

INSTRUCTIVO – FORMATOS DE LOS PARÁMETROS DE CALIDAD DEL SMA

NOVIEMBRE 2014

FORMATO SMA-C-QoS “PARÁMETROS DE CALIDAD – GENERAL”	4
FORMATO SMA-C-QoS-5.1 (1.1) “ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DEL USUARIO (RELACIÓN CON EL CLIENTE)”	6
FORMATO SMA-C-QoS-5.2 (1.2)- “PORCENTAJE DE RECLAMOS GENERALES”	8
FORMATO SMA-C-QoS-5.3 (1.3) “TIEMPO PROMEDIO DE RESOLUCIÓN DE RECLAMOS”	11
FORMATO SMA-C-QoS-5.4 (1.4) “TIEMPO PROMEDIO DE ESPERA POR RESPUESTA DE OPERADOR HUMANO	14
FORMATO SMA-C-QoS-5. 5(1.5) “PORCENTAJE DE RECLAMOS DE FACTURACIÓN”	16
FORMATO SMA-C-QoS-5.6 (1.6) “PORCENTAJE DE LLAMADAS ESTABLECIDAS”	19
FORMATO SMA-C-QoS-5.7 (1.7) “TIEMPO DE ESTABLECIMIENTO DE LLAMADA”	23
FORMATO SMA-C-QoS-5.8 (1.8) “PORCENTAJE DE LLAMADAS CAÍDAS”	26
FORMATO SMA-C-QoS-5.9 (1.9) “NIVEL MÍNIMO DE SEÑAL EN COBERTURA (ZONA DE COBERTURA)”	29
FORMATO SMA-C-QoS-5.10 (1.10) “CALIDAD DE CONVERSACIÓN”	32
FORMATO SMA-C-QoS-5.11 (1.11)-5.12 (1.12) “PORCENTAJE DE MENSAJE CORTOS CON ÉXITO Y TIEMPO PROMEDIO DE ENTREGA DE MENSAJES CORTOS”	34

INSTRUCTIVO – REPORTES DE LOS PARÁMETROS DE CALIDAD DEL SMA

ANTECEDENTES

1. El siguiente instructivo basa sus requerimientos de información en los siguientes antecedentes:
 - Contrato de Concesión para la Prestación de Servicio Móvil Avanzado, del Servicio Telefónico de Larga Distancia Internacional, los que podrán prestarse a través de Terminales de Telecomunicaciones de Uso Público y Concesión de las bandas de frecuencias esenciales, celebrado entre la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones y CONECEL S.A., vigente desde el 26 de agosto de 2008.
 - Contrato de Concesión para la Prestación de Servicio Móvil Avanzado, del Servicio Telefónico de Larga Distancia Internacional, los que podrán prestarse a través de Terminales de Telecomunicaciones de uso público y Concesión de las bandas de frecuencias esenciales, celebrado entre la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones y OTECEL S.A., vigente desde el 30 de noviembre de 2008.
 - Aprobación del Anexo D, “Condiciones para la Prestación del Servicio Móvil Avanzado”, por el Consejo Nacional de Telecomunicaciones mediante la Resolución No. 267-11-CONATEL-2012 de 15 de mayo de 2012, vigente desde 13 de junio de 2012, parte integrante de las “Condiciones Generales para la prestación de los servicios de telecomunicaciones a favor de la Corporación Nacional de Telecomunicaciones – CNT E.P.”.
 - Resolución TEL-042-01-CONATEL-2014 de 10 de enero de 2014 mediante la cual el CONATEL aprobó los parámetros 5.1.(1.1); 5.2(1.2) ;5.3(1.3); 5.4(1.4); 5.5(1.5); 5-6(1-6); 5.7(1.7); 5.8(1.8); 5-9(1.9); 5.19(1.10); 5.11(1.11); y 5.12(1.12) y sus especificaciones constantes en el Anexo del INFORME AMPLIATORIO RELACIONADO CON LA REVISIONREVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE PARÁMETROS DE CALIDAD DEL SERVICIO MÓVIL AVANZADO y dispuso a los operadores del Servicio Móvil Avanzado apliquen los parámetros de calidad que se establecen por medio de la presente Resolución para dicho servicio, conforme las definiciones, valores objetivos y demás especificaciones constantes en el anexo de la Resolución, y que forma parte integrante de la misma.
 - Resolución TEL-458-16-CONATEL-2014 de 27 de junio de 2014 mediante la cual el CONATEL aprobó la revisión y actualización de la resolución TEL-042-01-CONATEL-2014.

DESCRIPCIÓN DE CAMPOS GENERALES.

2. A continuación se describen los Campos Generales, transversales a los reportes.
 - **PRESTADOR:** Se deberá indicar el nombre del prestador del Servicio Móvil Avanzado.
 - **AÑO:** Se deberá indicar el año del reporte.
 - **TRIMESTRE:** Se deberá indicar el trimestre del reporte en el caso de que el parámetro de calidad sea reportado con esta periodicidad. Esta información corresponde a:
 - ENERO-MARZO
 - ABRIL-JUNIO
 - JULIO-SEPTIEMBRE
 - OCTUBRE-DICIEMBRE

Formularios Trimestrales SMA

- **SEMESTRE:** Se deberá indicar el semestre del reporte en el caso de que el parámetro de calidad sea reportado con esta periodicidad. Esta información corresponde a:
 - ENERO-JUNIO
 - JULIO-DICIEMBRE

FORMATO SMA-C-QoS “PARÁMETROS DE CALIDAD – GENERAL”

1. DESCRIPCIÓN DEL FORMATO

Es un formato resumen de todos los parámetros de calidad que los Prestadores del SMA deben reportar en cumplimiento de las Resoluciones TEL-042-01-CONATEL-2014 y TEL-458-16-CONATEL-2014.

La información en este reporte debe ser ingresada para cada período de evaluación.

2. DESCRIPCIÓN DE LOS CAMPOS

- **CÓDIGO:** En este campo se encuentran colocados los códigos asignados a cada uno de los parámetros de calidad del SMA de acuerdo a lo establecido en la Resolución TEL-042-01-CONATEL-2014.
- **PARÁMETRO:** En este campo se encuentran los parámetros de calidad definidos en la Resolución TEL-042-01-CONATEL-2014.
- **PERIODICIDAD:** Representa la frecuencia con la que se reportará el parámetro de calidad y el período de tiempo dentro del cual se calculará el valor objetivo.
- **ÍNDICE DE CALIDAD:** Representa el índice asociado al parámetro de calidad definido en las Resoluciones TEL-042-01-CONATEL-2014 y TEL-458-16-CONATEL-2014.
- **CONDICIÓN PARA DETERMINAR EL VALOR OBJETIVO DEL PARÁMETRO (ZONA DE MEDICIÓN, TECNOLOGÍA, ETC.):** En este campo debe colocarse la información utilizada para definir el valor objetivo del parámetro, como por ejemplo a nivel de zona de medición, provincia, tecnología, etc.

En el cuadro que se presenta a continuación, se detallan los campos antes señalados:

CÓDIGO	PARÁMETRO	PERIODICIDAD	ÍNDICE DE CALIDAD.	CONDICIÓN PARA DETERMINAR EL VALOR OBJETIVO DEL PARÁMETRO:
5.1 (1.1)	Encuesta de Percepción del Usuario (Relación con el cliente)	Trimestral	GSe - Grado de satisfacción del abonado/cliente del SMA encuestado	Por provincia (el índice debe ser calculado para cada una de las provincias del Ecuador de conformidad con la división política administrativa del INEC o su equivalente), evaluado trimestralmente
5.2 (1.2)	Porcentaje de reclamos generales	Trimestral, desglosado mensualmente	%Rg - Porcentaje de Reclamos generales del SMA, en el mes	A nivel nacional, evaluado mensualmente
5.3 (1.3)	Tiempo promedio de resolución de reclamos	Trimestral, desglosado mensualmente	Tr -Tiempo promedio de resolución de Reclamos en horas durante el mes	A nivel nacional por cada canal de reclamo (personalizado, telefónico u otros), evaluado mensualmente.
5.4 (1.4)	Tiempo promedio espera por respuesta de operador humano	Semestral	Ta -Tiempo Promedio de Espera por respuesta de un operador humano, en segundos	A nivel nacional, evaluado semestralmente

Formularios Trimestrales SMA

			%C- Porcentaje de cumplimiento	
5.5 (1.5)	Porcentaje de reclamos facturación y débito	Trimestral, desglosado mensualmente	%Rf - Porcentaje de reclamos de facturación en pospago y débito en prepago	A nivel nacional, evaluado mensualmente
5.6 (1.6)	Porcentaje de llamadas establecidas	Trimestral, desglosado mensualmente	%llcom - Porcentaje de llamadas establecidas en la red del prestador del servicio en la cuarta mayor hora cargada del mes, por zona de medición	Por zona de medición, evaluado mensualmente
5.7 (1.7)	Tiempo de establecimiento de llamadas	Trimestral, desglosado mensualmente	tell - Tiempo de establecimiento de cada llamada en la cuarta mayor hora cargada del mes	A nivel nacional, evaluado mensualmente
5.8 (1.8)	Porcentaje de Llamadas Caídas	Trimestral, desglosado mensualmente	%llc - Porcentaje de llamadas caídas por zona de medición en la cuarta mayor hora cargada del mes, por zona de medición	Por zona de medición y por tecnología (2G y 3G), evaluado mensualmente
5.9 (1.9)	Nivel mínimo de señal en cobertura (Zona de cobertura)	De acuerdo a los cronogramas remitidos por la SUPERTEL	%C- Porcentaje de cobertura por zona de medición, por tecnología y por servicio	Por zona de medición y/o carretera, tecnología y tipo de servicio, evaluado conforme los cronogramas que establezca la SUPERTEL
5.10 (1.10)	Calidad de conversación	Semestralmente, conforme los cronogramas que establezca la SUPERTEL	MOS - Calidad de conversación (Mean Opinion Score)	Por zona de medición y por tecnología, evaluado semestralmente
5.11 (1.12)	Porcentaje de mensajes cortos con éxito	Trimestral, desglosado mensualmente	%Mr - Porcentaje de mensajes cortos recibidos en la cuarta mayor hora cargada del mes	Por cada centro de servicios de mensajes cortos (SMSC), evaluado mensualmente
5.12 (1.12)	Tiempo promedio de entrega de SMSs	Trimestral, desglosado mensualmente	Tm - Tiempo promedio de envío de mensajes cortos, en segundos en la cuarta mayor hora cargada del mes	Por cada centro de servicios de mensajes cortos (SMSC), evaluado mensualmente

Nota 1: Las zonas de medición de los parámetros 5.6 (1.6) y 5.8 (1.8) serán establecidas por la SUPERTEL de acuerdo a la resolución TEL-042-01-CONATEL-2014.

Nota 2: Las zonas de medición de los parámetros 5.9 (1.9) y 5.10 (1.10) serán establecidas por la SUPERTEL de acuerdo a la Resolución TEL-042-01-CONATEL-2014, en la notificación que la SUPERTEL remitirá a los Prestadores del SMA constará adicionalmente la codificación para cada zona.

- **VALOR ALCANZADO:** Se debe especificar el valor del índice de calidad de acuerdo a la periodicidad respectiva.

**FORMATO SMA-C-QoS-5.1 (1.1) “ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DEL USUARIO
(RELACIÓN CON EL CLIENTE)”**

1. DESCRIPCIÓN DEL FORMATO

El presente formato se utiliza para reportar la información del siguiente parámetro de calidad:

NOMBRE
ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DEL USUARIO (RELACIONRELACIÓN CON EL CLIENTE)
DEFINICIÓN
<p>Es el grado de satisfacción que experimenta un abonado/cliente con respecto a los siguientes aspectos de calidad del Servicio Móvil Avanzado:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Percepción general del abonado/cliente respecto de la cobertura de la señal móvil celular, la disponibilidad, accesibilidad, integridad y retenibilidad del Servicio Móvil Avanzado. b) Trato al abonado/cliente (amabilidad, disponibilidad y rapidez) c) Percepción general del abonado/cliente respecto de la claridad con que se presenta la información en las facturas para abonados/clientes postpago y claridad en cómo se debita el valor de una recarga (tarjeta, voucher, recarga electrónica) para abonados/clientes prepago, así como la facilidad de identificar los valores tarifados, valores cobrados por impuestos y descuentos y cualquier servicio opcional contratado por el abonado/cliente
REPORTES
<p>Trimestrales, entregados 15 días después de terminado cada trimestre</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Informe de la empresa encuestadora entregado 15 días calendario después de concluido el trimestre, discriminados por provincia en las que se aplicó la encuesta y por cada uno de los aspectos señalados en la definición. b) El índice único GSe a nivel de prestador, por provincia y será usado para la verificación del cumplimiento del valor objetivo.
OBSERVACIONES
<p>El prestador del servicio deberá remitir a la SENATEL y a la SUPERTEL la información de respaldo en archivo digital, respecto de las encuestas realizadas.</p> <p>El parámetro de calidad y el valor objetivo, así como las demás especificaciones establecidas son de obligatorio cumplimiento de parte del prestador del SMA, independientemente de que el servicio se sustente en acuerdos o contratos suscritos con terceros, conforme la legislación aplicable.</p> <p>Para el cumplimiento de la obligación de reporte de información semestral constante en la Cláusula 22, numeral 22.2 (Informes), letra c) (Información semestral, a presentarse hasta el 31 de julio y 31 de enero de cada año), número Dos, de los títulos habitantes de los prestadores OTECEL S.A. y CONECEL S.A. que especifica que se remitan las “Encuestas definidas en el Anexo Cinco”, dicho reporte deberá reunir los reportes de los dos(2) trimestres que se encuentren comprendidos en el semestre objeto del reporte; este criterio debe también aplicarse al operador CNT EP en relación con el cumplimiento del punto 5.1.3.2 del número 5.1.3 (Información semestral) del Artículo 5 (Registros e Informes) del Anexo D (Condiciones para la prestación del Servicio Móvil Avanzado), parte integrante de las Condiciones Generales de dicha empresa.</p>

Formularios Trimestrales SMA

2. DESCRIPCIÓN DE LOS CAMPOS

- **PERÍODO DE MEDICIÓN DE LA ENCUESTA:** Se debe especificar el trimestre durante el cual se realizó la encuesta. La información corresponde a:
 - ENERO-MARZO
 - ABRIL-JUNIO
 - JULIO-SEPTIEMBRE
 - OCTUBRE-DICIEMBRE
- **PROVINCIA:** Se debe especificar la provincia en la cual se realizó la encuesta.
- **Nc:** Esta columna representa el **número de encuestados**. Se debe especificar la cantidad de abonados/clientes-usuarios que participaron en la encuesta dentro del período y provincia indicados.
- **PERCEPCIÓN GENERAL DEL SERVICIO:** Este valor representa la sumatoria de la calificación otorgada a este aspecto de las N encuestas realizadas.
- **TRATO AL ABONADO/CLIENTE** Este valor representa la sumatoria de la calificación otorgada a este aspecto de las N encuestas realizadas.
- **PERCEPCIÓN GENERAL DE LA FACTURACIÓN.** Este valor representa la sumatoria de la calificación otorgada a este aspecto de las N encuestas realizadas.
- **GSe:** Es el grado de satisfacción del abonado/cliente-usuario del SMA encuestado. El índice principal de este parámetro se calcula de la siguiente manera:

$$GSe = \frac{prom(\sum PG \text{ SERVICIO}, \sum TRATO \text{ AL ABONADO/CLIENTE}, \sum PG \text{ FACTURACION})}{Nc}$$

El índice único GSe será calculado a nivel de provincia, y representa el promedio de las sumatorias de las calificaciones otorgadas a cada uno de los 3 aspectos evaluados (percepción general del servicio, el trato al abonado/cliente y la percepción general de la facturación), dividido para el número de encuestados.

El valor calculado por cada provincia trimestralmente deberá también ser colocado en el **FORMATO SMA-C-QoS “PARÁMETROS DE CALIDAD – GENERAL”**

- **OBSERVACIONES:** En este campo se debe especificar alguna observación general en caso de haberla.

Los valores calculados del índice de calidad también deben ser colocados en el **FORMATO SMA-C-QoS “PARÁMETROS DE CALIDAD – GENERAL”**

NOTA: Con la finalidad de verificar los datos presentados en el FORMATO SMA-C-QoS-5.1 (1.1) “ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DEL USUARIO (RELACIÓN CON EL CLIENTE)”, el Prestador deberá tener almacenada la información fuente por un (1) año; la cual podrá ser solicitada bajo requerimiento de la Superintendencia de Telecomunicaciones, cuando lo considere pertinente.

FORMATO SMA-C-QoS-5.2 (1.2)- “PORCENTAJE DE RECLAMOS GENERALES”

1. DESCRIPCIÓN DEL FORMATO

El presente formato se utiliza para reportar la información de los siguientes parámetros de calidad:

NOMBRE
PORCENTAJE DE RECLAMOS GENERALES
DEFINICIÓN
<p>Porcentaje de Reclamos generales realizados por los abonados/clientes con respecto al total de líneas Activas en servicio al final del mes, pudiendo ser entre otros, los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Activación del servicio distinta a la comprometida, esto es en plazos diferentes a los términos del servicio. b) Indisponibilidad del servicio no provocado por una interrupción. c) Reactivación del servicio en plazos distintos a lo comprometido. d) Desconexión o suspensión errónea del servicio. e) No tramitación de solicitud de terminación del servicio. f) No cumplimiento de las cláusulas contractuales pactadas. Suspensión del servicio sin fundamento legal o contractual. g) No realizar cambio de número cuando este haya sido solicitado, y h) Otros que sean pertinentes contemplados en el Reglamento para los Abonados/clientes-Usuarios de los Servicios de Telecomunicaciones y de Valor Agregado. <p>Se excluyen los Reclamos por facturación, débito en prepago y las solicitudes de información.</p>
REPORTES
<ul style="list-style-type: none"> a) Reporte trimestral de Reclamos discriminados por tipo de reclamo, por servicio, por provincia, por cantón, por canal de Reclamo (personalizado, telefónico u otros) y por mes, en archivo digital entregado 15 días calendario después de concluido el trimestre. b) El índice único %Rg será usado para la verificación del cumplimiento del valor objetivo, y deberá ser reportado de manera trimestral, con desglose mensual, hasta 15 días calendario después de concluido el trimestre.
OBSERVACIONES
<p>El prestador del servicio deberá remitir a la SENATEL y a la SUPERTEL la información de respaldo en archivo digital, y en el formato único que determine la SENATEL y la SUPERTEL.</p> <p>La SUPERTEL, podrá extraer de las plataformas o sistemas asociados, los archivos fuentes de la información objeto del reporte previo requerimiento a la operadora.</p> <p>El prestador en la gestión que realice por medio de call centers, deberá solicitar el nombre de la provincia y cantón objeto de la llamada del reclamo.</p> <p>El parámetro de calidad y el valor objetivo, así como las demás especificaciones establecidas son de obligatorio cumplimiento de parte del prestador del SMA, independientemente de que el servicio se sustente en acuerdos o contratos suscritos con terceros, conforme la legislación aplicable.</p>

2. DESCRIPCIÓN DE LOS CAMPOS

- **DATOS DE INGRESO DEL RECLAMO REALIZADO:** Estará compuesto por los siguientes campos:

Formularios Trimestrales SMA

No.- Será un número consecutivo que representará el número del reclamo general.

- **MES.-** Se debe especificar el mes al cual corresponde el reclamo reportado.
- **NÚMERO DE TRÁMITE.-** Es el número o código que el Prestador asignó para el reclamo presentado por el cliente.
- **PROVINCIA.-** Es la provincia en la cual se generó el reclamo.
- **CANTÓN.-** Es el cantón en el cual se generó el reclamo.
- **FECHA Y HORA DE REGISTRO DEL RECLAMO.-** En este campo se deberá especificar fecha y hora en la cual se registró el reclamo.
- **NOMBRE DE LA PERSONA QUE REALIZA EL RECLAMO.-** Se debe especificar el nombre y apellido de la persona que realizó el reclamo.
- **NÚMERO DE LÍNEA RELACIONADA CON EL RECLAMO.-** Se debe especificar el número de la línea objeto del reclamo.
- **MODALIDAD (PREPAGO/POSPAGO).-** Se debe especificar la modalidad de contratación que utiliza la línea activa asociada al reclamo. Las opciones a colocarse son **PREPAGO** o **POSPAGO**.
- **SERVICIO (VOZ, DATOS, VOZ/DATOS).-** Se debe especificar el servicio activado en la línea activa asociada al reclamo. Las opciones a colocarse son **VOZ, DATOS** o **VOZ/DATOS**.
- **CANAL DE RECLAMO (PERSONALIZADO, TELEFÓNICO U OTROS)** Aquí se debe especificar por cual canal se realizó el reclamo.

Las opciones a colocarse son **PERSONALIZADO** cuando el reclamo haya sido a través de ventanillas en los CAU's o instalaciones del Prestador, **TELEFÓNICO** cuando la queja o reclamo fue realizado a través de una llamada telefónica a los call centers. Cuando se haya utilizado otro medio como por ejemplo una página Web el texto a colocarse es **OTROS**, debiendo especificar el medio a través del cual realizó el reclamo en la columna OBSERVACIONES.

- **DATOS DEL CENTRO DE ATENCIÓN AL USUARIO RECEPTOR DEL RECLAMO - CANAL PERSONALIZADO (SI EL RECLAMO INGRESÓ POR OTRO CANAL DIFERENTE DEL PERSONALIZADO - CAU, SE DEBERÁ COLOCAR "N.A." - NO APLICA):** Estará compuesto por los siguientes campos:
 - **NOMBRE.-** Nombre del Centro de Atención al Usuario (CAU) que recibió el reclamo.
 - **PROVINCIA.-** Provincia en la cual se encuentra ubicado el CAU que recibió el reclamo.
 - **CIUDAD.-** Ciudad en la cual se encuentra ubicado el CAU que recibió el reclamo. Este término es aplicable conforme a la definición establecida en los títulos habilitantes.
- **DETALLES DEL RECLAMO:** Estará compuesto por los siguientes campos:
 - **TIPO DE RECLAMO.-** Aquí se debe especificar la causa que produjo el reclamo. El tipo de reclamo corresponde a uno de los literales de la a) a la h) especificados en el subtítulo "DEFINICIÓN" de este parámetro de calidad; en

Formularios Trimestrales SMA

este campo se puede colocar la descripción completa del literal o únicamente la referencia del literal al que corresponde el tipo de reclamo.

- **DESCRIPCIÓN DEL RECLAMO.-** Se debe colocar una breve descripción del reclamo.
- **ESTADO DEL TRÁMITE (SOLUCIONADO/PENDIENTE).-** Se debe indicar una de las dos opciones **SOLUCIONADO** o **PENDIENTE** de acuerdo al estado en el que se encuentre la solicitud de atención de su queja o reclamo.
- **DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN.-** Se debe indicar brevemente la acción realizada para solucionar el reclamo.
- **FECHA Y HORA DE SOLUCIÓN DEL RECLAMO.-** Se debe indicar la fecha y la hora en la cual se solucionó el reclamo.
- **TIEMPO DE RESOLUCIÓN DEL RECLAMO.-** Se debe especificar el tiempo transcurrido hasta la solución del reclamo. Este dato debe ser reportado en horas y representa la diferencia de los campos **FECHA Y HORA DE SOLUCIÓN DEL RECLAMO - FECHA Y HORA DE REGISTRO DEL RECLAMO**.

- **OBSERVACIONES:** En este campo se debe indicar alguna observación relacionada con el reclamo realizado.

NOTA:

- El valor objetivo mensual del parámetro **PORCENTAJE DE RECLAMOS GENERALES** se calcula de la siguiente manera:

$$\%Rg = \frac{Rg}{Ls} \times 100$$

Donde:

%Rg: Porcentaje de reclamos generales del SMA, en el mes.

Rg: Total de reclamos generales, presentados, en el mes. Este valor debe ser obtenido del campo **No.** de acuerdo al mes respectivo

Ls: Total de líneas activas, en el mes. Se incluyen las líneas activas de la modalidad PREPAGO, POSPAGO y TTUPs.

Las variables que conforman el índice así como el valor calculado deberán ser colocadas en la tabla que se encuentra en la parte inferior del formato con la información correspondiente a cada mes del trimestre reportado:

		MES 1	MES 2	MES 3
Porcentaje de Reclamos generales del SMA, en el mes	%Rg			
Total de reclamos generales, presentados, en el mes	Rg			
Total de líneas activas, en el mes	Ls			

Nota 1: El universo de reclamos debe considerar los reclamos generales.

Nota 2: Reemplazar el término MES x por: ENERO, FEBRERO, MARZO, ABRIL, MAYO, JUNIO, JULIO, AGOSTO, SEPTIEMBRE, OCTUBRE, NOVIEMBRE, DICIEMBRE, según corresponda

Los valores calculados del índice de calidad también deben ser colocados en el **FORMATO SMA-C-QoS "PARÁMETROS DE CALIDAD – GENERAL"**

FORMATO SMA-C-QoS-5.3 (1.3) “TIEMPO PROMEDIO DE RESOLUCIÓN DE RECLAMOS”**1. DESCRIPCIÓN DEL FORMATO**

El presente formato se utiliza para reportar la información de los siguientes parámetros de calidad:

NOMBRE
TIEMPO PROMEDIO DE RESOLUCIÓN DE RECLAMOS
DEFINICIÓN
Tiempo promedio medido en horas, que los usuarios esperan para que su Reclamo reportado en cualquier punto de contacto del proveedor del SMA de voz y datos sea resuelto o atendido.
REPORTES
<p>a) Reporte trimestral de tiempos de resolución de Reclamos por servicio por canal de Reclamos (personalizado, telefónico u otros), nacional, en archivo digital entregado 15 días calendario después de concluido el trimestre, con desglose mensual.</p> <p>b) El índice único $%Tr$ a nivel de prestador, por canal de Reclamo (personalizado, telefónico u otros) a nivel nacional y por mes serán usados para la verificación del cumplimiento del valor objetivo, se reportará el indicador trimestralmente, hasta 15 días calendario después de concluido el trimestre, con desglose mensual.</p>
OBSERVACIONES
<p>El prestador del servicio deberá remitir a la SENATEL y a la SUPERTEL la información de respaldo en archivo digital, y en el formato único que determine la SENATEL y la SUPERTEL.</p> <p>La SUPERTEL, podrá extraer de las plataformas o sistemas asociados, los archivos fuentes de la información objeto del reporte previo requerimiento a la operadora.</p> <p>El parámetro de calidad y el valor objetivo, así como las demás especificaciones establecidas son de obligatorio cumplimiento de parte del prestador del SMA, independientemente de que el servicio se sustente en acuerdos o contratos suscritos con terceros, conforme la legislación aplicable.</p>

2. DESCRIPCIÓN DE LOS CAMPOS

- **DATOS DE INGRESO DEL RECLAMO REALIZADO:** Estará compuesto por los siguientes campos:
 - **No.-** Será un número consecutivo que representará el número del reclamo
 - **MES.-** Se debe especificar el mes al cual corresponde el reclamo reportado.
 - **NÚMERO DE TRÁMITE.-** Es el número o código que el Prestador asignó para el reclamo presentado por el cliente.
 - **PROVINCIA.-** Es la provincia en la cual se generó el reclamo.
 - **CANTÓN.-** Es el cantón en el cual se generó el reclamo.
 - **FECHA Y HORA DE REGISTRO DEL RECLAMO.-** En este campo se deberá especificar fecha y hora en la cual se registró el reclamo.
 - **NOMBRE DE LA PERSONA QUE REALIZA EL RECLAMO.-** Se debe especificar el nombre y apellido de la persona que realizó el reclamo.

Formularios Trimestrales SMA

- **NÚMERO DE LÍNEA RELACIONADA CON EL RECLAMO.-** Se debe especificar el número de la línea objeto del reclamo.
- **MODALIDAD (PREPAGO/POSPAGO).-** Se debe especificar la modalidad de contratación que utiliza la línea activa asociada al reclamo. Las opciones a colocarse son **PREPAGO** o **POSPAGO**.
- **SERVICIO (VOZ, DATOS, VOZ/DATOS).-** Se debe especificar el servicio activado en la línea activa asociada al reclamo. Las opciones a colocarse son **VOZ, DATOS** o **VOZ/DATOS**.
- **CANAL DE RECLAMO (PERSONALIZADO, TELEFÓNICO U OTROS)** Aquí se debe especificar por cual canal se realizó el reclamo.

Las opciones a colocarse son **PERSONALIZADO** cuando el reclamo haya sido a través de ventanillas en los CAU's o instalaciones del Prestador, **TELEFÓNICO** cuando la queja o reclamo fue realizado a través de una llamada telefónica a los call centers. Cuando se haya utilizado otro medio como por ejemplo una página Web el texto a colocarse es **OTROS**, debiendo especificar el medio a través del cual realizó el reclamo en la columna OBSERVACIONES.

- **DATOS DEL CENTRO DE ATENCIÓN AL USUARIO RECEPTOR DEL RECLAMO - CANAL PERSONALIZADO (SI EL RECLAMO INGRESÓ POR OTRO CANAL DIFERENTE DEL PERSONALIZADO - CAU, SE DEBERÁ COLOCAR "N.A." - NO APLICA):** Estará compuesto por los siguientes campos:

- **NOMBRE.-** Nombre del Centro de Atención al Usuario (CAU) que recibió el reclamo.
- **PROVINCIA.-** Provincia en la cual se encuentra ubicado el CAU que recibió el reclamo.
- **CIUDAD.-** Ciudad en la cual se encuentra ubicado el CAU que recibió el reclamo. Este término es aplicable conforme a la definición establecida en los títulos habilitantes.

- **DETALLES DEL RECLAMO:** Estará compuesto por los siguientes campos:

- **TIPO DE RECLAMO.-** Aquí se debe especificar la causa que produjo el reclamo. Conforme a lo señalado en el subtítulo "TAMAÑO DE LA MUESTRA" de este parámetro de calidad establecido en la Resolución TEL-042-01-CONATEL-2014; no deberán ser considerados dentro de este reporte los siguientes reclamos:

- Reclamos que no sean procedentes.
- Suspensiones por no pago
- Bloqueo de equipo y/o suspensiones de servicio originados por instrucción del regulador o por cumplimiento del reglamento o cualquier otra normativa.
- No activación de servicios por incompatibilidad tecnológica, inclusive las generadas por cambio de equipo.
- Reclamos registrados fuera de los canales oficiales de la compañía
- Reclamos de facturación en los que la factura tiene más de dos meses de emitida.
- Reclamos relacionados con inconvenientes de Cobertura y/o señal, que por su naturaleza se realizan verificaciones técnicas, mediciones y visitas.

- **DESCRIPCIÓN DEL RECLAMO.-** Se debe especificar una breve descripción del reclamo.
 - **ESTADO DEL TRÁMITE (SOLUCIONADO/PENDIENTE).-** Se debe indicar una de las dos opciones **SOLUCIONADO** o **PENDIENTE** de acuerdo al estado en el que se encuentre la solicitud de atención de su queja o reclamo.
 - **DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN.-** Se debe indicar brevemente la acción realizada para solucionar el reclamo.
 - **FECHA Y HORA DE SOLUCIÓN DEL RECLAMO.-** Se debe indicar la fecha y la hora en la cual se solucionó el reclamo.
 - **Tei.-** Representa el tiempo de espera del usuario, para la resolución del reclamo general, en horas. Este dato debe ser reportado en horas y representa la diferencia de los campos **FECHA Y HORA DE SOLUCIÓN DEL RECLAMO - FECHA Y HORA DE REGISTRO DEL RECLAMO**.
- **OBSERVACIONES:** En este campo se debe indicar alguna observación relacionada con el reclamo realizado.
 - El valor objetivo mensual del parámetro **TIEMPO PROMEDIO DE RESOLUCIÓN DE RECLAMOS** se calcula de la siguiente manera:

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

Donde:

Trg: Tiempo promedio de resolución de reclamos generales en horas durante el mes.

$\sum Te_i$: Representa la sumatoria del tiempo de espera del usuario, para la resolución del reclamo reportado, en horas. La sumatoria de esta variable debe efectuarse para los reclamos reportados por cada mes.

Rr: Total de reclamos reportados en el mes para el respectivo canal de reclamo (PERSONALIZADO, TELEFÓNICO, OTROS). Este valor debe ser obtenido del campo **No.** de acuerdo al mes respectivo

Las variables que conforman el índice así como el valor calculado deberán ser colocadas en la tabla que se encuentra en la parte inferior del formato con la información correspondiente a cada mes del trimestre reportado:

		MES 1	MES 2	MES 3
Tiempo promedio de resolución de Reclamos Generales, en horas durante el mes	Trg (PERSONALIZADO)			
	Trg (TELEFONICO)			
	Trg (OTROS)			
\sum Tiempo de espera del usuarios, para la resolución del Reclamo i, en horas	$\sum Te_i$			
Total de reclamos generales presentados en el mes	Rr			

Nota 1: El universo de reclamos debe considerar todos los reclamos tomando en consideración las restricciones detalladas en el campo **“TIPO DE RECLAMO”**.

Nota 2: Reemplazar el término MES x por: ENERO, FEBRERO, MARZO, ABRIL, MAYO, JUNIO, JULIO, AGOSTO, SEPTIEMBRE, OCTUBRE, NOVIEMBRE, DICIEMBRE, según corresponda.

Los valores calculados del índice de calidad también deben ser colocados en el **FORMATO SMA-C-QoS “PARÁMETROS DE CALIDAD – GENERAL”**

FORMATO SMA-C-QoS-5.4 (1.4) "TIEMPO PROMEDIO DE ESPERA POR RESPUESTA DE OPERADOR HUMANO"

1. DESCRIPCIÓN DEL FORMATO

El presente formato se utiliza para reportar la información del siguiente parámetro de calidad:

NOMBRE
TIEMPO PROMEDIO DE ESPERA POR RESPUESTA DE OPERADOR HUMANO
DEFINICIÓN
Tiempo que transcurre en las llamadas atendidas por operador humano, desde el envío de los dígitos marcados hasta que la voz de un operador humano contesta la llamada cuando se trata de acceso directo. Para el caso de acceso a un operador humano mediante transferencia desde un sistema interactivo, se considera el tiempo que transcurre desde que la llamada es transferida hacia el operador humano hasta que el mismo contesta la llamada.
REPORTES
<p>a) Valores de $llcop, \sum_{t=1}^{tll} Te_1$ y tll medidos de acuerdo a la frecuencia de medición reportados mensualmente y entregados semestralmente, 15 días después de concluido el semestre.</p> <p>b) Los índices Ta y %C calculados semestralmente, por prestador serán usados para la verificación del cumplimiento del valor objetivo, entregados hasta, 15 días después de concluido el semestre.</p>
OBSERVACIONES
<p>El prestador del servicio deberá remitir a la SENATEL y a la SUPERTEL la información de respaldo en archivo digital, y en el formato único que determine la SENATEL y la SUPERTEL.</p> <p>La SUPERTEL, podrá extraer de las plataformas o sistemas asociados, los archivos fuentes de la información objeto del reporte previo requerimiento a la operadora.</p> <p>El parámetro de calidad y el valor objetivo, así como las demás especificaciones establecidas son de obligatorio cumplimiento de parte del prestador del SMA, independientemente de que el servicio se sustente en acuerdos o contratos suscritos con terceros, conforme la legislación aplicable.</p>

2. DESCRIPCIÓN DE LOS CAMPOS

- **MES:** Aquí se debe especificar el mes correspondiente al período de medición.
- ***ill mensual.***- Representa el total de llamadas marcadas hacia los Call Centers de servicio, atendido por un operador humano. En el caso de sistemas automatizados, total de llamadas desde que el usuario marca la opción para ser atendido por un operador humano. Entiéndase todos los usuarios que seleccionaron la opción de atención por un agente en un Call Center. Este campo debe ser reportado mensualmente.
- ***llcop mensual.***- Representa el número de llamadas contestadas por un operador humano en un tiempo menor o igual a 20 segundos. Este campo debe ser reportado mensualmente.
- **$\sum Te_i$ mensual:** Este campo representa la sumatoria de los tiempos de espera del usuario, para ser atendido por el operador humano a cada llamada. Este campo debe ser reportado mensualmente.

- **%C.-** Representa el Porcentaje de Cumplimiento, el cual se calcula de la siguiente manera:

$$\%C = \frac{llcop}{ill} \times 100$$

Donde:

llcop: Número de llamadas contestadas por un operador humano en un tiempo menor o igual a 20 segundos, en el semestre. Este campo se obtiene a través de la sumatoria de los *llcop mensuales* de los 6 meses correspondientes al semestre en evaluación.

ill: Representa el total de llamadas marcadas hacia los centros de servicio de atención al usuario, atendido por un operador humano. En el caso de sistemas automatizados, total de llamadas desde que el usuario marca la opción para ser atendido por un operador humano en el semestre. Entiéndase todos los usuarios que seleccionaron la opción de atención por un agente en un Call Center. Este campo se obtiene a través de la sumatoria de los *ill mensuales* de los 6 meses correspondientes al semestre en evaluación.

- **Ta.-** Representa al tiempo promedio de espera por respuesta de un operador humano, en segundos. Este índice se calcula de la siguiente manera:

$$Ta = \frac{\sum Tei}{ill}$$

Donde:

$\sum Tei$: Este campo representa la sumatoria de los tiempos de espera del usuario, para ser atendido por el operador humano a cada llamada. Este valor se obtiene de la sumatoria de los *$\sum Tei$ mensuales* de los 6 meses correspondientes al semestre en evaluación.

$\sum ill$: Representa el total de llamadas marcadas hacia los centros de servicio de atención al usuario, atendido por un operador humano. En el caso de sistemas automatizados, total de llamadas desde que el usuario marca la opción para ser atendido por un operador humano en el semestre. Entiéndase todos los usuarios que seleccionaron la opción de atención por un agente en un Call Center. Este campo se obtiene a través de la sumatoria de los *ill mensuales* de los 6 meses correspondientes al semestre en evaluación.

Las variables que conforman los índices así como los valores calculados deberán ser colocadas en la tabla que se encuentra en la parte inferior del formato con la información correspondiente al semestre en evaluación

Porcentaje de cumplimiento	%C	
Número de llamadas contestadas por un operador humano en un tiempo menor o igual a 20 segundos, en el semestre	llcop	
Tiempo promedio de espera por respuesta de un operador humano, en segundos	Ta	
\sum Tiempo de espera del usuario, para ser atendido por el operador humano a cada llamada i, en segundos	$\sum Tei$	
Total de llamadas marcadas hacia los Call Centers de servicio, atendido por un operador humano, en el semestre. En el caso de sistemas automatizados, total de llamadas desde que el usuario marca la opción para ser atendido por un operador humano, en el semestre. Entiéndase todos los usuarios que seleccionaron la opción de atención por un agente en un Call Center	ill	

Nota 1: Reemplazar el término MES x por: ENERO, FEBRERO, MARZO, ABRIL, MAYO, JUNIO, JULIO, AGOSTO, SEPTIEMBRE, OCTUBRE, NOVIEMBRE, DICIEMBRE, según corresponda

Los valores calculados de los índices de calidad también deben ser colocados en el **FORMATO SMA-C-QoS "PARÁMETROS DE CALIDAD – GENERAL"**

FORMATO SMA-C-QoS-5. 5(1.5) “PORCENTAJE DE RECLAMOS DE FACTURACIÓN”

1. DESCRIPCIÓN DEL FORMATO

El presente formato se utiliza para reportar la información de los siguientes parámetros de calidad:

NOMBRE
PORCENTAJE DE RECLAMOS DE FACTURACIÓN Y DEBITO
DEFINICIÓN
<p>Porcentaje de Reclamos realizados por los usuarios relacionados con la facturación cíclica de consumo para pospago y débito para prepago, respecto al total de Líneas Activas en el sistema del prestador del servicio en un mes.</p> <p>Se entiende por Reclamo de facturación y débito, aquel que tiene lugar cuando el usuario manifiesta inconformidad por uno o varios cargos reflejados en la factura o en el débito, los cuales pudiera deberse, entre otras razones, a las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> Cobro de servicios no solicitados. Aplicación errónea de valores pactados para la prestación del servicio. Cobro de servicios que hayan sido previa y oportunamente terminados por el usuario. Errores de impresión en las facturas. Cobro por uno o varios servicios que estuvieren en proceso de Reclamo. Cobro de facturas o llamadas que ya fueron pagadas. Tarjetas de prepago o similares que no pueden ser utilizadas. Acreditación de valores distintos del acordado. Cobro por servicios contratados y no proporcionados, y Otros que sean pertinentes contemplados en el Reglamento para los Abonados/Clientes-Usuarios de los Servicios de Telecomunicaciones y de Valor Agregado.
REPORTES
<ol style="list-style-type: none"> Reporte trimestral de Reclamos de facturación por servicio, por provincia y cantón de origen del Reclamo, canal de Reclamo (personalizado, telefónico u otros), y por mes, en archivo digital entregado 1 días calendario después de concluido el trimestre. El índice único %Rf mensual será usado para la verificación del cumplimiento del valor objetivo y deberá ser reportado de manera trimestral, con desglose mensual, hasta 15 días calendario después de concluido el trimestre.
OBSERVACIONES
<p>El prestador del servicio deberá remitir a la SENATEL y a la SUPERTEL la información de respaldo en archivo digital, y en el formato único que determine la SENATEL y la SUPERTEL.</p> <p>La SUPERTEL, podrá extraer de las plataformas o sistemas asociados, los archivos fuentes de la información objeto del reporte previo requerimiento a la operadora.</p> <p>El parámetro de calidad y el valor objetivo, así como las demás especificaciones establecidas son de obligatorio cumplimiento de parte del prestador del SMA, independientemente de que el servicio se sustente en acuerdos o contratos suscritos con terceros, conforme la legislación aplicable.</p>

2. DESCRIPCIÓN DE LOS CAMPOS

- **DATOS DEL INGRESO DEL RECLAMO REALIZADO:** Estará compuesto por los siguientes campos:

- **No.-** Será un número consecutivo que representará el número del reclamo de facturación y débito
 - **MES.-** Se debe especificar el mes al cual corresponde el reclamo reportado.
 - **NÚMERO DE TRÁMITE.-** Es el número o código que el Prestador asignó para el reclamo presentado por el cliente.
 - **PROVINCIA.-** Es la provincia en la cual se generó el reclamo.
 - **CANTÓN.-** Es el cantón en el cual se generó el reclamo.
 - **FECHA Y HORA DE REGISTRO DEL RECLAMO.-** En este campo se deberá especificar fecha y hora en la cual se registró el reclamo.
 - **NOMBRE DE LA PERSONA QUE REALIZA EL RECLAMO.-** Se debe especificar el nombre y apellido de la persona que realizó el reclamo.
 - **NÚMERO DE LÍNEA RELACIONADA CON EL RECLAMO.-** Se debe especificar el número de la línea a la que tiene que ver el reclamo.
 - **MODALIDAD (PREPAGO/POSPAGO).-** Se debe especificar la modalidad de contratación que utiliza la línea activa asociada al reclamo. Las opciones a colocarse son **PREPAGO** o **POSPAGO**.
 - **SERVICIO (VOZ, DATOS, VOZ/DATOS).-** Se debe especificar el servicio activado en la línea activa asociada al reclamo. Las opciones a colocarse son **VOZ, DATOS** o **VOZ/DATOS**.
 - **CANAL DE RECLAMO (PERSONALIZADO, TELEFÓNICO U OTROS)** Aquí se debe especificar por cual canal se realizó el reclamo.
Las opciones a colocarse son **PERSONALIZADO** cuando el reclamo haya sido a través de ventanillas en los CAU's o instalaciones del Prestador, **TELEFÓNICO** cuando la queja o reclamo fue realizado a través de una llamada telefónica a los Call Centers. Cuando se haya utilizado otro medio como por ejemplo una página Web el texto a colocarse es **OTROS**, debiendo especificar el medio a través del cual realizó el reclamo en la columna OBSERVACIONES.
- **DATOS DEL CENTRO DE ATENCIÓN AL USUARIO RECEPTOR DEL RECLAMO - CANAL PERSONALIZADO (SI EL RECLAMO INGRESÓ POR OTRO CANAL DIFERENTE DEL PERSONALIZADO - CAU, SE DEBERÁ COLOCAR "N.A." - NO APLICA):** Estará compuesto por los siguientes campos:
 - **NOMBRE.-** Nombre del Centro de Atención al Usuario (CAU) que recibió el reclamo.
 - **PROVINCIA.-** Provincia en la cual se encuentra ubicado el CAU que recibió el reclamo.
 - **CIUDAD.-** Ciudad en la cual se encuentra ubicado el CAU que recibió el reclamo. Este término es aplicable conforme a la definición establecida en los títulos habilitantes de los Prestadores del SMA.
 - **DETALLES DEL RECLAMO:** Estará compuesto por los siguientes campos:
 - **TIPO DE RECLAMO.-** Aquí se debe especificar la causa que produjo el reclamo. El tipo de reclamo corresponde a uno de los literales de la a) a la j) especificados en el subtítulo "DEFINICIÓN" de este parámetro de calidad; en este campo

se puede colocar la descripción completa del literal o únicamente la referencia del literal al que corresponde el tipo de reclamo.

- **DESCRIPCIÓN DEL RECLAMO.-** Se debe especificar una breve descripción del reclamo.
- **ESTADO DEL TRÁMITE (SOLUCIONADO/PENDIENTE).-** Se debe indicar una de las dos opciones **SOLUCIONADO** o **PENDIENTE** de acuerdo al estado en el que se encuentre la solicitud de atención de su queja o reclamo.
- **DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN.-** Se debe indicar brevemente la acción realizada para solucionar el reclamo.
- **FECHA Y HORA DE SOLUCIÓN DEL RECLAMO.-** Se debe indicar la fecha y la hora en la cual se solucionó el reclamo.
- **TIEMPO DE RESOLUCIÓN DEL RECLAMO.-** Se debe especificar el tiempo transcurrido hasta la solución del reclamo. Este dato debe ser reportado en horas y representa la diferencia de los campos **FECHA Y HORA DE SOLUCIÓN DEL RECLAMO - FECHA Y HORA DE REGISTRO DEL RECLAMO**.

3. OBSERVACIONES: En este campo se debe indicar alguna observación relacionada con el reclamo realizado.

NOTA:

- El valor objetivo mensual del parámetro **PORCENTAJE DE RECLAMOS DE FACTURACIÓN Y DÉBITO** se calcula de la siguiente manera:

$$\%Rf \frac{Fr}{Fe} \times 100$$

Donde:

%Rf: Porcentaje de reclamos de facturación del SMA en pospago y débito en prepago, en el mes.

Fr: Total de reclamos de facturación del SMA en pospago y débito en prepago, en el mes objeto del reporte, incluyendo los reclamos de los servicios de voz, internet y demás servicios contemplados en el SMA. Este valor debe ser obtenido del campo No de acuerdo al mes respectivo.

Fe: Líneas activas del SMA, en el mes objeto del reporte. Se incluyen las líneas activas de la modalidad PREPAGO, POSPAGO y TTUPs.

Las variables que conforman el índice así como el valor calculado deberán ser colocadas en la tabla que se encuentra en la parte inferior del formato con la información correspondiente a cada mes del trimestre reportado:

		MES 1	MES 2	MES 3
Porcentaje de reclamos de facturación del SMA en pospago y débito en prepago:	%Rf			
Total de reclamos por facturación del SMA en pospago y débito en prepago, en el mes objeto del reporte:	Fr			
Líneas activas del sistema en el mes objeto del reporte	Fe			

Nota 1: El universo de reclamos debe considerar los reclamos de facturación y débito.

Los valores calculados del índice de calidad también deben ser colocados en el **FORMATO SMA-C-QoS "PARÁMETROS DE CALIDAD – GENERAL"**

FORMATO SMA-C-QoS-5.6 (1.6) “PORCENTAJE DE LLAMADAS ESTABLECIDAS”

1. DESCRIPCIÓN DEL FORMATO

El presente formato se utiliza para reportar la información del siguiente parámetro de calidad:

NOMBRE
PORCENTAJE DE LLAMADAS ESTABLECIDAS
DEFINICIÓN
<p>Porcentaje de las llamadas establecidas exitosamente respecto al número de intentos de llamadas, en la cuarta mayor hora cargada del mes (carga normal) para este servicio.</p> <p>Se consideran llamadas establecidas exitosamente aquellas que se encuentran en los siguientes casos:</p> <ol style="list-style-type: none"> El terminal llamado contesta El terminal llamado está ocupado. En este caso el destino adecuado es el tono de ocupado o la casilla de voz del abonado/cliente-usuario. El terminal llamado está apagado o se encuentra fuera del área de servicio. En este caso el destino adecuado es el anuncio grabado correspondiente o casilla de voz. El terminal llamado recibe la llamada pero no contesta y se encamina a la casilla de voz. El terminal llamado se encuentra con el servicio restringido por falta de pago o a petición del abonado/cliente-usuario. En este caso el destino adecuado es el anuncio grabado correspondiente o casilla de voz. El usuario ha marcado un número que no existe. El destino es el anuncio grabado correspondiente. El terminal llamado timbra, no contesta la llamada y desconecta. <p>No se consideraran llamadas establecidas las que, por causas inherentes a la red del prestador del servicio son encaminadas al buzón de mensajes o a un sistema de respuesta interactiva (IVR), pese a que el abonado de destino está disponible.</p> <p>Las mediciones son aplicables a las llamadas que se originan y terminan en la misma red del prestador del servicio. El parámetro se evalúa por zona de medición.</p>
REPORTES
<ol style="list-style-type: none"> Valores de <i>llcom</i> e <i>ill</i> medidos de acuerdo a la frecuencia de medición reportados trimestralmente y por zona de medición y entregados hasta 15 días calendario después de concluido el trimestre, con desglose mensual. El índice <i>%llcom</i> calculado por zona de medición, trimestralmente, desglosado mensualmente, entregado hasta 15 días después de concluido el semestre.
OBSERVACIONES
<p>Las zonas de medición serán establecidas por la SUPERTEL, de manera anual. Para la evaluación y verificación del cumplimiento a realizarse, los prestadores serán notificados en el tercer trimestre del año n-1 por parte de la SUPERTEL de las zonas a ser evaluadas en el año n; se consideran que las zonas de medición corresponderán a un área mínima de 4 km².</p> <p>El prestador del servicio deberá remitir a la SENATEL y SUPERTEL la información de respaldo en archivo digital y en el formato único que determine la SENATEL y SUPERTEL.</p> <p>La SUPERTEL, podrá extraer de las plataformas o sistemas asociados, los archivos fuentes de la información objeto del reporte previo requerimiento a la operadora, para validación del indicador reportado.</p> <p>La SUPERTEL podrá realizar las mediciones y los procesamientos de muestras que considere necesarios para la verificación del parámetro, utilizando equipos de comprobación técnica ya</p>

Formularios Trimestrales SMA

sea en mediciones con equipo de colección manual de datos o mediciones con equipo de colección automática de datos pudiendo disponer al operador la realización de acciones o medidas específicas con base en los resultados obtenidos, las cuales serán de obligatorio cumplimiento.

El parámetro de calidad y el valor objetivo, así como las demás especificaciones establecidas son de obligatorio cumplimiento por parte del prestador del SMA, independientemente de que el servicio se sustente en acuerdos o contratos suscritos con terceros, conforme la legislación aplicable.

Zona de medición.- Es el área geográfica establecida por la SUPERTEL para verificar el cumplimiento de los valores objetivos establecidos en cada parámetro de calidad del SMA.

Carga Normal.- Corresponde la cuarta mayor hora de tráfico, tomada de los valores máximos diarios de tráfico del mes para una zona de medición y un servicio determinados.

2. DESCRIPCIÓN DE LOS CAMPOS

- **INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE LA MUESTRA:** Está compuesta por los siguientes campos:
 - **MES:** Se debe especificar el mes objeto del reporte. Se deberá repetir la información como meses se reporten en el trimestre.
 - **ZONA DE MEDICIÓN:** Se debe especificar las zonas establecidas por la SUPERTEL de acuerdo a la Resolución TEL-042-01-CONATEL-2014. Esta información deberá ser repetida como zonas se reporten en el mes.
 - **FECHA:** Se debe indicar la fecha de la medición. En esta columna deben colocarse las fechas correspondientes a todos los días de los tres meses del trimestre en evaluación. No se considerará en la evaluación los siguientes días: uno de enero, catorce de febrero, el día de la Madre y del Padre, y, veinticuatro, veinticinco y treinta y uno de diciembre.
 - **HORA:** Se debe reportar únicamente la hora más cargada del día. Esta información debe ser colocada en el formato hh:mm:ss-hh:mm:ss y corresponde a uno de los posibles datos:

00:00:00 - 00:59:59
01:00:00 - 01:59:59
02:00:00 - 02:59:59
03:00:00 - 03:59:59
04:00:00 - 04:59:59
05:00:00 - 05:59:59
06:00:00 - 06:59:59
07:00:00 - 07:59:59
08:00:00 - 08:59:59
09:00:00 - 09:59:59
10:00:00 - 10:59:59
11:00:00 - 11:59:59
12:00:00 - 12:59:59
13:00:00 - 13:59:59
14:00:00 - 14:59:59
15:00:00 - 15:59:59
16:00:00 - 16:59:59
17:00:00 - 17:59:59

18:00:00 - 18:59:59
19:00:00 - 19:59:59
20:00:00 - 20:59:59
21:00:00 - 21:59:59
22:00:00 - 22:59:59
23:00:00 - 23:59:59

Tal como lo establece el subtítulo “OBSERVACIONES” de este parámetro de calidad, la hora cargada diaria se determina con respecto a los valores máximos de tráfico para una zona de medición y un servicio determinado; en este caso corresponde al servicio de voz.

- **TRÁFICO (Erlangs):** Se debe reportar el tráfico total del servicio de voz (saliente, entrante y on-net) en Erlangs cursado en la hora más cargada del día para una zona de medición determinada.
- **% DE LLAMADAS ESTABLECIDAS:** Está compuesta por los siguientes campos:
 - **NÚMERO TOTAL DE INTENTOS DE LLAMADA ON-NET (por hora cargada):** Se debe especificar la cantidad de intentos totales de llamadas ON-NET registrados durante la hora más cargada de cada día del mes objeto de evaluación.
 - **NÚMERO DE LLAMADAS ON-NET ESTABLECIDAS EXITOSAMENTE (por hora cargada):** Se debe colocar el número de las llamadas ON-NET que han sido establecidas exitosamente dentro de la red durante la hora más cargada de cada día del mes objeto de evaluación.

Una llamada establecida exitosamente se considera de acuerdo a los literales establecidos de la a la g en el subtítulo “DEFINICIÓN” de este parámetro de calidad.

El número total de llamadas ON-NET que han sido establecidas con éxito al momento de la medición, debe ser menor o igual al valor obtenido en el número total de intentos de llamada ON-NET.

NOTA: Para cada zona de medición las celdas correspondientes a los campos “FECHA”, “HORA”, “TRÁFICO”, “NÚMERO TOTAL DE INTENTOS DE LLAMADA ON-NET (por hora cargada)” y “NÚMERO DE LLAMADAS ON-NET ESTABLECIDAS EXITOSAMENTE (por hora cargada)”, que contengan la información de la cuarta mayor hora cargada del mes (carga normal) deben ser resaltadas en color amarillo.

- **IIcom:** Representa el número total de llamadas ON-NET establecidas exitosamente en la red del prestador del servicio, en la cuarta mayor hora cargada del mes (carga normal), por zona de medición. Esta información debe ser replicada conforme a la celda resaltada del campo “NUMERO DE LLAMADAS ON-NET ESTABLECIDAS EXITOSAMENTE (por hora cargada)”.
- **III:** Representa el número total de intentos de llamada ON-NET en la red del prestador del servicio, en la cuarta mayor hora cargada del mes (carga normal), por zona de medición. Esta información debe ser replicada conforme a la celda resaltada del campo “NUMERO TOTAL DE INTENTOS DE LLAMADA ON-NET (por hora cargada)”.
- **%IIcom:** Este es el índice principal de este parámetro, y representa el porcentaje de llamadas ON-NET establecidas en la red del prestador del servicio en la

cuarta mayor hora cargada del mes (carga normal), por zona de medición. Este valor se calcula de la siguiente manera:

$$\%llcom = \frac{llcom}{ill} \times 100$$

- **OBSERVACIONES:** Se debe especificar alguna observación, en caso de haberla, relacionada a la información correspondiente.

Los valores calculados del índice de calidad también deben ser colocados en el **FORMATO SMA-C-QoS “PARÁMETROS DE CALIDAD – GENERAL”**

FORMATO SMA-C-QoS-5.7 (1.7) “TIEMPO DE ESTABLECIMIENTO DE LLAMADA”

1. DESCRIPCIÓN DEL FORMATO

El presente formato se utiliza para reportar la información del siguiente parámetro de calidad:

NOMBRE
TIEMPO DE ESTABLECIMIENTO DE LLAMADA
DEFINICIÓN
Es el intervalo de tiempo medido en segundos que transcurre entre el instante en que el usuario acciona el pulsador de envío de llamada, luego de marcar el número seleccionado y, la recepción del tono de control de llamada, en la cuarta mayor hora cargada del mes (carga normal) para este servicio.
REPORTES
Valores de <i>te//</i> medidos de acuerdo a la frecuencia de medición, reportados trimestralmente y entregados hasta 15 días calendario después de concluido el trimestre, desglosados mensualmente.
OBSERVACIONES
<p>El prestador del servicio deberá remitir a la SUPERTEL y SENATEL la información de respaldo en archivo digital y en un formato único que determine la SENATEL y SUPERTEL.</p> <p>La SUPERTEL, podrá extraer de las plataformas o sistemas asociados, los archivos fuentes de la información objeto del reporte, previo requerimiento a la operadora, para validación del indicador reportado.</p> <p>La SUPERTEL podrá realizar las mediciones y los procesamientos de muestras que considere necesarios para la verificación del parámetro, utilizando equipos de comprobación técnica ya sea en mediciones con equipo de colección manual de datos o mediciones con equipo de colección automática de datos, pudiendo disponer al operador la realización de acciones o medidas específicas con base en los resultados obtenidos, las cuales serán de obligatorio cumplimiento.</p> <p>El parámetro de calidad y el valor objetivo, así como las demás especificaciones establecidas son de obligatorio cumplimiento de parte del prestador del SMA, independientemente de que el servicio de sustente en acuerdos o contratos suscritos con terceros, conforme la legislación aplicable.</p> <p>Carga Normal.- Corresponde la cuarta mayor hora de tráfico, tomada de los valores máximos diarios de tráfico del mes para una zona de medición y un servicio determinados.</p>

2. DESCRIPCIÓN DE LOS CAMPOS

- **INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE LA MUESTRA:** Está compuesta por los siguientes campos:
 - **MES:** Se debe especificar el mes objeto del reporte. Se deberá repetir la información como meses se reporten en el trimestre.
 - **FECHA:** Se debe indicar la fecha de la medición. En esta columna deben colocarse las fechas correspondientes a todos los días de los tres meses del trimestre en evaluación. No se considerará en la evaluación los siguientes días: uno de enero, catorce de febrero, el día de la Madre y del Padre, y, veinticuatro, veinticinco y treinta y uno de diciembre.

Formularios Trimestrales SMA

- **HORA:** Se debe reportar únicamente la hora más cargada del día. Esta información debe ser colocada en el formato hh:mm:ss-hh:mm:ss y corresponde a uno de los posibles datos:

00:00:00 - 00:59:59
01:00:00 - 01:59:59
02:00:00 - 02:59:59
03:00:00 - 03:59:59
04:00:00 - 04:59:59
05:00:00 - 05:59:59
06:00:00 - 06:59:59
07:00:00 - 07:59:59
08:00:00 - 08:59:59
09:00:00 - 09:59:59
10:00:00 - 10:59:59
11:00:00 - 11:59:59
12:00:00 - 12:59:59
13:00:00 - 13:59:59
14:00:00 - 14:59:59
15:00:00 - 15:59:59
16:00:00 - 16:59:59
17:00:00 - 17:59:59
18:00:00 - 18:59:59
19:00:00 - 19:59:59
20:00:00 - 20:59:59
21:00:00 - 21:59:59
22:00:00 - 22:59:59
23:00:00 - 23:59:59

Tal como lo establece el subtítulo “OBSERVACIONES” de este parámetro de calidad, la hora cargada diaria se determina con respecto a los valores máximos de tráfico para una zona de medición y un servicio determinados; en este caso corresponde al servicio de voz.

- **TRÁFICO (Erlangs):** Se debe reportar el tráfico total del servicio de voz (saliente, entrante y on-net) en Erlangs cursado en la hora más cargada del día.
- **TIEMPO DE ESTABLECIMIENTO DE LLAMADA:** Está compuesta por los siguientes campos:
 - **TOTAL DE LLAMADAS ESTABLECIDAS EN LA RED (por hora cargada):** Se debe especificar la cantidad total de llamadas establecidas en la red del prestador del servicio durante la hora más cargada de cada día del mes objeto de evaluación.
 - **TOTAL DE LLAMADAS ESTABLECIDAS ANTES DE 12 SEGUNDOS EN LA RED (por hora cargada):** Se debe especificar el total de las llamadas establecidas antes de los 12 segundos en la red del prestador de servicio durante la hora más cargada de cada día del mes objeto de evaluación.

NOTA: Las celdas correspondientes a los campos “FECHA”, “HORA” “TRÁFICO”, “TOTAL DE LLAMADAS ESTABLECIDAS EN LA RED (por hora cargada)” y “TOTAL DE LLAMADAS ESTABLECIDAS ANTES DE 12 SEGUNDOS EN LA RED (por hora cargada)”, que contengan la información de la cuarta mayor hora cargada del mes (carga normal) deben ser resaltadas en color amarillo.

- **OBSERVACIONES:** Se debe especificar alguna observación, en caso de haberla, relacionada a la información correspondiente.

NOTA:

- El valor objetivo mensual del parámetro **PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO** se calcula de la siguiente manera:

$$\%C = \frac{\text{TOTAL DE LLAMADAS ESTABLECIDAS ANTES DE 12 SEGUNDOS EN LA RED}}{\text{TOTAL DE LLAMADAS ESTABLECIDAS EN LA RED}} \times 100$$

Las variables de este índice se obtienen de las celdas resaltadas de los campos “TOTAL DE LLAMADAS ESTABLECIDAS EN LA RED” y “TOTAL DE LLAMADAS ESTABLECIDAS ANTES DE 12 SEGUNDOS EN LA RED” para la cuarta mayor hora cargada del mes (carga normal) para este servicio. Estos valores deben ser colocados en la tabla que se encuentra en la parte inferior del formato con la información correspondiente a cada mes del trimestre reportado.

	MES 1	MES 2	MES 3
Total de llamadas establecidas dentro de la red en la cuarta mayor hora cargada del mes			
Total de llamadas establecidas antes de 12 segundos dentro de la red en la cuarta mayor hora cargada del mes			
Porcentaje de Cumplimiento			

Nota 1: Reemplazar el término MES x por: ENERO, FEBRERO, MARZO, ABRIL, MAYO, JUNIO, JULIO, AGOSTO, SEPTIEMBRE, OCTUBRE, NOVIEMBRE, DICIEMBRE, según corresponda.

Los valores calculados del índice de calidad también deben ser colocados en el **FORMATO SMA-C-QoS “PARÁMETROS DE CALIDAD – GENERAL”**

FORMATO SMA-C-QoS-5.8 (1.8) “PORCENTAJE DE LLAMADAS CAÍDAS”

1. DESCRIPCIÓN DEL FORMATO

El presente formato se utiliza para reportar la información del siguiente parámetro de calidad:

NOMBRE
PORCENTAJE DE LLAMADAS CAÍDAS
DEFINICIÓN
<p>Porcentaje de llamadas caídas, con respecto al número total de llamadas establecidas, medidos por zona de medición para cada tecnología (2G y 3G), en la cuarta mayor hora cargada del mes (carga normal).</p> <p>Una llamada será considerada como caída cuando luego de establecida no puede mantenerse por causas atribuibles a la red en evaluación.</p>
REPORTES
<p>a) Valores de <i>llc</i> medidos de acuerdo a la frecuencia de medición, reportados trimestralmente por zona de medición y tecnología entregados 15 días calendario después de concluido el trimestre, con desglose mensual.</p> <p>b) El índice %llc calculado mensualmente por zona de medición y tecnología, reportado trimestralmente, entregado 15 días calendario después de concluido el trimestre.</p>
OBSERVACIONES
<p>Las zonas de medición serán establecidas por la SUPERTEL, de manera anual. Para la evaluación y verificación del cumplimiento a realizarse, los prestadores serán notificados en el tercer trimestre del año n-1 por parte de la SUPERTEL de las zonas a ser evaluadas en el año n; se consideran que las zonas de medición corresponderán a un área mínima de 4 km².</p> <p>Para este indicador se entenderá que una llamada establecida es la toma exitosa del canal de tráfico en el interfaz de aire.</p> <p>El prestador del servicio deberá remitir a la SENATEL y SUPERTEL la información de respaldo en archivo digital y en el formato único que determine la SENATEL y SUPERTEL.</p> <p>La SUPERTEL, podrá extraer de las plataformas o sistemas asociados, los archivos fuentes de la información objeto del reporte previo requerimiento a la operadora, para validación del indicador reportado.</p> <p>La SUPERTEL podrá realizar las mediciones y los procesamientos de muestras que considere necesarios para la verificación del parámetro, utilizando equipos de comprobación técnica ya sea en mediciones con equipo de colección manual de datos o mediciones con equipo de colección automática de datos pudiendo disponer al operador la realización de acciones o medidas específicas con base en los resultados obtenidos, las cuales serán de obligatorio cumplimiento.</p> <p>El parámetro de calidad y el valor objetivo, así como las demás especificaciones establecidas son de obligatorio cumplimiento por parte del prestador del SMA, independientemente de que el servicio se sustente en acuerdos o contratos suscritos con terceros, conforme la legislación aplicable.</p> <p>Zona de medición.- Es el área geográfica establecida por la SUPERTEL para verificar el cumplimiento de los valores objetivos establecidos en cada parámetro de calidad del SMA.</p> <p>2G: Comprende las tecnologías GSM, GPRS/EDGE y CDMA.</p> <p>3G: Comprende desde la tecnología WCDMA/UMTS hasta HSPA +.</p>

Formularios Trimestrales SMA

2. DESCRIPCIÓN DE LOS CAMPOS

- **INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE LA MUESTRA:** Está compuesta por los siguientes campos:
 - **MES:** Se debe especificar el mes objeto del reporte. Se deberá repetir la información como meses se reporten en el trimestre.
 - **ZONA DE MEDICIÓN:** Se debe especificar el número del área geográfica en la cual se efectuó la medición. Esta información deberá ser repetida como zonas se reporten en el mes.
 - **TECNOLOGÍA:** Se debe establecer la tecnología en la cual se realizó la medición. Esta puede ser 2G o 3G de acuerdo a la definición establecida en el subtítulo "OBSERVACIONES" de este parámetro de calidad.
 - **FECHA:** Se debe indicar la fecha de la medición. En esta columna deben colocarse las fechas correspondientes a todos los días de los tres meses del trimestre en evaluación. No se considerará en la evaluación los siguientes días: uno de enero, catorce de febrero, el día de la Madre y del Padre, y, veinticuatro, veinticinco y treinta y uno de diciembre.
 - **HORA:** Se debe reportar únicamente la hora más cargada del día. Esta información debe ser colocada en el formato hh:mm:ss-hh:mm:ss y corresponde a uno de los posibles datos:

00:00:00 - 00:59:59
01:00:00 - 01:59:59
02:00:00 - 02:59:59
03:00:00 - 03:59:59
04:00:00 - 04:59:59
05:00:00 - 05:59:59
06:00:00 - 06:59:59
07:00:00 - 07:59:59
08:00:00 - 08:59:59
09:00:00 - 09:59:59
10:00:00 - 10:59:59
11:00:00 - 11:59:59
12:00:00 - 12:59:59
13:00:00 - 13:59:59
14:00:00 - 14:59:59
15:00:00 - 15:59:59
16:00:00 - 16:59:59
17:00:00 - 17:59:59
18:00:00 - 18:59:59
19:00:00 - 19:59:59
20:00:00 - 20:59:59
21:00:00 - 21:59:59
22:00:00 - 22:59:59
23:00:00 - 23:59:59

Tal como lo establece el subtítulo "OBSERVACIONES" de los parámetros de calidad "PORCENTAJE DE LLAMADAS CAIDAS" y "TIEMPO DE ESTABLECIMIENTO DE LLAMADAS", la hora cargada diaria se determina con respecto a los valores máximos de tráfico para una zona de medición y un servicio determinados; en este caso corresponde al servicio de voz.

Formularios Trimestrales SMA

- **TRÁFICO (Erlangs):** Se debe reportar el tráfico total del servicio de voz (saliente, entrante y on-net) en Erlangs cursado en la hora más cargada del día.
- **% DE LLAMADAS CAÍDAS:** Está compuesta por los siguientes campos:
 - **TOTAL DE LLAMADAS ESTABLECIDAS EN LA RED (por hora cargada):** Se debe especificar la cantidad de llamadas establecidas en la red del prestador del servicio durante la hora más cargada de cada día del mes objeto de evaluación para cada tecnología (2G y 3G).

Para este indicador se entenderá que una llamada establecida es la toma exitosa del canal de tráfico en el interfaz aire, tal como lo señala el subtítulo "OBSERVACIONES" de este parámetro de calidad.
 - **TOTAL DE LLAMADAS CAÍDAS (por hora cargada):** Se debe especificar el total de las llamadas caídas durante la hora más cargada de cada día del mes objeto de evaluación para cada tecnología (2G y 3G).

NOTA: Para cada zona de medición y tecnología las celdas correspondientes a los campos "FECHA", "HORA", "TRÁFICO", "TOTAL DE LLAMADAS ESTABLECIDAS EN LA RED (por hora cargada)" y "TOTAL DE LLAMADAS CAÍDAS (por hora cargada)", que contengan la información de la cuarta mayor hora cargada del mes (carga normal) deben ser resaltadas en color amarillo.

- **llc:** Representa el total de llamadas caídas, en la cuarta mayor hora cargada del mes (carga normal), por zona de medición y por tecnología. Esta información debe ser replicada conforme a la celda resaltada del campo "TOTAL DE LLAMADAS CAÍDAS (por hora cargada)".
- **lle:** Representa el total de llamadas establecidas en la cuarta mayor hora cargada del mes (carga normal), por zona de medición y por tecnología. Esta información debe ser replicada conforme a la celda resaltada del campo "TOTAL DE LLAMADAS ESTABLECIDAS EN LA RED (por hora cargada)".
- **%llc:** Este es el índice principal de este parámetro, y representa el porcentaje de llamadas caídas en la cuarta mayor hora cargada del mes, por zona de medición y por tecnología. Este valor se calcula de la siguiente manera:

$$\%llc = \frac{llc}{lle} \times 100$$

- **OBSERVACIONES:** Se debe especificar alguna observación, en caso de haberla, relacionada a la información correspondiente.

Nota 1: Reemplazar el término MES x por: ENERO, FEBRERO, MARZO, ABRIL, MAYO, JUNIO, JULIO, AGOSTO, SEPTIEMBRE, OCTUBRE, NOVIEMBRE, DICIEMBRE, según corresponda.

Los valores calculados del índice de calidad también deben ser colocados en el **FORMATO SMA-C-QoS "PARÁMETROS DE CALIDAD – GENERAL**

FORMATO SMA-C-QoS-5.9 (1.9) “NIVEL MÍNIMO DE SEÑAL EN COBERTURA (ZONA DE COBERTURA)”

1. DESCRIPCIÓN DEL FORMATO

El presente formato se utiliza para reportar la información del siguiente parámetro de calidad:

NOMBRE
NIVEL MÍNIMO DE SEÑAL EN COBERTURA (ZONA DE COBERTURA)
DEFINICIÓN
Es el nivel mínimo de señal que permite la prestación del servicio en la zona de medición y/o carretera, establecida por la SUPERTEL, dentro de la cobertura ofertada por el prestador del servicio e informada al abonado/cliente-usuario sobre la disponibilidad del mismo, de conformidad con los valores objetivos establecidos.
REPORTES
<p>El reporte de información, en el caso de mediciones realizadas por el operador, deberá ser remitido de conformidad con los formatos que establezcan para tal fin la Superintendencia de Telecomunicaciones, conjuntamente con la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones.</p> <p>Los reportes contendrán la información de las zonas de medición establecidas por la SUPERTEL para cada período de medición y deberán ser remitidos de acuerdo a los cronogramas establecidos por este ente de Control.</p>
OBSERVACIONES
<p>Las zonas de medición serán establecidas por la SUPERTEL, de manera anual. Para la evaluación y verificación del cumplimiento a realizarse, los prestadores serán notificados en el tercer trimestre del año n-1 por parte de la SUPERTEL de las zonas a ser evaluadas en el año n; se consideran que las zonas de medición corresponderán a un área mínima de 4 km².</p> <p>La SUPERTEL podrá realizar las mediciones y los procesamientos de muestras que considere necesarios para la verificación del parámetro, observando la metodología de medición definida en este parámetro.</p> <p>Las mediciones realizadas y el procesamiento de las muestras con los dos procedimientos antes descritos, tendrán la misma validez.</p> <p>Las disposiciones que realice la SUPERTEL luego de las mediciones de los niveles de señal, serán de cumplimiento obligatorio por parte del prestador y serán informadas a la SENATEL.</p> <p>Los resultados de las mediciones de cobertura que realice la SUPERTEL, serán informados a la SENATEL semestralmente, o cuando la SUPERTEL lo estime pertinente, con la finalidad de verificar el cumplimiento del parámetro.</p> <p>El parámetro de calidad y el valor objetivo, así como las demás especificaciones establecidas son de obligatorio cumplimiento por parte del prestador del SMA, independientemente de que el servicio se sustente en acuerdos o contratos suscritos con terceros, conforme la legislación aplicable.</p> <p>Zona de medición.- Es el área geográfica establecida por la SUPERTEL para verificar el cumplimiento de los valores objetivos establecidos en cada parámetro de calidad del SMA.</p> <p>2G: Comprende las tecnologías GSM, GPRS/EDGE y CDMA.</p> <p>3G: Comprende desde la tecnología WCDMA/UMTS hasta HSPA +.</p>

2. DESCRIPCIÓN DE LOS CAMPOS

- **ZONA DE MEDICIÓN Y/O CARRETERA:** En este campo se debe especificar el número de la zona geográfica o la carretera donde se realizó la medición. Las zonas de medición de los parámetros serán establecidas por la SUPERTEL de acuerdo a la Resolución TEL-042-01-CONATEL-2014, en la notificación que la SUPERTEL remitirá a los Prestadores del SMA constará adicionalmente la codificación para cada zona.
- **PERIODO DE MEDICIÓN:** Se debe establecer el período dentro del cual se realizó la medición, conforme a lo establecido en los cronogramas definidos por la SUPERTEL.
- **TECNOLOGÍA:** Se debe especificar la tecnología a la cual es aplicable la medición, que puede ser 2G o 3G.
- **SERVICIO:** Se debe especificar el servicio para el cual se va a realizar la medición del nivel mínimo de señal en cobertura. Este servicio puede ser DATOS o VOZ.
- **NÚMERO TOTAL DE MUESTRAS DEL EQUIPO TERMINAL:** Se debe colocar el número total de muestras sin discriminación alguna de velocidad, respecto de la medición de una determinada zona.
- **NÚMERO DE MUESTRAS QUE ESTAN DENTRO DEL LÍMITE DE VELOCIDAD MÁXIMO ESTABLECIDO:** Se debe colocar el número de muestras que se recolectaron con una velocidad menor o igual a 60 kilómetros por hora, respecto de la medición de una determinada zona.
- **PORCENTAJE DE MUESTRAS QUE ESTAN DENTRO DEL LÍMITE DE VELOCIDAD MÁXIMO ESTABLECIDO:** Se debe especificar el número total de muestras que estén dentro del límite de velocidad máximo establecido (60 kilómetros por hora). Este valor corresponde a la división del *NUMERO DE MUESTRAS QUE ESTAN DENTRO DEL LÍMITE DE VELOCIDAD MAXIMA ESTABLECIDO* para el *NUMERO TOTAL DE MUESTRAS DEL EQUIPO TERMINAL*. Este porcentaje debe ser mayor o igual al 90%.
- **NÚMERO TOTAL DE MUESTRAS VALIDAS:** Se debe especificar el número total de muestras que estén dentro del límite de velocidad máximo establecido (60 kilómetros por hora y que cumplan con los siguientes criterios:

USO DE EQUIPO DE COLECCIÓN MANUAL DE DATOS	USO DE EQUIPO DE COLECCIÓN AUTOMÁTICA DE DATOS
<ul style="list-style-type: none"> • Se eliminan las muestras que tengan el valor 'cero' o están 'vacíos' en el parámetro de medición de cobertura (RxLevel, RSCP o Ec/Io). • Se eliminarán las muestras de frecuencias de canales de control que no correspondan a la banda de frecuencias del prestador del servicio objeto de la medición. • Se consideran como muestras válidas aquellas que tienen un valor de RxLevel, RSCP o Ec/Io, asociado a una determinada coordenada geográfica. • Las muestras válidas de RxLevel, RSCP o Ec/Io, se obtendrán sacando secuencialmente el valor 	<ul style="list-style-type: none"> • Se eliminan las muestras que tengan el valor 'cero' o están 'vacíos' en el parámetro de medición de cobertura (RxLevel, RSCP o Ec/Io). • Se eliminarán las muestras de frecuencias de canales de control que no correspondan a la banda de frecuencias del prestador del servicio objeto de la medición. • Las muestras válidas de RxLevel, RSCP o Ec/Io, se obtendrán sacando por área el valor promedio de las mediciones de cobertura que se registran en una zona determinada, con base en grillas superficiales de al menos 100 metros por lado.

Formularios Trimestrales SMA

promedio de las mediciones de cobertura que se registran cada 10 metros.	
--	--

- **NÚMERO DE MUESTRAS VÁLIDAS QUE CUMPLEN EL NIVEL MÍNIMO DE SEÑAL:** Se debe especificar el número de muestras válidas con nivel de señal en el canal de control del equipo terminal superiores o iguales del nivel mínimo, de acuerdo a la tecnología y al servicio.

Los niveles mínimos de señal de acuerdo a la tecnología y servicio son:

Servicio	2G	3G	
	RxLevel	RSCP	Ec/Io
Datos	≥-80 dBm	≥-80 dBm	≥-12 dB
Voz	≥-85 dBm	≥-85 dBm	≥-14 dB

- **PORCENTAJE DE COBERTURA:** Este es el índice principal de este parámetro, el cual se va a calcular de la siguiente manera:

$$\%C = \frac{\text{NUMERO DE MUESTRAS QUE CUMPLEN EL NIVEL MINIMO DE SEÑAL}}{\text{NUMERO TOTAL DE MUESTRAS VALIDAS.}} \times 100$$

Este valor se calcula para cada tecnología, por servicio, y por zona de medición y/o carretera.

- **REFERENCIA DE GRÁFICO DE COBERTURA:** Aquí se debe especificar el nombre del archivo adjunto que debe ser una imagen en la cual se pueda observar la cobertura descrita por cada medición. El archivo de imagen debe estar en formato *.bmp, *.gif, *.jpg, etc).
- **OBSERVACIONES:** Se debe indicar alguna observación que se haya obtenido respecto de las mediciones.

El valor calculado por cada tecnología, zona de medición y/o carretera y servicio deberá también ser colocado en el **FORMATO SMA-C-QoS “PARÁMETROS DE CALIDAD – GENERAL”**

NOTA: Con la finalidad de verificar los datos presentados en el, FORMATO SMA-C-QoS-5.9 (1.9) “NIVEL MÍNIMO DE SEÑAL EN COBERTURA (ZONA DE COBERTURA)”, el Prestador deberá tener almacenada la información fuente por un (1) año; la cual podrá ser solicitada bajo requerimiento de la Superintendencia de Telecomunicaciones, cuando lo considere pertinente.

FORMATO SMA-C-QoS-5.10 (1.10) "CALIDAD DE CONVERSACIÓN"

1. DESCRIPCIÓN DEL FORMATO

El presente formato se utiliza para reportar la información del siguiente parámetro de calidad:

NOMBRE
CALIDAD DE CONVERSACIÓN
DEFINICIÓN
Es una medida de la calidad extremo a extremo de la conversación de una llamada de servicio de voz dentro de la red del prestador del servicio, la evaluación se realiza por zona de medición y por tecnología.
REPORTES
El reporte de información, en el caso de mediciones realizadas por el operador, deberá ser remitido de conformidad con los formatos que establezcan para tal fin la Superintendencia de Telecomunicaciones, conjuntamente con la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones.
OBSERVACIONES
<p>Las zonas de medición serán establecidas por la SUPERTEL, de manera anual. Para la evaluación y verificación del cumplimiento a realizarse, los prestadores serán notificados en el tercer trimestre del año n-1 por parte de la SUPERTEL de las zonas a ser evaluadas en el año n; se consideran que las zonas de medición corresponderán a un área mínima de 4 km².</p> <p>La SUPERTEL podrá realizar las mediciones y los procesamientos de muestras que considere necesarios para la verificación del parámetro, observando la metodología de medición definida en este parámetro.</p> <p>Los resultados de las mediciones de cobertura que realice la SUPERTEL, serán informados a la SENATEL semestralmente, o cuando la SUPERTEL lo estime pertinente, con la finalidad de verificar el cumplimiento del parámetro.</p> <p>El parámetro de calidad y el valor objetivo, así como las demás especificaciones establecidas son de obligatorio cumplimiento por parte del prestador del SMA, independientemente de que el servicio se sustente en acuerdos o contratos suscritos con terceros, conforme la legislación aplicable.</p> <p>Zona de medición.- Es el área geográfica establecida por la SUPERTEL para verificar el cumplimiento de los valores objetivos establecidos en cada parámetro de calidad del SMA.</p> <p>2G: Comprende las tecnologías GSM, GPRS/EDGE y CDMA.</p> <p>3G: Comprende desde la tecnología WCDMA/UMTS hasta HSPA +.</p>

2. DESCRIPCIÓN DE LOS CAMPOS

- **ZONA DE MEDICIÓN:** En este campo se debe especificar el número de la zona geográfica de medición o la carretera donde se realizó la medición. Las zonas de medición serán establecidas por la SUPERTEL de acuerdo a la Resolución TEL-042-01-CONATEL-2014, en la notificación que la SUPERTEL remitirá a los Prestadores del SMA constará adicionalmente la codificación para cada zona.
- **PERIODO DE MEDICIÓN:** Se debe establecer el período dentro del cual se realizó la medición. Esta información corresponde a uno de los dos semestres:
 - ENERO-JUNIO
 - JULIO-DICIEMBRE

Formularios Trimestrales SMA

- **TECNOLOGÍA:** Se debe especificar la tecnología a la cual es aplicable la medición. 2G o 3G.
- **SUMATORIA DE CALIFICACIÓN DEL EQUIPAMIENTO:** Se debe especificar el valor total luego de la sumatoria de las calificaciones obtenidas de las llamadas de prueba.
- **NÚMERO TOTAL DE LLAMADAS DE PRUEBA:** Se debe especificar el número de llamadas de prueba realizadas desde la zona de medición.
- **CALIDAD DE CONVERSACIÓN MOS:** Este es el índice principal de este parámetro, el cual se va a calcular de la siguiente manera:

$$MOS = \frac{SUMATORIA DE CALIFICACIÓN DEL EQUIPAMIENTO}{NUMERO TOTAL DE LLAMADAS DE PRUEBA} \times 100$$

Este índice es calculado por zona de medición y por tecnología.

- **OBSERVACIONES:** Se debe especificar alguna observación en caso de haberla relacionada a las mediciones de prueba.

El valor calculado por cada tecnología y zona de medición deberá también ser colocado en el **FORMATO SMA-C-QoS “PARÁMETROS DE CALIDAD – GENERAL”**

NOTA: Con fines de auditoría la Superintendencia de Telecomunicaciones puede efectuar inspecciones de control donde se solicite al Prestador los números de las líneas telefónicas hacia las cuales se realiza las pruebas de MOS, por lo que se debe disponer de esta información.

FORMATO SMA-C-QoS-5.11 (1.11)-5.12 (1.12) “PORCENTAJE DE MENSAJE CORTOS CON ÉXITO Y TIEMPO PROMEDIO DE ENTREGA DE MENSAJES CORTOS”

1. DESCRIPCIÓN DEL FORMATO

El presente formato se utiliza para reportar la información de los siguientes parámetros de calidad:

NOMBRE
PORCENTAJE DE MENSAJES CORTOS CON ÉXITO
DEFINICIÓN
Porcentaje del número de mensajes cortos recibidos exitosamente por el usuario de destino, con respecto al número total de mensajes cortos enviados por el usuario origen, dentro de la misma red del operador en un mes, en la cuarta mayor hora cargada del mes (carga normal) para este servicio.
REPORTES
<p>a) Valores de <i>Me</i> y <i>Mr</i> medidos de acuerdo a la frecuencia de medición reportados y entregados trimestralmente hasta 15 días calendario después de concluido el trimestre, desglosados mensualmente.</p> <p>b) El índice <i>%Mr</i> calculado, será usado para la verificación del cumplimiento del valor objetivo, reportado y entregado trimestralmente hasta 15 días calendario después de concluido el trimestre, desglosado mensualmente.</p>
OBSERVACIONES
<p>El prestador del servicio deberá remitir a la SENATEL y SUPERTEL la información de respaldo en archivo digital y en el formato único que determine la SENATEL y la SUPERTEL.</p> <p>La SUPERTEL, podrá extraer de las plataformas o sistemas asociados, los archivos fuentes de la información objeto del reporte, previo requerimiento a la operadora, para validación del indicador reportado.</p> <p>La SUPERTEL podrá realizar las mediciones y los procesamientos de muestras que considere necesarios para la verificación del parámetro, utilizando equipos de comprobación técnica ya sea en mediciones con equipo de colección manual de datos o mediciones con equipo de colección automática de datos pudiendo disponer al operador la realización de acciones o medidas específicas con base en los resultados obtenidos, las cuales serán de obligatorio cumplimiento.</p> <p>El parámetro de calidad y el valor objetivo, así como las demás especificaciones establecidas son de obligatorio cumplimiento por parte del prestador del SMA, independientemente de que el servicio se sustente en acuerdos o contratos suscritos con terceros, conforme la legislación aplicable.</p> <p>Carga Normal.- Corresponde la cuarta mayor hora de tráfico, tomada de los valores máximos diarios de tráfico del mes para una zona de medición y un servicio determinados.</p>

NOMBRE
TIEMPO PROMEDIO DE ENTREGA DE MENSAJES CORTOS
DEFINICIÓN
Tiempo promedio medido en segundos, transcurrido entre el envío de un mensaje corto por parte del usuario de origen y la recepción del mensaje por parte del usuario destino, en la misma red del operador, en la cuarta mayor hora cargada del mes (carga normal) para este servicio.
REPORTES
<p>a) Valores de Me y Tt medidos de acuerdo a la frecuencia de medición, entregados trimestralmente hasta 15 días calendario después de concluido el trimestre, con desglose mensual.</p> <p>b) El índice Tm calculado mensualmente, será usado para la verificación del cumplimiento del valor objetivo, reportado y reportado trimestralmente, con desglose mensual, hasta 15 días calendario después de concluido el trimestre.</p>
OBSERVACIONES
<p>El prestador del servicio deberá remitir a la SENATEL y SUPERTEL la información de respaldo en archivo digital y en el formato único que determine la SENATEL y la SUPERTEL.</p> <p>La SUPERTEL, podrá extraer de las plataformas o sistemas asociados, los archivos fuentes de la información objeto del reporte, previo requerimiento a la operadora, para validación del indicador reportado.</p> <p>La SUPERTEL podrá realizar las mediciones y los procesamientos de muestras que considere necesarios para la verificación del parámetro, utilizando equipos de comprobación técnica ya sea en mediciones con equipo de colección manual de datos o mediciones con equipo de colección automática de datos pudiendo disponer al operador la realización de acciones o medidas específicas con base en los resultados obtenidos, las cuales serán de obligatorio cumplimiento.</p> <p>El parámetro de calidad y el valor objetivo, así como las demás especificaciones establecidas son de obligatorio cumplimiento por parte del prestador del SMA, independientemente de que el servicio se sustente en acuerdos o contratos suscritos con terceros, conforme la legislación aplicable.</p> <p>Carga Normal. - Corresponde la cuarta mayor hora de tráfico, tomada de los valores máximos diarios de tráfico del mes para una zona de medición y un servicio determinados.</p>

2. DESCRIPCIÓN DE LOS CAMPOS

- **INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE LA MUESTRA:** Está compuesto por los siguientes campos:
 - **MES:** Se debe especificar el mes objeto del reporte. Se deberá repetir la información como meses se reporten en el trimestre.
 - **CENTRO DE SERVICIOS DE MENSAJES CORTOS (SMSC):** Se deben establecer tantos Centros de Servicios de Mensajes Cortos como posea el prestador del servicio, y especificar el nombre del SMSC sin alteraciones del registro realizado en la SENATEL.

Formularios Trimestrales SMA

- **FECHA:** Se debe indicar la fecha de la medición. En esta columna deben colocarse las fechas correspondientes a todos los días de los tres meses del trimestre en evaluación. No se considerará en la evaluación los siguientes días: uno de enero, catorce de febrero, el día de la Madre y del Padre, y, veinticuatro, veinticinco y treinta y uno de diciembre.
- **HORA:** Se debe reportar únicamente la hora más cargada del día. Esta información debe ser colocada en el formato hh:mm:ss-hh:mm:ss y corresponde a uno de los posibles datos:

00:00:00 - 00:59:59
01:00:00 - 01:59:59
02:00:00 - 02:59:59
03:00:00 - 03:59:59
04:00:00 - 04:59:59
05:00:00 - 05:59:59
06:00:00 - 06:59:59
07:00:00 - 07:59:59
08:00:00 - 08:59:59
09:00:00 - 09:59:59
10:00:00 - 10:59:59
11:00:00 - 11:59:59
12:00:00 - 12:59:59
13:00:00 - 13:59:59
14:00:00 - 14:59:59
15:00:00 - 15:59:59
16:00:00 - 16:59:59
17:00:00 - 17:59:59
18:00:00 - 18:59:59
19:00:00 - 19:59:59
20:00:00 - 20:59:59
21:00:00 - 21:59:59
22:00:00 - 22:59:59
23:00:00 - 23:59:59

Tal como lo establece el subtítulo “OBSERVACIONES” de este parámetro de calidad, la hora cargada diaria se determina con respecto a los valores máximos de tráfico para una zona de medición y un servicio determinados; en este caso corresponde al servicio de SMS.

- **TRÁFICO (SMS):** Se debe reportar el tráfico total en número de SMS (saliente, entrante y on-net) en la hora más cargada del día.
- **NÚMERO DE MENSAJES CORTOS ENVIADOS (por hora cargada):** Se debe especificar la cantidad total de SMS ON-NET enviados durante la hora de medición.
- **NÚMERO DE MENSAJES CORTOS RECIBIDOS EXITOSAMENTE (por hora cargada):** Se debe especificar la cantidad total de los mensajes ON-NET enviados que han sido recibidos con éxito.

De acuerdo al subtítulo “Tamaño de la muestra de este parámetro de calidad” se excluyen de los mensajes cortos enviados y recibidos, aquellos mensajes duplicados, los que no fueron procesados por insuficiencia de saldo del

abonado/cliente-usuario origen y aquellos no entregados por indisponibilidad en el terminal de destino.

- **SUMATORIA DE TIEMPOS TRANSCURRIDOS DE LOS MENSAJES CORTOS QUE HAN SIDO ENVIADOS Y RECIBIDOS EXITOSAMENTE (por hora cargada):** Se debe especificar la suma de los tiempos transcurridos de los mensajes cortos enviados y recibidos exitosamente (ON-NET) por cada hora cargada.

NOTA: Para cada zona de medición las celdas correspondientes a los campos "FECHA", "HORA", "TRÁFICO", "NÚMERO DE MENSAJES CORTOS ENVIADOS (por hora cargada)", "NÚMERO DE MENSAJES CORTOS RECIBIDOS EXITOSAMENTE (por hora cargada)" y SUMATORIA DE TIEMPOS TRANSCURRIDOS DE LOS MENSAJES CORTOS QUE HAN SIDO ENVIADOS Y RECIBIDOS EXITOSAMENTE (por hora cargada), que contengan la información de la cuarta mayor hora cargada del mes (carga normal) deben ser resaltadas en color amarillo.

- **PORCENTAJE DE MENSAJES CORTOS CON ÉXITO:** Está compuesto por los siguientes campos:
 - **Mr:** Número de mensajes cortos recibidos exitosamente en la cuarta mayor hora cargada del mes (carga normal) por cada SMSC. Esta información debe ser replicada conforme a la celda resaltada del campo "NUMERO DE MENSAJES CORTOS RECIBIDOS EXITOSAMENTE (por hora cargada)"
 - **Me:** Número total de mensajes cortos enviados en la cuarta mayor hora cargada del mes (carga normal) por cada SMSC. Esta información debe ser replicada conforme a la celda resaltada del campo "NUMERO DE MENSAJES CORTOS ENVIADOS (por hora cargada)"
 - **%Mr:** Este es el índice principal de este parámetro, el cual representa el porcentaje de mensajes cortos recibidos en la cuarta mayor hora cargada del mes por cada SMSC y se calcula de la siguiente manera:

$$\%Mr = \frac{Mr}{Me} \times 100$$

- **TIEMPO PROMEDIO DE ENTREGA DE MENSAJES CORTOS:** Está compuesto por los siguientes campos:
 - $\sum Tt_i$: Representa la sumatoria de todos los tiempos transcurridos de los mensajes cortos que han sido enviados y recibidos exitosamente, en la cuarta hora cargada. Este campo es medido en segundos.
 - **Tm:** Representa el tiempo promedio de envío de mensajes cortos, en segundos en la cuarta mayor hora cargada del mes por cada SMSC, y se lo debe calcular de la siguiente manera:

$$Tm = \frac{\sum Tt_i}{Mr}$$

- **MENSAJES NO INCLUIDOS:** Se debe especificar la cantidad de mensajes que han sido excluidos durante la hora objeto de medición (hora diaria más cargada), y está compuesto por los siguientes campos:
 - **NÚMERO DE MENSAJES DUPLICADOS (por hora cargada):** Se debe especificar la cantidad total de SMS que estuvieron duplicados.

- **NÚMERO DE MENSAJES NO PROCESADOS POR INSUFICIENCIA DE SALDO DEL ABONADO ORIGEN (por hora cargada):** Se debe especificar la cantidad total de SMS que no fueron procesados por falta de saldo.
- **NÚMERO DE MENSAJES NO ENTREGADOS POR INDISPONIBILIDAD DEL TERMINAL DESTINO (por hora cargada):** Se debe especificar la cantidad total de SMS que no fueron entregados por indisponibilidad del terminal de destino.
- **OBSERVACIONES:** Se debe especificar alguna observación en caso de haberla relacionada a las mediciones de prueba.

Nota 1: Reemplazar el término MES x por: ENERO, FEBRERO, MARZO, ABRIL, MAYO, JUNIO, JULIO, AGOSTO, SEPTIEMBRE, OCTUBRE, NOVIEMBRE, DICIEMBRE, según corresponda.

Los valores calculados de los índices de calidad por cada SMSC deberán también ser colocados en el **FORMATO SMA-C-QoS “PARÁMETROS DE CALIDAD – GENERAL”**