicador de eficiencia:** PNAF actualizado (SI/NO).

## Mejorar los trámites y la automatización de los procesos para la asignación del espectro

Esta estrategia procura materializar el enfoque de trabajo de la de la Política Nacional de Gestión del Espectro Radioeléctrico correspondiente a la “Asignación del espectro”. La realización de las actividades que a continuación se desarrollan buscan que para el año 2026 la República Dominicana cuente con más y mejores alternativas para asignar espectro, que este sea utilizado de forma óptima y, principalmente, que se actualice, depure y homogenice la información de espectro asignado, como base fundamental para lograr una asignación efectiva.

## Actividades de mediano plazo (entre 1 y 5 años)

- 1. Actualizar, depurar y homogenizar la información de espectro asignado.** El objetivo es que el país cuente con información veraz y oportuna sobre el espectro que ha sido asignado en la República Dominicana, independiente del órgano que haya realizado dicha asignación.

Dentro de las acciones que se contemplan en esta actividad se encuentran: Realizar un inventario de la información actual, determinar información faltante tanto que haga parte de los permisos y así mismo, la requerida para la generación de la tabla con el resumen de las características técnicas de los permisos que no cuentan con esta información. Además, se requiere definir estrategias o mecanismos web que faciliten que los usuarios de espectro verifiquen o entreguen información faltante, centralizar la información en una única base de datos y como parte de esta acción determinar la prioridad en la actualización de esa base de datos.

**Meta:** Para el cuarto trimestre del 2022, contar con una base de datos de espectro asignado 80%<sup>4</sup> depurada y actualizada. Así mismo, generar el 100% de las tablas de características técnicas faltantes.

**Indicador de eficiencia:** Porcentaje de información depurada y actualizada.

- 2. Definir un plan de futuros procesos de asignación y recuperación de espectro en bandas prioritarias como, por ejemplo, servicios móviles, radiodifusión, etc.** Con base en los resultados de los estudios de demanda de espectro y en paralelo con las acciones prioritarias relacionadas con el servicio de radiodifusión televisiva y la determinación de procesos de liberación de bandas para ser usadas por servicios IMT, esta actividad, de vital importancia para el futuro de las comunicaciones inalámbricas en República Dominicana, busca determinar un plan aterrizado y de aplicación inmediata de nuevas asignaciones y recuperaciones en las bandas de frecuencias para los servicios radioeléctricos en mención.

**Meta:** A corte del cuarto trimestre de 2022 se contará con un plan de futuros procesos de asignación y recuperación para un periodo de 10 años. Para el caso de IMT, se debe contar con un plan de asignación que abarque, para el 2029, al menos 1200 MHz.

**Indicador de eficacia:** Plan de asignación de espectro aprobado (SI/NO).

- 3. Implementar pilotos para el establecimiento de mecanismos de asignación flexible del espectro.** Esta actividad tiene como objetivo estudiar, evaluar, proponer e implementar pilotos para nuevos mecanismos de asignación de espectro como, por ejemplo, mercado Secundario para IMT, espectro para enlaces de microondas, permisos para uso de espectro de radiodifusión AM, FM y televisiva, licenciamiento ligero, acceso dinámico y uso bajo licencias genéricas.

**Meta:** Con corte al cuarto trimestre de 2025 contar con la implementación de al menos: 1 piloto de mercado secundario en la banda que se considere más conveniente, 1 piloto para licenciamiento ligero<sup>5</sup> y 1 piloto para uso de acceso dinámico (3 pilotos en total).

**Indicador de eficiencia:** Cantidad de pilotos de asignación flexible implementados (unidad).

## Consolidar el modelo de vigilancia y control

La estrategia “Consolidar el modelo de vigilancia y control” obedece al enfoque de la PNGER “Vigilancia y control del espectro”. La visión planteada para esta estrategia, con corte al cuarto trimestre del año 2025, es que República Dominicana se convierta en un referente para Centroamérica y el Caribe en el modelo de vigilancia y control, que incluya el establecimiento de acciones preventivas para proteger el medio ambiente y la salud de los ciudadanos y que promulgue una cultura de autocontrol, consecuyente con la escasez del espectro, sustentado el derecho de todos los dominicanos al acceso del mismo, así como también su obligación de cuidarlo.

Para ello, se presentan las actividades que a continuación se listan.

### Actividades de mediano plazo (de 1 a 5 años)

- 1. Definir un plan para consolidar el modelo de vigilancia y control.** El objetivo propuesto en esta actividad va encaminado a definir un plan de trabajo que entre otros aspectos logre, la automatización e integración de las herramientas computacionales con los sistemas de simulación y bases de datos de asignación de espectro, la revisión y actualización de los procesos de vigilancia y control para incluir medidas sancionatorias oportunas que disminuyan y contrarresten el uso ilegal del espectro y la adquisición de equipos para monitoreo remoto de campos electromagnéticos.

**Meta:** Para el tercer trimestre del 2024 contar con un plan que automatice el modelo de vigilancia y control en un periodo no mayor a 3 años, contados a partir de la aprobación del plan.

**Indicador de eficacia:** Plan de trabajo aprobado (SI/NO).

- 2. Incluir nuevos procesos de vigilancia y control para monitorear la emisión de radiaciones no ionizantes.** Esta actividad es una acción preventiva cuyo propósito es garantizar la salud de los dominicanos de manera que no haya señales que sobrepasen los niveles de radiación establecidos por la Organización Mundial de la Salud.

**Meta:** Con corte al primer trimestre del año 2023 contar con un nuevo proceso para vigilar y monitorear la exposición a campos electromagnéticos.

**Indicador de eficacia:** Proceso aprobado e implementado (SI/NO).

- 3. Mejorar el mecanismo que permite un proceso de incautación de equipos bajo la responsabilidad del INDOTEL.** Esta actividad tiene como objetivo que el INDOTEL consolide su modelo de Vigilancia y Control logrando que sea este mismo organismo quién pueda llevar a cabo la incautación de equipos que estén haciendo uso ilegal del espectro.

**Meta:** Con corte al tercer trimestre del 2023 contar con un nuevo mecanismo que le permita al INDOTEL realizar la incautación de equipos para comunicaciones inalámbricas que estén siendo utilizados de forma ilegal.

**Indicador de eficacia:** Mecanismo aprobado e implementado (SI/NO).

## Mantener actualizado el régimen normativo en torno al uso óptimo del espectro

La estrategia relacionada con el régimen normativo, dentro del Plan Maestro de Uso de Espectro Radioeléctrico, responde al enfoque de la PNGER “Aspectos regulatorios relacionados con el uso óptimo del espectro” y tiene como objetivo de mediano plazo que para el 2025 se esté garantizando un marco jurídico estable que redunde en una mayor inversión por parte de la empresa privada en el sector de telecomunicaciones. Así mismo, se busca a través de una regulación moderna y efectiva, incentivar el mejor aprovechamiento de las frecuencias, el no acaparamiento del recurso, la adecuación de los diferentes contratos de los operadores de telecomunicaciones y el establecimiento de mecanismos que garanticen que los operadores cumplan con sus obligaciones frente al Estado, los ciudadanos y el medio ambiente.

### Actividades de corto plazo (menos de 1 año)

1. **Expedir reglamentación de topes de espectro.** De acuerdo con las recomendaciones internacionales, esta actividad tiene como foco la inclusión y expedición de medidas normativas que eviten el acaparamiento de espectro, el establecimiento de monopolios y el uso ocioso del recurso, entre otras. Una de las opciones para ello, es definir y reglamentar topes de espectro para los operadores en sus diferentes tipos.

**Meta:** Con corte al tercer trimestre del 2022 contar con una normatividad de topes de espectro al ser asignado para el servicio móvil IMT a cada prestador en República Dominicana, tomando en consideración la cantidad de espectro en uso y por usuario de cada uno de ellos.

**Indicador de eficiencia:** Reglamentación expedida (SI/NO).

2. **Expedir un plan de revocación de licencias de uso del espectro para casos específicos.** En línea con los principios presentados en la visión de esta estrategia, el objetivo de esta actividad es lograr la disminución del uso ocioso del espectro, incentivando a través de la normatividad el uso óptimo del mismo.

**Meta:** Con corte al segundo trimestre del 2022 contar con un plan que le permita al INDOTEL revocar los permisos de espectro que no están siendo usados.

**Indicador de eficacia:** Plan de revocación aprobado (SI/NO)

3. **Precisar lineamientos para la definición y ejecución de obligaciones de hacer.** Esta actividad es fundamental para garantizar el cumplimiento de los objetivos de esta estrategia, por ello, con el planteamiento de esta actividad se busca contar con medidas regulatorias que le permitan a INDOTEL llevar a cabo un correcto seguimiento y definición

de las obligaciones que contrae un operador al hacer uso y beneficiarse de la asignación de un recurso del Estado.

**Meta:** Para el tercer trimestre de 2022 contar con lineamientos que le permita al INDOTEL llevar a cabo el establecimiento de las obligaciones de hacer, a las cuales se comprometen los operadores, y su correcto seguimiento.

**Indicador de eficacia:** Lineamientos aprobados (SI/NO).

### **Actividades de mediano plazo (entre 1 y 5 años)**

- 1. Definir esquemas y mecanismos que garanticen el cumplimiento de las obligaciones de los usuarios del espectro.** Teniendo en cuenta las obligaciones de los usuarios del espectro radioeléctrico, existe la necesidad de definir complementariamente esquemas y mecanismos para garantizar que dichas obligaciones realmente se cumplan.

**Meta:** Para el cuarto trimestre de 2023 contar con un mecanismo que garantice el cumplimiento de las obligaciones de los usuarios del espectro en temas como el pago de multas, las obligaciones de hacer y el pago del DU, entre otros.

**Indicador de eficacia:** Mecanismo aprobado e implementado (SI/NO).

- 2. Revisión de la normativa sobre pago del DU.** Con base a las recomendaciones de UIT y los cambios propios de asignación, atribución y uso del espectro radioeléctrico esta actividad busca consolidar dicho análisis de manera que se revise el esquema para el pago del DU.

**Meta:** Para el cuarto trimestre del año 2024 decidir sobre la necesidad de un nuevo esquema normativo para el pago de contraprestaciones concernientes con el DU.

**Indicador de eficiencia:** Normativa revisada (SI/NO).

## **Apalancar la gestión del conocimiento en temas de espectro**

Finalmente, la quinta estrategia del PMUER responde al enfoque de la PNGER “Gestión del conocimiento en temas relacionados con espectro” y tiene como visión para el año 2026, que en la República Dominicana exista una cultura de generación y transferencia de conocimiento en temas de espectro que se propague a colegios, universidades, entidades del estado y en general a toda la sociedad. Así mismo, a través de esta estrategia y con la implementación de herramientas tecnológicas se busca incentivar y facilitar los procesos de planeación, asignación y vigilancia y control y que exista mayor transparencia en la información a la que tienen acceso los usuarios del espectro.

### **Actividades de corto plazo (menos de 1 año)**

- 1. Establecer estrategias de gestión y transferencia de conocimiento al interior de INDOTEL.** El objetivo de esta actividad es lograr una real y efectiva transferencia de conocimiento al interior del INDOTEL. Ello para lograr que todos los profesionales que conforman las áreas misionales, principalmente, puedan llevar a cabo sus respectivas

tareas, aun cuando exista rotación de cargos o modificaciones en los funcionarios que conforman el INDOTEL.

Dentro de las estrategias se debe contemplar capacitaciones teórico-prácticas para las herramientas tecnológicas que soportan las actividades de la gestión del espectro. Así mismo, la creación de plataformas virtuales de transferencia de conocimiento en la cual sea posible cargar cursos teóricos sobre el espectro y cómo se lleva a cabo una gestión efectiva. Temas como atribución, actualización del PNAF, criterios técnicos para determinar la viabilidad del uso del espectro, participación internacional y mejores prácticas en la vigilancia y control, entre otras, deben hacer parte de dichos entrenamientos virtuales. No obstante, es importante acompañar estos cursos con sesiones presenciales.

**Meta:** Para el segundo trimestre de 2022, INDOTEL contará con una estrategia de gestión y transferencia de conocimiento para capacitar su recurso humano.

**Indicador de eficacia:** Estrategia aprobada para ser implementada (SI/NO).

### **Actividades de mediano plazo (entre 1 y 5 años)**

- 1. Desarrollar herramientas web que apalanquen y faciliten la gestión del conocimiento y uso del espectro.** El objetivo de esta actividad de mediano plazo es la implementación y puesta en funcionamiento de herramientas web que aporten información oportuna sobre atribución, permitan realizar simulaciones para acelerar los procesos de asignación y que sea posible el cálculo del DU en línea, así como también sistemas con información en tiempo real sobre la exposición a los campos electromagnéticos y complementariamente herramientas de enseñanza virtual sobre espectro.

Es importante tener presente que esta actividad requiere la contratación de algunos de los sistemas y herramientas que se deben implementar. Así mismo, previo a cualquier desarrollo, es fundamental determinar un plan de trabajo que incluya las especificaciones y las etapas de implementación de los sistemas, a quién estará dirigido, durante cuánto tiempo y los requerimientos tecnológicos para su funcionamiento, entre otros. En ese orden de ideas, la prioridad en términos presupuestales determinará el futuro de estos desarrollos.

**Meta:** Para el cuarto trimestre del 2025, INDOTEL contará con un sitio web que integre y consolide las diferentes herramientas para facilitar el entendimiento y uso del espectro. Dentro de las herramientas a desarrollar se incluyen: PNAF digital, Información del espectro asignado en línea, Cálculo del DU en línea, Seguimiento y control de la exposición a campos electromagnéticos y plataformas virtuales de enseñanza virtual en temas de espectro.

**Indicador de eficiencia:** Sitio web funcionando (SI/NO).

- 2. Establecer campañas de concientización sobre el uso de antenas y radiaciones no ionizantes.** La necesidad de permeabilizar el conocimiento real sobre el uso de antenas, lleva al planteamiento de esta actividad que está enfocada en la ciudadanía en general,

pero especialmente, en quiénes deben tomar decisiones respecto a la aprobación de instalación de nueva infraestructura de telecomunicaciones. Esto como una forma de abordar la problemática de los retrasos en conectividad debidos a las restricciones para el despliegue de nuevas antenas.

**Meta:** Para el cuarto trimestre del 2025 haber realizado un programa de concientización sobre el uso de antenas, que abarque el 70% de los municipios y 50% distritos municipales.

**Indicador de eficiencia:** Porcentaje de municipios que recibieron campaña de concientización (%).

- 3. Incentivar la innovación en temas de espectro en universidades.** El objetivo en esta actividad es incentivar la innovación e investigación en temas de espectro por parte de la academia en temáticas que sean objeto de estudio o interés para el INDOTEL.

**Meta:** Para el cuarto trimestre del 2026 contar con el desarrollo de 3 investigaciones en temas de espectro en un trabajo conjunto con universidades de alto nivel de la República Dominicana.

**Indicador de eficiencia:** Número de investigaciones realizadas (unidad).

- 4. Definir e implementar estrategias de capacitación en colegios, universidades y entidades del Estado.** La última actividad trazada en este PMUER es la definición de campañas de capacitación hacia la ciudadanía, en particular para colegios, universidades y entidades del Estado sobre temas relacionados con el espectro, por ejemplo, ¿qué es?, su impacto, el beneficio social para el país, su aporte a la economía nacional, cómo se atribuye, como se asigna, se vigila y controla, información sobre antenas y la realidad sobre los campos electromagnéticos, entre otros.

**Meta:** Para el cuarto trimestre del 2026 haber implementado la campaña de capacitación para la ciudadanía en general y la realización de al menos 20 sesiones y 500 personas capacitadas.

**Indicador de eficiencia:** Número de sesiones realizadas y número de personas capacitadas (unidad).