

AYUNTAMIENTO DE GRANADA

DELEGACIÓN DE PERSONAL, SERVICIOS GENERALES CONTRATACIÓN Y
COMPRAS

DIRECCIÓN GENERAL DE ORGANIZACIÓN Y PREVENCIÓN DE RIESGOS
LABORALES



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE TELEFONÍA MÓVIL, FIJA, ENLACE DE DATOS Y ACCESO A INTERNET

LOTE	IMPORTE BASE	I.V.A. (21%)	SUBTOTAL
LOTE 1	504.132,23 €	105.867,77 €	610.000 €
LOTE 2	24.793,39 €	5.206,61 €	30.000 €
TOTAL CONTRATO:			640.000 €

ABRIL 2013

EXPTE.: O-63/2012

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

1. OBJETO

El objeto del presente pliego es establecer las condiciones técnicas para la prestación de los servicios de telefonía, enlaces de datos y acceso a internet del Ayuntamiento de Granada.

2. ALCANCE Y PRESUPUESTO

El alcance de los trabajos especificados en este pliego comprende la instalación, configuración y puesta en marcha, así como la gestión y el mantenimiento de todos los elementos constituyentes de los Servicios de Telefonía para garantizar su plena operatividad, que deberá mantenerse con las condiciones indicadas en el presente Pliego durante todo su periodo de vigencia.

Así mismo, es objeto también del presente pliego técnico describir los servicios, que deberán garantizar los enlaces de datos, en régimen de alquiler; así como las prestaciones y especificaciones técnicas que dichos enlaces deben de cumplir.

En lo que respecta al servicio de Internet, se requiere un servicio de conexión y acceso a Internet que permita ofrecer los servicios de e-administración y la utilización de los recursos existentes en Internet en condiciones adecuadas de calidad, servicio y seguridad.

Este presupuesto se distribuye en los siguientes lotes:

Lote 1: Servicios de telefonía móvil, cuya descripción se realiza en el Capítulo II del presente Pliego, Servicios de telefonía fija, cuya descripción se realiza en el Capítulo III y Servicio de enlaces de datos entre las diferentes sedes municipales, cuya descripción se realiza en el Capítulo IV por un importe anual de licitación de 504.132,23 € que con 105.867,77 € de IVA hacen un total de 610.000 €.

Lote 2: Servicio de acceso y conexión a Internet, cuya descripción se realiza en el Capítulo V del presente Pliego por un importe anual de licitación de 24.793,39 € que con 5.206,61 € de IVA hacen un total de 30.000 €.

El precio de referencia de cada lote servirá de base para la comparación de las diferentes ofertas.

El presupuesto total del presente pliego asciende a 528.924 € que con la aplicación del IVA vigente del 21% de 111.076 € hace un total de 640.000 €.

CAPITULO II

TELEFONÍA MÓVIL

3. SITUACIÓN ACTUAL

El Ayuntamiento de Granada posee una Red Privada Virtual (RPV), que se ofrece a través de la tecnología de telefonía celular digital GSM (Global System for Mobile Comunicación), con un plan de numeración de 4 dígitos que integra la telefonía móvil con la telefonía fija cuya descripción y perfiles de consumo se detallan en el Anexo I.

4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SERVICIO REQUERIDO

Tomando como punto de partida la situación actual, el objetivo de este apartado es establecer los requisitos para la prestación de los servicios de comunicaciones móviles del Ayuntamiento de Granada. Se pretende mantener el servicio que actualmente se está prestando y actualizarlo para incorporar las máximas funcionalidades técnicas posibles. Se requiere, por tanto, la dotación, instalación, configuración, puesta en marcha, gestión y mantenimiento de todos los elementos que constituyan estos servicios garantizando su plena operatividad durante todo el periodo de vigencia del presente pliego.

El concepto central de la solución deseada es el de Red Privada Virtual, tanto a nivel de funcionalidad (marcación abreviada) como de facturación.

El licitador contemplará la implantación de una RPV que integre tanto el parque de teléfonos móviles del Ayuntamiento de Granada como las extensiones fijas dependientes de las centrales conectadas a la red del adjudicatario mediante los enlaces necesarios.

Se considerarán llamadas internas: Las comunicaciones realizadas desde teléfonos móviles y destino un teléfono móvil integrado en la RPVM, las llamadas con origen un móvil y destino un teléfono fijo integrado en la RPVM, y con origen un teléfono fijo y destino un teléfono móvil integrado en la RPVM. Todos los teléfonos, tanto móviles como fijos deben estar integrados en la RPV.

El Servicio de Telefonía Móvil estará dotado de un sistema de gestión que permita obtener a nivel de usuario toda la información necesaria para la administración de las restricciones, el tráfico generado mensualmente y la monitorización del Servicio.

4.1. SERVICIOS DE VOZ

El concepto central de la solución deseada es el de Red Privada Virtual, de manera que las líneas móviles sigan siendo extensiones móviles de la red de voz. El adjudicatario de este servicio deberá mantener integradas las extensiones fijas correspondientes al Servicio de Telefonía Fija con las líneas móviles.

4.1.1. PLAN DE NUMERACIÓN

El Plan de numeración deberá de mantener tanto las extensiones fijas como las móviles con una numeración de 4 dígitos. Este Plan de Numeración es válido en cualquier zona de cobertura Nacional. A efectos de facturación, se considera indiferente la marcación a una línea de forma abreviada o usando el número asignado en la red pública.

Se requiere el mantenimiento del plan de numeración existente, tanto numeración pública como privada. Esto implica el mantenimiento de la numeración de todas las líneas móviles existentes en el Ayuntamiento de Granada y la de sus respectivas extensiones móviles corporativas.

4.1.2. INTEGRACIÓN RED CORPORATIVA DE VOZ

Tal y como se ha descrito con anterioridad, los servicios de voz estarán integrados dentro de la RPV. Las líneas móviles se consideran dentro del mismo plan de numeración y permiten el establecimiento de comunicaciones mediante marcación abreviada.

Se requiere el mantenimiento de la integración entre extensiones fijas y líneas móviles. Será responsabilidad del adjudicatario proveer el número de enlaces de voz necesarios para este servicio.

Será responsabilidad del adjudicatario de este lote de servicios la puesta en marcha de estos enlaces y su mantenimiento.

El funcionamiento de los mismos debe coordinarse con el personal designado por el Ayuntamiento de Granada y, si fuera diferente, con el adjudicatario de los Servicios de Telefonía Fija del Ayuntamiento de Granada.

Se considera punto de interconexión entre los servicios de telefonía fija y móvil cada uno de los repartidores donde el operador de servicios de telefonía fija termine, donde se instalarán los enlaces necesarios en cada centro. Será responsabilidad del operador de telefonía fija dejar las centralitas preparadas para la interconexión con el operador de telefonía móvil.

4.1.3. INTERCONEXIÓN CON OTRAS REDES

El adjudicatario del Servicio de Comunicaciones Móviles deberá proveer los enlaces necesarios para cursar el tráfico con destino móvil, tanto interno como externos al Ayuntamiento de Granada.

El adjudicatario deberá ofrecer informes de nivel de ocupación mensualmente al responsable del Ayuntamiento de Granada.

El adjudicatario deberá proponer los cambios necesarios para mantener la disponibilidad y eficiencia del servicio ofrecido durante la vigencia del contrato.

Todas las actuaciones, tanto hardware como software, a realizar en las centralitas del Ayuntamiento de Granada serán coordinadas por personal del Ayuntamiento de Granada y ejecutadas por el adjudicatario del Servicio de Telefonía Fija en el Ayuntamiento de Granada.

Durante la vigencia de este contrato el adjudicatario del Servicio de Comunicaciones Móviles deberá estar coordinado con el personal del Ayuntamiento de Granada y con el resto de adjudicatarios de los Servicios de Comunicaciones en el Ayuntamiento de Granada.

4.1.4. FUNCIONALIDADES DEL SERVICIO

El Servicio de Telefonía Móvil deberá ofrecer una serie de facilidades adicionales que se presentan a continuación:

- Marcación y Presentación de Número: La marcación a números externos a la RPV se realizará tal y como se hace desde cualquier línea fija o móvil no integrada en la RPV.

La presentación del número llamante será diferente en función del origen y destino de la llamada. Si el llamante es una extensión fija o móvil y el destino también es una extensión fija o móvil, se presentará a éste último el número abreviado. La llamada a éste número debe permitir el establecimiento de comunicación entre ambos.

- Restricciones por línea: El Servicio de Telefonía Móvil deberá ofrecer la posibilidad de restricción en cada una de las líneas en función de diferentes facilidades. Al menos debe proporcionar niveles de restricción entre llamadas corporativas, nacionales o internacionales.
- Se debe ofrecer la capacidad de activación o desactivación del servicio de telefonía móvil fuera del territorio nacional.
- Se debe ofrecer la capacidad de restricción de llamadas en exclusiva a una lista de números prefijados o agrupación de números en función de su numeración.
- Se debe ofrecer la capacidad de permiso de llamadas en exclusiva a una lista de números prefijados o agrupación de números en función de su numeración.
- Restricción de ser llamado en el extranjero sólo por los miembros de un grupo.
- Se debe posibilitar la activación o restricción del servicio en función de un horario determinado.
- Se debe permitir el establecimiento de límites de consumo por línea o grupo de líneas.
- Permitir establecer limitaciones para todo tipo de tráfico, voz, datos y mensajería.

Facilidades asociadas a las extensiones: El servicio de Telefonía Móvil Corporativa debe incluir facilidades asociadas a las extensiones móviles entre las que se valorarán las siguientes:

- Transferencia de llamadas activas entre líneas móviles y líneas fijas.
- Aviso de disponibilidad cuando una línea móvil deja de estar ocupado.
- Grupo de salto entre líneas móviles corporativas.
- Multiconferencia
- Rellamada si ocupado/ si ausente.
- Servicio de aviso cuando el móvil está apagado o comunica.
- Posibilidad de establecer subgrupos de extensiones por departamentos o áreas.

Facilidades asociadas a las tarjetas SIM: Se considera necesario el mantenimiento de los servicios asociados a tarjetas SIM especiales, entre estas facilidades adicionales se encuentran:

- Tarjetas con capacidad de compartir una misma línea móvil, con la posibilidad de aviso de llamada entrante simultánea a las diferentes tarjetas SIM.

Facilidades asociadas al Buzón de Voz: Se considera necesario que todas las líneas móviles corporativas tengan la posibilidad de usar un servicio de Buzón de Voz asociado con las siguientes facilidades:

- Notificación mediante SMS de la existencia de un nuevo mensaje indicando el número origen del mismo.
- Configuración en línea de las características del buzón de voz.

4.2. SERVICIOS DE MENSAJERÍA

4.2.1. MENSAJES DE TEXTO (SMS)

Se requiere, al menos, que las líneas móviles dispongan de capacidad de envío de mensajes de texto SMS, junto a la posibilidad de envío desde aplicaciones accesibles desde la red de comunicaciones del Ayuntamiento de Granada.

El operador adjudicatario de este servicio debe proporcionar los mecanismos adecuados para las funciones que se describen a continuación. En todos los casos, el operador debe permitir los mecanismos apropiados para que el Ayuntamiento de Granada establezca las políticas de control adecuadas para cada función.

Se debe permitir el envío de mensajes cuyo destino sea una lista de números, tanto pertenecientes a la red pública como a la numeración privada.

El operador deberá proveer los mecanismos necesarios para permitir el envío de SMS al menos a las líneas móviles corporativas, desde cualquier cuenta de correo electrónico y usando como destino direcciones de correo asociadas a estas líneas.

El operador deberá proveer los mecanismos necesarios para permitir el envío de SMS al menos a las líneas móviles corporativas usando una aplicación accesible vía web.

4.2.2. MENSAJES MULTIMEDIA (MMS)

El operador adjudicatario de este servicio debe proporcionar los mecanismos adecuados para las funciones que se describen a continuación. En todos los casos, el operador debe permitir los mecanismos apropiados para que el Ayuntamiento de Granada establezca las políticas de control adecuadas para cada función.

Se debe permitir el envío de mensajes cuyo destino sea una lista de números, tanto pertenecientes a la red pública como a la numeración privada.

Para el caso de los terminales que no dispongan de capacidad de recepción MMS, los usuarios deberán recibir un mensaje de texto que les indique que han recibido un mensaje MMS y el procedimiento para recuperar esta información, dotando de las medidas que garanticen la confidencialidad y control de acceso a la misma.

El operador deberá proveer los mecanismos necesarios para permitir el envío de MMS al menos a las líneas móviles corporativas usando una aplicación accesible vía web.

4.3. SERVICIO DE TRANSMISIÓN DE DATOS

4.3.1. ACCESO A INTERNET

El adjudicatario debe de suministrar terminales que permitan el acceso a Internet usando tecnologías GSM, GPRS ó UMTS. Asimismo, para poder tener acceso a Internet en movilidad a través de tarjetas tipo PCMCIA o similares.

El equipamiento de acceso a servicios de datos en movilidad, terminales telefónicos o tarjetas PCMCIA o similares, será considerado como terminal corporativo. En este sentido, se aplicará todo lo dispuesto en el apartado “Servicios Asociados a los Terminales”.

El acceso a Internet debe facilitarse tanto en cobertura nacional como en itinerancia en el extranjero. El operador deberá presentar los países en los que este servicio está disponible.

El operador deberá proveer y mantener los mecanismos necesarios para que el Ayuntamiento de Granada pueda establecer las políticas de control que considere adecuadas en cada momento.

4.4. SERVICIO ASOCIADO A LOS TERMINALES

4.4.1. TERMINALES DE VOZ

Los terminales necesarios para la prestación del servicio requerido serán por cuenta del adjudicatario, estando estos comprendidos en 2 gamas o calidades, una gama alta compuestas por dispositivos tipo smartphone (Iphone, Blackberry, etc) o tipo tablets (iPad, Galaxy, etc) y otra gama básica que carece de las funcionalidades adicionales de correo y acceso a datos.

La proporción de terminales será de hasta un 20% de gama alta y desde el 80% restante de gama básica.

En la oferta presentada, el licitador deberá incluir la descripción de las características de los terminales que pondrá a disposición de los usuarios del Ayuntamiento de Granada dentro de cada una de las gamas, debiendo permitir el máximo aprovechamiento de las funcionalidades del servicio.

Se ofertarán también algunos modelos con tecnología 3G y otros con funciones de correo en movilidad.

Las determinaciones de este apartado se aplican a las nuevas altas de líneas que se produzcan a lo largo de la vigencia del contrato.

4.4.2. TARJETAS DE DATOS

El licitador deberá incluir en su oferta el equipamiento preciso para la conexión de tarjetas de datos a los equipos personales, especificando su tipo de interfaz (PCMCIA, USB, etc), velocidad máxima de conexión a la red de datos (3G, HSDPA), etc. Se valorará la disponibilidad de módulos adicionales tales como routers 3G.

4.4.3. SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA

El operador debe ofrecer un servicio de postventa de terminales durante la vigencia del contrato. La reparación por avería de un terminal y sustitución temporal por otro equivalente, si fuera necesario, será gratuita y deberá ser realizada de forma que se cause la menor molestia posible al usuario final. El licitador deberá describir en su oferta, el procedimiento de reparación y sustitución de terminales en caso de avería, debiendo permitir que todos los usuarios del Ayuntamiento de Granada cuenten con terminales plenamente operativos, actualizados y capaces de soportar los servicios del operador en todo momento.

El licitador quedará obligado a efectuar la renovación de los terminales de forma que esta se produzca cuando los dispositivos tengan una vida de 15 meses. Este periodo debe entenderse como una media de tal forma que anualmente se renueva el 80 % del total de terminales. Dicha renovación se realizará en la misma proporción de gamas (20% gama alta y 80% básica).

4.5. SERVICIOS ADICIONALES

4.5.1. PLATAFORMA DE MENSAJERÍA

Este servicio permitirá el envío masivo de mensajes tanto SMS como MMS a cualquier número móvil interno o externo.

Esta plataforma debe ser accesible desde cualquier PC o servidor del Ayuntamiento de Granada, y debe permitir su integración con las aplicaciones corporativas que el Ayuntamiento de Granada considere necesario en el periodo de vigencia del contrato.

4.5.2. SERVICIO DE CONTROL DE GASTO

Este servicio debe proporcionar el control del consumo telefónico de cada una de las líneas móviles contratadas. Será responsabilidad del operador el suministro y mantenimiento del hardware y software necesario. Este servicio debe estar integrado con el de gestión de facturación.

El Servicio de Control de Gasto debe ofrecer el listado de llamadas realizadas por cada línea móvil, indicando como mínimo el destino, la duración y el coste asociado.

Este servicio deberá permitir el establecimiento de límites en el consumo por línea.

Este servicio debe ofrecerse a través de una aplicación accesible vía web, debiendo establecer las medidas necesarias para la autenticación de los usuarios como la seguridad en el acceso a los datos. El servicio debe garantizar el cumplimiento de la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal.

4.5.3. SERVICIO DE CORREO EN MOVILIDAD

El operador deberá incluir en su oferta una solución para la integración del correo corporativo en terminales móviles tipo PDAs, Blackberry, Smartphone o equivalente. Este servicio deberá permitir el acceso al correo corporativo del Ayuntamiento de Granada.

La contratación de este servicio será opcional para el Ayuntamiento de Granada, pudiendo este incorporar estos servicios durante el periodo de vigencia del contrato.

5. COBERTURA

El licitador suministrará un mapa de cobertura de telefonía GSM, GPRS y UMTS en España.

En la misma se detallan por provincia los porcentajes de cobertura de población y de superficie, identificando para cada uno de ellos dos datos, los mapas de cobertura serán entregados en soporte electrónico o en papel.

Se detallará la capacidad y el tipo de servicio (GSM, GPRS, UMTS) para garantizar la disponibilidad de este servicio.

Asimismo se garantizará la cobertura en el interior de los principales edificios pertenecientes a esta administración. El tiempo máximo de resolución de una petición de extensión de cobertura de esta índole será de cuatro semanas.

Se proporcionará una lista con los acuerdos de Roaming que el adjudicatario tiene con otros operadores.

Se especificará en la oferta la posibilidad de ofrecer terminales en alquiler para aquellos usuarios desplazados de forma provisional fuera del territorio nacional a países con estándares distintos al GSM. El licitador incluirá en su oferta una lista con los países con los que tiene acuerdos para ofrecer este servicio.

6. NIVELES DE SERVICIO

Disponibilidad del servicio: Es el porcentaje de tiempo que la red del adjudicatario del servicio dispone de los elementos necesarios en operación para la prestación del servicio requerido. No se incluirán en los tiempos de indisponibilidad aquellas incidencias consecuencia de trabajos programados de operación y mantenimiento siempre y cuando hayan sido previamente notificados en el plazo acordado con esta administración.

El nivel de servicio se calcula de la siguiente forma:

- Nivel de servicio = 100, cuando el estado disponible del enlace servicio es mayor o igual a la operatividad mínima requerida del 99,9 %.
- Nivel de servicio = 90, cuando el estado disponible del enlace es menor o igual a la operatividad mínima requerida multiplicado por 0,9.
- Nivel de servicio = 80, cuando el estado disponible del enlace es menor o igual a la operatividad mínima requerida multiplicado por 0,8.

- Nivel de servicio = 70, cuando el estado disponible del enlace es menor o igual a la operatividad mínima requerida multiplicado por 0,7 para el enlace según criticidad del mismo.

El Nivel de servicio debe ser igual a 100.

Sustitución y/o reparación de terminales y tarjetas SIM: En caso de avería de los terminales, dispositivos y tarjetas SIM, el adjudicatario se compromete a los siguientes tiempos para la reparación o sustitución del elemento averiado:

El nivel de servicio se calcula de la siguiente forma:

- Nivel de servicio = 100, cuando el tiempo de sustitución sea de 3 días laborables para un dispositivo móvil y 2 días para una tarjeta SIM o equivalente.
- Nivel de servicio = 90, cuando el tiempo de sustitución sea el requerido para el nivel de servicio 100 dividido por un factor de 0,9.
- Nivel de servicio = 80, cuando el tiempo de sustitución sea el requerido para el nivel de servicio 100 dividido por un factor de 0,8.
- Nivel de servicio = 70, cuando el tiempo de sustitución sea el requerido para el nivel de servicio 100 dividido por un factor de 0,7.

El Nivel de servicio debe ser igual a 100.

CAPITULO III

TELEFONÍA FIJA

7. SITUACION ACTUAL DEL SERVICIO DE TELEFONIA FIJA

En la actualidad el Ayuntamiento de Granada cuenta con las instalaciones que se detallan en el Anexo II del presente Pliego. El perfil de consumo del último año es el que se relaciona en el Anexo II.

8. PRESCRIPCIONES TECNICAS

Las ofertas deben cumplir las características técnicas básicas que se citan a continuación, pudiendo los licitadores presentar mejoras a las condiciones solicitadas.

8.1. SERVICIOS REQUERIDOS

8.1.1. ACCESO A REDES PÚBLICAS

La cantidad y la capacidad de las líneas de acceso a redes públicas serán las adecuadas al número de extensiones fijas objeto del presente Pliego.

Si los licitadores consideran que, para el adecuado dimensionamiento de los enlaces del Ayuntamiento de Granada con el exterior o para el proceso de migración a una nueva central, se precisa la ampliación del hardware de la central actual, deberán obligatoriamente incluir dicha ampliación en sus propuestas.

Si una vez iniciada la prestación del servicio las líneas de acceso a redes públicas inicialmente previstas se muestran insuficientes para cursar el tráfico previsto, el adjudicatario realizará, a su cargo, las ampliaciones necesarias, en la central y en los enlaces con el exterior, para el correcto acceso a las redes públicas.

No obstante lo anterior, los licitadores podrán proponer otros sistemas de telefonía diferentes sin que esto suponga ningún coste adicional para el Ayuntamiento de forma directa ni indirecta o obligue a adquirir compromisos más allá de los estipulados en este pliego. En cualquier caso deberá presentar la propuesta técnica correspondiente conforme se indica en el apartado 28.

8.1.2. NUMERACION PÚBLICA

Los licitadores se comprometen a mantener la numeración pública asignada a los servicios de telefonía fija que en la actualidad se prestan al Ayuntamiento de Granada, haciendo uso de la portabilidad en caso de cambio de operador.

En caso de aumento del número de líneas bajo contrato, el adjudicatario gestionará la asignación de la numeración adicional necesaria.

8.1.3. SERVICIOS DE TELEFONIA FIJA

El servicio de telefonía fija deberá proporcionar conexión entre todos los usuarios del Ayuntamiento de Granada, así como también los recursos necesarios para canalizar el tráfico de voz hacia redes externas, independientemente del destino geográfico de la comunicación. El servicio de telefonía fija ofertado deberá tener las siguientes características:

- Transmisión de voz, con conexión tanto a las redes telefónicas fijas como móviles.
- Definición de prioridades para acceso a red pública.
- Candado electrónico.
- Supervisión integrada y continua de forma remota.
- Conexiones de emergencia.
- Plan de numeración interna adaptable.
- Definición de grupos de captura y de salto de llamada.
- Consulta / Transferencia / Conferencia.
- Marcación abreviada (donde la instalación lo soporte).
- Desvío / Sígame.
- Rellamada / Intrusión.
- Memorización.
- Marcación de las últimas llamadas recibidas.

La mayoría de estas funcionalidades están habilitadas en el actual sistema de telefonía del Ayuntamiento de Granada. Será responsabilidad del adjudicatario mantenerlas operativas durante todo el proceso de migración a la nueva central y dejarlas configuradas en ella una vez completado el proceso.

8.2. CATEGORIZACION DE LLAMADAS Y DE USUARIOS

Desde la RPV se podrán realizar los siguientes tipos de llamadas:

- Internas. Llamadas con origen en cualquier extensión fija y destino en cualquier extensión fija o móvil de la RPV. La marcación de estas llamadas podrá realizarse a un número corto o a número público de la extensión destino. En ambos casos se tarificará como una llamada interna.
- Locales. Llamadas con origen en cualquier extensión fija y destino un teléfono fijo de la misma localidad.
- Provinciales. Llamadas con origen en cualquier extensión fija y destino un teléfono fijo de la misma provincia.
- Nacionales. Llamadas con origen en cualquier extensión fija y destino un teléfono fijo de cualquier provincia.
- Móviles nacionales. Llamadas con origen en cualquier extensión fija y destino un teléfono móvil perteneciente a un operador en el territorio nacional.
- Internacionales. Llamadas con origen en cualquier extensión fija y destino un teléfono fijo fuera del territorio nacional.

- Móviles internacionales. Llamadas con origen en cualquier extensión fija y destino un teléfono móvil perteneciente a un operador fuera del territorio nacional.
- Resto. Llamadas con origen en cualquier extensión fija y destino números de tarificación adicional, acceso a contenidos de pago, llamadas en itinerancia, etc.

Por su parte, los usuarios de la RPV podrán tener diferentes perfiles de uso de los servicios contratados, de acuerdo al siguiente esquema:

- Perfil 1. Tienen autorizadas todas las categorías de llamadas sin restricción horaria.
- Perfil 2. Tienen autorizadas las categorías con destino en el territorio nacional sin restricción horaria.
- Perfil 3. Tienen autorizadas las categorías con destino en el territorio nacional durante el horario de trabajo del Ayuntamiento de Granada.
- Perfil 4. Tienen autorizadas llamadas internas y locales durante el horario de trabajo del Ayuntamiento de Granada.
- Perfil 5. Solamente tienen autorizadas las llamadas internas durante el horario de trabajo del Ayuntamiento de Granada.

Se podrán definir perfiles adicionales a los anteriores o realizar modificaciones en las definiciones de los existentes.

9. TERMINALES

9.1. TERMINALES DE TELEFONÍA FIJA

Los licitadores deberán indicar en sus propuestas qué modelos de terminal ofertan para ampliación de extensiones o reemplazo de los terminales existentes en el Ayuntamiento de Granada.

Se valorará la entrega por parte del adjudicatario de un conjunto de terminales para su utilización como repuesto.

9.2. AMPLIACIÓN DEL SERVICIO

Para el supuesto de que el Ayuntamiento de Granada precise incrementar el número de líneas de voz, el licitador deberá detallar en su oferta económica las condiciones de cada una de ellas que se entenderá como precio máximo para la ampliación de los servicios ofertados durante la duración del contrato. En concreto deberá detallar el precio de las siguientes ampliaciones:

- Extensión de telefonía fija, que coincidirá con el precio ofertado en el modelo de proposición del lote 2, Coste fijo del servicio.
- Línea/circuito de acceso a red pública.

Los precios ofertados deberán incluir, cuando proceda, el coste del hardware necesario para la ampliación y la mano de obra de instalación. El precio ofertado para cada uno de los ítems solicitados podrá constar de dos cantidades, una correspondiente a la provisión del servicio y otra a la cuota mensual del servicio.

9.3. GESTIÓN ADMINISTRATIVA

En la gestión del servicio se encuentran agrupadas todas aquellas tramitaciones administrativas básicas de activación y/o desactivación de líneas y servicios o de alguna de las funcionalidades de los mismos. Entre ellas se encuentran las siguientes:

- Alta administrativa de línea.
- Asignación/anulación número de pedido de terminales.

- Asignación/anulación número de avería de servicio posventa.
- Bajas de línea.
- Consulta de estado y modificación de la línea.
- Gestión de perfiles de líneas: tráfico, grupos de usuarios.
- Activación/desactivación de restricciones.
- Restricción de llamadas.
- Establecer límite de consumo.
- Cambio de límite de consumo.
- Activación/desactivación de otros servicios suplementarios.
- Activación/desactivación de otros servicios de valor añadido.
- Bloqueo de terminal, borrado de información.

A efectos de gestión administrativa, el adjudicatario designará un punto único de contacto donde se canalizarán todas las solicitudes efectuadas por el Ayuntamiento de Granada.

Se valorará que los licitadores oferten herramientas on-line para realizar la gestión administrativa. Preferentemente estas herramientas serán accesibles vía web, con acceso seguro y registro de actividades por usuario autorizado.

9.4. SERVICIO DE TELEFONÍA FIJA

El mantenimiento de los elementos necesarios para proporcionar los servicios de telefonía fija será responsabilidad del adjudicatario del concurso e incluirá los siguientes conceptos:

- Terminales digitales de usuario.
- Centrales telefónicas MD110.
- Terminales IP de usuario.
- Otras centrales telefónicas.
- Nuevas centrales telefónicas.
- Operaciones de configuración de las funcionalidades recogidas en el apartado 9.3, a solicitud del Ayuntamiento de Granada.
- Supervisión permanente de los equipos de acceso a redes públicas.
- Desplazamientos. Mano de Obra.
- Materiales y componentes requeridos para arreglar las averías.

Los licitadores incluirán en el servicio de mantenimiento la posibilidad de hacer peticiones de reprogramación y consultas de tipo técnico vía e-mail.

En el caso que el licitador proponga modificaciones en la gestión del servicio que comporten la modificación, sustitución o eliminación de elementos del actual sistema, vendrá obligado a mantener los elementos que se citan anteriormente en perfecto funcionamiento hasta la puesta en servicio de los que los sustituyan en las mismas condiciones que en este apartado se especifican.

10. NIVELES DE SERVICIO

Tiempo de respuesta: Es el tiempo transcurrido desde que se abre la incidencia hasta que los técnicos designados por el adjudicatario del servicio de mantenimiento se personan en el lugar de la avería.

El nivel de servicio se calcula de la siguiente forma:

- Nivel de servicio = 100, cuando el tiempo de respuesta es menor o igual a 6 horas.
- Nivel de servicio = 90, cuando el tiempo de respuesta es menor o igual a 10 horas.
- Nivel de servicio = 80, cuando el tiempo de respuesta es menor o igual a 15 horas.
- Nivel de servicio = 70, cuando el tiempo de respuesta es menor o igual a 20 horas.

El Nivel de servicio debe ser igual a 100.

Tiempo de resolución: Es el tiempo transcurrido desde que los técnicos se personan en el lugar de la avería y se resuelve la misma.

El nivel de servicio se calcula de la siguiente forma:

- Nivel de servicio = 100, cuando el tiempo de respuesta es menor o igual a 6 horas.
- Nivel de servicio = 90, cuando el tiempo de respuesta es menor o igual a 10 horas.
- Nivel de servicio = 80, cuando el tiempo de respuesta es menor o igual a 15 horas.
- Nivel de servicio = 70, cuando el tiempo de respuesta es menor o igual a 20 horas.

El Nivel de servicio debe ser igual a 100.

Avería masiva: Es la total incomunicación o degradación en el funcionamiento del sistema que afecte a más del 10% del total de las líneas y/o extensiones y cuya causa sea debida a algún elemento de la central telefónica o de los enlaces con el exterior.

El nivel de servicio se calcula de la siguiente forma:

- Nivel de servicio = 100, cuando el tiempo de respuesta es menor o igual a 4 horas.
- Nivel de servicio = 90, cuando el tiempo de respuesta es menor o igual a 6 horas.
- Nivel de servicio = 80, cuando el tiempo de respuesta es menor o igual a 10 horas.
- Nivel de servicio = 70, cuando el tiempo de respuesta es menor o igual a 12 horas.

El Nivel de servicio debe ser igual a 100.

Averías Individuales:

El nivel de servicio se calcula de la siguiente forma:

- Nivel de servicio = 100, cuando el tiempo de respuesta es menor o igual a 24 horas.
- Nivel de servicio = 90, cuando el tiempo de respuesta es menor o igual a 36 horas.
- Nivel de servicio = 80, cuando el tiempo de respuesta es menor o igual a 48 horas.
- Nivel de servicio = 70, cuando el tiempo de respuesta es menor o igual a 60 horas.

El Nivel de servicio debe ser igual a 100.

CAPITULO IV

ENLACES DE DATOS PARA LOS CENTROS MUNICIPALES

11. SITUACIÓN ACTUAL

La red de comunicaciones de voz, vídeo y datos del Ayuntamiento de Granada esta soportada fundamentalmente por una extensa infraestructura de fibra óptica redundada con dobles circuitos dispuestos en varios anillos interconectados. Esta infraestructura de fibra óptica también se extiende radialmente para alcanzar otros edificios municipales.

Aquellos edificios municipales que no disponen de conexión por fibra óptica a la red de comunicaciones de voz, vídeo y datos del Ayuntamiento de Granada, actualmente están empleando circuitos de comunicaciones de datos en régimen de alquiler, contratados con el operador de telecomunicaciones Telefónica.

La solución suministrada por el operador, para aquellos edificios municipales que quedan fuera del alcance de la infraestructura de fibra óptica corporativa existente; y dotarlos de acceso a la red de comunicaciones de voz, vídeo y datos del Ayuntamiento de Granada, consiste en el suministro de la conectividad necesaria entre el CPD y los diferentes edificios municipales mediante la utilización de la red IP-MPLS del propio operador.

También se disponen de líneas ADSL empleadas para facilitar el acceso a Internet de algunos edificios municipales así como dar soporte a la construcción de enlaces VPN de estos edificios con el CPD sobre los que se soportan las comunicaciones de voz, vídeo y datos.

La relación de edificios municipales abarcados por esta solución se describe en el Anexo III.

12. DESCRIPCION DEL SERVICIO

El objetivo principal del proceso de licitación es dotar a los edificios municipales del Ayuntamiento de Granada que están fuera del alcance de la infraestructura de fibra óptica corporativa, de enlaces físicos sobre fibra óptica, radioenlace u otras soluciones tecnológicas que suministren el medio físico que garantice para cada edificio la capacidad suficiente y necesaria para el transporte de datos, acceso y conexión con la red de comunicaciones de voz, vídeo y datos del Ayuntamiento de Granada.

Se propondrá una solución de conectividad para cada uno de los edificios municipales descritos en el Anexo III con el CPD ubicado en los Mondragones.

La solución de conectividad podrá emplear cualquier tecnología de telecomunicaciones siempre que la misma garantice el cumplimiento de los niveles de servicio exigidos, así como todas y cada una de las necesidades y especificaciones indicadas o detalladas en este lote.

Se deben garantizar los anchos de banda del enlace de telecomunicaciones, para cada uno de los edificios municipales exigidos, así como la gestión y el mantenimiento de dichos enlaces de telecomunicaciones.

Se dispondrá de calidad de servicio (QoS) diferenciada según el tipo de tráfico en cada una de las soluciones de conectividad ofrecidas.

Al menos se definirán las siguientes clases de calidad de servicio:

- Para Video, VozIP, etc.: Es una calidad de servicio aplicada a un tráfico de datos muy sensible al retardo (jitter) y sin ráfagas de relevancia. Este tipo de tráfico de datos tendrá limitado el mayor ancho de banda disponible, aplicándose una cola de prioridad estricta. Este tráfico de datos se prioriza frente al resto de tráficos y se garantiza un caudal definido.

- Para Aplicaciones Críticas: Es una calidad de servicio aplicada al tráfico de aplicaciones críticas de forma que se garantice un ancho de banda mínimo en caso de congestión de la red. Se tratarán estas colas como un tráfico no limitado, por tanto podrá emplear el caudal de otras clases siempre que estas no estén en uso.
- Para resto de Aplicaciones: Es una calidad de servicio aplicada al tráfico menos sensible, asignándosele un caudal garantizado no limitado. En esta clase se considera la clase por defecto y engloba al tráfico no tratado por las calidades anteriores.

Aplicando calidades de servicio, garantizaremos un ancho de banda mínimo para cada tráfico, establecer un techo de retardo y en caso de congestión de red determinar prioridades sobre el descarte de paquetes de datos permitiendo así que el tráfico más sensible este en un umbral de probabilidad menor a ser descartado.

Para aplicar estos criterios de QoS la red del operador debe admitir el marcado de tráfico, o presentar una solución de servicio que aporte las prestaciones y garantías pretendidas con QoS.

En el apartado 15 del presente Pliego se detallan los que los Adjudicatarios deberán cumplir en la prestación de los servicios demandados.

Edificios municipales GRUPO A.

Integra los edificios municipales para los que la solución de conectividad deberá de garantizar un caudal bidireccional mínimo de 100 Mbps garantizado 90 %

Edificios municipales GRUPO B.

Integra los edificios municipales para los que la solución de conectividad deberá de garantizar un caudal bidireccional mínimo de 50 Mbps garantizado 90%

Edificios municipales GRUPO C.

Integra los edificios municipales para los que la solución de conectividad deberá de garantizar un caudal bidireccional mínimo de 10 Mbps garantizado 90%

En caso de que alguno de los tipos de interfaz de las líneas propuestas sea diferente al actualmente disponible, el adjudicatario deberá asumir el coste de las modificaciones hardware en los enrutadores.

13. CRITERIOS DE DISEÑO DE CONECTIVIDAD

Cada licitador deberá presentar en la solución propuesta una descripción sobre los siguientes aspectos de la misma:

- Redundancia y distribución de carga: garantizar conectividad caso de caída de algún elemento que afecte a un núcleo de red, así como optimizar las comunicaciones de los diferentes edificios municipales con el CPD.
- Escalabilidad: Prestar la facilidad de modificar las características de los enlaces Ancho de banda, QoS, modificación de caudales agregados en cualquiera de los centros, etc.).

14. ELECTRÓNICA DE COMUNICACIONES

Para el despliegue de la solución que de respuesta a las demandas de servicio reflejadas en este pliego el licitador deberá suministrar al Ayuntamiento de Granada la electrónica asociada a cada uno de los circuitos de datos. Esta electrónica serán enrutadores o conmutadores de capa 3 en función de las características del circuito instalado en cada edificio municipal. El suministro de los equipos deberá incluir mantenimiento de garantía y reposición de los mismos durante todo el periodo de vigencia del contrato.

La electrónica de red suministrada y asociada a cada uno de los edificios municipales, será de completa y exclusiva propiedad del Ayuntamiento de Granada a la finalización del contrato.

En caso de que el licitador necesite acceso a la electrónica de red suministrada en cada uno de los edificios municipales, para tareas de configuración, mantenimiento, supervisión, etc. Este deberá solicitar al Ayuntamiento de Granada las credenciales necesarias para acceder a los mismos, las credenciales suministradas por el Ayuntamiento de Granada al licitador garantizarán los privilegios suficientes y necesarios para realizar los trabajos necesarios sobre los elementos de red suministrados.

La solución ofertada garantizará el mantenimiento 24x7 de todos los elementos integrantes del enlace físico y lógico de datos, garantizando el correcto funcionamiento del mismo y de todas y cada una de las prestaciones exigibles al mismo, así como la monitorización, equipo de supervisión, solución de incidencias con disponibilidad 24x7, control y acceso a toda la red.

El suministro de los equipos incluirá descripción de marca, modelo, configuración de memoria, CPU e interfaces de los mismos.

Los requerimientos mínimos a cumplir por el equipamiento son:

- Gestión vía telnet, SSH o CONSOLA, con autenticación por usuario vía RADIUS y TACACS
- Agente SNMP versión 2c y 3.
- Protocolo CDP.
- Sincronización por NTP.
- Protocolo STP.
- Protocolo RSTP.
- Configuración de VLANS.
- Configuración de VLANS privadas.
- Instancia de STP por VLAN.
- Puertos privados en VLAN.
- Posibilidad de configuración Trun 802.1q.
- Protocolos de enrutamiento RIP, OSPF, IS-IS, BGP.

15. NIVELES DE SERVICIO

Disponibilidad del enlace de la red: Es el porcentaje de tiempo que el enlace está totalmente operativo dentro del intervalo de medida.

Se establece una disponibilidad mensual mínima para cada enlace según la criticidad del mismo.

Criticidad:

Muy Alta: 99,90 % que se corresponde con los edificios del grupo A del Anexo III

Alta: 99,00 % que se corresponde con los edificios del grupo B del Anexo III

Media: 98,00 % que se corresponde con los edificios del grupo C del Anexo III

El intervalo de medida para el nivel de servicio estará comprendido entre las 7:00 y las 21:00 horas.

No se computarán como tiempos de inoperatividad aquellos producidos por un trabajo o corte programado.

El nivel de servicio se calcula de la siguiente forma:

- Nivel de servicio = 100, cuando el estado operativo del enlace es mayor o igual a la operatividad mínima requerida para el enlace según criticidad del mismo.
- Nivel de servicio = 90, cuando el estado operativo del enlace es menor o igual a la operatividad mínima requerida multiplicado por 0,9 para el enlace según criticidad del mismo.
- Nivel de servicio = 80, cuando el estado operativo del enlace es menor o igual a la operatividad mínima requerida multiplicado por 0,8 para el enlace según criticidad del mismo.
- Nivel de servicio = 70, cuando el estado operativo del enlace es menor o igual a la operatividad mínima requerida multiplicado por 0,7 para el enlace según criticidad del mismo.

El Nivel de servicio debe ser igual a 100.

Disponibilidad de la red: Es el porcentaje de tiempo que todos los servicios de comunicaciones están operativos dentro del intervalo de medida.

Se establece una disponibilidad mínima mensual de la red del 96,00%.

El nivel de servicio se calcula de la siguiente forma:

- Nivel de servicio = 100, cuando el estado operativo de la red es mayor o igual a la operatividad mínima mensual requerida de la red.
- Nivel de servicio = 90, cuando el estado operativo del enlace es menor o igual a la operatividad mínima requerida multiplicado por 0,9 para el enlace según criticidad del mismo.
- Nivel de servicio = 80, cuando el estado operativo de la red es menor o igual a la operatividad mínima mensual requerida de la red por 0,8.
- Nivel de servicio = 70, cuando el estado operativo de la red es menor o igual a la operatividad mínima mensual requerida de la red por 0,7.

El Nivel de servicio debe ser igual a 100.

Tiempos de restablecimiento de enlace o equipos: Es el tiempo transcurrido, desde que una incidencia es notificada hasta su completa resolución.

Ante una incidencia en la red por la caída de algún enlace, se establecen los siguientes tiempos máximos de resolución ajustados a la criticidad del centro afectado.

Criticidad:

Muy Alta: 4 horas.

Alta: 6 horas.

Media: 8 horas.

El intervalo de medida para el nivel de servicio estará comprendido entre las 7:00 y las 21:00 horas. No computarán los tiempos por imposibilidad de acceso por causas de fuerza mayor.

No se computarán como tiempos de inoperatividad aquellos producidos por un trabajo o corte programado.

El nivel de servicio se calcula de la siguiente forma:

- Nivel de servicio = 100, cuando el porcentaje de resolución (Cociente entre tiempo máximo de resolución y tiempo de resolución) sea mayor o igual a 1.
- Nivel de servicio = 90, cuando el porcentaje de resolución (Cociente entre tiempo máximo de resolución y tiempo de resolución) sea mayor o igual a 0,90.
- Nivel de servicio = 80, cuando el porcentaje de resolución (Cociente entre tiempo máximo de resolución y tiempo de resolución) sea menor o igual a 0,80.
- Nivel de servicio = 70, cuando el porcentaje de resolución (Cociente entre tiempo máximo de resolución y tiempo de resolución) sea menor o igual a 0,70.

El Nivel de servicio debe ser igual a 100.

Para calcular el nivel de servicio, se establece una ventana de medida en horario de 7:00 a 21:00 horas para todos los centros con comunicaciones de datos.

CAPÍTULO V

CONEXIÓN Y ACCESO A INTERNET

16. SITUACIÓN ACTUAL

El Ayuntamiento de Granada desea contratar un servicio de conexión y acceso a Internet que le permita ofrecer los servicios de e-administración y la utilización de los recursos existentes en Internet en condiciones adecuadas de calidad, servicio y seguridad.

17. ALCANCE DE LA SOLUCIÓN

Enlace Metropolitano de 500 Mbps sobre Fibra Óptica con caudal de 500 Mbps el cual debe de ser distribuido entre los servicios de:

- e-administración (Acceso a los recursos públicos que suministran los servidores corporativos)
- Acceso remoto a la red corporativa.
- Acceso a los recursos existentes en Internet por los usuarios corporativos.

Según lo expresado anteriormente, el dimensionamiento de los caudales asignados a cada servicio, se adecuará a las necesidades de cada uno de estos servicios y a las disposiciones finales que determine el Ayuntamiento de Granada. Tras la adjudicación, antes de proceder a la instalación de los servicios iniciales, el Adjudicatario elaborará el correspondiente proyecto en el que quedarán recogidas todas las necesidades y especificaciones técnicas. El adjudicatario será o representara a una operadora de redes de telecomunicaciones con infraestructura tanto de fibra óptica, de satélite y radio, que opere bajo los estándares de tecnología y servicio impuestos a nivel internacional y garantizara una disponibilidad del servicio superior al 99,5%. La aprobación del proyecto definitivo por parte del Ayuntamiento de Granada será condición indispensable para el inicio de la implantación.

18. REQUISITOS DEL SERVICIO

Suministro de un caudal garantizado de acceso a Internet bidireccional con un ancho de banda en cada dirección no inferior a 500 Mbps.

La parte del acceso conocida como última milla o bucle de abonado local se suministrara sobre infraestructura de fibra óptica.

Se suministrara acceso de respaldo para el caso de caída del enlace principal no inferior a 20 Mbps, este acceso de respaldo incluirá el backhaul nacional, con llegada a diferentes puntos del backbone sobre segmentos diferentes, el ancho de banda del enlace de respaldo debe ser garantizado y establecido por trayectos físicos y lógicos diferentes.

El canal de respaldo será como mínimo uno y dispondrá de acceso internacional a Internet y estar registrado en un punto de acceso a la red que opere en territorio Nacional.

La disponibilidad del servicio de conexión a Internet será de 24 horas al día, 365 días al año; esta disponibilidad deberá ser superior al 99,5%, garantizando la continuidad de las actividades necesarias en cuanto a direccionamiento, enrutamiento y calidad de servicio tanto en los enlaces nacionales como en los internacionales.

Se suministrará un rango principal de direcciones IP públicas no inferior a 128 direcciones. Se suministrará un rango secundario de direcciones IP no inferior a 128 direcciones. Los rangos de direcciones públicas suministrados estarán registrados a nombre de la corporación y delegados en los servidores de nombres de la corporación todos los aspectos relacionados con la resolución pública de ese espacio de direcciones IP.

El adjudicatario aportará información de la infraestructura desplegada, con mención expresa de:

- los nodos neutros de interconexión como ESPANIX, LINX, ETC con los que tenga enlace bien directamente (por ser el adjudicatario proveedor de tránsito a Internet) bien indirectamente (a través de proveedor de conectividad IP elegido por el adjudicatario).
- Número de saltos entre el enrutador que realice el papel de frontera entre los servidores de la plataforma e Internet y los enrutadores situados en el Nodo Neutro ESPANIX.
- Acuerdos de intercambio de tráfico (peering) suscritos por el adjudicatario o su proveedor de conectividad tanto en ESPANIX como en cualesquiera otros nodos neutros que estime conveniente el adjudicatario. A los efectos de evaluar la calidad del servicio, el adjudicatario fijará los valores máximos de retardo ida y vuelta entre los dispositivos sitios en ESPANIX y los servidores de la plataforma para la transmisión de paquetes ICMP (de tamaño 1550 bytes) con petición de ECHO, para el 90% de los casos y tomados en momentos en los que no se alcance el 90% del caudal ofertado.

El licitante, deberá suministrar, gestionar y mantener, los enrutadores, conmutadores y todos los elementos necesarios para el buen funcionamiento del sistema.

Los elementos descritos serán de uso dedicado para el servicio contratado; estos elementos deberán estar operativos en un porcentaje superior al 99.5%.

Los equipos instalados en el Centro de Proceso de Datos serán propiedad del Ayuntamiento de Granada.

El licitante del servicio será responsable de brindar soporte y solucionar los inconvenientes que sobre estos dispositivos se presenten o reemplazarlos cuando sea necesario por equipos iguales o de superiores características. Los equipos y medios de red deberán ser instalados en el Centro de Proceso de Datos del Ayuntamiento de Granada sito en el centro administrativo de Los Mondragones en la dirección Avenida de las Fuerzas Armadas. El valor de los equipos, de los medios de red y de su instalación deberá ser incluido en el valor de la propuesta.

Los elementos que suministren el acceso a Internet y de estos, aquellos a los que sea aplicable (routers, conmutadores, etc.) deberán de ser gestionables y compatibles con el protocolo SNMP versión 3. El personal del Ayuntamiento de Granada podrá acceder como mínimo con autorización de lectura a la configuración de los enrutadores y conmutadores empleados para suministrar el servicio y que estén instalados en el Centro de Proceso de Datos del Ayuntamiento de Granada. Y se permitirá de igual modo acceso de lectura a todas las MIBs de los enrutadores y conmutadores instalados en el Centro de Proceso de Datos del Ayuntamiento de Granada. Se empleará la versión tercera del protocolo SNMP para realizar las tareas de gestión de red por parte del personal del Ayuntamiento de Granada.

El servicio se mantendrá mediante un sistema de supervisión permanente y proactivo, al que tendrá acceso personal autorizado de la corporación, y que suministrará informes detallados y estadísticas diarias, semanales, mensuales y anuales de la disponibilidad del servicio; utilización del ancho de banda, especificando periodos de máximos y mínimos; los tipos de tráfico generado y recibido; incidencias encontradas sobre la pérdida de paquetes y retardos en la entrega de información; sumarios de fallas que contengan cronología de inicio y fin, duración, causa y tipo de fallo. Esta información será suministrada permanentemente a través de un

localizador universal de recursos que el licitador pondrá a disposición del Ayuntamiento de Granada.

Se dispondrá de soporte técnico 24 horas día. Accesible vía telefónica, por FAX, Sistemas de atención telemática o por correo electrónico donde cualquier día de la semana y a cualquier hora del día se puede comunicar cualquier incidencia referente a la plataforma. El contratista estará obligado una vez recibida cualquier incidencia a respetar el Nivel de servicio acordado con el Ayuntamiento de Granada para resolver las incidencias.

Se dará formación a personal del Ayuntamiento de Granada en el uso y empleo de la plataforma de atención telemática, que el licitante utilice, y en los procedimientos establecidos para comunicar incidencias o solicitar actuaciones técnicas o administrativas.

19. NIVELES DE SERVICIO

Disponibilidad mensual del servicio Igual o superior al 99,5%

El tiempo de resolución de incidencias dependerá del tipo de incidencia. Se distinguen tres tipos en función de su grado de criticidad:

- **Crítica:** Se entiende por incidencia crítica aquella que no permite el uso del sistema, para todos o parte de los usuarios por lo que se tienen que resolver en el menor tiempo posible. El tiempo de resolución no será mayor de 3 horas.
- **Urgente:** Se entiende por incidencia urgente aquella que, aún permitiendo el uso del sistema, no permite el uso de ciertas funcionalidades o se produzca una degradación del mismo. El tiempo de resolución no será mayor de 6 horas.
- **Normal:** Se entiende por incidencia normal aquella que surge en el uso cotidiano de sistema y que se refiere a consultas sobre el funcionamiento de la plataforma, y a las incidencias no críticas ni urgentes. El tiempo de resolución no será mayor de un día hábil.

El tiempo asociado a la gestión del cambio, si requiere cambio en la infraestructura o realización de proyecto. El tiempo de resolución no será mayor a 10 días hábiles desde su solicitud. El tiempo asociado a la gestión del cambio, si requiere reconfiguración del equipo. El tiempo de resolución no será mayor a 2 días hábiles desde su solicitud.

El tiempo de resolución de respuesta comercial dependerá de que sean servicios catalogados o servicios que requieran proyecto. Para los servicios catalogados el tiempo de respuesta será de 3 días hábiles. Para los servicios que requieran de proyecto será de 10 días hábiles.

Latencia de la red Operador en ámbito estatal < 50 ms.

Latencia de la red Operador en ámbito europeo < 70 ms.

Latencia de la red Operador con EEUU < 120 ms.

Tasa de pérdida de packets < 1 %

Con periodicidad mensual, el adjudicatario presentará un informe de calidad de los niveles de servicio reales.

El nivel de servicio se determina de la siguiente forma

Niveles de servicio =100. Se entiende que se obtiene un nivel de servicio 100 cuando se mantienen dentro de los límites máximos esperados y descritos en este apartado.

Niveles de servicio =90. Se entiende que se obtiene un nivel de servicio 90 cuando se mantienen dentro de los límites máximos esperados y descritos en este apartado con una desviación máxima de 0,9.

Niveles de servicio =80. Se entiende que se obtiene un nivel de servicio 80 cuando se mantienen dentro de los límites máximos esperados y descritos en este apartado con una desviación máxima de 0,8.

Niveles de servicio =70. Se entiende que se obtiene un nivel de servicio 70 cuando se mantienen dentro de los límites máximos esperados y descritos en este apartado con una desviación máxima de 0,7.

20. IMPLANTACION

Una vez adjudicado el presente concurso, el adjudicatario dispondrá de un plazo máximo de 15 días, a contar desde el momento de la entrega por parte del Ayuntamiento de Granada del dimensionamiento final, para elaborar el proyecto de implantación. Todos los costes de elaboración y supervisión del proyecto correrán a cargo del Adjudicatario. Una vez aprobado por parte del Ayuntamiento de Granada, el proyecto de implantación que sea presentado por el adjudicatario, este dispondrá de un plazo máximo de 2 meses para implantar el 100% de los servicios ofertados. Los licitantes indicarán el calendario de implantación.

21. INVERSIONES

El Ayuntamiento de Granada no asumirá ningún coste asociado a la implantación de los servicios contratados, exceptuando las cuotas contempladas en las tarifas.

Todas las inversiones necesarias tanto de planta exterior, transmisión, conmutación, etc. así como todas aquellas necesarias a las ubicaciones canalizaciones, obra) y equipos de las mismas (actualizaciones de versiones, equipos, placas de enlace, etc.) correrán a cargo del adjudicatario. Asimismo, correrá a cargo del adjudicatario cualquier otro coste asociado (permisos, solicitudes, cambios de numeración, desvíos .

22. CONFIDENCIALIDAD

Será responsabilidad del adjudicatario garantizar la confidencialidad de los datos mediante la aplicación de los instrumentos de cifrado adecuados en su red de comunicaciones. Los operadores licitantes habrán de describir las medidas que se aplicarán con el objetivo de satisfacer los requerimientos de la LOPD, en materia de seguridad y protección de datos.

23. GESTION

El operador dispondrá de un único punto de entrada a su organización comercial, a través del cual se realizarán todas las gestiones. La atención comercial será personalizada. Al día siguiente del inicio de la vigencia del contrato el adjudicatario tendrá que comunicar al Servicio

Municipal de Informática los datos identificativos y de localización del responsable comercial y de su sustituto: nombre, apellidos, teléfonos fijo, móvil y dirección de correo electrónico. El adjudicatario dispondrá de una plataforma de gestión, preferentemente WEB, accesible desde las dependencias municipales y que de forma restringida, integrada, remota y segura permita al Ayuntamiento de Granada las siguientes funcionalidades mínimas: Gestión automatizada de las peticiones de altas, bajas, modificaciones y avisos de incidencias. Seguimiento del estado de las peticiones.

24. MANTENIMIENTO

El operador adjudicatario dispondrá de un único punto de entrada a su organización técnica, a través del cual se realizarán todas las gestiones de mantenimiento y de soporte. El adjudicatario establecerá las herramientas informáticas de gestión que posibilite al Ayuntamiento de Granada tramitar avisos y realizar el seguimiento de los mismos (prioridad, grado de ejecución, etc.) El mantenimiento del equipo instalado será a cargo del operador adjudicatario. Todos los gastos de material, desplazamientos, mano de obra y demás, estarán incluidos en los costes fijos de mantenimiento. Todas las actualizaciones de software necesarias para mantener el nivel de servicio serán responsabilidad del adjudicatario y estarán incluidas en el coste de mantenimiento. Cualquier actividad de mantenimiento programado que implique una reducción del nivel de servicio, habrá de ser notificada al Ayuntamiento, por escrito, con una antelación mínima de 7 días hábiles. En ningún caso se realizará una interrupción de servicio sin una conformidad por escrito del Servicio Municipal de Informática.

25. INFORMES

Necesariamente con periodicidad mensual y también bajo demanda por parte del Ayuntamiento, el adjudicatario elaborará los informes de tráfico orientados a dimensionar correctamente los recursos de los sistemas y servicios. Incluirán información de tráfico, estadísticas de errores y del rendimiento de los equipamientos en uso.

Mensualmente se emitirá un informe de explotación por parte del operador incluyendo:

- Estado de las peticiones realizadas y previsiones de finalización.
- Relación de altas, bajas y modificaciones realizadas en el periodo.
- Incidencias del periodo y tiempo de resolución.
- Resumen de facturación mensual.
- Datos más relevantes del análisis del tráfico, como puede ser: ancho de banda real consumido, número de paquetes perdidos, retardo y varianza del retardo en las comunicaciones, etc.

Todos estos informes se entregarán en soporte electrónico con el formato adecuado para una posterior explotación por parte del Ayuntamiento. El adjudicatario proveerá asimismo y necesariamente al Ayuntamiento de Granada de un instrumento que permita el acceso telemático para consulta de los datos mencionados anteriormente.

CAPÍTULO VI

CONDICIONES TÉCNICAS

26. PLAN TECNICO DE IMPLANTACION

La fase de implantación comprende todas las tareas necesarias desde la adjudicación y firma del contrato hasta la puesta en funcionamiento de los servicios de comunicaciones adjudicados. Esta fase incluye:

- Dotación, instalación, configuración y puesta en marcha de los enlaces que se hayan considerado oportunos para la prestación de los servicios.
- Tramitación de la portabilidad de la numeración, si el adjudicatario es diferente al que actualmente ofrece los servicios de comunicaciones.

Para la descripción de esta fase el operador deberá incluir en su oferta un Plan de Implantación. Este plan deberá detallar las tareas que se consideren necesarias junto a un calendario de realización de las mismas. El operador deberá designar un responsable del Plan de Implantación, que será el interlocutor con el Responsable del Proyecto designado por el Ayuntamiento de Granada.

El operador pondrá a disposición del Ayuntamiento de Granada un informe mensual de seguimiento del Plan de Implantación original.

La fase de Implantación es un periodo amplio en el que se incluyen las fases de coordinación, migración y pruebas. Dada la importancia de estas fases, el Plan de Implantación debe incluir un Plan de Coordinación, un Plan de Migración, y un Plan de Pruebas.

El Plan Técnico de Implantación debe incluir un calendario en el que se muestren perfectamente definidos los hitos de cada uno de los proyectos y el tiempo estimado para la puesta en servicio de cada uno de ellos.

En todos los casos, el tiempo máximo para la puesta en servicio es de 60 días naturales contados a partir de la fecha de formalización del contrato.

El Ayuntamiento de Granada podrá imponer las penalizaciones correspondientes en el caso de incumplimiento de los plazos ofertados.

27. PORTABILIDAD

Se tendrá en cuenta lo establecido en la Ley 32/2003, de 3 de noviembre, en lo relativo a “Conservación de los números telefónicos por los abonados”, así como las resoluciones establecidas por la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones.

El adjudicatario asumirá por escrito el compromiso de respetar y poner a disposición del Ayuntamiento de Granada el servicio de “Portabilidad de número telefónico”, tanto hacia como desde otro operador, en las condiciones recogidas en dichas normativas.

En caso de que este cambio se produzca, el nuevo adjudicatario detallará en su oferta los procedimientos asociados a la portabilidad numérica de los números actualmente en uso, de forma que sea posible mantener la numeración actual.

28. PLAN DE ACTUACIÓN

El operador debe incluir en su oferta de Servicio de Comunicaciones para el Ayuntamiento de Granada un Plan de Actuación que describirá la metodología de trabajo, las infraestructuras soporte de los servicios ofertados y los recursos humanos asignados a los proyectos.

El índice propuesto para la redacción del Plan de Actuación es el siguiente:

1. Metodología. Debe describir la metodología de trabajo común a los diferentes proyectos, en función de procedimientos y tareas.
 - 1.1. Procedimientos. Deben indicar el flujo de trabajo para cada proyecto y definir las responsabilidades en cada caso.
2. Infraestructura. Debe describir de forma resumida las características técnicas de las infraestructuras soporte de los servicios ofertados.
 - 2.1. Red de Transporte. Debe detallar la topología de red, las tecnologías utilizadas y la ubicación física de los nodos de transporte soporte de los servicios.
 - 2.2. Nodos de Transporte. Debe indicar las características técnicas de los nodos que ofrezcan servicio al Ayuntamiento de Granada.
 - 2.3. Nodos “in situ”. Debe describir de forma más detallada el equipamiento que se considere necesario ubicar en las dependencias del Ayuntamiento de Granada.
 - 2.4. Puntos de Interconexión con otras Redes. Debe describir los puntos de interconexión con redes externas al operador, tanto propiedad del Ayuntamiento de Granada como de otros operadores. Debe indicar los límites de responsabilidad asumidos por el operador en cada caso.
 - 2.5. Medidas de Redundancia. Debe describir las medidas técnicas adoptadas para garantizar la disponibilidad desde el nivel físico hasta el nivel de red.
3. Calidad y Disponibilidad. Debe detallar los niveles de garantía de funcionamiento de los servicios ofertados, en función de los parámetros exigidos con anterioridad.
 - 3.1. Plazos de Instalación.
 - 3.2. Disponibilidad del Servicio.
 - 3.3. Tiempo entre Fallos.
 - 3.4. Tiempos de Gestión de Incidencias.
 - 3.5. Protocolos de medida de los parámetros.
4. Recursos Humanos. El operador debe garantizar en todo momento la disponibilidad de los recursos humanos que presten soporte en todas las fases del proyecto.
 - 4.1. Soporte Técnico. Debe describir la ubicación, número, categoría y disponibilidad del personal asignado al soporte técnico de los servicios ofrecidos al Ayuntamiento de Granada.
 - 4.2. Centro de Gestión de Red. Debe describir la ubicación, número, categoría y disponibilidad del personal asignado a la gestión de la red soporte de los servicios ofrecidos al Ayuntamiento de Granada.
 - 4.3. El Centro de Gestión Administrativo. Debe describir la ubicación, número, categoría y disponibilidad del personal asignado a la gestión de incidencias de ámbito administrativo puesto a disposición de los usuarios del Ayuntamiento de Granada.
5. Emergencias. Debe incluir los procedimientos a seguir en caso de desastre o incidencia grave en el servicio de comunicaciones móviles.
 - 5.1. Tipificación de Incidencias. Debe ofrecer una clasificación de incidencias en 3 niveles (Leve, Media, Grave) en función de los servicios afectados.
 - 5.2. Procedimiento en Situación de Avería Grave. Debe definir la metodología de actuación en estos casos y los procesos de recuperación a realizar.
 - 5.3. Procedimiento de Protección. Debe definir las actuaciones a realizar en situación de avería de manera que el resto de servicios de comunicaciones, ofrecidos o no por el operador de comunicaciones móviles no se vean afectados.
 - 5.4. Definición de tiempos máximos de Respuesta.

29. PLAN DE FORMACIÓN

El operador deberá incluir en su oferta un Plan de Formación para cada una de las aplicaciones que considere necesario. Este plan debe incluir, al menos, la formación necesaria para el uso de las plataformas utilizadas en los servicios de valor añadido.

El plan de Formación debe desarrollarse de forma independiente a los servicios ofertados, siendo planificado y acordado posteriormente entre el operador y el Ayuntamiento de Granada.

30. ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA

Se considera Actualización Tecnológica todas aquellas variaciones en la oferta de servicios de comunicaciones del operador adjudicatario que supongan una mejora en las condiciones técnicas de los servicios en explotación en el Ayuntamiento de Granada durante la vigencia del contrato. El Ayuntamiento de Granada se reserva el derecho de introducir estas actualizaciones tecnológicas previo acuerdo con el operador adjudicatario.

Para cada Actualización Tecnológica se elaborará una Memoria Técnica donde se detallarán las condiciones técnicas, administrativas y económicas del servicio.

En el caso de que el Ayuntamiento de Granada y el operador adjudicatario de este concurso no lleguen a un acuerdo para un servicio de Actualización Tecnológica, el Ayuntamiento de Granada se reserva el derecho a contratar un servicio equivalente con otro operador siempre que esta contratación no suponga una baja en ninguno de los servicios adjudicados mediante el presente concurso.

31. FACTURACIÓN

Se establecerá obligatoriamente un sistema de tarificación y facturación que permita obtener toda la información de cuotas y llamadas realizadas por el Ayuntamiento de Granada. Dicho sistema incluirá, como mínimo las siguientes funcionalidades:

- Carga desde formato electrónico por meses o periodos que se determinen.
- Desgloses por tipo de tráfico.
- Agrupación de números por unidades de facturación.
- Información separada de cada número.
- Agrupación por conceptos y tipos de líneas.
- Generación de informes.
- Facilidad de exportación a formatos de bases de datos.

La información se emitirá en soporte informático, en su caso según preferencias del responsable del Ayuntamiento de Granada. El formato electrónico debe permitir el tratamiento de los datos, y la generación de archivos tipo “xl” o “mdb” y, en especial, su integración con el sistema de facturación interna del Ayuntamiento de Granada.

Se considera deseable sumar a las especificaciones del apartado anterior la posibilidad de acceso a los datos de facturación a través de una aplicación accesible vía web. El operador deberá establecer tanto la autenticación de los usuarios como la seguridad en el acceso a los datos. El servicio debe garantizar el cumplimiento de la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal.

Se realizará una factura mensualmente donde se incluyan los servicios prestados durante el mes anterior a su emisión.

En los primeros diez días de cada mes, el adjudicatario presentará la factura correspondiente, en el formato que se establezca, con la cantidad a abonar por los servicios prestados en el mes anterior.

En aquellos servicios cuya valoración se realice por medición de unidades, dichas unidades a facturar serán las utilizadas en el mes anterior. Aquellos conceptos que se facturen por una cantidad fija, en cada factura se incluirá un doceavo de la cantidad anual ofertada.

En cualquier caso, debe existir una concordancia absoluta entre los datos reflejados en las facturas y la información disponible en el sistema de facturación y tarificación mencionado a principio de este apartado.

32. DURACIÓN DEL CONTRATO

El contrato tendrá una duración de dos años admitiendo dos prorrogas de un año cada una.

33. REVISIÓN DE PRECIOS

Los precios se revisarán anualmente. La primera revisión se realizará transcurrido el primer año de contrato y las posteriores al cumplirse un año de la anterior.

La revisión de precios se realiza según el 85% del IPC del grupo Comunicaciones del mes correspondiente a la revisión y que es publicado por el Instituto Nacional de Estadística.

34. VISITA A LAS INSTALACIONES

Las empresas licitadoras podrán realizar visita de inspección y comprobación de las instalaciones objeto del presente Pliego para evaluar y poder realizar su plan de implantación y actuación adaptado a la situación real.

35. PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Las empresas interesadas presentarán ofertas a los diferentes lotes de forma individual para cada uno de los lotes.

El contenido concreto de los aspectos a desarrollar en las ofertas se detalla en el apartado siguiente relativo a criterios de valoración de ofertas.

36. CRITERIOS DE VALORACIÓN DE OFERTAS

El baremo de puntuación a aplicar para valorar las distintas ofertas presentadas y proceder a la adjudicación será el siguiente:

36.1 LOTE 1 TELEFONÍA MOVIL, TELEFONIA FIJA Y ENLACES DE DATOS

36.1.1. CRITERIOS PONDERABLES EN FUNCIÓN DE UN JUICIO DE VALOR

Propuesta técnica: Se valorarán las proposiciones técnicas que definen o concretan las soluciones adoptadas para atender los diferentes servicios requeridos:

- Modelos de terminales móviles clasificados en las gamas alta y media de acuerdo con las definiciones y especificaciones del pliego técnico.(Máximo 7 puntos)
- Mapa de cobertura según indicaciones del pliego técnico.(Máximo 3 puntos).
- Solución propuesta de conectividad para los diferentes edificios municipales y tecnología de comunicaciones empleada. (Máximo 10 puntos).
- Plan Técnico de implantación, según las indicaciones del apartado 26 del pliego. (Máximo 5 puntos)
- Plan de actuación según las indicaciones del apartado 28 del pliego (Máximo 5 puntos)

La puntuación máxima por este apartado es de 30 puntos.

Mejoras: Se valorará en este apartado aquellos aspectos que se oferten sin ser exigibles por el pliego técnico y que supongan una mejora en la prestación de los servicios y un incremento de la calidad en la atención a los usuarios o que contribuyan a un mejor control de la gestión y el gasto del contrato. Se considerará tanto su valoración económica como su idoneidad y utilidad para la buena prestación del servicio.

Mejoras referidas al caudal de datos, hasta 5 puntos

Mejoras referidas a gestión de terminales, hasta 5 puntos

La puntuación máxima por este apartado es de 10 puntos.

36.1.2. CRITERIOS EVALUABLES DE FORMA AUTOMÁTICA

Oferta económica: Para proceder a la valoración de las ofertas, los licitadores rellenarán el modelo de proposición del Anexo IV con indicación de los precios unitarios propuestos y que servirán para determinar la cifra final de la oferta mediante la aplican a cada uno de los precios unitarios ofertados de las unidades de consumo correspondientes.

Con la cifra final de la oferta, se calcula la baja en tanto por ciento respecto del precio de licitación como:

$$B_i = 100 \times \frac{P_L - P_i}{P_L}$$

La puntuación se asigna aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Si } B_i \leq 5$$

$$T_i = 10 \times B_i$$

$$\text{Si } B_i > 5$$

$$T_i = 50 + \frac{10 \times (B_i - 5)}{(B_{\max} - 5)}$$

Donde:

B_i : Baja de la oferta considerada

P_L : Precio de licitación

P_i : Cifra final de la oferta considerada

T_i : Puntuación asignada a la oferta considerada

B_{\max} : Baja máxima de todas las ofertas presentadas

La puntuación máxima por este apartado es de 60 puntos.

36.2. LOTE 2 CONEXIÓN Y ACCESO A INTERNET

36.2.1. CRITERIOS PONDERABLES EN FUNCIÓN DE UN JUICIO DE VALOR

Propuesta técnica: Se valorarán las proposiciones técnicas que definen o concretan las soluciones adoptadas para atender los diferentes servicios requeridos:

- Solución propuesta de conectividad. (Máximo 10 puntos)
- Plan Técnico de implantación, según las indicaciones del apartado 26 del pliego. (Máximo 5 puntos)
- Plan de actuación según las indicaciones del apartado 28 del pliego (Máximo 5 puntos)

La puntuación máxima por este apartado es de 20 puntos.

Mejoras: Se valora en este apartado aquellos aspectos que se oferten sin ser exigibles por el pliego técnico y que supongan una mejora en la prestación de los servicios y un incremento de la calidad en la atención a los usuarios o que contribuyan a un mejor control de la gestión y el gasto del contrato. Se considerará tanto su valoración económica como su idoneidad y utilidad para la buena prestación del servicio.

La puntuación máxima por este apartado es de 20 puntos.

36.2.2. CRITERIOS EVALUABLES DE FORMA AUTOMÁTICA

Oferta económica: Para proceder a la valoración de las ofertas, los licitadores rellenarán el modelo de proposición del Anexo V con indicación del precio unitario propuesto para la conexión.

Con la cantidad ofertada, se calcula la baja de la oferta respecto del tipo de licitación como:

$$B_i = 100 \times \frac{P_L - P_i}{P_L}$$

La puntuación se asigna aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Si } B_i \leq 5$$

$$T_i = 10 \times B_i$$

$$\text{Si } B_i > 5$$

$$T_i = 50 + \frac{10 \times (B_i - 5)}{(B_{\max} - 5)}$$

Donde:

B_i : Baja de la oferta considerada

P_L : Precio de licitación

P_i : Precio de la oferta considerada

T_i : Puntuación asignada a la oferta considerada

B_{\max} : Baja máxima de todas las ofertas presentadas

La puntuación máxima por este apartado es de 60 puntos.

37. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

En aquellas ofertas que se presenten a más de un lote y que contengan la propuesta técnica y el plan de implantación con un único documento, se valorará dicho documento para cada lote de forma independiente asignando puntuación según el contenido aplicable al lote de que se trate.

Se entenderá como oferta más beneficiosa y por tanto se propondrá para su adjudicación a aquellas que supongan la mayor de puntuación.

38. REGIMEN DE PENALIDADES

En el desarrollo del contrato se aplicarán las siguientes penalidades en función del tipo de infracción que constituya

38.1. Infracción leve

Se considera infracción leve cuando se dan niveles de servicio 90 de los descritos en los diferentes apartados correspondientes.

La penalidad a aplicar será un porcentaje del 2% del presupuesto anual del servicio de que se trate.

38.2 Infracción grave

Se considera infracción grave cuando se dan niveles de servicio 80 de los descritos en los diferentes apartados correspondientes.

La penalidad a aplicar será un porcentaje del 5% del presupuesto anual del servicio de que se trate.

38.3. Infracción muy grave

Se considera infracción muy grave cuando se dan niveles de servicio 70 de los descritos en los diferentes apartados correspondientes.

La penalidad a aplicar será un porcentaje del 10% del presupuesto anual del servicio de que se trate.

39. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

La clasificación exigida para los diferentes lotes es la siguiente:

Lote 1: Grupo V, subgrupo 4, Categoría D.

Lote 2: Grupo V, subgrupo 4, Categoría A.

Granada, abril de 2013
EL INGENIERO INDUSTRIAL
DIRECTOR GENERAL DE ORGANIZACIÓN

Fdo: Antonio Hurtado González

ANEXO I

TELEFONÍA MOVIL

PLANTA INSTALADA

DISPOSITIVOS CON SERVICIO DE TELEFONIA MOVIL			
Teléfonos	Gama Alta	76	
	Gama Media	367	
Total teléfonos			443
Tarjetas en Centralitas			29
Datos			226
Total puntos de servicio			698

PERFIL DE CONSUMO

DESTINOS	NÚMERO DE LLAMADAS	DURACIÓN EN MINUTOS
MOVISTAR	188.398	446.640
VODAFONE	184.367	519.804
ORANGE	79.361	214.269
RESTO OPERADORES	55.048	85.045
Interno Corporativo	279.440	525.278
Trafico nacional fijos	41.060	88.009
NÚMERO DE UNIDADES		
Mensajes multimedia	1.896	
Mensajes texto	134.580	
Mensajes desde plataforma mensajería	3.437	
Servicio Blacberry	27	
Servicio datos IPHONE	45	
Tarifa plana internet	157	

ANEXO II

TELEFONÍA FIJA

PLANTA INSTALADA

Centro	Domicilio	Usuarios	Centralita	Lineas	ADSL	Observciones
Teatro Isabel la Catolica	Acera del Casino	5	IP	958180044		
				958221081	10 MB	IP estatica
				958222836	10 MB	IP Dinamica
				958222907	10 MB	IP estatica
Panael Informativo	Acera del Darro			958226401		
Casa Mariana Pineda	Aguila	10	IP			
				958252871		Alarma Ascensor
Archivo Administrativo	Agustina de Aragon	6	IP	958180037		
				958262154	ADSL top	IP estatica
Centor Civico Albaycin	Aliatar	8	IP	958180010		
				958209495		
				958804130		
Biblioteca Francisco Ayala	Avda. America	5	IP	958180004		
TG7	Avda. Andalucia			958279067	Premium	IP estatica
Panel Informativo	Andres Segovia			958136762		
Bomberos Sur	Antonio Dalmares	15	IP	958248100		respaldo
				958120321		respaldo
				958183108		respaldo
				958183122		respaldo
				958819380		respaldo
Panael Informativo	Arabial			958259504		
Parque Garcia Lorca	Arabial			958522643		
AA VV Barriada de la Cruz	Barrera			958158643		Alarma Ascensor
C.S.S. Chana (Cerrillo Maracena)	Brocal			958154168		
AA VV Barranco del Abogado	Camino Nuevo del Cementerio			958225895		Alarma Ascensor
Casa Museo Max Moreau	Camino Nuevo de San Nicolas			958293310		
Torre de Comunicaciones Policia Local	Camino Viejo del Cementerio			958216219		
Tribunal Economica Administrativo	Campillo	15	IP	958180041	Premium	IP estatica
				958216036		

Centro	Domicilio	Usuarios	Centralita	Lineas	ADSL	Observaciones
Cuarto Real de Santo Domingo	Campos			958223614	Avanzada	IP estatica
Casa Consistorial	Plaza del Carmen	344	IBERCOM	958248100		
				958216163	Avanzada	IP estatica
				958220008	Premium	IP estatica
				958222368	Premium	IP estatica
				958222573	Premium	IP estatica
				958226687	Premium	IP estatica
				958227657		
				958229578	Premium	IP estatica
Banda Municipal/Palacios	Cervantes			958126945	6 MB	IP estatica
				958121314		
				958129776		
				958133327		
				958813799		
				958812618	Premium	IP estatica
Palacio de los Cordobas	Chapiz	15	IP	958180018		
				958228051	Avanzada	IP estatica
Centro Civico Beiro	Ciudad de los Carmenes	20	IP	958180054		
				958155994	Premium	IP estatica
				958162461		Alarma Ascensor
Panel Informativo	Constitución			958209053		
Centro Dia (Edif. Europa IV)	Doctor Felix Rodriguez de la Fuente			958816545		
Panel Informativo	Doctor Severo Ochoa			958206405		
Complejo Adm. Los Mondragones		901	IBERCOM	958248100		
				958161081		
				958162984		
				958163964		
				958170050		
				958296012		
				958806004	RDSI Maxima	Dinamica
Centro civico Cervantes	Cervantes	30	IP			

Centro	Domicilio	Usuarios	Centralita	Lineas	ADSL	Observaciones
				958155994	Premium	IP estatica
Area de Juventud	Gracia	20	IP			
				958222183		Alarma Ascensor
				958224909		Alarma Ascensor
				958262427	Premium	IP estatica
Area de Medio Ambiente / Urbanismo	Gran Capitan	398	IBERCOM			
				958287096	Avanzada	IP estatica
				958289704		Alarma Ascensor
Cuartel Policia Local	Huerta del Rasillo	208	IBERCOM	958248100		
				958206878		RDSI 091
				958276917		RDSI 091
				958278124		RDSI 091
				958289488	Premium	IP estatica
				958292167	Avanzada	IP estatica
				958804918		RDSI 091
Bomberos Norte	Jaen	94	IBERCOM	958248100		
				958152228		Alarma Ascensor
				958154735	6 MB	IP Dinamica
				958162925	Premium	IP estatica
panel informativo	Jaen			958152228		
Escuela de Flamenco	Joaquina Eguaras			958156346	10 MB	IP estatica
				958173114		
				958162500		Alarma Ascensor
Centro SS. Ronda	Julio Verne	30	IP	958180058		
				958206509		
				958207039		
				958207280	Avanzada	IP estatica
				958273382		
				958291962		
				958275493		
Casa de la Cultura	Julio Moreno Davila	15	IP	958180022		
Centro Civico Chana	Las Perlas			958200918	Maxima	IP Dinamica

Centro	Domicilio	Usuarios	Centralita	Lineas	ADSL	Observaciones
Centro Civico Chana	Crta. Malaga	20	IP	958180066 958274853		
Hotel de asociaciones	Margarita Xirgu			958129204 958129392		
Comedor SS Chana	María Goyri			958275989		
Centro Civico Marques de Mondejar	Marques de Mondejar			958252301		
		15	NERIS 8-16	958266123 958536344	Premium	IP estatica
Palacete de los Martires	Martires			958210384	Maxima	IP Dinamica
				958221160	Avanzada	IP estatica
				958221489		
				958227953	Avanzada	IP estatica
				958229546	Avanzada	IP estatica
Panel Informativo	Mendez Nuñez			958280604		
Panel Informativo	Crta. Murcia			958273807		
Gabinete Atención Personal	Padre Alcover		NERIS 8	958136987	Premium	IP estatica
Centro SS. Centro	Palacios	15	IP			
				958223687		Alarma Ascensor
Merca 80	Palencia			958814111	Maxima	IP Dinamica
Ecoparque	P treinta-El Florio	4	NERIS 2	958806989	Maxima	IP Dinamica
La Chumbera	Puente Quebrada			958223495		
Policia Local	Purchil			958209461 958275633		
Centro SS Norte	Rey Badis	81	IBERCOM	958248100		
				958162213		Alarma Ascensor
				958150977	Class	IP Dinamica
Centro Atención Familiar	Ronda	15	IP	958180032		
Centro Artes Escenicas	Rey Chico			958223496		
La Chumbera	Sacromonte			958226287	RDSI basica	

Centro	Domicilio	Usuarios	Centralita	Lineas	ADSL	Observaciones
Mercado San Agustin	San Agustin			958278279	6 MB	IP Dinamica
Consejo Municipal Mayores	Santa Escolastica			958229976	Premium	IP Dinamica
Educación de Mayores	Santa Rosalia			958120553		
				958128297	Premium	IP estatica
				958132738	Avanzada	IP Dinamica
				958814526		
Biblioteca Salon	Salon	5	IP	95818001		
COAST/ SAI	Santa Rosalia	20	IP	958180046		
Artes escenicas	Paseo de los Tristes			958210397		
Centro Turismo	Virgen Blanca	15	IP			
				958251996	10 MB	IP Dinamica
				958258466		
				958264175		
				958264898		
				958535761		
				958535871		
Biblioteca Albaycin	San Nicolas	3	IP	958180007		
Biblioteca Municipal Chana	Virgen de la Consolación	10	IP	958180072		
				958208622	10 MB	IP estatica
				958271101		
Centro S. S. Chana	Virgen de la Consolación	30	IP	958180063		
Centro Civico Lancha del Genil	Javier Tortosa			958221962		
Formación y Empleo	Divina Pastora			958203095	Premium	IP Dinamica
				958204419		
				958271165		
				958279616		
				958805036		
		70	NERIS 64	958805037		
Formación y Empleo	Fray Juan Sanchez Cotan			958159977		
		11	OPTIMA 8/24	958185186		
Formación y Empleo	Horno de San Matias	22	NERIS 64	958216120		

Centro	Domicilio	Usuarios	Centralita	Lineas	ADSL	Observciones
				958222324		
				958224925	Premium	IP Dinamica
Formación y Empleo	Ismail			958159899		
				958162445		
		24	NERIS 64	958163569	10 MB	IP Dinamica
				958185280		
				958208080		
Formación y Empleo	Santa Rosalia			958183124		
		27	NERIS 64	958183049		
				958184042		
				958138505		
Area de Deportes	Albondon			958204734		
				958209124	Maxima	IP estatica
Area de Deportes	Bola de Oro	15	DKDA	958127513		
				958132972		
				958139591		
Area de Deportes	Arabial			958293662	6 MB	IP estatica
				958842463	ADSL 2+	IP estatica
Area de Deportes	Federico García Lorca			958161388		
				958842473		
Area de Deportes	Pintor Maldonado	15	NERIS 8	958184900		
Area de Deportes	Sala dos Hermanas			958222461	ADSL basica	IP estatica
Area de Deportes	San Antonio			958203897	ADSL basica	IP estatica
Area de Deportes	San Leandro			958160477		
Area de Deportes	Santa Juliana			958131135		
Area de Deportes	Virgen de la Consolación	15	DKDA	958207005		
				958291317		
				958805908		
Area de Deportes	Zubia			958126611	Premium	IP Dinamica
				958130829	ADSL basica	IP estatica

Centro	Domicilio	Usuarios	Centralita	Lineas	ADSL	Observaciones
				958130986		
				958131176	Avanzada	IP estatica
				958132235		
				958132902		
				958134311	ADSL basica	IP estatica
				958135325		
				958138378	ADSL simetrico	IP estatica
				958811422		
		15	DKDA	958819070		
Centro Servicios Sociales Zaidin	Zubia	81	IBERCON	958248100		
Centro SS. Albaycin	Callejon del Gato	15	IP	958180014		
Biblioteca Ayala	Fontiveros	5	IP	958180004		
		2687				

PERFIL DE CONSUMO

AYUNTAMIENTO DE GRANADA		
TELEFONIA FIJA		
	Llamadas	Minutos
Metropolitanas	515.931	1.394.365
Provincial	15.929	63.607
Nacional	38.503	133.532
Internacional	545	2.418
Moviles	103.689	292.357
Resto	46.687	113.728
TOTAL	721.284	2.000.007

ANEXO III

ENLACES DE DATOS

CATALOGO Y CLASIFICACIÓN DE EDIFICIOS MUNICIPALES

GRUPO A:

CENTRO ADMINISTRATIVO MONDRAGONES
CENTRO SERVICIOS SOCIALES GENIL
SANTA ROSALIA. (Educación, COAST, SAI)
CENTRO SERVICIOS SOCIALES NORTE
CENTRO SERVICIOS SOCIALES ZAIDIN
BIBLIOTECA AYALA
PALACIO DE DEPORTES

GRUPO B:

TEATRO ISABEL CATOLICA
BIBLIOTECA SALON
BIBLIOTECA ALBAICIN
CENTRO CIVICO CARTUJA – BIBLIOTECA CARTUJA
CENTRO ATENCION FAMILIAR
CENTRO SERVICIOS SOCIALES ALBAICIN
BOMBEROS SUR
DIVINA PASTORA
PARCELAS
CIE

GRUPO C:

CENTRO CIVICO ALBAICIN
ARCHIVO ADMINISTRATIVO – CENTRO CIVICO SAN ANTON
NUÑEZ BLANCA
BOLA DE ORO
PADEL SIERRA NEVADA
PISCINA ARABIAL
PAQUILLO FERNANDEZ
CERRILLO MARACENA
AYNADAMAR

ANEXO IV

MODELO DE PROPOSICIÓN LOTE 1

Las propuestas deberán ser redactadas en idioma español, conforme al modelo siguiente:

D. con DNI/NIF..... actuando en su propio nombre o en representación de domiciliado en, enterado de los pliegos de condiciones que han de regir el concurso para la contratación de los servicios de telefonía, comunicaciones y acceso a Internet, los acepta en su integridad y se compromete a prestar los servicios descritos en el LOTE 1 con arreglo a los siguientes precios:

AYUNTAMIENTO DE GRANADA							
TELEFONIA MOVIL							
	A	B	AxB	C	D	CxD	(AxB)+(CxD)
Destinos	Llamadas Ud	Precio unitario c€/Ud	Precio total €	Minutos	Precio unit. c€/ min.	Precio total €	Suma €
Movistar	188.398			446.640			
Vodafone	184.367			519.804			
Orange	79.361			214.269			
Resto operadores	55.048			85.045			
Interno corporativo	279.440			525.278			
Nacional fijos	41.060			88.009			
Mensajes multimedia MMS (Ud)				1.896			
Mensajes de texto SMS (Ud)				134.580			
Mensajes de texto SMS de envío masivo desde plataforma (Ud)				3.437			
Servicio BlackBerry (Ud)				27			
Servicio iPhone (Ud)				45			
Tarifa plana Internet (Ud)				157			
TOTAL APARTADO							

AYUNTAMIENTO DE GRANADA							
TELEFONIA FIJA							
Servicio medido							
	A	B	AxB	C	D	CxD	(AxB)+(CxD)
	Llamadas Ud	Precio unitario c€/Ud	Precio total €	Minutos	Precio unit. c€/ min.	Precio total €	Suma €
Metropolitanas	515.931			1.394.365			
Provincial	15.929			63.607			
Nacional	38.503			133.532			
Internacional	545			2.418			
Móviles	103.689			292.357			
Resto	46.684			113.728			
TOTAL SERVICIO MEDIDO							
Coste fijo del servicio							
		Exten. O Ud	Precio unit. €/ Ud. año	Precio total €	Suma €		
Coste fijo del servicio ADSL minimo 10 Mb. (€/Ud año)			62				
Coste fijo del servicio de telefonía por punto (€/Extensión año)			2.687				
TOTAL COSTE FIJO							
TOTAL APARTADO							

AYUNTAMIENTO DE GRANADA			
ENLACES DE DATOS			
Coste fijo del servicio			
	A	B	AxB
Tipo de Enlace	Ud	Precio unit. €/ Ud año	Suma €
Solución de conectividad con un ancho de banda bidireccional mínimo de 100 Mbps garantizado según aptdo 12	7		
Solución de conectividad con un ancho de banda bidireccional mínimo de 50 Mbps garantizado según aptdo 12	10		
Solución de conectividad con un ancho de banda bidireccional mínimo de 10 Mbps garantizado según aptdo 12	9		
TOTAL APARTADO			

TOTAL APARTADO TELEFONÍA MOVIL	€
TOTAL APARTADO TELEFONÍA FIJA	€
TOTAL APARTADO ENLACE DE DATOS	€
TOTAL OFERTA	€

La oferta total asciende a.....€, lo que representa una baja del % frente al precio máximo de licitación de 504.312,23 € que con la aplicación del tipo de IVA vigente del 21%, asciende a un total de€

Se hace constar, de modo expreso, la aceptación de las condiciones que rigen en este concurso manifestando conocerlas.

Lugar, fecha y firma de proponente.

ANEXO V

MODELO DE PROPOSICIÓN LOTE 2

Las propuestas deberán ser redactadas en idioma español, conforme al modelo siguiente:

D. con DNI/NIF..... actuando en su propio nombre o en representación de domiciliado en, enterado de los pliegos de condiciones que han de regir el concurso para la contratación de los servicios de telefonía, comunicaciones y acceso a Internet, los acepta en su integridad y se compromete a prestar los servicios descritos en el LOTE 2 con arreglo a las determinaciones del capítulo V.

La oferta total asciende a.....€, lo que representa una baja del % frente al precio máximo de licitación de 24.793,39 € que con la aplicación del tipo de IVA vigente del 21%, asciende a un total de€

Se hace constar, de modo expreso, la aceptación de las condiciones que rigen en este concurso manifestando conocerlas.

Lugar, fecha y firma de proponente.