



Ciudad de México, a 6 de julio de 2023.

Versión estenográfica de la Séptima Sesión Ordinaria del Séptimo Consejo Consultivo del Instituto Federal de Telecomunicaciones, realizada de manera híbrida, presencial y a distancia.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Bienvenidos a nuestra Séptima Sesión Ordinaria 2023 de este Séptimo Consejo Consultivo, son las tres con dos. Y le pregunto a nuestra consejera, a nuestra secretaria, si tenemos *quorum*, por favor, para iniciar esta Sesión del Consejo Consultivo del Instituto.

**Mtra. Rebeca Escobar Briones:** Qué tal, buenas tardes a todos.

Contamos con la presencia en sala de seis consejeros y en línea hay cinco consejeros, a saber, se encuentran en la sala: Sara Castellanos, Ernesto Flores, Ali Haddou, Luis Miguel Martínez, Eurídice Palma y Cynthia Solís. En línea contamos con la presencia de: Erik Huesca, Gerardo González Abarca, Mario Fromow, Edgar Olvera y Misha Granados.

Se disculpa el día de hoy el consejero Jorge Fernando Negrete, que se encuentra en viaje de trabajo, por lo que no podrá atender esta reunión; y estamos en espera también de que arriben los consejeros Lucía Ojeda, Salma Jalife y Alejandro Castañeda. Estaremos reportando en el momento en que ingresen.

**Dr. Alejandro Ildelfonso Castañeda Sabido:** Ya ingresé yo, Alejandro Castañeda.

Gracias.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Hola, Alejandro.

**Mtra. Rebeca Escobar Briones:** Gracias, consejero.



Tomamos nota de tu llegada.

Y les comento que se cuenta, de acuerdo con el artículo 15 de las reglas de operación, con el *quorum* legal para iniciar la sesión.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Muchas gracias, Rebeca.

Buenas tardes a todos, tenemos una Orden del Día que les hicimos llegar con oportunidad. Si me apoyaran, por favor, proyectándolo en la pantalla, porque justamente después de la lista de asistencia seguiría la aprobación del Orden del Día para la reunión de hoy.

Y les preguntaría, en lo que la proyectan, si hay comentarios, propuestas para el día de hoy.

Tengo la mano levantada de Cynthia y luego la de Luis Miguel.

Adelante, Cynthia, por favor.

**Dra. Cynthia Gabriela Solís Arredondo:** Qué tal, muchísimas gracias.

Lo único que le pediría, presidenta, es si me pueden otorgar dentro del Orden del Día unos cinco minutos para aclarar un tema de un artículo que se publicó.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Sí, en otros asuntos, ¿está bien en otros asuntos?

**Dra. Cynthia Gabriela Solís Arredondo:** Sí, muchas gracias.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Gracias, Cynthia.

Adelante, por favor, Luis Miguel.



**Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes:** Sí, en mi caso, como ya se hizo saber a través del correo lo que pongo a consideración de todos, es la votación de la recomendación sobre amplificación de señales; y en el avance de los grupos de trabajo, si lo vamos a hacer general no hay necesidad de agregar algo, o yo lo que quiero agregar ahí es el avance sobre la recomendación del marco ético institucional.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Muy bien.

Si les parece bien y nadie tiene objeción agregamos en asuntos generales esta propuesta de aclaración sobre un asunto que se publicó, ya nos va a aclarar en su oportunidad la consejera Cynthia Solís.

Y como seguimiento, como 3.3.4, estaríamos agregando el seguimiento, el avance en la recomendación sobre ética, ¿correcto?

**Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes:** Sobre el marco ético institucional.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Okey, sobre el marco ético institucional, okey.

Y el 3.3 sería... lo estaríamos... que es esta recomendación en materia de amplificadores de señales, la solicitud es que se pase como un asunto para votación.

Siendo asunto para votación lo que les voy a proponer es que la cambiemos; pues sí, la dejamos yo creo que en seguimiento está bien y nada más le ponemos "votación", ¿no?, pero ahí la votamos. Yo creo que no cambiamos el orden, nada más le agregamos que más que seguimiento es ya votación.



¿Alguien tiene objeción en esto?

El documento no es nuevo, lo hemos venido discutiendo, ha habido comentarios y básicamente lo que nos envió Luis Miguel fue una actualización.

¿Alguien que tenga comentarios?, les pediría que levantaran su mano.

¿Están de acuerdo en que ese sea nuestro Orden del Día con esos cambios?

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** Perdón, yo sí tengo levantada la mano.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Adelante, Mario.

Es que no se ve, ¿sabes?

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** ¿No se ve? Puse la manita.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** No, de verdad que no se ve.

Parece que está en zona de luz, que tienes una aura de luz allá en tu extremo superior izquierdo. Es lo que me dice Rebeca, sí lo creo.

Okey, no importa. Adelante, Mario, por favor.

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** Sale en extremo superior derecho mío, pero izquierdo como lo estoy viendo, izquierdo donde lo estoy viendo.



Sí, yo sí tendría alguna propuesta ahí, yo pediría posponer la votación de esta recomendación a la siguiente sesión y me explico.

Los tres puntos que se están proponiendo que haga el Instituto, considero dos de ellos ya lo hacen, lo hace bien el Instituto; y el tercero, que sería el segundo que están proponiendo, creo que entramos en una zona gris, que no está bien definido qué tendría que hacer el Instituto.

Para evitar alguna cuestión de que no cumpla el cometido esta recomendación, creo que es interesante lo que se está planteando. Yo propuse o, bueno, comenté desde la vez pasada algunos asuntos que creo que no están todavía bien aterrizadas.

Y me gustaría, de ser posible, si lo tienen a bien los consejeros proponentes, volver a tocar base con las áreas involucradas, creo que les expliquen lo que hacen, creo que ya mencioné dos puntos que ya están cubiertos, que quede muy claro eso. Y el otro creo que tiene que ver con la homologación de equipos para los usuarios, para cuando no tienen buena recepción, ver cómo lo podemos hacer, porque a mi entender tendría que ser cuestión de los concesionarios y no de los usuarios.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Mario, lo que te voy a proponer es lo siguiente.

Mejor en el momento en el que toque el orden discutimos si se vota o no en ese momento, porque estamos apenas en la aprobación del Orden del Día y parecería que ya estamos discutiendo el documento.

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** No, no lo estamos discutiendo.



**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Dejémoslo.

No, espérame, lo que te sugiero es: tomo nota de que no estás de acuerdo en que se vote, en el momento en el que procedamos a la revisión del documento decidimos, en este momento dejamos si se vota o no para la discusión en el momento en el que se haga la revisión de los comentarios. Y entonces sí, después de que lo comentemos podemos decidir si se vota o no en la sesión de hoy.

¿Les parece bien que hagamos eso?, es creo que más ejecutivo y así vamos avanzando en la sesión.

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** A ver, presidenta, con todo respeto, usted pidió objeciones. Una objeción tiene que estar sustentada en el sentido de por qué uno se opone a ello; lo único que estoy haciendo, no estoy entrando en discusión, estoy planteando por qué a mi entender no debería ser votado en esta sesión.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Y tomo nota.

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** Creo que no podemos decir que es algo ejecutivo, apenas estaba planteando la situación.

Le agradezco que me haya interrumpido, pero para mí no iba en ese sentido, porque no era una discusión todavía. Pero, usted pidió parecer y yo se lo estoy dando.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** ¿Sabes, Mario? Tomamos nota de la objeción.

Vayámonos con el Orden del Día en este momento como está, con la posibilidad de que en el momento de la discusión decidamos si se vota o no. Pero tomo nota de tu objeción, o sea,



tomamos en este momento nota de esa objeción; y ya cuando se vaya desahogando el Orden del Día, en el punto específico puedes abundar sobre los argumentos.

Ahorita tomo la nota de que... tomamos nota de que hay esta parte de si se vota o no, está en corchetes y lo decidimos en la sesión ya en su momento, ¿okey?, ¿sí?

Gracias. Gracias, Mario.

Creo que son los únicos comentarios que tenemos, iniciemos y así podemos ir avanzando.

Muchas gracias, Mario, y gracias a todos.

**Mtra. Rebeca Escobar Briones:** Va llegando la consejera Lucía Ojeda aquí a la sala.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Hola, buenas tardes, Lucía.

Le pido a Rebeca tomar nota de que con estas anotaciones se aprueba el Orden del Día. Esta parte de la votación queda entre corchetes, ¿sí?

**Mtra. Rebeca Escobar Briones:** Bien, presidenta, consejeros, de acuerdo a las manifestaciones realizadas se aprueba por mayoría las adiciones al Orden del Día presentado, específicamente se añade la posibilidad de voto del tema de los amplificadores celulares, y se agrega en asuntos generales el punto señalado por la consejera Cynthia Solís, sobre aclaración de un artículo en materia de ciberseguridad.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Y se agrega el tema de la recomendación de marco ético.



**Mtra. Rebeca Escobar Briones:** Y se agrega la recomendación de marco ético.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Gracias.

Gracias, Rebeca.

Muy bien, adelante, vayamos directamente al acta de la Sexta Sesión Ordinaria del 2023. Les preguntaría si alguien, aparte de los comentarios que manifestaron me parece Sara... y creo que fueron los únicos, ¿alguien más nos hizo llegar comentarios?

Adelante, Sara, por favor.

**Dra. Sara Gabriela Castellanos Pascacio:** Perdón, Eurídice.

Fíjate que me acaban de avisar que no envié el archivo correcto con los ajustes editoriales al acta; los estaría enviando después, porque ahorita no tengo acceso a la computadora para hacérselos llegar. Son básicamente modificaciones de forma, simplificar un par de textos y corregir allí un par de detalles editoriales.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** De acuerdo.

Les parece entonces, si nos los pasas y a ver si en el transcurso de la sesión, ¿no hay forma?

**Dra. Sara Gabriela Castellanos Pascacio:** No va a llegar durante la sesión, no lo puedo obtener ahorita.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Okey, bueno.

Muy bien, les pediría que tomemos nota.



¿Alguien más que tenga comentarios?, para que podamos considerarlos, ya que los de Sara nos van a llegar posteriormente.

¿Alguien más?, ¿Lucía?

No, es que vi la mano aquí, de acuerdo.

Muy bien, como no hay más comentarios, tenemos solamente los de Sara; como no los conocemos, no estaríamos en posibilidad de aprobar el acta hasta conocerlos y que todos los tengan a la vista. Este queda pendiente.

Pasemos por lo pronto a avances de trabajo. Y el primer asunto que tenemos es el reporte de la reunión que hubo con directivos del Registro de Direcciones de Internet para América Latina, LACNIC, y con NIC de México, con los integrantes de este Consejo Consultivo, en relación con esta recomendación que está liderando Erik Huesca y Salma Jalife, sobre la migración del IPV4 al IPV6 y la presencia digital en su entorno.

**Ing. Gerardo Francisco González Abarca:** Perdón, presidenta, levanté la mano.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Adelante, Gerardo.

**Ing. Gerardo Francisco González Abarca:** Yo considero que los ajustes editoriales que menciona Sara no serían un motivo para que no aprobáramos el acta, aunque ya tomamos ese punto en particular. Porque, obviamente, basado en la experiencia que hemos tenido en las observaciones de Sara, básicamente son arreglos que finalmente componen la redacción de la minuta, no necesariamente cambia.

No sé si estés de acuerdo conmigo, Sara.



*Séptima Sesión Ordinaria*

*VII Consejo Consultivo IFT*

*06-07-23*

Por lo que no veo que fuera necesario esperar a que tomáramos una decisión de esa naturaleza, dados los cambios que siempre contribuye acertadamente Sara.

**Dra. Sara Gabriela Castellanos Pascacio:** Gerardo, mira, muchísimas gracias.

Pero, la verdad es que no me avisaron a tiempo para traer el documento; y finalmente creo que tampoco vale la pena posponer la aprobación del acta por, efectivamente, algunos ajustes editoriales.

Yo no tengo ningún problema en que se vote y se apruebe el acta como está, con los detalles que tiene.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Okey, ya sin considerar los cambios.

De acuerdo.

A ver, nos regresamos, atendiendo a la oportuna intervención de Gerardo. Y lo que les preguntaría es si tal cual fue enviada el acta y dado que solamente Sara manifestó comentarios, ¿los demás estarían de acuerdo en aprobarla?

Okey, manitas a favor.

**Lic. Edgar Olvera Jiménez:** Yo tengo un comentario.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Adelante, Edgar.

¿Tienes comentario o es votación a favor?

**Lic. Edgar Olvera Jiménez:** No, un comentario.



Solo que se muestren en pantalla los cambios editoriales, para repasarlos muy rápido y proceder a la votación.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Es justamente lo que acaba de decir y lo que generó toda esta discusión, es que el archivo que llegó o que circuló no traía los cambios y apenas se está enterando Sara; no tiene acceso a la computadora en este momento en donde tiene ese archivo electrónico, entonces no podemos verlos.

La propuesta de Gerardo y que está aceptando Sara es que se apruebe tal cual fue circulada, sin hacer ya ningún cambio.

A mí más que los cambios editoriales...

**Lic. Edgar Olvera Jiménez:** A ver, eso es importante.

¿Se aprobaría la circulada sin los cambios que propone la consejera?

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Exacto, tal cual la recibimos todos.

**Lic. Edgar Olvera Jiménez:** Si es así, mi voto sería a favor.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Okey.

¿Alguien más que tenga...?

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** Creo que la propuesta de Gerardo no fue esa, presidenta.

Creo que Gerardo lo que está diciendo es que los cambios son de edición o de redacción, y que no cambiaría el fondo del asunto; y por lo tanto, está pidiendo que en ese sentido -a menos



así yo lo entendí- que se apruebe con esos supuestos cambios de redacción.

No sé si es el caso, pediría que Gerardo y que Sara lo comenten.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Sí, esa fue la propuesta de Gerardo, pero después vino la de Sara, que dijo que considerando la situación ella no tiene inconveniente en que no se le hagan ajustes al documento.

Porque también entiendo y me imagino -ya nos está pidiendo la palabra Edgar y Erik-, me parece que aunque algunos son editoriales, también aclaró que algunos vienen de simplificación y no quisiera generar una incomodidad en nadie en el sentido de que no conocemos cuáles son esos cambios. Un poco es un tema de transparencia.

Voy a dejar que Edgar y Erik participen.

Adelante, Edgar, por favor.

**Lic. Edgar Olvera Jiménez:** Gracias.

Es esencialmente eso, aclarar cuál es la postura a votar: si es la que entiende Mario que propuso el consejero Gerardo, o es la que acabas de explicar ahorita.

Si es la que acabas de explicar, que se vote la última versión sin los cambios realizados, mi voto sería a favor.

Si es la que propone Gerardo, que entiendo de buena fe, de buena voluntad, para dar para adelante en la votación de los asuntos, pero estaríamos votando una versión de la que no conoceríamos el último texto; y entiendo también de buena fe la mejora de los cambios, pero a veces los cambios aunque son de buena fe, pueden modificar el sentido de las cosas.



**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Okey, muchas gracias, Edgar.

Esa fue la propuesta que hice por ahí, o sea, Gerardo... vuelvo a repetir, Gerardo propuso algo, Sara contrapropuso, yo me iría por la propuesta de Sara. Y creo que Edgar en este sentido está de acuerdo.

Adelante, Erik, por favor.

**Dr. Erik Huesca Morales:** No, yo había levantado la mano para votar a favor, no era para pedir la palabra.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Muchas gracias, Erik.

Adelante, Gerardo, por favor.

**Ing. Gerardo Francisco González Abarca:** No, dada la aclaración y comentario de Sara, no quedaría más que la propuesta de Sara, yo retiraría la mía y me iría con lo que se ha mencionado, que se vaya como está.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** De acuerdo, Gerardo.

Otra vez, votemos. Les pido entonces votar el acta tal cual fue circulada con la convocatoria a esta reunión.

Alejandro, a favor. Edgar, a favor. Mario, a favor. Gerardo, a favor. Misha, creo que ya no lo veo.

Aquí en sala, por favor, adelante. Okey, Sara, Cynthia, Lucía, Ali y Luis Miguel, creo que todos a favor.

Muy bien, gracias.

Siguiente punto, avances de trabajo. Ya había introducido el tema, es el reporte de la reunión que hubo con LACNIC y NIC, en



relación con el tema que coordinan Erik Huesca y Salma Jalife sobre la migración de IPV4 a IPV6.

Le pediría, por favor, a Erik que nos ayude con el reporte.  
Gracias.

Ya veo ahí a Misha.

**Dr. Erik Huesca Morales:** Tuvimos una reunión, algunos de ustedes estuvieron presentes, todo fue vía remota, tanto con LACNIC, que es -digamos- el registrador regional, como con el NIC México, para ver el asunto de las direcciones IPV6, un poco el cómo está la distribución, el por qué México está un poquito abajo del 50 por ciento de la adopción de direcciones, que fue lo que nos platicaron.

En donde fundamentalmente, a diferencia de las direcciones anteriores de IPV4, estas se están repartiendo a operadores de red más que a usuarios finales, pero que de alguna manera queda una inquietud, que podría incluso usarse este direccionamiento para pequeñas redes de operadores; a lo que LACNIC -no NIC México, sino LACNIC- dijo que ellos podrían evaluar y dar las direcciones sin costo.

Ojo, y aquí es donde voy, el punto es que en las direcciones IPV4 no tenían costo y una vez asignadas eran de propiedad -por decirlo así- de las organizaciones que las tenían hasta que las dejaran de usar; entonces se hacía un procedimiento de retoma de las direcciones de IPV4 y era todo, pero al final del día no costaba entrar con ese direccionamiento.

Hoy en día LACNIC y NIC México cobran... (falla de audio) ... en el entendido de que no solo cobran por la asignación, sino por una renta anual. Eso habrá que analizarlo con más detalle después, porque al final del día eso se constituye en una barrera



a la entrada para pequeños operadores o para redes de personas que quisieran conectarse con su propio direccionamiento, y no dependiendo de algún *carrier* en específico.

Y es cuanto de la reunión. No sé si Mario, que estuvo presente, alguien más de lo que estuvieron ahí, Ernesto Flores estuvo también, quisieran comentar algo más, me gustaría. Salma parece que está en el avión.

Sería lo más básico del reporte de esta reunión, con lo cual hemos tratado de construir una opinión de los asuntos que están trabando la adopción de IPv6 en México, misma que no hemos podido concretar entre Salma y yo; espero que en próximas semanas ya esté un borrador, para que lo podamos discutir en el siguiente Consejo.

Es cuanto, y si Mario quiere agregar algo o alguien más de ustedes que estuvo presente, adelante.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Ya tengo manos levantadas, me pidió primero la palabra Ernesto, después Luis Miguel. Y Mario, pregunto, ¿tienes la manita levantada?, es que de verdad que no se ve cuando la están... ¿sí? Okey.

Adelante, Ernesto, por favor.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Sí, gracias.

Erik, corrígeme, pero yo de lo que entendí de la reunión sí, efectivamente, lo que dices, que hay un grupo, para un grupo bien determinado que se pueden dar las direcciones gratis y ahí totalmente de acuerdo con tu evaluación.



Yo lo que sentí, fueron muy amables, terriblemente amables y fue muy cordial toda la reunión, pero yo sentí que sin decirlo expresamente lo que dijeron es: no hay mucho que hacer. Esa fue mi lectura de la reunión, de que esto se va a ir dando solo: ya hicimos lo que teníamos que hacer, ya se hizo toda la comunicación, toda la educación, todo lo que estaba dentro de nuestras manos y esto irá viniendo poco a poco, como efectivamente estaba muy claramente demostrado en los números que estaban poniendo en la pantalla.

Como, por ejemplo, en el momento en que Telmex decidió hacer la migración se dio un cambio en cuestión de meses de 10 puntos porcentuales, que representaba un crecimiento de 25 por ciento en un lapso de meses y que sigue esa tendencia tal cual. Dijeron: "no está, está México... México está en general mejor que cualquier media que queramos tomar", obviamente siempre hay los *outliers*, Bélgica o no sé cuáles mostraron ahí, pero que en México no parece ser un problema y que ellos no veían así ninguna acción inminente que se pudiera hacer.

Esa fue mi lectura de la reunión.

Aquí, primero, si leí correctamente, porque no lo dijeron obviamente de manera explícita. Pero, la segunda es: si efectivamente es esa la lectura, ¿por dónde va a ir nuestra recomendación?, más allá de lo que ya mencionaste -que creo que es correcto- y si hay que empujar a que se haga.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Gracias, Ernesto.

**Dr. Erik Huesca Morales:** No sé si quiere comentar alguien más, Mario, antes.

Yo de mi parte...



**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Eso te iba a sugerir, Erik.

Está Luis Miguel, está Mario. ¿Quieres escuchar a todos y después vas respondiendo, o de uno en uno?

Lo que prefieras, Erik.

**Dr. Erik Huesca Morales:** Yo creo que escuchamos a todos primero y respondo.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Gracias.

Adelante, Luis Miguel, por favor.

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

Gracias, Erik.

De hecho, yo lo que quiero es aportarte, aportarles a ti y a Salma, que están trabajando este tema, un par de datos.

Hoy si lees el artículo de El Economista donde dicen que somos líderes en la adopción de IPv6, sale Edmundo a explicar por qué, vale la pena leerlo, porque a final de cuentas en el último párrafo retoma lo que acabas de explicar ahorita: el acceso de los pequeños operadores a IPv6 y la barrera económica de los 800 dólares que dice ahí.

Y de la misma forma, como ahorita decía Ernesto: ya también Edmundo como que lo pinta de que ya no hay mucho más que hacer.

Y la otra, si no me equivoco este mes la *Internet Society* va a publicar un reporte que resume las amenazas existentes a la Internet y a su crecimiento en el mundo, y de lo que yo he visto



del reporte, está muy abajo IPv6, realmente la amenaza más fuerte ahorita se considera que es la fragmentación de Internet; e incluso hay personas, que tú lo podrías evaluar, que hablan de que tener IPv4 o IPv6 contribuye a la fragmentación, pero que el escenario ideal sería que todo mundo migrara mañana a IPv6, lo cual es imposible, tendremos que vivir así un rato.

Pero, esos dos insumos, y yo creo que aparte de lo que en la reunión en la Ibero se platicó del tema, yo creo que contribuye a poder formar más información para esta recomendación.

Gracias.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Muchas gracias, Luis Miguel.

Adelante, Mario, por favor.

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** Sí, gracias, presidenta.

Efectivamente, fue una reunión muy interesante con la gente de NIC de México y de LACNIC, pero yo creo que lo que quedó evidente es algo que se ha manejado siempre en el internet, quién se queda con ciertos costos, con ciertos ingresos; recordar que mucho de esto también tuvo que ver con lo de neutralidad de la red, quiénes eran los beneficiarios, quiénes tenían que pagar... (inaudible)... y cómo se hacía el reparto de... (inaudible)...

Yo creo que este es otro de los ejemplos en donde Internet quizá ha fallado, a mi entender, se ha vuelto un negocio de unos cuantos, sobre todo de los impulsores de esta tecnología; y ahí se ve muy claro el costo que tiene actualmente una dirección IP versión 4, y que debería también considerarse que parte de la propuesta de migración a IPv6 pudiera tener no solamente un componente técnico, sino un componente económico.



Muchos... (inaudible)... prefieren seguir utilizando IP versión 4 y tienen acaparadas prácticamente todas las direcciones, los países en vías de desarrollo tienen que pagar si quieren tener ese tipo de direcciones, algo que ya se había visto y que la cuota parece ser que varía dependiendo de a quién se le adquiera. Cuestión que LACNIC dejó muy claro que en IP versión 6 no se daría o no se da este fenómeno en este momento, por la gran cantidad de direcciones que se pueden tener.

Creo que yo hice una pregunta en ese sentido, si mencionaban que ya no había nada que hacer, o al menos así lo traté de exponer; y ellos, al contrario, creo que dijeron que sí, que se debería seguir impulsando la migración a IP versión 6, sobre todo de estos pequeños operadores que se pudieran ver beneficiados y que tal vez no tengan el conocimiento, creo que ahí todavía hay cuestiones que hacer.

Por lo que entendí, Erik y Salma quieren tener una estrategia, una estrategia nacional al respecto, y creo que vale la pena seguir analizando.

Creo que es interesante lo que se puede plantear, pero es cierto que también dijeron que si nos comparamos con otros países a nivel internacional, México podría ser de los líderes en cuanto a la migración a IP versión 6; sin embargo, todavía hay camino que recorrer y no todo tiene que ver con cuestiones económicas y técnicas, sino también una cultura que creo que todavía no ha permeado, en cuanto a capacitación y transferencia de conocimiento, que tal vez en ese punto todavía haya algo que hacer.

Yo considero que deberíamos esperar la propuesta que hiciera Salma, que vaya a hacer Salma y Erik, para tomar una decisión al respecto; creo que todavía pudiéramos aportar algo, pero a partir de la reunión que tuvimos creo que tenemos mayor



información para analizar y determinar si vale la pena o no en este momento sacar una recomendación.

Sería la consideración.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Gracias, Mario.  
Adelante, Gerardo, por favor.

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

Escuchando los comentarios, yo no participé en la reunión, lamentablemente con mi diferencia de horario no me dio la posibilidad, pero escuchando los comentarios anteriores yo pienso que hay un factor desde el punto de vista técnico que debería ser parte de la recomendación.

Primero que nada, estamos obstaculizando el acceso del Internet de las cosas; segundo, el criterio con que se ha desarrollado el IPV6 da una serie infinita de números, lo cual debería de convertirse en un momento dado en un *commodity*, de tal forma que su distribución y su costo sea reducido, precisamente para impulsar el desarrollo fundamental del Internet de las cosas.

El candado que yo escuché, y al menos así lo entendí, que hay que tener una limitación o que se está poniendo una limitación en función del tamaño del operador, y que se están poniendo costos que pudieran representar onerosos para un desarrollo de Internet de las cosas, pienso -si es que lo entendí correctamente- que debe de ser parte de la recomendación.

Gracias.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Gracias, Gerardo.



Yo me uno mucho al comentario de Ernesto, en el sentido de que creo que es interesante ver qué van a proponer Salma y Erik, porque efectivamente, parecería que en un proceso comparativo un 45 por ciento que nos hace líderes y que vamos sobre países, avanzando sobre países como Canadá, indica que se están haciendo bastante bien las cosas.

El tema de los costos que pueda implicar, más que el costo *per se* de las direcciones que según nos explicaron, hay un trato en donde obviamente se están considerando precios o cuotas especiales para operadores rurales, indígenas, etcétera; eso también creo que hay que tomarla en cuenta, porque ahorita que mencionó Gerardo no tenía información, les acabo de compartir la nota que mencionó en este momento Luis Miguel, se las acabo de compartir por el chat que tenemos.

Hay que ser cuidadosos, porque lo que a mí me parece que también está impactando, sí hay un proceso de cultura, hay un hecho de que hay que hacer una transición también de equipos y eso tiene costos, que no todos los actores del ecosistema tienen capacidad de absorber rápidamente; no es tanto el tema de las direcciones, hay un tema asociado a la infraestructura que tienen que también mover. Ahí seamos cuidadosos, porque no es tanto el tema de las direcciones parecería, es más también un tema de infraestructura.

Y la otra es, y nos lo decían, ¿en este momento qué podría hacerse? Permea cuáles son las ventajas, esta parte de la seguridad, algunas cuestiones de velocidad, en fin. Pensemos y tomemos en cuenta que ya hay avances, que a lo mejor no estamos... tratemos de no descubrir el hilo negro, porque parecería que ya están tomándose muchas acciones.

No duplicar lo que ya se está haciendo ni interrumpirlo, y lo que valdrá la pena es ver desde el *expertise* de Erik y de Salma qué



*Séptima Sesión Ordinaria*

*VII Consejo Consultivo IFT*

*06-07-23*

áreas de oportunidad encuentran, porque algunas que parecería y que habíamos comentado antes no son; eso ya se está haciendo, ya se avanzó y en realidad vamos bastante bien, aunque el 45 por ciento es menos de la mitad, comparativamente y en un contexto, ya teniendo ese contexto nos da la idea de que no es malo, vamos bastante bien.

Adelante, Gerardo, por favor.

**Ing. Gerardo Francisco González Abarca:** Perdón, no bajé la mano.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Bueno, muchas gracias.

Ya le tocaría el turno a Erik, para responder a todas las observaciones que hicimos.

Adelante, Erik, por favor.

**Dr. Erik Huesca Morales:** Ahí voy, ahí voy.

Lo primero que les comento, queridos compañeros consejeros, es: quien se quiera unir al grupo es bienvenido, porque estamos apenas esbozando algunas ideas de la recomendación, tal como cuando Salma envió el MEP para empezar a ver varias cosas.

De lo que decía Ernesto, justo NIC México va a decir: si quieren... primera ley de la ingeniería, si funciona no le muevas. Ese es el punto que tenemos que ver, porque al final del día las direcciones de internet ya no es una red colateral como cuando fue -ahora sí que voy a hablar como antiguo-, como cuando fue en mi época, que éramos aquellos locuaces que andábamos pregonando sobre IPV6... IPV4, perdón, y todo mundo nos decía: "no, no, no, eso no sirve, compra IBM, compra esto, olvídate de



las redes, déjaselas a la gente de telecomunicaciones”, porque debo aclarar que yo vengo del área de cómputo más.

Y de alguna manera, cuando se metió internet, que no fue solo los astrónomos, por cierto, luego tendremos que aclarar, fueron las universidades.

Una de las cosas que se habló en la reunión, dijeron: no hay nada que hacer, pero las universidades no están ahí. Algo curioso después de la reunión... (falla de audio)... universidades que fueron líderes en su momento en la adopción de IPv6, como la Universidad de Guadalajara, y me comentaban: es que Telmex ahora está anunciando nuestras direcciones como suyas, por eso es que vemos que muchas direcciones tienen Telmex en un gran impacto, porque está anunciando muchas direcciones de lo que tiene CUDI, por ejemplo, o de lo que tienen algunas otras universidades que no necesariamente están en CUDI.

Uno de los problemas justo que estamos evaluando es la capacitación en las propias universidades. Recordemos que Internet al menos en México se dio desde las universidades para el resto del país o de los centros de investigación, como era en mi caso. Al final del día eso ya no pasa ahora, al final del día -como dijo Luis Miguel- el grave problema es la fragmentación porque estamos coexistiendo con dos protocolos diferentes.

Ojo, que digamos IPv4 a IPv6 no quiere decir que son lo mismo, son dos protocolos diferentes, es como si dijéramos SNA, Decnet o Apple Talk con IPv4, o sea, son cosas, son bichos totalmente diferentes, que tienen la misma lógica y que funcionan aparentemente con la misma estructura lógica cómo funciona IPv4, pero son diferentes.

Luis Miguel tiene toda la razón, ISOC está poniendo en tela... en nuestra cabeza de todos, que justo uno de los graves problemas



-y ha estado Luis metido en algo de esto- es la gran fragmentación que hoy tenemos, la coexistencia entre IPV4, que ya se volvió un sistema *legacy*; por ahí viene la recomendación un poco en la parte de capacitación, en la parte de que este Consejo y los que sigan analicemos seriamente que estas direcciones son un activo esencial de la operación de las redes actuales.

Es diferente a lo que en su momento fue IPV4, que venía de la universidad y fue más de ese tipo de cosa más romántica, a que hoy toda la economía del mundo está basada sobre una internet que corre el riesgo de fragmentarse y cuyo redireccionamiento es un activo esencial que hoy el regulador no opera. Ojo, eso es bien importante, nada más mantenerlo.

Y aceptamos comentarios y todo, por favor, para poder escribir si no una recomendación, al menos una opinión al respecto, porque el Instituto ha hecho buen trabajo, tiene un micrositio excelente sobre IPV6, tiene cosas de educación excelentes, pero sí le hace falta mayor adopción, mayor adopción en las redes de los usuarios no operadores, pero de grandes redes, como podrían ser las bancarias, por ejemplo, y que tengan sus números autónomos del sistema bien claros y que puedan anunciar sus propias direcciones IPV6, eso cambiaría el panorama de cómo se está adoptando seriamente esto.

Y como dijeron, Gerardo, y con toda la razón, si no desplegamos IPV6 estamos en riesgo de que el Internet de los objetos no despliegue adecuadamente en nuestro país. Ojo, cada mexicano podríamos tener nuestra propia dirección IPV6 hasta que nos muramos, como parte de un identificador nacional.

Pero, son ideas todavía al vuelo, estamos en la escritura del documento. Así que, por favor, si quieren contribuir, adelante.



Es cuanto, creo que tomé todos los temas que comentaron.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Muchísimas gracias, Erik.

Sí, yo creo que sí hiciste un buen resumen y, nos dará gusto ver el avance; y ya apuntaste que, si alguien se quiere sumar a su equipo, son bienvenidos.

Podemos cerrar, dar por cerrado este tema y vámonos a documentos para seguimiento. En documentos para seguimiento el primer tema, el primer documento que tenemos es el de conflictos competenciales, IFT y la COFECE, los retrasos en las resoluciones, que coordina Ali, y no sé si quieras de una vez abordar... uno a la vez.

Adelante, por favor.

**Mtro. Ali Bernard Haddou Ruiz:** El otro documento al que ibas a hacer referencia es el de las interacciones sobre la Autoridad Investigadora y las partes, y voy a abordar los dos porque están en el mismo estado. Hay un borrador que incluye los comentarios que varios de ustedes hicieron, si recuerdan lo que habíamos dicho es que sería bueno tener interacción con las áreas, para ver cuál es su opinión sobre estas recomendaciones, porque realmente si no están de acuerdo difícilmente se llegará a implementar.

Estamos en eso, les acabo de mandar de hecho la última versión que yo tengo de los documentos, no sé si lo quieran ver otra vez ya con los comentarios incluidos o si de una vez pasamos a solicitar las reuniones con las áreas para ver lo propio.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Adelante, lo están proyectando.



Uno, solo aclarar que están proyectando la versión de la que nos está hablando Ali en pantalla.

Y nos está pidiendo el uso de la palabra Luis, y no sé si vi la mano de Alejandro por ahí.

Okey, gracias, adelante.

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

Yo quiero felicitar a Ali, la verdad la sesión pasada que discutieron esto no estaba aquí, ¿verdad?, pero yo considero que el documento... pensando en este escenario: ahorita hay dos caminos, o lo dejamos como está, que está muy bien trabajado, o vamos, platicamos con las áreas y le hacemos adecuaciones.

A final de cuentas, si ahorita lo votáramos, ellos de todos modos tienen ese derecho a adoptarlo o a no adoptarlo. Desde mi perspectiva yo lo votaría incluso hasta de una vez, no veo cómo perfeccionarlo, salvo esa iteración con el cliente; pero a lo mejor esa iteración requiere de otra recomendación, pero lo que salió de tu pluma yo lo veo muy bien.

Gracias.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Muchas gracias.

Adelante, Sara, por favor.

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

Coincido en que el documento está muy bien, creo que el tema más delicado que había que incluir en la recomendación era una sugerencia de Alejandro. Lo único es que, si ya de todas maneras no tenemos una versión limpia que se haya podido leer



de antemano para votarla, igual se le podría enviar al área responsable con la petición de que devuelva sus comentarios a más tardar a una semana de la siguiente sesión y ya la votamos entonces.

Pero, de vuelta, lo único nada más por eso, porque ya ahorita quizá hubiera... bueno, en el pasado hemos visto que hay consejeros que no se sienten cómodos votando sin haber podido leer con detenimiento todas las recomendaciones antes. Pero yo por mi parte, lo único es que no me ha llegado la versión que estamos proyectando como para verla; y bueno, pues sí, sobre de eso entre más pronto se pueda votar me parece bien.

Gracias, es lo que quería comentar.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Muchas gracias, Sara.

Adelante, Lucía, y creo que Ernesto también quería comentar algo.

Adelante.

**Lic. Lucía Ojeda Cárdenas:** De hecho, creo esta, la que estamos hablando en particular, que es de la interacción con la Autoridad Investigadora, esa ya estaba; lo único... creo que ya ni siquiera recibiste comentarios.

**Mtro. Ali Bernard Haddou Ruiz:** De Ale.

**Lic. Lucía Ojeda Cárdenas:** De la Autoridad Investigadora.

**Mtro. Ali Bernard Haddou Ruiz:** Ah, no.

Mira, estaba pendiente el tema este de reunión de estado versus reunión de avances.



Lic. Lucía Ojeda Cárdenas: Era lo único, era algo muy menor.

Mtro. Ali Bernard Haddou Ruiz: Sí.

Lic. Lucía Ojeda Cárdenas: Era algo muy menor, era algo muy menor, ya en el fondo creo que ya estábamos de acuerdo y lo único era la reflexión de que ya queremos tener una primera interacción, ofrecernos a la segunda. Era un tema más como de cortesía, exacto.

Mtra. Eurídice Palma Salas: Adelante, Lucía.

Ernesto como que se resiste, pero veo su cara y me está queriendo decir algo. Mejor dilo, por favor.

Dr. Ernesto M. Flores-Roux: De todas las cosas que hacemos es de las pocas recomendaciones que literal dicen: "puedes hacer esto a más", básicamente es lo que está diciendo, estoy llevándole a una expresión muy corta. Y no es que corrijan, no va en esa línea, va en: hay una acción positiva que se puede hacer para que esto funcione mejor, sin decir que lo que está hoy está funcionando mal, en ningún momento se dice eso.

Y yo creo que lo habría que hacer esa adoptarla, no se necesita la interacción; si lo quieren hacer, perfecto, si no lo quieren hacer, es una decisión muy del área, y ya. Yo creo que está muy bien la recomendación, no hay que estarle dando muchas más vueltas y atorando una cosa que solo construye, no pide destruir absolutamente nada para construir encima.

Mtra. Eurídice Palma Salas: Muchas gracias, Ernesto.

No sé si alguien más tiene comentarios.

Adelante, Gerardo, por favor.



**Ing. Gerardo Francisco González Abarca:** Yo coincido con Ernesto, yo pienso que en lo particular varias de las recomendaciones que estamos generando en este consejo son en ese sentido.

¿Y por qué son en ese sentido? Por la excelente coordinación que Rebeca ha tenido, que tenemos con las áreas. Obviamente las áreas tienen una experiencia y un desarrollo de diferentes actividades, y nuestro punto de vista va precisamente no en que esté mal, sino que puede continuarse superando lo que se ha venido haciendo.

Inclusive, en la recomendación que va a comentar Luis Miguel hay información que ahí mencionamos de planes de cobertura que María Isabel Reza me hizo favor de enviar, de reenviar, y obviamente estamos considerando eso.

Por mi parte, yo no tendría ninguna objeción en que se hiciera la votación al respecto, y desde luego que mi voto sería positivo.

Gracias.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Muchas gracias, Gerardo.

¿Alguien más que tenga comentarios?

Yo quiero hacer uno pero, obviamente, me voy a reservar al final.

Adelante, Mario, por favor.

¿Mario?

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** Sí, gracias. Gracias, presidenta.



Muy interesante ver cómo se alinean los comentarios uno tras otro cuando quieren que se vote una recomendación ya, es muy interesante ver cómo se van respaldando unos con otros de los consejeros y ver sobre todo cuando ya se va a ligar a la otra recomendación que mencionaron de alfabetizadores, para que se vote en esta sesión o al menos todo apunta a ello. Interesante, interesante ver esa participación.

Pero creo que Ali fue muy claro, más allá de si es de cortesía, como una consejera mencionó, o no; creo que eso no era lo que se había planteado, más allá de que muchos consideren que va a aportar, que no destruye. Creo que sí había habido un compromiso, al menos así yo lo entendía, de tocar base otra vez con el área, que es lo que Ali está indicando y creo que es lo que se debe de hacer, más allá de cómo vayamos a votar al final, creo que se había planteado un procedimiento o una situación y creo que se tiene que respetar, a mi entender, más allá de los juicios de valor que cada quien le fuera a dar o no a una reunión con las áreas el Instituto Federal de Telecomunicaciones.

Gracias, presidenta.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Muchas gracias, Mario.

Yo coincido, tengo por ahí alguna observación, pero son menores, y coincido con que técnicamente ya estaría lista para votarla, pero no es nueva, la hemos discutido, está bien estructurada, etcétera. Pero, como tenemos ese compromiso, que lo hicimos en esa sesión, yo quisiera honrar el compromiso, pero también quiero que avancemos.

Lo que les quiero proponer es lo siguiente: solicitar la reunión, solicitarle a Rebeca darnos oportunidad, hoy es jueves, darnos la oportunidad de que leamos el documento en las versiones que esté circulando, pedirle a Rebeca que con la versión que esté el



lunes -si es que nadie manda comentarios durante, de hoy al fin de semana-, que nos haga favor de solicitar la reunión y que, en todo caso, esta accedamos a votarla en línea sobre la base de que una vez que hayamos ya reunido con el Instituto, le hayamos corrido la cortesía y el cumplir con nuestro compromiso que hicimos en esa sesión, la podamos votar en línea.

Esa es mi propuesta para avanzar, porque creo que es lo único técnicamente que falta y, en ese sentido, les pediría que me indiquen si están de acuerdo y podemos hacerlo.

¿Alguien que se oponga?

Okey, no veo oposición. ¿Mario, tú de acuerdo también?, que eres quien mencionó.

¿Edgar?, ¿Misha?, ¿Erik?

Okey, entonces tomamos el acuerdo de que si alguien tiene comentarios lo manifieste sobre el fin de semana, desde hoy hasta el lunes, con esta versión que nos ha hecho favor de circular, estas versiones que nos ha hecho favor de circular Ali.

El lunes, Rebeca como nuestra secretaria del Consejo, nos hará favor de solicitar la reunión a fin de que se haga a la brevedad posible, entendemos que hay que coordinar agendas; y una vez que tengamos esa reunión, sobre la base de lo que surja procedemos a la votación por medios electrónicos.

Muy bien, les pido que tomen nota del acuerdo.

Gracias por este avance y gracias a Ali.

Vayamos a nuestro siguiente tema. El siguiente tema es esta recomendación sobre el mejoramiento de la calidad de la



experiencia para el usuario final y el uso de amplificadores de señales de telefonía móvil.

¡Ay, perdón!

**Lic. Lucía Ojeda Cárdenas:** Esta es una.

Otra vez, no nos hagamos bolas.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Sí, es que estoy un poco...

**Lic. Lucía Ojeda Cárdenas:** Esta es una de la interacción de Autoridad Investigadora, ahora está la de conflictos competenciales.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Exacto.

**Lic. Lucía Ojeda Cárdenas:** Que ahí había comentarios.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** De Edgar.

**Lic. Lucía Ojeda Cárdenas:** De Edgar.

Yo también hice alguno, ¿te acuerdas?, pero ya no hubo versión circulada; y comentarios de Alejandro.

En esto sí nos falta ver la versión más...

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** De acuerdo.

Le pediría a Ali que, por favor, nos actualice estatus.

Gracias.

**Mtro. Ali Bernard Haddou Ruiz:** Sí, a ver, esos comentarios están integrados en la versión actual.



Yo, al igual que en el otro caso, me parece... a mí sí me parece útil la reunión con las áreas, en este caso también para incorporar sus puntos de vista, si nos parecen pertinentes, pero sobre todo para lograr -digamos- que adopten realmente la recomendación y que lo incluyan como una consideración, que la incorporen como propia.

Si les parece bien, me gustaría proponer un poco el mismo tipo de dinámica. Entiendo también que en este caso en particular la Unidad de Competencia estaba, está trabajando en un documento sobre el tema de los conflictos también.

Puede ser un momento propicio para entablar esa discusión y para ver si ellos están pensando en cosas distintas o algo complementario, o si hay algo en que podamos modificar nuestra propia recomendación, que abone al resultado final, de tratar de encontrar la salida a este problema.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Muchas gracias, Ali.

¿Alguien que tenga comentarios que quiera hacer?

Adelante, Lucía.

**Lic. Lucía Ojeda Cárdenas:** Ahí el área sería la Unidad de Competencia, supongo. Digo, no sé, porque también creo que ustedes están haciendo un análisis, no sé si el Centro de Estudios... ¡Ah, okey!, la UCE está haciendo los análisis. Okey, pues sería con ellos.

Y lo que sí sería quizás igual, si pudiéramos circular la versión, ver si hay comentarios antes de la reunión.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Serían dos reuniones con dos áreas distintas, pero con las versiones.



La idea sería la misma propuesta, las versiones que nos acabas de circular tomarlas en consideración, si tenemos comentarios cualquiera de los consejeros que los manifieste por favor dentro de estos tres días que siguen; y el lunes con esas versiones que se circulen, en su caso, con comentarios, nuestra secretaria nos haría favor de hacer la solicitud de convocatoria.

Creo que podría ser en la misma reunión, porque son con áreas distintas. Lo que me estaba explicando Rebeca es que en una participaron las dos, entonces sí podríamos hacerlo en una misma reunión, para no duplicar reuniones, eso sería; por eso un poco trataba de integrar, aunque son... el proceso, porque realmente se podría dar con el mismo proceso para las dos recomendaciones, si están de acuerdo.

¿De acuerdo?

¿Alguien que se oponga?

No. A ver, adelante.

**Mtra. Rebeca Escobar Briones:** Gracias, Eurídice.

Recién les acaba de enviar Isabel los dos documentos que nos hizo llegar hace un ratito, sobre esos se recibirían los comentarios.

Gracias.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Perfecto.

Ese sería el acuerdo, el acuerdo aplica para las dos recomendaciones, por favor.

Gracias, para efectos del acta. Si no hay oposición, vamos bien.



Ahora sí avanzamos al siguiente tema, que es el 3.3.3, que es la recomendación sobre mejoramiento de calidad y amplificadores.

Por favor, Luis Miguel.

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

Gracias a todos por los comentarios que hicieron a través del correo, la última versión ya incluye estos comentarios que hicieron sobre el documento, probablemente haya algún error todavía de dedo. También leo en el acta que fue deliberada, entonces yo por eso me atrevo a pedir que se vote.

Básicamente, el marco conceptual de lo que se plantea no cambia, estamos hablando de fenómenos netamente físicos. Después de platicar con Gerardo adecuamos las recomendaciones, y me gustaría nada más mencionar estas tres recomendaciones que se hacen.

Primero, que la herramienta, que es el comparador de coberturas, sea consistente con los lineamientos, sobre todo en la señalética. ¿Por qué? Porque en los lineamientos se habla de colores y habla de colores de las zonas, y no corresponden a la herramienta. Creo que es buena oportunidad para actualizarla y que coincida tanto el lineamiento con la herramienta.

La segunda, que todos los equipos que se utilizan para el usuario final, como no existen, no están contemplados en una disposición como tal, bueno, que se haga esa disposición para que entonces esos equipos puedan ser homologados; y mientras no exista esa disposición y no exista la posibilidad de homologarse, pues tampoco puede existir labor de vigilancia que vaya y quite aquellos que están interfiriendo con las señales al hacer un uso



indebido del espectro. ¿Por qué? Porque al no estar homologados quién sabe con qué potencia estén radiando.

Sí hay situaciones en las que el usuario final requiere instalar un amplificador, que no va en detrimento ni ataca los intereses de ningún operador de telecomunicaciones. ¿Por qué? Porque el ejemplo que está puesto ahí, digamos: en la colonia Roma hay una cobertura garantizada y marcada en las dos modalidades, la de servicio y la garantizada, pero al interior de un edificio de la colonia Roma, que tiene un armado estructural para resistir un temblor como el de 1957, prácticamente constituye una jaula de Faraday y la posibilidad de tener una comunicación útil es muy baja. ¿Por qué? Porque no, por más intensidad que tenga nunca lo va a atravesar, porque es una cuestión netamente física.

La solución de muchos usuarios en muchos edificios de este país sería instalar repetidores o amplificadores de señal; claro, con una norma, con una guía técnica que diga, también qué se puede y qué no se puede. Al no existir pues es lo único que le estamos sugiriendo al Instituto, que emita una disposición.

Ya lo que haga el operador para cumplir con su zona de cobertura o cubrir con las zonas grises, está dentro de la responsabilidad del operador. ¿Por qué? Porque el operador en su título de concesión dice aquellas zonas donde debe de tener un servicio garantizado.

Y esa es toda la recomendación. Esa es mi petición, que la votemos, nada más.

Gracias.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Muchas gracias, Luis Miguel.

Adelante entonces con la discusión sobre esto.



¿Alguien que quiera manifestar?

Mario, tú que habías hecho observaciones.

Mario, adelante, por favor.

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** Sí, muchas gracias, lo que pasa es que estoy en un lugar muy ruidoso y estaba buscando un punto donde... (falla de audio) ...

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Sabes, Mario, si quieres apagar tu cámara, para que tengas mejor señal, adelante, por favor.

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** Tengo alrededor... no sé si ahí.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Ahí te escuchamos bien.

**Dr. Erik Huesca Morales:** Yo no lo escucho.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Yo tampoco, no lo escuchamos. Lo escuché de momento, pero ya no.

**Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes:** Necesita un repetidor de señal.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Exacto, justo confirma la necesidad de los amplificadores.

**Ing. Gerardo Francisco González Abarca:** En lo que se conecta Mario, si me permites, presidenta.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Por favor, Gerardo.



Y quien quiera manifestarse, les pido que vayan levantando la mano.

Adelante, gracias.

**Ing. Gerardo Francisco González Abarca:** Sí, de los comentarios que emitía Mario, ya nos hemos reunido hasta en tres ocasiones - si mal no recuerdo- con las áreas, y nos ha quedado muy claro que la cobertura se garantiza para exteriores, no para interiores, eso es un hecho.

Pero, también, como menciona Luis Miguel, es un hecho que en interiores hay problemas, no se pretende que en los elevadores, en una bóveda o una cosa de ese tipo, que por la naturaleza física va a ser prácticamente imposible que llegue la señal.

Y por eso viene el segundo requerimiento, con relación a que exista una especificación que garantice que cualquier persona que considera que tiene problemas de señal pueda instalar un repetidor que cumpla con esas normas en particular.

Y el último punto, que no mencionó Luis Miguel, pero que está en la recomendación, es que aquellos que no cumplan con eso que sean retirados, porque al final del día lo que en este momento tenemos en el mercado es que hay una serie de dispositivos que se están instalando sin ninguna normatividad al respecto.

Gracias.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Muchas gracias, Gerardo, por el comentario.

Mario, a ver si lo logramos esta vez.

¿Mario?



Adelante, Mario.

Mario, no te escuchamos, vemos que estás hablando, pero no te escuchamos.

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** ¿Ahí me escuchan?

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Ahí te escuchamos muy bien, Mario.

Te vemos dos veces.

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** Sí, es que estoy a través del celular y a través de la computadora; pero, bueno, ahí espero que se oiga mejor.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Fuerte y claro.

Adelante, por favor.

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** Okey.

Mira, lo que yo decía, es una recomendación bastante importante; sin embargo, yo veo que el punto 1 de actualización de la herramienta informática, eso se hace periódicamente. Creo que en ese punto habría que confirmar con el área si esto realmente va a representar alguna ventaja para ellos; lógicamente es una recomendación, el área la puede tomar o no, pero creo que ya lo hacen.

Y el punto 3 es lo que generalmente hace el área de cumplimiento, pero tiene un personal limitado para hacer todo el monitoreo del espectro y evitar interferencias. Yo aquí lo que indicaría, bueno, están diciendo que hay que identificar a los equipos repetidores de amplificación de señal, esto es imposible hacerlo técnicamente con un equipo que esté en el campo, o



sea, cómo yo... yo digo, cómo un equipo de medición o de estos que detectan las señales pueden saber que esta señal proviene de un equipo de amplificación; es imposible, tienen que ir a ver dónde está el transmisor y realmente ver si este en este caso corresponde a un amplificador o no.

Creo que para mí no tiene mucho sentido lo que están planteando aquí, o sea, cómo identificar en campo que la fuente, lo que está generando la señal es un amplificador *per se*, o sea, captan una señal nada más, pero no saben si es de un transmisor o es de un amplificador o un repetidor. Creo que ahí lo que hace el Instituto es que actúa cuando hay una queja de una interferencia perjudicial, va e identifica que realmente aparezca eso y define si la fuente está legalmente o no transmitiendo esa señal.

Y en la dos, me preocupa realmente lo que me están manejando, porque más allá de que pueda haber una disposición técnica y lineamientos, en la práctica si un usuario final pone un equipo, aunque esté homologado, si interfiere en la señal de otro operador celular por las cuestiones que ustedes quieran, por alguna emisión espuria o emisiones fuera de banda, tiene una responsabilidad, va a tener una responsabilidad porque está generando una interferencia perjudicial.

Cómo vamos a hacer que el Instituto emita algo al respecto, que el usuario compre ese equipo, lo ponga y digamos que vamos a evitar que tenga alguna responsabilidad, si va a provocar una interferencia perjudicial. Por supuesto que no, la ley es muy clara, el que tiene derecho de utilizarlo, mientras no sea un espectro de uso libre, pues es el concesionario que pagó por ello. Pudiera haber un uso secundario, pero creo que aquí no cabría.

Aunque creo que la intención es interesante e importante, porque sí, en el interior de las edificaciones y en zonas rurales



donde puede no haber una señal adecuada, es importante tener este tipo de equipos.

Pero creo que la responsabilidad, si es el caso, tendría que ser del concesionario directamente, y no dejarlo a que el usuario pueda adquirir un equipo y pueda utilizarlo para mejorar la calidad de servicio, porque en el remoto caso de que utilizando ese equipo de amplificación provoquen una interferencia perjudicial la ley es muy clara, ese equipo lo van a perder, lo va a pasar al dominio de la nación y, entonces, el usuario se va a voltear y va a reclamarle al Instituto: "oye, qué pasó, si yo estoy utilizando un equipo homologado y tú me dijiste que sí lo podía utilizar".

Esa es mi preocupación, yo por eso pediría, yo sé que han trabajado mucho en esto, tal vez tener una retroalimentación con el área, para ver si ellos nos pueden decir como ya con estos tres puntos, para mí el 1 y el 3 están cubiertos totalmente por el Instituto, se podrían proponer, pero creo que no va a pasar más allá de lo que ya tiene el Instituto, más allá de que pudiera actualizarla de una forma más rápida, si es que existe esa posibilidad.

Pero el 2, el 2 sí me preocupa como está redactado y por eso no podría yo acompañar esta recomendación. Pero, bueno, ese es mi punto de vista y a su consideración.

Yo creo que si el área puede proponer un ajuste que sí considere que puede tener un efecto positivo en lo que se está buscando, pues adelante, yo podría apoyar esa posición; pero así como está redactada, que el usuario sea el responsable de tener ese equipo, creo que nos va a ocasionar muchos problemas y, finalmente, no creo que el Instituto lo pueda implementar, pero es mi opinión.

Gracias.



**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Muchas gracias, Mario.

¿Alguien más que quiera hacer comentarios?, porque yo tengo comentarios y además dudas.

¿Me dejas?

Mira, la primera es que en relación con la observación de Mario, me llama la atención que la FCC y OFCOM también ya lo permiten, y lo que pasa es que lo regulan. Y mi otra preocupación es que -yo casi tengo la certeza- esos equipos están en el mercado y la gente los puede comprar.

Mi mayor preocupación es tener algo que ya está pasando no regulado, porque todo esto que hablaba Mario creo que sale peor; mejor encausas el mercado y no dejarlo libre pensando que no está pasando. La otra es aclararle a Mario.

Yo propuse un comentario adicional, una recomendación adicional, y es que se difunda información para los usuarios finales sobre la importancia de contar con equipos homologados. Primero tienes que poner una... abiertamente establecer una normativa técnica y luego decirle al usuario cuáles son los riesgos de que no estén y que no cumplan; porque si eso ya está en el mercado y no está homologado, y no hay disposiciones técnicas que lo regulen, lo que está pasando es que está sucediendo sin que la gente sepa que está sucediendo y qué es lo que está provocando.

Eso me parece peor que no sugerirlo, y son dudas y la aclaración en relación a la otra recomendación que estoy sugiriendo se agregue a lo que ya elaboraron.

Adelante, por favor, Luis Miguel.



**Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes:** Bueno, yo quiero aclarar aquí algunas cosas.

En el caso de... ahorita que lo mencionas, la FCC. La FCC estudió durante mucho tiempo este problema, incluso en la recomendación viene el relato que hace la comisionada en ese entonces de la FCC, cuando cuenta el número de barras que ve en su celular en su casa y de la necesidad de instalar un repetidor para eso, y justamente ahí es donde explica todas estas ventajas.

En el caso de Francia pasa un poco el escenario que dice Mario, el gobierno francés le dice al operador que la cobertura incluye interiores y exteriores. Si un usuario se queja que no tiene servicio dentro de su edificio, es responsabilidad de Orange o de Vodafone o quien sea, de ir e instalarle un equipo repetidor para que tenga cobertura dentro del edificio.

Yo creo que aquí en México no estarían muy contentos los operadores, con esta sugerencia de Mario, porque cuántos edificios que tienen un "sobrediseño" estructural realmente van a tener una... la posibilidad de... van a representar un costo.

La otra, Mario se contradice cuando dice que no viene al caso la tercera recomendación y primero nos dice que el Instituto no tiene la capacidad de detectar. ¿Existe una capacidad técnica de detectar? Sí. ¿Por qué? Porque si no, los servicios de inteligencia en este país no podrían detectar una terminal en donde fuera en México.

Pero, sin meternos en ese detalle, ¿por qué sí podemos detectar?, y dicho por las propias áreas. Justamente está en el acto de la homologación, la homologación es un acto en el cual se reconoce que un equipo cumple con las disposiciones técnicas, y eso lo hace un perito y lo hace un laboratorio de pruebas, los



cuales emiten el certificado de acreditación, para que el Instituto emita el certificado de homologación.

Lo que pasa el día de hoy es que en el mercado existen cualquier cantidad de dispositivos, ahorita les podría dar una lista de dispositivos, de 1500 pesos ya puedes repetir tu señal de Movistar, Telcel o AT&T, que ahora ya AT&T y Movistar ya te resuelve el problema, hay hasta de 15 mil. Incluso hay un problema más importante, que en la lista de productos homologados hay repetidores, repetidores de estas características que tienen un certificado de homologación.

Aquí la pregunta es: ¿y ese certificado cómo lo obtuvieron, si no tiene una disposición técnica?, no hay una norma técnica que defina qué es lo que tienen que cumplir. Porque al momento de emitir una señal al espectro y no ser concesionario, solo puede suceder en condiciones de uso secundario o en un uso libre.

Ese es el *quid* técnico.

Ahora, nada más para que quede claro. ¿Cómo se detecta una señal de un amplificador o de un repetidor no homologado? Justamente, estos equipos por pobreza en su diseño no emiten dentro de los límites aceptables de ancho de banda. ¿Qué quiere decir? Lo que dijo Mario, que es la emisión de interferencia perjudicial o de espurias o de emisiones fuera de banda, y eso se detecta con cualquiera de los 29 equipos que tiene el Instituto para medir, hacer un análisis del espectro, existen 29 unidades que tienen esa capacidad.

Y aparte, normalmente estas señales o la necesidad de estos equipos suceden en zonas donde hay una baja recepción por fenómenos físicos y normalmente es el borde de las áreas de cobertura. Si tú estás haciendo un barrido del espectro en una zona límite y de repente de la nada vuelve a subir la señal, tiene



que haber un medio artificial ahí que suba la intensidad de la señal.

Y finalmente, teniendo una fuente emisora de una radiofrecuencia, con tres puntos se puede triangular la posición de esa fuente con una exactitud similar a una longitud de onda de la frecuencia en la que está radiando. Las posiciones de todas las radio bases de celular son conocidas, si tú tienes una radio base -vamos a decir- artificial que está fuera de la posición geográfica de las radio bases conocidas o las que están en el sistema de infraestructura, de información de infraestructura nacional, ¿qué quiere decir? Que es un emisor pirata, ¿no?

Y tanto se prueba que es así que el ejército mexicano detecta las transmisoras piratas mediante mecanismos de triangulación en la selva o en lugares muy apartados, donde ni siquiera tienen que estar junto al equipo; esa es una gracia de la propagación electromagnética.

Gracias.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Muchas gracias, Luis Miguel.

Parece que, Gerardo, ¿nos pediste la palabra?

**Ing. Gerardo Francisco González Abarca:** Sí, así es.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Adelante.

**Ing. Gerardo Francisco González Abarca:** Primero que nada, coincido 100 por ciento con lo que mencionaste. Ya inclusive en reuniones previas se había mencionado de la necesidad de tener un microsítio en donde hubiese la información conveniente al respecto.



Como ejemplo y también lo mencioné en reuniones pasadas, yo que resido en Estados Unidos, si tengo problema de señal, AT&T me dice: “pues ve y cómprate tu amplificador, porque yo sí tengo reportado que vas a tener señal, pero si no tienes suficiente cómprate tu repetidor”; que, obviamente, está debidamente registrado.

Ahora, ¿cuál es un punto importante de que exista un lineamiento o una especificación técnica? En este momento, de acuerdo con el procedimiento de homologación, si no existe ese lineamiento simplemente con la definición de la especificación técnica de un perito se da la homologación tipo B; pero cuando ya existe una disposición técnica ese equipo tiene que estar sujeto a pruebas, para que tenga una homologación tipo C.

En este caso obviamente se confía en la experiencia del perito, que nada más viendo la hoja técnica diga: “pues así es”; pero eso no da la certeza de que un amplificador de señal esté actuando correctamente, porque no se han hecho pruebas de laboratorio.

Y el otro punto que previamente habíamos mencionado, en el caso del lineamiento que se tendría que definir, tendría que ser precisamente amplificadores inteligentes, que sean programables para que no suelten su señal -como mencionó Luis Miguel- donde sueltan todo el barrido de la banda, y entonces sí afectan a propios y extraños. Ya con ese lineamiento y con la información que también mencionó Luis Miguel, ya se puede saber en un momento dado cuál es la frecuencia que se está generando y saber de dónde proviene.

Ahora, lo que es un hecho y lo vivimos en consejos anteriores, cuando se detectó y se manifestó que hay una carencia en cuanto a recursos para la inspección, lo cual no es culpa del organismo, sino que realmente lo que se está buscando es que



haya mecanismos adicionales para poder identificar dónde se generen esos posibles problemas.

Gracias.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Muchas gracias, Gerardo.

¿Alguien más que quiera hacer comentarios?

**Dr. Erik Huesca Morales:** Tengo comentarios, tengo levantada la mano.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** ¡Ay, Erik! Adelante.

Y luego, me están avisando que Erik y luego otra vez Mario.

Gracias.

**Dr. Erik Huesca Morales:** Me encantan los argumentos, pero hay que tomar algo como una posición más simple y básica, y la mencionó al final Gerardo.

De entrada, el Instituto no tiene todos los recursos, o sea, lo que están proponiendo factiblemente, técnicamente Luis dio una gran explicación, está padrísimo. ¿Y cómo lo operas?, ¿con cuánta gente lo operas?, ¿cuántos grupos lo van a hacer?, ¿cuánto vas a estar monitoreando todo eso?

No se nos olvide que la tecnología se va volviendo invisible. ¿Qué quiere decir esto? Que en la medida en que no necesitamos técnicos, que no necesitamos peritos, que no necesitamos gente especializada, y que la gente común y corriente puede instalar un equipo, la tecnología se volvió invisible, lo que a ella le interesa es el funcionamiento de sus equipos.



Tomando en cuenta esto, hay dos cosas que me preocupan de esta recomendación. Una es la factibilidad de que el Instituto pueda hacer todo eso, incluyendo estas ideas de homologar equipos y decir que eso lo van a hacer algunos otros, porque de qué tamaño es este mercado, de cuántos estamos hablando; no estamos hablando del sitio de la Sierra Lacandona, que el ejército mexicano triangula porque es algo muy específico de unos cuantos usuarios, estamos hablando de millones de usuarios.

Esa es mi preocupación básica, que técnicamente es hermoso, pero factiblemente no le veo pies, de por dónde pueda caminar.

Es cuanto.

**Dra. Sara Gabriela Castellanos Pascacio:** Perdón, pero... sí, perdón.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** A ver, nada más déjenme, tengo que quien sigue en el uso de la palabra es Mario y luego Sara, y creo que Luis Miguel también quiere hacer un comentario.

Adelante, por favor. Mario, por favor.

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** Sí, ¿me escuchas?

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Sí, sí.

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** Perdón por el ruido de fondo.

Qué bueno que Luis Miguel dice que tengo algunas cuestiones técnicas incorrectas, eso me da la oportunidad de hacer algunas aclaraciones; y ya que los que estén escuchando definan quién es el que los conceptos técnicos no los manejan bien.



A ver, él dijo: si no hay una disposición técnica cómo se homologa el equipo; eso es un desconocimiento total del marco de evaluación de la conformidad en nuestro país; afortunadamente el ingeniero Gerardo González Abarca le aclaró el punto con su intervención, se hace por perito.

Eso es lo que se hace, querido Luis Miguel, cuando no hay una disposición técnica, son dos formas de homologar los equipos, por eso los peritos es una parte importante de este proceso que es coadyuvante de la autoridad, en este caso del Instituto Federal de Telecomunicaciones; y esto te lo digo porque yo fui presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Telecomunicaciones, cuando estábamos en la Comisión Federal de Telecomunicaciones ahí por el año 2011 o 2013.

Hay muchas cosas que se manejan en ese sentido cuando no hay una disposición técnica, una Norma Oficial Mexicana o algo que se pueda indicar que utilice el Instituto para aprobar que un equipo se pueda homologar, pues se va por perito.

Aclarado ese punto yo lo que digo -perdón, están aquí tocando las campanas-, yo me refería al punto 3, que es identificar y remover todos los equipos repetidores y de amplificadores de señal para telefonía celular que operen fuera de los parámetros permitidos; esto es lo que yo digo que, a ver, yo nunca dije que el Instituto no tuviera el *know how*, que no tuviera los equipos, yo lo que digo: no tiene la capacidad.

Te imaginas, Luis Miguel, todos los técnicos que se requerirían para hacer lo que tú estás proponiendo, lo que se está proponiendo en el punto 3 de identificar y remover todos los equipos repetidores y de amplificadores de señal para telefonía celular. Eso era a lo que yo me refería, creo que lo estás interpretando mal, mi comentario; yo no digo que no tengan los



equipos, que no tengamos o no tengan los técnicos, lo que pasa es que no hay la capacidad para hacer todo lo que tú quieres.

O sea, sí se hace y se ha hecho, a mí me tocó sancionar o ver varios asuntos de este tipo, y bueno, no es una sanción económica para los que utilizan esto, pero como sí utilizan un espectro sin tener la autorización correspondiente, lo que se hace es que el equipo pase al dominio de la nación. Eso está en la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.

Eso es así y lo que yo decía es: a ver, tú hablas de emisiones piratas, pues sí, lógicamente el ejército... y créeme que el Instituto hace un gran esfuerzo, porque hay zonas que ni el mismo ejército entra cuando hay transmisiones piratas, porque así está la realidad de seguridad en nuestro país, están bien detectadas pero el ejército o la marina tienen que dar su aprobación para acompañar a los técnicos del Instituto y poder detectar la fuente que esté interfiriendo.

Sí se hace, se hace en radiodifusión, en telecomunicaciones, por supuesto; pero lo que detecta ahí -es lo que te digo, que malinterpretas mis comentarios-, lo que detecta es una señal que está ahí, puedes tú ver cuál es, en qué rango de frecuencias, si no tiene filtros -como tú dices- de buena calidad abarcará mayor ancho de banda la señal.

Pero lo que yo decía es que tú a simple vista con esa información, más allá de los supuestos y lo que tú puedas imaginar que es o no es, que pudiera ser un amplificador; sí pudiera ser, pero también podría ser un transmisor de estos piratas de muy baja calidad y no necesariamente un repetidor o un amplificador, estamos hablando de otra cosa.

Y creo que Gerardo dio en el punto, en el punto clave de la diferencia entre el uso del espectro primario y secundario que



tenemos en la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, con el uso secundario -por así decirlo- que maneja Estados Unidos por regulación de forma histórica, y eso Gerardo lo sabe muy bien.

¿Cuál es la diferencia? El registro, que esté totalmente registrado, en México no llevamos un registro de los equipos que están utilizándose en uso secundario, eso no está como tal implementado, no se tiene esa situación. Si quieren se podría manejar de esa forma, sería interesante que se pudiera proponer; sin embargo, el uso secundario como se maneja en Estados Unidos no es igual que el uso secundario en México.

Mi cuestión es esa, creo que el 3 es imposible hacer, ustedes dicen que todos los equipos repetidores y de amplificadores de señal para telefonía celular que operen fuera de los parámetros permitidos; pueden estar operando dentro de los parámetros permitidos y pueden estar afectando la calidad de otros servicios, dependiendo en qué punto se ponga y en qué situación se esté manejando.

Esa situación se puede dar técnicamente, por supuesto; lógicamente, si es de menor calidad es más fácil que se presente, pero uno de buena calidad de todos modos no te asegura que no se presenten estas interferencias perjudiciales.

Y la primera, ya se hace, yo por eso digo: la responsabilidad no puede estar en los usuarios, no debe estar en los usuarios y es lo que ustedes están proponiendo; si ustedes propusieran que fuera responsabilidad de los concesionarios o de los autorizados poner este tipo de repetidores en su momento para que el usuario tenga mejor calidad, por supuesto que yo apoyaría una recomendación de este tipo.



Pero creo que no es el caso, ustedes están diciendo que los usuarios sean los que tengan esa potestad de hacerlo, y creo que lo que se tiene que hacer es obligar a los concesionarios y creo que no está planteado de esa forma.

Muchas gracias, presidenta.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Gracias, Mario.

Después sigue Sara, que quería comentar algo.

Sara.

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

Yo quisiera volver a la primera sesión que tuvimos con los consejeros, perdón, con los Comisionados para este Consejo, y luego también a lo que nos han dicho en otras sesiones.

A final de cuentas, este Consejo Consultivo y los anteriores son órganos asesores, y se trata de alertar al Instituto de situaciones que pudieran estar dentro de su mandato y que pueda atender.

En el caso que estamos discutiendo, veo muy bien el punto que señala Mario, de que sí, a lo mejor y el Instituto no tiene recursos disponibles en este momento para atender ese tema, pero hay que recordar que los presupuestos se definen cada año, y el Instituto es un órgano autónomo que tiene las capacidades para reestructurarse y utilizar su presupuesto conforme a las necesidades que vaya identificando.

A mí la verdad no me preocuparía que en este momento parezca que no es una cosa factible; la verdad me preocuparía mucho ajustar la redacción de la recomendación en el sentido de que no hay que eliminar todos los equipos que causen



interferencia, vamos a eliminar solamente unos cuantos y bajo qué criterio.

Yo creo que en este caso la recomendación está planteada en el sentido que debe ser, que es hablarlo desde una situación ideal.

Gracias, eso es lo que quería aportar.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Muchas gracias, Sara.

Está Edgar también, que nos pidió la palabra.

Adelante, Edgar, por favor.

**Lic. Edgar Olvera Jiménez:** Gracias, presidenta.

Yo me uno al comentario de Mario, en el sentido de dejarle la responsabilidad al usuario de la operación o la posible interferencia que pueda tener perjudicial, y sobre todo las consecuencias de que ello pueda ocurrir.

Yo acompaño este proyecto en el fondo de la intención y ya lo he manifestado a los ponentes al respecto, y recuerdo en aquella reunión que tuvimos con el área técnica del Instituto, surgieron algunas ideas y una de las que yo planteé fue basada en la finalidad que se persigue con esta recomendación, pero derivada de una razón económica en el sentido de que los operadores de telecomunicaciones no ofrecen esas coberturas básicamente por el costo que representa instalar infraestructura *indoor* o, inclusive, tocamos el punto de que no fuera una cobertura *indoor*, sino fuera o en exteriores, pero que por alguna razón para poder rellenar esa cobertura o amplificar la señal y poder tener servicio, el costo de poner instalación adicional o



complementaria pudiera ser el factor que evita que el operador preste el servicio en ese punto específico.

Adicionalmente a esto se planteó la posibilidad de que, si explotaba el usuario el espectro radioeléctrico sin una licencia y adicionalmente, aunque fuera para su beneficio, se causaba interferencias, entonces parecería un problema.

Yo creo que la recomendación se puede adaptar o modificar de tal manera que el consumidor, el usuario final el único papel que tenga es la posibilidad de solicitarle a un operador de telecomunicaciones la instalación de ese equipo complementario o repetidor, y asumir el costo respectivo el usuario; de tal manera que sea el operador quien provea el equipo, quien instale el equipo, quien lo integre a la red, quien lo opere, quien evitará para sí mismo y para otros interferencias perjudiciales, a final de cuentas se resume todo en una cuestión económica que estaría asumiendo el usuario.

Y comentaba en esa reunión y posteriormente lo mencioné, que esto no es nada nuevo, ya hay experiencias en Estados Unidos, hay experiencias en México que se han dado con hoteles, con plazas comerciales, con edificios. El edificio aquí mismo donde yo estoy trabajando, tenemos repetidores interiores que le solicitamos y le pagamos a los operadores de telecomunicaciones su instalación y la señal es maravillosa.

Hay experiencia en el mercado y experiencia en otros países donde ya funciona de esta manera la oferta y el consumidor tiene la posibilidad, asumiendo el costo que ello representa, el costo económico, para poder extender, amplificar o mejorar su señal en función de las necesidades que tenga al respecto.

Yo acompañaría esta propuesta si hacemos un ajuste en este punto específico de esta manera.



**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Gracias, Edgar.

No podrías, un poco sobre la base del texto, proponer de una vez la sugerencia específica, por favor.

**Lic. Edgar Olvera Jiménez:** Sí, por supuesto.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Nos está pidiendo el uso de la palabra Mario.

Y un poco para avanzar en la discusión, porque creo que es muy específica la propuesta y a lo mejor con eso resolvemos todo, te pediría si quieres irnos dictando, para que si nos apoyan a irlo escribiendo.

Edgar, ¿nos quieres mandar la propuesta en el chat o prefieres ir la mencionando?

**Lic. Edgar Olvera Jiménez:** La trabajo y se las envío, para no hacer algo tan improvisado.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Okey.

Y tú propuesta, nada más para tener acotado el punto de discusión, estaría específicamente en la recomendación 2, ¿correcto, Edgar?

**Lic. Edgar Olvera Jiménez:** Sí, es correcto, es el punto que se mencionaba.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Okey, bueno, muy bien.

Mario, adelante, por favor.

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** Sí, gracias, presidenta.



Solamente para mencionar que si se ajusta la recomendación a lo que acaba de plantear mi amigo Edgar, yo estaría apoyando la misma, no me abstendría ni votaría en contra; aunque creo que el punto 1 y el 2, el Instituto ya lo hace, , con que le digamos que todos... no es un mundo ideal, porque el mundo ideal no existe, pero bueno, aunque nosotros digamos que todos, es imposible eso hacerlo.

Yo solamente es cuidar la imagen del Consejo, con que le quitemos la palabra todos yo creo que ahí podría ser menos evidente que no estamos en un mundo ideal, que no es posible hacerlo; aunque si quieren destacar eso pues no me opondría, pero creo que no es correcto, el Consejo tiene que cuidar su imagen también, a mi entender. Entonces, yo digo el 1 y el 3 no aportarían mucho, porque ya lo hace de cierta forma el Instituto.

De hecho, al recibir esto yo creo que no tendrían más que hacer que ajustar algunas cosas de una forma muy sencilla. Pero el punto 2 para mí es la cuestión medular y hasta donde entendí del ingeniero Gerardo González Abarca, desde que me platicó esta situación creo que el punto 2 es lo relevante de esta recomendación; y si se ajusta como lo está proponiendo el licenciado Edgar Olvera creo que... el maestro, creo que podríamos transitar en esta recomendación.

Esa sería mi opinión. Al menos, bueno, no transitar, al menos yo podría apoyar esta recomendación.

Muchas gracias.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Muchas gracias, Mario.

En la 1 nada más para que sí quedara, te parecería que pudiéramos decir algo como que se actualice en su caso la herramienta informática o en su oportunidad, por ejemplo, se



actualice en su oportunidad la herramienta informática, ya un poco con la idea de que sí quede la 1.

La 2 con el texto que nos va a proponer Edgar.

La 3, que yo hice una sugerencia, ahorita nos la van a poner en pantalla.

Y la 3 que venía originalmente, podría ser la 4, sobre la base de que se quitara el "todos", "todos los equipos", porque es como demasiado, es un tanto imposible lograr el "todos", según lo que estás planteando.

¿Pero sobre esos cambios más o menos estarías de acuerdo, Mario?

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** Creo que el que estás proponiendo, presidenta, tiene que ver con capacitación, ¿verdad?, o información al usuario, ¿es correcto?

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Información al usuario, sí.

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** Sí, no tendría mayor problema.

Bueno, al menos... tal vez no lo dije correcto: sí, yo podría apoyar algo en ese sentido.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Gracias.

Adelante, por favor, Luis Miguel.

**Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes:** Bueno, ya que dicen que yo la escribí y que es toda mi idea, y todo ese tipo de cosas.



Pues no, a mí me toca hacer una parte de escribano, y también cuando escribo algo como investigador suelo checar primero qué es lo que voy a escribir antes de ponerlo.

En el caso de la primera, de la primera recomendación, todos estamos conscientes que hay una empresa que ofrece servicio de 5G en el país, y ya que la herramienta está tan actualizada como lo acaba de decir Mario, pues no aparece.

Si nosotros leemos la historia de actualizaciones de la herramienta también vamos a encontrar cada cuánto se actualiza; si es necesario poner la fecha y exponer al área correspondiente en una recomendación, pues también habrá que hacerlo.

Creo que la labor del Consejo es decir dónde deben de poner atención, y no realizar una auditoría y señalar un error. Pero, ese es el punto

Y me extraña también que Mario, que era parte del Pleno cuando se autorizan los lineamientos de los índices y parámetros de calidad, no vea la diferencia de los colores que dice el lineamiento y los colores que te ofrece la herramienta. Lo único que se está pidiendo es que actualicen los colores.

Pero, bueno, si es pecado pedir una actualización de un lineamiento, tendríamos que quitar ese punto.

En el caso de la segunda, en el caso de la segunda lo que dice es que se permita que el usuario final lo utilice, no se está diciendo que el usuario final vaya y lo compre, o que el usuario final lo tenga que recibir de un concesionario. Ahora que en la redacción que está haciendo Edgar está bien, que todos los usuarios les soliciten a los operadores que les instalen este tipo de equipos; y sí así lo dispone el Instituto que debe ser el mecanismo y no lo cumple el usuario, pues que se empiecen a quejar.



Lic. Edgar Olvera Jiménez: ¿Perdón?

**Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes:** Sí, que lo tiene que cumplir el concesionario si así lo dispone el Instituto.

Y en el caso, en el tercer caso, pues sí, no se pueden quitar todos los equipos, entonces habrá que quitar la palabra "todos" y simplemente que sea una tarea de *best effort*.

Gracias.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Muchas gracias, Luis Miguel.

A ver, me parece que con ajustes podemos encontrar la forma de hacer los cambios. Edgar nos va a proponer un ajuste para la recomendación 2; y habría un ajuste en la primera, que sí hay una actualización en su oportunidad, pero de que se tiene que actualizar, se actualiza, ya nos lo dijiste Mario, parecería que en este momento no está totalmente actualizado.

Mi pregunta es si estamos de acuerdo para proceder a la votación de la recomendación. Yo creo que sí, sobre la base de estos ajustes.

Lo que pediría en este momento es hacer el acuerdo de quiénes están listos para hacer la votación a favor, sujeto entiendo a que se confirme sobre la base de la versión que circulemos con estos cambios.

Si alguien se opone a que procedamos en este sentido.

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** No, me permites, presidenta, hacer un comentario.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Sí, adelante, Mario.



**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** Es que no había captado que la parte importante era la de los colores que dice el ingeniero Luis Miguel, es una parte relevante -supongo yo- para él que no estén los colores como debería serlo.

Pero creo que los lineamientos son muy claros, lo que buscan los índices y parámetros de calidad, y a mí afortunadamente es un tema que conozco muy a fondo porque me tocó hacer en la COFETEL la metodología de medición del Plan Técnico Fundamental del Servicio de Calidad Móvil, yo fui el que diseñé esa metodología cómo se tendría que hacer; y de ahí se evolucionó a estos lineamientos y ya se hizo más gráfico.

Sin embargo, si es solamente esa cuestión, no sé qué más quiera que se maneje en la tecnología, a lo mejor pudiéramos ser más concretos, porque aquí dice que se actualice la herramienta informática que genera los mapas de cobertura móvil y los pone a disposición del usuario para que sean consistentes; no sé, yo al leer esto yo no me había percatado que una de las cosas importantes que él resalta son los colores que no corresponden.

A lo mejor pudiera ser, si eso es algo que se quiere resaltar, podríamos ser más concretos en ese punto, para que sepan los funcionarios del Instituto exactamente a qué nos referimos.

Es un comentario nada más.

Gracias.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Gracias, Mario.

Ali, adelante, por favor.



**Mtro. Ali Bernard Haddou Ruiz:** Yo nada más tengo un comentario sobre el aspecto de que sean los concesionarios que operen la llave de acceso a este beneficio.

Entiendo por qué se puede pensar que es buena idea, pero también le veo la desventaja de que bajo qué condiciones se daría, si es algo que se debe regular o no la manera en que ofrece ese servicio, qué términos, qué precio, etcétera, etcétera.

Adicionalmente, entiendo que esto es algo que ya se está dando en la práctica por una necesidad muy real, y el hecho de que se diga que sea bajo la tutela -entre comillas- de los concesionarios no creo que va a quitar o no va a eliminar la práctica de que los particulares lo instalen si tiene esa necesidad imperando.

Y me preocuparía un poco imponer una prohibición a que lo hicieran, cuando a lo mejor lo que sería un poco más flexible y realista es ser claro respecto de los parámetros bajo los cuales se puede instalar estos equipos. Y luego, si efectivamente hay una interferencia o un problema creado por la instalación por parte de los particulares de los amplificadores, entonces que ahí se proceda a eliminarlos conforme a las facultades que ya tiene el Instituto bajo la ley.

No creo que el hecho de proponer esos lineamientos vaya a disparar una actividad brutal en el mercado donde todo el mundo empieza a instalar estas cosas, creo que los que lo están haciendo son los que lo seguirán haciendo porque tienen esa necesidad.

Ahora, si se puede hacer razonablemente bien sin que a fuerza sea bajo la orden regulatoria que solo lo pueden instalar a través de un concesionario, yo preferiría que fuera más flexible, en la medida en que... creo que ahora no sé si es un problema real de que las interferencias creadas por estos equipos sean tal que hay



la necesidad de ir y retirar estos equipos; pero si ese no es el caso, creo que tal vez con una estrategia un poco más flexible, sin que a fuerza sea solo a través del concesionario, podría ser más razonable.

Yo siempre tengo un poco de miedo de darle la facultad exclusiva a un privado para la instalación de algo que muy probablemente -digo, a lo mejor me equivoco-, pero posiblemente no sea dañino; en la medida en que no sea dañino lo que hacen los particulares, creo que se les debe de dar la libertad de hacerlo.

**Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes:** De hecho...

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Sí, yo.

Está Gerardo, pero un poco quiero sumar al comentario de Ali una reflexión.

A mí la parte que me preocupa es que a lo mejor en este momento no son tantas las interferencias, aunque parecería que sí. La duda que me surge es: insisto, si esto está en el mercado, está disponible, la gente lo puede comprar, lo va a acabar instalando; lo mejor que puedes hacer es encausarlo.

La idea de que lo hagas a través del concesionario me parece muy razonable; la idea de darle cierta apertura sobre la base de algo que mencionaba Mario, es sobre la base de que haya un registro, de que haya un aviso muy simplificado, para que el Instituto pueda en su caso tener información para saber en dónde están esos equipos, quién los está instalando, porque si en algún momento empiezan a detectar interferencias entonces ya puedes cruzar y saber que puede ser derivado de eso, o sea, sí creo que es importante que haya una disposición técnica que



norme cuáles son las especificaciones con las que se puede operar.

En la otra parte está el tema de que sea prioritariamente a través de un concesionario, que debería hacerlo como un servicio que ofrezca a los usuarios; pero también podría pasar el caso de que a lo mejor en zonas rurales el concesionario ni vaya ni lo haga oportunamente, y ahí es donde empiezas a cerrar y tendrías que dar apertura sujeto a la otra parte, un registro muy sencillo, un aviso, a lo mejor ni siquiera un registro formal, sino un aviso que permita integrar una base de datos al Instituto, para empezar a tener información con la que ahora no se cuenta.

Lanzo esas ideas y ahora sí, perdón.

Gerardo pidió la palabra primero, está Cynthia, Edgar, y luego yo les pediría que un poco para que vayan cerrando los coordinadores del documento.

Adelante, Gerardo. Luego Cynthia y luego Edgar, por favor.

**Ing. Gerardo Francisco González Abarca:** Bien, bien, siendo muy concreto, como trato de hacerlo siempre.

Primero, Luis Miguel mencionó el punto 1 y no es solamente los colores, sino que también hay coberturas de 5G que no están manifestadas en eso. Entonces, con el cambio que pusieron ahí de actualizar, considero que ese párrafo quedaría ya definido, porque se habla de que haya una coincidencia de colores con lo que se menciona, adicionalmente a las nuevas tecnologías.

El segundo punto para mí es el más importante, porque coincido 100 por ciento con Ali, es un mercado que ya está. En un momento dado, haciendo un poco de historia, anteriormente para que se pudiera conectar un conmutador o un multilínea y



Telmex proporcionara las líneas, tenía que ser aprobado por Telmex, lo que generaba que los diferentes fabricantes de conmutadores o multilíneas se vieran limitados a promover sus productos. En este caso la idea es si existe ya un lineamiento, una especificación, dar la libertad de que cualquiera lo pueda instalar.

Ahora lo que mencionas tú, Eurídice, identificar las diferentes fuentes. Como ya mencionó Mario, puede haber una serie muy grande de diferentes tipos de amplificadores o de generadores de señal, y llevar un censo de esa naturaleza, ahí sí yo coincido que es imposible llevarlo, porque se presta a muchos lugares que inclusive están utilizando amplificadores grupos mafiosos y, obviamente, ellos no van a dar ese censo.

Hay un mercado y ese mercado lo que se pretende es regularlo, para que quien lo necesite lo haga de acuerdo a especificaciones. La limitación de que sea a través de los concesionarios debería de darse la posibilidad de que también sea a partir del usuario siempre y cuando se cumplan las condiciones que se están estableciendo en el lineamiento.

Gracias.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Gracias, Gerardo.

Sigue Cynthia, después vuelve a ir Edgar y me pidió la palabra Lucía, antes de ti, Luis Miguel, ¿se puede?

Okey.

Cynthia, por favor.

**Dra. Cynthia Gabriela Solís Arredondo:** Justo yo también tengo una pregunta técnica, respecto de si esta recomendación, ¿va alineada, va más allá o está basada en la NMX174 del 2010 de



NYCE?, que tiene que ver con el tema de los amplificadores, ¿o tiene que ver con otras bandas?

**Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes:** No sé qué, la 174 no me acuerdo sobre qué bandas opera.

**Dra. Cynthia Gabriela Solís Arredondo:** De 300 Hertz a 3400.

**Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes:** ¿Gigahertz?

**Dra. Cynthia Gabriela Solís Arredondo:** Hertz.

**Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes:** No, porque las bandas de celular ya salen de 3.4 gigas.

**Dra. Cynthia Gabriela Solís Arredondo:** Ah, okey, justo nada más era como ver.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Gracias.

Edgar y luego Lucía.

Edgar.

**Lic. Edgar Olvera Jiménez:** Sí, gracias.

Yo coincido con Ali de que lo mejor es que exista, si existe una necesidad del usuario o del consumidor, que existan herramienta con las que pueda autosatisfacerse sin necesidad de que dependa de terceros.

El problema es que aquí hay otras variables que tomar en consideración, porque no podemos dar un tratamiento como si estuviéramos frente a bandas de uso libre, que es un tanto como



hacia donde el ingeniero Gerardo González tiende hacia dar esta propuesta.

Sería fabuloso que se establecieran parámetros y en función de esos parámetros los equipos se pongan en el mercado, y cualquiera pueda ir a la tienda de la esquina a comprar su amplificador y regularse; yo no sé si todos los usuarios tengamos la capacidad de regular la potencia, de regular la cobertura, para evitar interferencias.

Pero suponiendo que sí lo podemos hacer, porque el Instituto estableciera los parámetros técnicos para atenderlo, sería fabuloso. El problema es que estamos frente a bandas que no son de uso libre, son bandas concesionarias con un uso primario atribuido, en donde el principal responsable de que esas bandas se operen adecuadamente y no causen interferencias es el operador.

Por eso mi propuesta va a que sea el operador quien establezca, adopte la responsabilidad de integrar ese repetidor a su red y de cumplir con los parámetros de calidad, de potencia, de radiación que establece la normatividad al respecto.

El segundo elemento es que si dejáramos que los usuarios usaran el espectro que está concesionado y atribuido a determinados servicios e hicieran otros usos, y esto fuera tan fácil o tan exitoso que se expandieran, probablemente el problema de las interferencias se convertiría en algo incontrolable; porque imaginemos que en un mismo edificio de 10 pisos cada uno pone su repetidor, aunque el beneficio de un repetidor puede ser para un edificio completo, pero imaginemos que cada quien quiere tener su propio repetidor en una misma zona de cobertura, creo que técnicamente podría haber un problema.



Ahora, también entiendo la parte y la experiencia que nos comparte el ingeniero González, y yo creo que ahí tendría que ser un tanto firme el Instituto en decir: los operadores tienen la obligación de atender las solicitudes de los usuarios respecto a la instalación de equipos, y deberá presentarles una cotización y deberá establecerles en una oferta determinada una respuesta a su solicitud. Y obviamente, la regulación va acompañada de la verificación correspondiente.

Creo que aquí hay otros aspectos que no nos permitirían llegar a un esquema completamente libre, en donde el usuario pudiera satisfacer sin depender de terceros esta necesidad de contar con señal o tener una mejor señal o incrementar la potencia hacia donde se encuentre.

Por eso es mi propuesta en ese sentido, tratando de conciliar las restricciones que se tienen, por un lado, y, por el otro lado, tratar de satisfacer una necesidad. Si en el transcurso de esto el Instituto encuentra un mecanismo más sencillo o más flexible, sería maravilloso; o si técnicamente se encuentra la posibilidad de que esto pueda operar como si fueran bandas de uso libre, sería todavía maravilloso.

Pero esa es la razón de mi propuesta en estos momentos.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Gracias, Edgar.

Y seguiría Lucía, por favor.

**Lic. Lucía Ojeda Cárdenas:** Justo es la pregunta técnica que ya en parte la respondieron con la pregunta de Cynthia.

Pero, a ver, primero, cuando hablamos de amplificadores estamos hablando de muchos amplificadores de muchos tipos,



entonces hay unos muy sencillos y hay unos muy... y seguramente los que comprarán los usuarios de la calle son los muy sencillos.

En ese problema mi pregunta es si se resuelve con el tema de la homologación; a mí me parecería que me suena que sí, pero no sé, ustedes son los ingenieros. En ese sentido digamos, hay amplificadores mucho menos peligrosos que otros.

A mí me gustaría sí pensar en una solución flexible, porque también un registro de que colocan amplificadores también está super engorroso, porque también pensamos que hay amplificadores muy sencillos, que puede haber uno casi como por usuario, no sé. Tampoco me parece.

Yo creo que sí es una solución mixta, una solución mixta, que a los de la calle y a los amplificadores sencillos se los hagamos fáciles; y ya los que quieran poner algo que genere mayor interferencia, entonces está el tema justamente de la verificación.

No creo que... me parece que no es que se le esté echando al usuario la responsabilidad, sino que se le está facilitando al usuario poder tener la solución.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Gracias, Lucía.

Lo que entendería -está pidiendo la palabra también Mario y luego ya te toca a ti, Luis Miguel, ya te toca-, un poco encausando lo que está diciendo Ali y Lucía, sugiero pensar en más que decirle: oye, ya háblale al usuario, analizar la posibilidad de que se abra una opción para el usuario, un poco pensar con esa... (inaudible)...

Tenía antes a Luis Miguel. Primero Luis Miguel y luego tú, Mario.



**Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes:** A ver, insisto, el número 2 lo que dice es que el usuario pueda utilizar, no dice que el usuario vaya, lo compre él y lo instale, o que vaya y se lo instale América Móvil o Compu América.

Pero, a ver, primero. A ver, Lucía, hay un punto de encuentro en este tema, entre lo que tú haces y lo que... o entre el tipo de actividad de cada uno. Estás de acuerdo que tú no puedes importar a este país un equipo si no tiene un certificado de homologación, un equipo electrónico de telecomunicaciones ya no te dejan importarlo si no tiene un certificado de homologación.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Es que depende de si esa homologación corresponde.

**Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes:** Si no demuestras el cumplimiento de las normas mexicanas o las que se reconocen por acuerdo mutuo, ¿okey?

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** No, es que, al revés, en el acuerdo de comercio exterior establece con cuáles tienes que cumplir, pero si no hay una norma con la que tengas que cumplir; por eso la premisa es que exista una disposición con la que se tenga que cumplir, porque con todo lo..., el problema mayor es que en este momento no existe una que te diga cuáles sí y cuáles no deberían estar entrando.

Porque, inclusive, la que menciona ahorita Cynthia de aplicar, que dices que no aplica, es una Norma Mexicana que no es obligatoria. Técnicamente lo peor es... por eso digo, en la realidad existe, están pasando. Más que no hacer nada, es que hay que hacer algo.



Lo que estamos tratando es cuál le proponemos, que decía que sea viable para atender una necesidad y regular un mercado que ya existe.

**Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes:** Ahora, Erik dijo hace rato algo muy cierto, que es un principio en la administración de la tecnología: la tecnología encuentra siempre su camino.

Y es el momento en el cual yo les recuerdo, si se acuerdan de aquellas épocas en las que empresas como -no sé- Telcel te tenían que proveer el equipo, porque tú no podías traerte tu equipo de Estados Unidos y conectarlo a su red. ¿Queremos que eso pase de nuevo?

O que tal que yo ahorita quiero de mi proveedor de telecomunicaciones un teléfono Huawei, nomás porque me gustan los Huawei, y me dice que no, que en su red no se pueden usar Huawei porque prefieren evitarse el conflicto después del Río Bravo.

Claro que sí, claro que sí hay equipos Huawei.

**Intervención:** (Fuera de micrófono).

**Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes:** No te lo vende, simplemente no te lo vende.

Si tú lo quieres usar sí, pero si tú lo quieres comprar en -no sé- AT&T no te van a vender un Huawei, porque no cumple con sus estándares. Estamos diciendo esto, sí que el usuario lo use, pero que se lo dé su operador favorito.

Ahí es cuando yo recuerdo qué pasó en Talea de Castro en Oaxaca, donde todo el pueblo reunía firmas e iba a las oficinas corporativas de un operador y le decía: "ya todo el pueblo está de acuerdo en que nos ponga una radio base para tener servicio



de celular”, y les decían: “no, pues es que ustedes son pobres y pocos, entonces pues ya que crezca la masa crítica pues ya vemos si les instalamos”.

¿En qué acabó? En que ellos acabaron poniendo su propia red celular, de quien ahora se llama el “cuarto operador de telecomunicaciones en el país”.

Finalmente la tecnología encuentra su camino, toda esta gente tiene acceso a un equipo amplificador o repetidor de dudosa procedencia y de dudoso funcionamiento. ¿Qué es lo que debería de suceder? Pues que se establezcan los parámetros que dice Edgar y que se llaman una disposición técnica, o que se llama una Norma Mexicana, si es tan importante hagamos una Norma Mexicana de amplificadores, una Norma Oficial Mexicana bajo todo el...

Ahora, también hay que recordar que en 2021 cambian los lineamientos de homologación y cambian a raíz de la desaparición de la Ley de Metrología y de la Ley de Infraestructura de la Calidad. Todo eso va abriendo huecos a este tipo de cosas que yo creo sea cual sea el esquema, que vaya y lo compre en su distribuidor favorito que está en la plaza de la vuelta de su casa o lo pida desde una fuente autorizada, pero en este país no puede haber equipos que no tengan un cumplimiento de las normas técnicas, simplemente porque viola los principios básicos de la radiocomunicación.

Ya ahora sí, yo ya lo único que pido es que la votemos.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Ya seguiría Mario, pero, hay que distinguir entre el debe y el puede, o sea, no debería, pero de que puede haber, puede haber que no cumplan, en el mercado los encuentras.



Adelante, Mario, por favor.

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** Gracias, presidenta.

¿Se escucha?, perdón, ¿se escucha bien?

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Te escuchamos bien.

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** A mí sí, yo creo que como consejeros tenemos una responsabilidad cuando afirmamos algo, cuestiones técnicas, tenemos que tener una base; creo que el desconocimiento de un andamiaje regulatorio y normativo no es cuestión para hacer cualquier tipo de comentario, que me parezca que podría ser o debería ser.

A ver, aquí se dijeron cada cosa que no tiene sentido, que se acaba de decir; afortunadamente en normas tengo mucha experiencia, el capítulo que está en la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión de homologación y disposiciones técnicas, yo tuve el honor de proponerlas, de redactarlo, por eso está de esa forma que se aprobó tal cual.

A ver, lo que dice Luis Miguel no tiene sentido, y usted, presidenta, bien lo aclaró, no todos los equipos de telecomunicaciones se tiene que comprobar su homologación o su certificado lo tiene que comprobar en frontera, que es lo que se llama; solamente algunos que están en el anexo de normas, que generalmente son dispositivos para mercado masivo, pero no todos, no todo, solamente algunos en específico, aquellos que la Secretaría de Economía ha definido que se tiene que obligar a su cumplimiento en frontera.

Recordarás, presidenta, consejera presidenta, por mucho tiempo en los celulares hubo gran oposición para que se tuviera el certificado de homologación en frontera; sin embargo, debido a



que había gran cantidad de equipos dispositivos piratas se hizo una disposición técnica y después con esa disposición técnica se hizo una Norma Oficial Mexicana, que es la que se tiene que cumplir, que tienen que cumplir los dispositivos que se importen a nuestro país.

La homologación no es otra cosa que el acto por el que el Instituto reconoce oficialmente que las características de un producto, equipo, dispositivo o aparato destinado a telecomunicaciones aceptase las normas o disposiciones aplicables.

También, otra cosa de las que se dijo es que sí es más importante el caso tendríamos que hacer una Norma Oficial Mexicana; pues no, si ustedes revisan el artículo 290 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, ahí este artículo recoge la jerarquía que ya se tenía en el Reglamento de Telecomunicaciones de México de 1990, donde se dice que la jerarquía de aplicación de normas o disposiciones técnicas van como Norma Oficial Mexicana, disposición técnica expedida por el Instituto, Normas Mexicanas, normas y disposiciones técnicas referenciadas en tratados internacionales, suscritos y ratificados por nuestro país.

Ya está totalmente definido y no quiere decir que si hay una Norma Oficial Mexicana sea mejor que una disposición técnica; al contrario, ahora que la materia de normalización ya no está en el Instituto, sino que son disposiciones técnicas las que se emiten, son cuestiones muy técnicas que posteriormente alguna Secretaría, en este caso ha sido la de Economía, precisamente para obligar el cumplimiento en frontera, las ha hecho prácticamente Normas Oficiales Mexicanas. Pero, bueno, esa es otra cuestión.



Aquí lo que se dice no es que todo el equipo de telecomunicaciones se tenga que manifestar en cumplimiento en frontera, eso no es así, el cumplimiento de una disposición técnica o de una Norma Oficial Mexicana, mejor dicho. Sin embargo, y esa fue otra de las cosas que dije, es que, si traigo un equipo de Estados Unidos y lo quiero conectar, ¿pues a poco no me lo van a conectar?

Si no estuviera homologado los concesionarios podrían negarse a conectarlo, que no lo hagan es otra cosa, porque el artículo 289 de nuestra ley dice: “los productos, equipos, dispositivos o aparatos destinados a telecomunicaciones que puedan ser conectados a una red de telecomunicaciones o hacer uso del espectro radioeléctrico, deberán homologarse conforme a las normas o disposiciones técnicas aplicables, de conformidad con lo establecido en la Ley Federal de Metrología y Normalización”, que ya no existe, que ya hay otra ley que la sustituyó, pero deben estar homologados.

Aquí dicen: “es que me van a limitar el derecho de traer un equipo de otro país y que me lo conecten”; estrictamente cualquier operador lo podría hacer conforme a lo que dice el artículo 289, y no es cuestión de si nos gusta o no, es el régimen regulatorio y legal que se tienen implementado en nuestro país.

Yo sí veo, aquí dicen: “es que por qué limitamos a los usuarios de que puedan comprar su aparato”; a ver, hay que ser claro, si se quiere regularizar eso no se va a hacer, se tendría que... esta ejecución se tendría que pedir que en frontera sea obligatorio que se cumpla una Norma Oficial Mexicana para poder importar estos equipos, y sabemos que los equipos piratas no llegan por esas vías, eso siempre va a ser.

Y aquí dicen: “es que los usuarios por qué los vamos a limitar, para qué vamos a poner cuestiones más allá de que puedan o no



comprar un equipo homologado”, porque sencillamente las condiciones de operación no son las mismas que las condiciones con las que se homologa un equipo para un usuario, dentro del rango que tiene lo puede utilizar de cierta forma y lo puede instalar de cierta forma.

Lo preocupante es que puede causar interferencia y es ahí el punto medular. Si lo dejamos a que no haya un control va a haber muchas interferencias, ese es el problema, y vamos a estar perjudicando a otros usuarios que tienen todo el derecho de utilizar su teléfono.

Yo nada más les digo: un usuario que va y compra un equipo homologado, lo prende, él va a tener mucha señal o tal vez una señal aceptable va a poder utilizar; pero qué asegura que su vecino que está al lado, porque ese amigo prendió su amplificador y sea de otra compañía, empiece a tener problemas de interferencia.

Por eso es tan delicado este punto, y yo creo que eso es lo que se debe analizar, presidenta, y con esto concluyo, por eso yo no apoyaría una norma o, bueno, una recomendación que no estuviera acotada a como lo dijo el licenciado Edgar Olvera, porque no va a poderse implementar; el concesionario pagó por un espectro libre de interferencia y con esto no podemos, el Instituto no va a poder asegurar que esté libre de interferencia, aunque pueda hacer el monitoreo y detectar la fuente.

Yo creo que no daría un paso en ese sentido, pero a su consideración, si se acota como lo manejó el licenciado Edgar Olvera, creo que sería muy buena recomendación, yo la apoyaría, en otro sentido votaría en contra.

Muchas gracias.



**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Gracias, Mario.

Edgar, y también creo que les pediría que vayamos sobre la base de cómo cerrar ya la recomendación para aprobarla.

Adelante, Edgar, por favor.

**Lic. Edgar Olvera Jiménez:** Gracias.

Sí, yo creo que en las argumentaciones que se han expuesto se han abierto algunos debates incorrectos: punto número 1, los equipos para poder usarse, operar, funcionar en las redes de telecomunicaciones, ya sean de transmisión de las propias redes o de recepción de los usuarios, para poder utilizarse en territorio nacional deben estar homologados, y al estar homologados garantizan que se puedan usar en cualquier red y ningún operador de comunicaciones puede negarse a darlo de alta y a darle servicio si cumple con la homologación, los parámetros, la norma que revisó el regulador.

Punto número 1. Es un falso debate decir que, si tú traes tu aparato, se puede negar porque no le gusta al operador; si está homologado está obligado, y si se niega hay sanción al respecto y hay un regulador que lo puede supervisar y sancionar.

Segundo. El hecho de que esté homologado no garantiza que en su uso no genere interferencias perjudiciales, una cosa es la homologación que certifica que el equipo es apto para usar en territorio nacional en cualquier red de telecomunicaciones, y otra cosa es su uso que puede generar interferencia, que puede afectar otros servicios y que puede perjudicar a otros usuarios; no hay que confundir, porque el hecho que esté homologado no garantiza que no se pueda causar algún problema.

¿Y esto por qué? Porque si se inundara el mercado de repetidores, de rellenos, de extendedores, los que ustedes



quieran utilizar, y no hay parámetros técnicos para su uso y además el usuario no tiene la capacidad, o inclusive, el propio equipo no tiene los elementos para regular su uso, entonces esto va a ser un conflicto enorme, incontrolable. De tal manera que puede perjudicar no solo en el área extendida, sino también en el área que ya está operando el operador de telecomunicaciones y prestando servicios de manera ordinaria.

¿Puede haber prácticas del regulador donde prefiera el equipo A respecto... perdón, del operador que prefiera el equipo A respecto del equipo B? Puede ser, pero yo creo que en esa parte la regulación puede ser muy preventiva, en el sentido de dar la obligación del operador de atender los requerimientos o las solicitudes del usuario; y así como nosotros llevamos nuestros dispositivos usados y le decimos... o nuevos, lo puedo comprar en una tienda y decirle al operador: "actívame y dame servicio en este sentido", yo creo que también se puede lograr un punto en: "o me presupuestas un extensor o un amplificador, y veo si me convienen las condiciones de precio, de calidad, de lo que tú me ofreces; o traigo el mío, que puede estar en cualquier tienda de electrónicos homologado, por supuesto, y este es el que quiero que tú me conectes".

Yo no veo barreras, veo algunas dificultades técnicas, legales inclusive, de que los usuarios puedan hacer uso y que cuando generen interferencias, pues sí establece la ley qué pasa cuando alguien sin concesión explota el espectro radioeléctrico, presta servicios sin concesión y causa interferencias. Yo creo que dejar un modelo tan suelto podría traer más problemas que beneficios.

Ahora, cuando yo decía que ya funciona en el mercado me refería a que ha habido estos acuerdos sin regulación, entre los usuarios y entre los operadores, donde el operador ha presupuestado y el usuario ha aceptado la colocación de estos



extensores a cambio de un precio, y a partir de ahí entonces el servicio es ordinario, es común.

Yo no me refería a que en el mercado existen prácticas ilegales o irregulares, donde las personas compran porque existe en el mercado equipos homologados y no homologados que se pueden usar para extender, esa práctica no la comparto, ni la apoyo, ni a eso se refiere mi recomendación; más bien, para evitar la proliferación de esa libertad que puede generar problemas, es por lo que yo me inclino más a que sea un esquema regulado, controlado o como lo decía la presidenta, bien encausado.

Con esto cierro mi participación.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Muchas gracias, Edgar.

Ya para tratar de cerrar, me parece que donde hay un poco más de consenso es en el tema de enfocarnos a que sea a través del concesionario; entiendo las otras inquietudes, pero no hay consenso por ahí.

A ver, primero, el tema de que sea a través del concesionario buscando, y no vamos a decir aquí cómo, sugiriéndole al Instituto -es lo que les quiero proponer- que busque algún esquema que le dé cierta flexibilidad al usuario. Yo lo acotaría ahí un poco, porque me queda claro que tiene que haber todo un análisis de indicaciones legales y de carga regulatoria.

Mi sugerencia sería hacerlo con este matiz, sobre la base de que lo pudiéramos ajustar así; y creo que, si queda ya en manos del Instituto hacer ese análisis, lo tendrá que hacer de manera consistente con la ley.

Adelante, Luis Miguel.



**Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes:** La redacción del punto número 2 no nos resuelve el problema si no solamente hablamos de homologación o disposiciones técnicas, sino hablamos de los lineamientos, de los lineamientos que rijan esa utilización, y ya que el Instituto decida si apoya la creación de un monopolio o no, o qué.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Lucía.

**Lic. Lucía Ojeda Cárdenas:** Sí veo puntos de coincidencia, pero puntos de mucha divergencia.

Más bien la recomendación es, manden sus comentarios, que los líderes de la recomendación tomen los que ellos crean y que votemos; porque sí veo diferencias de visiones y si realmente el grupo quiere conjugar la visión de todos, entonces tendría que hacer una recomendación muy general.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Adelante, Luis Miguel.

**Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes:** ¿Podemos preguntar si la podemos votar electrónicamente?

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Esta sí, creo que no hay más.

Está proyectándose en la pantalla y me parece que tienen razón, creo que no hay más, la sugerencia sería hacer una votación electrónica, para que Luis Miguel haga un ejercicio de tratar de integrar comentarios.

Edgar nos ofreció también una propuesta.

**Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes:** Luis Miguel y Gerardo, porque si no luego yo soy el...



**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Pero, Edgar también nos ofreció una propuesta de redacción. Sobre esa base lo que sí les pido es ponernos una fecha límite.

Primero es acordar el hecho de que sea votada en línea. Creo que la discusión hoy fue muy clara, ya se manifestaron todos los puntos, me parece que estamos listos para tratar de cerrar una versión que se pueda cerrar... continuar en línea con estos insumos que vayan poniendo, fijando una fecha para que Edgar nos mande una propuesta y Luis Miguel mande la que está, una que trate de integrar algunas de las observaciones; que no son este punto de discusión sobre el usuario, eso creo que está abierto.

Les hago la pregunta: ¿estamos listos para ese proceso?, por favor.

¿Alguien que se oponga?

Más fácil, quien se oponga a ese proceso levante la manita, por favor.

Nadie se opone.

¡Ah, sí!, si levantan la manita en caso de que se opongan, pongan la mano.

Mario, adelante. Sí te pido que levantes la manita, Mario, literal tu mano, porque no alcanzamos a verla.

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** No, no me estoy oponiendo, nada más quiero ver los tiempos, presidenta, ¿qué está considerando para los tiempos?



*Séptima Sesión Ordinaria*

*VII Consejo Consultivo IFT*

*06-07-23*

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Muy bien, como ya tenemos algunas tareas para el lunes, yo no pondría el lunes. Si les parece bien nos daríamos hasta el miércoles de la próxima semana, para que Luis Miguel mande su propuesta, Edgar mande su propuesta.

**Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes:** No, pero la de Edgar iba a llegar ahorita, ¿no?, la de Edgar dijo que ahorita.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** No, pongámonos el lunes.

**Lic. Edgar Olvera Jiménez:** No, no, no, la de Edgar no va a llegar ahorita.

Justo lo que dije, para no enviar algo improvisado, no lo quise hacer ahorita, pero mañana la tienen sin problema.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Podemos poner el lunes.

¿Cuándo, perdón?

**Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes:** ¿A qué hora?

**Lic. Edgar Olvera Jiménez:** De nuevo.

¿Quién toma la palabra?

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Tú, Edgar, adelante.

**Lic. Edgar Olvera Jiménez:** Okey.

Yo mañana envío la propuesta antes de mediodía, y ya.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Perfecto, muchas gracias.

**Lic. Edgar Olvera Jiménez:** Yo lo que preguntaría, en aras de evitar desgastes y esfuerzos, es para los redactores de esta



recomendación, ¿están abiertos a aceptar la propuesta?, o de plano, como dijo Lucía, enviamos propuestas, los redactores deciden si la toman o no la toman, y eventualmente se vota la versión que presenten.

Yo pregunto en aras de no gastar tiempo si están abiertos, o de plano, si no la van a tomar en cuenta pues ya para qué la envío.

**Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes:** Yo creo que sí estamos abiertos, siempre estamos abiertos, no veo de dónde nació ese demonio.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Sí, están abiertos, Edgar.

Fijemos el compromiso de tú antes, mañana antes del mediodía.

Gerardo también se quiere manifestar, espero que nos confirme que está abierto.

**Ing. Gerardo Francisco González Abarca:** De hecho, sí.

Pero, finalmente, lo que está proponiendo Edgar es lo que está pasando hoy. Al día de hoy, finalmente, como el caso que él mismo mencionó, tú vas con el concesionario y si el concesionario está de acuerdo te lo pone; el problema es cuando el concesionario no está de acuerdo, y ahí es donde entra el comentario de Ali y de Lucía, qué pasa si el concesionario no está de acuerdo en que se ponga un repetidor.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Edgar.

**Lic. Edgar Olvera Jiménez:** Por eso, mi querido Gerardo, yo hacía referencia...



**Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes:** Que dice que eres morenito y pobre.

**Lic. Edgar Olvera Jiménez:** Yo hacía referencia a así como tú vas ahorita y llevas tu equipo terminal que está homologado, el operador está obligado a atender tu solicitud.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Y eso lo vas a considerar en la propuesta, ¿estás de acuerdo, Edgar?, ¿sí?

**Lic. Edgar Olvera Jiménez:** Por eso mencioné como cinco veces, el operador está obligado a atender las solicitudes de los usuarios que requieran la instalación de un rellenedor, un extensor o un amplificador.

**Ing. Gerardo Francisco González Abarca:** De acuerdo, sin problema, de acuerdo.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Okey.  
Eso nos lo envía, Gerardo.

Sí, por favor, Edgar, envíanos la propuesta mañana a mediodía; y a los redactores les consultaría si pueden comprometer que el lunes nos estarían circulando ya la propuesta con comentarios integrados, por favor.

¿Luis Miguel y Gerardo?

**Ing. Gerardo Francisco González Abarca:** Sí, claro.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Perfecto.

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** Presidenta, nada más en ese punto...



**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Espérame tantito, Mario, me das nada más un momento para poder hacer la pregunta y ya si quieres.

A ver, acuerdo: Edgar nos hace favor de mañana enviar su propuesta específica; el grupo de redactores, que son Luis Miguel y Gerardo, tienen hasta el lunes para entregarnos un producto que en la manera de lo posible considere lo que Edgar está proponiendo. Ese sería nuestro compromiso, a partir de ahí estaríamos haciendo votación en línea, ¿de acuerdo?

Ese sería el acuerdo.

**Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes:** Sí, yo creo que, si mañana Edgar al filo del mediodía envía el texto, en la tarde ya está listo esto; en la tarde está listo y a partir de las 7:00 de la tarde podríamos empezar a votarla.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** De acuerdo.

Les estoy dando límite, obviamente, si lo pueden enviar antes, adelante, antes.

**Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes:** Todo está en manos de Edgar.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Okey.

Ahora sí, Mario, por favor.

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** Sí, veo que hay una urgencia por votarlo; está bien, yo no tengo problema, pero hay muchos consejeros que no están presentes en este momento y yo creo que, si nos tomamos unos cinco días o siete días no hace la gran diferencia, de hecho, ya nadie ya conoce en qué sentido va más o menos, o cómo se está manejando.



Y yo creo que aquí el ingeniero Gerardo González Abarca dijo que es lo que hay; yo creo que no, no es lo que hay, lo que indicó Edgar es que sí debe de haber una responsabilidad, al menos la responsabilidad estaría del lado del concesionario, habría que ver cómo se implementa de la mejor forma. Creo que es lo que el Instituto va a tener que analizar en su momento.

Gracias.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Muchas gracias, Mario.

Y aparte, gracias, porque entonces el plazo que falta poner es qué plazo nos estamos dando para la votación; y yo les sugeriría este plazo, si están de acuerdo, el plazo de toda la semana próxima, para que haya oportunidad de que también quienes no están el día de hoy presentes sepan.

Le pido entonces a la Secretaría que tome nota del acuerdo, para que... ya acordamos el plazo de los comentarios, el otro plazo. El Instituto se nos va de vacaciones, por eso quiero poner como fecha límite el viernes, el próximo viernes, para que antes de las 12:00 del día, esa sería nuestra fecha de corte para la votación, para que podamos ya integrar quienes tengan votos particulares, etcétera, ya lo harán en línea.

Pero, con estos comentarios, si los redactores lo mandan así estaría circulando la Secretaría el documento, sobre la base de que hubo un acuerdo en esta sesión de que se votara electrónicamente con estos plazos de respuesta.

¿Están de acuerdo?

**Dr. Erik Huesca Morales:** De acuerdo.

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** De acuerdo.



**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Muy bien, muchas gracias a todos.

Vamos al siguiente tema, porque también son temas de mucha discusión, y vamos al documento sobre el marco ético, que es documento... pero ese es de presentación.

**Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes:** Ese es nada más una mención que voy a hacer.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** ¿Cinco minutitos?

**Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes:** Tres minutos, si no insistimos en descalificarme.

Bienvenido.

Si ustedes recuerdan alguna vez les platicamos de un MEP sobre el código de ética de los peritos; después hicimos una serie de entrevistas e, incluso, cuando yo platiqué del MEP, platiqué que era más allá de solamente el problema ético de los peritos.

Después de una larga investigación ya hay un documento que habla sobre el marco ético de la institución, y diferentes problemas o aciertos éticos que existen al interior del IFT. Evidentemente, es un documento que necesita que más gente participe para enriquecerlo y dejarlo en una versión final.

Lo que yo vengo es a pedir personas que se quieran sumar a este esfuerzo, para hacer la edición de ese documento y ya contar con un documento final.

Les puedo adelantar, las recomendaciones van en el sentido de la posición de liderazgo del Instituto en el sector, realmente lo que ha logrado y lo que se puede lograr en función de promover una ética en el sector de telecomunicaciones, que parece resultó ser



muy peculiar en el mundo el estudio de la ética en las telecomunicaciones, y el tema de los peritos y el tema de los concesionarios de radio, y el tema de los trabajadores, que son los únicos tres obligados a seguir un código de ética y cada uno tiene diferentes aristas.

Pero creo que es interesante el razonamiento de cómo el Instituto puede tomar el liderazgo en el sector y promover, si bien no puede obligar a nadie a seguir un código de ética, pero sí puede promover que haya un pensamiento más ético en el sector de las telecomunicaciones. ¿Por qué? Porque ahí vienen los estándares ESG. Y los estándares ESG, nadie va a invertir si no tienes unos principios éticos.

Entonces es eso, quien quiera si me manda un correo, para no exponernos públicamente a lo que no debemos, y ya...(inaudible)... les comparto el documento, también para no compartir lo que no debemos, diría la licenciada.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Muchas gracias, Luis Miguel.

Queda abierta la invitación de parte de Luis Miguel para trabajar. Gracias por la brevedad de la presentación.

Vamos a los documentos nuevos. El primer documento nuevo que tenemos es esta opinión, puede cambiar el nombre y está abierta a ello, sobre la orientación de la legislación en materia de ciberseguridad.

Adelante, Cynthia, por favor.

**Dra. Cynthia Gabriela Solís Arredondo:** Gracias, porque creo que todavía me queda voz.



Creo que ha quedado claro que se han hecho por parte de este Consejo Consultivo varios esfuerzos en materia de ciberseguridad, como pues esta recomendación iniciada por la consejera Sara Castellanos y otros trabajos que hemos estado -digamos- proponiendo en torno a ese tema. Creo que queda muy claro que esa es una cuestión prioritaria para el país y en general a nivel internacional.

Esta opinión o recomendación según, puede estar abierto al cambio en este sentido, va en el sentido de la postura o de alguna manera la actuación que debe tener el Instituto o que se recomienda que tenga el Instituto activa en cuanto a estas reformas propuestas o estas iniciativas propuestas en materia de ciberseguridad.

Hay muchas, hoy en día existen 24 y seguramente estarán entrando varias, pero ¿por qué nos enfocamos únicamente en esta? Porque con base en los últimos trabajos que se han estado teniendo públicos, se ha dado a entender que esta es como la iniciativa que está como más fuerte.

Esta -digamos- propuesta justamente se divide en estos temas de antecedentes, en los cuales lo que hacemos es desglosar toda la parte que existía antes, sobre todo porque la exposición de motivos claramente dice que está generando, digamos, está llegando a cubrir una necesidad que no estaba cubierta.

En todos los antecedentes hacemos ver que desde el año de 1999 se han dado varias reformas tanto a nivel federal como en diferentes estados de la República, prácticamente en todos los estados de la República se han incorporado reformas tendientes a salvaguardar, a orientar, a sancionar todas aquellas conductas que van en contra de la ciberseguridad; temas tanto relacionados con la prevención y sanción de los ciberdelitos, como también normativa que está enfocada a prevenir



cualquier tipo de conducta o situación que atente contra la ciberseguridad.

Presentamos aquí nada más a modo de ejemplo algunos estados de la República, no por nada en lo particular, simplemente como al azar algunas cuestiones, por ejemplo: en la mayoría se están incorporando la definición de lo que son delitos informáticos o similares; pero, también, como en el caso de Colima, en realidad se equipara, es decir, se equipara al fraude algunas conductas donde se utilizan estos medios informáticos para engañar o para causarle algún tipo de daños a los sujetos pasivos.

Prácticamente está eso.

También mencionamos lo que tiene que ver con la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares, la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares, la legislación relacionada en el mismo tema, pero enfocada a los sujetos obligados y, también la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.

Entonces nos enfocamos, evidentemente creo que todos estamos al tanto de los ciberataques que se han perpetrado en contra sobre todo de... a nivel nacional en contra de infraestructuras que pueden considerarse como críticas, como Pemex, el SAT, Conagua, que no se ha logrado recuperar, gracias; y creo que la más famosa, la de SEDENA, que sigue saliendo información respecto a esto y seguirá, exactamente.

Esta iniciativa en realidad debo reconocer que es un planteamiento más interesante que otros que siguen o que de todas maneras están analizándose en el Congreso; sin embargo, hay algunas cuestiones importantes que quise destacar, y de ahí destaco la importancia de una presencia activa en cuanto a las recomendaciones que se hagan a esta redacción propuesta,



porque de alguna u otra manera está invadiendo facultades exclusivas que se han otorgado al Instituto desde el artículo sexto constitucional y también, obviamente, la normativa aplicable.

Particularmente hicimos un análisis que está contemplado en esta tabla, donde se establecen algunos artículos que pueden o que dejan ver en qué puntos sería interés para el Instituto levantar la voz o hacer comentarios al respecto. Por ejemplo, el artículo primero, como comentábamos en los antecedentes, muchas de las iniciativas propuestas no solamente en este sexenio, sino en años anteriores, como la que en su momento presentó el senador Fayad, incurría en este mal enfoque o el problema era tener este mal enfoque, que la tecnología en sí misma puede ser un arma informática, cuando ya hemos demostrado que en realidad la tecnología es neutral y lo que se tiene que sancionar es su uso o su uso indebido.

En primer lugar, en el tema justamente de las bases para sancionar estas conductas ilícitas en materia de ciberseguridad, hacer ver que muchas de estas conductas ya se encuentran tipificadas en diversos ordenamientos jurídicos estatales. Y aquí viene un gran problema, porque se estarían invadiendo obviamente facultades que se tienen en otros órdenes de gobierno, porque son materias concurrentes.

Darí­a la pauta o terreno fértil para que el día de mañana, de aprobarse la iniciativa tal como está propuesta, únicamente va a generar la puerta o va a abrir la puerta a una controversia constitucional.

Esto es algo muy importante, en el artículo tercero algo que creo que va a ser mucho interés, retomando la discusión que tenía en la propuesta anterior, que tiene que ver con las definiciones que tienen la ley, que son imprecisas. O por ejemplo, retomé una aquí de ejemplo para discutirla, el tema de la intervención de



comunicaciones, se tiene la definición de tecnología para intervención de comunicaciones: “todo equipo, medio dispositivo o software resultado de la evolución tecnológica que permite el intercambio de datos, información, audio, video, mensajes, así como archivos electrónicos que graben, conserven el contenido de las conversaciones o registren los datos que identifiquen las comunicaciones, los cuales se pueden presentar en tiempo real”.

A mí me parece que no dice absolutamente nada, porque cualquiera de nuestros dispositivos puede hacer eso. Por ese simple hecho ya es una tecnología para intervención de comunicaciones, cualquiera de nuestros dispositivos lo puede hacer y eso es bastante grave. Lo ideal sería que en los casos que ya están previamente definidos se remita a la norma o a los estándares internacionales para no generar confusión en la aplicación de la norma.

Otra cosa muy importante, se establece en el capítulo primero, el artículo décimo, en el capítulo primero en general, la creación de una comisión intersecretarial de tecnologías de la información y comunicación y de la seguridad de la información. Esta comisión obviamente incluye o está enfocada en la participación de las entidades que pertenecen al Ejecutivo Federal, eso nos queda claro; sin embargo, por la relevancia de las actividades que tiene, aunque se establezca en el artículo décimo que puede invitar al Instituto yo considero que debería ser un invitado permanente, no nada más es: “bueno, pues en algunos casos podría invitar a los órganos constitucionales autónomos”.

Yo considero que en particular el Instituto tiene un papel o juega un papel relevante en estas actividades, que debería justamente esto quedar muy claro para evitar el día de mañana futuras decisiones que no fueran alineadas con las actividades que en



su calidad de autoridad competente en la materia, no pudiera participar.

El tema también de la Agencia Nacional de Ciberseguridad, creo que no está mal que exista una autoridad que por fin agrupe o coordine los esfuerzos que ya se han hecho, pero que los coordine y que de alguna manera haya una estrategia conjunta, porque sí existen los esfuerzos, pero no tienen una estrategia conjunta.

El único punto aquí es no invadir las competencias del Instituto, que concretamente hice una referencia a las fracciones XIX, XXV y XXX del artículo 13, donde se establece incluso, por ejemplo, la baja inmediata de contenidos, los mecanismos permanentes de comunicación con operadores de las infraestructuras críticas y también la integración de un catálogo nacional de infraestructuras críticas e información.

Este es un tema ahí importante, que no significa que no tenga que existir la agencia, sino que nada más se cuide justamente que no asuman facultades exclusivas del Instituto.

Justo en el tema de la estrategia nacional de ciberseguridad, de la misma manera es importante que no se dupliquen actividades, y que simple y sencillamente haya coordinación con lo que hoy en día hace el Instituto.

En la parte de protección de datos personales, en el título cuarto de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales, quiero nada más hacer una acotación un poco histórica, porque realmente esta parte está copiada de la legislación en materia de protección de datos personales española de 2018. Que, de todas maneras en España, el legislador español se excedió al tratar de meter en la reforma, en la nueva ley que hizo de datos personales, meterle el tema de



derechos digitales también se consideró excesivo, porque en realidad se mete con temas que competen a autoridades laborales, autoridades justamente enfocadas al cuidado de las infancias, que no tienen nada que ver.

Pero aquí el legislador lo que hace es de alguna manera importar esa tendencia, que es totalmente infértil en España, y la trae a México, porque históricamente no hemos superado ese síndrome de Estocolmo. Y entonces lo incorpora aquí y lo que criticamos es que en realidad son derechos que hoy en día ya están constitucionalmente reconocidos, como el tema de la discriminación, -con efectos especiales y todo-, como el tema de la libertad de expresión, como el tema de derecho a la no discriminación, la protección de datos personales.

Hoy en día está tutelada, sin importar que de alguna manera estas vulneraciones a los datos personales se den en un entorno físico o en un entorno digital, por decir algo, y también siento que toca mucho este tema de la protección a los derechos de las audiencias, que eso también ya está tutelado en la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.

Básicamente esa es la propuesta, por la cual pues consideramos que hay una necesidad de eliminar ese título por completo.

En general el tema que tiene que ver con la prestación de servicios de infraestructura digital y telecomunicaciones, y esta parte también de... por ejemplo, esto tiene que ver con la recomendación anterior y por eso quise hacer énfasis en este punto, que es la interceptación de datos.

Le mandé un mensaje al consejero Luis Miguel, justamente para saber si también el tema de los repetidores tocaba también la cuestión de la interceptación de datos, o sea, si potencialmente podían hacer ahí una cuestión, porque justo aquí en la definición



de este artículo habla justamente, por ejemplo, artículo 71: “al que sin estar registrado para tal efecto comercialice tecnología para la intervención de comunicaciones en territorio nacional”, que obviamente esto está contemplado como una conducta delictiva en términos de este artículo.

Y yo me pregunto si existe, o más bien es una pregunta abierta, si es que existe un registro hoy en día para que alguien comercialice esta tecnología, porque la ley no menciona qué registro o dónde se tienen que registrar.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** No existe.

**Dra. Cynthia Gabriela Solís Arredondo:** Y la verdad, no habría razón de ser.

Pero, ese tipo de circunstancias se repiten a lo largo de la normativa, pero estos artículos son los que específicamente tienen que ver con cuestiones que le competen al Instituto.

Nada más a modo justamente de ejemplo, en cuanto a la experiencia internacional colocamos una tabla de diferentes países, y ahorita explico un poco cuál fue el racional de elegir esos países, como para explicar qué modelo tienen regulatorio hoy en día, qué modelo tienen a nivel legal, a nivel de autoridades y cómo se ha considerado en cuanto a qué tan estricto o qué tan laxo puede ser, ¿ y ese modelo ha sido medianamente exitoso o no.

Elegimos seis países, que son: Brasil, China, Estados Unidos, Israel, Reino Unido y Rusia. Brasil, porque es el... digamos, que entre México y Brasil son los países más atacados a nivel Latinoamérica, se andan debatiendo con base en el FBI *Internet Crime Report* de los últimos cuatro años, se debaten entre el lugar 7, 8 y 9 entre



ellos, pero siempre son... 7, 8 y 9 a nivel mundial, pero en Latinoamérica el 1 y el 2.

En Brasil como tal existe prácticamente tanto la Ley de Protección de Datos, que es relativamente reciente, de 2018; y la ley número 12737, que tiene que ver con una modificación al código penal brasileño; y el modelo de regulación es laxo. Aunque tiene una autoridad de protección de datos personales y una oficina para la represión de la delincuencia cibernética, que corresponde a la Policía Federal Brasileña, no ha sido muy exitoso.

En el caso de China, tenemos un ejemplo de una Ley de Ciberseguridad que también es de reciente creación, y el modelo es muy estricto. Aquí yo me pregunto, una pregunta interna siempre ha sido como ¿qué pasa con el caso de China?

Si la razón por la cual los ciberataques no han sido tan crecientes en China es porque China exporta los ciberataques, es como las colonias... hay ciertas colonias de donde se exporta la delincuencia a otras, lo mismo pasa en este sentido, o bien es porque hay una sobrerregulación en este sentido, no es un país democrático.

El siguiente país justamente es Estados Unidos, que bueno, igual su modelo de regulación podríamos decir que es estricto, aunque parece que no, pero sí existe como una vigilancia en cuanto a la información que tiene y al intercambio de la información que se hace.

En Israel curiosamente no existe como tal una normativa de ciberseguridad, pero digamos, el modelo es muy estricto aunque no existe la normativa de ciberseguridad. Existe lo que es nada más la norma de protección de datos personales, pero todo mundo conoce que es un país que exporta al mundo soluciones en materia de ciberseguridad, soluciones en materia de



ciberseguridad, soluciones en materia de inteligencia, de defensa y, obviamente, muchas veces México ha mandado a capacitación tanto a Policía Federal, como a Guardia Nacional, como a las Unidades de Inteligencia.

Y en Reino Unido, ahí sucedió una cosa un poco compleja porque, obviamente, como todos saben sucedió el Brexit y aunque estaba muy alineado con el tema europeo, al salirse de la Unión Europea esta legislación de protección de datos personales que tenía de 2018 quedó un poco ahí, o sea, sigue en cumplimiento con el Reglamento General de Protección de Datos Personales, pero ya no es parte, ya no está obligado, ya no está 100 por ciento alineada con las obligaciones o la forma de llevarla a cabo.

De hecho, existe hoy en día una reforma propuesta, todavía está debatiéndose, para “deseuropeizarse”, porque están ávidos ya de salir de ese esquema, aunque en la práctica no van a poder hacerlo de todo por la estrecha relación que tuvieron durante tanto tiempo.

Y se considera que el modelo que tienen es medianamente estricto, aunque sabemos que en la práctica hay algunas cuestiones, por ejemplo, relacionadas con el tema de inteligencia artificial y el monitoreo que ha habido justamente policial o el uso de cámaras de reconocimiento facial, y obviamente también el uso de inteligencia artificial, donde también podemos considerar que en la práctica sí hay un monitoreo estricto, más allá de lo que está políticamente reconocido.

Y el tema de Rusia, que curiosamente Rusia sí tiene ahí unas incorporaciones en la ley sobre seguridad de la infraestructura de la información, y algunas cuestiones contempladas en el código penal ruso; que, aunque no tiene una autoridad específica, sino



es realmente la autoridad justamente en materia de comunicación y tecnologías de la información, sí tiene un tema de vigilancia masiva.

Prácticamente, ya nada más para concluir, la recomendación u opinión -dependiendo de cómo se concluya que va a quedar esto- está enfocada a exhortar al Instituto a que participe activamente y haga ver esta situación.

Al parecer, de lo que sabemos hasta ahorita no se va a hacer ningún otro trabajo de parlamento abierto durante el periodo de receso; la idea sería esperar a ver qué es lo que pasa en septiembre, cuando se retome la actividad parlamentaria, el siguiente periodo de sesiones, pero hay que tener mucho cuidado con que no de pronto suceda lo que ha estado pasando con el Poder Legislativo en los últimos meses, que de repente ... exactamente, gracias, Luis Miguel.

Exactamente, este *fast track* que, de alguna manera, es digamos subsanable por la vía judicial, pero qué lástima o qué lastimoso que nuestro Poder Legislativo esté llevando a cabo esta... vamos a decirle, este descuidado trabajo, donde no debería de existir ni una incompatibilidad a nivel constitucional, ni tampoco ningún tipo de precepto que pudiera vulnerar los derechos fundamentales.

Es cuanto presidenta y colegas, quedo a sus amables recomendaciones y comentarios, que muchos de ellos ya se hicieron y están incorporados en este documento que está siendo proyectado.

No sé si tengan algún comentario.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Muchas gracias, Cynthia.



Me parece que, a reserva de que ya varios de nosotros manifestamos comentarios y los hicimos, ¿alguien que quiera hacer comentarios en este momento o preguntas?, también preguntas, vi algunas preguntas por ahí.

Adelante, Ernesto, por favor. Después, Luis Miguel.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Un poco para elaborar lo que escribí en el correo.

A ver, yo creo que la recomendación está bien, pero creo que va a haber que hacerla un poco más general. Con más general, ahorita un poco las apuestas son a que ese es el proyecto que se va a discutir, lo cual pues quién sabe... (inaudible)... es el que se va a discutir, todo parece indicar que es el que se va a utilizar de base. Está cambiando todo tanto, que quién sabe.

Sin embargo, la recomendación principal del texto o de la opinión, o como le queramos llamar, yo creo que es válida si es ese texto o es cualquier otro texto.

Yo la plantearía de una manera diferente, diciendo que esto viene y es indispensable que el IFT tome un rol activo en la discusión de la materia, porque hay que cuidar principalmente creo que es que todas las definiciones que se utilicen sean consistentes, porque si no empezamos a tener un problema del tamaño del universo; y la segunda, que no... las cosas que sí se pueden hacer y que no se pueden hacer, se me fue el nombre ahorita, lo usas en el texto, pero que no le vayan... cosas que ya son del IFT no las puedes poner en otro lado, se llaman "competencias", las competencias, ¿no?

Creo que son los dos principales problemas que puede haber, capaz que estoy equivocado, pero esos son los dos. Ley General y Federal, pero en eso vuelves a caer en competencias, ¿no?



Esos dos y como, por ejemplo, la ley que está siendo discutida tiene toda esta serie de problemas, que ya están identificados, es básicamente tu texto diciendo: "para ilustrar lo que puede pasar", pero que de todas maneras hay que cuidarlo si se decide discutir algún otro proyecto.

Creo que es como quedaría mejor la recomendación y es solo reajustando lo que ya está, no hay que... sí hay que reescribir, pero no hay que repensar todo, y tiene una aplicabilidad mucho más general para el IFT y levanta el punto importante, que es: cuidado, porque si empezamos a tener traslapo de atribuciones, no tienes ninguna tolerancia, se acabó todo y no sirve, y entra en unos procesos que demoran meses y que paran un esfuerzo que es loable, se necesita hacer.

Esa es mi recomendación, obviamente, tiene una gran cantidad de trabajo ahí, no solo de que hiciste el trabajo, sino que sabes del tema. Eso creo que va a ser relativamente sencillo y es una recomendación muy importante, creo.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Muchas gracias, Ernesto.

Adelante, Luis Miguel. Después va Mario.

Adelante, Luis Miguel.

**Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes:** Van a decir que Ernesto y yo estamos de acuerdo, pero ni habíamos platicado del tema, que hacemos nada sincronizado o cosas así, ¿no?, pero no.

Yo creo, o sea, yo veo este problema que decía, el de sí es atribución del IFT participar en un proceso parlamentario donde apenas están proponiendo "bla, bla, bla"; sí y no, así como dice Ernesto, puede ser que haya un... digan: "ah, no, pues no tiene



competencia”, o ve tú a saber cuándo se salgan de eso, puede ser que sí, puede ser que no.

Yo creo que a nosotros como Consejo Consultivo en lugar de decirle al IFT: “oye, ve y pelea por esto”; “oye, pon los ojos en esto que está pasando”, y ya que el IFT decida, si se va a subir al ring o no se va a subir al ring.

Ahora, ya vi la cara de la presidenta que dice: “sí, sí, que se suban”. Lo que pasa es que hay que tener la certeza de que sí lo puede hacer y ganar, si no para qué se sube; al menos de que haya como en las peleas de box.

Pero eso es todo, nada más. Todo lo demás lo veo muy bien, creo que es un análisis muy profundo, como dijo Gerardo, y ya nada más el tema editorial de las tablas, que sí es *too much information*.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** No, puedes ponerlo en anexos, no los quites.

**Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes:** En anexos, en anexos.

A mí sí me preocupa, porque yo sí leo.

¡Ah, sí, verdad!

Gracias.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Cynthia, ¿quieres reponer de uno en uno o vas tomando nota?

Uno por uno.

**Dra. Cynthia Gabriela Solís Arredondo:** Tomo nota y las resuelvo al final, para que sea más ejecutivo.



**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Bueno.

Adelante, Mario, por favor.

Mario, ¿ya no quieres hablar?

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** Gracias, presidenta.

Pues no sé, porque después me limitan, pero bueno, esperemos que no tanto.

Gracias, presidenta.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Nadie te limita.

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** No entendí el comentario sobre China, creo que deberíamos ser muy cautelosos en ese tipo de comentarios los consejeros. Es decir, China por no ser una economía abierta tiene su regulación, o a lo mejor porque son los que hacen los ciberdelitos; no entendí muy bien el comentario, pero creo que este Consejo no debería pronunciarse en eso.

A mí se me hace complicado decir que una ley es estricta, otra no tanto. Tal vez desde nuestra perspectiva de *know how* o con el... (inaudible)... a lo mejor están atacando una cuestión que nosotros consideramos si es estricta o no; es una ley y atiende diferentes cuestiones, que a lo mejor no es exhaustiva como se esperaba, pero creo que no es nuestra función decir que la ley de un país es más estricta, mejor o peor.

No sé, no entiendo lo que se estaba planteando o lo que se quiere plantear, y mucho menos señalar a un país en una situación específica, creo que no es correcto. Ese es mi punto de vista.



Y creo que yo también, yo diría hacer una opinión muy general y que el Instituto velara por sus atribuciones; pero creo que también en los comentarios que se hicieron aquí hay un gran desconocimiento de lo que realmente son las atribuciones del Instituto.

Por ejemplo, en el capítulo 2 de la Agencia Nacional de Ciberseguridad, dice que son puntos que invaden competencias del Instituto Federal de Telecomunicaciones que... (inaudible)... clara no sé dónde está esto...

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Mario, te digo algo, es que está muy mal la señal, y se corta y no te entendemos todo, está interferida.

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** A ver, ya quité mi video.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** A ver si así mejor.

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** A ver si ya se solucionó.

¿Qué sí entendieron y qué no entendieron?

En resumen, creo que no nos corresponde calificar a otros países en decisión que no están abiertos a competencia del mercado, si tienen una...

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Eso sí te lo escuchamos, pero ya cuando empezaste a hablar de las facultades, Mario; Mario, ya cuando empezaste a hablar de las facultades del Instituto, ahí ya se empezó a hacer mucho ruido.

Si quieres enfocarte a partir de ahí, por favor.

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** Lo del capítulo 2, que dicen que hay algunas atribuciones del Instituto. Si bien el Instituto tiene



que hacer un sistema nacional de información de infraestructura, no es lo mismo el Catálogo Nacional de Infraestructura Crítica, es otra cosa, establecer mecanismos de comunicación con los operadores de infraestructuras críticas de información. Por ejemplo, les pongo un ejemplo: la red de Pemex es considerada infraestructura crítica.

Solicitar la baja inmediata de proveedores de servicios o administradores de direcciones IP, aplicación dominios de sitios de internet a través de los cuales se realicen conductas ilícitas. Aquí nosotros estamos afirmando que estas son atribuciones del Instituto, yo nada más diría ¿con base en qué?, ¿en dónde está?, ¿dónde están estas atribuciones?

Se acordarán que en los tratados de libre comercio, por ejemplo, en el TTP a mí me tocó negociar los derechos de propiedad intelectual, ahí sí se dice que si algún contenido se infringe, alguna cuestión de derecho o de propiedad intelectual, los concesionarios tienen la obligación de retirar ese contenido o de hacerlo que no se pueda acceder a ello; pero no es el Instituto la figura que se definió para esto, al contrario, todavía no se define o se está por implementar en un esquema de *notice and take down*, que generalmente es una entidad que rige la propiedad intelectual en cada país.

Por eso yo sí sería muy cuidadoso en afirmar algo, creo que no está tan claro que sea así, que se están invadiendo las atribuciones del Instituto.

También, aquí se plantea que como ya está definido a nivel estatal ya no se podría estar en una ley o en el Congreso Federal, una ley emitida; yo ahí sí no estaría de acuerdo en eso, creo que es una jerarquía diferente, habría que especificar a qué se refiere.



Sin embargo, yo sí estaría apoyando algo que fuera más general y que además hiciera alterable lo que dice el artículo 189 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, que dice que los concesionarios de telecomunicaciones y, en su caso, los autorizados y proveedores de servicios de aplicaciones y contenidos están obligados a atender todo mandamiento por escrito, fundado y motivado de la actividad que interpreten los términos que establezcan... (inaudible)...

En la propuesta original de esta ley había una definición de lo que debería ser un proveedor de servicio de aplicaciones y contenidos, después desapareció, y lo peor es que en el artículo 190 que ya es donde se dice que el Instituto en coordinación con las instancias de seguridad definirá los lineamientos que los concesionarios de telecomunicaciones y, en su caso, los autorizados, deberán adoptar para la coordinación a que se refiere esta ley con dichas autoridades sea efectiva y oportuno.

Estoy hablando del capítulo de las obligaciones en materia de seguridad y justicia que está en la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, que porque no transitaba en su momento esta definición de proveedores de servicios de aplicaciones y contenidos se quitó.

Está en la ley y que prácticamente es inaplicable porque el Instituto no lo tiene mandatado de una forma clara; creo que ahí se podría utilizar esta Ley de Ciberseguridad, para precisamente darle atribuciones claras al Instituto en ese sentido, si así se considera pertinente, que creo que es una oportunidad para ello. Sin embargo, repito, una opinión de este tipo -y coincido con Ernesto- podría ser muy general y a lo mejor no entrar tanto en detalle, porque podemos señalar algo que tal vez no sea correcto o no sea en el sentido para realmente tener un impacto positivo.



Esa sería mi postura, muchas gracias.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Gracias, Mario.

Siguen entonces los comentarios de Edgar, por favor.

**Lic. Edgar Olvera Jiménez:** Gracias.

Voy a mantener apagada la cámara porque voy en tránsito, para evitar que haya alguna mala señal o algo.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Adelante, Edgar.

**Lic. Edgar Olvera Jiménez:** Gracias.

Cynthia, gracias por el esfuerzo, la verdad es un buen trabajo. Yo me sumaría a lo que ya mencionó por ahí Ernesto, sobre hacer un proyecto un tanto más general, abordándolo de la siguiente manera.

Uno. Hay una iniciativa de ley que en nuestro parecer invade facultades competencia del Instituto Federal de Telecomunicaciones, y recomendaríamos que activara los mecanismos institucionales para lograr -digamos- comparecer, opinar, asesorar, lo que sea más adecuado, al Poder Legislativo en la elaboración y dictaminación de esa ley; reclamando principalmente su competencia por dos razones fundamentales, un principio de unidad y un principio de especialidad.

Segundo. El análisis que realizaste, que me parece muy bueno y que la comisión dictaminadora debería haber hecho en su momento, el problema que podríamos tener es que en varias de esas conclusiones el Instituto no coincidiera, de que como el Consejo lo sugiere así es como se estaría configurando la invasión de facultades o el traslape de facultades; y eventualmente, la



Comisión pudiera usar la recomendación que nosotros hacemos, me refiero a las comisiones dictaminadoras, para tratar de argumentar que contrario a lo que el Instituto creyera, el Consejo Consultivo del Instituto sí cree que tiene esa facultad.

Y estamos en medio de un diferendo que probablemente no es necesario, si el único propósito que tenemos es alertar al Instituto que se está gestando una ley donde apreciamos que hay invasión de facultades, y dejarle al Instituto que defina sus facultades por una razón fundamental: ellos son los que interpretan la ley, y por ley está previsto que ellos son los que deben hacerlo.

Eventualmente si el Instituto quisiera alguna opinión, algún consejo o alguna sugerencia sobre un tema específico de interpretación, yo creo que el Consejo Consultivo lo podría hacer; pero creo que en estos momentos no sería oportuno tratar de decirle al Instituto cómo debe interpretar sus facultades.

Y yo sigo teniendo todavía la duda que externé en el Consejo anterior, en la reunión anterior, de si las facultades del Instituto se limitan a la seguridad de la red o a la seguridad dentro de la red, de lo que ocurre entre las comunicaciones.

¿Y esto por qué es importante? Porque, eventualmente, si queremos atribuirle toda la competencia en esta materia de ciberseguridad al Instituto, es probable que en las facultades que tenga conferidas el Instituto no estén todas las comprendidas si entendiéramos que le compete la seguridad de la red y la seguridad de lo que ocurre en la red.

Probablemente se tenga que definir un diseño de competencias concurrentes o complementarias con otros órganos, y esa es una discusión complicada en este momento, por lo que yo creo que si dejamos la recomendación lo suficientemente general, para



que entonces el Instituto dentro de sus facultades de interpretación de la ley y de los alcances que ellos consideran en esta materia de ciberseguridad, puedan hacer el planteamiento a las comisiones dictaminadoras y puedan reclamar su competencia.

Este es mi comentario.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Muchas gracias, Edgar.

Sigue Erik, por favor.

**Dr. Erik Huesca Morales:** Ya dieron los comentarios.

Gracias, seguimos adelante.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** ¿Erik?

**Dr. Erik Huesca Morales:** El comentario es similar al de Mario, creo que comparar con otros países si una ley es buena, mala o regular, tendríamos que usar... antes que nada para comparar es medir, y para medir hay que usar una unidad base: qué es lo duro, qué es lo no duro, qué es lo que sí es, si no se vuelve algo subjetivo y es un comentario subjetivo.

Yo lo que justamente sugiero es que se elimine del texto todos los calificativos de "duro, blando, regular" en cuanto a las legislaciones de otros países, y tengamos cuidado en la forma en que nos expresamos de alguno u otro de los países en cuestión.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Gracias, Erik.

Nada más hacer una aclaración aquí, y es: posiblemente en la presentación hubo algunos comentarios adicionales, pero en el documento la única afirmación en el contexto internacional es



que, efectivamente, algunas de estas legislaciones son restrictivas en materia de derechos humanos; nunca se habla de que si son buenas o malas, creo que es válido decir o manifestarlo si son, hay algunas que son y no podemos negarlo.

Nada más para aclarar porque, efectivamente, a lo mejor en la presentación se hicieron algunos comentarios adicionales a lo que está escrito, pero no es porque este ahí; lo único que dice es algo que podría leer específicamente, pero básicamente para hacer la aclaración.

¿Alguien más que pida la palabra? Sara.

Adelante, Sara, por favor.

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

Cuando envié mis comentarios por escrito el lunes, precisamente preguntaba a Cynthia si no deberíamos hacer una recomendación general, en vez de dirigirnos a una iniciativa en específica, y ya creo que ha quedado establecido aquí que tendría muchos beneficios hacer un planteamiento más general.

Yo nada más quisiera señalar un par de cosas, que creo que abonan en ese sentido. Que la ventaja de hacer un planteamiento más general es que no tienes por qué circunscribirte a este texto, sino aprovechando que tú ya estuviste revisando otras iniciativas y que... incluso otros documentos que han estado circulando ahí de grupos de expertos, que traen planteamientos que no son del todo compatibles con los derechos que ya están considerados, etcétera, se puede completar el planteamiento para el IFT aprovechando esos ejemplos.



Y del caso este de la experiencia internacional, yo creo que el cuadro ilustra bien que hay una inquietud de tener regulación en este tema, y estos países que seleccionaste para el cuadro lo ilustran bien. Y hay diferentes niveles de protección o de restricción de derechos, y eso nada más se señala como algo que está y es una gama o una dimensión, en la que finalmente la legislación que salga para México podrá quedar más del lado de las más restrictivas o de las menos restrictivas en un resultado final.

Y perdón, nada más respecto a algo que ya también señalaron mis colegas antes, del tema de hacer el planteamiento general, también aprovechar, también para ver cosas o incluir cosas que tú como abogada experta ya sabes que faltan en la discusión, y que podría el IFT entonces también considerarlo para dar la opinión experta respecto a la legislación cuando le toque hacerlo.

Eso es lo que quería aportar, gracias.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Gracias, Sara.

Mario pidió otra vez la palabra.

Adelante, Mario.

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** Gracias, presidenta.

A mí también se me hace muy delicado lo que señaló Erik, el hecho de estar calificando legislación de otros países nos pone en una situación política complicada...

**Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes:** No se entiende.

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** ¿Ahí se escucha?



**Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes:** No se entiende.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Perdón, se está cortando mucho, pero creo que ya tomamos nota de la preocupación y sobre la base de que se tendría que hacer una...

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** ¿No se entiende ahí?, ¿no se entiende?

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Ahí ya se escucha mejor, sí.

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** Qué bueno.

Gracias, Luis Miguel, siempre tan amable.

A ver, yo lo que digo, no podemos prestarnos a un juego donde el Consejo esté calificando unas leyes de más estrictas o menos estrictas, y menos en derechos humanos, es una materia muy compleja a nivel internacional, nos pueden señalar de qué intereses particulares tenemos al señalar qué países son más laxos o más estrictos; creo que no es necesario, estamos enfocados en nuestro país y yo sí considero que toda esa situación se debería eliminar.

No somos un agente o un ente político, somos una entidad técnica y en ese sentido deberíamos de... (inaudible).

**Dra. Sara Gabriela Castellanos Pascacio:** No se oye bien.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** La verdad es que el sonido está fatal, pero tomamos nota de la preocupación principal.

Y le voy a dar ya oportunidad a Cynthia de que vaya haciendo el resumen, porque esta es la presentación del primer



documento, de la versión, y creo que derivado de lo que ya se comentó hoy va a tener muchos cambios.

Adelante, Cynthia, por favor.

**Dra. Cynthia Gabriela Solís Arredondo:** Okey.

Primero que nada, muchísimas gracias a todos, colegas, por sus intervenciones, todas son muy valiosas y se tomarán en cuenta en su momento y en el espacio en el que deban de incorporarse o ajustarse.

Voy a atender, de manera general aquí hice unas notas.

En el primer punto de Ernesto y de Luis, y también de Sara, y de Ali y de Edgar, de acuerdo, sí se puede hacer de manera completamente... creo que estoy de acuerdo con ustedes en que sea más general; de hecho, si ustedes recuerdan originalmente se había planteado un poco así cuando hicimos el análisis de varias iniciativas.

Yo confieso que caí en esta trampa política en el sentido de que, en la última sesión en la que estuvimos también presentes la consejera Salma y yo, básicamente lo que indicó el diputado López Casarín es: "esta es la buena". Por esa razón me enfoqué a lo mejor más en esta, por la forma tan tajante en la cual lo indicó.

Por ahí es mi culpa, lo reconozco. Sin problema, se puede hacer una versión de la recomendación mucho más general, donde haya como estos puntos que hay que cuidar, definiciones y competencias.

Y en ese mismo sentido, respecto de si es una ley general o federal sí es muy relevante, porque en una ley general habría la



posibilidad de que estos puntos donde hay concurrencia entre el estado y la federación, como es la materia penal, obviamente se hiciera un... digamos, como recomendaciones o como lineamientos específicos en la parte de ciberdelitos, pero que no se le impusiera a los estados esta situación, porque si no va a haber un problema ahí de competencias. Entonces, de acuerdo.

No te preocupes, Mario, la verdad es que el tema de los países ni siquiera, o sea, sí hay criterios jurídicos en los cuales se puede determinar si un país tiene legislación laxa o no; eso es un criterio jurídico, no me lo inventé yo, no estoy diciendo si es malo o bueno, solamente si un país tiene -digamos- regulación o no en la materia, o si su esquema regulatorio es laxo o es estricto, pero lo podemos quitar.

En realidad, aquí tengo un documento, el documento original - como se lo había comentado en una llamada a la presidenta- se compone de 55 hojas, es una tabla en la que estuve trabajando todo este tiempo. La manera en la que yo consideré que se puede incorporar de una manera más amigable fue en esta tabla, pero no es relevante; la única razón por la cual la incorporé fue para darle una guía -por decirlo así- al Instituto- una referencia más bien de cómo esto está sucediendo en otras partes del mundo, y a lo mejor como para entender hacia dónde consideramos que debe de ir la tendencia.

Pero nada más es a modo de referencia y no pasaría absolutamente nada si quitamos esa tabla, la podemos llevar a un anexo, puedo poner en el anexo estas hojas que comento y ya quien lo quiera leer, que lo lea, es intrascendente. Pero nunca hubo la intención de calificar si un país lo está haciendo mejor o no, o si una ley es más buena que otra, no se utilizan esos calificativos. Pero al final no es la intención, entonces se puede suprimir eso.



En cuanto al tema de la agencia y artículo 189 que comentas de la Ley Federal de Telecomunicaciones, una de las cosas que a lo mejor habrá que plantear es, por ejemplo, el planteamiento que tiene ahorita en la agencia su naturaleza no es clara, no es una entidad que vaya a pertenecer o que tenga esta vocación de ser de seguridad pública. También habría que checar si efectivamente aplicaría o no el artículo 189 o cuál va a ser la naturaleza de esta agencia; que va pertenecer sí a la Administración Pública Federal, pero que todo indica que va a ir más en un sentido como de lineamientos o de crear esta estrategia nacional de ciberseguridad, pero no que tenga como esa fuerza sancionadora ni nada por el estilo.

¿Mande?

Sí, es como más como normativa, como más de creación de estándares de ciberseguridad, etcétera, y de coordinación, que de otra cosa. Por eso justamente lo que estamos haciendo valer es que puede eventualmente, o sea, sí va a tener nada más una naturaleza de creación de normatividad por qué está diciendo que va a tener esa facultad de poder solicitar la baja de contenidos; porque como bien indicas, Mario, eso hoy en día es una cuestión ya regulada por la Ley Federal de Derecho de Autor, el tema del *notice and take down*, y que de hecho le deja esta primera obligación al propio proveedor de esos contenidos, de tener como estas políticas de baja y retirada de los contenidos infractores.

Por eso a mí también me llama la atención que se incorpore de esta manera aquí, porque volvemos al mismo punto, aquí nos enfocamos en lo que puede tocar o lo que puede invadir la esfera de facultades y competencias del Instituto, pero en realidad esta ley invade todo, hasta la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, al INAI, se mete con todo. Pero eso ya no es nuestro asunto, por lo menos no del Consejo Consultivo.



Y nada, al contrario, yo agradezco todas sus recomendaciones, se va a reestructurar en esos términos. También, Erik, muchas gracias por tu participación. Se va a reestructurar en esos términos, para que quede mucho más general.

Ya lo único que tendríamos que definir como Consejo es si le vamos a dar una forma como de opinión o de recomendación, que es lo que también se debatió en algún momento, pero eso igual tampoco tiene tanta relevancia.

Tomamos nota y listo, sería todo.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Muchísimas gracias, Cynthia.

Felicidades y gracias por todo el trabajo invertido en esta recomendación. Y sí, creo que vale la pena reestructurarlo y a lo mejor va a haber el antecedente de que existen otras, aunque parte del análisis sea hecho sobre este, porque en realidad todo aplicaría en lo general a las... (inaudible).

Gracias.

¿Mande?

¡Ah! Adelante.

**Mtra. Rebeca Escobar Briones:** Sí, para el acta y a petición de la presidenta del Consejo, les comento que a las 6:30 salió el consejero Edgar Olvera y a las 6:33 el consejero Misha Granados.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Muchas gracias. Gracias, Rebeca.

Ahora vamos entonces, ya votado este tema, vamos a la presentación de nuevos documentos, siguiendo con la presentación de nuevos documentos tenemos otro, que es la



interacción del Instituto con la academia, que es un documento que nos envió Luis Miguel.

Adelante, por favor.

**Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes:** Muchas gracias por su atención.

Recordarán que hace poco platicamos del tema del MEP, donde expuse la conveniencia de sugerir al Instituto algunas acciones que mejoren o que hagan ver, que visibilicen su relación con las instituciones académicas.

Después tuvimos una reunión con diferentes áreas, que organizó Rebeca, donde entendimos que realmente el Instituto hace más de lo que pensábamos y más de lo que incluso en algunas áreas del Instituto se sabe que se hace. Realmente es poco lo que se puede recomendar, más que aplaudir eso que están haciendo y sugerir que le den más visibilidad.

Lo que sí, y esto es relativamente nuevo, no tiene nada que ver con el gran pasado del Instituto y tiene que ver con un gran futuro que se puede construir a partir de la recomendación 169 de Bucarest de la Reunión de Plenipotenciarios, donde dicen o le dicen a las administraciones, que en el caso de México es la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes y el Instituto Federal de Telecomunicaciones, que les digan a las instituciones académicas que hay muchas oportunidades y que se ayude a las instituciones académicas a que participen en las actividades internacionales.

También la Secretaria de la Unión Internacional de Telecomunicaciones está llevando a cabo una serie de consultas que tienen que ver con la participación de la academia en las actividades de la UIT.



Ahí en la recomendación se explican estas actividades, se explica quién participa de México. Me hicieron la observación de que eran cuatro y ni modo, eso era lo que había, y que no importaba que China tuviera 50 universidades; hay una pequeña nota respecto al número de estudiantes de telecomunicaciones en este país, se ha mantenido estable en 25 mil en unas 111 instituciones.

Finalmente, las tres recomendaciones que quiero someter a su consideración, y aquí lo que pido es: una vez enviado el documento, si hacemos la discusión de forma documental y recibimos los comentarios del documento; se vuelve a revisar el documento y se manda una versión final, que podríamos discutir o votar en la siguiente reunión, nada más.

Y les platico, las tres recomendaciones es:

Mantener un registro o memoria documental de las actividades que realiza el Instituto con la academia, para poderlas visibilizar. Y creo, salvo la opinión de Rebeca, que el Centro de Estudios es el lugar idóneo para mantener este registro y el llevar qué es lo que se está haciendo con la academia. Es muy importante para la academia saber qué se puede hacer, porque es como fuente de inspiración para otros.

La otra, implementar lo que dice la recomendación 169, y en la parte de volverla operativa tal vez debería de existir un área en el Instituto que atienda estos temas académicos. Ese podría ser, así le han hecho en Argentina, por ejemplo, no sé si en México convenga, pero primero tiene que haber interacción, existe interacción, pasan muchas cosas con el ITAM, con el TEC, con la Ibero, con la UNAM, con el Poli, con el CICESE, antes con el CIE, con la Academia de Ingeniería.



Y la tercera, que en el plan de trabajo se considere un estudio sobre la triple hélice en el sector de las telecomunicaciones. ¿Por qué? Porque hubo una cumbre mundial de educación que organizó la SEP en el Palacio de Minería apenas hace dos meses, donde yo fui relator, y justamente ese es uno de los problemas, que todo mundo dice: “es que innovamos mucho, pero nadie tiene un estudio serio que diga que sí estamos innovando o que no estamos innovando”.

Pero el reclamo de la industria es de que no hay mano de obra calificada en el país, que todos los tienen que entrenar porque aquí no tienen... no tienen el nivel de preparación que requiere la industria de las telecomunicaciones, ¿okey?; por otro lado, la SEP dice: “no, pues aquí educamos a todo mundo, empezando porque es gratis y aparte pues a todos, ya tenemos 100 universidades tecnológicas más en el país”; y otros actores de la academia no pueden, dicen que sí hay innovación, pero nadie lo puede demostrar.

La metodología que sugirieron ahí entre CANIETI y la SEP fue utilizar la triple hélice. Habrá que estudiarlo de alguna forma, y yo considero que es parte de las actividades del Instituto para fomentar el desarrollo de las telecomunicaciones y el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones, como lo dice la ley.

Eso es todo. Si tienen alguna duda, a sus órdenes.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Muchas gracias, Luis Miguel.

**Mtra. Rebeca Escobar Briones:** Sí, para el acta se registra que durante la intervención del consejero Luis Miguel Martínez salió el consejero Erik Huesca.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Muchas gracias, Rebeca.



¿Alguien?, un poco la discusión.

Sí, adelante, Lucía, por favor.

**Lic. Lucía Ojeda Cárdenas:** En general vi los comentarios que mandaron y me surge... bueno, lo primero que hice, yo no pude estar en la reunión que tuvieron, pero sí me puse a ver en la página del IFT qué tan fácil era encontrar las actividades y, efectivamente, hay mucho que no se... quizás que no se sabe.

Y es algo muy sencillo, que como tenemos el que dice "somos usuarios", "academia", puede haber uno de "academia", porque digamos, le pedí por ejemplo a alguien de mi equipo que buscara los acuerdos de coordinación que había con universidades y pasaron un buen rato; sí está, pero no está muy fácil.

Yo creo que una recomendación muy fácil sí es visibilizar más todo lo que se hace. ¿Para qué? Para generar ideas también de nuevas colaboraciones, y si hay estos acuerdos de colaboración pues saben las universidades que pueden levantar la mano y acercarse también.

Y quizás con el tema de la centralización, que también es una preocupación que comparto, que no debe de centralizarse el manejo de la parte académica, quizás en ese centro... en ese lugar decir quién es el responsable o de ese acuerdo de coordinación o de esa tarea o de eso, para dejar también abierta la posibilidad de que las áreas puedan por sí solas también coordinar acciones con las áreas, con la academia.

Vi muy interesantes los datos que pusiste sobre la participación en la UIT y eso, no sé muy bien, ¿cuatro de cuántas?, ¿cómo escoges quién?, como que me generan más preguntas que respuestas. Te lo pongo porque no sé también como casa esto con la



recomendación y al final del día creo que el título debería de ser quizás un poquito más preciso para que el que la vea, de qué va.

Pero eso seguramente al final se podrá pulir, pero muchas gracias por el trabajo.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Gracias, Lucía.

¿Alguien más que quiera comentar algo?

Yo nada más comentar, yo creo que esta parte de que no hay suficiente preparación depende a qué industria, porque curiosamente sí he escuchado que en algunos casos se reconoce que hay gente muy calificada entre los mexicanos; hay gente muy calificada, altamente calificada y por eso se vuelve un polo México de atracción para que vengan empresas a instalarse, sobre todo en tecnología sí existe ese interés.

La otra parte que creo que es importante es en el tema de la innovación, no tengo el dato -porque no lo mencionaste, pero se los voy a traer en la siguiente- y es el número de patentes en México, es bajísimo. Entonces, es bajísimo, tenemos el número de patentes que se generan en México, es muy bajo; cuando hablas de innovación y hablas de ese número de patentes, ya tenemos un reporte de que no hay.

Algo no estamos haciendo como país, que no se desarrolla tecnología dentro; a lo mejor lo que está faltando es eso, realmente está faltando innovación porque está faltando desarrollo en temas de programación.

Esas carreras son las que tendrían que motivarse e, inclusive, como parte de las carreras y eso habría que ver los programas; también motivar que la gente aprenda cómo llevar estos procesos, de quién apoyarse. Los cursos tecnológicos sí requieren



grupos multidisciplinarios, tiene que haber ya esa vinculación entre que tengas gente que entienda la parte jurídica, no de ingenieros que sean abogados, pero que entiendan hacia dónde ya les conviene ir cubiertos por un tema de protección de propiedad intelectual.

Creo que sí vale la pena, inclusive, en las universidades también fomentarlo, y eso vale la pena y yo creo que son cosas que se pueden hacer. Pero me parece buena y útil la recomendación.

La gran experiencia o grata experiencia es que vimos que el Instituto trabaja mucho como en muchos otros temas, esa exploración es muy sana, pero yo creo que sí vale la pena tener ese repositorio o como le quieran llamar, en donde pueda encontrarse esa evidencia; porque permite hacer consultas y lo que decían, permite a las instituciones ubicar que hay áreas de oportunidad en donde pueden colaborar con el Instituto.

Eso es sano.

Gracias.

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

Yo creo que todos los que estuvimos ahí nos dimos cuenta de repente que hay unas cosas que las tiene el área jurídica, otras áreas que las tiene la administración, otras que las tiene el Centro de Estudios. Y de repente, así como: "ah, eso lo tienen ellos, ¿por qué no está acá?", es que no se ha compartido el conocimiento.

Y el otro punto que a mí me llamó mucho la atención en esta cumbre de la educación fue que insisten en el modelo dual, el modelo dual de educación, sobre todo por una relación -que yo no entiendo de dónde salió- con Alemania, pero hablan de grados técnicos y no grados universitarios, como si estuvieran



emulando el sistema alemán; antes era el francés, ahora es el alemán, para la creación de técnicos con una cierta certificación.

Eso cuando lo confrontas a lo que dice la Cámara, dices: "hasta cierto nivel sí puede responder a esas necesidades, pero en otras está muy raro". Yo creo que es interesante y a lo mejor conviene hasta la pena platicar con José Luis Peralta, que habló ahí participando como parte del Instituto en el tema de la transformación digital, porque había como varios temas, pero es como la parte interesante.

Si hay más comentarios, los incorporo y pues ya decidimos cuándo se vota.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Adelante, Ernesto, por favor.

Gracias, Luis Miguel.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux:** Sí, nada más es, ya lo escribí, pero a mí sí me preocupa el hecho de la centralización, porque la centralización, coordinación y todo eso, básicamente a lo que va a llegar es a que se enyesa y que se atrofia lo que está funcionando, creo que esa es una cosa de *why fix what isn't broken*, o sea, la cosa está funcionando, el problema es que hay desorden y hay muy poca visibilidad.

Eso se resuelve, el desorden no se va a resolver, pero a veces el desorden es bueno, pero lo que sí es que debería haber un proceso nada más de informar, "se está haciendo esto, se está haciendo esto otro" y ya, y ya. Es como, uno de los ejemplos que ahorita funciona muy bien es las tesis en la UNAM, están centralizadas, pero solo porque la entregas, la única obligación es entregarla, nada más, todo el resto del proceso es cada facultad que hace lo que quiere hacer; y así debería ser aquí, lo



único que hay que hacer es entregar, que se empezó a hacer y que se hizo, y ya.

Porque cualquier cosa que centralice, por ejemplo, en el Centro de Estudios, por poner un lugar que sería razonablemente natural, yo creo que lo único que haría sería atrofiar lo que ya funciona.

Esa es la tercera recomendación, que creo que está escrita así; entonces, habría que hacerla más, mucho más *light*, y que no se vaya a interpretar como decir que vas a tener una unidad de enlace que se encargue de todo, porque eso mata esto. Nada más.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Muchas gracias, Ernesto.

Adelante, Sara, por favor.

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

Yo creo que Lucía lo expuso con mucha claridad, lo que se necesita es tener en el sitio del IFT un lugar donde con una etiqueta que sea muy reveladora, que ahí está toda la información de vinculación con las universidades, se puedan subir toda la información que tiene que ver con las universidades que están generando las diferentes áreas; y cada quien es responsable de subir a ese sitio particular lo que le toca conforme a las reglas que tiene el Instituto, como ya alimentan otras secciones.

No es necesario asignarle a un área particular la responsabilidad de llevar este tema.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Muchas gracias, Sara.

Ali, por favor. ¡Ah, perdón!, sigue Mario primero.



Mario y luego Ali. Adelante, Mario.

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** Gracias, espero que no se oiga peor que hace rato.

Erik Huesca se tuvo que retirar, pero puso aquí en el chat y solo por transparencia de la gente que nos sigue en internet que no tiene acceso, dice: “yo no estoy para nada de acuerdo con este documento de Luis”, deberíamos de ubicar que es lo que dice Erik, que desafortunadamente se tuvo que retirar.

Yo creo que este documento si bien tiene investigación y, como dice Luis Miguel, él siempre investiga antes de escribir algo; y qué bueno, porque si recordamos cuál fue el planteamiento inicial de esta recomendación fue que el Instituto no hacía nada al respecto o muy poco en vinculación con la academia.

Yo ahí le leí algunos artículos de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión; también en las consultas públicas la academia participa; también participa en los diferentes comités que tiene el Instituto para temas específicos, por ejemplo, el de espectro radioeléctrico, el de 5G, por mencionar algunos; también si quisieran estar en cuestiones de disposiciones técnicas lo podrían hacer y participar en las consultas técnicas.

Pareciera que se modificó esta recomendación en lo que pretendía hacer con base en la información que vio posteriormente en la interacción con las áreas, y qué bueno, ahora dice que sí se hace bastante.

Pero me llama la atención que digan que está desordenado, creo que no es el caso, cada área del Instituto tiene una facultad o tiene una función que está en el Estatuto Orgánico, por lo tanto



se tiene que hacer cargo de ello; por eso a lo mejor lo ven desordenado, pero no, no es el caso.

Hay una Coordinación General de Vinculación Institucional, que tiene atribuciones muy claras y que cuando tiene que involucrar a otras áreas del Instituto así lo hace; yo no sé a qué se refieran con el desorden. Que se le puede dar más visibilidad, pues sí, pero no sé si eso sea solamente una opinión, no creo que se tenga del lado de una recomendación lo que aquí se está planteando.

Pero, en fin, creo que se haga o no, el Instituto hace bien su trabajo en este tema y creo que, ojalá, universidades como la Iberoamericana, que tiene tanta relación con el Instituto por medio de diferentes actores, dé el paso, verdad, para que sea parte de este movimiento que otras instituciones, como mi *alma mater*, el Instituto Politécnico Nacional, sí ha dado ya desde el paso inicial.

Muchas gracias.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Muchas gracias, Mario.

Adelante, Ali, por favor.

**Mtro. Ali Bernard Haddou Ruiz:** Muchas gracias.

En primer lugar, gracias por tocar el tema, creo que es muy relevante y a veces es uno que se olvida, porque hay tantas otras cosas tan apremiantes y un regulador siempre que sube a su mesa imponer reglas, orden y supervisar.

Pero la parte académica es de primerísima importancia y creo que también el Instituto lo hace bastante bien, es una institución muy abierta, que siempre comunica muy bien lo que hace en la parte regulatoria, las consultas públicas que realiza, los foros que



realiza. Y yo creo que eso refleja en parte la importancia que se le da a los niveles más altos de la institución.

Y tal vez mi único comentario sería, creo que es menos importante quién lleva eso, sino realmente mantener el tema académico hasta arriba de las prioridades de la institución, para que las diferentes áreas reciban ese mensaje y que lo vean como parte de su responsabilidad y de sus tareas.

Y a lo mejor, con base en este esfuerzo, no creo que necesariamente nos toque a nosotros, pero identificar las áreas donde realmente este vínculo academia, IFT, industria, la triple hélice, que no conozco muy bien, pero suena bien, realmente detectar esas lagunas y creo que es la tarea a realizar a través de este esfuerzo de enlace con la academia.

Pero yo creo que es muy loable y si se hace, se continúa haciendo y se identifica con precisión las áreas donde puede ser de mayor provecho ese trabajo, sería excelente y mantendría al IFT yo creo que a la vanguardia en México, y ojalá pueda mejorar aún más su trabajo.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Gracias, Ali.

¿Alguien más que quiera comentar?

Cynthia, adelante, por favor.

**Dra. Cynthia Gabriela Solís Arredondo:** Ya es muy rápido.

Yo creo que estoy muy de acuerdo con la recomendación, solamente a lo mejor incluso podríamos incorporarle como este punto de hacia dónde; digamos, ya tenemos la colaboración con la academia, pero también parte de lo que comentaba



Eurídice es como: ¿por qué no está pasando?, ¿por qué no están innovando?, y en gran medida yo he encontrado dos razones.

La primera, porque la gente no encuentra las ventajas de la patentabilidad, como que no, se les hace un procedimiento caro, un procedimiento largo, que sí lo es, pero no encuentran un retorno de inversión o no encuentran un “y yo qué voy a ganar con eso”.

Y en segunda, salvo el Instituto Politécnico Nacional, que me consta que tiene como mucho énfasis en el tema de las patentes, en el caso por ejemplo de la UNAM, no sé qué pasa en la Ibero ni en otras universidades, le dan mucho más valor al tema del *paper*, a la publicación que a la patente; y el problema es que muchas veces los investigadores publican, divulgan sus invenciones y se les pasa el tiempo de patentabilidad. Ya cuando medio se asesoran o cuando ven que es algo que puede tener éxito o esta innovación puede tener una aplicación en la industria, simple y sencillamente esa innovación ya no es patentable.

Yo creo que a lo mejor hacia donde quiero llegar es que podríamos completar o se podría completar este esfuerzo con que el Instituto dijera: “a ver, vamos a innovar en esta área”, y entonces convocar a que tal industria o tal parte de la industria necesita esto y hacer énfasis en cómo esto puede explotarse, puede tener un retorno de inversión o un retorno para que sea atractivo innovar.

Es todo.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Gracias.

Gracias, Cynthia, esa es una buena idea.



**Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes:** De hecho, ahora en esta exploración del marco ético institucional me encontré muchas cosas.

Estamos celebrando 10 años de la reforma de las telecomunicaciones, ha habido muchas reflexiones, muchos han participado en foros aquí en este mismo lugar, y curiosamente la relación de innovación que se esbozó con el CONACYT siempre se quedó como flotando. Yo no he sabido así de algún producto concreto de esa relación en el sector de telecomunicaciones.

Ahora, sí tienes razón y lo que te puedo decir es: probablemente la universidad que más patentes produce es la UNAM, pero creo que son 95 al año; y después de la UNAM creo que es el TEC, como con 30; y de ahí todos los demás caben en esta mano.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** ¿Y el Poli?

**Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes:** El Poli también produce, pero menos.

Es que el problema del Poli es que las reporta por unidad, no las reporta en conjunto. La UNAM sí las reporta como la Universidad Nacional Autónoma. En cambio, dicen: "IPN, Valle de las Palmas, Baja California, produjo una patente"; entonces así no aparecen tantas.

Pero sí es un problemón y realmente es un reto para los historiadores entender en qué momento México, en México perdimos esa visión de propiedad intelectual. Hay una de esas historias que le gustan a Erik, nada más que no está Erik, que en una invasión de Estados Unidos a México el contingente militar se dividió en dos partes, una fue por unas patentes para el proceso de la plata y la otra pues fue a tomar el control del gobierno, pero



esa era la importancia de los procesos que se desarrollaban en el país y tenemos muchísimos procesos que se desarrollan así.

Y de ser un país innovador pasamos a ser un país maquilador. Eventualmente regresaremos a ser innovador de nuevo, ya en una transformación futura.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Alejandro está pidiendo la palabra.

Adelante, Alejandro.

**Dr. Alejandro Ildelfonso Castañeda Sabido:** Creo que ya es un tema mucho más complejo hablar de por qué no innovamos o sí innovamos, es muy complejo.

México no es maquilador, el 65 por ciento de acuerdo a los últimos *papers* que hay sobre investigación en la industria automotriz, son mexicanas las partes, 65 por ciento de un auto, es muy alto el nivel de integración nacional. Hay bastante investigación en la industria automotriz en México, hay centros de desarrollo en varias ciudades; tal vez en telecomunicaciones no ha habido.

No sé realmente, CONACYT tenía todas estas *join ventures* con el sector privado en el sexenio pasado, que ahora el nuevo gobierno ha quitado totalmente. Y bueno, sí, un rol importante para la innovación, más que el IFT, es el que debe jugar CONACYT, y ahí es infinito lo que tendríamos que discutir y muy complicado.

Pero sí, México no es un país maquilador, eso sí es muy importante, porque esa es la percepción que se tiene, pero hay métodos muy sofisticados de medir el contenido nacional; y el último *paper*, que es una tesis doctoral de Harvard, de Gortari,



muestra que México tiene más o menos un nivel de integración de 70 por ciento en autos. Este... o tal vez 60, entre 60 y 70.

Yo creo que sí, el país es muy competitivo en muchísimas cosas, por eso tenemos el *nearshoring* y todas esas cosas. El *nearshoring* no nada más es un tema de maquilación, sino es el país tal vez de América Latina más competitivo en muchas industrias.

Nada más quería comentar eso, porque sí estamos como yéndonos a muchos temas y creo que sí... a mí, yo no conozco realmente la innovación en telecomunicaciones, no es un tema que haya estudiado, pero sí hay toda una discusión sobre eso, sobre si México no... México tiene sectores super productivos, super; con decir que exportamos más que toda América Latina, sumada, etcétera.

Pero, nada más era un comentario muy rápido, perdón.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Muy valioso comentario, Alejandro, muchas gracias, porque sí das contexto y eso es importante.

Casi para hacer en algún momento en otro Consejo un foro sobre innovación.

Creo que con eso agotamos la discusión, la pregunta sería si integras estos comentarios y vemos que... ¡Ah, Mario!, adelante.

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** Es que me llamó mucho el comentario de que el IPN no reporta las patentes, es interesantísimo.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** No individualmente, el comentario a lo mejor lo escuchaste mal, que no reporta las patentes de manera institucional.



*Séptima Sesión Ordinaria*

*VII Consejo Consultivo IFT*

*06-07-23*

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** No, lo escuché bien, lo escuché bien.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Lo hace con áreas, dicen que cada área, cada unidad.

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** ¿Y usted coincide con esa afirmación, presidenta?

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** No, yo no lo conozco, estoy diciendo que fue lo que dijo.

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** Nada más le digo, es que me interrumpió, a eso iba.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Adelante.

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** Él mencionó un lugar del Politécnico creo que en Baja California. Yo dije: "qué raro, porque mi alma mater y la de Gerardo González Abarca y de muchos ingenieros, hígole, no podría ser así".

Y puse ahí en el buscador "patentes IPN 2022" y hay un reporte de actividades que dio el titular del Politécnico en 2022, dice que detalló que obtuvo 9 registros de marca, 48 registros de patente, 152 certificados de obra, además de 294 dictámenes y constancias expedidas por el Instituto Nacional del Derecho de Autor, INDAUTOR, IMPI y la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Indexadas.

A lo que voy es que nada más, como Comisionados, como Consejeros...

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Mario, nada más, porque el sonido está...



**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** ¡Permíteme, permíteme, presidenta!

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Es que nada más te quería preguntar, porque se corta mucho.

¿Cuántas patentes en total dijiste?, es que hablaste de marcas, etcétera, nada más para escuchar bien el número de patentes.

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** De patentes, 48 registros de patentes, pero tú sabes que no todas...

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Gracias.

**Mtro. Mario Germán Fromow Rangel:** No todos los trabajos llegan a ser patentes, pero hay 152 certificados de obras.

A lo que voy es que está bien, pero como bien dice Alejandro, la discusión ya se desvió, no es lo que se estaba planteando, y creo que por abarcar algunas cuestiones podemos hacer calificativos o decir calificativos o cuestiones que no tienen nada que ver con el tema que estamos tratando, y creo que en eso es en lo que nos debemos enfocar.

Y ahora van a manejar innovación, que manejen innovación, pero lo que sí les puedo decir que en regulación de telecomunicaciones el Instituto Federal de Telecomunicaciones ha sido uno de los mejores innovadores de regulación a nivel internacional. Por poner un ejemplo, el Banco de Información de Telecomunicaciones, el BID, conocido por la UIT en este contexto como el más amplio y el más completo a nivel internacional.

Sí hay cuestiones que se han hecho y creo que, como dice Alejandro, no hay que descalificar a todo un país por falta de información o por desconocimiento.



Muchas gracias.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Muchas gracias, Mario.

Básicamente la solicitud sería: nos integras los comentarios y a ver si la estamos votando la siguiente próxima sesión. ¿Te parece?

Ese sería el acuerdo y con eso cerraríamos los comentarios.

Y nos vamos a asuntos generales. En asuntos generales nos pidió Cynthia hacer un comentario y una aclaración.

Adelante, por favor.

**Dra. Cynthia Gabriela Solís Arredondo:** Muchísimas gracias, presidenta.

Voy a ser muy breve.

Nada más aquí hacer referencia a un artículo que se publicó en la revista Expansión el 4 de julio del 2023, un día después de la participación que tuve en un foro organizado por este Instituto, donde hay ciertas imprecisiones que son importantes; con independencia, me reservo el derecho obviamente de ejercer mi derecho a réplica conforme a la ley reglamentaria del artículo sexto constitucional, pero quiero aclarar públicamente en este foro por respeto obviamente a la ciudadanía que sigue esta transmisión y a los colegas, estas precisiones.

El artículo se llama "Consejo del IFT cuestiona atribuciones de la Guardia Nacional en protección digital". En primer lugar, este encabezado es incorrecto y tendencioso, ya que mi participación fue única y exclusivamente a título personal; de ninguna manera fui ni en representación, ni vocera del Consejo, ni mucho menos del Instituto.



En segundo lugar, menciona esta frase: “incluso, la funcionaria del órgano regulador de las telecomunicaciones”, y es muy importante aclarar que no soy funcionaria del Instituto Federal de Telecomunicaciones ya que, como ustedes saben, el Consejo Consultivo que está estipulado desde el artículo sexto constitucional, apartado B, fracción V, segundo párrafo de la Constitución, habla de un Consejo Ciudadano y esta actividad no está supeditada al Estado, por lo tanto ninguno de nosotros somos funcionarios y únicamente fungimos en términos del capítulo segundo de la Ley Federal de Telecomunicaciones como un órgano asesor, que asimismo tampoco puede erigirse como vocero del Instituto, únicamente asesoramos.

Nada más esa era la aclaración, porque la autora del artículo, Ana Luisa Gutiérrez, confunde gravemente la actividad del Consejo Consultivo con lo que es la actividad del Instituto.

Es cuanto.

**Mtra. Eurídice Palma Salas:** Muchas gracias, Cynthia, por la aclaración.

La consulta sería si alguien más tiene algún comentario.

Alejandro, estoy viendo la mano levantada de Alejandro.

Adelante, Alejandro.

¿Te estás despidiendo, nos estás diciendo adiós?

Okey, gracias, Alejandro.

Básicamente creo que con eso...

**Dr. Alejandro Ildelfonso Castañeda Sabido:** Adiós, perdón.



Mtra. Eurídice Palma Salas: Adelante.

Dr. Alejandro Ildelfonso Castañeda Sabido: Adiós, adiós.

Mtra. Eurídice Palma Salas: Adiós, adiós, gracias.

Básicamente, esa es la petición, no hay nada más que tengamos en el Orden del Día de hoy, y con esto estaríamos dando por cerrada nuestra sesión del día de hoy.

Muchas gracias a todos, muchas gracias al equipo del IFT, nos vemos en un mes.

Les deseamos felices vacaciones al Instituto.

ooOoo