**ACUERDO MEDIANTE EL CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES APRUEBA Y EMITE LOS LINEAMIENTOS QUE FIJAN LOS ÍNDICES Y PARÁMETROS DE CALIDAD A QUE DEBERÁN SUJETARSE LOS PRESTADORES DEL SERVICIO MÓVIL Y SE ABROGA EL PLAN TÉCNICO FUNDAMENTAL DE CALIDAD DEL SERVICIO LOCAL MÓVIL PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 30 DE AGOSTO DE 2011, ASÍ COMO LA METODOLOGÍA DE MEDICIONES DEL PLAN TÉCNICO FUNDAMENTAL DE CALIDAD DEL SERVICIO LOCAL MÓVIL PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 27 DE JUNIO DE 2012.**

**ANTECEDENTES**

1. El 30 de agosto de 2011 se publicó en el Diario Oficial de la Federación (en lo sucesivo, el “DOF”) la “Resolución mediante la cual el Pleno de la Comisión Federal de Telecomunicaciones expide el Plan Técnico Fundamental de Calidad del Servicio Local Móvil” (en lo sucesivo, el “Plan”), con el objetivo de establecer las bases para que el servicio local móvil se preste en mejores condiciones de calidad en el territorio nacional, en beneficio de los usuarios.
2. El 27 de junio de 2012 se publicó en el DOF la “Resolución mediante la cual el Pleno de la Comisión Federal de Telecomunicaciones emite la metodología de mediciones del Plan Técnico Fundamental de Calidad del Servicio Local Móvil” (en lo sucesivo, la “Metodología de Mediciones del Plan”) con el objetivo de establecer la metodología de mediciones de los indicadores de calidad determinados en el Plan que contribuya a que el servicio local móvil se preste en mejores condiciones de calidad en el territorio nacional, en beneficio de los usuarios.
3. El 11 de junio de 2013, se publicó en el DOF, el “Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de los artículos 6o., 7o., 27, 28, 73, 78, 94 y 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de telecomunicaciones” (en lo sucesivo, el “Decreto de Reforma Constitucional”), mediante el cual se creó al Instituto Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, el “Instituto”) como un órgano autónomo con personalidad jurídica y patrimonio propio, cuyo objeto es regular, promover y supervisar el uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, las redes y la prestación de los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, además de ser la autoridad en materia de competencia económica en los sectores de los servicios antes aludidos.
4. El 14 de julio de 2014, se publicó en el DOF el “Decreto por el que se expiden la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y la Ley del Sistema Público de Radiodifusión del Estado Mexicano; y se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones en materia de telecomunicaciones y radiodifusión” (en lo sucesivo, el “Decreto de LFTR”), mismo que entró en vigor a los treinta días naturales siguientes a su publicación, es decir, el 13 de agosto de 2014.
5. El 4 de septiembre de 2014, se publicó en el DOF el Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, el “Estatuto”), mismo que entró en vigor el 26 de septiembre de 2014; el 20 de julio de 2017 se publicó en el citado medio de difusión oficial su última modificación.
6. Con fecha 12 de junio de 2015, el Pleno del Instituto emitió el Acuerdo mediante el cual se sometió a consulta pública el *“ANTEPROYECTO DE ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE ESTABLECEN LOS LINEAMIENTOS QUE FIJAN LOS ÍNDICES Y PARÁMETROS DE CALIDAD A QUE DEBERÁN SUJETARSE LOS PRESTADORES DEL SERVICIO MÓVIL EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS A LOS USUARIOS FINALES Y SE ABROGA EL PLAN TÉCNICO FUNDAMENTAL DE CALIDAD DEL SERVICIO LOCAL MÓVIL PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 30 DE AGOSTO DE 2011”*, mismo que fue publicado en el portal de Internet del Instituto.
7. La consulta pública se realizó durante veinte días hábiles, es decir, del 16 de junio al 13 de julio de 2015, recibiéndose en ese periodo diversos comentarios, opiniones o propuestas relacionadas con el objeto de la consulta y algunas otras manifestando preocupaciones específicas pero no directamente relacionadas con el Anteproyecto.
8. Mediante oficio IFT/221/UPR/DG-RTE/063/2015 de fecha 10 de septiembre de 2015, la Unidad de Política Regulatoria, sometió a consideración de la Coordinación General de Mejora Regulatoria el Análisis de Impacto Regulatorio, para que emitiera la opinión no vinculante que correspondiera, la que se emitió mediante oficio IFT/211/CGMR/046/2016 de fecha 5 de abril de 2016.

**CONSIDERANDO**

**PRIMERO.- Competencia del Instituto.-** Quede conformidad con lo establecido en los párrafos décimo quinto y vigésimo, fracción IV, del artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el Instituto tiene por objeto el desarrollo eficiente de la radiodifusión y las telecomunicaciones, conforme a lo dispuesto en la propia Constitución y en los términos que fijen las leyes.

Para tal efecto, en términos del precepto constitucional invocado así como de los artículos 1 y 7 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (en lo sucesivo, “LFTR”), el Instituto tiene a su cargo la regulación, promoción y supervisión del uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, los recursos orbitales, los servicios satelitales, las redes públicas de telecomunicaciones y la prestación de los servicios de radiodifusión y de telecomunicaciones, así como del acceso a la infraestructura activa y pasiva y otros insumos esenciales, garantizando lo establecido en los artículos 6o. y 7o. de la Constitución.

Por otra parte, el artículo 6o. Constitucional, en su apartado B, fracción II, señala que las telecomunicaciones son servicios públicos de interés general, por lo que el Estado garantizará que sean prestados en condiciones de competencia, calidad, pluralidad, cobertura universal, interconexión, convergencia, continuidad, acceso libre y sin injerencias arbitrarias. Asimismo, el Instituto es la autoridad en materia de competencia económica de los sectores de radiodifusión y telecomunicaciones, por lo que en éstos ejercerá en forma exclusiva las facultades del artículo 28 de la Constitución, la LFTR y la Ley Federal de Competencia Económica.

Asimismo, el Instituto a través de su Órgano de Gobierno, resulta competente para emitir disposiciones administrativas de carácter general, planes técnicos fundamentales, lineamientos, modelos de costos, procedimientos de evaluación de la conformidad, procedimientos de homologación y certificación y ordenamientos técnicos en materia de telecomunicaciones y radiodifusión; así como demás disposiciones para el cumplimiento de su función regulatoria en los sectores de su competencia.

Ahora bien, la LFTR define en el artículo 3 fracción VII calidad como la totalidad de las características de un servicio de telecomunicaciones y radiodifusión que determinan su capacidad para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas del usuario del servicio, cuyos parámetros serán definidos y actualizados regularmente por el Instituto y en el artículo 15 fracción XLVII se establece como una de las atribuciones del Instituto fijar los índices de calidad por servicio a que deberán sujetarse los prestadores de los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión, así como publicar trimestralmente los resultados de las verificaciones relativas a dichos índices; en ese sentido, también es importante resaltar que dentro de los derechos de los usuarios está el que se le provean servicios de telecomunicaciones conforme a los parámetros de calidad establecidos por el Instituto,

Por tanto, de con fundamento en lo dispuesto por los artículos 6° apartado B, fracción II, y 28 párrafos décimo quinto y vigésimo, fracción IV, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como en los artículos 1, 2, 7, 15, fracciones I y XLVII, 118, fracción VII, 145, fracciones V y VI, 146, 191, fracción VII, y 293 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión; 1, 4, fracción I y 6, fracciones I y XXI, del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, emite los “LINEAMIENTOS QUE FIJAN LOS ÍNDICES Y PARÁMETROS DE CALIDAD A QUE DEBERÁN SUJETARSE LOS PRESTADORES DEL SERVICIO MÓVIL”.

**SEGUNDO.- Motivación para la expedición de lineamientos.**  Conforme a lo establecido en el artículo 15, fracción XLVII, de la LFTR, el Instituto tiene la obligación de fijar los índices de calidad a que deberán sujetarse los prestadores de servicios de telecomunicaciones, entre éstos, los concesionarios y los operadores móviles virtuales sean autorizados o concesionarios, que prestan el servicio móvil.

En México, el servicio móvil ha alcanzado tasas de penetración de alrededor del noventa por ciento de la población a 2017. Sin embargo, la calidad de servicio ofrecida puede variar drásticamente entre áreas geográficas debido a, entre otros, que la infraestructura desplegada, por ejemplo en áreas rurales, no utiliza la tecnología de acceso más reciente, la diferencia en densidad de usuarios en zonas urbanas, la demanda de servicios de las distintas zonas geográficas, etc. Asimismo, se considera que aún existe la necesidad de mejorar la capacidad de las redes móviles actuales para satisfacer las demandas del servicio de usuarios y aplicaciones actuales y futuros. Consecuentemente, el servicio móvil ha sido uno de los servicios que más quejas recibe tanto en la plataforma Soy Usuario[[1]](#footnote-2), del Instituto, así como a través de la Procuraduría Federal del Consumidor (en adelante, la “PROFECO”) debido a la calidad no óptima que los usuarios perciben del mismo[[2]](#footnote-3).

Toda vez que existe un constante crecimiento en el número de usuarios lo cual puede impactar en la calidad del servicio recibido. Diversos estudios[[3]](#footnote-4) pronostican un crecimiento del servicio móvil en México de 103 millones de suscripciones únicos (84 % población) en 2013 a 116 millones para 2020 (88% de la población, tomando en cuenta una población estimada de 132 millones de habitantes). Por otro lado, se estima que la banda ancha móvil experimentará un fuerte crecimiento en México, llegando a las 100 millones de conexiones para 2020[[4]](#footnote-5) (de 50 millones de conexiones al primer trimestre de 2015).

Se estima que para México, el tráfico de datos móviles crecerá siete veces de 2016 a 2021 a una tasa anual de crecimiento compuesta de 48%[[5]](#footnote-6). La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) había pronosticado que en 2015 la proporción de tráfico de datos excedería al tráfico de voz, sin embargo, desde 2009 la proporción de tráfico de datos excedió al tráfico de voz manteniendo un crecimiento exponencial mientras que el tráfico de voz se ha mantenido en un mismo nivel. Actualmente, con base en un reporte de Ericsson[[6]](#footnote-7), el tráfico del servicio de datos ha crecido un 70% comparado con el primer cuatrimestre del 2016 y del 2017.

Por lo anterior y debido a la creciente demanda de altas tasas de transmisión de datos y calidad de servicio surgen redes como LTE que conllevan una reducción en costos, baja complejidad en su implementación, con tecnologías de acceso de alta eficiencia espectral, con altas tasas de transmisión promedio pico, baja latencia y flexibilidad en el uso de frecuencias y ancho de banda. Este tipo de redes están enfocadas principalmente a la transferencia de datos con una arquitectura convergente basada en su totalidad en el protocolo IP.

En el reporte publicado en 2016 por la GSMA se muestra el despliegue continuo de redes LTE, contabilizando 451 redes LTE en 151 países[[7]](#footnote-8). Dada esta evolución del sector de las telecomunicaciones, resultan relevantes los presentes lineamientos, pues con la emisión y entrada en vigor de los mismos se establecen parámetros relevantes de calidad acordes con las tecnologías y las necesidades de los usuarios. Por lo tanto, los lineamientos propuestos promueven la oferta de un mejor servicio garantizando de esta manera el derecho de los usuarios a que los servicios de telecomunicaciones le sean prestados en condiciones de calidad.

En este contexto, la Resolución 95 (2016) de la Asamblea Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones resuelve que el Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT proporcione referencias que ayuden a países en desarrollo y subdesarrollados en el establecimiento de un marco nacional de medición de calidad adecuado para llevar a cabo mediciones de calidad del servicio y calidad de la experiencia. Además, instruye a las Comisiones de Estudio del Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT, entre otros, a elaborar recomendaciones que proporcionen orientación a los reguladores en lo que respecta a la definición de estrategias y metodologías de prueba para monitorear y medir calidad del servicio y de la experiencia y, para estudiar escenarios, estrategias de medición y herramientas de prueba para ser adoptadas por reguladores y operadores.

Debido a lo anterior, los presentes Lineamientos establecen los parámetros para evaluar los servicios móviles que se ofrecen en México (voz, servicio de mensajes cortos (SMS) y transferencia de datos), así como una metodología para medir los parámetros propuestos. Para dicha metodología se establece un modelo estadístico de dos pasos usando un muestreo aleatorio estratificado en el primer paso para seleccionar las ubicaciones geográficas donde se medirá y una muestra aleatoria simple en el segundo paso para determinar el tamaño de la muestra para cada servicio a evaluar.

**TERCERO.- Calidad en materia de telecomunicaciones.** Los parámetros de calidad indicados en los presentes lineamientos se establecen con base en las siguientes referencias internacionales:

1. Con respecto a los servicios de voz, mensajes cortos y transferencia de datos, los lineamientos establecen los parámetros de calidad de acuerdo con la especificación técnica ETSI TS 102 250-2: “Calidad de Transmisión de voz y multimedia (STQ); Aspectos de QoS para servicios populares en redes móviles; Parte 2: Definición de parámetros de Calidad de Servicio y su cálculo” emitida por el Instituto Europeo de Normas de Telecomunicaciones (ETSI) V2.3.1 (2014-08);
2. El parámetro de pérdida de paquetes se establece con base en la recomendación UIT-T Y.1540 (2016-07) “Servicio de comunicación de datos con protocolo Internet – Parámetros de calidad de funcionamiento relativos a la disponibilidad y a la transferencia de paquetes del protocolo Internet”;
3. Con relación al algoritmo utilizado para la medición de la calidad de voz, los lineamientos se basan en la recomendación UIT-T P.863 (2014/09) "Evaluación de la calidad de escucha objetiva por percepción", y
4. Por último, los niveles de potencia recibida que definen los rangos de cobertura establecidos en los presentes lineamientos, se definen con base en las especificaciones técnicas:
	1. 3GPP TS 43.022, “Technical Specification Group GSM/EDGE Radio Access Network; Functions related to Mobile Station (MS) in idle mode and group receive mode (Release 12)”;
	2. 3GPP TS 25.304, “Technical Specification Group Radio Access Network; User Equipment (UE) procedures in idle mode and procedures for cell reselection in connected mode (Release 12)”, y
	3. 3GPP TS 36.304, “Technical Specification Group Radio Access Network; Evolved Universal Terrestrial Radio Access (E-UTRA); User Equipment (UE) procedures in idle mode (Release 12)”.

**CUARTO.- Índices de calidad del servicio móvil.** Se establecen índices de calidad por servicio tomando en consideración las mejores prácticas a nivel internacional y el actual estado de las redes móviles en México; para algunos de los Parámetros de Calidad definidos no se establecen índices de calidad o valores de cumplimiento correspondientes, dada la falta de un consenso de valores a nivel internacional y/o la no existencia de una base de datos histórica resultado de la metodología definida en el presente Acuerdo que pudiera servir de sustento, por lo que se establecen como informativos. Por lo anterior, se privilegia y fomenta la competencia resultado de la máxima publicidad que el Instituto dará a los resultados de las mediciones de los Parámetros de Calidad definidos.

Para el caso del servicio de voz, como se muestra en la Tabla 1, se establecen como informativos los parámetros de calidad de voz y tiempo promedio de establecimiento de llamada. El parámetro calidad de voz es un parámetro que se pudiera ver afectado por el Equipo Terminal Móvil empleado en la medición además de tener una dependencia directa del algoritmo de medición, el cual se basa en una escala subjetiva de la calidad del audio; por lo tanto, dicho parámetro se establece como informativo. Para el caso del parámetro de tiempo promedio de establecimiento de llamada, éste se establece como informativo dado que es un parámetro que considera únicamente las llamadas que son exitosas, es decir, aquéllas que no superan el tiempo máximo de establecimiento de llamada que se utiliza en el cálculo del porcentaje de llamadas fallidas (las llamadas fallidas son aquéllas que no logran establecerse en dicho tiempo máximo de establecimiento de llamada).

Para el caso de los parámetros sancionables, el índice establecido para la proporción de llamadas interrumpidas obedece al valor establecido en la mayoría de los países a nivel internacional. Por otro lado, para el parámetro sancionable proporción de intentos de llamadas interrumpidas, aun cuando la proporción de llamadas exitosas puede encontrarse establecida a nivel internacional en 5%, los tiempos de establecimiento de llamada son más restrictivos oscilando alrededor de 7 segundos. En el caso de la nueva propuesta de índices de calidad, el parámetro de proporción de llamadas fallidas se considera viable mantenerlo como actualmente lo establece el Plan con un valor más restrictivo del 3%, estableciéndose un tiempo máximo de establecimiento de llamada que de manera gradual alcance 8 segundos; iniciando con un valor más alto que el marco internacional dado que la proporción exigible será menor.

Para el caso del servicio de mensajes de texto, dado que dicho servicio sigue generando tráfico a nivel nacional, principalmente en las zonas rurales, se considera imprescindible seguir evaluándolo y establecer índices sancionables. Por lo tanto, para la evaluación del parámetro sancionable de proporción de mensajes de texto fallidos se consideran como fallidos aquellos mensajes de texto que no se entregan en el tiempo máximo de entrega del mensaje y no sean íntegro, es decir, para que un mensaje de texto sea considerado como exitoso no sólo debe entregarse en un tiempo máximo de 20 segundos, sino que todos los caracteres enviados deben ser recibidos correctamente. Por otro lado, se establecen como informativos los parámetros de tiempo de entrega promedio del mensaje corto así como la integridad del mensaje corto con la finalidad de no castigar dos veces por incumplir con las condiciones que califican a un mensaje de texto como exitoso. Al igual que en el servicio de voz, el tiempo de entrega promedio del mensaje corto se evalúa únicamente a partir de los mensajes de texto exitosos.

Respecto al servicio de transferencia de datos se propone en base a la práctica internacional definir los parámetros más relevantes en el servicio de datos, tales como, latencia, pérdida de paquetes y tasa de transmisión de datos de carga y descarga. La accesibilidad se mide a partir del parámetro de proporción de intentos de sesión fallidas FTP.

 No se establecen índices de calidad de carácter sancionable dado que, como se indica anteriormente, de la investigación del marco internacional, se observó que diversos países no establecen valores de cumplimiento para el servicio de transferencia de datos y cuando los establecen, dichos valores no presentan homogeneidad así mismo no se cuenta con una base de datos histórica resultado de mediciones considerando la metodología definida en el presente Acuerdo que pudiera servir de sustento. Siendo así y con el objeto de recabar información acerca del estado de la red relativo a la transferencia de datos, es imprescindible realizar mediciones de carácter informativo.

Por lo anterior descrito, el presente Acuerdo privilegia y fomenta la competencia resultado de la máxima publicidad que el Instituto dará a los resultados de las mediciones de los Parámetros de Calidad definidos.

Considerando lo anterior, el despliegue y la evolución tecnológica actual de las redes del servicio móvil en el país, se establecen los Parámetros de Calidad con el fin de fomentar la competencia a través de la amplia difusión de los resultados de las evaluaciones de calidad del servicio, empoderando al usuario al reducir las asimetrías en la información y, resultando en una mejor calidad del servicio para los usuarios, acorde a las recomendaciones de la UIT. Los parámetros e índices establecidos son los siguientes:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SERVICIO** | **PARÁMETROS DE CALIDAD** | **VALOR O ÍNDICE** | **SANCIONABLE / INFORMATIVO** |
| **VOZ** | **Proporción de intentos de Llamada fallidos** | <=3% | SANCIONABLE |
| **Proporción de Llamadas interrumpidas** | <=2% | SANCIONABLE |
| **Calidad de voz (MOS\*)** | --- | INFORMATIVO |
| **Tiempo promedio de establecimiento de Llamada** | --- | INFORMATIVO |
| **MENSAJES CORTOS** | **Proporción de Mensajes Cortos fallidos** | <=2% | SANCIONABLE |
| **Tiempo de entrega promedio del Mensaje Corto** | --- | INFORMATIVO |
| **Integridad del mensaje corto** | --- | INFORMATIVO |
|  **TRANSFERENCIA DE DATOS** | **Proporción de intentos de sesión fallidas FTP** | <=5% | INFORMATIVO |
| **Tasa de transmisión de Datos promedio de descarga** | Acorde a la tecnología de acceso | INFORMATIVO |
| **Tasa de transmisión de Datos promedio de carga** | --- | INFORMATIVO |
| **Latencia** | --- | INFORMATIVO |
| **Proporción de paquetes perdidos** | <=3% | INFORMATIVO |

Tabla 1 Índices y Parámetros de Calidad

Finalmente, se establece un periodo de dos años en el que los índices de calidad serán de carácter informativo. Esto con la finalidad de que, por un lado, el Instituto cuente con el equipamiento necesario para realizar las mediciones en campo y, por otro lado para poder aplicar la metodología estadística que establece que las mediciones se deben llevar a cabo durante todo el año con la finalidad de obtener un promedio ponderado del desempeño de la red a nivel nacional y contar con el tamaño de muestra que sea representativo de las redes de los concesionarios. Además, la metodología de muestreo toma en cuenta parámetros estadísticos como la desviación estándar y la media obtenidos de resultados de mediciones previas que son utilizados para calibrar el modelo de muestreo estratificado y obtener un tamaño de muestra adhoc al nivel de representatividad esperado.

**QUINTO.- Metodología de mediciones.** La verificación de los índices de calidad será realizada de conformidad con la metodología de mediciones que se establece en el Anexo I de los presentes Lineamientos. Se prevé realizar mediciones que incluyan las condiciones reales bajo las cuales los usuarios pueden tener acceso al servicio móvil por lo que se incluye la realización de mediciones de calidad para el servicio de transferencia de datos en movimiento.. A partir del 1° de enero de 2020, la determinación del incumplimiento de los Índices de calidad sancionables se deberá llevar a cabo a partir de una prueba de hipótesis considerando el promedio anual ponderado de las mediciones, obtenidas por cada parámetro de calidad en los ejercicios de medición, y un valor crítico calculado para cada índice con base en criterios estadísticos, considerando un nivel de confianza de 95%.

Adicionalmente a la verificación relativa al cumplimiento de los índices de calidad establecidos mediante ejercicios de medición en campo, se establece llevar a cabo un análisis de la calidad de las redes a nivel nacional a partir de la entrega de información de manera trimestral correspondiente a los archivos de contadores de desempeño de la red extraídos de los sistemas de gestión de la red de los Concesionarios. A partir de esta información, se generarán reportes de carácter informativo que sirvan como complemento a los ejercicios de medición en campo dada la limitante para obtener un panorama de la calidad de la red a nivel nacional. Dicha información, reflejada en mapas que le brindarán información al usuario para conocer la calidad del servicio de su prestador de servicios, a través de mapas que contengan un lenguaje amigable eliminando las asimetrías de información.

Por otro lado, tanto el ETSI como la UIT han emitido estándares y recomendaciones internacionales como ETSI TR 102 643 V1.0.2 (2010-01) y P.10/G.100 que definen la calidad de la experiencia como *“la aceptabilidad global de una aplicación o servicio, tal como lo percibe subjetivamente el usuario”*, es decir, se incluyen todos los factores del sistema, tanto objetivos como subjetivos, de extremo a extremo como pueden ser el cliente, el equipo terminal, la red, la infraestructura, entre otros. Por lo tanto, los presentes lineamientos establecen mediciones que reflejen la calidad de la experiencia de los usuarios de carácter informativo, ya que las mediciones en campo y análisis generados a partir de los archivos contadores de desempeño muestran la calidad de la red y no reflejan la experiencia o percepción del usuario final. Estas mediciones pueden considerar escenarios de uso real de los servicios no solamente en exteriores sino también al interior de inmuebles, espacios públicos, en movimiento, entre otros.

En materia de las mediciones para verificar el cumplimiento de los índices de calidad establecidos, se prevé sancionar aquellos actos u omisiones que tengan objeto alterar, limitar, obstaculizar y/o impedir que el Instituto lleve a cabo la verificación de los parámetros de calidad de manera que éstos reflejen las condiciones reales y/o habituales del desempeño de las redes móviles. En el caso de detectar alteraciones en los perfiles de usuario con relación a calidad de servicio, se prevé requerir información a los prestadores del servicio con el objetivo de que el Instituto posea los datos necesarios para analizar de manera completa y correcta los resultados de las verificaciones.

**SEXTO.- Consideraciones y fundamento estadístico.** A efecto de evaluar el cumplimiento de los índices de calidad establecidos en los Lineamientos, se diseña una metodología basada en un muestreo estadístico con el objetivo de obtener una muestra representativa que permita evaluar dicho cumplimiento. La estratificación permite la distribución de las entidades federativas del país en distintos grupos, de tal forma que se obtienen grupos internamente homogéneos pero diferentes entre ellos. Lo anterior dado que cada estrato comparte características que inciden sobre los valores de los Parámetros de Calidad que se puede alcanzar como son: densidad de radiobases, Tecnología de Acceso, demanda de tráfico, entre otros.

En este esquema, cada estrato se define por un rango de porcentaje de población (respecto a la población total del país), de tal forma que todas las entidades federativas resulten asociadas a un estrato. Los cuatro estratos corresponden a los siguientes porcentajes de población:

Estrato 1: Porcentaje de población de la entidad federativa mayor a 0% y menor o igual a 2%.

Estrato 2: Porcentaje de población de la entidad federativa mayor a 2% y menor o igual a 4%.

Estrato 3: Porcentaje de población de la entidad federativa mayor a 4% y menor o igual a 6%.

Estrato 4: Porcentaje de población de la entidad federativa mayor a 6%.

Dentro de cada estrato se determina un tamaño de muestra que garantice un error de estimación menor al uno (1) por ciento de conformidad con un muestreo aleatorio simple.

**SÉPTIMO.- Información para el usuario final.** Con el objeto de mitigar las asimetrías de información, se contempla la publicación y amplia difusión de los resultados de las mediciones de calidad del servicio móvil, así como los reportes entregados de manera trimestral con información de la calidad a nivel nacional generados a partir de los contadores de desempeño a efecto de empoderar a los usuarios al contar con más elementos que les permitan tomar decisiones informadas al momento de seleccionar a su prestador del servicio móvil. Para llevarlo a cabo, se precisa la importancia de publicar los resultados de las mediciones de calidad del servicio móvil de manera trimestral como lo establece la LFTR como un elemento de valor para la toma de decisiones del usuario final móvil, aun cuando la determinación del cumplimiento se realice de manera anual. De esta manera, los usuarios finales móviles contarán con la información más actualizada y efectiva que les permita conocer la calidad del servicio móvil en el mercado y por ende empoderarlos para la toma de decisiones.

En el mismo tenor, el artículo 191, segundo párrafo, fracción VII, de la LFTR, dispone que es un derecho del usuario que se le provean los servicios de telecomunicaciones conforme a los parámetros de calidad contratados o establecidos por el Instituto; asimismo, en términos del artículo 293 del mismo ordenamiento legal, los concesionarios y autorizados están obligados a proporcionar al público información completa y veraz sobre los servicios de telecomunicaciones que presten, por lo que en los presentes lineamientos se prevé que los concesionarios y operadores móviles virtuales únicamente podrán publicitar, por cualquier medio, los servicios de telecomunicaciones previstos en los presentes lineamientos respecto de las zonas geográficas en las que garantizan la calidad de los servicios que prestan, conforme a los lineamientos. Para efecto de lo anterior, el Instituto verificará que los concesionarios y operadores móviles virtuales proporcionen al público información completa y veraz sobre los servicios de telecomunicaciones que prestan y verificará el cumplimiento de esta obligación pudiendo, en su caso, ordenar la suspensión de publicidad de la información.

En relación con la atención al usuario final por parte del prestador del servicio móvil, se establece la obligación de implementar un sistema de seguimiento de quejas ya que en la medida que las necesidades y expectativas del usuario sean atendidas se aumentará la satisfacción de los mismos, la cual no solo se encuentra determinada por factores técnicos.

**OCTAVO.- Reportes de fallas en el servicio móvil.** En caso de que se presenten fallas en el servicio móvil atribuibles a los concesionarios, se establece la obligación de entregar información relativa a dicha falla. Esta información será compartida con la Procuraduría Federal del Consumidor (en lo sucesivo, PROFECO), a efecto de que ejerza sus atribuciones, sin perjuicio de la bonificación o compensación a que haya lugar.

En caso de presentarse fallas en el servicio móvil atribuibles a las redes de los concesionarios y operadores móviles virtuales que operen sus propios Sistemas de Gestión que generen archivos de Contadores de Desempeño, sólo se reportarán aquellas fallas que cumplan el criterio de afectación de más de 10,000 usuarios por un lapso superior o igual a 30 minutos con el fin de llevar el registro de las fallas que tengan mayor impacto en la calidad del servicio para los usuarios y minimizar el volumen de obligaciones en cuestión de trámites ante el Instituto.

Con el fin de compensar y/o bonificar al usuario final, se llevará a cabo la coordinación con la PROFECO, por lo que una vez presentado el reporte de fallas al Instituto, éste lo hará del conocimiento de la PROFECO para que a su vez éste ejerza sus respectivas atribuciones y haga efectivo el derecho del usuario final. Lo anterior, sin perjuicio de la bonificación o compensación a que haya lugar.

**NOVENO.- Consulta Pública.** En cumplimiento al artículo 51 de la LFTR, bajo los principios de transparencia y participación ciudadana, el Instituto llevó a cabo la consulta pública de mérito del 16 de junio al 13 de julio de 2015, derivado de la cual, se recibieron 32 participaciones de 7 personas físicas y 25 personas morales, las cuales se valoraron y, en su caso, robustecieron los presentes lineamientos.

**DÉCIMO**.- **Análisis de Impacto Regulatorio**. De conformidad con lo establecido en el segundo párrafo del artículo 51 de la LFTR que establece que previo a la emisión de reglas, lineamientos o disposiciones administrativas de carácter general de que se trate, el Instituto deberá realizar y hacer público un análisis de impacto regulatorio.

Al respecto, de conformidad con lo establecido en los artículo 51 de la LFTR; 4 fracción VIII, inciso IV) y 75 fracción II del Estatuto, la Coordinación General de Mejora Regulatoria mediante el oficio número IFT/211/CGMR/046/2016 de fecha 5 de abril de 2016, emitió la opinión no vinculante respecto del “ANTEPROYECTO DE LINEAMIENTOS QUE FIJAN LOS ÍNDICES Y PARÁMETROS DE CALIDAD A QUE DEBERÁN SUJETARSE LOS PRESTADORES DEL SERVICIO MÓVIL", en la cual manifiesta que el análisis realizado por la Unidad de Política Regulatoria aporta los elementos suficientes que permiten a cualquier interesado conocer los objetivos generales del Anteproyecto, la problemática que atenderá, las alternativas que fueron valoradas y los impactos potenciales a propósito de trámites y acciones regulatorias, costos y beneficios a razón de las disposiciones y los mecanismos de implementación, seguimiento y evaluación del mismo con el objetivo de lograr un mejoramiento sustancial en la calidad de los servicios móviles de telecomunicaciones.

Por las razones antes expuestas, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 6° apartado B, fracción II, y 28 párrafos décimo quinto y vigésimo, fracción IV, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como en los artículos 1, 2, 7, 15, fracciones I y XLVII, 118, fracción VII, 145, fracciones V y VI, 146, 191, fracción VII, y 293 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión; 1, 4, fracción I y 6, fracciones I y XXI, del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, el Pleno del instituto expide el siguiente:

**ACUERDO**

**PRIMERO.-** Se aprueban y emiten los “LINEAMIENTOS QUE FIJAN LOS ÍNDICES Y PARÁMETROS DE CALIDAD A QUE DEBERÁN SUJETARSE LOS PRESTADORES DEL SERVICIO MÓVIL” junto con sus Anexos I y II, mismos que se adjuntan y forman parte del presente acuerdo.

**SEGUNDO.-** Publíquese el presente Acuerdo con sus respectivos Anexos en el Diario Oficial de la Federación, así como en el portal de Internet del Instituto.

**Gabriel Oswaldo Contreras Saldívar**

**Presidente**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Adriana Sofía Labardini Inzunza Comisionada** |  | **María Elena Estavillo Flores****Comisionada** |
| **Mario Germán Fromow Rangel Comisionado****Javier Juárez Mojica****Comisionado** |  | **Adolfo Cuevas Teja****Comisionado** **Arturo Robles Rovalo****Comisionado** |
|  |

1. <http://www.ift.org.mx/usuarios-y-audiencias/informe-estadistico-soy-usuario-2017-abril-junio#overlay-context=usuarios-y-audiencias/contratos-de-otros-servicios> [↑](#footnote-ref-2)
2. https://www.gob.mx/profeco/prensa/boletin-de-prensa-041-profeco-recibio-7-373-quejas-por-servicios-de-telecomunicaciones-durante-el-primer-trimestre-del-2017 [↑](#footnote-ref-3)
3. http://www.ovum.com/telecoms-research/ [↑](#footnote-ref-4)
4. https://www.gsma.com/latinamerica/es/mexico-100-millones-conexiones-banda-ancha-movil-2020 [↑](#footnote-ref-5)
5. https://www.cisco.com/c/m/en\_us/solutions/service-provider/vni-forecast-highlights.html# [↑](#footnote-ref-6)
6. https://www.ericsson.com/assets/local/mobility-report/documents/2017/ericsson-mobility-report-june-2017.pdf [↑](#footnote-ref-7)
7. https://www.gsma.com/mobileeconomy/archive/GSMA\_ME\_2016.pdf [↑](#footnote-ref-8)