

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**



RESOLUCIÓN No. **4937** DE 2016

*"Por la cual se determinan condiciones de implementación y operación para el proceso de verificación centralizada de equipos terminales móviles"*

**LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES**

En ejercicio de sus facultades legales, y especialmente las conferidas por la Ley 1341 de 2009, la Ley 1453 de 2011 y el Decreto 1630 de 2011, y

**CONSIDERANDO**

Que la Ley 1341 de 2009, *"Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC-, se crea la Agencia Nacional del Espectro y se dictan otras disposiciones"*, estableció que le corresponde al Estado intervenir en el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC- para, entre otros fines, proteger los derechos de los usuarios, velando por la calidad, eficiencia y adecuada provisión de los servicios, así como incentivar acciones tendientes a la prevención de fraudes en la red para la promoción de condiciones de seguridad, de conformidad con los numerales 1º y 4º, respectivamente, del artículo 4º de la Ley 1341 de 2009.

Que la Ley 1453 de 2011 conocida como Estatuto de Seguridad y Convivencia Ciudadana, estableció en el artículo 106 que le corresponde a la CRC definir las condiciones y características de las bases de datos, tanto positivas como negativas, que contengan la información de identificación de los equipos terminales móviles y, adicionalmente, la citada Ley en el artículo 105 estableció penas para aquel que manipule, re programe, remarque o modifique los terminales móviles de los servicios, con el fin de alterar las bases de datos positivas y negativas.

Que la CRC a través de la Resolución 3584 de 2012 creó una instancia permanente de carácter consultivo denominada Comité Técnico de Seguimiento –CTS-, con el objeto de hacer seguimiento a la implementación de las bases de datos positiva y negativa a que hace referencia el artículo 106 de la Ley 1453 de 2011.

Que en cumplimiento de lo establecido en los artículos 105 y 106 de la Ley 1453 de 2011 y el Decreto 1630 de 2011, la CRC expidió la Resolución CRC 4813 de 2015, a través de la cual se definieron condiciones para que los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones Móviles (PRSTM) realicen la identificación de los Equipos Terminales Móviles que operan en sus redes, y la posterior depuración de la información de dichos equipos en las bases de datos positivas y negativas de que trata la citada Ley.

Que el artículo 4º de la Resolución CRC 4813 de 2015, estableció que con el fin de identificar y controlar los IMEI de los equipos terminales móviles, que deberán ser cargados en la base de datos positiva o negativa, según corresponda, se realizarán tres etapas, a saber: i) etapa de validación, en la cual se recolectará información de la actividad de los equipos terminales móviles

en las redes del país para contar con un diagnóstico preliminar del estado de dichos equipos a través de la identificación de IMEI con alguna de las condiciones descritas; ii) etapa de verificación centralizada, en la cual se deberá tener implementado y en operación conjunta por parte de todos los PRSTM, el procedimiento diario para identificar los equipos terminales móviles cuyo IMEI presente alguna de las condiciones descritas; y iii) etapa de control, que corresponde a las actividades que deberán ser ejecutadas por los PRSTM a efectos de realizar la depuración de los IMEI que se identifiquen con alguna de las condiciones descritas en la etapa de verificación centralizada. Esto con el fin de identificar los IMEI no homologados, los no registrados, los duplicados, los inválidos y los que no tienen formato correcto, que actualmente operan en las redes del país y proceder a depurar las bases de datos.

Que la CRC a través de la Resolución CRC 4813 de 2015, estableció en el numeral 4.2 del artículo 4º, que la etapa de verificación centralizada corresponde a la implementación y operación del procesamiento y análisis diario de la información de los Equipos Terminales Móviles –ETM- con actividad en las redes, con el fin de identificar los IMEI duplicados, los inválidos, los no homologados, y los no registrados en la Base de Datos –BDA- Positiva. De esta manera, el referido numeral 4.2 determinó que para la implementación de la etapa de verificación centralizada, los PRSTM deben observar las siguientes fases: (i) fase I (implementación): la cual debe desarrollarse a partir de la vigencia de la Resolución CRC 4813 de 2015 y a más tardar hasta el 31 de mayo de 2016; (ii) fase II (pruebas): comprendida entre el periodo del 1º de junio de 2016 al 31 de julio de 2016, en el cual se realizarían las pruebas y afinación del proceso de verificación centralizada; (iii) fase III (operación): en la cual se previó que a partir del 1º de agosto de 2016 se da inicio a la operación de verificación centralizada diaria de ETM, para la depuración de los IMEI duplicados, los inválidos, los no homologados y los no registrados que operan en la red de los PRSTM.

Que de acuerdo con lo establecido en el artículo 6 de la Resolución CRC 4813 de 2015, para el 1º de junio de 2016, todos los PRSTM deben tener implementado para pruebas el proceso de verificación centralizada que permitiera la identificación diaria de los IMEI duplicados, los inválidos, los no homologados y los no registrados que operan en las redes<sup>1</sup>. Así mismo, el mencionado artículo 6 determinó que a partir del 1º de abril de 2016 los PRSTM deben entregar al encargado de la operación de proceso de verificación centralizada, la relación de todos los sectores de sus estaciones bases que operan en el país, indicando para cada sector latitud y longitud. Adicionalmente, los PRSTM a partir del 1º de junio de 2016 deben enviar diariamente al referido encargado, determinados campos de los CDR de voz y datos<sup>2</sup> correspondientes a la actividad en la red del día calendario anterior, y la CRC en caso de considerarlo necesario, puede solicitar información adicional relacionada con otros campos de los CDR de voz y datos registrados en la red de los PRSTM.

Que adicional a las obligaciones descritas, el referido artículo 6 estableció que, durante los meses de junio y julio de 2016, los PRSTM deben analizar los casos detectados y generados en la identificación diaria de ETM, a fin de realizar los ajustes requeridos en la configuración y operación del proceso de verificación centralizada antes de que iniciaran las medidas de control. Por otra parte, se estableció que a partir del 1 de agosto de 2016, los PRSTM deben iniciar la fase de operación de la etapa de verificación centralizada<sup>3</sup> y en consecuencia, tener habilitado el acceso para la CRC y para el Ministerio de TIC – Tecnologías de la Información y las Comunicaciones-, el proceso de verificación centralizada de detección diaria a nivel de SFTP, SQL o Web. Finalmente, el artículo 6 de la Resolución CRC 4813 de 2015 estableció que, a partir del 1º de septiembre de 2016, en el proceso de detección centralizada se debe generar mensualmente un reporte que debería ponerse a disposición de la CRC y del Ministerio de TIC vía SFTP,

<sup>1</sup> Dicho proceso debía permitir que la información correspondiente al total de los IMEI detectados como duplicados, como inválidos, como no homologados y como no registrados, estén disponibles para consulta por un periodo mínimo de seis (6) meses posteriores a la detección. Pasado este periodo, dicha información debía ser almacenada mínimo por un año.

<sup>2</sup> Campos de los CDR de voz y datos:

- a. IMSI (International Mobile Subscriber Identity)– Código Identificador Único de la tarjeta SIM, compuesto por:
  - MCC (Mobile Country Code). Código del país.
  - MNC (Mobile Network Code). Código de la red móvil.
  - MSIN (Mobile Subscriber Identification Number). Identificador de la Estación Móvil.
- b. IMEI. Número identificador del equipo móvil terminal.
- c. Fecha y hora de inicio del evento
- d. Tipo de evento: llamada de voz o sesión de datos.
- e. Cell Identity (CI) y Código de Localización de Área (LAC).

<sup>3</sup> Con el fin de depurar los IMEI duplicados, los inválidos, los no homologados y los no registrados que operan en las redes.

discriminando en cada caso si están o no registrados determinados grupos de IMEI<sup>4</sup> en la BDA Positiva.

Que la Resolución CRC 4813 de 2015 adicionó a la Resolución CRC 3128 de 2011 el artículo 10a, a través del cual se definieron los criterios, que deben cumplir los PRSTM, para detectar diariamente los IMEI duplicados, inválidos, no homologados y no registrados en la BDA Positiva, a través del análisis de la información proporcionada por los CDR de voz y datos de todos los PRSTM, criterios que deben ser adoptados para identificar los IMEI que deberán ser cargados en la base de datos positiva o negativa, según corresponda.

Que mediante comunicación de fecha 30 de noviembre de 2015, la Asociación de Operadores Móviles –ASOMÓVIL- allegó una propuesta de la industria contra el hurto de Equipos terminales Móviles (ETM), en virtud de la cual propone cambios operativos para la implementación de la etapa de verificación centralizada, e indica que la propuesta presentada evidencia otras alternativas para gestionar los IMEI que sean identificados como duplicados, como inválidos, como no homologados y como no registrados, y la cual además manifiesta, hace parte del análisis de los IMEI y de los CDR, pero tiene una mayor eficiencia en el uso de recursos y no exige grandes capacidades de transmisión de información.

Que la CRC realizó la revisión de la propuesta presentada por ASOMÓVIL, y en el marco de los CTS<sup>5</sup> donde además participan los PRSTM que no hacen parte de dicha asociación, se discutió la propuesta para determinar condiciones operativas y de implementación de la etapa centralizada de que trata los artículos 4º y 6º de la Resolución CRC 4813 de 2015, y se atendieron por parte de la industria, algunas aclaraciones técnicas frente a la operatividad que tendría el proceso de verificación centralizada para la identificación de los IMEI duplicados, los inválidos, los no homologados y los no registrados, con lo cual se busca depurar los equipos terminales móviles que operan en la redes de los PRSTM, y realizar el cargue de éstos a las bases de datos positiva o negativa según corresponda.

Que analizadas las condiciones operativas y de implementación, presentadas por los PRSTM, para el proceso de implementación de la etapa de verificación centralizada, esta Comisión encontró que la propuesta efectivamente reduce el procesamiento y transmisión de datos, y que es viable establecer dos ciclos diferenciales en el proceso de verificación de equipos (intra red e inter red). Se encontró además que para el proceso centralizado en el ciclo inter red, dicha obligación no podrá estar a cargo de la CRC, como fue propuesto por la industria, dado que esta Entidad, a la luz del principio de legalidad en las actuaciones administrativas consagrado en los artículos 6º y 121º de la Constitución Política, no posee facultades en la materia para operar dicho proceso. Por el contrario, le corresponde definir las condiciones y características de bases de datos, tanto positivas como negativas, que contengan la información de identificación de equipos terminales móviles, así como determinar las obligaciones que estarán a cargo de los PRST para la operación de dichas bases, tal como lo definió el artículo 22 de la Ley 1341 de 2009.

Que en atención a lo anterior, a través de la presente resolución esta Comisión procede a modificar las fechas y condiciones de implementación de la etapa de verificación centralizada, definidas en el numeral 4.2 del artículo 4 de la Resolución CRC 4813 de 2015, indicando para tal efecto que la implementación y desarrollo de la etapa de verificación deberá contemplar dos ciclos: (i) un ciclo intra red, en el cual los PRSTM, deberán detectar a partir del análisis diario de los CDR, los IMEI sin formato, los inválidos, los duplicados, los no homologados y los no registrados en la BDA positiva; y (ii) un ciclo inter red a cargo de todos los PRSTM, que de manera conjunta, deben acordar y ejecutar las acciones necesarias para realizar la detección centralizada de los IMEI duplicados entre todas las redes de los PRSTM.

Que en atención a las propuestas de la industria móvil, la etapa de verificación se implementará de manera gradual, incluyendo en una fase inicial el análisis de información de CDR de voz, y posteriormente en julio del 2017 se incorporará el análisis de información de CDR de datos; en aras de facilitar los procesos de análisis respectivos.

<sup>4</sup> Los grupos definidos en la Resolución CRC 4813 de 2015 según el estado del IMEI comprenden: total de IMEI únicos en todas las redes, total de IMEI con todos los dígitos repetidos, total de IMEI inválidos, total de IMEI inválidos – duplicados, total de IMEI inválidos- no homologados, total de IMEI con TAC antiguo (antes del 1 de enero de 2010), total de IMEI con TAC antiguo y duplicado, total de IMEI válidos, total de IMEI válido-duplicado, , total de IMEI válido-no homologado, total de IMEI en BDA Negativa y con actividad posterior al reporte.

<sup>5</sup> Las actas de los CTS No. 11 del 7 de diciembre, CTS No. 12 del 18 de diciembre, CTS N. 14 del 21 de enero, CTS No. 16 del 24 de febrero, pueden ser consultadas en la carpeta CTS que hace parte del proyecto.

2  
76

Que teniendo en cuenta que el artículo 6 de la Resolución CRC 4813 de 2015, define las condiciones operativas para el desarrollo de la etapa de verificación centralizada y el artículo 10a de la Resolución CRC 3128 de 2011 define los criterios para la identificación de los IMEI duplicados, los inválidos, los no homologados y los no registrados, la CRC identificó que para una mayor claridad de la regulación, las condiciones de desarrollo de la etapa de verificación y los criterios de identificación de los citados IMEI deben estar incorporados en una única reglamentación, por lo cual la presente resolución incorpora las condiciones operativas de la etapa de verificación en el artículo 10a de la Resolución CRC 3128 de 2011, y adiciona a la misma resolución el artículo 10b en el cual se determinan los criterios para la identificación de los IMEI duplicados, los inválidos, los no homologados y los no registrados.

Que en atención a lo dispuesto en el artículo 2 de la Ley 1712 de 2014, toda información en posesión, bajo control o custodia de un sujeto obligado<sup>6</sup> es pública y no podrá ser reservada o limitada sino por disposición constitucional o legal, por lo cual se presume que la información que está bajo custodia de los PRSTM como sujetos obligados, en atención a que prestan servicios públicos de telecomunicaciones respecto de la información directamente relacionada con la prestación de tales servicios públicos, es pública; excluyendo solo aquello que esté sujeto a las excepciones constitucionales y legales y bajo el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Ley 1712 de 2014.

Que en caso de ser necesario, para la ejecución de las tareas asociadas a la operación del proceso de verificación centralizado, los PRSTM observarán para el tratamiento de la información lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012 y el Decreto 1377 de 2013, según sea el caso.

Que en razón a que el numeral 4.2 del artículo 4° de la Resolución CRC 4813 de 2015, establece que: *"La implementación del proceso de verificación centralizada aquí establecido, estará a cargo de todos los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones Móviles (PRSTM) quienes de manera conjunta deberán acordar y ejecutar la adquisición de los recursos necesarios para la puesta en operación del citado proceso"*, para la implementación del ciclo inter red en la etapa centralizada, se mantiene dicha obligación.

Que si bien un único parámetro de tiempo – distancia, como el propuesto por los PRSTM, permite identificar algunos casos de duplicidad de IMEI, y se ha considerado viable su utilización de manera preliminar durante la ejecución del ciclo intra red, se hace necesario fijar condiciones que garanticen la misma rigurosidad establecida en la Resolución 4813 de 2015 en el análisis de duplicados a realizarse en la etapa inter red. En este sentido, en el artículo 10a de la Resolución CRC 3128 de 2011, se establece que el mecanismo centralizado implementado por los operadores en esta etapa debe incluir parámetros que le permitan afinar el proceso de detección a la condición del tamaño de las principales ciudades del país, teniendo en cuenta consideraciones de tiempo entre llamadas y distancia, analizando condiciones propias de desplazamiento en dichas ciudades.

Que en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.13.3.2 del Decreto 1078 de 2015<sup>7</sup>, se publicó el respectivo proyecto de resolución con su documento soporte, a fin de recibir comentarios de cualquier interesado, entre el 11 y el 30 de marzo de 2016.

Que en cumplimiento de lo estipulado en el artículo 7 de la Ley 1340 de 2009, la CRC diligenció el cuestionario expedido por la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) mediante el artículo 5 de la Resolución 44649 del 25 de agosto de 2010, el cual dio negativo en todas sus respuestas respecto de posibles efectos en la competencia. No obstante, lo anterior, el 4 de abril de 2016, la CRC puso en conocimiento de la SIC el contenido de la propuesta regulatoria, el respectivo documento soporte y los comentarios allegados durante el tiempo de publicación.

Que la Superintendencia Delegada para la Promoción de la Competencia a través del escrito No. 16-85649- -1-0 del 19 de abril de 2016 expresó respecto de la propuesta remitida, entre otros aspectos, que, desde la óptica de la libre competencia, modifica aspectos eminentemente técnicos

<sup>6</sup> Conforme lo dispone el literal c) del artículo 5, son sujetos obligados las personas naturales y jurídicas, públicas o privadas, que presten función pública, que presten servicios públicos respecto de la información directamente relacionada con la prestación del servicio público.

<sup>7</sup> "Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones establece las reglas mínimas para garantizar la divulgación y la participación en las actuaciones de las Comisiones de Regulación".

que no despiertan preocupación desde el ámbito de competencia, por lo que dicha Superintendencia no tiene comentarios relacionados con el proyecto de resolución.

Que conforme lo establece el artículo 2.2.13.3.3 del Decreto 1078 de 2015, una vez finalizado el plazo definido por la CRC para recibir comentarios de los diferentes agentes del sector, se elaboró el documento que contiene las razones por las cuales se acogen o no se acogen las propuestas allegadas y se ajustó el proyecto de resolución de acuerdo con los análisis efectuados por la CRC, documentos que fueron aprobados por el Comité de Comisionados de la CRC del 15 de abril de 2016, según consta en el Acta No. 1038 y, posteriormente, presentados a la Sesión de Comisión de la CRC del 28 de abril de 2016, según consta en el Acta No. 332.

En virtud de lo expuesto,

## RESUELVE

**ARTÍCULO 1.** Modificar el Artículo 2º de la Resolución CRC 3128 de 2011, en el sentido de adicionar las siguientes definiciones:

***"IMEI REPETIDOS ENTRE REDES:*** Son aquellos IMEI que se encuentran incluidos en dos o más listas de IMEI obtenidas del ciclo de análisis intra red.

***IMEI SIN FORMATO:*** IMEI con una longitud diferente a 14 dígitos (sin incluir el dígito de chequeo -CD- (Check Digit), ni el dígito de reserva -SD- (Spare Digit), ni el número de versión de software -VN), o que en su composición tenga al menos un carácter alfabético."

**ARTÍCULO 2.** Modificar la definición de "Proceso de verificación centralizada" del Artículo 2º de la Resolución CRC 3128 de 2011, la cual quedará así:

***"Proceso de verificación:*** Proceso utilizado para detectar todos los IMEI sin formato, los inválidos, los duplicados, los no homologados, y los no registrados en la BDA Positiva, con actividad en las redes móviles del país. Dicho proceso será desarrollado a través de un sistema implementado mediante dos ciclos: uno intra red, ejecutado de manera individual por cada PRSTM, y otro inter red, implementado de manera centralizada a cargo de todos los PRSTM, en el cual se realiza la recepción, procesamiento y análisis de información de los CDR de todos los PRSTM en cuanto a equipos con IMEI duplicado".

**ARTÍCULO 3.** Modificar el numeral 4.2. del Artículo 4º de la Resolución CRC 4813 de 2015, el cual quedará así:

***"4.2. Etapa de verificación.*** Corresponde a la implementación y entrada en operación del proceso que permitirá la identificación de equipos terminales móviles con actividad en las redes móviles de cada uno de los PRSTM, a efectos de detectar en cada red los IMEI sin formato, los inválidos, los duplicados, los no homologados, y los no registrados en la Base de Datos Positiva (BDA Positiva), y detectar los IMEI duplicados entre las redes móviles de todos los PRSTM.

La presente etapa constará de dos ciclos:

**4.2.1 Ciclo intra red:** Ciclo en el cual cada PRSTM debe detectar al interior de su red, todos los IMEI sin formato, los inválidos, los duplicados, los no homologados y los no registrados en la Base de Datos Positiva (BDA Positiva), a partir del análisis diario de CDR. En caso que el PRSTM soporte en su red algún OMV o proveedores que hagan uso de la instalación esencial de Roaming Automático Nacional, estará a su cargo el análisis de los CDR de los usuarios de aquellos.

**4.2.2 Ciclo inter red:** *Ciclo a cargo de todos los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones Móviles (PRSTM) de manera conjunta, en el cual se detectan de manera centralizada los IMEI duplicados en más de una red a través del análisis de IMEI y CDR, en los términos establecidos en el artículo 10b.2 de la Resolución CRC 3128 de 2011. Todos los PRSTM de manera conjunta deberán acordar y ejecutar las acciones y la adquisición de los recursos necesarios para la definición e implementación del proceso de detección de los IMEI duplicados entre las redes móviles de los PRSTM.*

*La etapa a la que hace referencia el presente numeral se divide en tres fases para cada uno de los ciclos:*

*Ciclo intra red:*

- i) Fase I – Implementación: Periodo en el cual los PRSTM deberán realizar los desarrollos y adecuar los procesos operativos necesarios para la implementación del ciclo intra red. Esta fase deberá desarrollarse a partir de la vigencia de la presente resolución y a más tardar hasta el 30 de junio de 2016.*
- ii) Fase II – Pruebas: Periodo en el cual los PRSTM realizarán las pruebas y afinación del ciclo intra red. Esta fase estará comprendida entre el 1° de julio y el 31 de julio de 2016.*
- iii) Fase III – Operación: Esta fase iniciará a partir del 1° de agosto de 2016, fecha a partir de la cual cada PRSTM encargado de este ciclo deberá iniciar la identificación de todos los IMEI sin formato, los inválidos, duplicados, los no homologados, y los no registrados en la Base de Datos Positiva (BDA Positiva).*

*Ciclo inter red:*

- i) Fase I – Implementación: Periodo en el cual los PRSTM deberán realizar los desarrollos y adecuar los procesos operativos necesarios para la implementación del ciclo inter red de manera centralizada. Esta fase deberá desarrollarse a partir de la vigencia de la presente resolución y a más tardar hasta el 30 de septiembre de 2016.*
- ii) Fase II – Pruebas: Periodo en el cual los PRSTM realizarán las pruebas y afinación del ciclo inter red. Esta fase estará comprendida entre el 1° de octubre y el 31 de octubre de 2016.*
- iii) Fase III – Operación: Esta fase iniciará a partir del 1° de noviembre de 2016, fecha a partir de la cual se deberá realizar de manera centralizada, la identificación de los IMEI duplicados entre las redes móviles de todos los PRSTM.*

*La etapa de verificación a la que hace referencia el presente numeral 4.2, deberá desarrollarse de acuerdo con las actividades descritas en los artículos 10a y 10b de la Resolución CRC 3128 de 2011."*

**ARTÍCULO 4.** Modificar el Artículo 10a de la Resolución CRC 3128 de 2011, el cual quedará así:

**"ARTÍCULO 10a. CONDICIONES PARA EL DESARROLLO DE LA ETAPA DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS TERMINALES MÓVILES.** *La etapa de verificación, de que trata el numeral 4.2 del artículo 4° de la Resolución CRC 4813 de 2015, y que está conformado por los ciclos intra red e inter red, permitirá la detección de los IMEI sin formato, los duplicados, los inválidos, los no homologados y los no registrados en la BDA Positiva, a partir del análisis de la información proveniente de los CDR de voz de las llamadas originadas y terminadas, de cada uno de los PRSTM. A dicho proceso se deberá incorporar el análisis de los CDR de datos, a partir del 1° de julio de 2017, de acuerdo con las condiciones que posteriormente determine la CRC.*

**10a.1.** *Para el ciclo intra red: Cada PRSTM analizará diariamente sus CDR y los CDR de sus Operadores Móviles Virtuales (OMV) y Proveedores de Red de Origen (PRO), e*

identificará en su propia red todos los IMEI sin formato, los inválidos, los duplicados, los no homologados y los no registrados, de acuerdo con los criterios definidos en el artículo 10b.1 de la presente resolución.

**10a.2.** Para el ciclo inter red: Los PRSTM deberán entregar, antes del 1º de septiembre de 2016, al proceso de identificación de IMEI duplicados entre las redes móviles de los PRSTM que de manera conjunta implementen, la relación de todos los sectores de estaciones base de servicios de voz que operen en el país, indicando para cada sector la ubicación (coordenadas de latitud y longitud) y los códigos que permitan identificar unívocamente el sector en los CDR (tales como Cell Identity (CI) y el Código de Localización de Área (LAC). Dicha información deberá ser actualizada cada vez que haya algún cambio en la misma.

Para proceder a la identificación de los IMEI duplicados entre las redes móviles de uno o más PRSTM, los PRSTM encargados del proceso intra red que trata el numeral 10.a.1 del presente artículo, deberán entregar al proceso de identificación de IMEI duplicados entre las redes móviles de los PRSTM, la siguiente información con la periodicidad descrita:

- a. Diariamente, remitir todos los IMEI identificados como duplicados, y los IMEI únicos que no resultaron ser inválidos, ni sin formato, dentro de la verificación del ciclo intra red, y los cuales fueron detectados en el día calendario inmediatamente anterior de acuerdo con los criterios definidos en el artículo 10b.2 de la Resolución CRC 3128 de 2011.
- b. Remitir a requerimiento del proceso de detección de los IMEI duplicados entre las redes móviles de los PRSTM, en el día calendario siguiente al recibo de la solicitud, para los IMEI identificados como repetidos en dos o más redes, los siguientes campos de los CDR de voz, discriminando el tipo de CDR (llamadas originadas y llamadas terminadas):
  - Hora inicio y hora de fin de cada llamada.
  - IMEI (Número identificador del equipo móvil terminal).
  - IMSI (International Mobile Subscriber Identity).
  - Códigos que identifiquen unívocamente el sector (tales como Cell Identity y LAC) de inicio y fin de cada llamada.
- c. Los CDR que remitirá el PRSTM según indica el literal b anterior, deberán corresponder al tráfico cursado, tanto de llamadas originadas como terminadas, por dichos IMEI en el día que se identificaron los IMEI en el ciclo intra red de que trata el numeral 10a.1 del presente artículo.

**10a.3.** Durante el mes de octubre de 2016, los PRSTM de manera conjunta, deberán analizar los casos detectados de IMEI duplicados entre las redes móviles, a fin de realizar los ajustes requeridos en la configuración y operación del ciclo inter red del proceso de verificación, a efectos de garantizar la aplicación posterior de las medidas de control que serán definidas por la CRC. Dichos análisis y potenciales ajustes operativos serán presentados en el Comité Técnico de Seguimiento.

**10a.4.** A partir del 1º de agosto de 2016, cada PRSTM encargado del ciclo intra red de que trata el numeral 10.a.1 del presente artículo, deberá generar diariamente el siguiente reporte, el cual deberá estar disponible para la CRC y el Ministerio de TIC vía SFTP al día calendario siguiente a la identificación de los IMEI en el ciclo de detección intra red:

<b>GRUPO SEGÚN ESTADO DEL IMEI</b>
Total de IMEI únicos en la red.
Total de IMEI inválidos.
Total de IMEI sin formato.
Total de IMEI duplicados.
Total de IMEI no homologados.
Total de IMEI no registrados en la BDA positiva
Total de IMEI válidos.

*Lo anterior, sin perjuicio que por requerimientos de información específicos se puedan solicitar agrupaciones o discriminaciones adicionales de los diferentes tipos de IMEI.*

*Adicionalmente, cada PRSTM deberá incluir en el reporte, de manera separada, la información de sus Operadores Móviles Virtuales y Proveedores de Red de Origen.*

**10.a.5** *A partir del 1° de noviembre de 2016 tener habilitado el acceso de la CRC y del Ministerio TIC al ciclo inter red del proceso de verificación ya sea a nivel de SFTP, SQL o Web, a fin de consultar la siguiente información:*

<b>GRUPO SEGÚN ESTADO DEL IMEI</b>
Total diario de IMEI recibidos de todos los procesos intra red, discriminados por PRSTM.
Total diario consolidado de IMEI únicos
Total diario de IMEI repetidos entre redes (identificados en dos o más redes).
Total diario de IMEI detectados duplicados por simultaneidad de llamadas.
Total diario de IMEI detectados duplicados por conflictos de tiempo y distancia.

*Lo anterior, sin perjuicio que por requerimientos de información específicos se puedan solicitar agrupaciones o discriminaciones adicionales de los diferentes tipos de IMEI.*

*La información obtenida de dicha verificación será utilizada por la CRC para la realización y publicación de informes, y para la definición de medidas de ajuste y control a implementar de manera posterior por parte de los PRSTM.*

**PARÁGRAFO 1.** *Sin perjuicio de lo establecido en el presente artículo, la CRC, en caso de considerarlo necesario, podrá solicitar información adicional relacionada con otros campos de los CDR de voz registrados en la red de los PRSTM.*

**PARÁGRAFO 2.** *El proceso de verificación de IMEI, conformado por los ciclos intra red e inter red, deberá disponer de las condiciones necesarias para que la información correspondiente al total de los IMEI detectados como duplicados, sin formato, inválidos, no homologados y como no registrados, estén disponibles para consulta por un periodo mínimo de seis (6) meses posteriores a su identificación. Pasado este periodo, dicha información deberá almacenarse por un período mínimo de un año.*

**PARÁGRAFO 3:** *Los CDR de voz de llamadas terminadas deberán ser incorporados en la identificación de IMEI realizada en la etapa de verificación de equipos terminales móviles, a más tardar el 1° de febrero de 2017"*

**ARTÍCULO 5.** *Adicionar el artículo 10b a la Resolución CRC 3128 de 2011, el cual quedará así:*

**"ARTÍCULO 10b. CRITERIOS PARA LA VERIFICACIÓN DE EQUIPOS TERMINALES MÓVILES.** *Para detectar diariamente los IMEI sin formato, los inválidos, los duplicados, los no homologados y los no registrados en la BDA Positiva, los PRST deberán tener en operación, un proceso de verificación conformado por los ciclos intra red e inter red, de conformidad con lo previsto en el numeral 4.2 del artículo 4° de la Resolución CRC 4813 de 2015.*

**10b.1.** *En el ciclo intra red, el análisis de información de los CDR para el proceso de detección de IMEI estará a cargo de cada PRSTM (exceptuando los OMV y los PRO), quienes deberán dar cumplimiento a los siguientes criterios:*

- i. Inválidos: Realizar la confirmación de la validez del IMEI, a partir de la verificación de la existencia del TAC de cada IMEI en la lista de TAC de la GSMA o la lista de TAC de marcas y modelos homologados por la CRC;*
- ii. Sin formato: Realizar la identificación de los IMEI sin formato, verificando su consistencia en relación con los estándares de la industria 3GPP TS 22.016 y TS*

- 23.003, identificando IMEI que tengan una longitud diferente a 14 dígitos (sin incluir el dígito de chequeo -CD-, ni el dígito de reserva -SD-, ni el número de versión de software -VN) o que en su composición tenga al menos un carácter alfabético;
- iii. No homologados: Detectar IMEI correspondientes a marcas y modelos de equipos terminales móviles que no han surtido el proceso de homologación en Colombia ante la CRC, a partir de la verificación de la existencia del TAC de cada IMEI en la lista de TAC de marcas y modelos homologados por la CRC;
  - iv. No registrados: identificar IMEI no registrados, a partir de la verificación de la existencia del IMEI en la BDA Positiva.
  - v. Duplicados: Detectar IMEI duplicados en la red de cada PRSTM, aplicando:
    - a. Criterio de simultaneidad de llamadas: IMSI diferentes haciendo uso de un mismo IMEI, cursando llamadas que se traslapan en el tiempo, y
    - b. Conflicto distancia: IMSI diferentes haciendo uso de un mismo IMEI, que en un periodo de tiempo menor o igual a 10 minutos cursan llamadas a una distancia de 25 km o más.
    - c. Como criterio de consistencia entre el IMEI de un equipo terminal móvil y su tipo de conexión a la red de acceso, a efectos de apoyar el análisis que permita identificar los equipos con IMEI duplicado, el PRSTM puede hacer uso de campos adicionales del CDR, tales como el Mobile Station Classmark, para identificar los equipos que muestran características de operación que no son acordes con las que su identificación arroja (verificación de TAC).

**10.b.2.** En el ciclo inter red, el proceso de detección de los IMEI duplicados entre las redes móviles de los PRSTM realizado de manera conjunta por todos ellos, deberá tener en cuenta los siguientes criterios, los cuales deberán aplicar a los IMEI que remita cada PRSTM diariamente:

- i. El día uno, se debe consolidar los IMEI identificados como duplicados, y los IMEI únicos válidos dentro de la verificación del ciclo intra red.
- ii. El día dos, se debe realizar el cruce de dichos IMEI, para identificar cuáles de estos se encuentran repetidos en dos o más redes, y solicitar en el mismo día a cada PRSTM encargado del ciclo intra red, el envío de los CDRs de acuerdo con las condiciones definidas en el literal (b) y (c) del numeral 10a.2 del artículo 10a de la presente resolución.
- iii. El día tres y cuatro, los PRSTM identificarán los CDR de los IMEI que fueron remitidos de acuerdo con las condiciones del literal anterior y enviarán la información de los respectivos CDR al proceso de detección de IMEI duplicados entre las redes móviles de los PRSTM.
- iv. El día cinco, se debe proceder a detectar los IMEI duplicados entre las redes de los PRSTM.

Para la detección de IMEI duplicados entre las redes de los PRSTM, se deberá aplicar:

- a. Criterio de simultaneidad de llamadas: IMSI diferentes haciendo uso de un mismo IMEI, cursando llamadas que se traslapan en el tiempo, y
- b. Conflictos de tiempo y distancia entre llamadas cursadas con un mismo IMEI haciendo uso de diferentes IMSI a nivel nacional, atendiendo los siguientes criterios.

b.1. El proceso de detección debe configurarse con la ubicación (coordenadas de longitud y latitud) de todos los sectores de estaciones base a nivel nacional.

b.2. Para las llamadas en el periodo diario bajo análisis, cursadas con un mismo IMEI utilizando diferentes IMSI de una o varias redes, deberá determinarse si dicho IMEI pertenece o no a un mismo equipo terminal móvil, a través de los cálculos de las diferencias de tiempos y distancias entre los sectores de las estaciones bases desde los cuales se originan y terminan las llamadas.

b.3. Para realizar los anteriores análisis se deben tener en cuenta las condiciones de: ubicación de las celdas (urbana, semiurbana, rural), hora del día, medios disponibles de desplazamiento entre dichas estaciones bases, entre otros factores.

b.4. El proceso de detección debe estar en la capacidad de poderse afinar considerando las distancias de cobertura de los sectores de estaciones base, y demás factores que, dada la configuración de las redes, puedan

*generar falsas alarmas (por ejemplo: celdas adyacentes, distancias de cobertura en zonas urbanas, semiurbanas o rurales, agrupación de estaciones base por ciudad, municipio o región, etc.)*

- v. El día seis, deberá remitirse a todos los PRSTM el reporte con el listado de todos los IMEI, identificando si se encuentra duplicado y el nombre de los PRSTM donde tuvo tráfico, de tal forma que el PRSTM pueda adelantar las acciones de control que sean establecidas por la CRC.

**ARTÍCULO 6. VIGENCIAS Y DEROGATORIAS.** Las disposiciones contenidas en la presente resolución rigen a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial y derogan de manera expresa el artículo 6° de la Resolución CRC 4813 de 2015 y todas las disposiciones que le sean contrarias.

Dada en Bogotá D.C. a los

29 ABR 2016

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**



**JUAN MANUEL WILCHES DURÁN**  
Presidente



**GERMÁN DARÍO ARIAS PIMIENTO**  
Director Ejecutivo

Código proyecto 12000-3-11

C.C. 15/04/16 Acta 1038

S.C. 28/04/16 Acta 332

Elaborado por: Miguel Durán / Hugo Romero  
Revisado por: Claudia X. Bustamante