

ACUERDO POR EL QUE SE DA CONTESTACIÓN A LA CONSULTA PLANTEADA POR ALÓ SOBRE POSIBLES SOLUCIONES TÉCNICAS Y REGULATORIAS A LOS PROBLEMAS SURGIDOS DURANTE LA MIGRACIÓN DEL OPERADOR PTV DE RED MAYORISTA DE ACCESO MÓVIL

(CNS/DTSA/1431/24 MIGRACIÓN OPERADOR HOST)

CONSEJO. SALA DE SUPERVISIÓN REGULATORIA

Presidente

D. Ángel García Castillejo

Consejeros

D. Josep Maria Salas Prat

D. Carlos Aguilar Paredes

D.^a María Jesús Martín Martínez

D. Enrique Monasterio Beñaran

Secretario

D. Miguel Bordiu García-Ovies

En Madrid, a 27 de marzo de 2025

De acuerdo con la función establecida en el artículo 5.2 y 3 de la Ley 3/2013, de 4 de junio, de creación de la CNMC, la Sala de Supervisión Regulatoria emite el siguiente acuerdo respecto a la consulta planteada:

TABLA DE CONTENIDO

I	Antecedentes	3
	Único. Consulta de Aló	3
II	Habilitación competencial.....	3
III	Descripción de la consulta planteada	5
IV	Contestación a la consulta.....	6
	Primero. Tipologías de operadores móviles virtuales	6
	Segundo. Descripción de la problemática planteada.....	8
	Tercero. Soluciones técnicas existentes.....	9
	A. Actualización del firmware de terminales	9
	B. Actualización remota mediante SMS.....	9
	C. Plataforma centralizada de la GSMA.....	10
	D. Base de datos de Android	11
	E. Actualización manual.....	11
	Cuarto. Soluciones regulatorias	11
V	Conclusión	13
	ANEXO I: IMSI. Identificador usuario tarjetas SIM.....	15
	ANEXO II: Comparativa europea.....	16

I ANTECEDENTES

Único. Consulta de Aló

El 11 de noviembre de 2024 tuvo entrada en el registro de la CNMC un escrito de Esdomo Telecom S.L. (en adelante, Aló) -operador móvil virtual prestador de servicio (OMV PS)¹-, por el que comunica que se está enfrentando a problemas técnicos relacionados con la migración que está llevando a cabo su operador host Procono S.A. (en adelante, PTV), desde la red de acceso móvil de Orange Espagne S.A.U. (en adelante, Orange) hacia la red de Vodafone España S.A.U. (en adelante, Vodafone).

Aló expone que, desde el momento en que PTV inició el proceso de migración, las tarjetas SIM facilitadas para nuevas altas de clientes de Aló no disponen de acceso a internet, siendo necesario contactar con cada cliente para proceder a una activación manual del servicio.

Aló consulta si existe alguna solución técnica o regulatoria que facilite la migración de su operador host PTV y que permita una operativa normal del servicio de acceso a internet móvil, sin implicar una actuación con los clientes, dado que tal situación está repercutiendo negativamente en el desarrollo de sus operaciones comerciales.

II HABILITACIÓN COMPETENCIAL

La competencia de la CNMC para contestar la presente consulta resulta de lo dispuesto en la normativa sectorial. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 5.2 de la LCNMC², esta Comisión tiene la facultad de actuar como órgano consultivo sobre cuestiones relativas al mantenimiento de la competencia efectiva y buen funcionamiento de los mercados y sectores económicos.

Del mismo modo, el artículo 5.3 de la LCNMC establece que, en los mercados de comunicaciones electrónicas y comunicación audiovisual, la CNMC estará a lo dispuesto en el artículo 6, atribuyendo a este organismo (el artículo 6.5 de esta Ley) “realizar las funciones atribuidas por la Ley 32/2003, de 3 de noviembre³, y su normativa de desarrollo”.

¹ Aló consta inscrito en el Registro de operadores de la CNMC como OMV PS desde el 28 de abril de 2020 (RO/D TSA/0205/20).

² Ley 3/2013, de 4 de junio, de creación de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia <https://www.boe.es/eli/es/l/2013/06/04/3/con>

³ Actualmente, Ley 11/2022, de 28 de junio, General de Telecomunicaciones. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2022-10757>

El artículo 30 de la LGTel dispone en su apartado 1 que, para los servicios de comunicaciones electrónicas disponibles al público, se proporcionarán los números que se necesiten para permitir su efectiva prestación, tomándose esta circunstancia en consideración en los planes nacionales correspondientes y en sus disposiciones de desarrollo; y en su apartado 5 que corresponde a la CNMC el otorgamiento de los derechos de uso de los recursos públicos regulados en los planes nacionales de numeración.

En la actualidad, se encuentra en vigor el Reglamento sobre mercados de comunicaciones electrónicas, acceso a las redes y numeración, aprobado por el Real Decreto 2296/2004, de 10 de diciembre (Reglamento de Mercados⁴).

Conforme al artículo 28.2 del Reglamento de Mercados, en ausencia de los planes nacionales o de los procedimientos de gestión y control correspondientes, la CNMC gestionará y controlará los recursos públicos de acuerdo con los criterios que establezca el Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública.

Asimismo, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 33 y 70 de la LGTel en materia de cambio de operador y conservación de la numeración, en los artículos 42 a 46 del citado Reglamento de Mercados se regulan los principios para garantizar a los usuarios el derecho a la conservación de la numeración. En concreto, en el artículo 43 se dispone que *“[c]uando sea preciso para dar cumplimiento a la normativa vigente sobre conservación de números, la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones establecerá y hará públicas las soluciones técnicas y administrativas aplicables”*.

En ejercicio de esta competencia, la CNMC acordó la Resolución, de 4 de mayo de 2017, por la que se modificó la Especificación Técnica de Portabilidad Móvil (ETPM)⁵.

⁴ De acuerdo con la Disposición transitoria primera de la LGTel que dispone que *“Las normas reglamentarias en materia de telecomunicaciones vigentes con anterioridad a la entrada en vigor de la presente ley o dictadas en desarrollo de la Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones o de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones, continuarán vigentes en lo que no se opongan a esta ley, hasta que se apruebe su normativa de desarrollo”*.

⁵ PORT/DTSA/001/16 Resolución por la que se modifican las especificaciones técnicas de los procedimientos administrativos para la conservación de numeración móvil en caso de cambio de operador.

Especificación Técnica de los Procedimientos Administrativos para la Conservación de Numeración Móvil en caso de Cambio de Operador (Portabilidad Móvil). Modelo Centralizado.

<https://www.cnmc.es/ambitos-de-actuacion/telecomunicaciones/portabilidad>

De acuerdo con lo anterior, y en virtud de lo previsto en los artículos 20.1 y 21.2 de la LCNMC y los artículos 8.1 y 14.1.b) del Estatuto Orgánico de la CNMC aprobado por el Real Decreto 657/2013, de 30 de agosto, el órgano decisorio competente para conocer este asunto es la Sala de Supervisión Regulatoria de la CNMC.

III DESCRIPCIÓN DE LA CONSULTA PLANTEADA

Aló actúa en el mercado como operador móvil virtual prestador de servicio (OMV PS) y dispone de un acuerdo de reventa del servicio móvil con el operador anfitrión (*host*) PTV⁶.

A su vez, PTV es un operador móvil virtual completo (OMV completo) con un acuerdo mayorista para el acceso a la red móvil de Orange. PTV ha decidido finalizar su relación contractual con Orange, y, desde el pasado 22 de octubre de 2024⁷, se encuentra inmerso en un proceso de migración a la red de Vodafone, con el que ha alcanzado un nuevo acuerdo.

Aló pone de manifiesto que, tras iniciarse la migración de PTV, las nuevas tarjetas SIM suministradas por PTV a Aló vienen configuradas con el Identificador de Red Móvil (IRM⁸ 214-15) asignado a PTV⁹, en lugar del IRM que previamente venían usando con Orange. En concreto, antes del inicio de la migración, tanto PTV como Aló usaban en sus tarjetas SIM un IRM cedido por Orange (IRM 214-03).

Según indica Aló, el uso del nuevo IRM comporta que, parte de las nuevas tarjetas SIM configuradas con él, tengan dificultades para conectarse a internet. Al tratarse de un IRM no conocido por el fabricante, el terminal desconoce qué parámetros (APN¹⁰) debe utilizar para establecer una conexión a internet.

⁶ Contrato de 19 de septiembre de 2023 aportado a la CNMC como anexo a la solicitud de PTV de subasignación de numeración móvil a Aló (expediente NUM/DTSA/3371/23, de 11 de diciembre de 2023).

⁷ Fecha comunicada por PTV a la Asociación de Operadores de Portabilidad Móvil (AOPM) para el inicio de la migración.

⁸ IRM (Identificador de Red Móvil). Es un código que identifica a un operador de red dentro de un país. Cada tarjeta SIM tiene almacenado un IMSI (*International Mobile Subscriber Identity*) que identifica al usuario en la red móvil, donde el IRM junto con el IPM (Identificador de País Móvil) determinan a qué operador pertenece el usuario a nivel mundial. Ver detalle en el Anexo.

⁹ Expediente NUM/DTSA/3052/24, de 29 de febrero de 2024, de asignación de un Identificador Móvil de Red a Procono.

¹⁰ APN (*Access Point Name*). Conjunto de parámetros para la configuración del acceso a la red de datos móvil. Por lo general, se trata de unos ajustes que suelen configurarse automáticamente: cada vez que un fabricante de terminal tiene conocimiento del alta de un nuevo IRM, éste es incluido en el software del terminal (firmware) junto con su equivalencia del APN

Aló también alega que PTV le estaría facilitando soluciones parciales al problema, como el envío de SMS a los usuarios de Aló para la configuración remota de los terminales. Sin embargo, Aló entiende que este procedimiento no sería fiable, al no ser compatible con parte de los terminales y requerir, tras la recepción del SMS, la interacción por parte del usuario para acceder a una red WiFi (al no contar con datos móviles) y descargar los nuevos parámetros de configuración.

Por todo ello, Aló pregunta a la CNMC sobre la posible existencia de opciones técnicas y regulatorias que no requieran de la intervención de los usuarios, como podría ser el uso temporal del IRM de Vodafone en lugar del IRM de PTV, al tratarse de un código ya reconocido por la mayoría de los terminales.

IV CONTESTACIÓN A LA CONSULTA

Primero. Tipologías de operadores móviles virtuales

La CNMC distingue dos tipos de OMV, OMV completos y OMV PS:

a) Los OMV completos disponen de todos los elementos propios de una red troncal móvil¹¹. No obstante, no disponen de derechos de uso del espectro radioeléctrico ni de red de acceso (estaciones base). Por ello, precisan de un acuerdo de acceso mayorista con algún operador de red (OMR). Los OMV completos pueden solicitar la asignación directa de recursos de numeración propios del servicio móvil:

- Numeración móvil (que empieza por los dígitos 6 o 7)
- Identificador de Red Móvil (IRM), que permite identificar la red a la que pertenecen los usuarios del servicio móvil y se encuentra presente en las tarjetas SIM.
- Código de operador de portabilidad (NRN, *Network Routing Number*), usado para el encaminamiento de las llamadas y que juega un papel fundamental en la portabilidad numérica.

asociado, bien sea durante la distribución de fábrica de nuevos terminales o en las actualizaciones periódicas del software que los fabricantes distribuyen a aquellos terminales que aún disponen de soporte.

¹¹ HLR (*Home Location Register*) o HSS (*Home Subscriber Server*), donde se guardan los datos y capacidades de suscripción de los usuarios, las pasarelas de voz y datos para interconexión o acceso a internet (*gateways*) o los servidores de mensajes SMS (SMSC, *Short Message Service Center*).

Una de las ventajas de disponer de sus propios recursos de numeración es la capacidad para llegar a acuerdos con nuevos operadores host sin tener que cambiar las tarjetas SIM de sus clientes ni acometer modificaciones relevantes en la configuración de su red troncal, y sin ejecutar el procedimiento de migración de numeración telefónica contemplado en las vigentes ETPM.

Además, los OMV completos son capaces de gestionar por sus propios medios el encaminamiento de las llamadas y SMS (tanto a nivel interno de su propia red como en interconexión con otros operadores), así como el acceso a internet móvil de sus usuarios.

Finalmente, los OMV completos, al igual que los OMR, pueden ejercer de operador host de terceros operadores OMV PS.

b) Los OMV PS, en cambio, carecen de infraestructura de red troncal y dependen de un acuerdo de reventa con un operador que disponga de red móvil, bien sea un OMR o un OMV completo. Es decir, el operador host de un OMV PS tiene que ser un OMR u OMV completo, no otro OMV PS. El servicio de los OMV PS tiene un enfoque más comercial, ofreciendo tarifas, facturación y atención al cliente personalizados. Los OMV PS carecen de asignación directa de recursos de numeración, aunque cuentan con:

- La subasignación de sub-bloques de numeración móvil asignados a su operador host (previa autorización de la CNMC).
- La utilización de los recursos de numeración necesarios del operador host:
 - En el caso de los IRM, los operadores hosts les ceden el uso de subbloques de IMSI (International Mobile Subscriber Identity), códigos de 15 dígitos que identifican a los usuarios dentro de la red móvil y que se encuentran almacenados en las tarjetas SIM (véase Tabla 1 del Anexo).
 - Para los NRN (de 6 dígitos), se sigue lo establecido en el apartado 6.1.1 “*Subcodificación de los NRNs*” de la ETPM. Los tres últimos dígitos del NRN permiten identificar los números portados por los OMV PS.

Los OMV PS no tienen control sobre el encaminamiento de las llamadas ni sobre la gestión del tráfico de sus usuarios. La mayoría de las obligaciones regulatorias (interceptación legal, conservación de datos, llamadas de emergencia, etc.) recaen sobre su operador host.

Cualquier cambio de modelo de negocio, ya sea un cambio de operador host o el paso de OMV PS a OMV completo, requiere de adaptaciones técnicas que pueden ser relevantes. También, en ese caso, deben acometer el procedimiento de migración de numeración contemplado en las ETPM, con tal de realizar modificaciones masivas en la información asociada al enrutamiento de las llamadas (NRN) de los clientes.

Segundo. Descripción de la problemática planteada

Como se ha indicado anteriormente, los OMV completos pueden solicitar la asignación de su propio IRM y distribuir sus propias tarjetas SIM con códigos IMSI grabados que hagan referencia a ese IRM.

No obstante, algunos OMV completos consideran que la utilización de un IRM propio plantea dificultades:

- PTV optó por iniciar la prestación del servicio móvil como OMV completo usando un IRM cedido de Orange aludiendo¹² a problemas en la configuración del servicio de itinerancia internacional (*roaming*) en caso de que utilizara su propio IRM.
- Algunos OMV completos, en especial los de menor tamaño, encuentran obstáculos para llegar a acuerdos con algunos fabricantes de terminales, debido a que supuestamente les estarían exigiendo un cierto volumen de compras como requisito previo a la actualización del software de los terminales con las funcionalidades tecnológicas más recientes, en concreto, llamadas de VoIP sobre redes 4G, 5G o WiFi (VoLTE / VoNR / VoWiFi).
- También manifiestan que, incluso en el caso de llegar a un acuerdo con los fabricantes de terminales, existe un desfase de tiempo entre el momento de la comunicación del IRM a los fabricantes y el momento en el que las funcionalidades son distribuidas a todo el parque de terminales (cuando los usuarios reciben las actualizaciones periódicas del firmware¹³ del terminal).
- Incluso, algunos terminales, los smartphones más antiguos, podrían no recibir las actualizaciones por estar fuera del periodo de garantía.

¹² En el expediente de asignación de recursos de numeración móvil a PTV (NUM/DTSA/3007/16).

¹³ El firmware es un software especializado embebido en el hardware de un dispositivo móvil, que controla su funcionamiento básico y específico, como el arranque del dispositivo o la comunicación con los componentes internos (como el procesador, la pantalla y la cámara). Actúa en un nivel superior al del sistema operativo del terminal (Android, iOS, etc.), ya que es responsable de la inicialización del dispositivo antes de que el sistema operativo se cargue.

Algunos problemas relacionados ya fueron puestos de manifiesto por BEREC en el informe BoR (23) 111, sobre los retos del apagado de las redes 2G y 3G¹⁴, como las dificultades de los OMVs para utilizar las tecnologías (VoLTE / VoNR / VoWiFi). En este informe, BEREC apunta que los OMV no deben ser discriminados en relación con el despliegue de estas funcionalidades y enfatiza que los fabricantes y operadores de red deben cooperar con tal de garantizar una competencia no discriminatoria¹⁵.

La consulta de Aló se refiere a este tipo de problemas, ya que apunta que sus dificultades se iniciaron al pasar PTV a emplear su propio IRM en el marco del acceso a la red de Vodafone, y hacen necesaria una reconfiguración de los terminales de sus usuarios, ya que no se actualizan automáticamente los parámetros de configuración.

Tercero. Soluciones técnicas existentes

En respuesta a la consulta de Aló se debe indicar que se han identificado las soluciones técnicas descritas a continuación, que permiten que lleguen a los terminales de los clientes de Aló los nuevos parámetros de configuración necesarios para asegurar la continuidad del servicio.

A. Actualización del firmware de terminales

El alta de un IRM requiere que los operadores asignatarios del mismo se pongan en contacto con los fabricantes para que estos incluyan, en las actualizaciones de software a transmitir a los terminales, las nuevas configuraciones necesarias que permitan un uso funcional de los terminales. Es decir, todo terminal debidamente actualizado recibirá los nuevos parámetros de configuración automáticamente.

B. Actualización remota mediante SMS

Para los terminales sin software actualizado, PTV está procediendo al envío de unos mensajes similares a los SMS denominados "OMA *Provisioning Content message*"¹⁶. Se trata de un SMS especial que contiene parámetros para

¹⁴ BoR (23) 111 Draft BEREC Report on practices and challenges of the phasing out of 2G and 3G.

¹⁵ En 2025, BEREC tiene previsto organizar un workshop para intercambiar opiniones sobre los desafíos identificados por el apagado de las redes 2G y 3G, con la posible participación de homólogos a nivel de regulación de fuera de la UE, véase el BEREC Work Programme 2025, apartado 3.5. Internal workshop on aspects of 2G and 3G phaseout.

¹⁶ El mensaje de aprovisionamiento OMA (*OMA Provisioning Content message*) es un protocolo desarrollado por la Open Mobile Alliance (OMA), una organización que crea especificaciones

configurar automáticamente servicios en el dispositivo, como el APN, indispensable para permitir la activación de los datos móviles.

Esta solución tiene algunas limitaciones:

- Fallos ocasionales: En algunos casos los mensajes no son recibidos o no son procesados correctamente por los terminales.
- Requiere aceptación del usuario: En la mayoría de los casos, el usuario debe aprobar la configuración recibida, lo que puede generar confusión si no comprende el propósito del mensaje.
- Dependencia de conexión de datos: Aunque se reciba el SMS, la descarga y la aplicación de la configuración pueden necesitar una conexión de datos activa, como puede ser WiFi.

Según informa Aló, PTV estaría enviando este tipo de mensajes a los clientes con una tasa de éxito limitada.

C. Plataforma centralizada de la GSMA

La GSMA ofrece el servicio *Network Settings Exchange*¹⁷, una plataforma centralizada donde los operadores (incluyendo OMV) pueden mantener actualizadas sus configuraciones de red para los diferentes servicios, de modo que los fabricantes de dispositivos pueden acceder a ellas e implementarlas en el *firmware*, asegurando que los dispositivos puedan conectarse a la red móvil y acceder a funcionalidades avanzadas como VoLTE / VoNR / VoWiFi.

Para ello, la GSMA ha establecido unas directrices sobre los procedimientos a seguir para almacenar y extraer las configuraciones asociadas a cada IRM¹⁸. Una de las recomendaciones de la GSMA a los fabricantes de terminales es utilizar una serie de parámetros definidos “por defecto”, en caso de no encontrar el IRM del operador en la base de datos. Esta configuración “por defecto” permitiría al terminal establecer una conexión básica a la red móvil en el momento en que el usuario introduce la tarjeta SIM (o reinicia el terminal).

para la interoperabilidad de servicios móviles. Este protocolo permite a los operadores móviles enviar configuraciones a los dispositivos de los usuarios, facilitando la configuración automática de servicios como APN, MMS y ajustes de navegador.

https://www.openmobilealliance.org/release/ClientProv/V1_1-20090421-C/OMA-TS-WAP_ProvCont-V1_1-20090421-C.pdf

¹⁷ <https://www.gsma.com/solutions-and-impact/industry-services/device-services/gsma-network-settings-exchange>

¹⁸ Network Settings Exchange Version 4.0, 20 April 2020. <https://www.gsma.com/newsroom/wp-content/uploads/TS.36-v4.0.pdf>

D. Base de datos de Android

La versión de código abierto de Android (AOSP, *Android Open Source Project*) permite a fabricantes y operadores personalizar el sistema operativo del terminal según sus necesidades. Los operadores pueden contribuir al AOSP definiendo sus parámetros de configuración de red¹⁹, aunque depende del fabricante decidir si incorpora estas configuraciones en sus dispositivos.

E. Actualización manual

Para el resto de los terminales (smartphones más antiguos), para los que no funciona ninguna de las soluciones anteriores para la configuración automática de los parámetros de conexión, el usuario deberá llevar a cabo una configuración manual del teléfono a través del menú de ajustes, lo que requiere de conocimientos avanzados o bien de la asistencia del servicio de atención al cliente de Aló.

Cuarto. Soluciones regulatorias

Aló plantea también que pueden ser necesarias medidas alternativas para superar las limitaciones de las soluciones técnicas descritas.

Tal como pone de manifiesto BEREC en el mencionado informe BoR (23) 111, la mejor solución pasa por el fomento de la colaboración entre fabricantes y operadores, y de los operadores de red con los OMV, de modo que estos últimos tengan el mismo poder de negociación con los fabricantes de terminales.

Una de las medidas a fomentar sería la correcta aplicación por parte de los fabricantes de las recomendaciones de la GSMA mencionadas anteriormente; en caso de no reconocer el IRM, los fabricantes deberían incluir en el firmware una conexión “por defecto” a la red que permita una reconfiguración posterior, en lugar de dejar al terminal desconectado de internet.

En cualquier caso, dado el carácter global del mercado de terminales, este tipo de actuaciones deben ser llevadas a cabo a nivel supranacional, como mínimo a nivel europeo.

¹⁹ Mediante la funcionalidad “*CarrierConfig*”. Más detalles sobre esta funcionalidad de Android puede consultarse en la documentación oficial, disponible en <https://source.android.com/docs/core/connect/update?hl=es-419>.

Un ejemplo de la configuración de APN se puede encontrar en el siguiente enlace: <https://android.googlesource.com/device/sample/+master/etc/apns-full-conf.xml>.

Con respecto a la posibilidad planteada por Aló de acceder a un bloque IMSI de la red del nuevo host de PTV (Vodafone), debe partirse de que supone que PTV use el IRM de Vodafone y, a su vez, ceda el uso de este IRM a Aló.

La posibilidad de que un OMV completo use un IRM cedido por su OMR, en lugar del propio, debería ser analizada caso a caso, tal como sugieren parte de los reguladores consultados, y teniendo en cuenta que algunos incluso prohíben explícitamente esta práctica. Si bien en España no existe una normativa específica que lo prohíba, hay constancia de que tal posibilidad entraña una serie de problemas. El más destacado sería que, en el caso de cambiar de red de acceso, se hace imprescindible sustituir (o actualizar remotamente) las tarjetas SIM de los clientes del OMV completo y arrancar el procedimiento de migración de numeración de las ETPM (apartado 6.5), procesos en principio innecesarios si se usa un IRM propio²⁰. Por ello, ese uso no estaría recomendado y, en su caso, sería bueno que se acompañara de alguna previsión contractual a nivel mayorista que anticipe medidas de los operadores hosts para facilitar una futura migración de red.

A su vez, la utilización por Aló del IRM cedido por Vodafone a PTV constituiría una cesión en cadena de un recurso de numeración. Ello supondría propagar las dificultades mencionadas (problemas para efectuar las migraciones de numeración) al resto de operadores de la cadena mayorista (Aló así como otros OMV PS de PTV), ya que, en caso de que estos quisieran migrar, tendrían que afrontar dificultades técnicas con el OMR, con quien no tiene ninguna relación contractual.

Es decir, si bien la normativa actual no prohíbe este uso, no se considera recomendable al tratarse de una cesión en cadena, que implica a dos operadores (Vodafone y Aló) que no tienen relación contractual.

Además, dado que parte de los usuarios de Aló ya disponen de SIM con el IRM de PTV, en caso de optar por esta alternativa, previsiblemente sería preciso revertir el proceso de migración de red móvil e iniciar uno nuevo, con los retrasos y dificultades técnicas que ello implicaría.

²⁰ Como es precisamente el caso de PTV. El cambio de host a Vodafone está siendo gradual al requerir la paulatina migración de las SIM activas con tal de sustituir el antiguo IRM (cedido por Orange) por el nuevo de PTV.

Por todo lo anterior, una vez iniciada la migración, parece que los esfuerzos deberían concentrarse en la colaboración entre PTV y Aló para asegurar la continuidad del servicio, por ejemplo, contactando con la base de clientes que precisen de ayuda para configurar el terminal.

En este sentido, se señala que, en el caso de que Aló considere que existe un incumplimiento de las condiciones del contrato de reventa del servicio móvil por parte de PTV, que pueda estar afectando a su desarrollo comercial como operador del servicio móvil, Aló puede solicitar la intervención de la CNMC presentando un conflicto de acceso contra su actual operador host -PTV-.

V CONCLUSIÓN

En respuesta a la consulta de Aló, se han analizado las soluciones técnicas y regulatorias existentes para facilitar el proceso de cambio de operador de red móvil de su operador host, PTV, y se concluye lo siguiente:

- Es recomendable que PTV y Aló colaboren para poner en práctica las soluciones técnicas que ofrece la tecnología actual, alguna de las cuales PTV ya estaría implementando, según indica Aló.
- En cuanto a las posibles soluciones regulatorias, se considera que las mismas deben ser analizadas caso a caso y teniendo en cuenta que es una cuestión que ya se está analizando a nivel supranacional (BEREC y GSMA). Tal como reconoce BEREC, los OMV completos podrían tener dificultades para poder definir sus propios servicios en los terminales.
- En cuanto a la posibilidad de Aló de usar temporalmente el IRM de Vodafone hasta que finalice la sustitución natural de los terminales antiguos por otros nuevos, si bien la normativa actual no prohíbe este uso, no se considera recomendable al tratarse de una cesión en cadena, que implica a dos operadores (Vodafone y Aló) que no tienen relación contractual.
- Si Aló considera que existe un incumplimiento de las condiciones del contrato de reventa del servicio móvil por parte de PTV que esté afectando a su desarrollo comercial, puede solicitar la intervención de la CNMC presentando un conflicto de acceso.

Comuníquese este Acuerdo a la Dirección de Telecomunicaciones y del Sector Audiovisual y notifíquese al interesado, Esdomo Telecom S.L. y publíquese en la página web de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (www.cnmc.es).

ANEXO I: IMSI. IDENTIFICADOR USUARIO TARJETAS SIM

En la Recomendación UIT-T E.212 de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) se define la estructura de la identidad del abonado (IMSI o International Mobile Subscriber Identity) que se encuentra grabado en las tarjetas SIM. Este parámetro permite que los usuarios de servicios de telecomunicaciones sobre redes públicas sean identificados de manera unívoca a nivel mundial. Como se puede ver en el siguiente esquema, el IMSI consta de un máximo de 15 dígitos y el IRM es uno de los campos requeridos:

Tabla 1. Formato del *International Mobile Subscriber Identity*

IMSI		
IPM	IRM	MSIN
3 dígitos	2 o 3 dígitos	9 ó 10 dígitos
Total 15 dígitos		

Fuente: <https://www.itu.int/rec/t-rec-e.212/es>

Siendo:

- IPM es el indicativo de país formado por 3 dígitos (España dispone del 214).
- IRM es el indicativo de la red móvil formado por 2 ó 3 dígitos. También se le denomina MNC (*Mobile Network Code*).
- MSIN es el número de identificación de abonado móvil formado por 9 ó 10 dígitos.

Actualmente en España se asignan IRM de dos dígitos, lo que ofrece la posibilidad de disponer de un centenar de diferentes códigos de operador, así como dedicar hasta diez dígitos del IMSI (campo MSIN) para la identificación de los usuarios de un mismo operador.

ANEXO II: COMPARATIVA EUROPEA

En noviembre de 2024 se realizó una consulta al resto de autoridades de BEREC, sobre la situación existente en relación con esta cuestión.

Parte de los reguladores han indicado que tienen conocimiento de dificultades de algunos OMV para implementar ciertas configuraciones en los terminales; en concreto, funcionalidades avanzadas como VoLTE / VoNR / VoWiFi, pero no reportan problemas sobre la imposibilidad de acceder a internet a los que se refiere Aló o los asociados al *roaming* a los que PTV aludía en 2016, cuando procedió a lanzar su servicio como OMV completo optando por usar un IRM cedido de Orange por recomendación de este operador (expediente NUM/DTSA/3007/16).

En algunos países, los reguladores indican que la falta de cooperación entre operadores y fabricantes de terminales está derivando en que algunos OMV completos decidan reconvertirse a OMV PS de un OMR, con tal de usar un IRM que ya se encuentra plenamente operativo en el mercado de terminales.

No existe un criterio único en cuanto a si se debe permitir a los OMV completos el uso de los IRM de los OMR, además de que buena parte de los reguladores consultados no distinguen entre OMV completo y OMV PS.

Por una parte, una ligera mayoría indica que, en principio, no existirían problemas, siempre que se cumplan ciertas condiciones que deben ser analizadas caso a caso. De los países que son de esta opinión, únicamente uno tiene una normativa que específicamente permite el uso secundario de los IRM por parte de los OMV completos²¹.

Por otra parte, el resto opina que no se debe permitir este uso secundario del IRM. Este segundo grupo de reguladores son los que cuentan con un número mayor de normativas específicas dirigidas a prohibir la cesión de los IRM²².

²¹ En Alemania, BNetzA permite a los operadores hacer asignaciones secundarias a los OMV según sección 4(2) párrafo 3 de la TNV (Telekommunikations-Nummerierungsverordnung www.gesetze-im-internet.de/tnv/).

²² En Austria, RTR no permite este uso de los IRM con tal de asegurar una identificación del usuario final sin ambigüedades. Referencia legal: §§ 13 y 14 y notas explicativas de la Spezielle Kommunikationsparameter-Verordnung (SKP-V). <https://www.rtr.at/skp-v>. En Francia, ARCEP prohíbe la subasignación de IRM (decisión de Arcep n°2018-0881, Plan nacional de numeración, parte 3.2.4 del anexo 1 (https://www.arcep.fr/uploads/tx_gsavis/18-0881.pdf)), ya que este indicador se utiliza principalmente para la identificación de los clientes y una asignación directa facilita el cambio de operador host sin tener que cambiar las tarjetas SIM. En Chipre, el regulador OCECPR regula la no subasignación del IRM a través de la [Ley de Regulación de las Comunicaciones Electrónicas de 2022](#), al considerar que ser OMV implica el uso de sus propias tarjetas SIM y de su propio IRM y que pueda firmar sus propios acuerdos de roaming internacional e interconexión con otras redes móviles.