**Ciudad de México, a 3 de diciembre de 2020.**

**Versión estenográfica de la Séptima Sesión Ordinaria del Quinto Consejo Consultivo del Instituto Federal de Telecomunicaciones, realizada a través de medios electrónicos de comunicación a distancia.**

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Buenas tardes a todos.

Juan José está en sesión del Pleno, entonces nos estará ayudando durante la reunión Arlene**.**

Entonces, Arlene, podemos ya comenzar, tenemos quórum.

**Lic. Arlene Ameneyro Tapia:** Claro que sí, Presidente.

Buenas tardes, Consejeros.

En términos del Artículo 15 de las Reglas de Operación tenemos quórum con la presencia de los Consejeros Sara Castellanos, Gerardo González, Erik Huesca, Salvador Landeros, Jorge Negrete, Catalina Ovando, Eurídice Palma, Fabiola Peña, Armida Sánchez, Salomón Woldenberg y usted, Presidente.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Perfecto, muy bien.

Entonces, pues demos inicio a la Séptima Sesión Ordinaria de nuestro Consejo Consultivo.

Como es costumbre, pues primero aprobemos el Orden del Día, que se las hemos enviado el pasado lunes; tenemos obviamente la lista de asistencia y la aprobación; y siguen los asuntos que sometemos a consideración del Consejo.

Traemos básicamente cuatro asuntos, el primero es la aprobación del Acta de la reunión pasada; posteriormente la revisión con las correcciones que hicimos a la recomendación sobre el uso de números locales; y posteriormente, pasaré la palabra para que hablemos de las recomendaciones, porque aquí de hecho son varias en un solo documento para promover la economía digital.

Luego, pasamos al informe de los grupos de trabajo y, finalmente, a darles un *update* de los comentarios que estamos haciendo a la Hoja de Ruta del IFT.

Entonces, pregunto, ¿todos estamos de acuerdo con el Orden del Día?

**Lic. Arlene Ameneyro Tapia:** Se aprueba por unanimidad, Presidente.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Perfecto, muy bien.

Entonces, el Acta de la última reunión, de la reunión seis del pasado noviembre, ¿algún comentario o podemos aprobarla ya y subirla a la página?

Nadie en contra, entonces de nuevo aprobamos por unanimidad de los presentes.

**Lic. Arlene Ameneyro Tapia:** Así es, se aprueba el Acta, el asunto III.1 por unanimidad los Consejeros.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Perfecto.

Entonces, ahora pasemos, desafortunadamente no ha llegado Lucía ni Luis Miguel, que han estado Lucía haciendo comentarios y Luis Miguel participando en el escrito; pero bueno, Gerardo, Luis Miguel y parcialmente yo, hemos rehecho la recomendación del uso de números nacionales en la nube.

Gerardo, ¿puedo pasarte la palabra?

**Ing. Gerardo Francisco González Abarca:** Sí, muchas gracias.

Bueno, de acuerdo con lo que habíamos convenido en la pasada reunión, iba yo a recibir los comentarios que nos habían hecho durante la reunión, solamente recibí los de Catalina; y me metí a la versión que está en YouTube y de ahí tomé los comentarios, los cuales incluí en una versión que posteriormente pasé a Luis Miguel, donde él hizo un complemento bastante detallado para poder tener lo que yo sugerí como una parte didáctica de numeración; y finalmente, tú le metiste ya el ajuste final.

Los comentarios que emitió Lucía esta mañana yo ya respondí que definitivamente valdría la pena incorporarlos, eran más que nada de forma, nada de fondo, y le daba ya una precisión jurídica con la recomendación de Lucía.

Bajo esos términos yo considero que ha quedado ya suficientemente completa y detallada, en el sentido de que para todas las diferentes especialidades de los miembros del Consejo Consultivo haya una mayor claridad con respecto a lo que se estaba recomendando.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** También, antes de pasarte la palabra, Sara.

Les hemos anexado en la Convocatoria del pasado lunes un documento, del cual tomamos un pedazo que incluimos en la recomendación, que lo que hace es explicar de manera no cien por ciento sencilla, porque el plan de numeración no es sencillo, pero de qué se trata esto. Entonces, es un archivo a manera didáctica, para curiosidad de aquellos que no están totalmente familiarizados con el Plan de Numeración Nacional.

Sara.

**Dra. Sara Gabriela Castellanos Pascacio:** Muchas gracias, Ernesto.

Primero que nada, pues voy a comentar que me pareció muy bien, mucho más clara esta nueva versión de la recomendación, pues yo también di comentarios y los envié por correo electrónico en la sesión pasada, y sobre todo de reorganizar las secciones de ejemplos de uso, que muchos aparecían en la sección final de recomendaciones y no como contexto, y pues creo que se lee con mucha claridad.

Sin embargo, en la versión que se distribuyó para la sesión de hoy, yo la verdad como que esta primera sección de contexto en la que se habla del plan o de los lineamientos para el plan de numeración o los planes de numeración que dio la UIT y cómo se están relacionando con el plan de numeración nacional, la verdad no la entendía del todo, empezando porque me hablan de un plan de la UIT del 2001 y luego me dicen que el plan de numeración de México data de 1996, y pues que si se actualizó en 2014 y en 2018, sin relacionar aspectos relevantes de ambos, que permitan comprender por qué necesito saber esa parte.

Dicho eso, las demás secciones pues sí me parece que aclaran más la parte de la problemática, los ejemplos de los usos que se están tratando de privilegiar, y pues unos minutos antes de esta sesión envié una versión de la recomendación trabajando mis comentarios sobre los de Lucía; y pues pondría también a consideración de los Consejeros atenderlos, simplemente para mejorar la claridad del documento.

Gracias.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Gracias, Sara.

Gerardo, respondes, yo no he visto los comentarios que envió Sara.

**Ing. Gerardo Francisco González Abarca:** No, yo tampoco.

Ernesto, pienso que el contexto de lo que se está mencionando tú eres el más indicado, porque ahí es en donde tú diste el agregado.

Repito, para mí, obviamente, siendo un campo de mi especialidad, queda claro; pero si aún existen dudas, pues sería cosa de que tú lo revisaras.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Sí, eso lo reviso con gusto junto con Luis Miguel, que fue básicamente la pluma principal en ese contexto; y los comentarios, bueno, pues habrá que verlos.

Entonces, dado eso creo que no sé si quieren ya votarla o que enviemos la versión revisada; las recomendaciones obviamente no van a cambiar.

**Dra. Sara Gabriela Castellanos Pascacio:** No, los cambios que yo sugiero, a menos que incorporaran información que contradijera los diagnósticos que contiene el documento en las secciones adicionales, no debieran cambiar el sentido de las recomendaciones que están presentando.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Perfecto.

Entonces, dado eso y dado que en el caso de Lucía es básicamente comentarios de forma y tener cuidado con la parte legal, entonces creo que podemos votarla y ya se las enviamos nada más de regreso, ¿no?, para enviarla al Pleno a principios de la semana que viene.

Entonces, Arlene, podemos pasar a la votación.

**Dra. Sara Gabriela Castellanos Pascacio:** A favor, sólo con la atenta súplica a los autores de aclarar la primera sección del documento.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Empecemos.

Entonces, tenemos, Arlene, a Armida, Catalina, Eurídice, Gerardo, Jorge Fernando, Erik, Sara, Salomón, Mario, Salvador, Fabiola -que no sé, porque no la veo- y yo.

Entonces, sólo falta el voto de Fabiola, entiendo.

Ahora la vemos.

**Lic. Arlene Ameneyro Tapia:** Correcto, el asunto se aprueba por unanimidad de los Consejeros presentes, Presidente.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Con la reserva que será satisfecha, ¿no?

Perfecto.

Entonces, pasemos al siguiente tema, y dado que fue Sara quien envió el documento, entonces le paso la palabra a Sara, para ponernos a hablar de la economía digital.

**Dra. Sara Gabriela Castellanos Pascacio:** Muchas gracias, Ernesto.

Pues, digamos, siguiendo lo que les hemos platicado en las sesiones del Consejo anterior, en esta recomendación colaboramos varios Consejeros, Armida Sánchez, Lucía Ojeda, Isabel Clavijo, Luis Miguel Martínez, Mario de la Cruz, Erik Huesca y Salomón Woldenberg, y pues todas tienen que ver con el tema del entorno digital y son recomendaciones para promover dicho entorno de economía digital.

Agrupamos ocho recomendaciones específicas en tres grandes categorías: una de ellas tiene que ver con perfeccionar el diseño institucional y el fortalecimiento de las acciones de coordinación y labores de abogacía dentro del propio IFT; otra tiene que ver directamente con que el IFT lleve de manera un poco más vigorosa o más enfática, pues tareas de abogacía de los temas del entorno digital, lo cual cabe perfectamente dentro del marco institucional y el mandato que tiene el Instituto; y el cuarto grupo, digamos, o el cuarto gran tema, se refiere a temas específicos del entorno digital, que pensamos requieren una actuación del IFT.

Dentro de la primera categoría de las recomendaciones para fortalecer el diseño institucional, para realizar la regulación, pues retomamos ahí esta recomendación del Cuarto Consejo Consultivo de crear este Consejo Técnico para la Promoción del Entorno Digital, con una participación de varias autoridades que tienen que ver o que confluyen cuando hablamos de estos temas de economía digital, así como con otras entidades de educación y del sector privado.

Otra de ellas tiene que ver con el fortalecimiento del proceso interno de diseño y regulación, y pues a través de la adopción de las prácticas que ya lleva a cabo la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria para analizar iniciativas que tienen impacto en la competencia, para lo cual se apoya en la COFECE.

Otra recomendación tiene que ver con procurar que la Unidad de Comunicación pues evalúe las diferentes publicaciones que tiene ahorita el IFT, con miras a mejorar la divulgación que tienen algunas de ellas; aquí comenzamos platicando sobre la Gaceta de IFT, que es una de las primeras publicaciones que tiene el Instituto que busca hacer de manera periódica, pero pensamos que siendo ya una revista que tiene tantos años distribuyéndose, desde 2015, y que ha ido ahora sí que mejorando en términos de la diversidad y la calidad de contenidos, pues habría un beneficio en que el IFT a través de esta Unidad, de la Unidad de Comunicación, pues vea la manera de que esta publicación, que pues es de interés público y no tiene fines de lucro, pues pueda de alguna manera ayudar a divulgar mejor estos temas de entorno digital.

También salió ahí otra recomendación similar, en términos de mejorar la accesibilidad para bibliotecas de las investigaciones que hace el Centro de Estudios del IFT.

También está otra recomendación para incorporar en los planes de trabajo del IFT, pues indicadores que permitan medir la brecha digital, para que así podamos ir viendo de manera más periódica en los propios planes de trabajo del Instituto, pues cuáles son los avances en esta importante materia que compete al IFT.

También, otra recomendación es para sugerirle al IFT que busque colaboración del INEGI para revisar y adoptar ciertos indicadores que han surgido de grupos internacionales o de organismos internacionales, como la OCDE.

Está luego esta recomendación de abogacía.

Y luego los otros dos temas, digamos, de más sustancia para la economía digital, que pensamos que puede haber una recomendación por parte de este Consejo, pues se refieren a permitir el uso comercial de los espacios blancos de televisión y la otra en materia de ciberseguridad.

Y pues, digamos que, aprovechando que están aquí Armida y Mario de la Cruz, y también considerando que Armida tiene una disponibilidad limitada para la sesión de hoy, pues quisiera cederles la palabra a ellos para que, en todo caso, hablen más de la importancia de estas recomendaciones en particular.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Perfecto, muchas gracias, Sara.

Armida, Mario, les paso…

**Mtro. Mario de la Cruz Sarabia:** Armida, por favor, porque tiene más temas de tiempo.

**Lic. Armida Sánchez Arellano:** Gracias, muy amables.

Bueno, Sara, ¿la idea es que yo elabore un poco más en las dos recomendaciones en que trabajé?, ¿en ambas?

**Dra. Sara Gabriela Castellanos Pascacio:** En las que gustes, Armida.

Te voy a decir la verdad, es que no sé cuánto tiempo te vaya a tomar y entiendo que tienes…

**Lic. Armida Sánchez Arellano:** No, es rápido, lo puedo hacer rápidamente.

Bueno, muy bien, una de las recomendaciones en que yo trabaje la intitulamos “Identificar indicadores para medir la evolución de la economía digital en colaboración con el INEGI”, ese es el título que le pusimos y, básicamente, permítanme repasar rápidamente, hacerles un resumen de lo planteado en esa recomendación.

Bueno, todos sabemos que la economía global se está transformando de manera muy rápida en economía digital, y a pesar de este evidente hecho no se ha podido llegar a un acuerdo global sobre una definición de economía digital y, consecuentemente, mucho menos de una forma de medirla. Pues hay varias definiciones de economía digital, cada organismo o institución tiene su propia definición, incluso los propios países, y por ello hay distintas estimaciones de su tamaño.

En algunas reuniones previas ya han mencionado que la CEPAL estimó que para el año 2025 una cuarta parte de la economía global será digital; y recientemente yo tuve oportunidad de ver que también el Foro Económico Mundial en un reporte de diciembre de 2018 estimó que para 2022 el 60 por ciento de la economía será digital; y por su parte, la Consultoría *International Data Corporation*, *IDC*, tiene una cifra similar, ellos estiman que también para 2022 el 65 por ciento del PIB mundial provendrá de la economía digital; y en México la medición de la economía digital se basa principalmente en el comercio electrónico, y bueno, si bien el comercio electrónico es un componente muy importante, no es el único.

Este año la OCDE publicó un reporte que fue dirigido al grupo de trabajo sobre economía digital del G20, es el *G Twenty Digital Economy Task Force*, y ahí la OCDE propone una definición amplia de economía digital y diversos indicadores para medirla. Y para llegar a esta definición la OCDE utilizó, uno de los insumos que utilizó fue la respuesta de varios países que participaron en un cuestionario que envió la organización a sus países miembros, y de eso México envío una definición de economía digital, no dice en el documento de la OCDE cuál Secretaría o cuál Dependencia aportó esa definición, pero lo interesante es que es una definición bastante amplia, si me permiten se las leo, porque está interesante.

Dice, la definición de México es: “…La economía digital está compuesta por infraestructura de telecomunicaciones, industrias TIC, la red de actividades económicas y sociales por internet, el cómputo en la nube, redes móviles, redes sociales y sensores remotos. Es un ecosistema compuesto por redes de comunicaciones, hardware, servicios de procesamiento y tecnologías web. El nivel de desarrollo y la fusión de estos componentes definen la madurez de cada país…”; es decir, que ya existe un reconocimiento en México de que la economía digital va más allá del comercio electrónico.

Y por su parte, nuestros principales socios comerciales, Estados Unidos y Canadá, tienen también definiciones más amplias, en el documento está plasmada la definición de la *BEA, Bureau of Economic Analysis* de Estados Unidos, y también la definición que aporta *Statistics Canada*; y también, la Unión Europea ha ampliado los elementos que componen la definición de economía digital.

Así que, pues en todo este contexto consideramos que, si bien la actividad esencial de la medición corresponde a INEGI, la participación del IFT para la definición de la metodología, componentes e indicadores es algo que podría estar o que está en el ámbito natural de la competencia del Instituto.

Y por todo ello, la recomendación muy concreta es que el Instituto a través de su Centro de Estudios o del área que determine, estudie, analice, considere el reporte de la OCDE, las mediciones, la forma de medir que hacen Estados Unidos, Canadá y la Unión Europea; y pues una vez que revisen todo este material recomendamos que a través de la Coordinación General de Vinculación Institucional o el área que consideren conveniente, haga un acercamiento a INEGI para ofrecer la colaboración del Instituto en el diseño conceptual de una medición más amplia de la economía digital.

Esa es la recomendación muy concreta que estamos haciendo, creo que es la número 7, ¿verdad, Sara?, la de medición; bueno, no recuerdo el número dentro del documento amplio.

Y sobre la otra recomendación que yo trabajé, que intitulamos… ¿ibas a decir algo, Sara?

**Dra. Sara Gabriela Castellanos Pascacio:** No, sólo que en esta versión es la recomendación número 5.

**Lic. Armida Sánchez Arellano:** Ah, la 5.

**Dra. Sara Gabriela Castellanos Pascacio:** Dentro del conjunto de medidas para mejorar el diseño regulatorio del IFT.

**Lic. Armida Sánchez Arellano:** Ah, okey, perfecto, muchas gracias.

Creo que la otra es la 7.

Y la segunda recomendación la hemos intitulado “Generar una regulación flexible que facilite el aprovechamiento óptimo de tecnologías de acceso dinámico del espectro radioeléctrico para fines públicos, sociales y comerciales”. Bueno, aquí si me permiten les planteó un poco el resumen de lo que está expuesto en esta recomendación.

En primer lugar, como un antecedente internacional en este tema, hemos destacado la postura que tiene la *Dynamic Spectrum Alliance*, la *DSA*, es una organización global sin fines de lucro que promueve leyes, regulaciones y mejores prácticas con el objetivo de avanzar hacia una más eficiente utilización del espectro, al tiempo que fomenta la conectividad asequible para todos, la innovación y el ecosistema digital.

La *DSA* apoya políticas que promueven acceso dinámico al espectro de uso libre, para detonar el crecimiento económico y la innovación, y aboga por una amplia variedad de tecnologías que permiten el acceso dinámico al espectro; su foco es asegurar la adopción de un marco regulatorio que abarque tecnologías diversas, entre ellas los *TV white spaces* o espacios blancos de televisión.

Ese es el antecedente internacional que planteamos al principio de esta recomendación.

Y después explicamos que de acuerdo a la ENDUTIH de 2019, en México hay 80.6 millones de personas conectadas a internet, que representan el 70 por ciento de la población de 6 años o más. En las zonas urbanas casi el 77 por ciento de la población es usuaria de internet, mientras que en las zonas rurales es el 48 por ciento de la población.

Entonces, si bien tenemos muy buenos avances, todavía falta conectar alrededor de 30 millones de mexicanos, pues principalmente en zonas rurales con baja densidad de población, áreas que no son rentables -como sabemos - para los grandes proveedores de acceso a internet; y bueno, si algo ha hecho evidente esta pandemia, con sus consecuentes medidas de distanciamiento social y confinamiento, es que es más apremiante que nunca la conectividad, la necesidad de conectividad es más apremiante que nunca para la continuidad de muchas actividades económicas, educativas, los servicios públicos y las actividades sociales, entre otros.

Así que nuevas tecnologías de acceso dinámico y uso compartido de espectro, como lo es los *TV white spaces*, pueden expandir la conectividad de banda ancha en estas zonas apartadas, pues son tecnologías que pueden atravesar obstáculos, tales como árboles o colinas, viajar distancias de alrededor de 7 millas, hay diferentes mediciones, pero parece que son alrededor de 7 millas u 11 kilómetros.

Y estas tecnologías hacen posible brindar servicios de internet sin interferir en las señales de televisión, pues usan frecuencias en las bandas *UHF* principalmente y en algunos casos *VHF*, que no están siendo utilizadas y por lo tanto pueden ser aprovechadas por pequeños proveedores de servicios de internet locales, para proveer de servicios de internet de banda ancha.

Hay varias experiencias internacionales exitosas en la materia en América Latina, en África, por ejemplo, en América Latina, en Colombia se ha llevado conectividad a través de espacios blancos de televisión a una zona que se llama Meta, en donde hay producción de café; y ahí los cafeticultores pudieron aprovechar el internet para capacitarse en línea, para resolver problemas técnicos de sus cultivos, para analizar sus datos, para elevar su productividad y sus ingresos, al tiempo que esa conectividad que brindó *TV white spaces* también benefició a escuelas y permitió servicios de telemedicina, entre otros.

Y también, bueno, es muy importante destacar que en la Hoja de Ruta Preliminar de la Estrategia 2020-2024, el IFT estableció en su Estrategia 1.3: “…administrar y aprovechar eficientemente el espectro radioeléctrico, así como supervisar, verificar y vigilar el uso adecuado del mismo; la Línea de Acción Regulatoria 1.3.2 propone identificar y analizar esquemas alternativos en la asignación de espectro radioeléctrico, de una manera flexible, eficiente, competitiva y no discriminatoria; en la Línea de Acción Regulatoria 1.3.5, adicionalmente el Instituto considera que, derivado de la creciente demanda por el acceso al espectro radioeléctrico, se deben valorar mecanismos de coexistencia, mercado secundario, compartición y acceso dinámico de espectro radioeléctrico, entre diversos servicios de radiocomunicaciones, en concordancia con el desarrollo tecnológico, las mejores prácticas regulatorias y modelos innovadores de gestión del espectro radioeléctrico…”.

Y agrega en su justificación lo siguiente: “…según se desprende de los elementos del Plan Nacional de Espectro Radioeléctrico 2019-2024, el Instituto ya reconoce la existencia de áreas de oportunidad para que en el corto plazo sea posible habilitar esquemas de acceso al espectro radioeléctrico bajo las modalidades de uso compartido y acceso dinámico, en concordancia con el desarrollo tecnológico, las mejores prácticas regulatorias y modelos innovadores de gestión del espectro radioeléctrico…”.

Ahora sí que es muy positivo que el Instituto en el ejercicio de sus competencias y con una visión hacia el futuro, contemple, tanto en este Plan Nacional del Espectro Radioeléctrico como en las estrategias y líneas de acción regulatorias que ya mencioné, consideraciones encaminadas al acceso y uso dinámico y flexible del espectro radioeléctrico, para estar a la vanguardia regulatoria que la rápida evolución tecnológica requiere.

Y bueno, finalmente, el uso del espectro con fines públicos o sociales es indispensable, eso sin duda, pero también los fines comerciales son importantes, pues conllevan beneficios importantes como son el desarrollo económico local de las comunidades, la actividad productiva de los emprendedores, de las micro y pequeñas empresas, que al tener acceso a conectividad y a internet pueden incursionar en actividades como el comercio electrónico y acceder a la economía digital, al ecosistema digital.

Por ello, la recomendación concreta es avanzar en el diseño de un marco regulatorio flexible, que facilite el aprovechamiento óptimo de una amplia variedad de tecnologías de acceso dinámico, como lo es *TV white spaces*, y que esto sea para todo tipo de fines, ya sean públicos, sociales o comerciales.

Ese es el resumen que yo daría, Sara, de las dos recomendaciones en que trabajé.

**Dra. Sara Gabriela Castellanos Pascacio:** Gracias, Armida.

Yo nada más de esta recomendación de los usos públicos, sociales y comerciales, señalaría que en las reuniones que tuvimos con la Unidad de Espectro Radioeléctrico, pues nos explicaron que sobre todo el IFT tenía previsto los usos públicos y los usos sociales, y que pues ellos en realidad no habían identificado un uso comercial por la intermitencia que caracteriza a los espacios blancos.

Sin embargo, de la deliberación que tuvimos nosotros los Consejeros pues es que, a final de cuentas, probablemente es el sector privado el que estaría quizás un poco más sensible a las oportunidades de hacer negocios comerciales con esta tecnología, y entonces, pues solamente correspondería al IFT ver que no estuvieran obstruidas estas posibilidades.

Gracias.

**Lic. Armida Sánchez Arellano:** Sí, de hecho, el Ingeniero Navarrete comentó que sí estarían dispuestos a considerar el uso comercial; y aquí se trata de pequeños empresarios, no estamos hablando de las grandes corporaciones, y de apoyar el desarrollo económico de esas pequeñas comunidades.

**Dra. Sara Gabriela Castellanos Pascacio:** Exacto.

Pues no sé si conviene ahorita abrir algunas preguntas de esta parte, o que Mario proceda y tenemos las preguntas al final.

Parece que Salvador tiene una pregunta.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Sí, Salvador tiene una pregunta.

Yo quería ver si Mario quería complementar.

**Mtro. Mario de la Cruz Sarabia:** No, que pregunte Salvador, y luego si quieren ya les platico el tema.

**Dr. Salvador Landeros Ayala:** Muchas gracias.

No es propiamente una pregunta, quiero compartirles que…

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Estas en *mute.*

**Dr. Salvador Landeros Ayala:** Mencionaba que no es propiamente una pregunta, quería compartirles que la semana pasada fue el Congreso Internacional de la Academia de Ingeniería de México, y el tema central fue, Ingeniería y Políticas Públicas, y me pidieron en la Academia que moderara la Mesa de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

Y en esta Mesa participó el Subsecretario Carlos Morán Moguel, también el profesor Jorge Pérez Martínez de España, que conoce muy bien Catalina; e invitamos al Comisionado Presidente, pero no podía asistir y nos recomendó que asistiera alguno de los Comisionados, entonces participó Arturo Robles; también estuvo Isidro Quintana de CISCO.

Y lo que quisiera comentar muy brevemente es que, es muy importante que conozcamos lo que se está haciendo en otros países, que tengamos algo de *trade studies,* algo de *benchmarking* de lo que se está haciendo, porque fue muy interesante lo que se está haciendo en España, lo que comentó Jorge Pérez Martínez, y en Europa.

Y quiero nada más darles algunos datos.

Jorge Pérez Martínez se refirió al ecosistema digital y la digitalización de la economía, en la que se combinan los servicios de información, las telecomunicaciones, la manufactura de hardware, la consultoría de TIC´s y software, con el negocio electrónico, la industria 4.0, la agricultura de precisión, la economía de algoritmos y el comercio electrónico.

Mencionó que todo ello va a sufrir una profunda transformación, se refirió a la visión estratégica de la Unión Europea y de España, destacando la tecnología al servicio de las personas, una economía digital equilibrada y competitiva, una sociedad abierta, democrática y sostenible; habló de la España digital para 2025, explicando la hoja de ruta de las políticas públicas en España, con inversiones públicas y privadas del orden de los 70 mil millones de euros -esto impacta- y nuevos instrumentos de financiamiento del plan de recuperación.

En los planes de conectividad e impulso a 5G y LGTEL, destacó el plan de conectividad digital, el proyecto de una nueva Ley General de Telecomunicaciones y los proyectos piloto 5G, la propuesta normativa para ciberseguridad 5G y la conectividad para todos, con 100 por ciento de cobertura a 100 megabits por segundo.

En los planes de transformación digital destacó el plan de impulso a las PYMES, el sistema agroalimentario, la salud digital, la movilidad digital, el turismo inteligente y la digitalización del comercio.

En la parte audiovisual destacó el proyecto de la Ley General de Servicios de Comunicación Audiovisual.

Y finalmente, en la economía de datos y derechos digitales, habló de la importancia de la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial.

Este es un documento muy valioso que, si me permiten, se los hago llegar, porque trae datos muy importantes de lo que pasa en Europa y de los planes de España, que son países similares al nuestro y yo creo que sí debemos de compararnos, sí debemos de tener datos de referencia de *benchmarking y de trade studies*, y yo creo que es muy importante.

Desde luego que en lo que han comentado pues estoy totalmente de acuerdo de la economía digital, pero sí tenemos que madurar más este tema.

Muchas gracias.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Gracias, Salvador.

Entonces, pasamos a discutir estas dos recomendaciones, ¿no?, Sara, Armida, Mario.

**Mtro. Mario de la Cruz Sarabia:** Bueno, si quieren les platico un poco, Presidente, de la de ciberseguridad, si están de acuerdo.

Esta es la recomendación número 8 del documento que integramos y en el que tuve el honor de contribuir, le llamamos “Impulsar la cultura de la ciberseguridad en México para incrementar la confiabilidad de la economía digital”.

Estamos partiendo de la premisa de que para que México pueda obviamente impulsar la economía digital, justamente como es el objetivo de esta seria recomendación, necesitamos crear confianza a través de la seguridad digital. Y también, partimos de la premisa implícita de que realmente pues no se le ha puesto a este tema la prioridad necesaria, yo creo que este es un tema que hemos visto que se ha soslayado en general por el Gobierno Federal.

Y en ese sentido, creemos que en este esquema que comentaba Sara de abogacía o de promoción de ciertas recomendaciones, que, si bien no entran en estricto sentido en el ámbito de las telecomunicaciones, pues no podemos entender el crecimiento de la economía digital y el desarrollo de las redes sin un ámbito de seguridad digital, sin el ámbito de la ciberseguridad, ¿no?

Entonces, sin duda un punto sumamente importante de esto es la implementación de una estrategia nacional de ciberseguridad, que ha sido prácticamente desestimada la que existe y que, si bien era incipiente, pues ni siquiera llegó a implementarse; y hoy como tal no existe y hay una completa falta de articulación entre las distintas dependencias del Gobierno Federal.

Y yo creo que sin duda en materia de ciberseguridad, el Comisionado Arturo Robles le ha puesto un gran énfasis a este tema, y puede ser este órgano promotor, este órgano articulador quien le dé sentido y priorización a un tema que es fundamental si queremos que la economía digital florezca y, por supuesto, en las redes de telecomunicaciones.

Entonces, en la recomendación hablamos de establecer mejores prácticas, por ejemplo, como los lineamientos del *NIST*, del *National Institute of Standards and Technology*, sobre todo en lo que se refiere a la gestión del riesgo, a los temas de compartir información, generación de estadística y simulacros, etcétera.

Un tema que nos parece muy importante es el impacto en el ámbito legislativo, en donde hoy no tenemos una ley específica de la materia, en donde se pueden establecer cuáles son los catálogos, un catálogo de delitos; se habla de una nueva ley o de la actualización del Código Penal y la tipificación de los delitos -yo no soy abogado, lo aclaro- pero sin duda es muy necesario.

Ahorita que hay cierta atracción del Congreso, en donde hay al menos tres iniciativas, dos en el Senado y una en Cámara de Diputados corriendo; reconocer a la ciberseguridad como un tema de seguridad nacional; mejorar la coordinación entre las autoridades federales y las autoridades locales, pero por supuesto, también con el sector privado, con el sector académico y la sociedad civil.

El ámbito de la cooperación internacional, que también es un tema fundamental en una actividad que no reconoce fronteras, particularmente en lo que a crimen se refiere, en donde recomendamos por supuesto la adhesión de México al Convenio de Budapest; es muy importante plantear un mapa de ruta en la cooperación en materia de ciberseguridad que quedó plasmada en la negociación del nuevo Tratado de Libre Comercio, que este es un tema fundamental para ser una región mucho más segura y mucho más integrada de manera digital.

También acciones en materia de impartición de justicia, en donde se requiere que, así como hay también agentes especializados en materia de telecom, en el ámbito cibernético necesitamos autoridades competentes para la procuración de justicia en materia ciberdelitos.

Y por supuesto, temas que impactan al sector financiero, que es sin duda uno de los más afectados, sino es el que más afectado es en materia de ciberataques; por supuesto, el crimen tiene una intencionalidad económica en la mayor parte de las ocasiones, y obviamente hay que reforzar ahí lo que está pasando en el ámbito del sector financiero nacional.

Obviamente, también necesitamos desarrollar capacidades, si bien obviamente sabemos todos los que estamos aquí que existe un déficit muy importante en materia de tecnologías de información y comunicaciones, pues es más ese déficit en especialistas de ciberseguridad.

Y no solamente nos referimos a quienes se encargan de llevar la seguridad digital de organizaciones públicas y privadas, estamos hablando de todos quienes somos usuarios al final de tecnología, porque por más sofisticados que estén los sistemas de una organización, si nosotros apretamos el clic en un mail de *phishing* pues ya le generamos una enorme vulnerabilidad a la organización, al final el eslabón más débil en la seguridad digital seguimos siendo los usuarios de los sistemas.

Entonces, a groso modo este es un resumen muy rápido de esta recomendación, en la cual pues creemos que el IFT puede tener una participación muy importante, ¿no?

Gracias, Presidente.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Gracias, Mario.

Adelante, Sara.

**Dra. Sara Gabriela Castellanos Pascacio:** Nada, no sé si valdría la pena seguir comentando otras de las recomendaciones, o si hubiera preguntas específicas que quisieran que contestáramos.

Lucía ya se pudo incorporar a la reunión y pues, desde luego, ella nos hizo favor de argumentar de manera muy eficaz, al menos dentro de este grupo, pues la importancia de que el IFT sea más vocal en actividades de abogacía, y quizá esa parte pues sí vale la pena comentarla con un poco más de detenimiento.

**Lic. Lucía Ojeda Cárdenas:** Muchas gracias.

Efectivamente, bueno, en realidad creo que ya tienen el texto de la propuesta; de hecho, creo que incluso a partir de las reuniones que hemos tenido con el IFT, noto que hay más abogacía, de alguna manera creo que nuestras interacciones también han ayudado a generar consciencia, y bueno, pues nada más es realmente ponerlo en blanco y negro.

Por otro lado, también en el tema de abogacía, además de ese está el tema de mejora regulatoria, que no sé si ya lo explicó Sara, que también es muy importante la parte de mejora regulatoria en el sentido de que debe de haber un proceso interno también, para poder hacer una evaluación de competencia, de pros y contras de las medidas que se están proponiendo dentro del Instituto; y esto también me parece que va, ahorita que Mario habló del T-MEC, me parece que también va en línea de lo que recomienda el T-MEC, ¿no?, de favorecer y de siempre revisar la regulación, que favorezca las condiciones de competencia.

Entonces, son los dos puntos particulares que quería hablar de la recomendación, digo, los demás ya lo tienen, supongo que está muy larga, habrá que verla con mucho detalle, pero bueno, pues como a sus órdenes para ver dudas y comentarios.

Además, que nos mandaron, no sé, la OCDE acaba de sacar también un documento sobre el Outlook digital, que a lo mejor valdría la pena retomar algunas de estas cosas para la recomendación, pero bueno, eso ya es mejorar un poco la argumentación, pero las recomendaciones ahí están.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Gracias, Lucía.

**Dra. Sara Gabriela Castellanos Pascacio:** Sí, gracias.

De la misma manera que está este documento de la OCDE, que nos compartieron, pues creo que lo que sería muy útil para en todo caso enriquecer la argumentación de esta recomendación, si lo consideran conveniente, pues es enviar sus sugerencias más específicas por escrito, que es como es más fácil atenderlas.

No sé si hay preguntas de las demás recomendaciones o también aprovechando que Luis Miguel se acaba de conectar, si él quisiera comentar más de dos recomendaciones en las que él hizo una aportación muy importante, que tiene que ver con el hecho de incorporar indicadores de brecha digital en programas de trabajo del IFT y, pues, también en la parte de estas estrategias para posicionar mejor ciertas publicaciones del IFT, para pues ahora sí que promover un mayor conocimiento entre la población no experta en los temas de la economía digital.

**Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes:** Muchas gracias, Sara.

Con la venia del señor Presidente.

Una disculpa a todos, pero estaba aplicando un examen, entonces los niños de prepa sí se violentan con esas cosas.

Bueno, digo, Sara le hizo preámbulo a esto; por una parte, creo que uno de los problemas de la percepción del Instituto es este reconocimiento social de su importancia y relevancia técnica, por ejemplo, entre los ingenieros, pues sí, reconocemos que el top de las telecomunicaciones debería de estar en el Instituto Federal de Telecomunicaciones, pero cuando tú lo lees en los medios no te transmiten eso.

Por eso, es muy fácil trastocar algunas de sus actividades y decir que pues son inútiles, que derrochan presupuesto, ¿por qué? Porque no hay este sentido de la importancia ni siquiera de tener un sistema armonizado de telecomunicaciones, ¿por qué? Porque lo único que leemos en los medios de comunicación son datos de mercados y datos de críticas a los sistemas de comunicación, nunca vemos lo bueno.

Entonces, creo que parte de lo que tiene que trabajar el Instituto, más allá de las campañas de género, más allá de sus esfuerzos por difundir la cantidad de herramientas que han desarrollado, para que nosotros como consumidores convivamos de forma mejor con las telecomunicaciones, pues es el *expertise* técnico y el acervo que tienen.

Entonces bueno, por una parte, lo que me atreví a sugerir ahí es que se abriera el acervo que tienen guardado en el Centro de Estudios, que los canales de comunicación impresos, alguno que ni siquiera muchos de nosotros no hemos visto, por ejemplo, tienen un *journal* que habla de telecomunicaciones desde una perspectiva muy técnica y prácticamente es desconocido.

Entonces, creo que ayudaría mucho para posicionar una mejor imagen del Instituto y, por ende, de todas las personas que hacemos telecomunicaciones en el país, con una perspectiva más allá de vender cajitas y cables y conectores, entonces eso, por una parte.

Por otra parte, la brecha digital; con la brecha digital todo el tiempo nos están midiendo, somos una economía relevante en el mundo y, por lo mismo, aparecemos en todas las comparaciones, pero nosotros ni nos evaluamos ni nos comparamos, simplemente generamos una información estadística que requiere la UIT o que requiere la OCDE y, pues, ahí seguimos mandando números como el número de abonados telefónicos, que no hacen sentido en una economía como la de nosotros, donde predominan las comunicaciones móviles.

Entonces, pues van incluidas ahí algunas pequeñas recomendaciones, para generar un juego de indicadores, que sea mexicano, que refleje nuestra realidad y que nos permita compararnos con el resto del mundo y no nos apliquen la tabla rasa de la Unión Europea, de APNIC o de Estados Unidos y Canadá.

Entonces, digo yo, por alguna razón en el T-MEC no se menciona la brecha digital de forma explícita, pero hubiera sido una gran oportunidad de generar indicadores de la región norte de América, entonces por ahí van estas dos recomendaciones, simplemente a lo mejor es un buen deseo, pero creo que tenemos las herramientas como sociedad y como Instituto, para sí generar un modelo que represente nuestra realidad cultural y social.

Gracias.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Gracias, Luis Miguel.

Catalina, ¿quisieras hablar?

**Dra. María Catalina Ovando Chico:** Sí, la verdad es que yo no he tenido tiempo porque la recomendación es muy larga, lo que leí me gustó y me gustó mucho, sé que han estado trabajando bastante, muchas felicidades y muchas gracias por todo el esfuerzo, pues de todo este grupo de trabajo muy específico, por una parte, la parte del espectro, como bien dices de las tecnologías de acceso dinámica, Armida, que a mí me parece, que además de eso hay que hacer un cambio regulatorio serio, porque efectivamente nuestra regulación actual no permite el uso de estas tecnologías, pero sí me hace falta como más tiempo para leerlo, analizarlo, y esta es una petición personal, porque además tiene muchas cosas, tiene esta parte, tiene la parte de ciberseguridad, la parte de impacto regulatorio, la parte de mayor visibilidad a estas revistas que tiene el Instituto y, efectivamente, tienen una parte donde invitan a *working papers* académicos más técnicos, que por cierto yo voy a mandar uno precisamente del costo del espectro en esta próxima unidad.

Entonces, es como una recomendación muy amplia, solamente como una idea sería como, primero, tener más tiempo para analizarlo, no sé si puedan hacernos una presentación un poquito más al punto de cada uno, porque uno se pierde entre tanta información; está muy bien, lo que he visto me ha gustado mucho, en realidad estoy totalmente de acuerdo con todo lo que ustedes proponen, lo que estamos viendo es que la economía cada vez es tan transversal y la economía digital está aquí y tiene tantos aspectos que a lo mejor entregarla así toda junta podría perder la riqueza y la especificidad de hacer a lo mejor varias recomendaciones en ese mismo núcleo.

Es solamente una idea, desde luego ustedes tienen la última palabra, que han sido los que han estado trabajando en todo esto, a mí me hace falta más espacio para dedicarle más tiempo a leerlo con detenimiento y, pues, ese sería mi comentario, solamente es un comentario.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Gracias, Catalina.

Jorge.

**Lic. Jorge Fernando Negrete Pacheco:** Gracias, señor Presidente.

Solamente para apoyar el tema de Armida sobre el tema de compartición de espectro, sin duda, incluso la cita que hace Armida es muy relevante a *Dynamic Spectrum Alliance*, que además preside una amiga nuestra, que es Martha Suárez, que fue la Presidente de la Agencia Nacional del Espectro en Colombia, es una profesional espléndida, es una mujer muy seria, la asociación es muy seria.

También Mario de la Cruz y yo hemos tenido la oportunidad de conocer el trabajo personal de Martha, pero de la asociación, qué lástima que estamos ya en las últimas seguramente, señor Presidente, de nuestras sesiones.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** De este año, sí.

**Lic. Jorge Fernando Negrete Pacheco:** Porque, incluso, hubiera valido la pena y lo dejo, para variar, a consideración de mis colegas de invitar a Martha para que nos platique, es una espléndida *speaker*, es una mujer muy estructurada, tiene ideas relevantes, y cuando menos para conocer el punto de vista de ella, claramente el enfoque desde esa perspectiva es una nueva dimensión de análisis del uso del espectro, por esa razón vale la pena tener un diálogo con Martha.

Por otro lado, lo que menciona Salvador también es muy importante, hay que recordar que hace 5 meses presentó España la agenda digital española, la Agenda Digital de España es me parece, perdón, primero esto llegó con la propuesta de Europa, se propuso una agenda digital paneuropea, y luego los distintos países decidieron resolver y bajar ese balón en sus propios países de distintas formas.

España me parece que es el proyecto más ambicioso europeo, propuso una agenda digital muy sofisticada, que incluye dos nuevos marcos legales, primero la actualización de la ley del 2013, que es una ley muy reciente y uno diría: “bueno, ¿es que de 2013 para acá hay que cambiar la ley?” Pues sí hay que cambiarla y lo están haciendo de manera, además, extraordinaria, la nueva Ley de Telecomunicaciones Española no voltea a ver a Europa, voltea a ver a Estados Unidos.

Trae un proceso de desregulación espectacular, para el despliegue de infraestructura y, además, vincula muchos otros elementos del ecosistema digital, me parece que es una ley digna de análisis por este Consejo Consultivo; la segunda ley que modifica es la Ley del Audiovisual, que en este instante está en el Parlamento debatiéndose, quien quieran entrar al debate de la Ley de Telecomunicaciones y la Ley de Audiovisual está en este instante debatiéndose, entonces la Agenda Digital Española es política pública y regulación, no es menor cosa.

Y en el caso del tercer paso es, a ver, primero política pública, después nueva ley y, tercero, financiamiento; los 140 mil millones de euros que menciona Salvador son para tres cosas: primero, transformar digitalmente al ciudadano; dos, un programa muy ambicioso de transformación digital a las Pymes, y tres, un programa espectacular de transformación de las administraciones públicas.

Yo le tomaría la palabra a Salvador para analizar ese proyecto, porque considero que aunque el IFT no es competente para conocer de política pública, sí defiendo el derecho del IFT para ser el perito digital del estado mexicano y, en ese aspecto, podría emitir alguna recomendación basada en la preocupación de Salvador, para justamente darle visibilidad a algo que no tenemos, que es agenda digital; el gobierno mexicano hoy en día no tiene agenda digital y esa es una asignatura pendiente.

Por último, quiero felicitar al equipo de economía digital, porque la verdad es que van muy bien, el documento justamente que menciona Lucía Ojeda hace un momento, que es el leo, el que presentó justamente hace tres semanas la OCDE de José Ángel Gurría, Alicia Bárcenas y el Banco CAF es un espléndido documento de referencia.

Yo agregaría, incluso, hay un estudio adicional del Banco Interamericano de Desarrollo y el mismo CAF hizo una extensión a ese mismo documento, casualmente hoy en la mañana le dedicamos toda la mañana a un evento a hablar de estos temas, entonces me parece que tiene el documento el análisis de frontera que se podría, digamos, esperar de un documento del Consejo Consultivo.

Gracias.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Gracias, Jorge.

Lucía.

**Lic. Lucía Ojeda Cárdenas:** Creo que está Gerardo antes, ¿no?, perdón.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Gerardo, sí, perdón.

Gerardo.

**Ing. Gerardo Francisco González Abarca:** Gracias, Lucía.

Pues lo que he manifestado en otras ocasiones es un documento extremadamente completo, pero muy extenso y la inquietud es en qué términos podríamos presentárselo, para que los diferentes miembros del Pleno puedan valorar todo lo que se está poniendo ahí.

Comparto lo que mencionaba Catalina, realmente es muy extenso, no siento que tuviéramos la objetividad en un documento tan extenso de darle el valor que tiene, tal vez hacer una referencia sobre ciertos puntos, de tal manera que alguno de los miembros del Pleno, que tuvieran interés particular en ese tema, lo pudieran analizar, una especie de índice, una cosa de esa naturaleza, porque sí, yo no recuerdo, repito, que haya habido un documento que hayamos presentado de esa extensión, pero reconozco indudablemente que el contenido es extremadamente útil y habría que ver la forma en si lo presentamos a nivel de un título o de unos *bullets* y referir, para que en su momento se puedan ir al contenido de cada uno de esos puntos.

Gracias.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Ya, gracias, Gerardo.

Sí hemos presentado recomendaciones de más de 100 páginas, acuérdate todo lo que se hizo sobre audiencias, pero tenían otro formato, o sea, era una recomendación relativamente sucinta, tanto la recomendación como el contexto, aquí tenemos ocho recomendaciones.

Adelante, Lucía y luego le paso la palabra a Sara.

**Lic. Lucía Ojeda Cárdenas:** Digo, aquí entiendo perfectamente la impresión de que es larga y hay muchos temas y efectivamente en el momento…el entorno digital es algo que requiere el análisis de muchas perspectivas, desde un diseño institucional, por un ejemplo, desde los indicadores que nos ayudan a ver cómo medir lo que estamos haciendo, o sea, tiene muchos cortes el entorno digital y, por supuesto, pues ahorita tiene tantas páginas, pero podría tener muchas más porque hay muchos otros temas, que ahorita quizá no estamos tocando, también cada una de ellas podría ser una recomendación por sí sola.

Entonces, desde ese punto de vista entiendo el punto, lo importante es que estos temas desde los diferentes niveles de abstracción, diseño institucional, mejores prácticas, ya temas específicos como, por ejemplo, los *white spaces*, temas como ciberseguridad, que ya son temas específicos, el chiste nada más es que podamos transmitir los temas.

Sin embargo, lo que yo sugiero y, digo, los invito a que lean la recomendación por separado uno a uno de los temas, vean si cada uno de los temas tiene sentido, si están bien abordados y luego ya vemos si la partimos, si la dividimos, si la ponemos junta, no sé si me explico, o sea, primero queremos ver si en sustancia estamos de acuerdo, no sé, esa sería mi propuesta.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Gracias.

Sara.

**Dra. Sara Gabriela Castellanos Pascacio:** Gracias.

Sólo para profundizar en esta propuesta de Lucía; valdría comentar que la versión que nosotros enviamos para la discusión del día de hoy, pues no se llama recomendación de economía digital, se llamaba *ocho recomendaciones en materia de economía digital*, porque pues desde luego nosotros estamos conscientes de que estas recomendaciones no van a atender toda la problemática y tampoco la entendemos como la última recomendación que se pudiera hacer en esta materia, porque además estamos conscientes de que otros proyectos que está trabajando este Consejo Consultivo, pues están también estrechamente relacionados.

Entonces, pues de vuelta, esta lectura que ya ha sugerido Lucía, pues tiene que ver con el hecho de que estas ocho recomendaciones, que se les han presentado, pues tengan antecedentes suficientes y, que los argumentos que están presentando ahí sean suficientes, para apoyar las recomendaciones que se están realizando.

Desde luego, pues si hay antecedentes que piensan ustedes que se pueden incorporar en la recomendación para fortalecerla, pues nos va a ser muy útil que nos lo envíen por escrito, lo mismo si tienen preguntas que piensen ustedes que requieren aclaración o que requieren, pues, ahora sí que explicaciones un poco más detalladas, de igual manera, pues sería muy útil que nos los hicieran llegar, pero pues sí en el entendido de que este documento que les enviamos sí busca ser autocontenido y pues estos documentos de la OCDE o este otro interesante trabajo que ha realizado la autoridad en telecomunicaciones de España.

Pues probablemente si no está hablando de cosas específicas, en términos de ciberseguridad o del aprovechamiento de tecnologías dinámicas o de aspectos para mejorar ahora sí que aspectos específicos de la regulación o de la actividad de divulgación de este Instituto regulador que tenemos en México, quizá no son objeto de este documento y, en todo caso, pues creo que podríamos explorar, ahora sí que trabajar en más recomendaciones que busquen en México que adoptemos mejores prácticas de España o de la OCDE, que no se estén considerando ahora.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Gracias, Sara.

Luis Miguel.

**Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes:** Bueno, debo confesar que la primera vez que yo vi la recomendación también no entendía, o sea, y uno se pone a reflexionar ¿de dónde surgió? Bueno, pues surge del trabajo del Consejo anterior, surge de la Hoja de Ruta, surge de los temas que se están incluyendo en la economía digital y así está el contexto, es demasiado para poderse sintetizar en una sola recomendación.

Yo debo reconocer que mis colegas, que le metieron mano muchísimo antes que yo, realmente hicieron una labor de síntesis muy notable, está ahí; ahora, ¿cuál es el problema de que es tanto en un sólo documento que parece que es demasiado?, pero contiene una serie…o sea, si nos ponemos a contar el número de recomendaciones específicas que tiene, pues sí debería andar sobre las 50, si no me equivoco, ¿muchas más, Sara?

**Dra. Sara Gabriela Castellanos Pascacio:** Mucho menos, son acciones específicas dentro de las ocho recomendaciones.

**Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes:** Por eso, yo digo recomendaciones específicas como acciones específicas, ponle 5 acciones específicas en promedio por 8 recomendaciones son 40, pero bueno, sean 1, 2 o 100 implica una complejidad, que yo lo único que le haría es agregar al principio una explicación más didáctica de cómo se debe leer esta recomendación.

¿Por qué? Porque ni es posible sintetizarla más y expandirla a diversos documentos, pues, es condenarla a que nunca salga a la luz pública, bueno, ya está en la luz pública, pero el partirla y el generar un documento por cada una de las ocho recomendaciones, que podría ser una opción, es retrasar muchísimo el trabajo, entonces yo pensaría en que dejarla así resuelve la mayoría de los problemas.

Gracias.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Gracias, Luis Miguel.

¿Quién quisiera comentar?

**Lic. Lucía Ojeda Cárdenas:** Bueno, yo nada más enfatizar.

A mí lo que me parece muy importante, y entiendo, lo que no queremos es, y entiendo que la encuentras no sé, ambigua, ves muchas cosas, pero otra vez, a lo que los invito es que lean parte por parte para ver si estamos de acuerdo en la sustancia y de ahí podemos ver qué hacemos, cómo lo comunicamos.

Esa es mi propuesta, léanlo cada una, cada parte sola, si quieren luego vemos para ver si estamos de acuerdo con la sustancia y contestar dudas y atender la parte técnica, ya después de cómo lo comunicamos creo que la propuesta de Luis Miguel es buena o la que hace Gerardo como con un índice, que ese ya creo que es más de comunicación.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Compañeros, ¿alguien más antes de yo comentar?, de ser el que está tratando de llevar la reunión.

Comento, la recomendación la leí primero cuando la enviaron y luego cuando nos la reenviaron, después de que le pusimos el formato, creo que el formato que estamos utilizando en el Consejo no ayuda a la lectura, de hecho, curiosamente creo que le mete desorden a la priorización de las ideas, pero bueno, eso es una cosa muy trivial de componer y no debería causar mayor problema.

Ahora, en contenido a mí la recomendación me parece bastante *overwhelming*, y con *overwhelming* quiero decir era demasiado, en demasiados niveles, en donde era muy difícil realmente entender, a pesar de que sí está escrito, pero era muy difícil entender el hilo conductor de las ideas, y varias de las ideas que están ahí creo que van mucho más allá, y aquí abro un paréntesis, no sé cómo llamarlo, si la economía digital, la digitalización de la economía, los mercados digitales, todo eso que ha sido confuso y que, de hecho, creo que Armida ha entrado en el tema diciendo que hay un problema de definición.

Son recomendaciones mucho más amplias que eso, por ejemplo, cuando hablamos del INEGI, cuando hablamos de la Gaceta, un poco también en el tema de la abogacía creo que va mucho más allá de sólo esto, entonces no es que tenga una propuesta, lo que les estoy diciendo es que habiéndola estudiado con relativo cuidado claramente estando de acuerdo, básicamente con todo lo que dice, porque ahí no es un problema de contenido.

Aquí tenemos un enorme desafío de comunicación y creo que va a venir desde reescribir el contexto, cambiar el formato y dividir la presentación; otra cosa es que cuando hablamos de 8 a mí siempre me enseñaron y esas son formulitas de consultor, que cuanto si una lista tiene más de 7 ya no es lista y hay que pasarla a una lista que tenga 7 o menos.

A lo que me refiero con eso es que, en general, lo que convendría es por lo menos dividir en temas y no están en temas, aparece primero de una cosa, luego de otra, luego de otra que es un poco más general, luego de una que sí es muy de economía digital, si le queremos llamar así, entonces tendríamos que reorganizar y pasar de una cosa muy general a una cosa muy particular, para poder ser eficientes y eficaces en la comunicación, para que realmente termine sucediendo algo con este documento.

Entonces, vuelvo a decirlo, el contenido creo que está muy bien, habrá que aclarar algunas cosas ahí, yo sugiero que todo el mundo lo haga por escrito habiéndola leído con mucho cuidado y con casi que sangre fría y, como sugiere Lucía, una por una como si fueran separadas, para evitar verlo organizado así, y de ahí yo creo que sí hay que discutir cómo esto se va a procesar.

Entonces bueno, habiendo dicho eso la mitad del Consejo está involucrado en esta recomendación, entonces aquí sí les paso la decisión a cómo les gustaría trabajar en esto.

**Lic. Lucía Ojeda Cárdenas:** Mi propuesta es la que haces, es lean cada uno como una recomendación a parte, pongamos y pongamos en *good check* cada uno de los temas, y bueno, esa es mi recomendación.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Armida, Mario, Salomón, Sara, y eso porque son los que están involucrados en ésta, Luis Miguel.

**Lic. Armida Sánchez Arellano:** Perdón, Sara.

**Dra. Sara Gabriela Castellanos Pascacio:** Adelante, por favor, Armida.

**Lic. Armida Sánchez Arellano:** Yo creo que el grupo de trabajo tendríamos que juntarnos a conversar, a intercambiar puntos de vista sobre el problema de la comunicación de esta recomendación, pero primero necesitaríamos, como dice Lucía, saber si están de acuerdo con la sustancia y con la propuesta, y nosotros mientras de manera paralela creo podemos ir trabajando en el grupo en la mejor forma de comunicar.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Sara.

**Dra. Sara Gabriela Castellanos Pascacio:** Yo nada más señalaría para trabajar mejor en el tema de comunicación necesitaríamos tener un diagnóstico más claro de parte de nuestros colegas Consejeros, en términos de cuáles son los aspectos que hay que mejorar, a fin de que en todo caso ver si hay esta necesidad de separar algunas de las recomendaciones, o bien, combinar un par de ellas, para que queden en el número 7 ”mágico” de los consultores.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** O hacerle un “*divestiture”*

Erik.

**Dr. Erik Huesca Morales:** Yo quisiera comentar algo, ¿se puede?

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Sí, adelante, Erik.

**Dr. Erik Huesca Morales:** La queja ha sido de que el conjunto de recomendaciones bajo el tema es muy extenso, creo que de entrada es un gran trabajo, un gran esfuerzo de todos, en especial de Sara, de Armida y de Lucía, es un gran esfuerzo, y algo que se pudiera retomar, porque yo he estado insistiendo desde el inicio de este Consejo, es dejar la recomendación sola en una parte y pasar toda la argumentación y todo a otra parte a un *position paper*.

De tal manera, que el *position paper* leda base a la recomendación de una manera mucho más estructurada, y el que quiera leer el *position paper* queda ahí la recomendación, es muy específica para el Pleno; el trabajo es gigantesco, es grandioso, hace un esfuerzo maravilloso, Sara como coordinadora ha dejado horas enteras ahí y quiero reconocer su gran labor.

Sin embargo, dado lo que está surgiendo ahorita en este Consejo pudiéramos pensar que si se tienen *white papers*, *position paper* o algo que es un documento de consulta, que no necesariamente es una recomendación, que incluso podría allanar el camino hacia una agenda digital que hoy no tenemos, sería muy interesante, porque de otra manera este gran trabajo se va a perder en una recomendación que probablemente por verla tan grande no la lean, entonces hay que tener cuidado con eso.

Eso es cuanto.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Okey.

**Lic. Lucía Ojeda Cárdenas:** Ahora, por otro lado, y aquí me hago un poco para atrás, si hablamos de recomendaciones de entorno digital, otra vez, pues el entorno digital es el tema de hoy para todo, entonces todo al final del día puede ser entorno digital, o sea, en realidad lo que hacemos, se identifican problemas específicos y se hacen recomendaciones específicas a esos problemas que no son todos y, entonces, con esa visión es lo que tenemos que analizarla, se identifican problemas específicos y se hacen propuestas a esos problemas sin que sean los únicos que pudieran haber, realmente así es como lo tenemos que ver.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Okey.

Entonces bueno, tomando la sugerencia creo que como siguiente paso, cada uno de nosotros, debería enviarles comentarios, desde cosas muy puntuales hasta cosas generales, enfatizando si estamos de acuerdo con el fondo del documento, más que con la forma, y habiendo recibido eso creo que va a ser menos complicado hacer una sugerencia de forma, que nos ayude a comunicar lo que queremos.

¿Estamos de acuerdo?

**Lic. Lucía Ojeda Cárdenas:** Sí, y otra vez el problema es pregúntense si el problema que estamos identificando es un problema real o no, y si amerita solución, esa es la pregunta que tienen que hacerse cada vez que lean.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Perfecto.

Voy a tratar de hacer lo de siempre, pero nunca ha funcionado, esto es poner una fecha límite para enviar comentarios, porque si no luego el equipo se queda esperando y terminan trabajando sin recibir los comentarios, tratemos de hacerlo para antes de que se vayan de vacaciones de navidad, o sea, nuestra próxima reunión es…Arlene, ¿cuándo es?, es en enero, pero no al principio, hacia el 20.

**Lic. Arlene Ameneyro Tapia:** Perdón, Presidente, 14 de enero.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** 14 de enero, sí, o sea, estábamos dejando un par de semanas para, dar tiempo de regresar; y sí pusimos el horario en pandemia, o sea, que algo creíamos que íbamos a poder hacer en esta época, pero en fin. Entonces, demos eso la semana que viene, eso se da antes del 15, pues para que el grupo tenga ya algo con qué trabajar.

Entonces, ¿algún otro comentario o podemos pasar al siguiente tema?

Bueno, quisiera realmente darle las gracias al grupo de economía digital, ya sé que es la mitad del Consejo, pero creo que han hecho un muy buen trabajo y han hecho un buen barrido de los *issues*, creo que es bastante *comprehensive* desde el punto de vista en que está completo, en cuanto a las diferentes vertientes que hay que hay que atacar y que sí creo que son muy relevantes, para el trabajo del Instituto.

Entonces, pasemos al siguiente tema, que sería la revisión de los trabajos que no hemos tocado aquí. ¿Quién tiene cosas pendientes? Jorge, Catalina tal vez, Eurídice que ya salió, Salvador, Fabiola, Erik.

**Lic. Fabiola Alicia Peña Ahumada:** Yo sigo trabajando en las recomendaciones que sé que he tardado un poco en traérselas, pero tan pronto como las tenga lo primero que haré va a ser traerlo para discusión e intentaré traer más de una propuesta, para que sea la más viable.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Okey.

Salvador.

**Dr. Salvador Landeros Ayala:** Sí.

Bueno, estoy trabajando con Eurídice, ella tuvo que salir, pero seguimos trabajando en los documentos, y algo que me comentó Eurídice es que hay una herramienta del IFT sobre los recursos satelitales, que nos puede ayudar a esto, entonces ¿cómo podemos conseguir esa herramienta?

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Arlene, ¿ya le pasaron la información a Eurídice?

**Lic. Arlene Ameneyro Tapia:** Así es.

**Dr. Salvador Landeros Ayala:** Bueno, ella me comentó que estaba esa herramienta, pero no me dijo si ya la tiene, quedé de hablar con ella más tarde.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** A ver, Arlene, ¿nos ayudas?

**Lic. Arlene Ameneyro Tapia:** Claro que sí, Presidente.

Consejero, sí, la información de hecho es un sitio que está en la propia página del Instituto, el avance es con respecto a información, actualmente la información se puede bajar en PDF, pero de la consulta que se hizo a la Unidad de Espectro Radioeléctrico el 7 de diciembre viene la versión 2, donde van a poder hacer uso de la información en un formato diferente, en un formato de Excel y va a ser mucho más fácil tener acceso a ella.

De todas maneras, hicimos una segunda consulta a la Unidad de Espectro y justo una tabla, que requería o que requieren en esta recopilación de información, ya se las haremos llegar, el día de hoy recibimos también una segunda respuesta, pero lo mejor de esto es que viene la versión 2 de este sitio.

**Dr. Salvador Landeros Ayala:** De acuerdo.

Muy bien, pues con ello avanzaremos más rápidamente.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Perfecto, muy bien.

Gracias, Salvador.

Jorge, Erik, Fabiola.

**Lic. Jorge Fernando Negrete Pacheco:** Oye, nada más recuérdame qué te debo.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Estoy aquí buscando temas que no los hemos abordado, veinte archivos abiertos no ayudan absolutamente en nada, le paso lo que sigue a Fabiola en lo que vuelvo a abrir el archivo.

**Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes:** Okey.

**Lic. Fabiola Alicia Peña Ahumada:** Ya te lo había comentado, no sé si se escuchó. ¿No?

**Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes:** Sí, sí se escuchó.

**Lic. Fabiola Alicia Peña Ahumada:** Sí, de hecho me dijiste “muy bien”, entonces no sé, Ernesto.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Espérate.

Ya, perdón, sí, entonces Erik.

**Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes:** La Paz debe tener problemas de conexión.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Mario, Fernando, *edge computing*, y WiFi 6 Jorge, y luego la emergencia sanitaria.

**Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes:** Y yo tengo el tema el que expuse la pasada.

**Lic. Jorge Fernando Negrete Pacheco:** Claro, en efecto, pero te acuerdas que había comentado que a mí me gustaría más en esta participación que tengo en el Consejo Consultivo participando más en la provocación y en la producción de un diálogo, donde tocáramos estos temas, que a un texto escrito como lo he venido haciendo los últimos Consejos, por eso uno de los paneles que tratamos en el evento que hicimos con el Consejo Consultivo fue justamente el tema de *edge computing*, que nos ayudó en ese aspecto la división de cómputo de Microsoft y también la división respectiva de CISCO, que nos presentaron el nuevo comportamiento, productos y servicios que presentan.

Un poco la idea fue dialogar para imaginar o prever qué impacto regulatorio podría tener ese tema, tan creo que además le pegamos en el tema de *edge computing* que últimamente he visto en la prensa mexicana, por primera vez, ya que se trata de este tema, después de que tuvimos nuestro evento, incluso el más reciente texto lo vi en la revista Forbes ayer con Miguel Calderón ya tratándolo.

Entonces, esa era un poco mi idea, pero podemos revisarlo, Ernesto.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Perfecto, okey.

¿Alguien más?

**Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes:** Bueno, yo traje a la mesa el tema de mejorar la eficiencia del proceso del PABF, ahí tenemos pendiente organizar una reunión con la Unidad de Espectro Radioeléctrico, entonces si alguien se quiere sumar mándenme un correo, para hacer esta propuesta al Maestro Alejandro Navarrete.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Perfecto.

**Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes:** Y abriéndole cancha a Mario también en el tema de WiFi 6, pues está la primera consulta pública, donde consultan las preguntas sobre la consulta pública que se hará sobre WiFi 6, está a mi gusto un tanto rigorista en términos académicos y técnicos, pero bueno, a parte es muy raro este proceso de consultar las preguntas antes de hacer las preguntas, demuestra un poco de cautela y precaución, pero bueno, se entiende también que el entorno está complicado precisamente por la convivencia de WiFi 6 con 5G.

Ahí creo que sería muy enriquecedor, antes de emitir una recomendación en este grupo sobre WiFi 6 y sobre el espectro no licenciado, tener más elementos tanto del Instituto como probablemente de Estados Unidos a alguien que nos aporte los razonamientos, que tuvieron o que están teniendo en el contexto de la *FCC* al respecto, porque pues eventualmente habrá que armonizar lo que pasa en esta bonita frontera norte.

Gracias.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Gracias, Luis Miguel.

Okey, entonces para terminar, sobre la Hoja de Ruta hemos agregado los últimos comentarios, se los enviamos de regreso con la Convocatoria, el documento ya ha sido entregado al área respectiva, Pedro ya tiene el documento y su equipo, ya están trabajando con él, aún tenemos que enviarlo al Pleno, entonces yo terminaré la carta con las sugerencias que tengo, incluidas las de Armida, y estaremos haciendo eso el próximo lunes o martes.

Pero entonces es nada más para avisarles que el documento ya está en análisis por el área sustantiva, y que si tienen alguna duda regresarán con nosotros; si ustedes creen, Armida, que ha sido quien ha liderado esto, que debemos buscar tener una reunión con el equipo de Pedro, por favor, avísenos y la organizamos, y pues creo que no hay ningún otro tema.

¿Algún asunto general?, ¿comentarios de cierre?

Arlene, ¿tenemos alguna otra cosa o podemos dar por terminada la reunión?

**Lic. Arlene Ameneyro Tapia:** No hay ningún otro asunto para tratar, Presidente.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Muy bien, señores.

Pues la reunión creo fue rica de contenido, muchísimas gracias.

**ooOoo**