

ACUERDO POR EL QUE SE EMITE INFORME SOBRE EL USO DE LA NUMERACIÓN ATRIBUIDA PARA LOS SERVICIOS MÁQUINA A MÁQUINA

INF/DTSA/023/19/SERVICIOS M2M

SALA DE SUPERVISIÓN REGULATORIA

Presidente

D. Ángel Torres Torres

Consejeros

D. Mariano Bacigalupo Saggese

D. Bernardo Lorenzo Almendros

D. Xabier Ormaetxea Garai

D^a. Pilar Sánchez Núñez

Secretario de la Sala

D. Joaquim Hortalà i Vallvé, Secretario del Consejo

La Sala de Supervisión Regulatoria de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, en su reunión de 16 de julio de 2020, ha aprobado el presente informe sobre el uso de la numeración atribuida para los servicios máquina a máquina.

I ANTECEDENTES Y OBJETO DEL INFORME

Con fecha 13 de junio de 2019, la Sala de Supervisión Regulatoria de la CNMC aprobó el informe sobre el estado de la numeración a 31 de diciembre de 2018 (NUM/DTSA/3281/18).

En su apartado 4.1.5, dedicado a los servicios de comunicaciones máquina a máquina (en adelante, servicios M2M)¹, se concluye que, ante la falta de suficientes respuestas y dadas las dudas que plantean las mismas, es necesario un estudio específico de la problemática de esta numeración, cuyas conclusiones se recojan en un informe.

¹ En el marco del presente informe los servicios M2M se entenderán como aquellos servicios de datos que comunican dispositivos con poca o nula intervención humana y que son accesibles desde la red telefónica pública, fija y móvil. Se trata de una parte de los dispositivos del ámbito del denominado Internet de las Cosas (IoT), que abarca un concepto más amplio al englobar cualquier dispositivo que pueda comunicarse por cualquier medio, con o sin numeración asignada, como, muchos de los dispositivos conectados en el hogar inteligente (domótica) mediante, por ejemplo, WiFi o Bluetooth: desde un altavoz, pasando por bombillas inteligentes, hasta un sensor de temperatura conectado con el sistema de calefacción.

A tal fin, con fecha 3 de julio de 2019 se requirió a los operadores con numeración específica para servicios M2M (numeración del rango 59, de trece dígitos) la información necesaria sobre la prestación de dichos servicios. Los operadores son los siguientes:

1. Alai Operador De Telecomunicaciones, S.L. (Alai)
2. Dialoga Servicios Interactivos, S.A. (Dialoga)
3. Grupalia Internet S.A. (Grupalia)
4. Operadora de Telecomunicaciones Opera, S.L. (Opera)
5. Orange Espagne S.A.U. (Orange)
6. R Cable y Telecable Telecomunicaciones, S.A.U. (R Cable y Telecable)
7. Suma Operador de Telecomunicaciones, S.L.U. (Suma)
8. Telefónica Móviles España, S.A.U. (Telefónica)
9. Vodafone España, S.A.U. (Vodafone)
10. Xfera Móviles, S.A.U. (Masmóvil)

Dados los antecedentes anteriores, a través del presente informe se analiza el uso de la numeración M2M y las previsiones de crecimiento, así como las cuestiones que se plantean a la luz de la regulación actual.

II HABILITACIÓN COMPETENCIAL DE LA COMISIÓN NACIONAL DE LOS MERCADOS Y LA COMPETENCIA

Este informe se emite en ejercicio de la competencia establecida en el artículo 6.5 de la Ley 3/2013, de 4 de junio, de creación de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (LCNMC), que dispone que la CNMC “*supervisará y controlará el correcto funcionamiento de los mercados de comunicaciones electrónicas. En particular, ejercerá las siguientes funciones:*

(...) 5. Realizar las funciones atribuidas por la Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones y su normativa de desarrollo”².

Entre las funciones que la Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones, otorgaba a esta Comisión se encontraba, en el artículo 48.4.b), la de que “*la Comisión velará por la correcta utilización de los recursos públicos de numeración asignados*”.

En coherencia con esta atribución, el Reglamento sobre mercados de comunicaciones electrónicas, acceso a las redes y numeración, aprobado por el Real Decreto 2296/2004, de 10 de diciembre³ (Reglamento MAN), en su artículo 28.1, establece que corresponde a la CNMC “*la gestión y el control de los planes nacionales de numeración y de códigos de puntos de señalización*”.

² La remisión a la Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones, ha de entenderse efectuada a la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones, que ha derogado la anterior ley.

³ En vigor de conformidad con la disposición transitoria primera de la LGTel de 2014.

El artículo 3 de la de la vigente Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones (LGTel) establece los objetivos y principios de esta Ley y, en particular, el de garantizar el uso eficaz de los recursos limitados de telecomunicaciones, como es la numeración, así como fomentar la competencia efectiva en los mercados de telecomunicaciones.

Asimismo, los artículos 19 y 69.1 de la Ley 9/2014, General de Telecomunicaciones (LGTel) disponen que la competencia para otorgar los derechos de uso de los recursos públicos regulados en los planes nacionales de numeración, direccionamiento y denominación corresponde al Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital (actualmente, Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital⁴).

Sin embargo, de conformidad con lo dispuesto en la disposición transitoria décima de la LGTel, hasta que el citado Ministerio asuma efectivamente las competencias en materia de numeración y las sancionadoras relacionadas, estas se seguirán ejerciendo transitoriamente por la CNMC.

Asimismo, el artículo 70.2.l) de la vigente LGTel faculta a la CNMC a asesorar al Gobierno y al Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital y a comunidades autónomas y corporaciones locales, en aquellas materias que puedan afectar al desarrollo libre y competitivo de los mercados de comunicaciones electrónicas.

Por ello, la Sala de Supervisión Regulatoria de la CNMC es el órgano competente para la emisión del presente informe, en virtud de lo previsto en el artículo 6 (en relación con el artículo 21.2) de la LCNMC y en el artículo 14.1.b) del Estatuto Orgánico de la CNMC, aprobado por el Real Decreto 657/2013, de 30 de agosto.

III ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE LOS SERVICIOS M2M

III.1 Marco regulatorio de los servicios M2M

El artículo 19 de la LGTel dispone que *“para los servicios de comunicaciones electrónicas disponibles al público, se proporcionarán los números, direcciones y nombres que se necesiten para permitir su efectiva prestación, tomándose esta circunstancia en consideración en los planes nacionales correspondientes y en sus disposiciones de desarrollo”*. También establece que corresponde al Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital la elaboración de las propuestas de planes nacionales para su elevación al Gobierno, y el desarrollo normativo de estos planes que podrán establecer condiciones asociadas a la utilización de los recursos públicos de numeración, direccionamiento y denominación, en particular la designación del servicio para el que se utilizarán

⁴ De conformidad con el Real Decreto 2/2020, de 12 de enero, por el que se reestructuran los departamentos ministeriales.

estos recursos, incluyendo cualquier requisito relacionado con el suministro de dicho servicio.

El artículo 20 de la LGTel establece que serán los planes nacionales y sus disposiciones de desarrollo los que designarán los servicios para los que pueden utilizarse los números que se asignen a los operadores.

El artículo 38 del Reglamento MAN establece que los recursos públicos de numeración asignados deberán utilizarse de manera eficiente, con respeto a la normativa aplicable y para el fin especificado en la solicitud, salvo autorización expresa de la CNMC.

En este mismo sentido, el artículo 59 del Reglamento MAN establece las condiciones de uso de los recursos públicos de numeración asignados según las condiciones generales establecidas.

El Plan nacional de Numeración Telefónica (PNT)⁵ establece que el número nacional consta de nueve dígitos representados por la secuencia alfabética «NXYA-BMCDU» (en el que «N» es el dígito más significativo) y que los dígitos «NXYA» podrán atribuirse⁶ a servicios o adjudicarse a zonas geográficas.

Mediante la Resolución de 12 de marzo de 2010⁷ se atribuyó el segmento identificado por los dígitos NX=59 para los servicios M2M (Resolución de atribución del rango 59), que son “*comunicaciones de datos iniciadas de manera automática, o mediante intervención humana, con fines de telemando, telemedida, telecontrol, alarmas u otros de naturaleza similar*”. Asimismo, se establece que tienen derecho a obtener números pertenecientes al rango 59, los operadores de redes telefónicas públicas, tanto fijas como móviles.

⁵ Aprobado también por el Real Decreto 2296/2004, de 10 de diciembre.

⁶ El Reglamento MAN define en su anexo I la acción de atribución como el acto administrativo, derivado de la planificación, por el que se destinan recursos públicos de numeración, direccionamiento o denominación para la explotación de uno o varios servicios.

⁷ Resolución de 12 de marzo de 2010, de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información (actual SETID), por la que se atribuyen recursos públicos de numeración a los servicios de comunicaciones móviles y los servicios de comunicaciones máquina a máquina. [https://www.boe.es/eli/es/res/2010/03/12/\(3\)](https://www.boe.es/eli/es/res/2010/03/12/(3))

El nuevo rango 59 queda definido por la siguiente secuencia de trece dígitos alfanuméricos:

Formato de los números NXY AB MCDU (*)	Valores de las cifras	Longitud de los números	Servicios a prestar
59 0ABM CDU Z1 Z2 Z3 Z4	Y = 0 (Otras cifras = de 0 a 9)	13 cifras	Comunicaciones máquina a máquina
59 YABM CDU Z1 Z2 Z3 Z4	Y = de 1 a 9	Reservado para comunicaciones máquina a máquina	

(*) Los dígitos ABM identifican al operador.

El rango 590 contiene 10.000 millones de números y ofrece una capacidad para asignar mil bloques de 10 millones de números⁸. También se reservan los rangos del 591 al 599 para expansión futura.

Posteriormente, mediante Resolución de 27 de mayo de 2013⁹, la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información (hoy Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales, SETID) procedió a la modificación de la atribución de los rangos de numeración para comunicaciones móviles, permitiendo determinados usos y prohibiendo el resto. En particular, en el punto 1 del apartado primero se permite el uso de la numeración móvil para: “[I]a provisión de servicios máquina a máquina, según lo establecido en la Resolución de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información, de 12 de marzo de 2010, por la que se atribuyen recursos públicos de numeración a los servicios de comunicaciones móviles y los servicios de comunicaciones máquina a máquina”.

Es decir, los servicios máquina a máquina disponen de un rango específico de 13 dígitos (NXY=590) que ofrece una capacidad muy elevada de numeración, pero la atribución vigente de la numeración móvil (N=6 y N=7) admite también su uso para estos servicios.

⁸ Así se prevé expresamente en la resolución de atribución, se asignan bloques de 10 millones de esta numeración de trece cifras, mientras que la numeración de nueve cifras se asigna conforme en bloques de 100.000 (móvil), 10.000 (geográfica) o 1.000 (tarifas especiales) de acuerdo con el PNT y los criterios de la CNMC.

⁹ Resolución de 27 de mayo de 2013, de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información (actualmente SETID), por la que se modifica la atribución de los rangos de numeración para comunicaciones móviles.

También están disponibles los recursos de numeración internacionales administrados por la Unión Internacional de Telecomunicaciones que pueden acoger igualmente a estos servicios¹⁰, así como la numeración geográfica.

III.2 Uso de la numeración para servicios M2M

Los servicios M2M son definidos por la Resolución de atribución del rango 59 como un servicio de datos, por lo que a priori no resulta necesaria la utilización de numeración del plan nacional de numeración telefónica para la prestación de dichos servicios, al no tratarse de un servicio telefónico.

Sin embargo, la asignación de numeración telefónica facilita a los operadores las tareas de facturación y permite la prestación de servicios accesorios al de datos, como son las comunicaciones vocales o el envío y recepción de SMS.

Por ejemplo, un automóvil equipado con una SIM para el acceso a internet puede requerir realizar una llamada a los servicios de emergencias en caso de accidente; el número telefónico permitiría a los servicios de emergencia devolver la llamada en caso de que la conexión se interrumpiera.

En consonancia con lo anterior, la Resolución de atribución del rango 59 establece una condición para obtener recursos: disponer de una red telefónica pública (ya sea fija o móvil).

En base a lo anterior, entre los servicios M2M, cabe distinguir los que requieren movilidad (como el vehículo conectado) y otros que no tienen asociada dicha movilidad (por ejemplo, la gestión remota de contadores). Los servicios que requieren movilidad pueden llevar asociados numeración del rango 59, numeración móvil¹¹ o la ya mencionada numeración global internacional, mientras que los dispositivos M2M sin movilidad pueden tener asociado un número 59 o geográfico. Así pues, atendiendo a la movilidad de los dispositivos asociados, los tipos de numeración utilizada puede ser:

¹⁰ Numeración de los códigos de país +882 y +883 que no pertenece a ningún país, sino que es asignada por la Unión Internacional de Telecomunicaciones para su uso en más de un país. Las asignaciones se muestran en:

http://www.itu.int/net/itu-t/inrdb/e164_intlsharedcc.aspx?cc=881,882,883

¹¹ De acuerdo con la Resolución de 27 de mayo de 2013, de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información, por la que se modifica la atribución de los rangos de numeración para comunicaciones móviles.

Tabla 1: Características de movilidad de los dispositivos de servicios M2M atendiendo al tipo de numeración utilizado.

Numeración	¿Apta para servicios con movilidad?	¿Apta para servicios sin movilidad?
Rango 59	Sí	Sí
Rangos móviles	Sí	No
Rangos geográficos	No	Sí
Global internacional	Sí	No

Fuente: CNMC

III.3 Acceso a la numeración para servicios M2M

Como ya se ha indicado, tienen derecho a obtener números pertenecientes al rango 59, los operadores de redes telefónicas públicas, tanto fijas como móviles. Por ello, los titulares de las asignaciones están inscritos para la prestación del servicio telefónico disponible al público, ya sea como operador de red fija, operador de red móvil o bien operador móvil virtual completo (OMV completo).

Tabla 2: Operadores con numeración M2M asignada. OMR: Operador móvil de red, OMV: operador móvil virtual completo.

Operador	Tipo	Numeración asignada	Bloque	Fecha	Expediente
Telefónica	OMR	20.000.000	590 100, 590 101	12/04/2011, 07/10/2019	DT 2011/911, NUM/DTSA/3217/19
Orange	OMR	10.000.000	590 656	17/02/2011	DT 2010/2086
Vodafone	OMR	10.000.000	590 600	16/05/2011	DT 2011/1031
Masmóvil	OMR	10.000.000	590 622	31/01/2012	DT 2012/83
R Cable y Telecable	OMV completo	10.000.000	590 698	20/07/2011	DT 2011/1704
Dialoga	Red fija	10.000.000	590 200	01/03/2012	DT 2012/251
Suma	OMV completo	10.000.000	590 590	26/09/2013	DT 2013/1732
Alai	OMV completo	10.000.000	590 743	14/10/2019	NUM/DTSA/3220/19
Opera	Red fija	10.000.000	590 909	24/10/2019	NUM/DTSA/3245/19

Fuente: Registro de numeración CNMC.

Asimismo, otros prestadores han podido acceder a dicha numeración a través de la figura de la subasignación, en aplicación del artículo 49 del Reglamento

MAN¹². Grupalia y Alai accedieron así a subasignaciones en virtud de su inscripción como operador móvil virtual prestador de servicio (OMV PS)¹³.

Tabla 3: Operadores con numeración M2M subasignada. El operador anfitrión permite el acceso mayorista a la red telefónica. OMV PS: operador móvil virtual prestador de servicio.

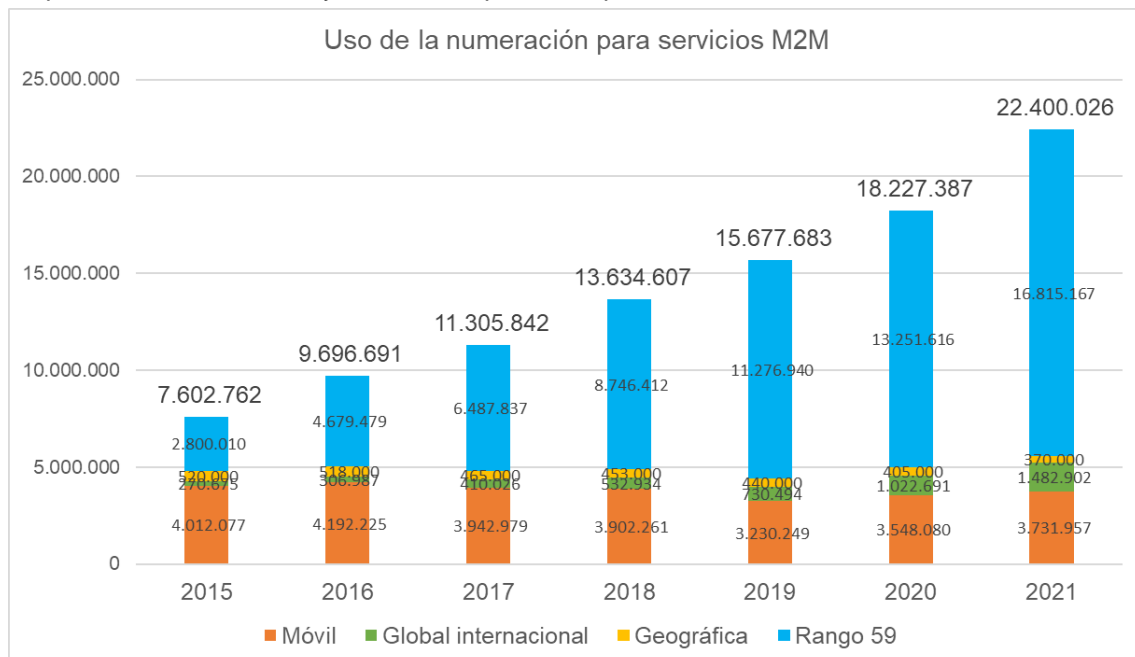
Operador	Tipo	Anfitrión	Num. Subasignada	Bloque	Fecha	Expediente
Alai	OMV PS	Suma	1.000.000	590 590 0	26/11/2014	DT 2014/1524
Grupalia	OMV PS	Suma	100.000	590 590 10	28/11/2018	NUM/DTSA/3253/18

Fuente: Registro de numeración CNMC

III.4 Datos de uso de la numeración para servicios M2M

En el siguiente gráfico se muestra el uso actual y previsión a corto plazo de la numeración empleada para servicios M2M según el tipo de numeración (móvil, fija, internacional o específica del rango 59).

Imagen 1: Cantidad de números en uso para servicios M2M según el tipo de numeración empleada. Los años 2020 y 2021 corresponden a previsiones de uso.



Fuente: Respuestas de los operadores al requerimiento.

¹² El artículo 49 del Reglamento MAN dispone que los operadores que presten servicios de comunicaciones electrónicas, pero que no se encuentren en condiciones de obtener la asignación de recursos públicos de numeración, podrán solicitar de los titulares de numeración la subasignación de los recursos que precisen, siempre que la numeración subasignada se utilice para el fin para el cual fue asignada, según el apartado 5.b del artículo 59 del mismo Reglamento, y previa autorización de la CNMC.

¹³ Alai dispone tanto de numeración subasignada como asignada, dada su reciente notificación de la actividad como OMV completo además de la que ejercía como OMV prestador de servicio.

Se observa un crecimiento muy importante del uso de numeración específica para servicios M2M, que refleja la buena aceptación del rango 59 por parte de los operadores, tanto fijos como móviles. El anexo confidencial muestra el detalle de la evolución del uso de los diferentes tipos de numeración por operador.

Respecto al uso la numeración móvil, se constata una reducción en su uso desde 2017 y hasta 2019, como consecuencia de los procesos de migración al rango 59 llevados a cabo por una parte de los operadores móviles. A pesar de ello, las previsiones para 2020 y 2021 indican que esta tendencia decreciente puede invertirse en el futuro, puesto que los operadores que no han llevado a cabo la migración de los recursos seguirían utilizando de manera prioritaria la numeración móvil.

En cuanto al uso de la numeración geográfica, se espera que su uso vaya disminuyendo a medida que finalice la vida útil de los dispositivos M2M que la están empleando, ya que los operadores que la usaban, han adoptado el rango 59 como numeración principal.

Finalmente, existe cierta incertidumbre sobre el uso de números globales internacionales usados en España dado que, por una parte, no son gestionados por la CNMC y, por otra, las previsiones de crecimiento se basan en la información proveniente de un limitado número de operadores. En cualquier caso, un escenario factible es que algún operador prefiera usar este tipo de numeración para servicios con movilidad transfronterizos, por lo que su ratio de crecimiento podría ser similar al de la numeración del rango 59.

Como se ha mencionado, a excepción de la numeración geográfica, se prevé un uso creciente del resto de tipos de numeración para servicios M2M. En la siguiente tabla se muestran los números en uso previstos a medio plazo, en caso de trasladar hasta 2030 el crecimiento medio previsto de 2020 y 2021.

Tabla 4: Previsiones de crecimiento de los diferentes tipos de numeración, asumiendo un crecimiento anual promedio estimado para los años 2020 y 2021.

	2019	Crecimiento anual	Previsión 2030
Móvil	3.230.249	8%	7.161.539
Rango 59	11.276.940	22%	102.182.619
Geográfica	440.000	-8%	169.668
Global internacional	730.494	42%	35.929.003
Total	15.677.683		145.442.829

Fuente: Respuestas de los operadores al requerimiento.

III.5 Tecnologías en uso para la prestación de servicios M2M

En lo referente a la tecnología utilizada para el acceso, los operadores móviles confirman que utilizan cualquiera de los sistemas celulares 2G/3G/4G, existiendo un importante parque de dispositivos operativos en la tecnología 2G (normalmente, dispositivos de bajo coste que funcionan mediante el envío y recepción de SMS).

No obstante, atendiendo a las características específicas de los servicios M2M (limitada velocidad de transmisión y requerimiento de un consumo bajo energético), se da la circunstancia de que los operadores, según señalan los informes disponibles, están adoptando las tecnologías más recientes, que permiten el despliegue masivo de gran cantidad de dispositivos, con mejor cobertura y duración extendida de las baterías (superior a los 10 años).

NB-IoT y LTE-M son dos tecnologías del tipo *Low Power Wide Area* (LPWA), introducidas por el 3GPP¹⁴ en la *Release*¹⁵ 13, para aplicaciones de Internet de las Cosas (IoT). Ambas son protocolos para comunicaciones móviles para dispositivos con limitada exigencia de ancho de banda, de bajo coste y larga duración de la batería. Mientras que NB-IoT prioriza el consumo de la batería, penetración en interiores y reducción de los costes, LTE-M permite un mayor ancho de banda (~1 Mbit/s), ofrece movilidad y el servicio de voz VoLTE.

Por ejemplo, la tecnología NB-IoT podría ser escogida por un operador para desplegar un sistema de medición de contadores, con parte de ellos ubicados en zonas con poca cobertura (como sótanos) y que envían ráfagas de información (de pocos kbps) a determinadas horas del día. De la misma manera, LTE-M podría ser la opción elegida en caso de precisar soporte de voz en un determinado servicio, como el de control de flotas, además de requerir la transmisión de un mayor volumen de información.

En cualquier caso, las dos tecnologías son complementarias. Según datos de la GSMA¹⁶, en muchos países, como España, existen despliegues de ambas, llevadas a cabo principalmente por parte de operadores móviles (al tener ya la infraestructura de acceso desplegada). Existen en el mundo al menos 129 redes móviles del tipo LPWA, 93 del tipo NB-IoT y 36 del tipo LTE-M¹⁷. La tendencia

¹⁴ El 3GPP (*3rd Generation Partnership Project*) es una agrupación de siete organismos de normalización, conocidos como miembros organizativos y es el marco en que se desarrollan los estándares de comunicaciones móviles desde 1998. Los operadores y suministradores participan a través de uno de los miembros organizativos.

¹⁵ Las normas desarrolladas en el 3GPP se agrupan en conjuntos denominados *Release*. La *Release 13* se completó en 2016.

¹⁶ La GSMA (*GSM Association*) es una organización de operadores móviles y compañías relacionadas, dedicada al apoyo de la normalización, la implementación y promoción de los sistemas de telefonía móvil.

¹⁷ Despliegues comerciales de redes IoT en <https://www.gsma.com/iot/mobile-iot-commercial-launches/> y mapa en <https://www.gsma.com/iot/deployment-map/#deployments>

es que los operadores incorporen ambas tecnologías, de modo que puedan cubrir las necesidades de los diferentes sectores del mercado.

III.6 Migración de los servicios M2M a numeración 59

Según el estudio llevado a cabo en la sección anterior, se prevé que en 2030 haya 145 millones de dispositivos M2M con numeración asociada, la mayoría (102 millones) del rango 59.

Los datos apuntan también a que el uso de otras numeraciones puede ser también significativo, como el de la numeración móvil y la numeración global internacional.

En particular, varios de los operadores consultados alegan que, mientras no se prohíba el uso de la numeración móvil, seguirán utilizando la numeración móvil en detrimento de la del rango 59, con tal de evitar cambios en sus sistemas internos. Tal situación conllevaría que en 2030 el volumen de números móviles usados para servicios M2M duplicara el actual.

Asimismo, la numeración global internacional es la alternativa preferida por algún operador para servicios ofrecidos en varios países y con movilidad transfronteriza (como los vehículos conectados). Ello podría suponer un parque de cerca de más de 35 millones de números internacionales usados en España en 2030. Ciertamente se trata de un uso permitido y una de las alternativas planteadas por BEREC en el informe BoR (16) 39¹⁸: “[...] *it must be ensured that public interests like security, national sovereignty etc. are not compromised. BEREC considers that the use of existing numbering resources, the extraterritorial use of numbers and the use of ITU numbers, seems to be a reasonable approach [...]*”.

Finalmente, respecto al uso de números geográficos para servicios M2M únicamente se dispone de información de los operadores fijos con números del rango 59 a los que se ha dirigido el requerimiento de información para la elaboración del presente informe. Por ello cabe mantener cierta cautela acerca de los datos disponibles que indican un uso decreciente de números geográficos. En todo caso, la numeración disponible para el servicio fijo es limitada, y los recursos disponibles varían según la provincia.

En resumen, si se sigue permitiendo el uso de todo tipo de numeración cabe la posibilidad de que en el medio plazo se produzca un agotamiento de los rangos móviles. La numeración atribuida al servicio móvil tiene un volumen importante, pero, en ningún caso, suficiente para atender la demanda. Existen 140 millones de números atribuidos al servicio móvil (y 50 millones reservados), con una tasa

¹⁸ BEREC Report on Enabling the Internet of Things.
https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/download/0/5755-berec-report-on-enabling-the-internet-of_0.pdf

de ocupación del 49% (71 millones libres) Por ello los $71+50=121$ millones de números de que se podría llegar a disponer resultan sin duda insuficientes para albergar los más de 145 millones de dispositivos previstos para 2030 (estimación llevada a cabo en el apartado III.4, a partir del crecimiento estimado por los operadores para 2020 y 2021).

Por lo anterior, el rango 59 es el único rango atribuido capaz de albergar el crecimiento esperado, ya que contiene 10 bloques de 10.000 millones de números (combinando el rango 590 listo para asignar con los rangos del 591 al 599, reservados para expansión futura). Los operadores pueden optar por la asignación de uno o varios bloques de 10 millones de números (asignación mínima).

Por otro lado, los operadores ven necesario que se clarifique el marco regulatorio actual, aunque resaltan que cualquier medida dirigida al fomento del uso del rango 59 debe estar enfocada a los nuevos servicios y no a los ya existentes, por varias razones:

- La actualización de los dispositivos antiguos supondría unos costes elevados, puesto que en el momento de su diseño no se anticipó la posibilidad de una numeración extendida más allá de los nueve dígitos.
- También argumentan que no es posible que en un mismo proyecto de un cliente convivan dispositivos con diferente numeración, por lo que no es posible abandonar el uso de otras numeraciones hasta que llegue el momento de tener que sustituir los equipos.

En consecuencia, sigue siendo válido lo que ya indicó anteriormente esta Sala sobre la necesidad de regularizar la numeración M2M¹⁹. En efecto, esta Sala ya indicó que *“seguir utilizando indefinidamente los rangos móviles nacionales N=6 y N=7 para servicios M2M supone un riesgo de agotamiento prematuro de dichos rangos”*, y concluyó dicho informe sugiriendo *“que se fije un plazo técnicamente suficiente a partir del cual sólo se podrán dar de alta los servicios asociados a comunicaciones M2M mediante la numeración específicamente atribuida para tal fin (rango 590), o bien se identifiquen los servicios que deben ser prestados exclusivamente mediante dicho rango.”*

Conforme a lo anterior se considera proporcionado establecer una fecha a partir de la cual se asocie de manera general la numeración 59 a los nuevos dispositivos M2M, en la línea de los que ya ha indicado esta Sala en informes anteriores.

¹⁹ Informe INF/DTSA/035/18, de 5 de abril de 2018, por el que se emite informe sobre la propuesta de resolución de la Secretaría de Estado para la Sociedad de la Información y la Agenda Digital (SESIAD) por la que se modifica la de 27 de mayo de 2013, relativa a los rangos de numeración atribuidos a los servicios de comunicaciones móviles.

Informe MTZ 2013/604, 9 de mayo de 2013, a la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información sobre el Proyecto de resolución por la que se modifica la atribución de los rangos de numeración para comunicaciones móviles.

A tenor de todo lo anterior, el escenario que mejor combina el uso eficaz de los recursos con un menor coste de implementación consistiría en:

- Para los dispositivos ya instalados, esperar al fin de vida útil de los mismos para ir siendo sustituidos progresivamente por numeración del rango 59.
- Para los nuevos dispositivos, establecer un plazo de tiempo a partir del cual se debe cesar en el uso de numeración fija y móvil, en favor del rango 59 (salvo casos excepcionales debidamente justificados). El plazo estimado por los operadores para adaptar sus sistemas internos es de doce meses, de modo que podría ser de ese orden el plazo a regular para el cese en el uso mencionado.

III.7 Definición de un rango para uso extraterritorial

El artículo 93.4 del Código Europeo de Comunicaciones Electrónicas²⁰ prevé que cada Estado miembro defina un rango de numeración no geográfico que pueda ser utilizado para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas (distintos de los servicios de comunicaciones interpersonales), y que pueda ser usado en toda la UE.

Puede plantearse que el rango del plan de numeración español que mejor se adaptaría sería el ya mencionado NX=59, dado que además de cumplir los requisitos, permitiría asegurar la accesibilidad de los mismos desde redes internacionales.

IV CONCLUSIONES

En relación con las cuestiones planteadas a los operadores sobre el uso de la numeración para servicios M2M se puede concluir que:

- La norma de atribución debería fijar un plazo máximo a partir del cual, salvo casos justificados, se prohíba el uso de numeración fija o móvil, fomentándose así el uso del rango atribuido a tal fin, el rango 59. Se estima que un plazo de doce meses sería adecuado para que los operadores hagan los cambios necesarios en sus sistemas internos, de modo que pasen a utilizar de manera preferente la numeración 59 para todos los nuevos usos, pudiendo mantener las conexiones ya existentes durante la vida útil de los dispositivos correspondientes.

²⁰ Directiva UE 2018/1972, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, por la que se establece el Código Europeo de Comunicaciones Electrónicas (CECE). Esta Directiva está vigente desde el día 20 de diciembre de 2018 pero está pendiente de transposición al ordenamiento jurídico español. El plazo de transposición finaliza el 20 de diciembre de 2020.

- El rango 59 se considera por parte de los operadores, el más adecuado para su uso extraterritorial según se establece en el artículo 93.4 del Código Europeo de Comunicaciones Electrónicas.