INFORME DE PRESENTACIÓN DE PROYECTO DE REGULACIÓN

No. IC-CREG-CCON-2026-001

PROPUESTA DE “NORMA TÉCNICA DE CALIDAD PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ACCESO A INTERNET” v.2

18 de Noviembre de 2026

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

ÍNDICE

1. PROYECTO DE REGULACIÓN. 3
2. OBJETO DEL PROYECTO DE REGULACIÓN. 3
3. ALCANCE DEL PROYECTO 3
4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 3
5. ANTECEDENTES DEL PROYECTO 3
6. BASE LEGAL DEL PROYECTO 9
7. AUTORIDAD COMPETENTE 17
8. ANÁLISIS DE CONDICIONANTES 18
9. JUSTIFICACIÓN DE LEGITIMIDAD Y OPORTUNIDAD. 19
10. SITUACIÓN ACTUAL DEL SERVICIO DE ACCESO A INTERNET 21
11. ESTÁNDARES INTERNACIONALES RELACIONADOS CON LA CALIDAD DE SERVICIO. 25
12. NORMATIVA DE CALIDAD APLICABLE EN LA ACTUALIDAD 39
13. PROPUESTA DE PARÁMETROS DE CALIDAD 51
14. CONCLUSIÓN. 52
15. RECOMENDACIÓN. 53
16. ANEXOS. 53

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

1. PROYECTO DE REGULACIÓN.

PROPUESTA DE "NORMA TÉCNICA DE CALIDAD PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ACCESO A INTERNET".

2. OBJETO DEL PROYECTO DE REGULACIÓN.

Elaborar la propuesta de "Norma Técnica de Calidad para la prestación de los Servicios de Acceso a Internet", sobre la base del análisis de la vigente Resolución Nro. 216-09-CONATEL-2009 del 29 de junio de 2009, "PARÁMETROS DE CALIDAD PARA LA PROVISIÓN DEL SERVICIO DE VALOR AGREGADO DE INTERNET"; el análisis de las obligaciones establecidas en la normativa vigente y el benchmarking de los parámetros aplicados en países de la región, estándares internacionales relacionados con los parámetros de calidad, para que se adapten a los requerimientos actuales de los usuarios, situación actual del mercado, al avance tecnológico, así como a la normativa vigente.

3. ALCANCE DEL PROYECTO

Revisar los parámetros de calidad vigentes y establecer parámetros técnicos de calidad para los servicios de acceso a Internet, así como condiciones relativas a la forma de medición y seguimiento, acorde con los avances tecnológicos, las necesidades de los usuarios y la normativa vigente para la elaboración del proyecto de "NORMA TÉCNICA DE CALIDAD PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ACCESO A INTERNET".

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un análisis de los parámetros de calidad de los Servicios de Acceso a Internet – SAI que se encuentran vigentes en la actualidad, desde el punto de vista de su aplicabilidad, beneficios para el abonado/cliente y del control de los Servicios de Acceso a Internet sobre la base de la información proporcionada por la CCON.
- Incorporar las obligaciones establecidas en la normativa vigente.
- Realizar un estudio de benchmarking de la normativa vigente respecto al Servicio de Acceso a Internet de países de la región.
- Realizar un análisis de recomendaciones internacionales (UIT, ETSI, etc.), relacionadas con la calidad de servicio de acceso a Internet.
- Elaborar un proyecto de resolución e informe con los parámetros de calidad actualizados para los Servicios de Acceso a Internet (SAI).

5. ANTECEDENTES DEL PROYECTO

5.1. Resolución Nro. 216-09-CONATEL-2009 de Aprobación de los Parámetros de Calidad, Definiciones y Obligaciones para la Prestación del Servicio de Valor Agregado de Internet emitida por el extinto CONATEL el 29 de junio de 2009, publicada en el Registro Oficial Nro. 30 del 21 de Septiembre de 2009.

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

5.2. Reglamento para la Prestación de Servicios de Telecomunicaciones y Servicios de Radiodifusión por Suscripción, expedido con Resolución Nro. 05-03-ARCOTEL-2016 de 28 de marzo de 2016.

5.3. Memorando Nro. ARCOTEL-CZ2-2016-0383-M del 1 de abril de 2016 de la Coordinación Zonal 2 dirigido a la Dirección Técnica de Control de Servicios de Telecomunicaciones, en el cual se hace referencia a lo que indica el Anexo F – CONDICIONES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE VALOR AGREGADO DE INTERNET, de la Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT EP, en cuyo APENDICE 1 se establece que los índices de calidad serán controlados anualmente, contrario a lo que indica la Resolución 216-09-CONATEL-2009 en la cual se establece el control trimestral y semestral de los parámetros de calidad. Solicitan por tanto que se estandarice la periodicidad de evaluación de los parámetros de calidad para todos los prestadores.

5.4. Mediante memorando No. ARCOTEL-DCS-2016-0266-M de 03 de junio de 2016, la Dirección de Control de Servicios de las Telecomunicaciones y Servicios de Radiodifusión y Televisión de la ARCOTEL, realiza la solicitud de emisión de criterio jurídico en los siguientes términos:

"En referencia al memorando No. ARCOTEL-CZ2-2016-0383-M de 01 de abril de 2016, suscrito por el Coordinador Zonal 2 mediante el cual solicita un criterio sobre el control de parámetros de calidad de la empresa pública CNT EP de acuerdo al Anexo F de las Condiciones para la Prestación del Servicio de Valor Agregado de Internet que establece un control anual por parte de la ex SUPERTEL, mientras que para el resto de permisionarios SAI se realiza un control semestral para el parámetro 4.1 y un control trimestral para los parámetros 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 y 4.7, de acuerdo a lo establecido en la Resolución 216-09-CONATEL-2009, debo manifestar lo siguiente:

- *Con fecha 04 de agosto de 2014, se suscribe entre la ex SUPERTEL y la CNT EP el Acta de Aprobación y Recepción del Sistema Automatizado de Adquisición de Datos (SAAD) módulo Valor Agregado de Internet de la Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT EP, para la presentación de los reportes periódicos de "Usuarios y Facturación" y "Calidad del Servicio" del Servicio de Acceso a Internet, en los plazos establecidos en los numerales 4.1.1 y 4.1.3 del Anexo F (Condiciones para la Prestación del Servicio de Valor Agregado de Internet).*

- *Mediante oficio No. SENATEL-DGGST-2014-1361-OF de 29 de octubre de 2014, la ex SENATEL dispuso a la empresa pública CNT EP que los reportes de operación y calidad del servicio, deberán ser ingresados en el Sistema de Información y Estadísticas de los Servicios de Telecomunicaciones SIETEL de la ex SUPERTEL, como única fuente de remisión de dichos reportes en los períodos y fechas establecidas en el Título Habilitante para la Prestación de Servicios de Valor Agregado de Internet, Servicio Portador y en la regulación vigente, a partir del cuarto trimestre del año 2014.*

- *A la presente fecha, la empresa pública CNT EP entrega los reportes de "usuarios y facturación" y "Calidad de Servicio" del servicio de acceso a Internet*

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

de acuerdo a los plazos establecidos en la Resolución No. 216-09-CONATEL-2009 y a los Numerales 4.1.1 y 4.1.3 del Anexo F (Condiciones para la Prestación del Servicio de Valor Agregado de Internet), a través del Sistema Automatizado de Adquisición de Datos SAAD; esto es, la CNT EP lo realiza con la misma periodicidad que el resto de prestadores del servicio de acceso a internet.

5.5. Memorando Nro. ARCOTEL-DJCT-2016-0178-M de 14 de junio de 2016, la ex Dirección Jurídica de Control de Telecomunicaciones, emite el criterio jurídico en atención a lo solicitado mediante memorando No. ARCOTEL-DCS-2016-0266-M, y concluye lo siguiente:

"*En orden a los antecedentes, consideraciones jurídicas y análisis expuesto, resulta improcedente jurídicamente estandarizar con el resto de permisionarios, la periodicidad de la evaluación y control del cumplimiento de los Parámetros de Calidad en la prestación del Servicio de Valor Agregado de Internet, constantes en la Resolución No. 216-09-CONATEL-2009 emitida sobre mediciones del parámetro de calidad por el Ex CONATEL, así como en el instrumento Condiciones Generales para la Prestación de Servicios aplicable a la Empresa Pública CORPORACIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CNT EP y su Anexo F; considerando que dichas normas forman parte del ordenamiento jurídico vigente; y mientras la ARCOTEL no emita una nueva normativa, debe cumplirse estrictamente con las disposiciones de dichos instrumentos; tanto más que, en el pedido de la Coordinación Zonal 2, no se advierte la motivación para dicha estandarización.*
En todo caso, las Coordinaciones Zonales deberán coordinar sus actividades de control con la Coordinación Técnica de Control de conformidad con el Art. 7 del INSTRUCTIVO PARA EL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO SANCIONADOR DE LA AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES-ARCOTEL."

5.6. Memorando Nro. ARCOTEL-DCS-2016-0300-M del 27 de junio de 2016, la directora de Control de Servicios de las Telecomunicaciones remite a la Coordinación Zonal 2, el criterio jurídico Nro. ARCOTEL-DJCT-2016-0178-M.

5.7. Memorando Nro. ARCOTEL-CZ02-2016-0105-M de 19 de agosto de 2016, con el cual la Coordinación Zonal 2 de la ARCOTEL solicita a la Coordinación Técnica de Control, se requiera un nuevo criterio jurídico respecto de la unificación de los tiempos de evaluación de los parámetros de calidad de Internet, para lo cual agrega mayor información para que se considere en el análisis.

5.8. Memorando Nro. ARCOTEL-CCON-2016-0106-M del 7 de septiembre de 2016, mediante el cual la Coordinación Técnica de Control solicita a la Coordinación Técnica de Regulación se considere lo planteado por la Coordinación Zonal 2 en su memorando Nro. ARCOTEL-CZ02-2016-0105-M, con la finalidad de que se incorporen cambios en la regulación de los parámetros de calidad de servicio, equiparando la periodicidad de la evaluación y control del cumplimiento de los Parámetros de Calidad en la prestación del Servicio de Valor Agregado de Internet (ahora Servicio de Acceso a Internet) especificada en la Resolución N° 216-09-CONATEL-2009 y en el Anexo F de las Condiciones Generales para la Prestación de Servicios aplicable a la Empresa Pública CNT EP.

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

5.9. Memorando Nro. ARCOTEL-CCON-2017-0354-M del 11 de mayo de 2017, mediante el cual la Coordinación Técnica de Control remite a la Coordinación Técnica de Regulación, el informe IT-CCDS-RS-2017-060 de 11 de abril de 2017, relativo al análisis de información suministrada por CNT EP., respecto de los tiempos de instalación y activación de servicios de Acceso a Internet a través de fibra óptica en el período del 24 de noviembre de 2015 al 31 de enero de 2017.

5.10. Memorando Nro. ARCOTEL-CCON-2019-0570-M de 17 de mayo de 2019, la Coordinación Técnica de Control de la ARCOTEL, consulta a la Coordinación General Jurídica, en relación a la "VIGENCIA DE LA RESOLUCIÓN 216-09-CONATEL-2009 DE 29 DE JULIO DE 2009, OBLIGACIONES Y PARÁMETROS DE CALIDAD", de manera específica se indica: "*agradeceré emitir su criterio jurídico sobre la vigencia de la Resolución Nro. 216-09-CONATEL-2009 de 29 de julio de 2009, a fin de salvaguardar la seguridad jurídica y debido proceso, necesarios para ejecutar adecuadamente las acciones de control; y motivar, de ser el caso, los PAS que pudieran derivarse de este control.*".

5.11. Memorando Nro. ARCOTEL-CJUR-2019-0507-M del 20 de junio de 2019, con el cual la Coordinación General Jurídica, solicita a la Coordinación Técnica de Regulación que, a través de la Dirección Técnica de Regulación de Servicios y Redes de Telecomunicaciones, la cual tiene como una de sus atribuciones y responsabilidades, la de: "*1.2.1.1.2.(…) III. (…) j. Elaborar propuestas para crear, modificar, reformar o extinguir normativa para garantizar la compatibilidad, la calidad del servicio y solucionar cuestiones relacionadas con la seguridad y el medio ambiente, y presentar para aprobación de la autoridad competente."; se emita la opinión regulatoria en relación a la vigencia de la Resolución 216-09-CONATEL-2009 de 29 de julio de 2009 expedida por el ex CONATEL y su utilización, en relación al control del servicio de acceso a internet.*".

5.12. Memorando Nro. ARCOTEL-CREG-2019-0360-M del 3 de julio de 2019, con el cual la Coordinación Técnica de Regulación da contestación al memorando Nro. ARCOTEL-CJUR-2019-0507-M.

5.13. Memorando Nro. ARCOTEL-CJUR-2019-0651-M del 31 de julio de 2019, con el que la Coordinación General Jurídica da respuesta al memorando Nro. ARCOTEL-CCON-2019-0570-M, y remite el Criterio Jurídico Nro. ARCOTEL-CJDA-2019-0104 de 31 de julio de 2019, el cual es aprobado por la Coordinación General Jurídica.

5.14. Memorando Nro. ARCOTEL-CJUR-2020-0128-M del 19 de febrero de 2020, al cual se adjunta el memorando Nro. ARCOTEL-CJDA-2020-0006 del 18 de febrero de 2020, con los cuales se da respuesta al memorando Nro. ARCOTEL-CCON-2019-0570-M.

5.15. Oficio Nro. 1018-DNA4-2025 de 25 de agosto de 2025.

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

La Dirección Nacional de Auditoría de Telecomunicaciones, Conectividad y Sectores Productivos de la Contraloría General del Estado remite el Informe de Auditoría Nro. DNA4-0040-2025 denominado "Examen especial a la presentación de las notificaciones de las tarifas, planes tarifarios y promociones, con sus condiciones comerciales, por parte de los Operadores de Servicio Móvil Avanzado (SMA) y Servicio de Acceso a Internet (SAI); su publicación y control tarifario por el período comprendido entre el 1 de enero de 2020 y el 31 de diciembre de 2021.", en el informe Nro. DNA4-0040-2025 se recomienda lo siguiente:

"Al Director Ejecutivo

3. En coordinación con las unidades técnicas correspondientes, desarrollará y presentará ante el Directorio de la ARCOTEL, un plan de actualización normativa, de acuerdo con los avances tecnológicos de la industria de telecomunicaciones ***para el control del SMA y SAI****, el cual deberá contemplar la revisión, modificación o derogación de las normativas vigentes, a fin de permitir un control eficiente de los servicios brindados por los operadores.".* (Énfasis agregado)

5.16. Memorando No. ARCOTEL-ARCOTEL-2025-0462-M de 27 de octubre de 2025.

La Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL, dispuso: *"(…) la aplicación inmediata y obligatoria de la recomendación de auditoría Nro. 3, emitida por la Contraloría General del Estado, para lo cual se deberá realizar un análisis de la normativa vigente, incluyendo la normativa secundaria, con el propósito de actualizarla conforme a los avances tecnológicos de la industria de telecomunicaciones, en lo que respecta al control del SMA y SAI; y, coordinar con las áreas competentes la elaboración de una propuesta que será sometida a consideración del Directorio de la ARCOTEL para su aprobación."*.

5.17. Con oficio No. ARCOTEL-CREG-2026-0011-OF de 22 de enero de 2026, la Coordinación Técnica de Regulación remitió al Subsecretario de Calidad del Ministerio de Producción, Comercio Exterior e Inversiones, la Matriz de calificación para la definición de la necesidad de elaboración o no del análisis de impacto regulatorio – AIR.

5.18. Mediante oficio No. MPCEI-DGEC-2026-0021-O de 26 de enero de 2026, la Directora de Gestión Estratégica de la Calidad del Ministerio de Producción, Comercio Exterior e Inversiones luego del análisis correspondiente, señala que la justificación de la excepcionalidad prevista en el artículo 21 del Acuerdo MPCEIP-MPCEIP-2024-0079-A se encuentra debidamente sustentada; por tanto, no es obligatoria la aplicación del análisis de impacto regulatorio para la propuesta de *"NORMA TÉCNICA DE CALIDAD PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ACCESO A INTERNET"*.

5.19. A través de memorando No. ARCOTEL-CREG-2026-0329-M de 17 de junio de 2026, la Coordinación Técnica de Regulación solicita a la Coordinación Técnica de Control, Coordinación Técnica de Títulos Habilitantes y Coordinación General Jurídica, se emitan las observaciones y comentarios debidamente justificados, dentro del ámbito de sus competencias, respecto de la versión 0 de la propuesta de la norma técnica de calidad para la prestación del servicio de acceso a Internet y el

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

informe IT-CRDS-GR-2026-0035 que corresponde al proceso de elaboración de la mencionada propuesta.

Se solicita además, a la Coordinación General Jurídica, emitir el criterio jurídico sobre la autoridad competente para la aprobación de la propuesta de la norma técnica de calidad para la prestación del servicio de acceso a Internet.

5.20. Mediante memorandos No. ARCOTEL-CCON-2026-1266-M de 10 de julio de 2026; No. ARCOTEL-CTDE-2026-0714-M de 29 de junio de 2026; y, No. ARCOTEL-CZO5-2026-1997-M de 24 de junio de 2026, la Coordinación Técnica de Control, la Dirección Técnica de Títulos Habilitantes del Espectro Radioeléctrico y la Dirección Técnica Zonal 5 respectivamente dan contestación al memorando No. ARCOTEL-CREG-2026-0329-M. La Coordinación Técnica de Control remite sus observaciones y las de las Coordinaciones Zonales al proyecto de norma técnica de calidad de los servicios de acceso a internet; la Dirección Técnica de Títulos Habilitantes del Espectro Radioeléctrico y la Dirección Técnica Zonal 5 manifiestan que no tienen observaciones.

5.21. Con memorando No. ARCOTEL-CJUR-2026-0365-M de 22 de julio de 2026, con el cual la Coordinación General Jurídica da contestación al memorando No. ARCOTEL-CREG-2026-0329-M, y adjunta el informe jurídico No. ARCOTEL-CJDA-2026-0034 del 22 de julio de 2026, mediante el cual se emite el criterio sobre la autoridad competente. Se remite además el documento Nro. ARCOTEL-CJDA-2026-0049, en el cual se realizan las observaciones jurídicas al proyecto de norma técnica, de lo cual se ha acogido lo pertinente.

5.22. Mediante memorando Nro. ARCOTEL-CREG-2026-0454-M del 21 de agosto del 2026, se presenta el informe Nro. IT-CRDS-GR-2026-0053 y su anexo de la versión 1 del proyecto de norma técnica de calidad de los servicios de acceso a internet, y se remite para autorización de la Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL; la cual mediante sumilla inserta dispone la realización de talleres con los prestadores y asociaciones de prestadores de servicios de acceso a internet;

5.23. Con oficios Nro. ARCOTEL-CREG-2026-0135-OF del 26 de agosto de 2026 y ARCOTEL-CREG-2026-0136-OF del 27 de agosto de 2026, se realizó la invitación a AEPROVI/APROSVA y ASETEL; para participar en el taller de análisis de la versión 1 del proyecto de norma técnica de calidad de los servicios de acceso a internet, el mismo que se realizará el 15 de septiembre de 2026. De igual manera con memorando Nro. ARCOTEL-CREG-2026-0483-M del 11 de septiembre de 2026 se solicitó a la Coordinación Técnica de Control designe representantes para participar en el taller;

5.24. Mediante oficios de CNT EP (CNTEP-GNARI-RG-2026-0444-O / ARCOTEL-CREG-2026-0038-E), OTECEL (trámite 015414) y ASETEL (trámite 015493), se presentaron observaciones al proyecto de norma técnica, las mismas que fueron discutidas durante el desarrollo del taller el 15 de septiembre de 2026. Sobre la base de lo tratado en el taller del 15 de septiembre de 2026, se planteó la realización de nuevos talleres los cuales se realizaron el 25 de septiembre de 2026 y 21 de octubre de 2026.

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

5.25. Con memorando Nro. ARCOTEL-CREG-2026-0581-M del 29 de octubre del 2026 se remitió a CCON el proyecto de la versión 2 de la norma técnica de calidad para la prestación de los servicios de acceso a internet, para que se emitan las observaciones correspondientes y se designe los funcionarios que serán incluidos para la suscripción del informe de presentación de la versión 2 del proyecto de norma.

6. BASE LEGAL DEL PROYECTO

6.1. La Constitución de la República del Ecuador, determina:

*"**Art. 226.-** Las instituciones del Estado, sus organismos, dependencias, las servidoras o servidores públicos y las personas que actúen en virtud de una potestad estatal ejercerán solamente las competencias y facultades que les sean atribuidas en la Constitución y la ley. Tendrán el deber de coordinar acciones para el cumplimiento de sus fines y hacer efectivo el goce y ejercicio de los derechos reconocidos en la Constitución".*

*"**Art. 314.-** El Estado será responsable de la provisión de los servicios públicos de agua potable y de riego, saneamiento, energía eléctrica, telecomunicaciones, vialidad, infraestructuras portuarias y aeroportuarias, y los demás que determine la ley.*

El Estado garantizará que los servicios públicos y su provisión respondan a los principios de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad y calidad. El Estado dispondrá que los precios y tarifas de los servicios públicos sean equitativos, y establecerá su control y regulación".

6.2. La Ley Orgánica de Telecomunicaciones, establece:

*"**Art. 3.- Objetivos.** Son objetivos de la presente Ley:*

8. Establecer el marco legal para la emisión de regulación ex ante, que permita coadyuvar en el fomento, promoción y preservación de las condiciones de competencia en los mercados correspondientes en el sector de las telecomunicaciones, de manera que se propenda a la reducción de tarifas y a la mejora de la calidad en la prestación de servicios de telecomunicaciones.

9. Establecer las condiciones idóneas para garantizar a los ciudadanos el derecho a acceder a servicios públicos de telecomunicaciones de óptima calidad, con precios y tarifas equitativas y a elegirlos con libertad así como a una información precisa y no engañosa sobre su contenido y características.

10. Establecer el ámbito de control de calidad y los procedimientos de defensa de los usuarios de servicios de telecomunicaciones, las sanciones por la vulneración de estos derechos, la reparación e indemnización por deficiencias, daños o mala calidad de los servicios y por la interrupción de los servicios públicos de telecomunicaciones que no sea ocasionada por caso fortuito o fuerza mayor.".

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

*"**Art. 4.- Principios.-** La administración, regulación, control y gestión de los sectores estratégicos de telecomunicaciones y espectro radioeléctrico se realizará de conformidad con los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia.*

La provisión de los servicios públicos de telecomunicaciones responderá a los principios constitucionales de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad y calidad así como a los principios de solidaridad, no discriminación, privacidad, acceso universal, transparencia, objetividad, proporcionalidad, uso prioritario para impulsar y fomentar la sociedad de la información y el conocimiento, innovación, precios y tarifas equitativos orientados a costos, uso eficiente de la infraestructura y recursos escasos, neutralidad tecnológica, neutralidad de red y convergencia"

***"Artículo 142.- Creación y naturaleza.-** Créase la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones (ARCOTEL) como persona jurídica de derecho público, con autonomía administrativa, técnica, económica, financiera y patrimonio propio, adscrita al Ministerio rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones es la entidad encargada de la administración, regulación y control de las telecomunicaciones y del espectro radioeléctrico y su gestión, así como de los aspectos técnicos de la gestión de medios de comunicación social que usen frecuencias del espectro radioeléctrico o que instalen y operen redes."*

***"Artículo 20.- Obligaciones y Limitaciones**.- La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, determinará las obligaciones específicas para garantizar la calidad y expansión de los servicios de telecomunicaciones así como su prestación en condiciones preferenciales para garantizar el acceso igualitario o establecer las limitaciones requeridas para la satisfacción del interés público, todo lo cual será de obligatorio cumplimiento.*

Las empresas públicas que presten servicios de telecomunicaciones y las personas naturales o jurídicas delegatarias para prestar tales servicios, deberán cumplir las obligaciones establecidas en esta Ley, su reglamento general y las normas emitidas por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones para garantizar la calidad, continuidad, eficacia, precios y tarifas equitativas y eficiencia de los servicios públicos.". (Énfasis agregado)

***"Artículo 22.- Derechos de los Abonados, Clientes y Usuarios.-** Los abonados, clientes y usuarios de servicios de telecomunicaciones tendrán derecho:*

1. A disponer y recibir los servicios de telecomunicaciones contratados de forma continua, regular, eficiente, con calidad y eficacia.

(…)

14. A exigir a los prestadores de los servicios contratados, el cumplimiento de los parámetros de calidad aplicables.".

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

*"**Artículo 29.- Regulación Técnica.-** Consistente en establecer y supervisar las normas para garantizar la compatibilidad, la calidad del servicio y solucionar las cuestiones relacionadas con la seguridad y el medio ambiente.".*

*"**Artículo 35.- Servicios de Telecomunicaciones.-** Todos los servicios en telecomunicaciones son públicos por mandato constitucional. Los prestadores de estos servicios están habilitados para la instalación de redes e infraestructura necesaria en la que se soportará la prestación de servicios a sus usuarios. Las redes se operarán bajo el principio de regularidad, convergencia y neutralidad tecnológica.".*

*"**Artículo 118.- Infracciones de Segunda Clase.- (…)** 11. El incumplimiento de los valores objetivos de los parámetros de calidad contenidos en los títulos habilitantes, planes, normas técnicas y resoluciones emitidas por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.".* (Énfasis agregado)

*"**Artículo 132.- Legitimidad, ejecutividad y medidas correctivas.-** Los actos administrativos que resuelvan los procedimientos administrativos sancionadores se presumen legítimos y tienen fuerza ejecutiva una vez notificados. El infractor deberá cumplirlos de forma inmediata o en el tiempo establecido en dichos actos. En caso de que el infractor no cumpla voluntariamente con el pago de la multa impuesta, la multa se recaudará mediante el procedimiento de ejecución coactiva, sin perjuicio de la procedencia de nuevas sanciones, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley.*

La imposición de recursos administrativos o judiciales contra las resoluciones de los procedimientos administrativos sancionadores no suspende su ejecución. Además de la sanción impuesta, se podrá ordenar el cumplimiento de las obligaciones cuyo incumplimiento generó la sanción o las medidas correctivas adecuadas y proporcionales a los incumplimientos. Para tal efecto, podrá incluso solicitar el auxilio y colaboración de la fuerza pública o de otras entidades públicas.

En caso de que el infractor, dentro del plazo ordenado, no cumpla con lo resuelto en el procedimiento sancionador, la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones podrá, subsidiariamente, ejecutar lo resuelto y recuperar, vía ejecución coactiva en contra del infractor, los gastos en los que haya incurrido en la ejecución subsidiaria.

Adicionalmente, se podrá ordenar la reparación de los daños y perjuicios a terceros, tales como la devolución de valores indebidamente cobrados con sus respectivos intereses o la compensación a los abonados, clientes o usuarios por suspensión, interrupción o mala calidad del servicio."

*"**Artículo 144.- Competencias de la Agencia.-** Corresponde a la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones:*

1. Emitir las regulaciones, normas técnicas, planes técnicos y demás actos que sean necesarios en el ejercicio de sus competencias, para que la provisión de los servicios de telecomunicaciones cumplan con lo dispuesto en la Constitución de la República y los objetivos y principios previstos en esta Ley, de conformidad con las políticas que dicte el Ministerio rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

(…)

30. Ejercer todas las otras competencias previstas en esta Ley y que no han sido atribuidas al Ministerio rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información ni en el ordenamiento jurídico vigente.".

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

"Primera.- Los títulos habilitantes para la prestación de servicios de telecomunicaciones otorgados antes de la expedición de la presente Ley se mantendrán vigentes hasta el vencimiento del plazo de su duración sin necesidad de la obtención de un nuevo título. No obstante, las y los prestadores de servicios de telecomunicaciones deberán cumplir con todas las obligaciones y disposiciones contenidas en esta Ley, su Reglamento General, los planes, normas, actos y regulaciones que emita la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones. En caso de contradicción o divergencia entre lo estipulado en los títulos habilitantes y las disposiciones de la presente Ley y su Reglamento General, incluyendo los actos derivados de su aplicación, prevalecerán estas disposiciones.".

6.3. El Reglamento General a la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, determina:

"Art. 59.- Consideraciones generales de las obligaciones de los prestadores de servicios.- *Para el cumplimiento de las obligaciones de los prestadores de servicios, previstas en la LOT, se considerará lo siguiente:*

1. Cuando los prestadores de servicios de telecomunicaciones, incluidos los de radiodifusión por suscripción, deban compensar a los usuarios por los servicios contratados y no recibidos; o, contratados y recibidos con mala calidad, técnicamente demostrada, sea que la compensación fuere ordenada por la ARCOTEL o establecida por el propio prestador, ésta se realizará de manera inmediata de identificado el hecho, el que deberá ser registrado como prueba documental para efectos de control; para lo cual, la ARCOTEL determinará la forma de establecer, calcular y realizar las compensaciones y los plazos para las devoluciones que correspondan, a través de las regulaciones que se dicten para el efecto. En los casos de suspensión de servicio por fuerza mayor, calificada por la ARCOTEL, el prestador solo podrá cobrar por los servicios efectivamente brindados.".

(…)

5. Para garantizar la calidad de los servicios de telecomunicaciones, los operadores, incluidos los de radiodifusión por suscripción, deberán implementar todas las acciones técnicas, ya sea a nivel de red de transmisión o de acceso, en elementos físicos o de software, ampliación de red, ampliación de capacidad, gestión de tráfico y cualquier otra para la adecuada administración de la red, lo cual será notificado en los formatos que establezca la ARCOTEL para el efecto. Para el tratamiento de la calidad de los servicios de radiodifusión, se estará a la normativa que se dicte para el efecto.". (Énfasis agregado)

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

*"**Art. 61.- Objetivo del régimen tarifario.-** El régimen tarifario tiene como objetivo velar porque las tarifas que pagan los usuarios por la prestación de servicios de telecomunicaciones, incluidos radiodifusión por suscripción, sean equitativas y tiendan a estimular la expansión de los servicios de telecomunicaciones a nivel nacional, para lo cual la ARCOTEL implementará los mecanismos que garanticen este principio. En caso de que la ARCOTEL determinare que las tarifas no son equitativas o pudieran afectar el fomento, la promoción o la preservación de las condiciones de competencia o cuando la calidad de los servicios no se ajuste a los niveles exigidos por la ARCOTEL o de manera general en cualquier momento podrá establecer techos tarifarios o modificar los existentes. Además la ARCOTEL en ejercicio de su capacidad de control verificará que la calidad de los servicios prestados esté acorde a la exigida en las regulaciones que emita o que conste en los respectivos títulos habilitantes, debiendo expedir una regulación a fin de establecer el mecanismo de fijación o modificación de los techos tarifarios en caso de incumplimiento de los índices de calidad de los servicios, de conformidad con lo establecido con la LOT.".*

6.4. Reglamento para la Prestación de Servicios de Telecomunicaciones y Servicios de Radiodifusión por Suscripción, establece:

"***Artículo 9.-** Obligaciones de los poseedores de títulos habilitantes de registro para la prestación de servicios de telecomunicaciones y permisos o autorizaciones para la prestación de servicios de audio y video por suscripción.- Adicional a las obligaciones contempladas en la Ley Orgánica de Telecomunicaciones y en su Reglamento General, los poseedores de títulos habilitantes de registro de servicios y autorizaciones para la prestación de servicios de telecomunicaciones; permisos y autorizaciones para prestación de servicios de audio y video por suscripción, deberán cumplir con lo siguiente: 1. Instalar, prestar y explotar el servicio concesionado o autorizado, conforme a este reglamento, lo establecido en su título habilitante y la normativa aplicable. (…) 3. Prestar el servicio en forma continua y eficiente de acuerdo con este reglamento y con los **índices y régimen de calidad del servicio establecidos por la Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL**.". (Énfasis agregado)

"***Artículo 21.-** Calidad de los servicios.- Los parámetros y metas de calidad de la prestación de los servicios constarán en la normativa o resoluciones que para el efecto emita la Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL para cada servicio, debiendo estar relacionados al menos a:*

1. Aspectos técnicos vinculados con la operación y prestación del servicio.
2. Atención al abonado, cliente, usuario.
3. Emisión correcta de facturas de cobro.
4. Plazos máximos para atención, reparación e interrupción del servicio.

Los parámetros y metas de calidad de los servicios iniciales, constarán en el título habilitante y serán actualizados cuando el Directorio de la ARCOTEL lo requiera, para tal efecto se considerarán avances tecnológicos, crecimiento de las necesidades del servicio por parte de la sociedad, establecimiento de nuevos servicios por parte de los prestadores u otras motivaciones vinculadas a este tema.".

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

"Artículo 22.- *Todos los costos relacionados con el cumplimiento de los parámetros y metas de calidad de los servicios serán asumidos exclusivamente por los prestadores de los servicios.".*

"Artículo 23.- *Los prestadores de servicios de telecomunicaciones y radiodifusión por suscripción establecerán y mantendrán un sistema de medición y control de la calidad del servicio, cuyos registros de mediciones deberán ser confiables y de fácil verificación. Estos sistemas y registros estarán a disposición de la Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL, cuando ésta lo requiera.*".

DISPOSICIONES GENERALES

Primera: Los servicios de telecomunicaciones y servicios de radiodifusión por suscripción son inicialmente los siguientes:

- *Servicio Móvil Avanzado (SMA).*
- *Servicio de Telefonía Fija.*
- *Portador.*
- *Móvil Avanzado a través de Operador Móvil Virtual (OMV).*
- *Telecomunicaciones por Satélite.*
- *Transporte internacional.*
- *Valor Agregado.*
- *Acceso a Internet.*
- *Troncalizados.*
- *Comunales.*
- *Audio y video por suscripción.*
- *Otros que determine el Directorio de la ARCOTEL, previo informe de la Dirección Ejecutiva de dicha Agencia.*

El Directorio de la ARCOTEL, previo informe de la Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL, podrá definir, modificar o suprimir las fichas de los servicios de telecomunicaciones y por suscripción establecidas en el presente reglamento (…)".

Ficha Descriptiva del Servicio de Acceso a Internet, sección "Parámetros de Calidad Vinculados con la Prestación del Servicio".

"*La Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL establecerá los parámetros de calidad para el servicio de acceso a Internet, considerando los siguientes casos.*

1. En el caso de que el servicio se preste soportado en el Servicio Móvil Avanzado, los parámetros de calidad aplicables serán lo que la Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL determine para el efecto para este último servicio.

2. Para el acceso a los abonados, clientes o suscriptores es provisto por medio de redes del servicio de telefonía fija o portador los parámetros de calidad aplicables serán los que la Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL determine para el efecto para estos últimos servicios.

3. Para el caso en el que el acceso a los abonados, clientes, usuarios sea provisto

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

por el prestador del servicio de acceso a Internet, los prestadores deberán dar cumplimiento a la normativa que emita la Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL para el efecto.".

6.5. Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado, determina:

***"Art. 92.-** Recomendaciones de auditoría.- Las recomendaciones de auditoría, una vez comunicadas a las instituciones del Estado y a sus servidores, deben ser aplicadas de manera inmediata y con el carácter de obligatorio; serán objeto de seguimiento y su inobservancia será sancionada por la Contraloría General del Estado.".*

6.6. Reglamento de la Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado, establece:

***"Art. 44.-** Comunicación de resultados, responsabilidades y efecto de las recomendaciones.- Los auditores de Contraloría que actúen en las entidades de derecho privado mantendrán un permanente contacto y comunicación con los administradores, empleados y trabajadores y otras autoridades privadas para expresar sus comentarios y observaciones, cuyas conclusiones y recomendaciones serán de cumplimiento obligatorio, salvo aquellas que se enmarquen en la gestión discrecional de la administración de la respectiva entidad.".*

6.7. Decreto Ejecutivo No. 372 de 19 de abril de 2018.

Declara como política de Estado la mejora regulatoria y la simplificación administrativa y de trámites a fin de asegurar una adecuada gestión gubernamental, mejorar la calidad de vida de la población, fomentar la competitividad y el emprendimiento, propender a la eficiencia en la economía y garantizar la seguridad jurídica, y entre otros aspectos, establece los fines de la mejora regulatoria y la simplificación administrativa y de trámites.

6.8. Norma Técnica que regula las condiciones generales de los contratos de adhesión, del contrato negociado con clientes, y del empadronamiento de abonados y clientes, establece:

"*Artículo 4.- Condiciones Generales que deben cumplir los prestadores de servicios.-*

(…)

1. Principios.- Los prestadores de servicios de telecomunicaciones y/o servicios de radiodifusión por suscripción brindarán los servicios contratados de forma continua, regular, eficiente, accesible, con calidad y eficacia, garantizando el acceso igualitario y no discriminatorio a quien requiera de los mismos.

(…)

20) Calidad de Servicios.- Los prestadores de servicios de telecomunicaciones, incluidos los de radiodifusión por suscripción, deben cumplir con los índices de calidad aprobados por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones para cada servicio.

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

(…)

Artículo 6.- Contratación en la modalidad prepago.- Para la modalidad prepago, se entenderá como aceptación, la activación por parte del abonado-suscriptor del servicio bajo cualquier forma comercial, para lo cual, las condiciones que se aplicarán deberán ser entregadas o informadas al abonado-suscriptor con la compra o adquisición del servicio, por cualquier medio físico o electrónico. El mecanismo de contratación es independiente de la obligación de identificación del abonado suscriptor previo al inicio de la prestación del servicio.

El prestador deberá incluir, junto con la constancia del producto adquirido, la siguiente información:

- *Nombre del plan prepago.*
- *Términos y condiciones generales aplicables al servicio, o sitio web donde el abonado pueda consultar dichas condiciones, las que se referirán a:*
  - *Tarifas del servicio pre-pago.*
  - *Parámetros de calidad del servicio.*
  - *Información de los lugares donde puede presentar reclamos y quejas, o el sitio web en donde puede encontrar dicha información.*
  - *Para la activación del servicio se seguirá los procedimientos establecidos en las respectivas normativas para cada servicio"*.

6.9. Acuerdo Ministerial No. MINTEL-MINTEL-2023-0010.

Emitido el 16 de mayo de 2023 y publicado en el Registro Oficial Suplemento No. 328 de 09 de junio de 2023.

El Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, aprobó la Política Pública de Telecomunicaciones 2023-2025, con el objetivo de promover un entorno favorable para acelerar el fortalecimiento del sector de las telecomunicaciones, la reducción de la brecha digital, la simplificación y eficiencia regulatoria y el fomento de las inversiones para que los mercados puedan innovar y transformarse, y a su vez, se maximicen los beneficios para la población.

6.10. Resolución No. 491-21-CONATEL-2006, expedida por el Consejo Nacional de Telecomunicaciones, resolvió:

"ARTÍCULO UNO. La Voz sobre Internet, cursada a través de la red Internet, permite a sus usuarios comunicarse entre sí o entre un usuario conectado a la red Internet con un usuario conectado a una Red Pública de Telecomunicaciones. La Voz sobre Internet es reconocida como una aplicación tecnológica disponible en Internet. El video, los datos y multimedios cursados a través de la red Internet, son igualmente reconocidos como aplicaciones tecnológicas disponibles en Internet (…)

ARTÍCULO TRES. Los proveedores de Servicio de Valor Agregado de Internet no restringirán a sus usuarios el acceso a las aplicaciones detalladas en el Artículo 1 de la presente Resolución, incluido su uso, sin perjuicio de origen, marca o proveedor de tales aplicaciones.

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

ARTICULO CUATRO. Cualquier persona natural o jurídica, incluyendo a los proveedores de Servicio de Valor Agregado de Internet dentro de los servicios que prestan a sus usuarios, podrán comercializar dispositivos y planes para el uso de las aplicaciones detalladas en el Artículo 1 de la presente Resolución.".

6.11. Resolución No. 01-01-ARCOTEL-2022 de 20 de enero de 2022.

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, reformó "EN UN SOLO ACTO NORMATIVO, PARA LA SIMPLIFICACIÓN DE TRÁMITES QUE LE CORRESPONDE EMITIR AL DIRECTORIO DE LA ARCOTEL", entre los cuales se cambió la periodicidad de algunos reportes relacionados con los Parámetros de Calidad para el servicio de acceso a internet, de acuerdo al siguiente detalle:

"*Artículo 2.- Aprobar la modificación del Anexo 4 de la Resolución Nro. 216-09-CONATEL 2009 de 29 de julio de 2009, mediante el cual se aprobó los nuevos parámetros de Calidad, Definiciones y Obligaciones para la prestación del Servicio de Valor Agregado de Internet, conforme el siguiente detalle: Modificar la sección de "Reportes" en la ficha metodológica, del parámetro codificado 4.5, denominado TIEMPO PROMEDIO DE REPARACIÓN DE AVERÍAS EFECTIVAS. DONDE DICE: "Reportes Total calculado mensual y entregado trimestralmente en los 15 primeros días siguientes al trimestre en evaluación." DEBE DECIR: "Reportes Total calculado mensual y entregado semestralmente en los 15 primeros días siguientes al semestre en evaluación."*

Eliminar la ficha metodológica para el parámetro 4. 6 PORCENTAJE DE MÓDEMS UTILIZADOS.".

6.12. Resolución No. 02-01SE-ARCOTEL-2024, publicada en el Registro Oficial No. 568 de 30 de mayo de 2024, con la cual el Directorio de la ARCOTEL, en el artículo 2, resolvió: *"(…) e) En las Fichas Descriptivas para cada uno de los servicios, en el campo denominado "Parámetros de calidad a aplicar vinculados con la prestación del servicio", dónde diga: "el Directorio de la ARCOTEL", debe decir: "la Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL"*.

El Directorio de la ARCOTEL aprueba las reformas al Reglamento para la prestación de servicios de telecomunicaciones y servicios de radiodifusión por suscripción, determinando la competencia de la Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL para emitir la normativa o resoluciones que contengan los parámetros y metas de calidad para la prestación de los servicios.

7. AUTORIDAD COMPETENTE

La Constitución de la República del Ecuador determina: *"**Art. 226.-** Las instituciones del Estado, sus organismos, dependencias, las servidoras o servidores públicos y las personas que actúen en virtud de una potestad estatal ejercerán solamente las competencias y facultades que les sean atribuidas en la Constitución y la Ley. Tendrán el deber de coordinar acciones para el cumplimiento de sus fines y hacer efectivo el goce y ejercicio de los derechos reconocidos en la Constitución".*

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

La Ley Orgánica de Telecomunicaciones en su artículo 144, establece como parte de las competencias de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones (ARCOTEL) las siguientes: "*1. Emitir las regulaciones, normas técnicas, planes técnicos y demás actos que sean necesarios en el ejercicio de sus competencias, para que la provisión de los servicios de telecomunicaciones cumpla con lo dispuesto en la Constitución de la República y los objetivos y principios previstos en esta Ley, de conformidad con las políticas que dicte el Ministerio rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.";* en tanto que en el artículo 148, se ha otorgado competencias expresas, para el caso de la Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL, para: *"4. Aprobar la normativa para la prestación de cada uno de los servicios de telecomunicaciones, en los que se incluirán los aspectos técnicos, económicos, (…) y cualquier otro aspecto necesario para el cumplimiento de los objetivos de esta Ley.".*

El Reglamento General a la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, en el numeral 3 del artículo 9, establece: *"Expedir la normativa técnica para la prestación de los servicios y para el establecimiento, instalación y explotación de redes que comprenden el régimen general de telecomunicaciones y el espectro radioeléctrico, y mantenerla debidamente actualizada conforme el estado de la técnica."*

Mediante memorando Nro. ARCOTEL-CJUR-2026-0365-M de 22 de julio de 2026, la Coordinación General Jurídica remite el Informe Jurídico No. ARCOTEL-CJDA-2026-0034 de 22 de julio de 2026, el mismo que señala: *"La autoridad administrativa con competencia para aprobar y emitir la propuesta regulatoria remitida por la Coordinación Técnica de Regulación denominada "NORMA DE CALIDAD PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ACCESO A INTERNET", es el Director Ejecutivo de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, conforme lo dispone el numeral 4 del artículo 148 de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones y el numeral 3 del artículo 9 de su Reglamento General de aplicación.*

El proceso administrativo aplicable para la aprobación del acto normativo denominado "NORMA DE CALIDAD PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ACCESO A INTERNET", debe cumplir con el trámite de consultas públicas previsto en la Disposición General Primera de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, desarrollado en el artículo 5 del Reglamento de Consultas Públicas de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones. (…)".

En virtud de lo mencionado se puede colegir que la autoridad competente para la aprobación de la propuesta regulatoria denominada *"NORMA TÉCNICA DE CALIDAD PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ACCESO A INTERNET"*, es el Director Ejecutivo de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

8. ANÁLISIS DE CONDICIONANTES

Para el desarrollo del proyecto normativo que se plantea se deben tomar en cuenta los siguientes condicionantes:

a) Considerar la normativa vigente e incorporar sus disposiciones relativas a calidad de los servicios de telecomunicaciones.

b) Para la definición de los parámetros de calidad se debe tomar en cuenta la diversidad de proveedores del servicio de acceso a Internet existentes, respecto del número de abonados/clientes, lo cual influye en el tamaño de la muestra para

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

evaluación de los parámetros, especialmente con aquellos prestadores que reportan un universo de abonados/clientes muy bajo.

c) Se debe tomar en cuenta las nuevas tecnologías de red de acceso para la prestación de los Servicios de Acceso a Internet, tales como fibra óptica y enlaces satelitales geoestacionarios, de órbita media y de órbita baja; así como tecnologías que van quedando en desuso como el servicio en la modalidad "DIAL UP", ADSL, coaxial. Cabe indicar que para la tecnología "DIAL UP" existe un indicador en los parámetros de calidad vigentes, y cuya aplicabilidad deberá analizarse.

d) Incluir en el análisis de la propuesta de parámetros de calidad los requerimientos de los abonados/clientes y usuarios, con base en los reclamos y quejas presentados ante la ARCOTEL, así como a través de su participación en talleres, y los criterios de los prestadores de servicio de acceso a Internet, que se puedan acoger en la determinación de los parámetros de calidad.

9. JUSTIFICACIÓN DE LEGITIMIDAD Y OPORTUNIDAD.

La Constitución de la República del Ecuador en el artículo 52 determina: "*Las personas tienen derecho a disponer de bienes y servicios de óptima calidad...",* y que *"… la ley establecerá los mecanismos de control de calidad y los procedimientos de defensa de las consumidoras y consumidores...".* Así también en los artículos 313 y 314 de la Norma Suprema, se señala que las telecomunicaciones y el espectro radioeléctrico son sectores estratégicos, respecto de los cuales el Estado ecuatoriano se reserva el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar. Se indica, además, que el Estado ecuatoriano es el responsable por la provisión de los servicios públicos de telecomunicaciones, debiendo garantizar que respondan, entre otros, al principio de calidad.

Por tanto, los poseedores de títulos habilitantes que prestan servicios de telecomunicaciones en el Ecuador, tienen la obligación constitucional de prestar estos servicios cumpliendo los parámetros de calidad que, en este caso, establezca la ARCOTEL, conforme las atribuciones y competencias que se desprenden de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones.

La Ley Orgánica de Telecomunicaciones vigente desde el 18 de febrero de 2015, suprimió al Consejo Nacional de Telecomunicaciones, Secretaría Nacional de Telecomunicaciones y creó la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones (ARCOTEL), siendo la entidad encargada de expedir todos los actos necesarios para el logro de los objetivos de la ley y el cumplimiento de las funciones de administración, gestión, regulación y control de las telecomunicaciones y del espectro radioeléctrico conforme lo previsto en los artículos 142 y 144 de la Ley ibídem.

En los artículos 147 y 148 de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, se otorga a la ARCOTEL la potestad para expedir todos los actos necesarios para el logro de los objetivos de la ley y el cumplimiento de las funciones de administración, gestión, regulación y control de las telecomunicaciones y del espectro radioeléctrico, lo que incluye las demás competencias establecidas en el ordenamiento jurídico.

En relación a la calidad de los servicios de telecomunicaciones, la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, artículos 3 y 4, prevé que se debe establecer el marco legal para la emisión de regulación ex ante, que permita la mejora de la calidad en la prestación de servicios de telecomunicaciones; las condiciones idóneas para garantizar a los ciudadanos

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

el derecho a acceder a servicios públicos de telecomunicaciones de óptima calidad; y, el ámbito de control de calidad y los procedimientos de defensa de los usuarios de servicios de telecomunicaciones, y las sanciones por la vulneración de estos derechos, la reparación e indemnización por deficiencias, daños o mala calidad de los servicios.

Así también, en el artículo 20 de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, se establece como competencia de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones *"(…) determinar las obligaciones específicas para garantizar la calidad y expansión de los servicios de telecomunicaciones así como su prestación en condiciones preferenciales para garantizar el acceso igualitario o establecer las limitaciones requeridas para la satisfacción del interés público, todo lo cual será de obligatorio cumplimiento";* y que *"(…) las personas naturales o jurídicas delegatarias para prestar tales servicios, deberán cumplir las obligaciones establecidas en esta Ley, su reglamento general y las normas emitidas por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones para garantizar la calidad, continuidad, eficacia, precios y tarifas equitativas y eficiencia de los servicios públicos",* siendo concordante con el artículo 22 de la Ley ibídem, en la que constan como parte de los derechos de los abonados clientes y usuarios de telecomunicaciones, los siguientes: *"1. A disponer y recibir los servicios de telecomunicaciones contratados de forma continua, regular, eficiente, con calidad y eficacia. (…) 14. A exigir a los prestadores de los servicios contratados, el cumplimiento de los parámetros de calidad aplicables.".*

El Reglamento para la Prestación de Servicios de Telecomunicaciones y Servicios de Radiodifusión por Suscripción, publicado en el Registro Oficial de 6 de mayo de 2016, dispone en la ficha correspondiente al servicio de acceso a internet:

> ***"Parámetros de calidad a aplicar, vinculados con la prestación del servicio:*** *El Director Ejecutivo de la ARCOTEL establecerá los parámetros de calidad para el servicio de acceso a Internet, considerando los siguientes casos.*
>
> *1. En el caso de que el servicio se preste soportado en el Servicio Móvil Avanzado, los parámetros de calidad aplicables serán lo que el Director Ejecutivo de la ARCOTEL determine para el efecto para este último servicio.*
>
> *2. Para el acceso a los abonados, clientes o suscriptores es provisto por medio de redes del servicio de telefonía fija o portador los parámetros de calidad aplicables serán los que el Director Ejecutivo de la ARCOTEL determine para el efecto para estos últimos servicios.*
>
> *3. Para el caso en el que el acceso a los abonados, clientes, usuarios sea provisto por el prestador del servicio de acceso a Internet, los prestadores deberán dar cumplimiento a la normativa que emita el Director Ejecutivo de la ARCOTEL para el efecto.".*

Por su parte, el artículo 21 del Reglamento ibídem, establece entre otros aspectos, que los parámetros y metas de calidad de la prestación de los servicios constarán en la normativa o resoluciones que para el efecto emita el Director Ejecutivo de la ARCOTEL, los cuales serán aplicables para cada servicio; el reglamento ibídem en el artículo 9, numeral 3, determina como obligaciones de los poseedores de títulos habilitantes de registro para la prestación de servicios de telecomunicaciones, el prestar el servicio en

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

forma continua y eficiente, de acuerdo con dicho reglamento y con los índices y régimen de calidad del servicio establecidos por la Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL.

Adicionalmente, mediante Criterio Jurídico Nro. ARCOTEL-CJDA-2017-00105 de 25 de septiembre de 2017, aprobado y remitido con memorando Nro. ARCOTEL-CJUR-2017-0579-M de 26 de septiembre de 2017, por el Coordinador General Jurídico de la ARCOTEL, concluye lo siguiente:

> *"1. De conformidad con lo dispuesto en los artículos 20 y 144 de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones y los artículos 8 y 21 del Reglamento para la Prestación de Servicios de Telecomunicaciones y Servicios de Radiodifusión por Suscripción, la determinación de los parámetros de calidad en la prestación de servicios de telecomunicaciones es una facultad inherente a la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, cuya ejecución no depende del establecimiento de acuerdo alguno con los administrados.*
>
> *2. Para la determinación de los índices o parámetros de calidad de los servicios de telecomunicaciones, se debe cumplir con lo previsto en el artículo 21 del Reglamento para la Prestación de Servicios de Telecomunicaciones y Servicios de Radiodifusión por Suscripción, y el procedimiento previsto en el Reglamento de Consultas Públicas de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones para la emisión de actos de contenido normativo.".*

Por lo expuesto, la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, tiene atribución legal para establecer los parámetros de calidad del servicio de acceso a internet de conformidad con los artículos 20, 144, 147 y 148 de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, así como la correspondiente aplicación del artículo 21 del Reglamento para la Prestación de Servicios de Telecomunicaciones y Servicios de Radiodifusión por Suscripción.

La expedición de la presente Norma Técnica de Calidad para la Prestación del Servicio de Acceso a Internet se sustenta en pilares fundamentales que validan tanto la competencia ineludible de la autoridad (Legitimidad) como la necesidad apremiante de su implementación frente a la realidad del sector (Oportunidad).

Se debe considerar además el mandato de la Contraloría General del Estado, que a través del Oficio Nro. 1018-DNA4-2025, remitió el Informe de Auditoría Nro. DNA4-0040-2025, el mismo que en su recomendación Nro. 3, dictaminó de manera vinculante que la Dirección Ejecutiva debe desarrollar y presentar un plan de actualización normativa que contemple la revisión y modificación del marco vigente, a fin de garantizar un control eficiente frente a los avances tecnológicos. Este mandato fue operativizado internamente mediante el Memorando de la Dirección Ejecutiva No. ARCOTEL-ARCOTEL-2025-0462-M.

10. SITUACIÓN ACTUAL DEL SERVICIO DE ACCESO A INTERNET

10.1 Información disponible en la página web de la ARCOTEL y sistema SIETEL

De acuerdo a la información obtenida de la página web de la ARCOTEL en la sección de estadísticas de telecomunicaciones y aquella obtenida del sistema SIETEL (Sistema de Información y Estadística de los Servicios de Telecomunicaciones), el número de abonados (cuentas) del Servicio de Acceso a Internet ha venido creciendo de manera

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

significativa, tal como se muestra en el Gráfico Nro. 1. Desde diciembre de 2010 a diciembre de 2025, el número de cuentas se incrementó en más de siete veces, lo que resalta la relevancia de este servicio.

A enero de 2018 se reportaron un total de 1.777.911 cuentas de abonados, mientras que a diciembre de 2025 este valor se ha duplicado, con un total de 3.478.622 cuentas. En la tabla 1 se presenta los prestadores que superaban el 1% de cuentas respecto del total del mercado (esto es 17.779 a enero de 2018 y 34.059 a diciembre de 2025). Para el año 2018 únicamente 6 empresas prestadoras de servicios (de aproximadamente 383 empresas que reportan abonados, de 434 empresas existentes) superan el 1% o 17.779 cuentas, de la participación del mercado existente a la fecha (1.777.911), y entre estas seis empresas abarcan el 92.51% del total de abonados-clientes, siendo CNT EP el mayor prestador con el 53,50% (951.182 cuentas).

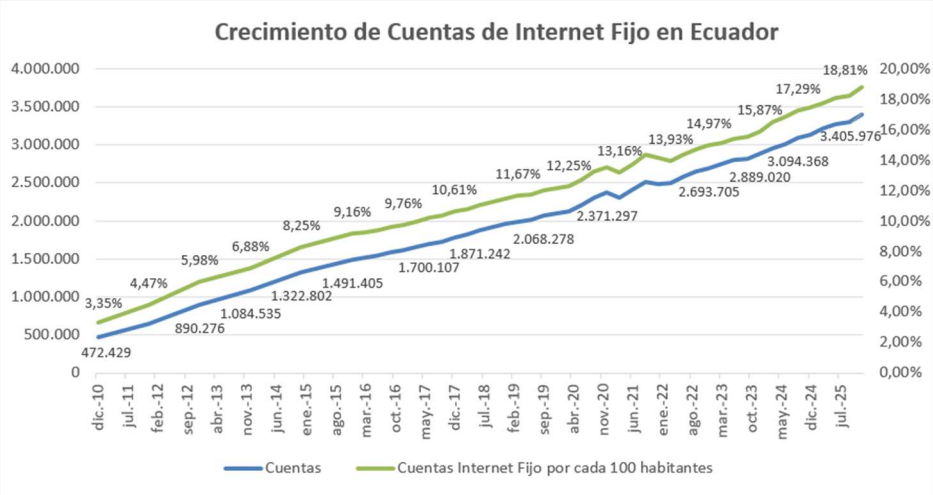

Gráfico Nro. 1 Crecimiento del número de abonados-clientes SAI, desde el 2010 a diciembre de 2025
(Se incluye usuarios de servicios de acceso a internet vía sistemas satelitales LEO)
Fuente: Datos obtenidos del SIETEL y página web de la ARCOTEL.

Para diciembre de 2025, existen 1311 proveedores de servicios de internet, que representa más del triple de prestadores respecto al año 2018, de los cuales 10 superan el 1% de cuentas del mercado, y entre estas diez empresas abarcan el 73.93% del mercado. El mayor prestador a diciembre de 2025 es la empresa MEGADATOS con el 30.86% del mercado (1.051.235 cuentas).

Nro.	Enero 2018			Diciembre 2025		
	Prestador	Cuentas	% Cuentas	Prestador	Cuentas	% Cuentas
1	CNT EP	951182	53,50	MEGADATOS SA	1051235	30,86
2	SETEL S.A.	217261	12,22	CONECEL SA	406346	11,93
3	MEGADATOS S.A.	201082	11,31	CNT EP	331555	9,73
4	ECUADOR TELECOM S.A.	147033	8,27	SETEL SA (XTRIM)	279570	8,21
5	ETAPA EP	73072	4,11	PUNTONET SA (CELERITY)	209337	6,15
6	PUNTO NET	55115	3,10	ETAPA EP	70127	2,06

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

Nro.	Enero 2018			Diciembre 2025		
	Prestador	Cuentas	% Cuentas	Prestador	Cuentas	% Cuentas
7	**TELCONET S.A.**	**16712**	**0,94**	GEDATECU SA (FIBRAMAX)	61115	1,79
8	-	-	-	TELCONET SA	38358	1,13
9	-	-	-	STARLINK	36077	1,06
10	-	-	-	INTERCOMMERCE SA	34480	1,01
11	-	-	-	**PACHECO SAGUAY LUIS EDUARDO**	**32486**	**0,95**

Tabla No. 1 Proveedores de internet con el mayor número de cuentas (mayor al 1% de la cuota total del mercado)
Fuente: Datos obtenidos del SIETEL y página web de la ARCOTEL

De las estadísticas a diciembre de 2025, se establece además, que 41 prestadores del servicio de acceso a internet reportan más de 5.000 cuentas (correspondiente al 3,12% del total de prestadores), y concentran 2.983.318 cuentas que corresponde al 85,75%. A su vez, 27 prestadores reportan más de 10.000 cuentas (2,06%), con 2.885.614 cuentas correspondientes al 82,94% del total de cuentas.

Lo expuesto nos demuestra la heterogeneidad existente entre los prestadores de servicios de acceso a internet respecto a la cantidad de abonados-suscriptores, lo cual también representa un limitante al momento de establecer parámetros de calidad y la ejecución del control.

En la resolución Nro. 216-09-CONATEL-2009 se plantean parámetros de calidad que representan un porcentaje de eventos respecto del número total de abonados-clientes, tales como el porcentaje de reclamos generales o el porcentaje de reclamos por facturación, cuyo valor de cumplimiento es del 2% (esto es máximo 2 reclamos por cada 100 abonados-clientes). Para el caso de los prestadores de servicios que reportan entre 1 y 10 abonados (102 prestadores), la probabilidad de incumplimiento es mayor ya que con un solo reclamo que tengan al mes el porcentaje del parámetro sería del 10%, lo que implica un incumplimiento.

El Capítulo II Regulación de mercados de la LOT, en su artículo 31 establece: "*La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, con sujeción al Reglamento de Mercados que para el efecto apruebe, determinará al menos cada dos años los mercados relevantes relativos a servicios o redes de telecomunicaciones, tanto mayoristas como minoristas y el ámbito geográfico, con el propósito de establecer si dichos mercados se están desarrollando en un entorno de competencia efectiva, cuyas características pueden dar lugar a la imposición a los prestadores con poder de mercado de obligaciones específicas de manera proporcionada y justificada.*"; así mismo el artículo 32 indica respecto a la imposición de obligaciones: **"**En el Reglamento de Mercados, constarán las condiciones para la imposición, modulación, modificación o supresión de obligaciones a los prestadores con poder de mercado o preponderantes.".

Como se observa, la aplicación de condiciones diferenciadas, en los parámetros de calidad en este caso, debería derivar de la emisión del reglamento de mercados, de tal forma que no se impongan obligaciones de calidad onerosas a prestadores pequeños, en desmedro de la competencia.

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

Por lo expuesto se ha considerado necesario analizar la aplicabilidad de ciertos parámetros de calidad debido a la reducida cantidad de abonados que posee la gran mayoría de proveedores,

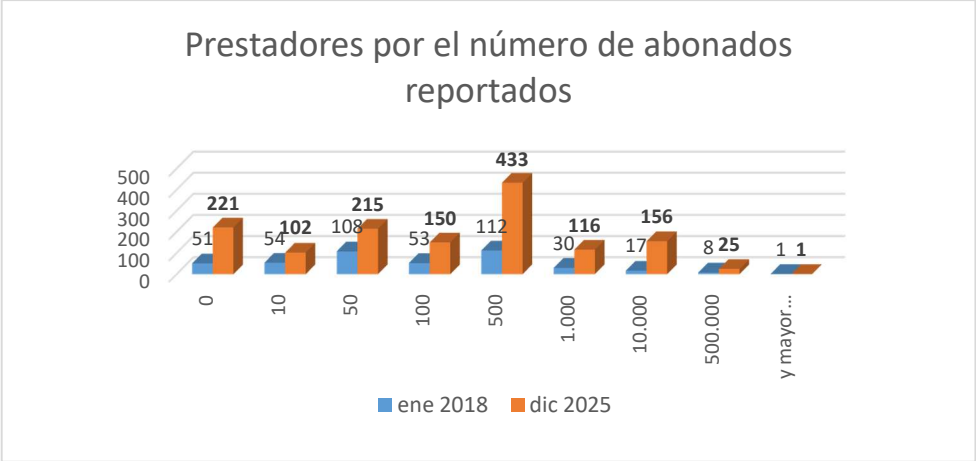

Gráfico Nro. 2 Número de prestadores de servicio de acuerdo al rango de cuentas que reportan.
Fuente: Datos obtenidos del SIETEL y página web de la ARCOTEL.

Otro aspecto a considerar está relacionado con las tecnologías de las redes de acceso utilizadas para la prestación del servicio de acceso a Internet, según los datos reportados por los prestadores en el SIETEL, en la actualidad aproximadamente el 94,37% de la red de acceso utilizada corresponde a fibra óptica, no se reportan cuentas con acceso dial up. Entre cable coaxial y tecnología ADSL (par de cobre) corresponde a un 5.11%. Los sistemas satelitales corresponden a un 0.90%. Tabla No. 2.[1]

TIPO DE ENLACE	Total Dic 2025	Porcentaje Dic 2025	Total Mar 2026	Porcentaje Mar 2026
FIBRA OPTICA	3192281	91,77%	2941966	94,37%
CABLE COAXIAL	108129	3,11%	78154	2,51%
MEDIO INALAMBRICO	70714	2,03%	66502	2,13%
COBRE	69552	2,00%	2900	0,09%
SATELITAL	37682	1,08%	28110	0,90%
CUENTAS DIAL UP	264	0,01%	0	0,00%
Total general	**3478622**	**100,00%**	**3117632**	**100,00%**

Tabla Nro. 2 Porcentaje de usuarios por el tipo de Enlace.
Fuente: Datos obtenidos del SIETEL y página web de la ARCOTEL.

[1] Los usuarios Dial UP o por Línea Conmutada son aquellos que acceden al internet a través de un medio telefónico analógico, como la red de telefonía fija conmutada, para lo cual se requiere de un modem, alcanzándose velocidades de 2400 bps a 56 kbps. La conexión se realiza mediante una llamada a un número telefónico en el servidor (RAS – Remote Access Server), y generalmente se requiere la validación de acceso mediante usuario y contraseña. Durante la conexión a internet no se puede utilizar la línea para llamadas de voz, y viceversa durante una conversación de voz no se puede utilizar la línea para una conexión de datos.

Para modo DEDICADO, la conexión de datos está activa todo el tiempo y se logran velocidades mayores que para el caso de DIAL UP.

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

11. ESTÁNDARES INTERNACIONALES RELACIONADOS CON LA CALIDAD DE SERVICIO.

11.1. Unión Internacional de Telecomunicaciones - UIT.

Se consideran las siguientes recomendaciones que guardan relación con el tema de parámetros de calidad:

a. E.800.- Definiciones de Términos Relativos a la Calidad de Servicio.
b. E.802.- Marco y metodología para la determinación y la aplicación de parámetros de calidad de servicio.
c. E.804.- Aspectos relativos a la calidad de servicio para los servicios más utilizados en las redes móviles.
d. G.1000.- Calidad de servicio de las comunicaciones: Marco y Definiciones.
e. G.1010 Categorías de calidad de servicio para los usuarios de extremo de servicios multimedios
f. G.1011.- Guía de referencia para métodos de evaluación de la calidad percibida.
g. P.10/G.100.- Vocabulario sobre Calidad de Funcionamiento y de Servicio
h. Y.1540 Servicio de comunicación de datos con protocolo Internet - Parámetros de calidad de funcionamiento relativos a la disponibilidad y la transferencia de paquetes del protocolo Internet
i. Y.1541 Objetivos de calidad de funcionamiento de red para servicios basados en el protocolo Internet
j. Y.1542 Marco para alcanzar los objetivos de calidad de funcionamiento de IP de extremo a extremo
k. Y.1543.- Mediciones en redes IP para evaluación del rendimiento inter-dominios (Measurements in IP networks for inter-domain performance assessment)

La recomendación E.800 contiene definiciones relativas a Calidad de Servicio, orientadas a unificar los términos utilizados respecto al tema.

E.802 presenta modelos para determinar los criterios de calidad de servicio y los parámetros de evaluación, estos modelos son aplicables para cualquier servicio. Se plantean tres modelos: Universal, Calidad de Funcionamiento y de Cuatro Mercados. Mediante estos modelos se trata de identificar las exigencias de los usuarios respecto a la calidad del servicio, estas exigencias o declaraciones se transforman en criterios y posteriormente en parámetros de calidad de los servicios.

E.804 brinda un conjunto de parámetros de calidad para los servicios más conocidos sobre redes móviles, así mismo, para cada parámetro se plantean los eventos que disparan el inicio y fin de la medición.

G.1000 presenta un desarrollo más avanzado del concepto de calidad de servicio y su correlación con la definición de rendimiento de la red (network performance).

G.1010 establece categorías de calidad de servicio para los usuarios de extremo para servicios multimedia, se plantean basadas en el grado de tolerancia de los servicios respecto de parámetros de red como el retardo o latencia, pérdida de bits y la variación de retardo (Jitter). Se clasifican en servicios que soportan o no la pérdida de paquetes, y por el grado de tolerancia al retardo (latencia).

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

Y.1540 y Y.1541 presentan parámetros de rendimiento de la red IP, incluidas las capas inferiores (Física, Enlace y Red), en Y.1540 se plantean los parámetros, mientras que en Y.1541 se indican los valores objetivos para diferentes clases de servicio.

11.2. European Telecommunications Standards Institute - ETSI

El Instituto Europeo de Estandarización de las Telecomunicaciones (ETSI por las siglas en inglés), ha trabajado ampliamente en temas de calidad de servicio, de manera que sus recomendaciones son las de más amplia acogida como referencia para establecer parámetros de calidad. En general las recomendaciones de la ETSI y de la UIT están relacionadas. Las recomendaciones ETSI usualmente han sido acogidas por la UIT para incorporarlas como propias, con las debidas revisiones. Las recomendaciones más representativas relativas a calidad de servicio en general y calidad de servicio en redes fijas son las siguientes:

a. ETSI TS 102 250 series - QoS aspects for popular services in mobile networks (Aspectos de Calidad de Servicio para Servicios Populares en Redes Móviles);

b. ETSI EG 202 057 series - User related QoS parameter definitions and measurements (Definición y Mediciones de parámetros de calidad de servicio relacionados con el usuario).

- Part 1: General
- Part 2: Voice telephony, Group 3 fax, modem data services and SMS. (Telefonía de Voz, Fax Grupo 3, Servicios de datos por modem y SMS).
- Part 3: QoS parameters specific to Public Land Mobile Networks (PLMN). (Parámetros de QoS específicos para Redes Públicas de Telefonía Móvil).
- Part 4: Internet Access. (Acceso a Internet)

c. ETSI ES 202 765 series - QoS and network performance metrics and measurement methods (Métricas y métodos de medición de Calidad de servicio y rendimiento de la red).

La serie de recomendaciones ETSI 202 057 presentan un conjunto de parámetros de calidad desde el punto de vista del usuario/cliente, que permitan medir la calidad de servicio entregada a los mismos. Las recomendaciones se entienden aplicables a todos los servicios de telecomunicaciones, independientemente de la tecnología, tomando en cuenta las consideraciones correspondientes para cada servicio.

La serie de recomendaciones ETSI ES 202 765 se enfoca en cambio en parámetros de calidad desde un punto de vista más técnico, tomando en cuenta en una primera parte a los servicios y en lo posterior al rendimiento de la red. Los parámetros 6-4 a 6-11, de la parte 4, son planteados tomando como referencia la recomendación ETSI 202 057.
Por su lado la serie de recomendaciones ETSI TS 102 250 se enfoca exclusivamente a las redes móviles, también toma como referencia a la recomendación ETSI 202 057.

La recomendación ETSI EG 202 057-4 ha servido como referencia para varios organismos de regulación. Los parámetros que se plantean en esta recomendación constan en la siguiente tabla.

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

Parámetro	Medida	Método de medición	Aplicación
Tiempo de Inicio de Sesión (Login)	Número de inicio de sesión exitosos	Llamadas de prueba	Todos los servicios provistos por el proveedor de acceso a internet y que son accesados vía proceso de inicio de sesión.
Velocidad de transmisión de datos alcanzada	La tasa máxima de transmisión de datos alcanzada en kbit/s. La tasa mínima de transmisión de datos alcanzada en kbit/s. El valor promedio y la desviación estándar de la tasa de transmisión de datos en kbit/s.	Llamadas de prueba	Todo IAP (Internet Access Provider)
Tasa de transmisiones de datos no exitosas	% de transmisiones de datos no exitosas	Llamadas de prueba	Todo IAP
Tasa de inicios de sesión exitosos	% de inicios de sesión exitosos	Llamadas de prueba	Todos los servicios que son accedidos vía proceso de inicio de sesión.
Retardo (tiempo de transmisión en una vía)	El valor promedio del retardo en milisegundos La desviación estándar del retardo.	Llamadas de prueba	Todo IAP

Tabla No. 3 *Parámetros de Calidad para Acceso a Internet*
Fuente: ETSI EG 202 057-4

11.3. Análisis de Normativa en otros países

Se ha recopilado información de varios países respecto de la aplicación de la evaluación de la calidad de servicio de acceso a internet. En la Tabla No. 4 se presenta la normativa analizada de cada país.

País	Documento	Fecha emisión	Nro. Prestadores	Nro. de Cuentas (Millones)
México	ACUERDO[2]	25 febrero de 2020	40[3]	110.0
Colombia	Resolución No. 6890	19 de julio de 2022	1678[4]	41.1
Perú	RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO Nº 00214-2024-CD/OSIPTEL	30 de agosto de 2024	130[5]	28.4
Chile	Ley Nro. 18.168, modificada por Ley Nro. 21.046 Decreto Supremo No. 150, crea OTI, Decreto Supremo No. 368, Resolución Exenta No. 1413 de 2024	29 de julio de 2024	56[6]	18.8

[2] "ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones emite los Lineamientos que fijan los índices y parámetros de calidad a que deberán sujetarse los prestadores del servicio fijo.".
[3] Registro Público de Concesiones
[4] Suscriptores e ingresos de Internet fijo | Postdata
[5] Servicios Públicos de Telecomunicaciones: Estadísticas de Indicadores - DGPRC - Informes y publicaciones - Ministerio de Transportes y Comunicaciones - Plataforma del Estado Peruano
[6] 1_SERIES_CONEXIONES_INTERNET_FIJA_MAR26_040526.xlsx

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

País	Documento	Fecha emisión	Nro. Prestadores	Nro. de Cuentas (Millones)
Brasil	Resolución Nro. 717, 23/12/2019, Reglamento de Calidad de los Servicios de Telecomunicaciones – RQUAL.[7]	23 de diciembre de 2019	19800	185.0
España	CAL/DTSA/001/24 Parámetros de calidad, Resolución del procedimiento por el que se establecen los parámetros de calidad de los servicios de comunicaciones electrónicas y sus métodos de medición conforme establece el artículo 69 de la LGTEL, y sus anexos.	23 de enero de 2025	2120	46.2
Francia	Decisión N° 2019-1410 de la ARCEP Decisión n° 2013-0004 de la ARCEP	10 de octubre de 2019 20 de enero de 2013	40	63.4
Unión Europea (BEREC)	BoR (24) 42 Guidelines detailing Quality of Service Parameters (Guías detalladas de los Parámetros de Calidad del Servicio)[8]	7 de marzo del 2024	-	-

Tabla No. 4 *Normativa de Calidad para Acceso a Internet de cada país*

En la siguiente tabla se presentan los parámetros de calidad aplicables para el servicio de acceso a internet en los países bajo análisis.

País	Parámetro de Calidad	Estándar de Referencia	Índice de Calidad	Responsable de la Medición	Aplicabilidad
México	Tasa de Datos Promedio de Descarga	ETSI EG 202 057-4	INFORMAT.	IFT[9]	Mayor a 1 millón de accesos totales
	Tasa de Transmisión de Datos Promedio de Carga	ETSI EG 202 057-4	INFORMAT.		
	Latencia Promedio	ETSI EG 202 057-4 UIT-T Y.1540	INFORMAT.		
	Proporción de Paquetes Perdidos	UIT-T Y.1540	INFORMAT.		
Colombia	Velocidad de Transmisión de Datos Alcanzada (VDT)	Guía ETSI EG 202 057-4 V1.2.1(2008-07), Sección 5.2	Velocidades mínimas de carga y descarga ofrecidas. Velocidades medias de carga y descarga[10]	PRST La CRC podrá realizar mediciones comparativas de calidad (benchmarking)	PRST con una participación más del 1% de la base de suscriptores nacional (excepto corporativo). Se exceptúan las mediciones en ciertos municipios priorizados para incrementar la penetración de servicios.
	Retardo en un Sentido (RET)		50 ms 700ms[11]		
	Porcentaje de disponibilidad (Tiempo de Indisponibilidad (CMTS, OLT))		99,95% y 99,80 %, dependiendo del ámbito geográfico.		
Perú	Cumplimiento de Velocidad Mínima CVM		CVMBA[12] >= 70%	OSIPTEL	Instalación de software de

[7] https://www.anatel.gov.br/legislacao/resolucoes/2019/1371-resolucao-717
[8] https://www.berec.europa.eu/system/files/2024-03/BoR%20%2824%29%2042_BEREC%20Guidelines%20on%20QoS.pdf
[9] Instituto Federal de Telecomunicaciones. La medición de los parámetros se realizará con la Herramienta de Medición instalada en los Equipos Terminales (CPE) de los usuarios finales por parte de los prestadores.
[10] Para el caso de acceso satelital.
[11] Para el caso de acceso satelital.
[12] CVMBA.- Cumplimiento de la velocidad mínima para Banda Ancha.

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

País	Parámetro de Calidad	Estándar de Referencia	Índice de Calidad	Responsable de la Medición	Aplicabilidad
			CVMNBA[13] >= 95%		medición en modelos de CPE utilizados en más de 10.000 cuentas. Disponer de aplicación para medir la velocidad en proveedores con más de 5000 cuentas.
	Asimetría (Tasa de Velocidad Subida / Velocidad Bajada)		No menor a 1:3 (33.33%)		
	Velocidad Promedio (VP)		INFORMAT.		
	Tasa de pérdida de paquetes (TPP)		INFORMAT.		
	Latencia (L)		INFORMAT.		
	Variación de la latencia (VL)		INFORMAT.		
	Disponibilidad del Servicio (DS)		DS ≥ 99%		
Chile	Tiempo de Acceso de Usuario (login)	ETSI ES 202 057-4	Informativo (cumplir lo que oferta cada empresa)	Prestadores a través de un Operador Técnico Independiente (OTI)	Aplica para todos los prestadores.
	Velocidad de Transmisión de Datos	ETSI ES 202 057-4 RFC 2616	1. Internet Fijo (Redes Alámbricas) Horario Alto (17:00 a 00:59 hrs): Al menos el 95% de la VC[14]. Horario Bajo (01:00 a 16:59 hrs): Al menos el 98% de la VC. **2. Internet Inalámbrico (Móvil y Satelital)** **Horario Alto:** El 90% de la VC. **Horario Bajo:** El 93% de la VC.			
	Retardo (Latencia)	ETSI ES 202 057-4 RFC 2616	Informativo (cumplir lo que oferta cada empresa)		
	Proporción de Transmisiones de datos fallidos				
	Tiempo de Acceso de Usuario (login)	ETSI ES 202 057-4			
	Proporción de accesos con éxito (logins)				

[13] CVMNBA.- Cumplimiento de la velocidad mínima para los servicios que no califican como Banda Ancha. Para sistemas que no califican como banda ancha la velocidad mínima es el 40% de la velocidad contratada.
[14] VC.- **Velocidad Contratada**.- Es la velocidad comercial que figura en tu contrato (por ejemplo, "Plan de 400 Mbps"). Es el valor legal que sirve como base para exigir los porcentajes mínimos de la ley.
Velocidad Máxima: Es la velocidad límite teórica que tu conexión puede alcanzar en condiciones óptimas de laboratorio. Suele coincidir con la velocidad contratada en conexiones de fibra óptica, pero en redes móviles o satelitales puede fluctuar.
Velocidad Promedio: Es el rendimiento real de tu conexión medido a lo largo del tiempo. SUBTEL evalúa este promedio separando el "Horario Alto" (hora pico) del "Horario Bajo" para verificar que las empresas cumplan con la ley.

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

País	Parámetro de Calidad	Estándar de Referencia	Índice de Calidad	Responsable de la Medición	Aplicabilidad
Brasil	IND_4 Cumprimento da Velocidade de download e upload	RFC 6349, RFC 2544, ITU-T Y.1564	95% de las mediciones instantáneas >= 40% vel. contratada. Promedio mensual consolidado >= al **80% de la vel. contratada**	Anatel puede realizar la evaluación de calidad en su totalidad o en parte o contratar a terceros para que la realicen, en cuyo caso debe asumir los costos respectivos.	Proveedores con más del 5% del mercado de los servicios. Opcionalmente los proveedores pequeños pueden solicitar se incluidos en la evaluación y publicación de resultados. . Los proveedores deben poner a disposición, en su sitio web, en el mes siguiente a la publicación de los resultados de cada Ciclo de Medición, al menos, la siguiente información: I - Índice de calidad del servicio (IQS), el Índice de calidad percibida (IQP), el Índice de quejas del usuario (IR), los resultados de los indicadores que componen los índices y los resultados de los indicadores informativos; II - información sobre el nivel de calidad del proveedor; III - Sello de calidad de Anatel, además de su acceso en el sitio web de la Agencia; V - Información sobre la infraestructura utilizada para proporcionar el servicio.
	IND_5 Latência bidirecional da Conexão de Dados	**ITU-T G.114** y **G.1010,** RFC 2680	< 80 ms		
	IND_6 Variação de Latência da Conexão de Dados	**ITU-T G.114** y **G.1010**	< 40 ms		
	IND_7 Perda de Pacotes da Conexão de Dados	RFC 2680	< 2%		
	IND_8 Disponibilidade		>= 99,5 % (no debe haber cortes mayores a 3h36 min)		
	IND_9 Cumprimento de Prazo		>95 % cumplimiento plazos agendados		
	INF_1 Tempo Médio de Instalação, Reparo e Mudança de Endereço		INFORMATIVO: 48 h reparaciones, 10 días hábiles instalaciones		
	INF2 Tempo Médio de Espera para Atendimento em Centro de Atendimento		INFORMATIVO: < 60 s		
	INF3 Tratamento de Reclamações na Anatel		INFORMATIVO: 10 días para analizar, responder y solucionar.		
	INF_4 Velocidade de *download* e *upload*		INFORMATIVO		
	INF_5 Experiência do Uso de Aplicativos em Redes de Dados	ITU-T P.800	INFORMATIVO: (Escala de 1 a 5)		
	IR Reclamações na Anatel		INFORMATIVO		
España	Tiempo de suministro de acceso a la red fija	ETSI EG 202 057-1, apartado 5.1	INFORMATIVO (Percentil 95)	Medidos y Publicados por los	Todos los Operadores.

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

País	Parámetro de Calidad	Estándar de Referencia	Índice de Calidad	Responsable de la Medición	Aplicabilidad
	Proporción de avisos de avería por la línea de acceso fijo	ETSI EG 202 057-1, apartado 5.4	INFORMATIVO (Porcentaje de avisos de avería)	Operadores trimestralmente.	
	Tiempo de reparación de averías para líneas de acceso fijo	ETSI EG 202 057-1, apartado 5.5	INFORMATIVO (Percentil 95) Porcentaje de averías reparadas en plazo fijado por operadora.		
	Frecuencia de reclamaciones de los clientes	ETSI EG 202 057-1, apartado 5.9.1	INFORMATIVO (Porcentaje de reclamaciones)		
	Tiempo de resolución de reclamaciones de los clientes	ETSI EG 202 057-1, APARTADO 5.10.1	INFORMATIVO (Percentil 95 en días naturales)		
	Reclamaciones sobre corrección de facturas	ETSI EG 202 057-1, apartado 5.11.1	INFORMATIVO (Porcentaje de reclamaciones)		
	Latencia (retraso	UIT-T Y.2617, IETF RFC 2681	INFORMATIVO (Media, error máximo, percentil 5, percentil 95)		Operadores que sobrepasen el umbral de 20 millones de euros de facturación anual. Medición de tecnologías relevantes (más del 10% de usuarios residenciales, en conjunto más del 85% de usuarios residenciales)
	Fluctuación de fase	UIT-T Y.2617, IETF RFC 3393	INFORMATIVO (Media, error máximo, percentil 5, percentil 95)		
	Pérdida de paquetes	UIT-T Y.2617, ITU Y.1540	INFORMATIVO (Media, desviación estándar, percentil 5, percentil 95)		
	Velocidad de transmisión (en enlace ascendente y en enlace descendente).	BoR (22) 81, par. 140-157, Directrices de BEREC sobre la aplicación del Reglamento de Internet Abierta[15]	INFORMATIVO (Media, error máximo, percentil 5, percentil 95)		
Francia	**Plazo de suministro de la conexión** (Délai de mise en service	ETSI EG 202 057-1	INFORMATIVO Publicar trimestralmente el percentil 50 y 95 de días requeridos (por tecnologías: xDSL, Fibra FTTH, Coaxial)	Operadores Los parámetros técnicos mediante crowdsourcing, mediante una API integrada en los equipos de usuario (CPE) que entrega datos a sistema de crowdsourcing.	Estas mediciones y su publicación trimestral/semestral son obligatorias en Francia para todos aquellos operadores de red fija que superen los **100.000 abonados,** deben contratar además una auditoría externa para verificar la validez de la información.
	Tasa de averías por línea (Taux de pannes signalées)	ETSI EG 202 057-1	INFORMATIVO Publicar el % de líneas con problemas		
	Tiempo de reparación de averías (Délai de réparation d'une panne)	ETSI EG 202 057-1	Publicar el tiempo en horas (percentiles 50 y 95) para el restablecimiento		

15 https://www.berec.europa.eu/sites/default/files/files/document_register_store/2022/6/BoR_%2822%29_81_Update_to_the_BEREC_Guidelines_on_the_Implementation_of_the_Open_Internet_Regulation.pdf

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

País	Parámetro de Calidad	Estándar de Referencia	Índice de Calidad	Responsable de la Medición	Aplicabilidad
			total del servicio fijo.		La instalación del API en el CPE aplica para operadores con más de 1.000.000 de usuarios (cuatro operadores actualmente)
	Velocidad de descarga (Saturación) (Débit descendant)	ETSI EG 202 057-4 / UIT-T Y.1540	INFORMATIVO		
	Velocidad de carga (Débit montant)	ETSI EG 202 057-4 / UIT-T Y.1540	INFORMATIVO		
	Latencia (Tiempo de respuesta) (Temps de transit / Ping)	ITU-T Y.1541 (Clases de QoS)	INFORMATIVO		
	Variación de latencia (Gigue / Jitter)	ITU-T Y.1541	INFORMATIVO		
	Tasa de pérdida de paquetes (Taux de perte de paquets)	ITU-T Y.1540	INFORMATIVO		
	Tiempo de respuesta telefónica (Temps de réponse par opérateur humain)	ETSI EG 202 057-1	INFORMATIVO Medir el porcentaje de llamadas al soporte técnico respondidas antes de un umbral de tiempo (ej. 20 segundos).		

Tabla No. 5 *Parámetros de calidad para Acceso a Internet de cada país*

Se observa que en general se toma como referencia la recomendación ETSI 202 057 para el establecimiento de parámetros de calidad.

De manera individual, a continuación se analiza el documento BoR (24) 42 Guidelines detailing Quality of Service Parameters, del 7 de marzo de 2024, emitido por BEREC - Body of European Regulators for Electronic Communications (Organismo Europeo de Reguladores de las Comunicaciones Electrónicas), en el cual se establecen lineamientos para la aplicación de parámetros de calidad de los servicios de telecomunicaciones a nivel de los países de la Unión Europea.

A continuación se presenta tres tablas con los parámetros recomendados en el documento No. BoR (24) 42.

Tabla 1 Parámetros QoS establecidos en el Anexo X del EECC[16]

[16] El Anexo X del documento EECC establece que los primeros tres parámetros deberían ser aplicados a proveedores de acceso a redes públicas de comunicaciones electrónicas (proveedores de internet), y los parámetros restantes deberían ser aplicables a proveedores de servicios de comunicaciones interpersonales (telefonía fija y móvil), que ejercen control sobre al menos algunos elementos de la red o que tienen un acuerdo de nivel de servicio (SLA) con ese fin con las empresas que proporcionan acceso a la red.

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

Parámetros QoS Anexo X	Definición	Método de medición
Tiempo de suministro para la conexión inicial (Supply time for initial connection)	ETSI ES 202 057-1 (clausula 5.1) La duración desde el instante en que un proveedor de servicios directo recibe una orden de servicio válida hasta el instante en que se pone a disposición un servicio en funcionamiento. Esto debería excluir las órdenes canceladas. Aplicable tanto a servicios fijos como móviles.	ETSI ES 202 057-1 (clausula 5.1.3) Se mide por: a. los tiempos en los que se completan el 50%, 95% y 99% de los pedidos más rápidos; b. el porcentaje de pedidos completados en la fecha acordada con el cliente y, cuando el porcentaje de pedidos completados en la fecha acordada con el cliente es inferior al 80%, el número promedio de días, para los pedidos retrasados, por los cuales se supera la fecha acordada. Estadísticas para redes de acceso tanto fijas como móviles.
Tasa de fallas por línea de Acceso (Fault rate per access line)	ETSI ES 202 057-1 (clausula 5.4) El número de fallos reportados por cada línea fija reparada por año.	ETSI ES 202 057-1 (clausula 5.4.3) Estadísticas de todas las líneas de acceso fijo.
Tiempo de reparación de fallas (Fault repair time)	ETSI ES 202 057-1 (clausula 5.5) La duración desde el momento en que se ha hecho un informe de falla hasta el momento en que el elemento de servicio o el servicio se ha restaurado a su estado normal de funcionamiento. Aplicable solo a servicios fijos.	ETSI ES 202 057-1 (clausula 5.5.3) Se mide por: a. el tiempo en que se reparan el 80 % y el 95 % de las fallas válidas en las líneas de acceso más rápidas (expresado en horas reloj); b. el porcentaje de fallas solucionadas dentro del tiempo establecido como objetivo por el proveedor de servicios; c. la provisión de información sobre las horas en que se pueden reportar fallas. Estadísticas para todas las redes fijas de acceso.
Tiempo de establecimiento de llamada (Call setup time)	ETSI EG 202 057-2 (clausula 5.2) El tiempo de establecimiento de la llamada es el período que comienza cuando la red recibe la información de dirección necesaria para configurar una llamada y termina cuando la parte llamada envía un tono de ocupado, un tono de llamada o una señal de respuesta a la parte que realiza la llamada. Cuando se utiliza señalización superpuesta, la medición comienza cuando se ha recibido suficiente información de dirección para que la red pueda comenzar a enrutar la llamada. Aplicable tanto a llamadas fijas como móviles 3GPP TS 32.454 cláusula 5.1.2 Tiempo de establecimiento de sesión Aplicable para IMS (KPI de VoLTE) El tiempo medio de establecimiento de las sesiones	ETSI EG 202 057-2 (clausula 5.2.3) Se mide por: a. el valor medio en segundos para llamadas nacionales; b. el tiempo en segundos dentro del cual se establece el 95% de las llamadas nacionales más rápidas; c. el valor medio en segundos para llamadas internacionales; d. el tiempo en segundos dentro del cual se establece el 95% de las llamadas internacionales más rápidas; e. el número de observaciones realizadas para llamadas nacionales e internacionales. Estadísticas tanto para servicios de voz fijos como móviles. 3GPP TS 32.454 cláusula 5.1.2 Se mide por el valor medio

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

Parámetros QoS Anexo X	Definición	Método de medición
Reclamaciones sobre la exactitud de la factura (Bill correctness complaints)	ETSI ES 202 057-1 (clausula 5.11) La proporción de facturas que resultan en una queja de un cliente sobre la exactitud de una factura determinada por servicio. Aplicable tanto a servicios fijos como móviles.	ETSI ES 202 057-1 (clausula 5.11.3) Se mide por un porcentaje.
Calidad de la conexión de voz (Voice connection quality)	ETSI EG 202 057-2 (clausula 5.3) ETSI TR 102 506 Evaluación de la calidad de la voz por llamada. La calidad de la voz percibida por el usuario final. Aplicable a los servicios de voz fijos y móviles.	ETSI EG 202 057-2 (clausula 5.3.2) Estadísticas para: ▪ Llamadas de fijo a fijo ▪ Llamadas de fijo a móvil ▪ Llamadas de móvil a fijo ▪ Llamadas de móvil a móvil ITU-T G.1020: Definiciones de parámetros de rendimiento para la calidad del habla y otras aplicaciones de banda de voz que utilizan redes IP. ITU-T G.1028: Calidad de servicio de extremo a extremo para voz sobre redes móviles 4G. ITU-T P.863: Predicción objetiva perceptual de la calidad de escucha
Proporción de llamadas caídas (Dropped call ratio)	ETSI EG 202 057-3 (clausula 6.4.2) La proporción de llamadas entrantes y salientes que, una vez que se han establecido correctamente y, por lo tanto, tienen un canal de tráfico asignado, se caen o se interrumpen antes de su finalización normal por parte del usuario, siendo la causa de la terminación temprana dentro de la red del operador. Aplicable a redes móviles. 3GPP TS 32.454 clausula 5.2.1 Caída de llamadas para sesión IMS Aplicable para IMS (KPI de VoLTE) El número de sesiones caídas dividido por el número de sesiones exitosamente establecidas	ETSI EG 202 057-3 (clausula 6.4.2.2) Al usar las mediciones basadas en los contadores de los elementos de la red, se deben proporcionar las siguientes estadísticas: el porcentaje de llamadas perdidas, calculado a partir de todas las llamadas del periodo. Al usar llamadas de prueba, se deben proporcionar las siguientes estadísticas: el porcentaje de llamadas perdidas, junto con el número de observaciones utilizadas y los límites de precisión absoluta para un 95% de confianza calculados a partir de este número. 3GPP TS 32.454 clausula 5.2.1 Se mide por un porcentaje.
Proporción de llamadas no exitosas (Unsuccessful call ratio[28)]	ETSI EG 202 057-2 (clausula 5.1) La tasa de llamadas fallidas se define como la proporción de llamadas fallidas respecto al número total de intentos de llamada en un período de tiempo especificado. Aplicable tanto para redes fijas como móviles.	ETSI EG 202 057-2 (clausula 5.1.3) Se mide por: a) el porcentaje de llamadas no exitosas para llamadas nacionales; b) el porcentaje de llamadas no exitosas para llamadas internacionales; c) el número de observaciones utilizadas para llamadas nacionales e internacionales junto con la precisión absoluta.
Probabilidad de falla de establecimiento de llamadas (Call setup failure probability)	ETSI TS 102 024-9 (clausula 4.1.1) La proporción de intentos totales de establecimiento de llamadas que resultan en fallo de establecimiento de llamadas en el total de intentos de establecimiento de llamadas en una población de interés. Aplicable tanto a llamadas fijas como móviles.	ETSI TS 102 024-9 (clausula 4.1.1)

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

Parámetros QoS Anexo X	Definición	Método de medición
Retardo en la señalización de llamadas (Call signalling delays)	ETSI TS 102 024-9 (clausula 4.2) Implica tres escenarios diferentes: demora en la configuración de la llamada, demora en la respuesta de la llamada y demora en la finalización de la llamada. La Demora en la Configuración de la Llamada (CSD- Call Signaling Delay) es el tiempo entre que el terminal que llama proporciona suficiente información de dirección para establecer la llamada y el momento en que la parte que llama recibe una confirmación del terminal llamado de que se está alertando a la parte llamada. La Demora en la Señal de Respuesta de la Llamada (CASD-Call Answer Signaling Delay) es el tiempo entre que el terminal llamado indica que está listo para iniciar la llamada y la recepción de esa indicación por el terminal que llama. La Demora en la Finalización de la Llamada (CRD-Call Release Delay) es el tiempo entre que el terminal que finaliza la llamada inicia la terminación de la llamada y la recepción de la confirmación de terminación por el terminal llamado. Aplicable tanto a llamadas fijas como móviles.	ETSI TS 102 024-9 (clausula 4.2)

Tabla 1A – Parámetros QoS para IAS (Internet Access Service) tal como está establecido en el Annex X del EECC

Parámetros QoS Anexo X	Definición	Método de medición
Latency (delay)	Ref. IETF RFC 2681[17] El tiempo entre que el primer bit de un paquete de una fuente entra a una red, es recibido por el destino, quien inmediatamente envía un bit de vuelta a la fuente, y luego el último bit del paquete llega a la fuente a través de la red (retardo de ida y vuelta).	Ref. Metodología de Evaluación Regulatoria de la Neutralidad de la Red emitida por BEREC en la versión válida correspondiente (actualmente (BoR (22) 72, Sección 3.2)
Delay variation (jitter)	Ref. IETF RFC 3393 La diferencia entre los retrasos de los paquetes seleccionados.	Ref. Metodología de Evaluación Regulatoria de la Neutralidad de la Red emitida por BEREC en la versión válida correspondiente (actualmente (BoR (22) 72, Sección 3.2)

[17] Si bien el EECC se refiere al estándar ITU-T Y.2617 respecto a la latencia (retardo) y variación de la latencia, BEREC propone utilizar el retardo de paquetes IP de ida y vuelta (RFC 2681) y la variación del retardo de paquetes IP (RFC 3393) de acuerdo con lo establecido el reporte de BEREC "*Net Neutrality Regulatory Assessment Methodology*" BoR(22) 72, sección 3.2, p. 16). De hecho, el retardo en un sentido no es útil en la práctica desde la perspectiva del usuario final, en cambio el retardo de ida y vuelta es más importante.

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

Parámetros QoS Anexo X	Definición	Método de medición
Proporción de paquetes perdidos (Packet Loss Ratio)	Ref. ITU-T Y.2617 El número total de paquetes que no se entregan a través de la red dividido por el número total de paquetes transmitidos. Ref. ITU-T Y. 1540 Tasa de pérdida de paquetes IP (IPLR) es la relación entre el total de paquetes IP perdidos y el total de paquetes IP transmitidos en la población de interés.	Ref. Metodología de Evaluación Regulatoria de la Neutralidad de la Red emitida por BEREC en la versión válida correspondiente (actualmente (BoR (22) 72, Sección 3.3)

Tabla 2 Parámetros no establecidos en el Anexo X de la EECC[18] y que se incluyen en el documento BoR (24) 42

Parámetros de QoS adicionales (no incluidos en el Anexo X)	Definición	Método de Medición
Tiempo de respuesta por servicios de operador (Response time for operator services[19]) (Customer Care Services – Help Desk)	ETSI ES 202 057-1 (clausula 5.6.1) Tiempo transcurrido desde el final de la marcación hasta el instante en que el operador humano responde al usuario que llama para proporcionar el servicio solicitado. Aplicable tanto a servicios fijos como móviles.	ETSI EG 202 057-1 (clausula 5.6.3) Se mide por: a) tiempo promedio de respuesta; b) porcentaje de llamadas atendidas dentro de 20 segundos.
Tiempo de resolución de reclamos[20] de cliente (Customer complaints resolution time)	ETSI ES 202 057-1 (clausula 5.10.1) La duración desde el instante en que se notifica una queja de un cliente al punto de contacto publicado de un proveedor de servicios y no se considera inválida, hasta el instante en que se ha resuelto la causa de la queja. Aplicable tanto a servicios fijos como móviles.	ETSI ES 202 057-1 (clausula 5.10.3) Se mide por: a) el tiempo en el que se han resuelto el 80 % y el 95 % de las quejas más rápidas (expresado en horas de reloj); b) el porcentaje de quejas resueltas en cualquier momento establecido como objetivo por el proveedor del servicio.
Número de reclamos de cliente por período de recolección de datos (Number of customer complaints per data collection period)	ETSI ES 202 057-1 (clausula 5.9.1) El número de quejas registradas por cliente en cada periodo de recopilación de datos.	ETSI ES 202 057-1 (clausula 5.9.4) Se debe proporcionar el número de quejas registradas por cliente en cada período de recopilación de datos. Las estadísticas deben incluir todas las quejas recibidas en el período de recopilación de datos, sin importar la validez o el tema de la queja.

[18] Según el documento BoR (24) 42, existen varios parámetros de QoS disponibles y que se pueden medir según los estándares existentes. Los que se presentan en la tabla son los parámetros más utilizados.

[20] Reclamo se define en ETSI EG 202 843 V1.2.1, p. 25 como "una declaración de un usuario o cliente que expresa insatisfacción debido a una brecha entre los beneficios esperados y los entregados por el uso de un servicio". NOTA: Un reclamo puede hacerse de diversas formas: por escrito, por medios electrónicos o en persona, según la Recomendación ITU-T E.800 [i.13].

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

Parámetros de QoS adicionales (no incluidos en el Anexo X)	Definición	Método de Medición
Velocidad de Transmisión de datos (Data transmission speed) (carga y descarga)	Las definiciones según el Artículo 4(1) (d) del Reglamento de Internet Abierto, están incluidas en BoR (22) 81 (Directrices de BEREC sobre la aplicación del Reglamento de Internet Abierto), pág. 140-157.	La orientación a las NRAs (National Regulation Agencies) sobre las mediciones de velocidad de IAS (Internet Access Service) se proporciona en la sección 3.1 del documento de Metodología de Evaluación Regulatoria de Neutralidad de la Red de BEREC BoR (22) 72.

En el documento BoR (24) 42, se indica en el numeral 35, que existe un grado de flexibilidad permitida al momento de decidir qué parámetros de QoS se van a medir en cada país miembro, lo cual debe ser especificado por la Agencia de Regulación Nacional (NRA) de cada país. En tal sentido se indica que cada NRA en coordinación con otras autoridades competentes tienen la libertad de escoger de los listados establecidos en el documento, aquellos parámetros de QoS a medir por los operadores, tomando en cuenta las circunstancias de cada país, tales como, la relevancia y utilidad del parámetro, los costos subyacentes, el tiempo necesario para implementar la medición y los posibles sistemas de seguimiento, los cambios requeridos para adaptar y modificar las metodologías actuales y la posibilidad de comparar los nuevos resultados con registros anteriores.

11.4 Estadísticas de Reclamos y Quejas en la Prestación del Servicio

Según información proporcionada por la Unidad de Atención al Consumidor de Servicios de Telecomunicaciones de la ARCOTEL, con corte a marzo de 2026, se ha obtenido estadísticas acerca de requerimientos ingresados relativos a reclamos, quejas, solicitudes de información. La información fue remitida con Memorando Nro. ARCOTEL-CCON-2026-0728-M (15-may-2026), en el cual se indica que la información entre los años 2021–2024 proviene de GOB.EC.

A continuación, se presenta un gráfico en el que se desglosa el total por tipo de reclamo y por año. Los reclamos de tipo TÉCNICO (Inconvenientes Técnicos del servicio, calidad, cortes, cobertura, velocidad de internet), está entre los principales motivos de reclamos. Se observa que existen mayormente reclamos por temas contractuales, relacionados con las condiciones de los planes.

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

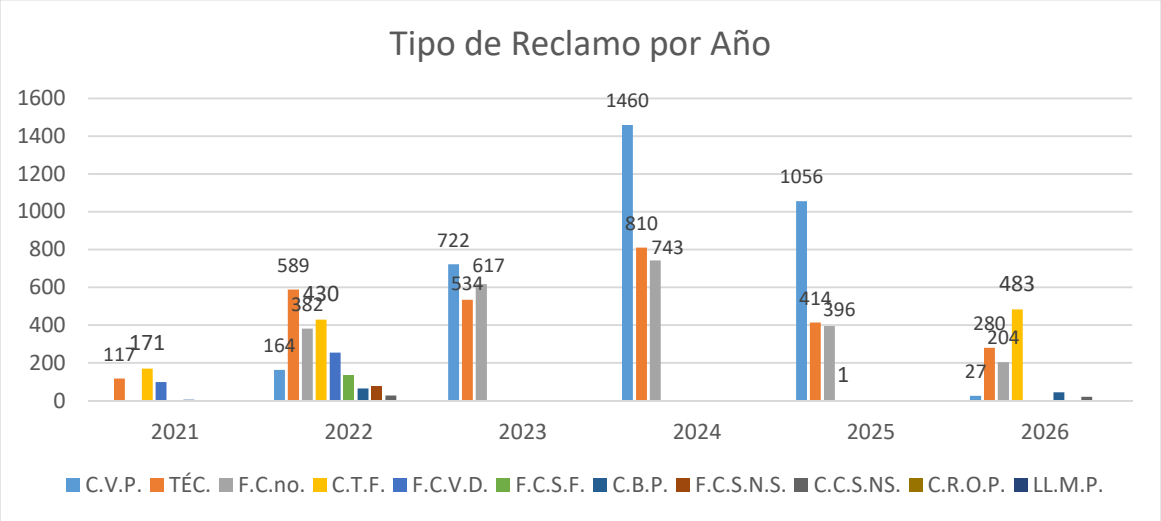

Gráfico Nro. 3 Número total de requerimientos por tipo de reclamo y por año ingresados a la Unidad de Atención al Consumidor de la ARCOTEL.
Fuente: Datos obtenidos de la Unidad de Atención al Consumidor de la ARCOTEL.

C.V.P.	CONTRACTUAL. VARIOS, PROBLEMAS PLANES
TÉC.	TÉCNICO. Inconvenientes Técnicos del servicio, calidad, cortes, cobertura, velocidad de internet
F.C.no.	FACTURACIÓN. Cobro por servicios no proporcionados
C.T.F.	CONTRACTUAL. Terminación / Finalización del Contrato
F.C.V.D.	FACTURACIÓN. Cobro de valores diferentes al pactado en el contrato
F.C.S.F.	FACTURACIÓN. Cobro por servicios finalizados
C.B.P.	CONTRACTUAL. Bono de Permanencia o Fidelidad
F.C.S.N.S.	FACTURACIÓN. Cobro por servicios no solicitados
C.C.S.NS.	CONTRACTUAL. Contratos suscritos y no suscritos por el abonado
C.R.O.P.	Consulta requisitos para obtener un permiso.
LL.M.P.	Llamadas, mensajes promocionales no deseados

En el Gráfico Nro. 4 se desglosa el total de requerimientos por tipo. El 26,55% (2744) corresponde a requerimientos relacionados con aspectos técnicos (calidad de la conexión, interrupciones, velocidad, etc.).

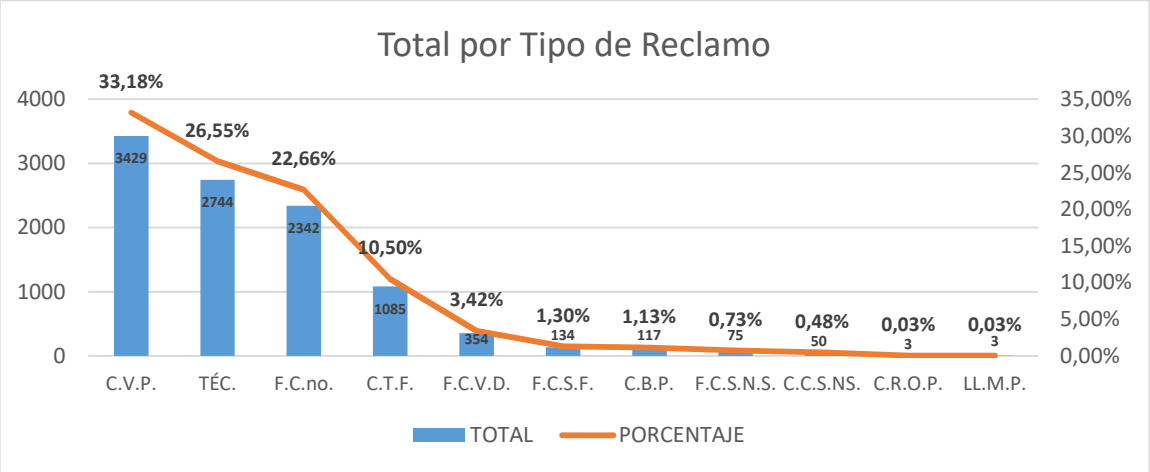

Gráfico Nro. 4 Número total de requerimientos por tipo para el Servicio de Acceso a Internet, ingresados al Atención al Consumidor de la ARCOTEL, por parte de los abonados, clientes o usuarios.

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

Fuente: Datos obtenidos de la Unidad de Atención al Consumidor de la ARCOTEL.

C.V.P.	CONTRACTUAL. VARIOS, PROBLEMAS PLANES
TÉC.	TÉCNICO. Inconvenientes Técnicos del servicio, calidad, cortes, cobertura, velocidad de internet
F.C.no.	FACTURACIÓN. Cobro por servicios no proporcionados
C.T.F.	CONTRACTUAL. Terminación / Finalización del Contrato
F.C.V.D.	FACTURACIÓN. Cobro de valores diferentes al pactado en el contrato
F.C.S.F.	FACTURACIÓN. Cobro por servicios finalizados
C.B.P.	CONTRACTUAL. Bono de Permanencia o Fidelidad
F.C.S.N.S.	FACTURACIÓN. Cobro por servicios no solicitados
C.C.S.NS.	CONTRACTUAL. Contratos suscritos y no suscritos por el abonado
C.R.O.P.	Consulta requisitos para obtener un permiso.
LL.M.P.	Llamadas, mensajes promocionales no deseados

De lo presentado en el Gráfico Nro. 4, se observa que los reclamos técnicos constituyen la segunda mayor causa de reclamos, y el análisis que se realiza en el apartado 12 de este informe, donde se observa que en la normativa actual no existen parámetros de calidad relacionados con el rendimiento de la red, y considerando lo que establece el artículo 21 del reglamento para la prestación de servicios de telecomunicaciones y servicios de radiodifusión por suscripción, que plantea que los parámetros y metas de calidad para la prestación de los servicios deben estar al menos relacionados a:

1. *Aspectos técnicos vinculados con la operación y prestación del servicio.*
2. *Atención al abonado, cliente, usuario.*
3. *Emisión correcta de facturas de cobro.*
4. *Plazos máximos para atención, reparación e interrupción del servicio.*

Si bien se considera que se debe incluir parámetros técnicos vinculados con la operación y rendimiento del servicio, acorde al benchmarking que se realiza en apartados anteriores y los estándares internacionales; se debe considerar que dadas las condiciones del mercado (diversidad en el tamaño de proveedores), resulta impráctico al momento, aplicar parámetros de calidad que impliquen una inversión para su implementación, que afectaría especialmente a pequeños proveedores en desmedro de la competencia.

Del benchmarking realizado de países de la región y de Europa, se establece que en la mayoría de casos se aplica regulación asimétrica, ya sea considerando los ingresos o el número de abonados de los prestadores.

Por tanto, tomando en consideración, especialmente lo indicado en el documento BoR (24) 42, numeral 35 (ver conclusión del apartado anterior), no se considera por el momento la inclusión de nuevos parámetros técnicos hasta que se realice un estudio pormenorizado del mercado (Reglamento de Mercados) de los servicios de acceso a internet, que determine la factibilidad de establecer condiciones diferenciadas en la aplicación de obligaciones en el régimen de calidad.

12. NORMATIVA DE CALIDAD APLICABLE EN LA ACTUALIDAD

12.1 Resolución Nro. 216-09-CONATEL-2009

La Resolución Nro. 216-09-CONATEL-2009 define los parámetros de calidad aplicables para los servicios de valor agregado de acceso a internet. En la Disposición Transitoria Tercera del Reglamento para la prestación de Servicios de Telecomunicaciones y Servicios de Radiodifusión por Suscripción, se establece la equivalencia entre los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión por suscripción que fueron otorgados con

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

anterioridad a la LOT y los servicios definidos en aplicación del reglamento. Hay que recalcar que no se establece una equivalencia entre el actual Servicio de Acceso a Internet y el anterior denominado Servicio de Valor Agregado de Acceso a Internet.

Mediante memorando Nro. ARCOTEL-CCON-2019-0570-M de 17 de mayo de 2019, la Coordinación Técnica de Control de la ARCOTEL, consulta a la Coordinación General Jurídica, en relación a la "VIGENCIA DE LA RESOLUCIÓN 216-09-CONATEL-2009 DE 29 DE JULIO DE 2009, OBLIGACIONES Y PARÁMETROS DE CALIDAD", de manera específica se indica: "*agradeceré emitir su criterio jurídico sobre la vigencia de la Resolución Nro. 216-09-CONATEL-2009 de 29 de julio de 2009, a fin de salvaguardar la seguridad jurídica y debido proceso, necesarios para ejecutar adecuadamente las acciones de control; y motivar, de ser el caso, los PAS que pudieran derivarse de este control.*".

Con memorando Nro. ARCOTEL-CJUR-2020-0128-M del 19 de febrero de 2020, al cual se adjunta el memorando Nro. ARCOTEL-CJDA-2020-0006 del 18 de febrero de 2020, se da respuesta al memorando Nro. ARCOTEL-CCON-2019-0570-M; y se indica lo siguiente:

> "*En mérito de los antecedentes, competencia y del análisis jurídico precedente, esta Dirección de Asesoría Jurídica, concluye que la Resolución No. 216-09-CONATEL-2009 de 29 de julio de 2009, a través de la cual el ex CONATEL aprobó los parámetros de calidad del Servicio de Valor Agregado de Internet, se encuentra vigente y es aplicable para el control de la calidad del servicio de acceso a internet (…) en consideración de que la misma no ha sido derogada de manera expresa en la Resolución 06-03-ARCOTEL-2016 de 28 de marzo de 2016, por parte del Directorio de la ARCOTEL y tampoco se opone a la Ley Orgánica de Telecomunicaciones ni a su Reglamento General de aplicación, conforme se ha dispuesto en la Disposición Transitoria Quinta de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones.*".

En el cuadro que se presenta a continuación constan los parámetros de calidad incluidos en la Resolución Nro. 216-09-CONATEL-2009, los cuales en su mayoría se relacionan con aspectos de atención al cliente, o como se define en las recomendaciones de la UIT, como parámetros no técnicos que no tienen relación con el rendimiento de la red (network performance).

#	Código	Parámetro	Valor Objetivo
1	4.1	Relación con el Cliente	Valor Objetivo Semestral: Rc >= 3
2	4.2	Porcentaje de reclamos generales procedentes	Valor objetivo mensual: %Rg <= 2% Para permisionarios con menos de 50 clientes conmutados o menos de 25 cuentas dedicadas el valor objetivo mensual Rg <= 4%
3	4.3	Tiempo máximo de resolución de reclamos generales	Valor objetivo mensual: Máximo 7 días para el 98% de reclamos.
4	4.4	Porcentaje de reclamos de facturación	Valor objetivo mensual: %Rf <= 2%
5	4.5	Tiempo promedio de reparación de averías efectivas	Valor objetivo mensual: Tra <= 24 horas

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

#	Código	Parámetro	Valor Objetivo
6	4.6	Porcentaje de módems utilizados[21]	Valor objetivo mensual: $\%M_{utilizados}$ <= 100 (Durante el 98% del día)
7	4.7	Porcentaje de reclamos por la capacidad del canal de acceso contratado por el cliente	Valor objetivo mensual: %Rc <= 2% Para el caso de permisionarios con menos de 50 clientes conmutados o con menos de 25 cuentas dedicadas, el valor objetivo será del 4% mensual.

Tabla Nro. 6 Parámetros de calidad establecidos en la Resolución No. 216-09-CONATEL-2009

En la misma resolución, en el Anexo 2, se establecen otras obligaciones para los prestadores de servicios de acceso a internet:

> "*Los Proveedores legalmente habilitados para prestar Servicios de Valor Agregado de Internet suministrarán el servicio sobre la base de los principios de trato igualitario, no discriminatorio y transparencia, a toda persona natural o jurídica que lo solicite.*
>
> *Son obligaciones del Proveedor:*
>
> 1. *Informar al cliente sobre la relación efectiva de compartición del canal, la disponibilidad del mismo y ancho de banda efectivo que será provisto, previo la contratación del servicio. Dicha información constará en el contrato de prestación de servicio y especificará adecuadamente las velocidades efectivas mínimas a ser suministradas en los sentidos del Proveedor al usuario y del usuario al Proveedor. Las condiciones pactadas en el contrato de prestación del servicio de Internet no pueden ser modificadas unilateralmente por el Proveedor. Todo cambio o modificación debe ser previamente autorizado por escrito por el cliente.*
> 2. *Promocionar y publicitar, veraz y correctamente, las condiciones de prestación del servicio de Internet, incluidos el concepto de Banda Ancha y la relación de compartición.*
> 3. *Establecer mecanismos para que los usuarios que accedan al servicio de Internet, por uso de tarjetas de prepago o con régimen limitado en tiempo u horarios, conozcan el saldo en tiempo disponible para su uso, expresado en horas, minutos y segundos.*
> 4. *No bloquear o limitar el acceso o el uso de aplicaciones sin el consentimiento escrito del usuario. Por excepción, el Proveedor podrá bloquear, bajo su responsabilidad, contenidos que atenten contra la seguridad de la red.*
> 5. *Informar al cliente a través del sitio web del proveedor de Internet, sobre las características de seguridad que están implícitas al intercambiar información o utilizar aplicaciones disponibles en la red Internet.*
> 6. *Informar al usuario de los derechos que le asisten.*
> 7. *Disponer de procedimientos de gestión y atención al usuario.*
> 8. *El prestador del servicio de SVA de Internet se obliga a entregar en forma trimestral a la Superintendencia de Telecomunicaciones y a la SENATEL, la información respecto de la capacidad internacional contratada.*
> 9. *Habilitar en su página Web un hipervínculo a la página www.supertel.gov.ec*".

[21] Eliminado mediante Resolución No. 01-01-ARCOTEL-2022 de 20 de enero de 2022.

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

En el parámetro de calidad "PORCENTAJE DE RECLAMOS POR LA CAPACIDAD DEL CANAL DE ACCESO CONTRATADO POR EL CLIENTE", código 4.7, se establece además en el apartado de Reportes la siguiente obligación:

> "*El proveedor de internet publicará mensualmente en su portal y en unidades porcentuales, el promedio diario de la capacidad efectiva utilizada versus la capacidad internacional contratada*".

En el mismo parámetro de calidad en el apartado de "Metodología de Medición", se establece:

> "*El proveedor de internet deberá mantener disponible en todo momento dentro de su sitio web una herramienta informática gratuita por medio de la cual el cliente pueda verificar de manera sencilla las velocidades provistas. Esta herramienta permitirá al cliente grabar e imprimir los resultados de la prueba, incluyendo fecha y hora de la consulta. Este reporte servirá para sustentar eventuales reclamos.*
>
> *La herramienta informática deberá estar alojada en un servidor dentro de la red del proveedor de internet y deberá medir la capacidad del canal entre dicho servidor y el equipo terminal del cliente.*
>
> *Para que la prueba sea válida en prestador del servicio o la SUPERTEL, según sea el caso deberán cumplir con las siguientes condiciones:*
>
> *a) La computadora del cliente, con la cual se realiza la prueba, deberá ser conectada directamente al equipo terminal entregado por el proveedor de internet.*
> *b) El cliente deberá asegurarse que el tráfico de su red sea independizado del equipo terminal entregado por el proveedor de internet.*
>
> *Se considerarán como reclamos procedentes por incumplimiento de la capacidad de acceso, a aquellas cuyos respaldos de la prueba indiquen una velocidad suministrada menor al 98% de la efectiva mínima que consta en el respectivo contrato de prestación del servicio.*".

Se considera pertinente mantener la inclusión de una herramienta para medición del ancho de banda por parte de los abonados, así como la publicación de la información del porcentaje de ocupación de los enlaces internacionales de los proveedores, que se utiliza como insumo por parte de ARCOTEL para análisis del estado de la capacidad internacional a nivel país, así como para reportes hacia organismos internacionales.

12.2 Control de calidad con los parámetros establecidos en la Resolución Nro. 216-09-CONATEL-2009

Los prestadores del servicio de acceso a internet realizan el reporte de los parámetros de calidad a través del sistema SIETEL, de lo cual se ha obtenido estadísticas de los años 2016 a 2025. Se debe considerar que dependiendo del parámetro el reporte es mensual o semestral, pero para el caso de este análisis se ha obtenido un solo valor (el último reportado) por año de cada parámetro por prestador.

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

12.2.1 Relación con el cliente (Rc)

Este parámetro se evalúa sobre la base de encuestas que realizan los prestadores a sus abonados-clientes-usuarios, los cuales califican en una escala de 1 a 5, siendo 1 la más baja y 5 la más alta. Para evaluar este indicador el promedio de calificación de las preguntas debe ser mayor o igual a 3 (Rc >= 3).

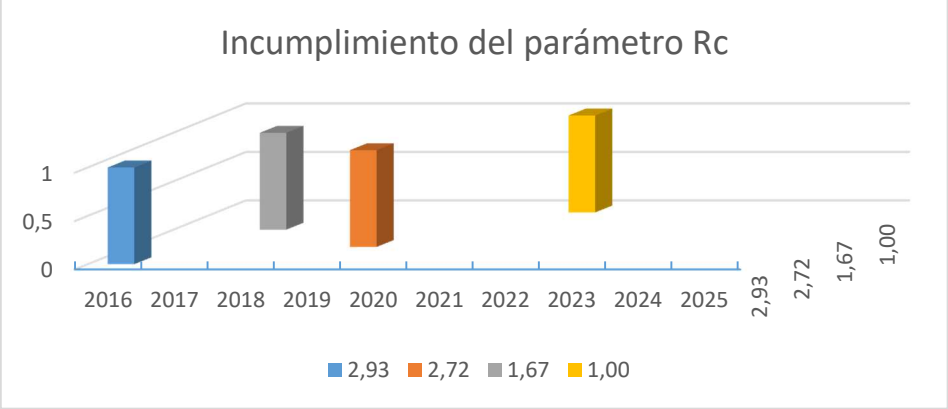

Gráfico Nro. 5 Incumplimiento del parámetro Rc
Fuente: Datos obtenidos del SIETEL y página web de la ARCOTEL.

Analizando la información se observa que entre el 2016 y 2025, únicamente existen 4 casos de prestadores que no superan el valor de 3, así en el año 2016 existe un prestador con un valor de evaluación de 2.93, el valor más bajo es en el año 2022 con un valor de 1.00.

La fórmula de cálculo de la muestra para la elaboración de encuestas de este parámetro funciona de manera adecuada para universos grandes (proveedores con gran cantidad de abonados), pero en el caso de prestadores con un bajo número de abonados el cálculo de la muestra se traduce básicamente al 100% de abonados, lo que redunda en encuestar al universo, esto representa un impedimento, ya que de las verificaciones que se ha realizado se comprueba que en un universo dado no todos los individuos acceden a realizar la encuesta.

Se plantea para el caso de prestadores con menos de 1000 abonados (incluido), que la muestra sea el 10% del universo, redondeando hacia abajo, y como mínimo que se realice siempre una encuesta válida.

En la siguiente tabla se muestra el tamaño de la muestra dependiendo del tamaño del universo aplicando la fórmula estadística y la excepción:

Tamaño del Universo (N)	Tamaño de la Muestra (m)	Porcentaje de muestra respecto al universo.	Tamaño de la Muestra, considerando la excepción (m)
100000	1056	1,06%	1056
50000	1045	2,09%	1045
30000	1031	3,44%	1031

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

Tamaño del Universo (N)	Tamaño de la Muestra (m)	Porcentaje de muestra respecto al universo.	Tamaño de la Muestra, considerando la excepción (m)
10000	965	9,65%	965
1000	517	51,70%	100
800	458	57,25%	80
700	423	60,43%	70
600	385	64,17%	60
500	341	68,20%	50
400	292	73,00%	40
300	235	78,33%	30
200	169	84,50%	20
100	92	92,00%	10
80	75	93,75%	8
50	48	96,00%	5
30	30	100,00%	3
20	20	100,00%	2
10	10	100,00%	1
5	5	100,00%	1
4	4	100,00%	1
3	3	100,00%	1
2	2	100,00%	1
1	1	100,00%	1

Tabla No. 7 *Tamaño de la muestra para la aplicación de encuestas.*

Se considera necesario eliminar el valor objetivo de este parámetro y definirlo como informativo, con el objetivo de expresar la percepción del abonado respecto de la atención recibida por el prestador del servicio.

Así mismo se establece que para prestadores con 1000 abonados o menos, el cálculo de la muestra para las encuestas se lo realice aplicando un porcentaje (10%) del universo en lugar de utilizar la fórmula estadística para el cálculo de muestras.

12.2.2 Porcentaje de reclamos generales procedentes (%Rg)

El parámetro no debe superar el 2% mensual, y para el caso de permisionarios con menos de 50 clientes conmutados o menos de 25 cuentas dedicadas el valor objetivo mensual no debe superar el 4% (originalmente en la resolución consta como Rc >=4% lo cual constituye un error[22]).

[22] Mediante Resolución Nro. 361-S-CONATEL-2009, publicada en el Registro Oficial Suplemento 50 de 20 de Octubre del 2009, se corrigieron varios errores existentes en la Resolución 216-09-CONATEL-2009, entre ellos el cambio de Rc >= 4% por Rg <= 4%.

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

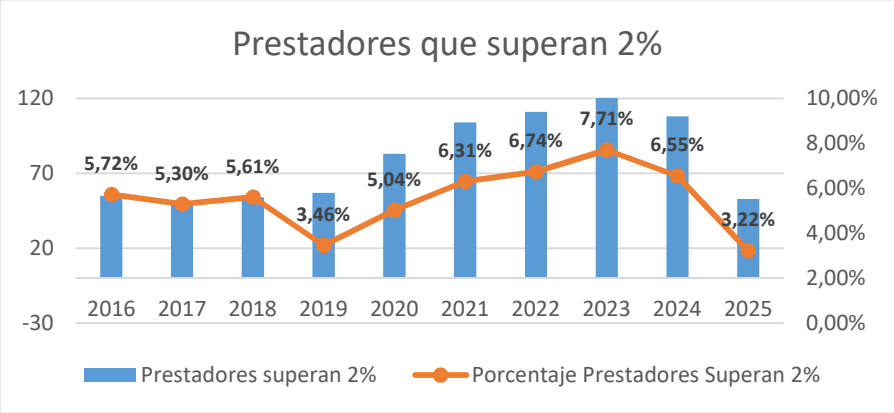

Gráfico Nro. 6 Prestadores que superan el 2% del parámetro Reclamos Generales
Fuente: Datos obtenidos del SIETEL y página web de la ARCOTEL.

En este primer gráfico se ha evaluado cuantos prestadores han superado el 2% de reclamos al mes, independientemente del número de abonados-clientes, estableciéndose que en el 2023, se da el mayor número de incumplimientos con 120 permisionarios que superan el 2%, lo que corresponde al 7.28% respecto del total de permisionarios, esto es 1648.



Gráfico Nro. 7 Prestadores que superan el 4% del parámetro Reclamos Generales
Fuente: Datos obtenidos del SIETEL y página web de la ARCOTEL.

En este segundo gráfico se representa el número de permisionarios que superan el 4%, independientemente del número de usuarios-clientes, siendo el 2021 el año con mayor número de incumplimientos con 78 permisionarios que superan el 4% (corresponde al 4,73% respecto del número total de permisionarios).

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

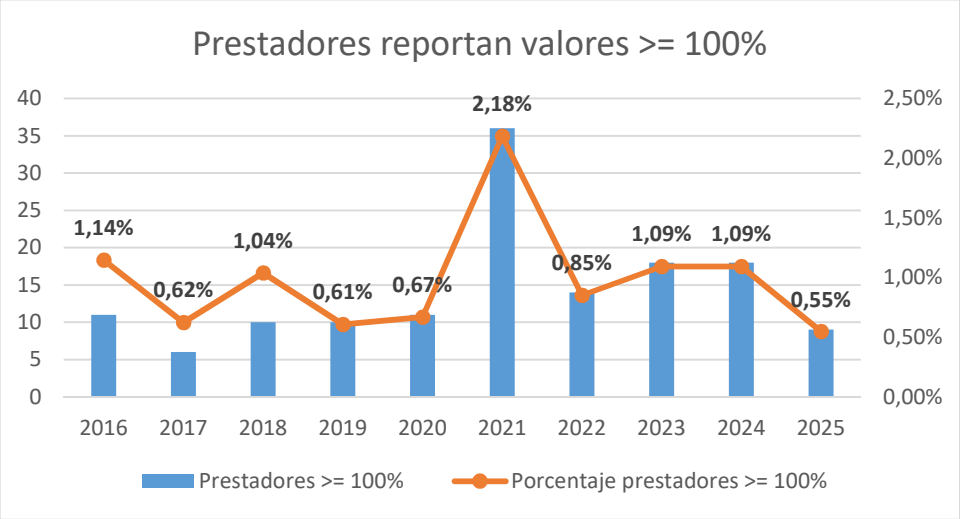

Gráfico Nro. 8 Prestadores que superan el 100% del parámetro Reclamos Generales
Fuente: Datos obtenidos del SIETEL y página web de la ARCOTEL.

Finalmente se ha agregado un gráfico con casos de permisionarios que reportan un valor del parámetro superior al 100%, esto es tienen mayor número de reclamos que usuarios-clientes, esto es, más de un reclamo por abonado-cliente. Esto puede darse con permisionarios con pocos abonados-clientes.

De las tareas de control realizadas por la Dirección Técnica de Control de Servicios de Telecomunicaciones (CCDS), se ha establecido que la evaluación de este parámetro no aporta en el mejoramiento de la calidad hacia el abonado, constituyéndose únicamente en una mayor carga regulatoria para los prestadores; por lo que se plantea eliminar este parámetro, manteniendo el parámetro de tiempo de resolución de reclamos, que es un indicador de mayor interés para los abonados.

12.2.3 Tiempo máximo de Resolución de reclamos generales (Tr)

Si bien se establece que para este parámetro se debe cumplir que el 98% de reclamos se debe resolver en máximo 7 días, por otro lado en la resolución se establece que el cálculo se lo debe realizar como el promedio de las mediciones del tiempo de resolución de los reclamos.

$$Tr = \frac{\sum_{i=1}^{Rr} Te_i}{Rr}$$

Por tanto el valor calculado y que reportan los prestadores, no permiten evaluar el indicador.

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

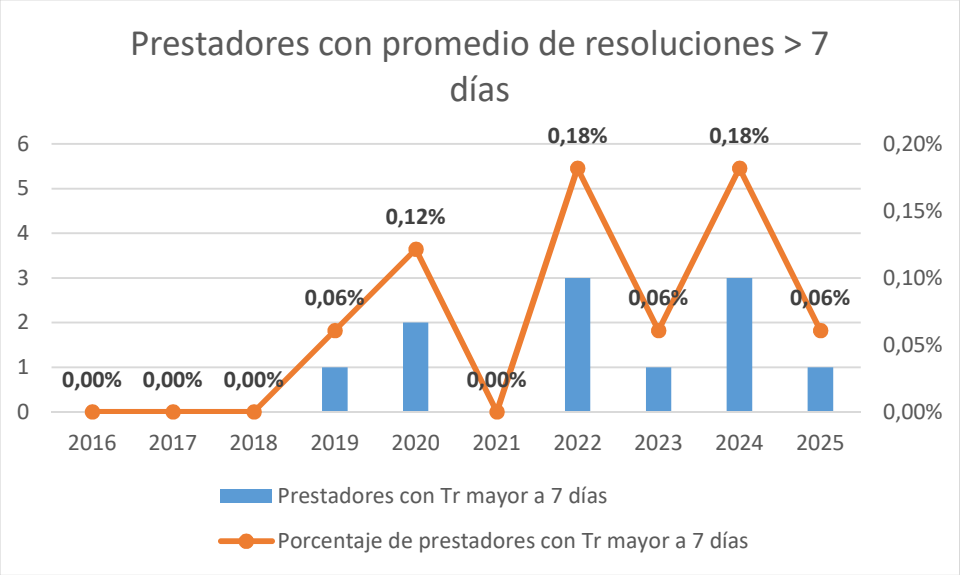

Gráfico Nro. 9 Prestadores con tiempo promedio de resolución de reclamos mayor a 7 días
Fuente: Datos obtenidos del SIETEL y página web de la ARCOTEL.

A modo informativo se presenta un gráfico con prestadores cuyo promedio de resolución de reclamos generales supera los 7 días.

Se mantiene este parámetro modificando el método de evaluación del mismo, considerando dos rangos de tiempo para la resolución de los mismos y ajustando el método de evaluación.

12.2.4 Porcentaje de reclamos de facturación (%Rf)

Este parámetro se evalúa verificando que el porcentaje de reclamos respecto del número total de abonados-clientes no supere el 2% (%Rf <= 2%).

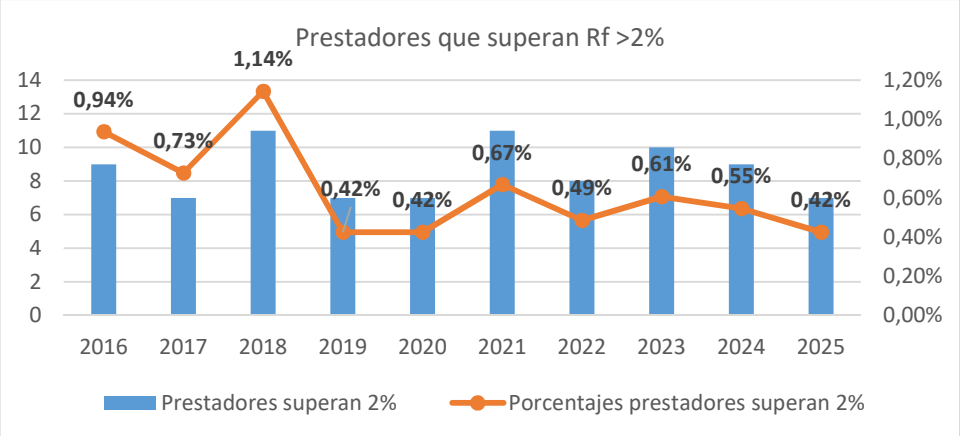

Gráfico Nro. 10 Prestadores que superan el 2% del parámetro Reclamos de Facturación
Fuente: Datos obtenidos del SIETEL y página web de la ARCOTEL.

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

De acuerdo al gráfico, el número de prestadores que no cumplen el parámetro es bajo, en los años 2018 y 2021, en los cuales se tienen mayor número de incumplimientos, se tienen 11 incumplimientos (1.14% respecto de los prestadores que reportan parámetros de calidad).

De las tareas de control realizadas por la Dirección Técnica de Control de Servicios de Telecomunicaciones (CCDS), se ha establecido que la evaluación de este parámetro no aporta en el mejoramiento de la calidad hacia el abonado, constituyéndose únicamente en una mayor carga regulatoria para los prestadores; por lo que se plantea eliminar este parámetro. Se propone incluir un parámetro de tiempo de resolución de reclamos de facturación, que se considera es un indicador de mayor interés para los abonados.

12.2.5 Tiempo promedio de reparación de averías efectivas (Tra)

El valor objetivo de este parámetro es un promedio mensual de tiempo de reparación de averías menor o igual a 24 horas (tra <= 24 horas).



Gráfico Nro. 11 Prestadores que superan 24 horas en el parámetro Tiempo promedio de reparación de averías efectivas
Fuente: Datos obtenidos del SIETEL y página web de la ARCOTEL.

Para este caso se observa que para los años 2023 y 2024 se tiene los porcentajes más altos de prestadores que incumplen, con un 0,85% (14 prestadores) respecto del total de prestadores.

Se mantiene la inclusión de este parámetro de calidad con las mismas condiciones de la norma original.

12.2.6 Porcentaje de reclamos por la capacidad del canal de acceso contratado por el cliente (%Rc) y su reemplazo por el Porcentaje de reclamos por velocidad (%Rv)

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

La Resolución 216-09-CONATEL-2009 considera procedente un reclamo por capacidad del canal únicamente cuando el cliente demuestra, mediante una medición propia, que la velocidad suministrada es menor al 98% de la velocidad mínima que consta en el contrato de prestación del servicio. La medición se realiza con la herramienta informática del proveedor, alojada en un servidor de su red, y para que la prueba sea válida el cliente debe cumplir dos condiciones: a) que la computadora con la que realiza la prueba esté conectada directamente al equipo terminal entregado por el proveedor; y, b) que el tráfico de su red esté independizado de dicho equipo terminal.

El valor objetivo es %Rv ≤ 2% mensual; mediante fe de erratas de 27 de julio de 2009 se estableció el 4% mensual para los permisionarios con menos de 50 clientes conmutados o con menos de 25 cuentas dedicadas.

En el año 2016 se tiene el mayor número de incumplimiento con el 1,66% respecto del total de prestadores (961), correspondiente a 16 prestadores, considerando únicamente el objetivo del 2%.

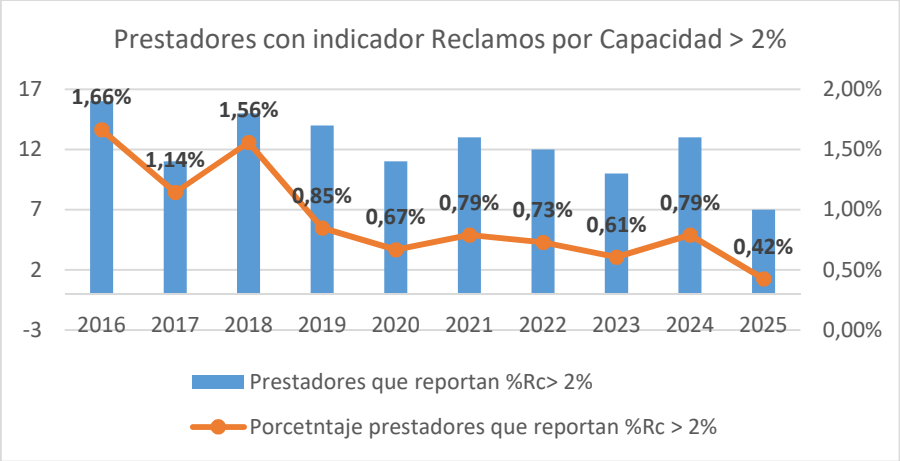

Gráfico Nro. 12 Prestadores que superan el 2% del parámetro Reclamos por Capacidad
Fuente: Datos obtenidos del SIETEL y página web de la ARCOTEL.

Limitaciones del parámetro vigente

1. La carga de la prueba recae en el abonado: el reclamo solo es considerado para el indicador si el abonado realiza previamente una medición, en condiciones técnicas que actualmente resultan poco realistas, ya que la mayoría de abonados accede al servicio mediante Wi-Fi y desde dispositivos móviles, y muchos no disponen de una computadora con puerto de red ni tienen el conocimiento técnico de cómo independizar el tráfico de su red interna. En la práctica, el reclamo que presenta el abonado por una velocidad deficiente rara vez llega a calificarse como procedente.

2. La procedencia del reclamo la califica el propio prestador, quien determina si se cumplen las condiciones de medición, lo que reduce el universo de reclamos contabilizados y resta objetividad al indicador.

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

3. El indicador no refleja la percepción del abonado: según el Gráfico Nro. 12, el mayor nivel de incumplimiento se registró en 2016, con 16 prestadores (1,66% del total), y en los años posteriores el porcentaje ha sido menor; en cambio, según las estadísticas de la Unidad de Atención al Consumidor (Gráfico Nro. 4), los reclamos de tipo técnico (calidad, cortes, cobertura, velocidad de internet) constituyen el segundo motivo de reclamo ante la ARCOTEL, con el 26,55%. Esta diferencia evidencia que el parámetro tal como se evalúa actualmente subregistra los reclamos por velocidad.

4. Con un valor objetivo del 2%, un prestador con 200 abonados incumple con más de 4 reclamos al mes, y para los prestadores muy pequeños uno o dos reclamos son suficientes para incumplir.

Parámetro propuesto: Porcentaje de reclamos por velocidad (%Rv)

Se contabilizan todos los reclamos por velocidad que realice el abonado por la percepción de una velocidad deficiente, a través de cualquier canal de atención y con un número de ticket, sin exigir que el abonado realice previamente una medición ni que se califique la procedencia del reclamo. De esta forma el indicador se acerca a la experiencia real del abonado, en concordancia con su derecho a recibir los servicios con calidad y a exigir el cumplimiento de los parámetros de calidad aplicables (numerales 1 y 14 del artículo 22 de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones).

La verificación se traslada al prestador, ya que, según la propuesta, un reclamo deja de contabilizarse únicamente si el prestador lo desvirtúa con mediciones de tráfico verificables de su sistema de gestión, realizadas sobre la conexión del abonado, que demuestren que entrega al menos la velocidad mínima efectiva contratada; el resultado de dicha medición debe ser remitido al abonado.

Quien dispone de la información técnica y de las herramientas de gestión de la red es quien debe demostrar el cumplimiento.

La herramienta de medición en la página web del prestador se mantiene como un apoyo que puede servir al abonado para fundamentar su reclamo, sin constituir un requisito para presentarlo.

Valor objetivo

Se establece un valor objetivo mensual de $\%Rv \leq 4\%$. Al cambiar el universo de medición, de los reclamos procedentes validados con la medición del abonado a la totalidad de reclamos por velocidad, es previsible que el número de reclamos contabilizados aumente sin que ello implique necesariamente un deterioro del servicio. Mantener el 2% sobre una base más amplia se constituiría en la práctica la elevación del nivel de exigencia; el 4% mantiene una exigencia razonable y es coherente con el umbral del 4% que la normativa vigente ya aplica a los prestadores de menor tamaño.

Exclusión del valor objetivo para prestadores con menos de 500 abonados

Para los prestadores con pocos abonados, un número absoluto muy bajo de reclamos produce el incumplimiento del parámetro, y el indicador presenta una alta variabilidad de un mes a otro que no refleja el comportamiento real de la red. En la siguiente tabla se presentan los niveles límite para el incumplimiento con el valor objetivo del 4%:

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

Nro. Abonados	Límite de reclamos (4%)
100.000	4.000
10.000	400
1.000	40
500	20
400	16
300	12
200	8
150	6
120	4
100	4
70	2
50	2
30	1
20	0
10	0
5	0
1	0

Tabla No. 8 *Número límite de reclamos para el incumplimiento del parámetro (%Rv ≤ 4%).*

Por lo expuesto, se excluye del cumplimiento del valor objetivo a los prestadores con menos de 500 abonados; sin embargo, estos prestadores deberán evaluar y reportar el parámetro con fines informativos, lo que permitirá a la ARCOTEL dar seguimiento a su evolución y realizar controles cuando lo considere pertinente. Con ello se reduce la carga regulatoria para los prestadores pequeños sin afectar la protección de la mayoría de abonados, que se concentran en los prestadores de mayor tamaño.

En consecuencia, se reemplaza el parámetro Porcentaje de reclamos por la capacidad del canal de acceso contratado por el cliente (%Rv) por el parámetro Porcentaje de reclamos por velocidad (%Rv), con un valor objetivo mensual %Rv ≤ 4%, siendo informativo para los prestadores con menos de 500 abonados.

13. PROPUESTA DE PARÁMETROS DE CALIDAD

Tomando en consideración lo expuesto en párrafos anteriores, relacionado con el estado del servicio de acceso a internet en el país, el análisis de la regulación en los países de la región, los estándares internacionales relativos a la calidad de servicio y las condiciones actuales del mercado de los servicios de acceso a internet, se ha establecido los parámetros de calidad a ser considerados para incluir en la "NORMA TÉCNICA DE CALIDAD PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ACCESO A INTERNET".

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

No.	Resolución Nro. 216-09-CONATEL-2009		Proyecto de Norma Técnica	
	Parámetro	**Valor Objetivo**	**Parámetro**	**Valor Objetivo**
1	Relación con el Cliente	Valor Objetivo Semestral: Rc >= 3	Relación con el Abonado	Valor anual Informativo
2	Porcentaje de reclamos generales procedentes	Valor objetivo mensual: %Rg <= 2% Para permisionarios con menos de 50 clientes conmutados o menos de 25 cuentas dedicadas el valor objetivo mensual Rg <= 4%	Se elimina este parámetro.	
3	Tiempo máximo de resolución de reclamos generales	Valor objetivo mensual: Máximo 7 días para el 98% de reclamos.	Tiempo de Resolución de Reclamos Generales y/o Facturación Procedentes	Valor objetivo trimestral $\%CTr_{t1} \geq 90\%$ (Para resoluciones realizadas en un tiempo ≤ a cinco (5) días término). $\%CTr_{t2} = 100\%$ (Para resoluciones realizadas en un tiempo ≤ a quince (15) días término).
4	Porcentaje de reclamos de facturación	Valor objetivo mensual: %Rf <= 2%	Se elimina este parámetro.	
5	Tiempo promedio de reparación de averías efectivas	Valor objetivo mensual: Tra <= 24 horas	Tiempo Promedio de reparación de averías efectivas	Valor objetivo trimestral Tra <= 24 horas
6	Porcentaje de módems utilizados	Valor objetivo mensual: $\%M_{utilizados}$ <= 100 (Durante el 98% del día)	Parámetro eliminado con resolución No. 01-01-ARCOTEL-2022 de 20 de enero de 2022	
7	Porcentaje de reclamos por la capacidad del canal de acceso contratado por el cliente	Valor objetivo mensual: %Rc <= 2%	Porcentaje de reclamos por velocidad	*%Rv <= 4%* Informativo para prestadores con menos de 500 abonados.

Tabla No. 9 *Propuesta de parámetros de calidad aplicables a los prestadores de servicios de acceso a internet.*

Se mantiene:

- La obligación de disponer en la página web de los prestadores una herramienta de medición de la velocidad de acceso a internet, la misma que servirá de base para los reclamos por capacidad del canal.

- La obligación de publicar gráficos del porcentaje de ocupación de los enlaces tal como constaba en la resolución Nro. 216-09-CONATEL-2009.

14. CONCLUSIÓN.

En el presente Informe se realiza un análisis de la propuesta de los parámetros de calidad para los servicios de acceso a internet, para lo cual se ha tomado como referencia de manera especial los comentarios de BEREC (Organismo Europeo de Reguladores de las Comunicaciones Electrónicas), respecto de la aplicabilidad de los parámetros técnicos. Se plantean como proyecto inicial cuatro (4) parámetros de calidad, con la finalidad de evaluar la satisfacción de los abonados y usuarios, así como los reclamos de los abonados respecto de la satisfacción de la velocidad de acceso a internet y la opción del prestador de realizar mediciones con la finalidad de verificar la velocidad que está ofreciendo, los cuales se detallan en el documento adjunto en el Anexo 1 del presente informe.

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

Se realizaron varios talleres con la participación especialmente de representantes de los proveedores de servicios de internet AEPROVI, APROSVA y ASETEL para la construcción de la propuesta normativa, recabando aportes y observaciones de los actores relacionados.

15. RECOMENDACIÓN.

Se recomienda, al tratarse de la versión dos (v2) de la "Norma Técnica de Calidad para la Prestación de los Servicios de Acceso a Internet", que el Coordinador Técnico de Regulación apruebe el presente documento y que se proceda de acuerdo al Manual del proceso de creación, modificación y extinción de normativa (Código PR-CREG-03, versión 1.0), para que se remita a la Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL, a fin de que, previa su autorización, se disponga la realización de consultas públicas, luego de que se ha realizado una fase de talleres con los prestadores de servicios.

16. ANEXOS.

Propuesta de "Norma Técnica de Calidad para la Prestación de los Servicios de Acceso a Internet", versión 2.

Atentamente,

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
CRDS: Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: ALEX JOHNINE TROYA ALDAZ Mgs. Alex Troya Aldaz **Profesional Técnico 2** Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: GLORIA EVANGELINA TORRES LOZADA Ing. Gloria Torres Lozada **Jefe de Área 1** Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: ALEX PATRICIO BECERRA CHINGAL Ab. Alex Becerra **Analista Jurídico de Regulación de Servicios y Redes de Telecomunicaciones 2**	Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: JUAN PABLO PUCHAICELA HUACA Mgs. Juan Pablo Puchaicela H. **DIRECTOR TÉCNICO DE REGULACIÓN DE SERVICIOS Y REDES DE TELECOMUNICACIONES**	Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: XAVIER SANTIAGO PAEZ VASQUEZ Mgs. Xavier Páez Vasquez **COORDINADOR TÉCNICO DE REGULACIÓN (E)**

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec

CCDS: Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: MARLON JHOVANNY CARTAGENA ANDRADE Ing. Marlon Cartagena Andrade **Profesional Técnico 1** Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: CRYSTIAN NELSON DIAZ TACO Mgs. Crystian Díaz Taco **Profesional Técnico 1** Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: CHARLIE EDUARDO BAUTISTA DUEAAS Ing. Charlie Bautista Dueñas **Profesional Técnico 1**	Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: JUAN CARLOS BENALCAZAR ZAPATA Ing. Juan Carlos Benalcázar **DIRECTOR TÉCNICO DE CONTROL DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES**	Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: LIVINGTON LEONEL BRIONES SOLORZANO Ing. Livington Briones Solórzano **COORDINADOR TÉCNICO DE CONTROL**

Dirección: Av. Diego de Almagro N31-95 entre Whymper y Alpallana
Código postal: 170518 / Quito - Ecuador
Teléfono: +593-02 2946400 / 02 2947800 Ext.: 2001 / 2002 / 1173 / 2004 / 2048
www.arcotel.gob.ec