



SENADO

SECRETARÍA
GENERAL

**PROCEDIMIENTO ABIERTO PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DE
SERVICIOS DE COMUNICACIONES MÓVILES PARA EL SENADO
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

ÍNDICE

I. Objeto.....	3
II. Situación actual.....	3
III. Sistema de telefonía que se requiere.....	4
IV. Plan de numeración e integración con la red de telefonía fija.....	7
V. Restricciones de uso.....	7
VI. Bienes y servicios	8
1. <i>Infraestructura básica</i>	8
2. <i>Líneas de voz y datos con tarifa plana</i>	8
2.1.- Líneas para perfil tipo 1:.....	9
2.2.- Líneas para perfil tipo 2:.....	9
3. <i>Líneas para servicios de datos</i>	10
4. <i>Servicio de llamadas de fijo a móvil</i>	10
5. <i>Altas y bajas de líneas</i>	10
6. <i>Terminales telefónicos</i>	10
6.1. Entrega inicial de terminales.....	10
6.2. Altas y bajas.....	12
6.3. Garantía y mantenimiento de terminales.....	12
6.4. Stock de terminales.....	13
6.5. Renovación tecnológica.....	13
7. <i>Tabletas</i>	14
8. <i>Sistema de gestión de dispositivos móviles (MDM)</i>	15
9. <i>Aplicación para envío masivo de SMS</i>	16
10. <i>Personal de soporte</i>	16
11. <i>Gestión del servicio</i>	17

VII. Tarificación.....	17
1. <i>Tarifa plana de voz y datos</i>	18
2. <i>Tarifa plana para líneas para servicios de datos</i>	20
3. <i>Tarifa plana para llamadas con origen en extensiones fijas y destino en teléfonos móviles</i>	21
4. <i>Tarifa para el envío masivo de SMS a móviles.</i>	21
5. <i>Tarifa Plataforma de Gestión de dispositivos móviles (MDM)</i>	21
VIII. Cobertura	21
IX. Otros servicios	22
X. Calidad y nivel del servicio.....	22
XI. Plan del proyecto	23
XII. Documentación.....	23

I. Objeto

El objeto del presente pliego es definir las condiciones técnicas para el procedimiento de contratación de servicios de comunicaciones móviles para el Senado, teniendo en cuenta la solución actualmente implantada y los servicios que se están prestando a la Cámara. También se definen las características de los dispositivos móviles necesarios para su uso.

Los servicios requeridos implican la configuración de una Red Privada Virtual de telefonía móvil y su interconexión con la Red corporativa de telefonía fija existente en el Senado y con las redes públicas de telefonía.

Para proporcionar los servicios que se describen en el presente pliego, el adjudicatario deberá realizar el suministro, instalación, configuración, puesta en marcha, portabilidad de las líneas actuales, en su caso, y mantenimiento de todos los elementos que sean necesarios para la completa operatividad del sistema.

II. Situación actual

El sistema de comunicaciones móviles que se prevé contratar deberá ofrecer, al menos, las prestaciones existentes en este momento, para lo que se tendrán en cuenta los sistemas actuales de telefonía del Senado.

Telefonía fija

El sistema de telefonía fija, que no es objeto de esta contratación, ha sido adjudicado recientemente y está en periodo de implantación en el Senado. La arquitectura final de esta solución es la que servirá de referencia para incorporar el sistema de comunicaciones móviles objeto de la presente licitación.

Se dispone de una centralita Ericsson MD-110, con software en versión BC9, que alberga la mayor parte de las extensiones utilizadas por el Senado. Esta centralita está a su vez conectada a través de enlaces QSIG, a una plataforma redundante Aastra MX-ONE 5, compuesta por dos Media Gateway Lite y dos servidores de telefonía ASU-E, cuya incorporación al sistema de comunicaciones se ha realizado recientemente y que dispone de licenciamiento para 120 canales. Actualmente, esta nueva centralita ha iniciado su implantación con 75 extensiones licenciadas y terminales SIP (modelos Aastra 6731i y Aastra 6757i).

Tras la implantación de la nueva solución para la telefonía fija, se dispondrá de 2 enlaces SIP-Trunk (ruta principal y ruta de respaldo) con capacidad para 90 canales de voz, que conectarán la centralita MX-ONE con la red pública de telefonía. Los enlaces SIP-Trunk estarán redundados, de manera que si cae un acceso SIP-Trunk el otro acceso cursará todo el tráfico de voz del SENADO.

Dentro de la planificación del Senado respecto a la telefonía, se contempla la próxima desaparición de la centralita Ericsson MD-110 y la completa migración a Telefonía IP.

Telefonía móvil

El sistema de telefonía móvil está contratado con Telefónica Móviles España, S.A.U. y está conectado al de telefonía fija mediante dos enlaces primarios RDSI conectados a la centralita MD110. Se dispone así de una red privada virtual (RPV) que comprende tanto las extensiones fijas como las móviles y de un plan privado de numeración de 5 cifras para los teléfonos móviles y de 4 cifras para las extensiones fijas. El número actual de líneas de telefonía móvil es de 440.

Por otra parte, también se dispone de un servicio de envío masivo de mensajes cortos (SMS), a través de una aplicación web, que se integra con las aplicaciones del Senado.

Asimismo, el Senado dispone de la plataforma de correo electrónico Microsoft Exchange Server 2003, que permite el acceso a las cuentas de correo desde *smartphones*, teléfonos móviles y otros dispositivos. Durante el presente año se prevé su migración a la última versión: Microsoft Exchange Server 2013.

III. Sistema de telefonía que se requiere

1. **Infraestructura básica e integración:** Los licitadores deberán contemplar en sus propuestas todo lo necesario para seguir proporcionando los servicios actuales, de conformidad con el detalle y requisitos que se indican a continuación. Esto incluye las instalaciones de cableado y la obra civil necesarias para conectar con la red pública de telefonía y cualesquiera equipos y programas que se requieran.

El Senado requiere disponer de accesos redundantes para garantizar la disponibilidad de las comunicaciones móviles, siendo fundamental que la instalación física y lógica de las líneas sea lo más independiente posible a fin de evitar que cualquier incidencia pueda inutilizarlas de forma simultánea. Para ello, es preciso que las acometidas de las líneas desde el exterior (arquetas) al edificio del Senado estén protegidas, sean independientes y estén físicamente separadas y que los caminos o rutas por donde transiten dichas acometidas también lo sean.

Esas líneas accederán al Senado por las entradas de la calle Bailén y de la Plaza de la Marina Española. Las líneas serán desplegadas, siempre que sea posible, a través del sistema de canalización existente cuyo camino será facilitado al adjudicatario. El adjudicatario, tendrá que hacerse cargo, en coordinación con los servicios del Senado, de la ejecución y documentación necesaria para la

canalización interior de cada una de las fibras desde los accesos al edificio del Senado hasta el CPD, cumpliendo los siguientes requisitos:

- La normativa UNE EN 50174-2. “Tecnología de información. Instalación del cableado. Métodos de planificación de la instalación en el interior de los edificios”, resaltando, en particular, los descritos en el apartado 5 y 7 de dicha norma.
- Entregar documentación de los sistemas y canalizaciones instalados (formato DWG y PDF) para lo cual el Senado facilitará los planos correspondientes.
- Con el fin de evitar usos no previstos, se etiquetará toda la canalización con señales que avisen de la exclusividad de la instalación y de la peligrosidad para la salud humana de las señales ópticas transmitidas.

Para cumplir el objetivo propuesto, se deberá realizar la provisión de 2 enlaces troncales SIP, con capacidad para soportar cada uno de ellos (principal y backup) el tráfico total de las comunicaciones móviles del Senado que se cursen a través de la plataforma de telefonía IP.

El equipamiento necesario para la conectividad de los enlaces a la infraestructura del Senado, que deberá proporcionar el adjudicatario, se alojará en la Sala de Informática (CPD) del Senado.

La solución ofertada deberá duplicar componentes para proporcionar alta disponibilidad y deberá integrarse con los sistemas actuales del Senado, de manera que la gestión de red interna en cuanto a la asignación de direccionamiento IP y VLAN, así como el enrutamiento del tráfico pueda ser realizado por el personal del Senado utilizando sus propios conmutadores y software de gestión de red.

Para ello, los elementos de conexión entre los *routers* que gestionen la conectividad IP hacia la red pública de telefonía y la plataforma MX-ONE serán los conmutadores gestionados por el Senado. Los *routers* que se proporcionen por el adjudicatario deberán disponer cada uno de, al menos, dos puertos libres Gigabit Ethernet para poder realizar conexiones redundantes con los sistemas del Senado.

Asimismo, los licitadores deberán incluir dentro de su propuesta una solución con todos los elementos de interconexión que se requieran para la completa operatividad y prestación del servicio.

Los requisitos mínimos para los enlaces IP con la red pública de telefonía son los siguientes:

- 2 líneas de fibra, con camino diversificado y acceso al Senado por dos entradas diferentes, configuradas como principal y backup, para cursar el tráfico de voz.
- Capacidad mínima de cada uno de los enlaces: 60 canales de voz concurrentes.

Se valorarán las siguientes características:

- Arquitectura de la solución que garantice al máximo la prestación del servicio.
- Capacidad superior de los enlaces ofertados.
- Uso de compresión para optimización del ancho de banda, sin pérdida de calidad.
- Herramientas que permitan al Senado monitorizar el estado y disponibilidad del servicio, así como la ocupación de los enlaces.
- Servicios de red inteligente incluidos.

2. El sistema proporcionará, al menos, los siguientes **servicios básicos**:

- Identificación de la llamada.
- Ocultación de la identidad.
- Llamada en espera.
- Retención de llamada.
- Multiconferencia.
- Desvío de llamadas, con identificación del número de la llamada entrante.
- Aviso de llamadas.
- Bloqueo de llamadas entrantes y salientes.
- Buzón de voz.
- Mensajes cortos (SMS).
- Llamadas perdidas

3. El sistema proporcionará, al menos, los siguientes **servicios avanzados**:

-Línea con servicios MultiSIM, permitiendo disponer de duplicado de la tarjeta SIM o micro/nanoSIM principal. Se deberá poder disponer de 2 tarjetas por línea para su uso en otros tantos dispositivos. En algunos casos se requerirá una tarjeta para un tercer equipo.

- Integración de dos líneas (personal y corporativa) en una única SIM.
- Desvíos avanzados y reencaminamientos.
- *Roaming*. Se deberá proporcionar una lista de operadores y países con los que existe acuerdo.
- Grupos de salto.
- Control de consumo con definición de límites.

- Definición y creación de grupos de usuarios con una determinada configuración del servicio en función de los perfiles de uso, restricciones, límites de consumo, etc.
- Elaboración de informes con resúmenes de volumetrías por tipología de llamadas, así como de la ocupación de los enlaces.

IV. Plan de numeración e integración con la red de telefonía fija

1. Se deberá mantener el actual plan de numeración privado, conservando la numeración abreviada de todas las líneas móviles actuales, así como la de las correspondientes extensiones fijas corporativas. Asimismo deberá mantenerse la numeración pública asignada en la actualidad, llevándose a cabo por parte del adjudicatario, si es necesario, la portabilidad numérica, sin coste adicional para el Senado.

2. La red identificará los números del plan privado de numeración en cualquier zona de cobertura en el territorio nacional. Se valorará que el plan privado de numeración pueda funcionar adecuadamente fuera del territorio nacional a través de los acuerdos de *roaming* con la adición del prefijo +34 o similar.

3. El establecimiento de comunicaciones entre líneas móviles y extensiones fijas debe considerarse dentro del mismo plan de numeración y por tanto debe permitirse el establecimiento de comunicaciones utilizando la marcación abreviada. El adjudicatario deberá proporcionar los enlaces necesarios para este servicio, así como su puesta en servicio y mantenimiento durante toda la vigencia del contrato.

V. Restricciones de uso

El sistema deberá ofrecer la posibilidad de establecer diferentes grados de restricciones sobre el uso de las líneas móviles, incluyendo:

- Destino de llamadas. Debe proporcionar niveles de restricción entre llamadas corporativas, nacionales o internacionales.
- *Roaming*. Se debe disponer de la capacidad de activación, restricción o desactivación de este servicio fuera del territorio nacional.
- Limitaciones de tráfico. Posibilidad de establecer limitaciones del tipo de tráfico (voz, datos y mensajería).
- Restricciones de consumo. Posibilidad de establecer límites de consumo por línea.

- Restricciones de servicios de tarificación adicional.
- Restricción de llamadas a una serie de números predefinidos.
- Restricción de llamadas según horario.

Para la configuración de estas restricciones se valorará que puedan ser gestionadas directamente por el Senado a través de la correspondiente aplicación web.

VI. Bienes y servicios

Los bienes y servicios que se requieren, aparte de la infraestructura necesaria para la prestación del servicio y que deberá ser proporcionada y mantenida por el adjudicatario sin coste adicional para el Senado, son los siguientes:

1. Infraestructura básica.

Los licitadores deberán contemplar toda la infraestructura necesaria para la prestación del servicio que incluye la interconexión con la centralita de telefonía fija, establecimiento de la red privada, incorporación de los enlaces, tarjetas de comunicaciones, cableado y cualquier otro equipamiento o trabajo necesario para garantizar el tráfico de móviles y de fijos a móviles, así como la dotación de la cobertura necesaria en el interior de los edificios del Senado, en los términos descritos en el apartado III.

Todas estas tareas estarán incluidas en el precio global del contrato. La interconexión de la centralita se deberá coordinar con la empresa que presta actualmente el servicio de mantenimiento de la misma.

2. Líneas de voz y datos con tarifa plana.

Se requieren 440 líneas, distribuidas en dos perfiles de uso, con tarifa plana que contemple el uso ilimitado para los servicios de voz y consumo de datos con las limitaciones contempladas en el presente apartado, para cada uno de los perfiles. El precio de la tarifa plana de estas líneas será único para cada perfil y no procederán cargos adicionales en función del dispositivo que el usuario final utilice.

El número total de líneas activas podrá oscilar en un 5 por ciento, en más o en menos, debiendo facturarse únicamente las que estén activas en el periodo correspondiente.

Los licitadores deberán especificar en su propuesta aquellos otros servicios no previstos en las tarifas planas que podrían ser objeto de tarificación y cargo adicional, o que incorporen como prestaciones superiores a las requeridas sin incremento sobre la tarifa ofertada.

La distribución de estas líneas es la siguiente:

2.1.- Líneas para perfil tipo 1:

300 líneas con acceso a servicios de voz y datos, según el siguiente detalle:

- Llamadas a extensiones de la red privada virtual, ya sea utilizando la numeración corta o la numeración completa.
- Llamadas a fijos y móviles nacionales de cualquier operador.
- Llamadas a servicios de información teléfonos 901 y 902.
- Llamadas internacionales.
- Llamadas originadas y recibidas en itinerancia.
- SMS nacionales e internacionales.
- SMS en itinerancia, tanto nacionales como internacionales.
- MMS nacionales e internacionales.
- MMS en itinerancia, tanto nacionales como internacionales.
- Tráfico de datos GPRS/3G/UMTS/HSPA/4G/LTE, tanto nacional como en *roaming*. El consumo mínimo garantizado por línea será de 5 GB mensuales sin limitación de velocidad en territorio nacional. A efectos de este consumo se podrán considerar globalmente todas las líneas, es decir, estimar un consumo de 1.500 GB mensuales, sin limitación de velocidad, compensándose el mayor consumo de unas líneas con el de otras con menor consumo. En cuanto al consumo de datos fuera del territorio nacional, se podrán considerar globalmente todas las líneas, estimándose un consumo de 25 GB mensuales.

Estas líneas tendrán asociadas 2 tarjetas SIM o micro/nanoSIM, para permitir el uso con otros tantos dispositivos (teléfono y tableta) y excepcionalmente podrán disponer de una tercera tarjeta para su uso en otro dispositivo. El precio de la tarifa plana de estas líneas será único y no procederán cargos adicionales en función del dispositivo que el usuario final utilice.

2.2.- Líneas para perfil tipo 2:

140 líneas con acceso a servicios de voz y datos, según el siguiente detalle:

- Llamadas a extensiones de la red privada virtual, ya sea utilizando la numeración corta o la numeración completa.
- Llamadas a fijos y móviles nacionales de cualquier operador.
- SMS nacionales.
- Tráfico de datos GPRS/3G/UMTS/HSPA/4G/LTE, nacional, con un consumo mínimo garantizado por línea de 1 GB mensual sin limitación de velocidad.

Estas líneas podrán tener asociadas hasta 2 tarjetas multiSIM.

3. Líneas para servicios de datos

Las ofertas contemplarán una tarifa plana para un máximo de hasta 10 líneas de datos GPRS/3G/UMTS/HSPA/4G/LTE, nacional, con un consumo mínimo garantizado por línea de 1 GB mensual sin limitación de velocidad. Estas líneas tendrán asociada 1 tarjeta SIM o micro/nanoSIM. El precio de la tarifa plana de estas líneas será único y no procederán cargos adicionales en función del dispositivo que el usuario final utilice.

4. Servicio de llamadas de fijo a móvil.

En este servicio deberán estar incluidas todas las llamadas que se realicen desde las extensiones fijas de la red privada virtual a los siguientes destinos:

- a) Tráfico por llamadas internas desde extensiones fijas a cualquier número de teléfono móvil de la red privada del Senado.
- b) Tráfico por llamadas a móviles del operador adjudicatario del contrato y que no son de la red del Senado.
- c) Tráfico por llamadas a móviles nacionales de operadores distintos al adjudicatario.

5. Altas y bajas de líneas.

El número de líneas previsto podrá sufrir modificaciones (al alza o a la baja) de acuerdo con lo previsto en los apartados anteriores, sin que se modifiquen las condiciones económicas por cada línea, especialmente en lo referente a la tarifa plana a aplicar.

Las altas y bajas que se produzcan serán tramitadas en un plazo no superior a 48 horas.

6. Terminales telefónicos

6.1. Entrega inicial de terminales.

Los terminales telefónicos serán de dos tipos, debiendo suministrarse al inicio de la ejecución del contrato, sin coste adicional para el Senado, 300 unidades para el perfil del tipo 1 y 140 unidades del tipo 2, de acuerdo con las siguientes características mínimas:

-Tipo 1: Terminal *smartphone* de última generación y gama alta, en el que primará la ergonomía y la facilidad de uso, dotado de cargador, auriculares y cable de conexión USB y que cumplirá como mínimo con los siguientes requisitos técnicos:

- Capacidad de almacenamiento de 64 GB.
- Conectividad de redes: GSM/3G/EDGE/UMTS/HSPA/4G/LTE.
- Conectividad inalámbrica Bluetooth 4.0, Wi-Fi 802. 11a/b/g/n/ac y NFC.

- Pantalla táctil multi toque entre 4.5" y 5.5".
- Procesador de 64 bits.
- Permitir sincronizar la información residente en el sistema informático del Senado relativa al correo electrónico, contactos y agenda del usuario (deberán permitir la sincronización de esta información con Microsoft Exchange Server 2013).
- Capaces de acceder a Internet con un navegador que soporte las características básicas de la tecnología HTML5, y capacidad para reproducir vídeo en formato MP4/H.264.
- GPS y GLONASS.
- Compatible con los principales productos MDM del mercado.

-Tipo 2: Terminal *smartphone* de última generación de gama media que cumplirá como mínimos con los siguientes requisitos técnicos:

- Capacidad de almacenamiento de 8 GB.
- 1 GB de memoria RAM.
- Conectividad de redes: GSM/3G/EDGE/UMTS/HSPA/4G/LTE.
- Conectividad inalámbrica Bluetooth 4.0, Wi-Fi 802. 11a/b/g/n/ac.
- Pantalla táctil multi toque de 4".
- Permitir sincronizar la información residente en el sistema informático del Senado relativa al correo electrónico, contactos y agenda del usuario (deberán permitir la sincronización de esta información con Microsoft Exchange Server 2013).
- Posibilidad de navegación básica por internet.
- GPS incorporado.

Los licitadores deberán incorporar en sus propuestas técnicas al menos dos modelos de terminales para el tipo 1 y al menos tres para el tipo 2, seleccionando el Senado el modelo que considere más adecuado para cada tipo. La oferta debe comprender, en su caso, todas las licencias necesarias para cumplir los requisitos técnicos especificados.

En la propuesta técnica deberá incluirse el detalle completo de las características técnicas de los modelos de terminales ofertados a nivel de sistema operativo y programas de sincronización con el servidor de correo electrónico Microsoft Exchange Server 2013.

Los terminales se entregarán al usuario final con el software y las configuraciones que defina en cada momento el Senado, y que incluirán el software de MDM, la aplicación de lectura y sincronización de correo electrónico y otras. Las operaciones necesarias para ello serán realizadas por el personal de soporte del contratista.

En el supuesto de que los terminales seleccionados por el Senado se encuentren descatalogados, bien al inicio del contrato o durante la ejecución del mismo, el contratista se compromete a ofertar otros terminales homologados de su catálogo que deberán tener prestaciones iguales o superiores a los descatalogados, sin modificación del precio del contrato. Si los accesorios no fueran compatibles con estos nuevos dispositivos móviles, el contratista entregará también los accesorios correspondientes que se adapten a éstos.

Se realizará una única provisión inicial de dispositivos nuevos, en régimen de propiedad, libres (liberados o desbloqueados) para el Senado. No obstante, teniendo en cuenta que la mayor parte de los terminales de perfil 1 se entregará a los Senadores de la XI Legislatura, el Senado podrá solicitar al contratista que la dotación de los respectivos terminales se realice en un momento posterior al inicio del contrato, una vez que se hayan celebrado las elecciones legislativas. En todo caso, esta provisión inicial de dichos terminales se hará, como máximo, durante el mes de enero de 2016. Los terminales del perfil 2 se entregarán al inicio del contrato.

El contratista asumirá la gestión y el coste administrativo y logístico de la entrega y recogida de todos los terminales móviles.

6.2. Altas y bajas.

Por cada línea que se incorpore durante la ejecución del contrato a la red privada del Senado se deberá entregar un dispositivo libre (liberado o desbloqueado) a estrenar correspondiente al tipo de perfil asociado y que se entregará en régimen de propiedad y con sus correspondientes accesorios (cargador, auriculares y cable de conexión USB). Esta provisión podrá realizarse con los terminales de stock. Asimismo, el adjudicatario deberá proporcionar sin coste añadido las correspondientes tarjetas SIM o microSIM/nanoSIM que solicite el Senado, de conformidad con lo previsto en este pliego para cada tipo de línea.

Las altas de líneas que se produzcan durante la ejecución del contrato, derivadas de cambios en la composición de los miembros de la Cámara, que sustituyan a líneas que se den de baja, incluirán la dotación en régimen de propiedad del terminal que corresponda en función del tipo de perfil asociado, siempre que hayan pertenecido a la red privada del Senado durante al menos un año o se realice un cambio de titularidad de la línea del Senado que causará baja y formalice el nuevo titular el correspondiente contrato con el operador contratista.

6.3. Garantía y mantenimiento de terminales.

Las propuestas técnicas contemplarán un servicio postventa, que incluirá la garantía y mantenimiento de todos los terminales durante el tiempo de duración del contrato. El contratista deberá reparar o sustituir el material averiado por otro del mismo modelo y de la misma serie o superior. El contratista se encargará de la

recogida de los terminales averiados y entrega de los terminales de sustitución en las dependencias del Senado. Los terminales de sustitución, que serán libres (liberados o desbloqueados), pasarán a ser propiedad del Senado y serán plenamente funcionales pudiendo requerir el Senado, en caso de reparación defectuosa, la sustitución por uno nuevo.

El contratista se responsabilizará de que la información almacenada en los terminales que se envíen a reparar sea debidamente borrada para impedir el acceso a sus datos. En caso de que no pueda borrarse el dispositivo móvil por imposibilidad de acceso al mismo el contratista procederá a la destrucción del terminal para impedir el acceso a la información contenida y por tanto su posterior utilización. El contratista deberá proporcionar al Senado un informe seguro y auditable con el resultado del proceso individual de cada uno de los dispositivos móviles destruidos.

Asimismo, en caso de extravío, hurto o robo, el contratista facilitará un terminal de sustitución tramitándose previamente la correspondiente denuncia, de modo que el stock de terminales se mantenga. Dichos dispositivos que serán libres (liberados o desbloqueados), una vez entregados por el operador, pasarán a ser propiedad del Senado. El contratista junto con el Senado, realizarán la definición de los procedimientos de actuación y seguridad ante este tipo de incidencias.

Las propuestas podrán consignar un porcentaje máximo de terminales a entregar sin coste para el Senado para atender estas incidencias, que no podrá ser inferior a un 5 por ciento anual. Se valorará la inclusión en la propuesta técnica de un porcentaje mayor.

6.4. Stock de terminales.

Con el fin de dar respuesta inmediata ante averías, pérdidas, robos, etc. el contratista pondrá a disposición del Senado un stock de terminales libres como mínimo de un 5 por ciento de las líneas activas durante la ejecución del contrato por cada uno de los tipos previstos, así como de cargadores, baterías y demás accesorios y tarjetas SIM/microSIM/nanoSIM para permitir la sustitución rápida o activación de nuevas líneas.

Se valorará la inclusión en la oferta de porcentajes mayores a este 5 por ciento. En todo caso, este stock no debe computarse como nueva provisión de dispositivos.

6.5. Renovación tecnológica.

Los licitadores deberán contemplar en sus propuestas un plan de renovación tecnológica basado en la evolución de los terminales ofertados o de otros de características similares o superiores que estén en el catálogo de la empresa adjudicataria, sin que ello suponga un coste añadido para el Senado. En todo caso, como mínimo, se procederá a la renovación total de los terminales, a petición del Senado, a los 27 meses desde el inicio del contrato, coincidiendo con el inicio de la

prórroga prevista. Estos terminales se entregarán en régimen de propiedad del Senado, libres (liberados o desbloqueados).

7. Tabletas

El presente procedimiento de contratación comprende el suministro de 300 tabletas para los usuarios de perfil del tipo 1 que compartirán la línea de voz y datos descrita en el apartado 2.1. del presente pliego.

En las tabletas de última generación y gama alta primará la ergonomía y la facilidad de uso, y cumplirán como mínimo con los siguientes requisitos técnicos:

- Ir acompañada, al menos, de los siguientes accesorios: cargador, auriculares, cable de conexión a PC y funda de protección con teclado incorporado.
- Capacidad de almacenamiento de 64 GB.
- Conectividad de redes: GSM/3G/EDGE/UMTS/HSPA/4G/LTE.
- Conectividad inalámbrica Bluetooth 4.0, Wi-Fi 802. 11a/b/g/n/ac.
- Pantalla de 9,5” o superior.
- Permitir sincronizar la información residente en el sistema informático del Senado relativa al correo electrónico, contactos y agenda del usuario (deberán permitir la sincronización de esta información con Microsoft Exchange Server 2013).
- Capaces de acceder a Internet con un navegador que soporte las características básicas de la tecnología HTML5, y capacidad para reproducir vídeo en formato MP4/H.264.
- GPS y GLONASS.
- Compatible con los principales productos MDM del mercado.

Los licitadores deberán incorporar en sus propuestas técnicas al menos un modelo de tableta para cada uno de los terminales de tipo 1 propuestos, seleccionando el Senado el modelo que considere más adecuado. Se valorará que el terminal y la tableta sean de la misma marca. En todo caso ambos deberán funcionar con la misma versión de sistema operativo.

En la propuesta técnica deberá incluirse el detalle completo de las características técnicas de los modelos ofertados a nivel de sistema operativo y programas de sincronización con el servidor de correo electrónico Microsoft Exchange Server. La oferta debe comprender, en su caso, todas las licencias necesarias para cumplir los requisitos técnicos especificados.

Las tabletas se entregarán al usuario final con el software y las configuraciones que defina en cada momento el Senado, y que incluirán el software de MDM, la aplicación de lectura y sincronización de correo electrónico, y otras aplicaciones desarrolladas por el Senado o adquiridas posteriormente, cuyo número podrá variar durante la ejecución del contrato. Estas configuraciones serán realizadas por el personal de soporte del contratista.

Se realizará una única provisión inicial de tabletas libres, en régimen de propiedad, libres (liberadas o desbloqueadas) para el Senado al inicio del contrato. No obstante, teniendo en cuenta que la mayor parte de las tabletas dará servicio a los Senadores de la XI Legislatura, el Senado podrá solicitar al contratista que su entrega se realice en un momento posterior al inicio del contrato, una vez que se hayan celebrado las elecciones legislativas. En todo caso, esta provisión inicial se hará, cómo máximo, durante el mes de enero de 2016.

Las tabletas deberán tener una garantía mínima de un año, a contar desde la fecha de recepción.

8. Sistema de gestión de dispositivos móviles (MDM)

Para la gestión e inventario de los terminales y tabletas del perfil de tipo 1 se requiere un sistema de gestión de dispositivos móviles (MDM). El sistema cumplirá como mínimo con los siguientes requisitos para estos dispositivos:

- Inventario de dispositivos con indicación del tipo de dispositivo, IMEI, teléfono asociado, sistema operativo y versión, *apps* instaladas.
- Bloqueo remoto de dispositivos en caso de robo, hurto o extravío.
- Desbloqueo remoto de dispositivos.
- Borrado remoto del contenido del dispositivo.
- Localización geográfica del dispositivo y emisión de sonido de localización.
- Envío de notificaciones *push* al dispositivo.
- Instalación remota de aplicaciones públicas desde la tienda de aplicaciones del fabricante (AppStore, Google Play, o similar).
- Instalación remota de aplicaciones internas sin que sea necesaria su publicación en la tienda de aplicaciones del fabricante.
- Interfaz de usuario final disponible en idioma español (se valorará positivamente la disponibilidad de la consola de administración también en este idioma).
- Instalación *On-Premise* en la dependencias del Senado
- Posibilidad de integración con Directorio Activo de Microsoft.
- Posibilidad de monitorización automática del servicio y generación de alertas vía: SNMP, SMS o e-mail.

La oferta incluirá todos los costes asociados a la implantación del sistema MDM, así como las licencias requeridas para poder gestionar todos los dispositivos del perfil de tipo 1 (terminales y tabletas). El licenciamiento se realizará por el número de dispositivos gestionados, y no por el número de servidores físicos o virtuales utilizados. Las altas de líneas de perfil tipo 1 que se produzcan durante la ejecución del contrato incluirán la dotación de la licencia correspondiente para cada dispositivo asociado.

Asimismo se incluirá la instalación, configuración y puesta en marcha inicial del sistema MDM en formato *On-Premise*, tanto para la parte del servidor como para todos los dispositivos del perfil del tipo 1. Si se proporciona la solución en modo *appliance* no virtualizable, la oferta deberá incluir el hardware asociado. Alternativamente se podrá ofertar la instalación en los servidores virtualizados disponibles en la infraestructura del Senado, basados en tecnología VMWare sobre plataforma X86. En este último caso no será necesario incluir en la oferta los costes del hardware ni las licencias del sistema operativo, que serán proporcionados por el Senado.

Aunque la configuración inicial no requiere necesariamente la integración con el Directorio Activo de Microsoft, se valorará su inclusión en la oferta. En cualquier caso el producto ofertado deberá permitir dicha integración.

Se valorará la inclusión dentro de la oferta de la funcionalidad de toma de control remoto de los dispositivos para soporte *help desk*.

Se proporcionará la documentación del producto y la solución implantada, y se incluirá en la oferta la formación básica al personal del Senado encargado de administrar el sistema, que incluirá un mínimo de dos jornadas de formación.

El coste total de la plataforma (equipos, licencias, soporte, actualizaciones, formación, etc.) incluirá el contrato de mantenimiento, actualización y soporte de todas las herramientas que componen el sistema.

9. Aplicación para envío masivo de SMS.

El Senado dispone de un desarrollo propio para notificaciones que incluye el sistema de envío masivo de SMS desde sus aplicaciones. Para dar este servicio se utiliza en la actualidad la plataforma que ofrece para ello la actual adjudicataria Telefónica Movistar, que permite envíos masivos personalizados y el servicio adicional de acuse de recibo, para el control de dichos SMS. El mecanismo de intercambio de información entre este sistema y el aplicativo del Senado se realiza mediante servicios web, intercambiándose documentos XML con la información del envío y del acuse de recibo.

Caso de que, como consecuencia de la adjudicación del presente contrato, deba cambiarse el sistema de envío de SMS, el adjudicatario se compromete a ofrecer, al menos, las mismas funcionalidades disponibles actualmente y a asumir todos los trabajos necesarios para la migración de las funcionalidades del sistema actual al nuevo. Este desarrollo en los sistemas del Senado no supondrá incremento en el precio ofertado.

10. Personal de soporte.

Se requiere un equipo de personas que lleve a cabo la dotación y el adiestramiento inicial, en su caso, de los destinatarios de los dispositivos (terminales y tabletas). Esta tarea se llevará a cabo en las instalaciones del Senado.

Las propuestas de los licitadores detallarán el número, horario y la estimación en jornadas laborables para realizar la provisión y despliegue inicial. En todo caso, este equipo de refuerzo para la provisión inicial, entrega a los usuarios y configuración de los terminales deberá contar con al menos cuatro técnicos, que actuarán en todo momento siguiendo las instrucciones del Senado. En caso de prórroga del contrato, una vez se produzca la renovación de los terminales, el adjudicatario deberá adscribir un equipo de refuerzo. Se valorará la adscripción de un mayor número de técnicos para la provisión y despliegue inicial.

Por otra parte, se requiere la prestación de soporte *in situ* durante toda la vigencia del contrato. Se precisa de un técnico con una dedicación de 25 horas semanales para la atención de incidencias y consultas de usuarios en relación con la utilización de los terminales, configuración de dispositivos, instalación del MDM en el terminal, aplicación de lectura y sincronización de correo electrónico, aplicaciones móviles desarrolladas por el Senado, migración de datos, gestión de averías, sustitución de dispositivos averiados. Asimismo, se encargará de la gestión de la garantía de las tabletas suministradas.

El soporte se prestará durante diez meses al año preferiblemente de 9,30 a 14,30 horas, de lunes a viernes laborables. No obstante, durante los días en que se celebren sesiones plenarias, se requerirá también soporte en horario de 16 a 19,00 horas. El exceso de horas con motivo de dichas sesiones se compensará mensualmente con una disminución equivalente de las previstas como habituales en otros días de la semana.

Se valorará la disponibilidad de varios técnicos acreditados con capacitación para prestar el servicio, con el fin de que se vea afectado lo menos posible en caso de vacaciones, ausencias, enfermedad u otras contingencias.

Asimismo, para realizar la valoración, los licitadores incorporarán en su propuesta técnica la descripción detallada de los servicios de soporte que ofertan, debiendo facilitar cobertura telefónica para incidencias en la modalidad de 24x7, a través de un servicio especializado para empresas que permita resolver a cualquier hora las más urgentes (activación de tarjetas por pérdida, deterioro o robo, solicitud de bloqueo de terminales y tarjetas, etc.).

11. Gestión del servicio.

Los licitadores detallarán las posibilidades de administración y gestión de la red privada virtual en cuanto a facilidades de acceso, consulta y modificación, indicando las que estén disponibles a través de Internet.

VII. Tarifación

Las ofertas de tarifación, que se incluirán únicamente en el sobre C, se ajustarán a los apartados siguientes:

1. Tarifa plana de voz y datos

Las ofertas contemplarán una tarifa plana mensual para cada uno de los dos perfiles abonándose mensualmente la tarifa correspondiente por cada una de las líneas activas en cada perfil.

En la propuesta técnica deberán detallarse todos los conceptos que se encuentren incluidos en el precio ofertado, así como los que, en su caso, no puedan contemplarse dentro de la tarifa plana y que deban ser objeto de tarificación separada, debiendo especificarse en ese caso la correspondiente valoración como anexo de la oferta económica que presente el licitador en el sobre C.

Los precios que se indiquen por los conceptos no contemplados en la tarifa plana ofertada, no formarán parte de la valoración del criterio económico, sino que servirán como referencia de las cantidades que podrían tener que abonarse por el Senado por el uso de esos servicios.

El número inicial de líneas estimado para esta tarifa plana es de 440, de las que 300 corresponden al tipo 1 y 140 al tipo 2.

A los efectos de valoración por los licitadores, sin que suponga para el Senado compromiso alguno de consumo, se incluye a continuación cuadro resumen de volumetría aproximada para las 440 líneas durante el año 2014.

TRÁFICO TOTAL DE LAS 300 LÍNEAS DE VOZ Y DATOS (PERFIL DE TIPO 1) DURANTE LOS 12 MESES DEL AÑO 2014

LLAMADAS DE VOZ	NÚMERO DE LLAMADAS	MINUTOS
NACIONAL A TELÉFONOS FIJOS	128.700	266.740
INTERNO CORPORATIVO (MOVIL Y EXT.FIJAS)	175.843	307.111
A MOVISTAR	434.619	1.247.090
NACIONAL A.OTROS OPERADORES MOVILES	315.044	698.777
INTERNACIONAL	5.299	27.230
ORIGINADO EN ITINERANCIA	12.808	40.840
RECIBIDO EN ITINERANCIA	4.811	12.540
RESTO DE TRAFICO NACIONAL (SERV. INFORM., 900, 901, 902)	9.219	38.155



SENADO

SECRETARÍA
GENERAL

MENSAJES DE TEXTO (SMS)	NÚMERO DE MENSAJES
SMS A MOVISTAR	122.862
SMS A MOVISTAR EN INTINERANCIA.	2.715
SMS OTROS OPERADORES NACIONALES	52.262
SMS OTROS OPERADORES NAC. INTINERANCIA	2.004
SMS INTERNACIONALES	1.205

MENSAJES MULTIMEDIA (MMS)	NUMERO DE CONEXIONES	GB.
MMS	9.200	1
MMS EN ITINERANCIA	400	0,06

TRÁFICO DE DATOS	NUMERO DE CONEXIONES	GB.
DATOS NACIONALES	155.118,25	10.739,71
DATOS EN ITINERANCIA	26.393,25	269,16

**TRÁFICO TOTAL DE LAS 140 LÍNEAS DE VOZ Y DATOS (PERFIL DE TIPO 2)
DURANTE LOS 12 MESES DEL AÑO 2014**

LLAMADAS DE VOZ	NÚMERO DE LLAMADAS	MINUTOS
NACIONAL A TELÉFONOS FIJOS	31.845	156.717
INTERNO CORPORATIVO (MOVIL Y EXT.FIJAS)	147.909	227.364
A MOVISTAR	121.785	348.123
NACIONAL A.OTROS OPERADORES MOVILES	125.444	697.877
RESTO DE TRAFICO NACIONAL (SERV. INFORM., 900)	1.342	5.477

MENSAJES DE TEXTO (SMS)	NÚMERO DE MENSAJES
SMS A MOVISTAR	10.150
SMS OTROS OPERADORES NACIONALES	7.239

TRÁFICO DE DATOS	NUMERO DE CONEXIONES	GB.
DATOS GPRS/UMTS NACIONALES	80.950,75	5.829,72

2. Tarifa plana para líneas para servicios de datos

Las ofertas contemplarán una tarifa plana de datos nacional, por línea, para un máximo de 10 líneas para conexiones de datos GPRS/3G/UMTS/HSPA/4G/LTE con un consumo mínimo garantizado por línea de 1 GB mensual sin limitación de velocidad. Estas líneas tendrán asociada 1 tarjeta SIM o micro/nanoSIM. El precio de la tarifa plana de estas líneas será único y no procederán cargos adicionales en función del dispositivo que el usuario final utilice. Se abonará mensualmente la tarifa correspondiente por cada una de las líneas activas de servicios de datos.

El número inicial de líneas estimado para esta tarifa plana es de 5 líneas.

3. Tarifa plana para llamadas con origen en extensiones fijas y destino en teléfonos móviles.

Las ofertas contemplarán una tarifa plana global aplicable a las llamadas que se realicen desde extensiones fijas de la red privada del Senado con destino a operadores móviles.

A los efectos de valoración por los licitadores, se incluye a continuación cuadro con valores aproximados de los consumos producidos por todas las líneas fijas que disponen de acceso a móviles durante el año 2014.

LLAMADAS DE VOZ	NÚMERO DE LLAMADAS	MINUTOS
Llamadas de voz desde extensiones fijas a móviles nacionales	108.385	160.251

4. Tarifa para el envío masivo de SMS a móviles.

Las ofertas a incluir en el sobre C expresarán las tarifas aplicables a los mensajes que se envíen a través de la Aplicación de Gestión de envío masivo de SMS prevista en el apartado 9 del epígrafe VI. Bienes y servicios.

A título orientativo, sin que suponga para el Senado compromiso alguno de consumo, durante todo el año 2014 se enviaron por este procedimiento un número aproximado de 60.000 mensajes.

5. Tarifa Plataforma de Gestión de dispositivos móviles (MDM)

La oferta a incluir en el sobre C expresará el coste total de la plataforma (equipos, licencias, soporte, actualizaciones, formación, etc) indicando la partida correspondiente a la instalación, puesta en marcha y formación inicial que podrá ser objeto de un pago único y las cuotas mensuales correspondientes a las licencias y servicios asociados en los dispositivos efectivamente gestionados (no más de 600). En el anexo de la oferta económica deberá detallarse el coste correspondiente a cada una de los conceptos que conforman la plataforma.

VIII. Cobertura

Los licitadores deberán presentar los mapas actualizados de cobertura GSM, GPRS, 3G, UMTS, HSPA, 4G/LTE en España, que incluirán el detalle por provincias de los porcentajes de cobertura de población y superficie, así como los planes previstos para la ampliación de cobertura. Asimismo, los licitadores proporcionarán

la relación de las redes de comunicaciones de móviles de operadoras extranjeras con los que exista acuerdo de itinerancia (sean directos o indirectos). Esta documentación podrá presentarse en soporte electrónico.

Se valorará el grado de cobertura en el territorio nacional, así como los acuerdos que mantenga el licitador en los diferentes países.

Asimismo, se valorarán las propuestas de soluciones específicas para resolver los problemas de conectividad en zonas del territorio nacional donde la cobertura actual es escasa o nula.

Se excluirán del procedimiento de licitación a aquellas empresas cuya cobertura no permita operar con el dispositivo móvil en todo el territorio nacional.

IX. Otros servicios

El licitador podrá incluir en su oferta el coste de otros servicios a prestar ante acontecimientos puntuales, como terminales y líneas de uso temporal.

X. Calidad y nivel del servicio

Se requiere una disponibilidad del servicio de 24 horas al día. Los licitadores deberán proporcionar un nivel de disponibilidad superior al 99,8 por ciento, computado por periodos mensuales. Asimismo, deberán indicar los tiempos máximos de resolución de incidencias que se comprometen a cumplimentar y que se tendrán en cuenta a efectos de valoración de las proposiciones. No se computarán las primeras 4 horas de indisponibilidad del servicio debido a actividades de mantenimiento programado que sean acordadas previamente con el Senado y que se desarrollarán en horario de escasa actividad.

Las paradas de servicio programadas por el contratista deberán avisarse con una antelación mínima de 5 días laborables para solicitar la conformidad del Senado proporcionando, entre otros datos, fecha y hora de la parada, duración estimada, objeto de la intervención, tareas a realizar, elementos y servicios afectados por la parada así como datos de las personas encargadas de su ejecución.

El horario de las paradas programadas será acordado por el Senado para cada una de las intervenciones y como norma general se realizarán fuera del horario laboral.

El contratista deberá proporcionar las herramientas necesarias para la medición de la calidad del servicio o facilitar periódicamente los datos correspondientes basados en medidas objetivas que permitan acreditar la calidad del servicio prestado.

XI. Plan del proyecto

Los licitadores deberán entregar un Plan del proyecto, con especificación de los plazos de implantación, que comprenderán la dotación de medios personales y materiales, instalación, configuración y puesta en servicio de los enlaces y equipamiento necesarios, configuración de la red privada, pruebas, provisión de terminales, tarjetas, etc., así como el plan de portabilidad numérica.

Asimismo, en el caso de cambio del operador que presta los servicios actualmente, el contratista deberá llevar a cabo al inicio del contrato la portabilidad numérica de todas las líneas contempladas en este pliego, sin incremento del coste del servicio ofertado, así como los trabajos necesarios para que los terminales en servicio en ese momento sigan prestándolo con el nuevo operador, imputando el coste correspondiente al Senado, en su caso, para lo que requerirá su acuerdo previo. Estos trabajos deberán realizarse sin producirse cortes en el servicio.

El adjudicatario será responsable de que el servicio de telefonía móvil actual no se vea afectado en ningún caso, ya sea mediante su infraestructura o la del adjudicatario anterior, en cuyo caso deberá hacerse cargo de los costes de aquellos servicios, propios o dependientes, que deban seguir manteniéndose una vez vencido el contrato vigente, como consecuencia del retraso del plazo de implantación.

XII. Documentación

El contratista, al finalizar la implantación, remitirá al Senado, al menos, la siguiente documentación:

- Estudio de cobertura en el interior de los edificios del Senado y en su caso, trabajos realizados para ampliarla o reforzarla.
- Inventario de todos los elementos requeridos en el presente pliego involucrados en la implantación del servicio de comunicaciones móviles.
- Manuales de usuario del equipamiento instalado.