PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PROCEDIMIENTO ABIERTO

SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES DEL AYUNTAMIENTO DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

C/ León y Castillo nº 270, 2ª planta.
35005 Las Palmas de Gran Canaria
Teléfono: 928 44 67 90 / 928 44 65 20
www.laspalmasgc.es

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	1/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS "SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES DEL AYUNTAMIENTO DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA".

CUADRO RESUMEN

OBJETO DEL CONTRATO

Servicios de Telecomunicaciones del Ayuntamiento de las Palmas de Gran Canaria.

PRESUPUESTO

Precio 850.000,00 € anuales

PLAZO DE ENTREGA

Según Plan de Implantación.

DURACIÓN DEL CONTRATO

4 años, prorrogable por dos años más.

SOPORTE Y MANTENIMIENTO

Durante la duración del contrato

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	2/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS *"SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES DEL AYUNTAMIENTO DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA"*.

ÍNDICE

1 Objeto del Contrato. 6
2 Identificación y descripción del alcance. 7
3 Requisitos Técnicos. 9
3.1 Situación tecnológica actual 9
3.2 Descripción y Requisitos de los Servicios demandados. 10
3.2.1 Servicios de Telefonía (IP + tradicional) 10
3.2.1.1 Características de centralitas 12
3.2.1.2 Terminales 13
3.2.1.3 Características específicas de la gestión y el mantenimiento. 14
3.2.1.4 Consideraciones específicas de la Calidad del Servicio. 15
3.2.2 Transmisión de Datos. 15
3.2.2.1 Red para la Interconexión de los Edificios Municipales 16
3.2.2.2 Redes de acceso a Internet 17
3.2.2.3 Características específicas de la gestión y el mantenimiento. 19
3.2.2.4 Consideraciones específicas de la Calidad del Servicio. 19
3.2.3 Servicios móviles. 20
3.2.3.1 Especificaciones técnicas. 20
3.2.3.2 Características específicas de la gestión y el mantenimiento. 25
3.2.3.3 Consideraciones específicas de la Calidad del Servicio. 25
3.2.4 Plataforma de mensajería. 26
3.2.4.1 Servicios demandados (SMS). 26
3.2.5 Servicios adicionales. 28
3.2.5.1 Seguimiento y atención personalizada en cliente 28
3.2.5.2 Servicios corporativos de fax 29
3.2.5.3 Disco virtual en red 29
3.2.5.4 Servicio de Hacking Ético 30
3.2.6 Otros Servicios 31
3.2.6.1 Servicios de análisis de usuarios en movilidad 31
3.2.6.2 Servicios de Centro de Datos en la nube (IaaS) 31

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Au==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Au==	PÁGINA	3/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

3.3 Requisitos Generales 32
3.3.1 Infraestructura de Red. 32
3.3.2 Calidad de Servicio. 32
4 Organización del Trabajo. *36*
4.1 Dirección del Proyecto 36
4.2 Recursos humanos asignados. 36
4.2.1 Consideraciones respecto del personal laboral del adjudicatario 38
4.3 Fase de Implantación. 39
4.3.1 Plan de Coordinación. 40
4.3.2 Plan de Migración. 40
4.3.3 Plan de Pruebas. 41
5 Mantenimiento y Operación. *42*
5.1 Plan de Emergencia. 45
5.2 Ejecución de las Reparaciones. 46
5.3 Sistema de Gestión. 46
5.3.1.1 Gestión de Fallos. 48
5.3.1.2 Gestión de Configuración. 49
5.3.1.3 Gestión de Contabilidad. 49
5.3.1.4 Gestión de Rendimiento. 49
5.3.1.5 Gestión de Seguridad. 49
5.3.2 Cambios en la Configuración Inicial. 49
5.3.2.1 Actualización Tecnológica. 50
5.4 Penalizaciones. 50
6 Prevención de Riesgos Laborales *52*
7 Formación. *53*
8 Documentación *54*
8.1 Documentación a entregar durante la implantación del proyecto 54
8.2 Documentación a entregar durante la ejecución del proyecto. 55
8.2.1 Informes y Estadísticas. 56
9 Condiciones Generales *57*
9.1 Transferencia Tecnológica 57
9.2 Propiedad del resultado de los trabajos 57
10 Confidencialidad y Protección de Datos. 58
11 Requisitos de seguridad. 58

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	4/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	5/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

1 Objeto del Contrato.

El presente pliego de prescripciones técnicas tiene por objeto fijar las especificaciones técnicas mínimas para la contratación de los servicios de telecomunicaciones, telefonía fija, móvil, plataforma de mensajería, transmisión de datos y accesos específicos de comunicaciones, dentro de una estrategia de mejora progresiva de las prestaciones actuales de telecomunicaciones del Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria.

Los servicios ofertados deberán cubrir las necesidades del Ayuntamiento durante cuatro años, y la posible prórroga de otros dos, racionalizando los costes y garantizando la calidad del servicio ofrecido, debiendo en todo caso cumplir con los siguientes requisitos:

- Ser escalables, de tal manera que permitan adaptarse a los cambios tecnológicos
- Disponer de nuevas facilidades respecto a la situación actual, tanto en la red de comunicaciones como en la gestión de las mismas,
- Responder a una estrategia que asegure la convergencia en una plataforma avanzada de servicios de telecomunicaciones,
- Proponer una migración gradual y no traumática con el menor perjuicio para el usuario, tanto en tiempo como en disponibilidad de servicio.

El Ayuntamiento dispone de una Red Corporativa Municipal de Fibra (en adelante RCMF), soportada en una infraestructura de fibra óptica propiedad municipal. La inclusión por parte de las empresas concurrentes en el proceso de contratación del uso de la RCMF como infraestructura a través de la cual dotar las comunicaciones de voz dentro de sus ofertas, deberá cumplir con al menos dos condiciones generales:

- Los márgenes e intensidad de uso de la RCMF por parte del operador de telecomunicaciones en ningún momento podrán afectar negativamente el tráfico de datos entre los distintos centros municipales. De ser así el adjudicatario deberá proveer soluciones alternativas.
- La oferta de prestación de servicios de telecomunicaciones especificará los mecanismos de monitorización y coordinación que posibiliten con celeridad y eficacia discriminar el origen de las averías que puedan relacionarse con la RCMF, en cualquier caso el adjudicatario deberá ajustarse al protocolo de actuación que defina el Servicio Municipal de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	6/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

En caso de que el adjudicatario use su propia infraestructura de red para la prestación del servicio de comunicaciones de voz, donde exista RCMF deberá de proveer los mecanismos necesarios para asegurar el uso de la RCMF como solución de backup y redundancia.

El mantenimiento básico de la infraestructura del tendido de fibra no forma parte de este proceso de contratación, pero sí incluye la administración del sistema de información que permita discriminar con certidumbre el origen de las incidencias que cupieran vincularse al despliegue de la red de fibra así como el mantenimiento de la electrónica de red de la RCMF.

Todos los servicios objeto de esta licitación deben permitir mantener o mejorar las actuales prestaciones. En ningún caso los nuevos servicios podrán suponer una merma en los rendimientos técnicos de los actuales, debiendo el adjudicatario asumir las actuaciones necesarias (incluidas las económicas) de forma que no se produzca ninguna degradación en el servicio actual.

En el presente documento se utilizará la nomenclatura "Ayuntamiento" para referirse al Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria, así como la de Servicio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Servicio TIC) para referirse al departamento encargado de la informática y de las comunicaciones del Ayuntamiento

2 Identificación y descripción del alcance.

En el marco de la prestación de los servicios de telecomunicaciones definidos en este proyecto se realizarán las siguientes actuaciones específicas:

- Instalación, configuración, puesta en funcionamiento, mantenimiento y gestión del servicio (en modalidad 24x7) de todos los elementos necesarios para la correcta prestación de los servicios de telecomunicaciones, incluida la plataforma de gestión, y con independencia de que ya fueran propiedad del Ayuntamiento, o se trate de nuevos elementos suministrados por el adjudicatario. Todo ello como forma de garantizar su plena y efectiva operatividad, que deberá mantenerse con las condiciones indicadas en el presente Pliego durante todo su periodo de vigencia.
- Actualización tecnológica (por motivos de seguridad, obsolescencia, mejora de los niveles de calidad, etc.) durante el período de la contratación, así como su mantenimiento (correctivo, preventivo y proactivo) para cada uno de los elementos hardware o software necesarios para la prestación del servicio

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	7/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

- Gestión y mantenimiento de las infraestructuras ofertadas así como de las que dispone actualmente el Ayuntamiento y que sean usadas por el adjudicatario para la prestación de los servicios, incluyendo la electrónica necesaria, los enlaces, las centralitas, los servidores, los encaminadores, los terminales fijos y móviles y demás elementos de la Red Corporativa de Telecomunicaciones, durante el periodo de explotación del servicio.
- El servicio a prestar deberá incluir la realización de cambios en las configuraciones de las comunicaciones que resulten de demandas específicas realizadas por el Servicio TIC del Ayuntamiento con el fin de atender las nuevas necesidades derivadas de modificaciones en la organización municipal.
- Formación específica por parte del adjudicatario, a diferentes niveles en función de la actividad a desarrollar, que capacite al personal del Ayuntamiento en la gestión de los sistemas de comunicación instalados (realizar altas y bajas de líneas, etc.), para el caso en que el Ayuntamiento requiera la aplicación de fórmulas de supervisión o de gestión compartida, así como a efectos de realizar análisis y consultas sobre los datos de explotación (consumo, tráfico, etc.)
- Se garantizará la interconexión del Ayuntamiento con todas las Redes Públicas existentes (RTB, RDSI, Red IP, Internet, GPRS, UMTS, etc.).
- Los adjudicatarios deberán asumir el coste de todo aquel equipamiento hardware, o software necesario para la prestación de los servicios, incluido elementos accesorios (armarios, paneles, cableado, etc.), así como las obras civiles, canalizaciones petición de licencias, etc. Para el caso de las obras internas a los edificios, éstas se realizarán bajo la supervisión y dirección del Ayuntamiento.

  El equipamiento instalado quedará en propiedad del Ayuntamiento al finalizar el período de contratación.
- Asimismo, para la prestación del servicio el licitador podrá utilizar la infraestructura actual de telecomunicaciones de la cual el Ayuntamiento es actualmente propietario (routers, centralitas, electrónica de red, et.), a la que deberá dar soporte y mantenimiento durante la vigencia del contrato.
- Ampliaciones, modificaciones o sustituciones de todos los elementos necesarios para prestar un correcto servicio.
- Los servicios de telecomunicaciones objeto de este Pliego se han estructurado en los siguientes apartados:

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	8/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

- Servicios de Telefonía Fija (IP+tradicional).
- Servicios de Movilidad.
- Circuitos y Servicios de Datos.
- Otros Servicios.

3 Requisitos Técnicos.

Tanto las especificaciones técnicas generales como las específicas contenidas en este pliego se consideran especificaciones mínimas que deberá cumplir el licitante, debiendo incluir cualquier otro elemento / funcionalidad no descrito específicamente y que sea necesario para la más óptima prestación del servicio.

La estrategia en servicios de telecomunicaciones de este Ayuntamiento va dirigida hacia una solución de comunicaciones unificadas, de modo que posibilite la integración entre sí de telefonía fija, telefonía móvil, correo electrónico, buzón de voz, fax, grupos de usuarios y funcionalidades avanzadas características de los sistemas que operan sobre redes IP, dando como resultado aplicaciones de comunicaciones que aumenten la productividad del usuario final y mejoren la calidad y consistencia global del sistema de comunicación municipal. Por todo ello, se **valorarán** especialmente aquellas propuestas que aseguren el logro de estos objetivos estratégicos y demuestren capacidad de innovación en línea con las tendencias tecnológicas más recientes en el ámbito de la convergencia de los servicios de telecomunicaciones sobre redes IP.

El Ayuntamiento entiende por aprovechamiento y uso de redes IP, al uso de la infraestructura de red propia municipal, tanto de conexión entre sedes como las internas a éstas, así como las conexiones IP proporcionadas por el operador para tal fin. No se tendrá en cuenta para la valoración, si el operador de forma interna trabaja y opera sobre redes IP.

3.1 Situación tecnológica actual

El actual adjudicatario ofrece todos los servicios de comunicaciones integrados en una única Red de Nueva Generación (denominada NGN) junto con otras funcionalidades añadidas y sobre una plataforma de telefonía VoIP.

A ello hay que sumarle las diferentes soluciones en cuanto a la conectividad de datos, y a los Servicio Móviles, además de otras características de valor añadido.

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	9/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

Esta arquitectura permite la integración de todas las comunicaciones en una solución unificada fijo/móvil que permite al Ayuntamiento obtener servicios que den respuesta a las necesidades de comunicaciones, de voz o de datos, fija o móvil.

El adjudicatario deberá prestar los servicios de telecomunicaciones que se encuentran recogidos en el ***ANEXO TÉCNICO***, así como aquellos requeridos en el presente Pliego. El adjudicatario estará obligado a cubrir todas las funcionalidades y servicios que se ofrecen en la actualidad, de forma que la entrada en vigor del nuevo contrato no suponga ninguna disminución de los servicios actualmente recibidos.

3.2 Descripción y Requisitos de los Servicios demandados.

3.2.1 Servicios de Telefonía (IP + tradicional)

Las soluciones ofertadas deberán demostrar claramente que no suponen ninguna disminución en los servicios actualmente en uso, ni en la calidad de los mismos, ni en la percepción del usuario final.

El adjudicatario deberá asumir el coste de todo aquel equipamiento hardware o software necesario para la prestación de los servicios, incluyendo electrónica de red, terminales y elementos accesorios (armarios, paneles, cableado, etc).

Características generales

- Se proporcionarán los accesos necesarios a las redes públicas, de forma que se garantice el acceso a los diferentes medios, en cualquier caso la calidad y disponibilidad final, no será nunca menor de la actual.
- El proveedor podrá proponer soluciones de redundancia y diversificación en aquellas sedes en las que lo considere necesario, y que no sean requisitos de este pliego.
- Se incluirán todas las líneas que actualmente están comprendidas en las diferentes sedes municipales, así como los accesos adicionales de datos, o en su caso con la misma funcionalidad o superior.
- Se mantendrá el plan de numeración privado actual, incluyendo extensiones fijas y móviles. En el caso de que la oferta técnica lo requiera, se podrá alterar el plan de numeración siempre y cuando se haga con la aprobación del Servicio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	10/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

- Las distintas extensiones del plan de numeración privado deberán poderse categorizar individualmente (permisos de llamadas) y para todas ellas existirá la posibilidad de restricción de llamadas a servicios de llamadas masivas y de tarificación adicional, entre otros.
- Se respetaran las extensiones que actualmente sean alcanzables desde el exterior de forma directa, y se **valorará** que la solución propuesta extienda esta funcionalidad al resto.
- Se proporcionarán dentro de la red IP los adaptadores necesarios para la conexión de los equipos de fax actuales, así como un crecimiento adicional de un 5% anual durante la vigencia del contrato.
- Siempre que sea técnicamente posible, las llamadas entre extensiones corporativas, mostrarán el número del plan de numeración privado.
- En aquellos centros en que actualmente no existen centralitas, sino líneas individuales u otras soluciones, el adjudicatario deberá de proporcionar al menos el mismo nivel de servicios hoy en día existente, **valorándose** las mejoras y las posibles integraciones con la solución IP general.
- El licitador deberá de proveer, instalar y mantener todo el equipamiento necesario, así como los elementos accesorios y obra civil requerida para la prestación del servicio aquí definido.
- Se deberá de incluir una tabla de tarifas que comprenda todas las tipologías de llamadas con origen el Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria.
- El adjudicatario deberá consensuar de modo específico con el Servicio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y con los interlocutores designados por éste, la solución o soluciones adoptadas para la integración con las centralitas municipales de carácter especial (bomberos, policía, protección civil,...), así como los plazos y formas de implantación. En cualquier caso, el adjudicatario deberá garantizar la continuidad de dichos servicios.
- La empresa adjudicataria garantizará las conexiones de voz y datos adecuadas para el óptimo funcionamiento del centro municipal de atención telefónica, el 010.

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	11/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

3.2.1.1 Características de centralitas

El adjudicatario será responsable del mantenimiento, operación y sustitución, en su caso, de la actual infraestructura de comunicaciones (ANEXO TÉCNICO), esto supone como mínimo:

- Llevar el mantenimiento de las centralitas, gateways, routers y elementos de comunicaciones actuales (primarios, RDSI, etc), que forman parte de la solución actual.
- Llevar el mantenimiento de los demás elementos tales como teléfonos IP, auriculares, operadoras, etc.
- Realizar todas las labores recogidas en el pliego y más en concreto, en el apartado de operación y mantenimiento.
- Se respetarán las sedes que actualmente tienen accesos independientes a la red, debiendo el adjudicatario proveer los accesos y equipos necesarios para garantizarlos.
- Aquellos centros, que formen parte de la red de telefonía IP, y que no dispongan de una solución de respaldo (gateway + primarios), deberán de ser dotados en caso necesario de al menos 3 líneas de voz adicionales, de tal forma que en caso de caída de la red sean posibles las comunicaciones desde dichos centros.
- La solución actual de Telefonía IP (recogida en el ANEXO TÉCNICO) se basa en la centralita Alcatel OXE, el adjudicatario deberá en el momento de entrada en vigor del contrato, proceder a la actualización de la última versión de la centralita y sus elementos.
- En el caso en que por discontinuidad tecnológica por parte del fabricante u obsolescencia del equipamiento de centralita no fuera posible mantener ni actualizar dichos equipos, el adjudicatario podrá proponer el cambio de la infraestructura de centralitas. En este supuesto, la decisión deberá contar con el visto bueno del Servicio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, no podrá suponer una disminución de las prestaciones tecnológicas actuales y deberá contar con un servicio de asistencia in situ y remoto prestado por personal técnico certificado por el fabricante.
- Estarán incluidas sin coste adicional, cualquier reprogramación, o cambio de configuración de las actuales centralitas y sus elementos.
- Los posibles equipos que se renueven o añadan a la infraestructura actual, deberán soportar normas Q-SIG o SIP para la interconexión entre centrales, independientemente de los protocolos propietarios que den mayor funcionalidad.

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	12/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

- El ayuntamiento posee actualmente tres enlaces SIP, con otras centralitas (tipo Asterisk), el adjudicatario deberá garantizar el mantenimiento de los mismos, y asumirá sin costes adicionales el aumento de nuevos enlaces (licencias, configuración, etc.).
- Estarán incluidas sin coste adicional, las altas de líneas ocasionales (RTB, RDSI, ADSL, etc.) que se soliciten para la realización de eventos especiales (programas de radio, festivales, exposiciones, etc), durante toda la vigencia del contrato. El adjudicatario deberá proveer este tipo de accesos en un plazo corto de tiempo.
- Se deberá dotar a la centralita de los módulos (hardware, software, licencias, etc.) necesarios para almacenar y explotar datos avanzados de llamadas recibidas y emitidas a través de la solución IP municipal tales como: Número de llamadas, tiempos de espera hasta ser atendidas, número de llamadas no atendidas, tiempos de llamada, duración, tiempos de respuesta, por extensiones, por operadoras, etc...

3.2.1.2 Terminales

El proveedor deberá prestar los servicios de soporte y mantenimiento de los terminales IP actuales, así como el suministro de un 4% adicional cada año de la planta actual de terminales IP. Este 4%, salvo acuerdo diferente con el Servicio TIC, se repartirá de la siguiente forma:

- 2 % adicional de terminales de gama baja.
- 1 % adicional de terminales de gama media.
- 1 % adicional de terminales de gama alta.

Al inicio del contrato el adjudicatario deberá poner a disposición del Ayuntamiento 15 terminales adicionales de cada gama.

El adjudicatario, si así lo estimara conveniente, podrá proponer la sustitución de la infraestructura actual de terminales IP, siempre y cuando se cumplan las especificaciones de los terminales IP que se recogen en el anexo (ANEXO TÉCNICO), y no se produzca una merma en las funcionalidades disponibles actualmente.

Actualmente se dispone de **nueve** puestos de operadoras dentro de la red de telefonía IP con las funcionalidades propias de dicho puesto. Se deberá incrementar en **cinco** puestos adicionales, incluyendo todos sus elementos auxiliares: auriculares inalámbricos, licencias, teclado especial, PC, etc.

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	13/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

De forma adicional, deberán ponerse a disposición del Ayuntamiento, cuando éste así lo requiera, un número de terminales especiales, conformes con las normas UNE153010 y PNE153020, no superior al 1% del total del parque que faciliten la integración de usuarios afectados por minusvalías.

De forma general, se mantendrá siempre un stock de terminales a disposición de los técnicos municipales del Servicio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, con el fin de dar respuesta rápida a las incidencias.

Aunque suponen un porcentaje muy bajo dentro de la planta completa de terminales, el adjudicatario deberá mantener también los terminales de telefonía tradicional que siguen existiendo en los diferentes centros (domos, etc).

Adicionalmente y dentro del alcance de los servicios, el Ayuntamiento podrá disponer durante toda la vigencia del contrato, sin coste adicional, la obtención de una serie de equipos especiales, hasta un 1 % del número de terminales totales, como:

- Terminales inalámbricos.
- Líneas de fax adicionales a las existentes y los elementos necesarios para dar el servicio: conversores, adaptadores, tarjetas, etc.
- Terminal móvil, con aspecto de sobremesa, integrado en la red corporativa.
- Otros equipos de similar naturaleza, que se encuentren dentro del catálogo del adjudicatario.

Estarán incluidos sin costes, los accesos de tipo ocasional (RDSI ocasional, RTB, etc), que puedan darse con motivo de eventos especiales (programas de radio, etc), lo cuales deberán proveerse en un plazo corto de tiempo.

3.2.1.3 Características específicas de la gestión y el mantenimiento.

- El procedimiento de sustitución o reparación de terminales se definirá durante la fase de implantación.
- El adjudicatario deberá de proveer un sistema hardware/software que permita gestionar la infraestructura de comunicaciones, cambios de cobertura, grupos de salto, desvíos y otras funcionalidades.

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	14/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

- Se incluirá una herramienta de tarificación centralizada para toda la red, con acceso vía web, que permita obtener la facturación detallada por extensiones, sedes y organismos, así como estadísticas agregadas. Además, deberá de guardarse registro de todas las llamadas entrantes y salientes tanto internas como externas, dotándose las herramientas necesarias para realizar consultas específicas y explotar adecuadamente los datos. En cualquier caso, se permitirá exportar dichos datos para su tratamiento desde un paquete ofimático externo compatible con los paquetes estándar utilizados en el Ayuntamiento.

3.2.1.4 Consideraciones específicas de la Calidad del Servicio.

Se requerirá los siguientes valores relativos a los parámetros de calidad de la gestión en cuanto a tramitaciones y prestación de los servicios:

Tiempo máximo para la tramitación y aprovisionamiento de una nueva extensión y terminal será de 48 horas desde el momento en que se curse la solicitud y se disponga, cuando fuere necesario, de punto de acceso o, en caso contrario, 14 días.

Tiempo máximo para la tramitación de la baja de una extensión será de 24 horas.

Tiempo máximo para la tramitación y aprovisionamiento de una modificación de una extensión será de 5 días desde el momento en que se curse la solicitud.

Tiempo máximo para la reparación o sustitución de un terminal será de 24 horas desde el momento en que se comunique la incidencia.

Tiempo máximo para la tramitación y aprovisionamiento del traslado de las comunicaciones de una sede municipal será de 21 días naturales desde la comunicación de la solicitud.

Tiempo máximo para la tramitación y aprovisionamiento de una nueva sede será de 21 días naturales desde la comunicación de la solicitud.

Tiempo máximo para la tramitación de la baja de las comunicaciones de una sede será de 7 días naturales desde la comunicación de la solicitud.

3.2.2 Transmisión de Datos.

Los servicios demandados consisten en el aprovisionamiento, mantenimiento y gestión de las redes de datos de comunicaciones internas y externas del Ayuntamiento, más en concreto

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	15/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

aquellas que se encuentran recogidas en el anexo (ANEXO TÉCNICO), y a las demandas en el presente Pliego.

Durante la vigencia del contrato se aplicarán las subidas de ancho de banda que se apliquen en el mercado, de forma que el Ayuntamiento pueda beneficiarse de los avances y ofertas que en este sentido sean aplicables. De forma general, deberá garantizarse la actualización permanente de los servicios prestados de acuerdo a la evolución tecnológica que el operador introduzca en el mercado.

En cualquier caso, la solución ofertada no podrá en ningún caso ser menor a la actual ni funcional ni técnicamente.

3.2.2.1 Red para la Interconexión de los Edificios Municipales

Tal y como se describe en los anexos, el Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria dispone de un red de fibra óptica municipal propia que interconecta las principales sedes municipales. Adicionalmente a estas conexiones, el operador actual a través de diferentes tecnologías (fibra de operador, VPN sobre ADSL, etc), interconecta las sedes que están fuera de este anillo, con la sede Central (Metropol).

El adjudicatario deberá proveer, mantener y gestionar las conexiones de datos de acuerdo a los requisitos generales siguientes:

- Todas las sedes deberán poder verse entre ellas. La asignación de rangos y direcciones IP de las diferentes sedes interconectadas se harán siguiendo las especificaciones del Servicio TIC.
- Será responsabilidad del adjudicatario asegurar el correcto dimensionamiento de las conexiones entre centros y nodos de red del operador, para el cumplimiento de la disponibilidad del servicio y para evitar posibles saturaciones.
- La solución aportada debe de ser lo suficientemente flexible para soportar el posible redimensionamiento de los enlaces con el fin de transportar con la debida calidad, los diferentes tipos de tráfico que se pueden dar en una red multiservicio.
- Se **valorará** anchos de banda garantizados superiores al exigido tanto en la sede central como en el resto de las sedes:
    - En la Sede Central se deberá dotar un circuito con ancho de banda disponible 1Gbps.
    - En sedes remotas:

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	16/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

- Circuito fibra MacroLAN: Ancho de banda disponible 100 Mbps.
- Circuito VPN-IP (ADSL): Ancho de banda de bajada 20 Mbps.

- En las sedes en que tecnológicamente sea viable haciendo uso de la red existente, se realizará la conversión de los circuitos ADSL en FTTH (fibra óptica).
- Estarán incluidos los traslados, así como las altas de nuevas sedes, estando también incluido el incremento de un 5% anual de posibles altas de nuevos edificios.

3.2.2.2 Redes de acceso a Internet

En cuanto a las conexiones externas las soluciones propuestas deberán detallar las especificaciones técnicas de las mismas con el fin de valorar el cumplimiento de los correctos niveles de calidad. Las características técnicas según el servicio demandado son las siguientes:

- **Servicio Internet Corporativo.**

Como mejora a la situación actual, en las Oficinas Centrales se requieren dos circuitos de acceso a Internet con un ancho de banda de 1Gbps bidireccionales provistos a través de un circuito de fibra óptica, para los servicios de navegación y de publicación de páginas web corporativa y de acceso remoto desde el exterior. Se **valorarán** anchos de banda superiores al actual y mejoras en el servicio.

El licitador deberá ofertar una solución de redundancia y continuidad, estando lo routers y elementos de conexión duplicados y redundados, para garantizar que los servidores corporativos accesibles desde Internet, estén siempre disponibles.

Sobre el circuito anterior deberá entregarse el pool de direcciones IP públicas asignadas, siendo el actual de 128 direcciones, valorándose el incremento de las mismas. Para cualquier cambio de los rangos asignados será responsabilidad del adjudicatario la negociación de la cesión de dicho rango con el operador actual. Además se realizarán las configuraciones necesarias para adaptarse a los equipos cortafuegos y sistemas de detección de intrusos que posee actualmente el Ayuntamiento.

Actualmente el Ayuntamiento dispone de 2 equipos (proxy-cache) para la navegación web de los empleados municipales, dichos equipos son Bluecoat SG-300, y dan servicio a 1800 usuarios de red. El adjudicatario podrá optar por:

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	17/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

- Gestionar el mantenimiento hardware y software de dichos equipos con el fabricante durante toda la vigencia del contrato.
- O proveer de un sistema alternativo que permita funcionalidades análogas a los equipos actuales:
  - Establecimiento de políticas por IP o por usuario.
  - Establecimiento de reglas y filtros por contenidos o por URLs.
  - Análisis y reporte de estadísticas generales y particulares de la navegación:
    - Sitios por visitas.
    - Sitios por cliente.
    - Ficheros, tiempos de uso, etc.

Se **valorará** que se dote a la navegación de sistemas antivirus, anti-intrusión, firewall, etc.

Por otro lado, se dispone por parte del actual operador, de un servicio de Correo Limpio, el cual se encarga de realizar un filtrado del correo (antivirus, antispam,etc) antes de su entrega en el Servidor del Ayuntamiento, de forma que se elimina este tráfico del acceso municipal a Internet. El adjudicatario deberá proveer un servicio análogo al actual.

- **Accesos independientes a Internet**

Se deberá cubrir las prestaciones actuales (ver ANEXO TÉCNICO) teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- El caudal ofertado de cada acceso debe de ser igual o superior al actual. Actualmente la mayoría de los accesos son de 6Mbps mediante ADSL. Se valorará que en las **sedes** donde las condiciones lo permitan, se ofrezcan mayores ancho de banda y se mejore el acceso de ADSL a FTTH o similar.
- Todos los equipos necesarios (routers, conversores, etc) para proporcionar el acceso así como su mantenimiento.
- Los routers suministrados deberán de actuar como mínimo de switch para 4 elementos de red (RJ45).
- En las dependencias que el Ayuntamiento decida, el router deberá de suministrar soporte para WIFI.
- Gestión y reconfiguración de los routers a petición del Ayuntamiento.

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	18/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

- El adjudicatario, en caso de que el Ayuntamiento lo requiera, deberá asegurar el mantenimiento y portabilidad de la numeración actual, por lo que tendrá que realizar las gestiones necesarias con el actual proveedor del servicio.
- El adjudicatario asumirá un incremento del número de accesos, sin costes, del 10% al año.
- Estarán incluidos los accesos de tipo ocasional, que puedan darse con motivo de eventos especiales (exposiciones, actos, programas, etc), lo cuales deberán proveerse en un plazo corto de tiempo.

3.2.2.3 Características específicas de la gestión y el mantenimiento.

El adjudicatario deberá de proveer un sistema hardware/software que permita gestionar la infraestructura de comunicaciones de datos, gestión de averías, incidencias, uso de los anchos de banda, etc. Dicha herramienta deberá poder emitir informes y estadísticas que permitan al Ayuntamiento explotar los datos de uso de la red, pudiendo valorar de esta forma la calidad del servicio.

De forma general, para los circuitos de datos, excluyendo los accesos independientes a internet, se deberá proveer estadísticas mensuales de ocupación de anchos de banda, disponibilidad media, errores y descartes de paquetes, y otros datos de interés. En caso de detectar sobre estos circuitos saturación o posibles problemas, el adjudicatario deberá proponer soluciones o medidas de corrección.

3.2.2.4 Consideraciones específicas de la Calidad del Servicio.

Se requerirá los siguientes valores relativos a los parámetros de calidad de la gestión en cuanto a tramitaciones y prestación de los servicios:

Tiempo máximo para la tramitación y aprovisionamiento de la interconexión de una nueva sede municipal será de 30 días naturales desde la comunicación de la solicitud.

Tiempo máximo para la tramitación de la baja de la interconexión de una sede municipal será de 48 horas naturales desde la comunicación de la solicitud.

Tiempo máximo para la tramitación y aprovisionamiento del traslado de una sede municipal será de 30 días naturales desde la comunicación de la solicitud.

Tiempo máximo para la tramitación y aprovisionamiento de un nuevo acceso independiente a Internet será de 21 días naturales desde la comunicación de la solicitud.

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	19/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

Tiempo máximo para la tramitación de la baja de un acceso independiente a Internet será de 48 horas naturales desde la comunicación de la solicitud.

Tiempo máximo para la tramitación y aprovisionamiento del traslado de un acceso independiente a Internet será de 21 días naturales desde la comunicación de la solicitud.

Tiempo máximo para la tramitación y aprovisionamiento de la modificación de caudal de un circuito será de 5 días naturales desde la comunicación de la solicitud.

3.2.3 Servicios móviles.

Los servicios demandados consisten en la implantación, puesta en funcionamiento y gestión de una red corporativa multiservicio de comunicaciones móviles, que funcione de forma integrada y coordinada con la red corporativa global, dimensionada para el volumen de comunicaciones, terminales y dispositivos reflejados en el anexo (ANEXO TÉCNICO) y descritas en el apartado de especificaciones técnicas, teniendo en cuenta un crecimiento anual de un 10% en cuanto a terminales y comunicaciones.

3.2.3.1 Especificaciones técnicas.

El objetivo final del Ayuntamiento es poseer una estructura de red de telefonía móvil orientada hacia los servicios prestados más que hacia el uso de determinadas tecnologías específicas, de manera que posibilite el oportuno grado de homogeneización de la plataforma tecnológica a efectos de conseguir una mayor integración y complementariedad entre los servicios que se presten a través de ella.

De forma general, las propuestas aportadas deberán de cumplir como mínimo esta serie de características generales:

- Cobertura de ámbito nacional e internacional, cuando así se requiera.
- Los terminales móviles deben integrarse en el plan de numeración privado corporativo, y entre otras funcionalidades ser accesibles por su número de extensión abreviado desde la red fija y móvil corporativa.
- En caso de ser necesario, se debe de garantizar la portabilidad de las líneas actualmente en uso.

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	20/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

- Las llamadas internas entre extensiones fijas y extensiones móviles en cualquier sentido, o entre extensiones móviles entre sí, tendrán una tarificación especial de comunicación interna.
- Asimismo a las llamadas que se realicen dentro de la misma red del operador adjudicatario, se les podrá aplicar una tarifa especial.
- El servicio de buzón de voz se deberá poder acceder desde extensiones móviles y se avisará de la existencia de contenidos en el mismo, mediante envío de mensajes.
- El servicio deberá disponer, de forma general, de las máximas prestaciones permitidas por la tecnología actual y, en la medida de lo posible, deberá constituir una prolongación móvil de los servicios fijos, tanto en cuanto a numeración como en cuanto a prestaciones.
- Se deberán aportar soluciones tipo tarjeta dual, doble tarjeta SIM, o similar que permita discriminar el uso particular de los terminales móviles de empresa, de tal forma que se pueda diferenciar la facturación imputable al Ayuntamiento de la del usuario particular.
- Deberán de incluirse y prestarse servicios de localización de terminales, con independencia del tipo de terminal y de los servicios activados. .
- Los desvíos de llamadas desde los móviles personales de los usuarios a sus móviles corporativos, serán gratuitos para aquellos usuarios de la misma red que el adjudicatario.
- Se implantarán soluciones para que la cobertura alcance la totalidad del interior de todos los edificios, especialmente salas técnicas y de reuniones, siempre que el Ayuntamiento lo considere oportuno y previo informe técnico al respecto.
- Se proveerá de conexiones de datos en aquellas líneas móviles que así se requiera.
- Estarán incluidos en el servicio los accesorios de manos libres tipo bluetooth y similar para auriculares o vehículos, así como su instalación, al menos para el 10% de los terminales. Asimismo se proveerá de dispositivos de acceso a datos, tales como módem-usb, router-3G, router-4G.
- La red deberá ser actualizada de forma continua, manteniendo en todo momento las funcionalidades más avanzadas en el servicio prestado, como mínimo aquellas que el operador adjudicatario presta al público en general.

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	21/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

Terminales

- En la oferta presentada, el licitante deberá incluir la descripción de las características de la gama de terminales que pondrá a disposición de los usuarios.
- Al finalizar el proceso de implantación, se ha de asegurar que en ningún caso la funcionalidad obtenida sea menor que la que ya se poseía, **valorándose** las mejoras ofertadas.
- Los terminales necesarios para la prestación del servicio serán por cuenta del adjudicatario. A la entrada en vigor del contrato resultante de este pliego se exigirá al adjudicatario la renovación completa del parque actual de terminales y demás dispositivos.
- Los terminales suministrados al Ayuntamiento dentro del presente contrato, pasarán a ser de propiedad municipal una vez finalizado el mismo.
- Para cada año de duración del contrato, será preciso renovar como mínimo el 20% del parque de los terminales en cada una de sus gamas, siempre que el Ayuntamiento lo considere oportuno.
- En el caso de sustitución o retirada de móviles, corresponderá al adjudicatario cumplir con la normativa medioambiental aplicable en tales supuestos.
- De forma general, y para cualquiera de los terminales ofertados, se **valorará** la personalización y configuración de los mismos según las especificaciones técnicas que el Servicio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones del Ayuntamiento determine (logotipos, etc.).
- De forma general, se mantendrá siempre un stock de terminales y accesorios a disposición del Servicio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, como mínimo un 5% de cada gama, con el fin de dar respuesta rápida a las incidencias. La sustitución de terminales por avería no supone renovación tecnológica.
- La gama de terminales se clasificará en los siguientes grupos:
    - Terminal gama baja: equivalente o similar al Nokia 301.
    - Terminal gama media: equivalente o similar al Samsung Galaxy A3
    - Terminal gama alta: equivalente o similar al IPhone6 o Samsung S6.

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	22/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

- Terminal especial: terminales tipo Router 3G ó 4G, manos libres, etc.

Los terminales de la Gama Especial, están previstos con el fin de dar respuesta a situaciones específicas, los cuales deberán contemplar, cuando así se requiera, características como las definidas a continuación, o bien nuevas funcionalidades y servicios definidos a lo largo de la duración del contrato:

- Terminales instalados e integrados en vehículos.
- Terminales con doble tarjeta SIM.
- Terminales preparados para soportar condiciones ambientales extremas.
- Terminales de ergonomía singular, orientados a personas con alguna discapacidad.
- Dispositivos exclusivos para transmisión de datos/mensajes con interfaces a equipos de medida externos o incorporados (p. ej. GPS).

Será de aplicación al Ayuntamiento, la renovación por puntos o por otro sistema, que el operador habitualmente ofrezca en el mercado, y que el Ayuntamiento podrá aplicar independientemente de los apartados citados anteriormente.

Por otro lado, en el caso de que no se opte por la renovación al inicio del contrato de todos los terminales móviles, así como la renovación anual del 20% de los mismos, se deberá aportar una equivalencia en puntos de tal manera que se podrán intercambiar dichos puntos por productos del catálogo de Productos-Servicios que deberá aportar el operador en su oferta.

Catálogo de Productos a intercambiar por puntos.

El licitador proporcionará un catálogo de Productos-Servicios para su intercambio por los puntos que se acumulen durante la vigencia del contrato. Entre otros, dicho catálogo de verá incluir los siguientes elementos:

- Cargadores de móviles.
- Accesorios: fundas, complementos para vehículos, protectores, etc.
- Cables y conectores adicionales: USB, salidas HDMI, etc.
- Tarjetas microSD.
- Terminales móviles no incluidos en la clasificación de gamas de terminales.
- Tablets.
- Equipos especiales, bluetooth, auriculares, etc.

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	23/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

Plataforma de gestión

El adjudicatario deberá proveer una plataforma de gestión y administración centralizada de dispositivos móviles (MDM), de forma que el Ayuntamiento desde una consola pueda administrar los dispositivos móviles corporativos con servicios de datos activados. Se **valorará** que se extienda esta funcionalidad a otros terminales.

En concreto, a través de una interfaz intuitiva, los administradores podrán automatizar prácticamente cualquier tarea de administración y de configuración. La plataforma ofertada deberá tener al menos las siguientes funcionalidades:

- Funcionalidades generales:
  - Configuración y monitorización.
  - Inventario, conociendo los características hardware y software.
  - Panel de control e informes, de forma que se pueda de manera rápida y visual, conocer la información más relevante del dispositivo.
  - Localización del dispositivo.
  - Que desde la consola, se pueda configurar diferentes características como: acceso a recursos corporativos, correos, redes wifi, etc.
  - Restringir funcionalidades en el dispositivo.
- Seguridad y protección:
  - Mecanismos que permitan navegación segura.
  - Contraseñas.
  - Filtrados., etc.
- Administración de aplicaciones:
  - Distribución.
  - Gestión.
  - Catálogo de aplicaciones corporativas.
  - Control de accesos.
  - Correo electrónico.
  - Agenda.

Se valorarán funcionalidades adicionales como gestión de contenidos, almacenamiento, certificados, restricciones, etc.

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	24/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

3.2.3.2 Características específicas de la gestión y el mantenimiento.

El adjudicatario, deberá gestionar y mantener todos los elementos y equipamientos necesarios para dar el servicio de telefonía al usuario final, incluyendo los terminales. La sustitución por avería de un terminal será realizada de forma que se cause la menor molestia posible al usuario final y se minimice la posible discontinuidad del servicio prestado.

El procedimiento de sustitución o reparación de terminales se definirá durante la fase de implantación.

Con la periodicidad que establezca el Servicio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el adjudicatario deberá remitir un listado detallando los terminales con todos sus parámetros y coberturas.

Se deberá disponer de un sistema de gestión, que permita de modo flexible controlar el acceso de los usuarios a los servicios móviles, en particular:

- Posibilidad de restricción de llamadas salientes configurable, según destinos, horarios y listas de números permitidos.
- Posibilidad de activación/desactivación centralizada de servicios.
- Posibilidad de definición de perfiles.
- Posibilidad de definición y gestión de límites de consumo.
- Facturación detallada por extensión.

Se incluirá una herramienta de tarificación centralizada para toda la red, con acceso vía web, que permita obtener la facturación detallada por extensiones, sedes y organismos, así como estadísticas agregadas. Además, deberá de guardarse registro de todas las llamadas entrantes y salientes tanto internas como externas, proporcionando las herramientas necesarias para realizar consultas específicas y explotar adecuadamente los datos. En cualquier caso, se permitirá exportar dichos datos para su tratamiento desde un paquete ofimático externo compatible con los paquetes estándar utilizados en el Ayuntamiento.

3.2.3.3 Consideraciones específicas de la Calidad del Servicio.

Se requerirá los siguientes valores relativos a los parámetros de calidad de la gestión en cuanto a tramitaciones y prestación de los servicios:

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	25/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

Tiempo máximo para la tramitación y aprovisionamiento de una nueva extensión y terminal será de 24 horas o un día laboral desde la comunicación de la solicitud.

Tiempo máximo para la tramitación de la baja de una extensión será de 24 horas o un día laboral desde la comunicación de la solicitud.

Tiempo máximo para la tramitación y aprovisionamiento de una modificación de una extensión será de 24 horas o un día laboral desde la comunicación de la solicitud.

Tiempo máximo para la reparación o sustitución de un terminal será de 24 horas o un día laboral desde la comunicación de la solicitud.

3.2.4 Plataforma de mensajería.

A día de hoy, el Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria utiliza un servicio mensajería con la ciudadanía utilizando la vía de envío de mensajes por SMS.

3.2.4.1 Servicios demandados (SMS).

Se implantará una plataforma de gestión de los envíos de mensajes de telefonía móvil SMS. Para ello, el adjudicatario bajo la supervisión y coordinación del Servicio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, realizará las configuraciones y adaptaciones pertinentes con el objeto de integrar las aplicaciones municipales con la nueva plataforma de gestión.

El número de mensajes que se envían a los ciudadanos que se encuentran registrados en el servicio es cerca de cien mil (100.000) mensajes SMS mensuales, donde se les informa sobre noticias y actividades de la Corporación. Dentro del concurso, por tanto, estarán incluidos anualmente un total de 1.200.000 mensajes SMS.

Especificaciones Técnicas

El adjudicatario realizará la gestión de aquellas comunicaciones que utilicen el canal SMS.

El adjudicatario se responsabilizará de tener una aplicación web disponible las 24 horas, que recibirá las peticiones de envíos de mensajes que se le hagan desde el Ayuntamiento, y se

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	26/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

encargará de hacerlos llegar a sus destinatarios, sea cual sea su operador de telefonía móvil, o en caso de no poder ser entregados, se habilitará las herramientas necesarias que permitan informar y gestionar la causa del error.

La empresa adjudicataria deberá disponer de una serie de Interfaces de programa de aplicación (API) que permitirán integrar el servicio de envíos de mensajes con las distintas aplicaciones del Ayuntamiento, asimismo deberá entregar la documentación que explique el funcionamiento de la API, con ejemplos de integración, al menos en los lenguajes JSP (Java) y PHP, y proporcionar la respectiva formación a los técnicos del Servicio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Son requisitos de la plataforma de envío:

- Envíos a cualquier parte del mundo.
- Capacidad de envío de mensajes tanto a un único número como a un lote de números por medio de peticiones HTTP/HTTPS.
- Posibilidad de enviar WAP-PUSH (Envío de links para Descarga de aplicaciones y acceso a WAP).
- Herramienta Web para envío de mensajes, que admita una gestión descentralizada entre los diversos departamentos municipales mediante un interface de carácter amigable e intuitivo, y que disponga de una agenda de contactos gestionable.
- Compatibilidad con caracteres especiales (acentos, ñ, ç, etc.).
- Capacidad de personalización del Remitente del envío.
- Informes completos sobre mensajes enviados, reports de envío (mensaje entregado al teléfono, apagado,...).
- Posibilidad de hacer envíos especificando la fecha y hora en la que la empresa adjudicataria deberá hacer el envío (envíos programados).
- Posibilidad de enviar MMS (Mensajería Multimedia).
- Estadísticas gráficas de entrega (tiempo de entrega, resultado,..).
- Posibilidad de detectar y evitar mensajes duplicados.

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	27/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

3.2.5 Servicios adicionales.

A continuación se detallan otros servicios que se deberán proporcionar dentro del presente contrato:

3.2.5.1 Seguimiento y atención personalizada en cliente

Bajo el actual contrato de Telecomunicaciones, el Ayuntamiento dispone en las oficinas municipales de una persona dentro del servicio denominado Oficina de Seguimiento, y que se encarga de diferentes tareas propias de la explotación de las telecomunicaciones desde las propias Oficinas Municipales.

Las tareas son, entre otras:

- Gestionar la recepción y tratamiento de las solicitudes relacionadas con la explotación del Servicio (altas, bajas y modificaciones).
- Gestionar la recepción y tratamiento de las incidencias relacionadas con las Telecomunicaciones.
- Custodiar los terminales y su reposición.
- Administración y gestión de la plataforma MDM.
- Ser la primera línea de gestión.
- Atención directa a usuarios en los temas acordados con el Servicio TIC.
- Agilizar internamente con el operador las gestiones de las operaciones.
- Realizar seguimiento de todas las cuestiones relacionadas con la explotación del servicio.

El adjudicatario deberá mantener este servicio, para lo cual deberá dotar al personal ofertado de todo el equipamiento técnico necesario para la realización de las tareas propias de su trabajo:

- Ordenador personal.
- Línea de datos independiente.
- Software para el tratamiento de las peticiones, así como un software que permita controlar el inventario de terminales, manteniendo registro de los movimientos del mismo (entregas, recepciones, etc).
- Impresora.

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	28/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

- Cualquier otro elemento necesario.

Este trabajador deberá estar permanentemente identificado como personal externo, estableciéndose con el Servicio TIC, los interlocutores que podrán tratar directamente con él, así como cualquier otro protocolo que se decida o establezca, para definir y acotar suficientemente su ámbito de actuación.

3.2.5.2 Servicios corporativos de fax

Se requiere un servicio corporativo de fax, integrado con la solución de telefonía, de forma que se puedan definir ciertos números o extensiones, del actual plan de numeración de la centralita IP, como terminales de fax. Se deberá cobertura al menos a 100 numeraciones dentro de esta solución.

El Sistema deberá procesar las comunicaciones entrantes a esa numeración (comunicaciones de fax) y dirigirlas a correos electrónicos, ficheros, impresoras o lo que se defina para tal fin de forma automática.

Deberá proporcionarse además las herramientas necesarias, para enviar fax desde los clientes municipales (PCs), a través de esta plataforma.

La solución no supondrá costes adicionales de licencias o de equipamiento para el Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria.

3.2.5.3 Disco virtual en red

Se desea disponer de un servicio de almacenamiento privado de ficheros en la nube. Dicho Servicio deberá proporcionar por parte del adjudicatario, un entorno de almacenamiento con funcionalidades de compartición, sincronización y colaboración a través de la creación de carpetas, todo ello gestionado a través de un panel web, y que permita el acceso multidispositivo:

- Capacidad de crear carpetas y sincronizar su contenido.
- Permitir crear permisos, invitaciones, etc.
- Incluir acceso al menos para 200 usuarios 20 GB. Se **valorará** el aumento de capacidad y usuarios.
- Multidispositivo.
- Respaldo de sus contenidos.

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	29/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

3.2.5.4 Servicio de Hacking Ético

Durante la vigencia del contrato, se deberá proporcionar una auditoría anual de Hacking ético, sobre los servidores y servicios de administración electrónica ofrecidos en Internet por el Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria.

Características del servicio:

- Proporcionarán una visión de las vulnerabilidades y riesgos potenciales a los que se encuentran expuestos los sistemas de la administración.
- Se realizará un ataque tipo caja negra, realizado a través de Internet y simulando ser un atacante externo a la organización, sin incluir pruebas que afecte al sistema operativo en el que se ejecutan.
- Se realizarán ataques con conocimientos de ciertos sistemas (apache, Tomcat, MySQL, etc), con el fin de profundizar más en el diagnóstico:
    - Manipulación de parámetros de formularios.
    - Acceso no autorizado a bases de datos.
    - Robo de sesiones.
    - Ejecución de exploits conocidos.
    - Acceso a herramientas de administración.
    - Ataques de denegación de servicio.
    - Manipulación de parámetros de navegación.
    - Otros aspectos.
- Con el resultado se elaborará un informe al Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria, junto con propuestas de cómo debe solventarse la vulnerabilidad (medidas correctivas y proactivas).

Estas actuaciones, se llevarán siempre a cabo en colaboración con el Servicio TIC y con su visto bueno previo, con el fin de determinar el momento más idóneo para la realización del mismo.

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	30/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

3.2.6 Otros Servicios

A continuación se detallan otros servicios que no son obligatorios proporcionar dentro del presente contrato, pero que se **valorará** la inclusión de los mismos.

3.2.6.1 Servicios de análisis de usuarios en movilidad

Se desea un servicio que mediante las herramientas proporcionadas, permita tomar decisiones mediante el análisis de los usuarios en movilidad que transitan en el municipio:

- Análisis de origen y movimiento de los visitantes en un periodo de tiempo determinado.
- Conocimiento del lugar de procedencia de los visitantes.
- Posibilidad de realizar planificaciones con los datos obtenidos: marketing sectorizado, estrategias, planificación de recursos, etc.

3.2.6.2 Servicios de Centro de Datos en la nube (IaaS)

Se desea tener acceso a un servicio de Centro de Datos en la nube (Infraestructure as a Service), de forma que el Ayuntamiento pueda obtener recursos alojados en el operador y que provean:

- Infraestructura virtualizada de máquina física.
- Monitorización de los sistemas.
- Recuperación de datos.
- Firewall y servicios de control y seguridad.
- Conectividad a Internet.

En concreto se desea poder alojar servidores en dicha infraestructura, de forma que dinámicamente y a través del panel de control proporcionado, se puedan realizar instalaciones de sistemas, asignaciones de recursos (Memoria, CPU, etc), almacenamiento, conectividad a internet, etc.

En el Servicio ofertado deberá detallarse:

- CPUs disponibles.

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	31/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

- Memoria en GB para los sistemas.
- Capacidad de almacenamiento.
- Licencias de Sistema Operativo incluidas.
- Anchos de banda de accesos (Internet y gestión).
- Plan de aprovisionamiento, donde se detalle los procedimientos para la provisión y gestión de la infraestructura (plazos, metodología, etc).
- Plan de mantenimiento donde se detalle el sistema para gestionar las incidencias, la respuesta ante fallos, tiempos de respuesta, etc.
- Formación ofrecida para el manejo y la gestión de las herramientas y del entorno.

3.3 Requisitos Generales

3.3.1 Infraestructura de Red.

La Red del Operador deberá tener la capacidad suficiente en cuanto a disponibilidad de recursos de infraestructura de red para soportar con la calidad ofertada los servicios que se demandan en este pliego.

A fin de evaluar la capacidad técnica de los licitadores, se incluirá en la oferta técnica una descripción de la red desplegada y su cobertura a nivel nacional, así como la parte de la red dispuesta para soportar los servicios ofrecidos. Esta oferta técnica incluirá tanto la situación actual como la prevista para todo el periodo de vigencia del contrato.

3.3.2 Calidad de Servicio.

El licitador deberá indicar su compromiso de calidad para todos los servicios relacionados y presentar una propuesta según los parámetros descritos más adelante, en caso de duda sobre las especificaciones aportadas, las aplicables serán las más favorables para el Ayuntamiento.

Se **valorará** que el licitador presente una oferta mejor en su compromiso de calidad del servicio y/o penalizaciones.

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	32/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

El incumplimiento reiterado y grave de los niveles de calidad del servicio acordados con el adjudicatario se considerará incumplimiento grave contractual del operador y podrá comportar la resolución del contrato por parte del Ayuntamiento.

El periodo de medición de los parámetros de calidad de servicio será de 1 mes y las penalizaciones correspondientes por incumplimiento, si las hubiere, se aplicarán al total de la factura del mes donde se hubiera producida la ruptura del compromiso de calidad.

El Ayuntamiento, previo acuerdo con el adjudicatario, podrá decidir regularizar por periodos superiores al mes (trimestres o semestres vencidos) las cantidades correspondientes a las penalizaciones aplicables en el periodo a regularizar.

A continuación se detallan los requerimientos que el adjudicatario debe incluir en el compromiso de calidad de servicio ofertado:

i. **Niveles de Calidad de Gestión.**

El licitador indicará los siguientes parámetros y sus valores, relativos a la calidad de la gestión en cuanto a tramitaciones y prestación de los servicios:

- Tiempo medio y máximo para la tramitación y aprovisionamiento de un alta.
- Tiempo medio y máximo para la tramitación y aprovisionamiento de una baja.
- Tiempo medio y máximo para la tramitación y aprovisionamiento de una modificación.

El licitador indicará en su oferta los siguientes parámetros, que se utilizaran para calibrar la calidad en la gestión de las solicitudes:

- Tiempo medio y máximo de espera.

ii. **Niveles de Calidad en Tratamiento de Incidencias / Averías.**

El licitador indicará los valores de los parámetros siguientes:

- Tiempo máximo de detección y comunicación de incidencias / averías.
- Tiempo máximo de diagnóstico de incidencias / averías.
- Tiempo máximo de resolución de incidencias / averías.
- Porcentaje de llamadas al Centro de Gestión de Red no atendidas

El licitador indicará en su oferta los siguientes parámetros que se utilizarán para calibrar la calidad en la gestión de las incidencias administrativas:

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	33/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

- Tiempo máximo de respuesta
- Tiempo máximo para la resolución de la incidencia.

iii. Disponibilidad del Servicio.

Para todos los servicios objeto de este Pliego, la medida de disponibilidad de los mismos se realizará contabilizándose, durante el periodo de medición, la duración en segundos de todas las interrupciones del servicio superiores a 10 segundos consecutivos y descartando las interrupciones mencionadas en los puntos f), g), y h) de este apartado.

El valor de la disponibilidad será el porcentaje de la suma de todas las interrupciones sobre el total de segundos del periodo de medición:

$$Dis= 100x(Tt-Ti)/Tt$$

Siendo:

Dis: Disponibilidad del servicio

Tt: Tiempo disponibilidad total comprometida en segundos del periodo medido del servicio

Ti: Suma de los tiempos de indisponibilidad del servicio

Para el cálculo anterior de la disponibilidad, en la determinación de la suma Ti se tendrá en cuenta que cuando se interrumpe un servicio en uno o más circuitos, y entra en funcionamiento el sistema de respaldo, en caso de que lo hubiera, se calculará el tiempo de interrupción para ese servicio en función de la pérdida de caudal entre el valor garantizado contratado y el valor del caudal de respaldo.

A título de ejemplo: si un circuito tiene un caudal garantizado de 2 Mbps. con un respaldo de 1 Mbps y se interrumpe durante 30 minutos, el tiempo de interrupción a sumar será el 50% (por ser el caudal de respaldo el 50% del principal) de los 30 minutos, es decir 0,5*30 = 15 minutos de interrupción.

A efectos de inclusión en la fórmula anterior, los plazos máximos de reparación de avería serán los siguientes:

a) El tiempo máximo de restablecimiento del servicio para incidencias muy graves o graves no debe ser superior a 5 horas. Si este tiempo se sobrepasa, el cálculo de no disponibilidad para ese servicio se multiplicará por dos.

b) El número de averías graves o muy graves por enlace y año no debe ser superior a dos.

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	34/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

c) En caso de no cumplirse los puntos a) y b) para un servicio, el tiempo de disponibilidad del enlace se computará en la fórmula como diez veces el tiempo real de no disponibilidad.

d) En caso de indisponibilidad de un nudo de una estrella se multiplicará el tiempo de no disponibilidad por el número de enlaces con los que está conectado.

e) Cuando el valor de la disponibilidad, medida según fórmula y periodos anteriormente señalados, quede por debajo de la disponibilidad de servicio exigida u ofertada, el adjudicatario sufrirá una penalización en las condiciones reflejadas en este Pliego de Prescripciones Técnicas.

f) Cuando el adjudicatario precise realizar trabajos de mantenimiento o mejora de sus infraestructuras, y se prevea que pudiera haber una interrupción de los servicios prestados, se deberán comunicar a los responsables del Ayuntamiento con al menos una semana de antelación para su aprobación. Si no se hiciera así el tiempo correspondiente se contará como tiempo de interrupción del servicio.

g) En los casos en que la interrupción sea inevitable y no sea posible proporcionar un servicio alternativo, los trabajos de mantenimiento o mejora serán realizados en el momento del día que precise el responsable del Ayuntamiento.

h) Nos se contabilizarán a efectos de penalización las horas que la Red permanezca parada por causas ajenas al adjudicatario, tales como fallo generalizado en el suministro eléctrico o manipulación de los elementos de la Red por personal no autorizado.

El nivel de servicio mínimo requerido, excepto indicación contraria, será del **99,90%**. Cada oferta deberá incluir todas las medidas de respaldo que el licitador considera adecuadas y suficientes para conseguir este nivel de disponibilidad global (o el ofertado).

No se contabilizarán a efectos de penalización el tiempo que el servicio no esté disponible por causas graves de fuerza mayor, tanto naturales (terremotos, inundaciones, etc.) como artificiales (incendios provocados o fortuitos, sabotajes, atentados, etc.)

Los operadores que propongan servicios sobre infraestructura de terceros, deben identificar todos los servicios que se vean afectados por esta circunstancia, señalando los niveles de calidad comprometidos con el tercero que cede sus infraestructuras, así como las características del contrato establecido entre ambos para el uso de infraestructuras.

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	35/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

4 Organización del Trabajo.

4.1 Dirección del Proyecto

Se formará un comité para la Dirección del Proyecto, que estará formado por un representante del Servicio TIC, que a efectos de operativa, tendrá la condición de Director de Proyecto, y un representante de la empresa adjudicataria, que tendrá la condición de Jefe de Proyecto.

- El Jefe de Proyecto realizará el seguimiento continuo de la evolución del proyecto, informando al Director de proyecto con la periodicidad que éste establezca.

- Además, el Jefe de Proyecto y el Director de Proyecto mantendrán reuniones periódicas para la revisión del grado de cumplimiento de objetivos.

Será responsabilidad del Director y Jefe de Proyecto, la supervisión de todos los recursos humanos y materiales, que se destinen a la ejecución del contrato, debiendo estar éstos consensuados entre ambas partes.

4.2 Recursos humanos asignados.

Se detallará la organización propuesta para el equipo de proyecto, donde deberá existir un interlocutor único con el Ayuntamiento, que previa aceptación por el Servicio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, será responsable ante el Ayuntamiento de la buena marcha de todos los aspectos relacionados el contrato. Asimismo, se detallarán los procedimientos de control de calidad a seguir durante todo el proyecto.

Una vez se haya realizado la adjudicación del concurso, el adjudicatario del servicio deberá realizar, en colaboración con el personal del Servicio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones que el Ayuntamiento designe a este fin, un estudio de las necesidades concretas y detalladas de los servicios de comunicación de los distintos edificios, recogiendo las variaciones o desviaciones sufridas con respecto a lo solicitado en este Pliego.

A partir de este estudio detallado de necesidades y de las concreciones que puedan surgir como resultado del citado estudio sobre la oferta, los adjudicatarios deberán elaborar una Memoria que detalle las actuaciones necesarias que respondan a cada uno de los servicios planteados.

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	36/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

Durante la prestación de los servicios objeto del contrato el adjudicatario se compromete, en todo momento, a facilitar a las personas designadas por el Ayuntamiento a tales efectos, la información y documentación que éstas soliciten para disponer de un pleno conocimiento de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos, y herramientas utilizados para resolverlos.

De manera general, la dirección y gestión del contrato se resume en los siguientes puntos:

1. El Ayuntamiento tiene la facultad de dar las directrices oportunas para lograr los objetivos, y proponer las modificaciones que convengan introducir en el servicio o en su suspensión.
2. Se comprobará la calidad de servicio de las comunicaciones por parte del Ayuntamiento. Si se observa alguna disconformidad, el Ayuntamiento dará las instrucciones para remediar las faltas o defectos, aplicará las penalizaciones pertinentes, o procederá a la resolución del contrato en el caso de errores graves salvo que los defectos fueran imputables a esta Corporación.
3. El adjudicatario nombrará un Jefe de Proyecto, que previa aprobación del Ayuntamiento, será responsable de los servicios de telecomunicaciones. Asimismo, el Ayuntamiento, designará entre el personal del Servicio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones a un Director de Proyecto, que se encargará del seguimiento del proyecto y de su configuración, y marcará las directrices de los trabajos objeto del presente pliego, siendo éstas de obligado cumplimiento por parte del adjudicatario.
4. Se mantendrán reuniones de seguimiento con periodicidad mensual, en las que intervendrá además del Jefe de Proyecto y del Director de Proyecto, cualquier otro personal, que coyunturalmente consideren ambas partes como apoyo a cada uno de los temas a tratar.
5. Mensualmente se elaborará un extracto del control económico y gestión de uso del servicio.
6. El adjudicatario será responsable de la calidad técnica del servicio, así como de las consecuencias que se deduzcan para el Ayuntamiento o para terceros de las omisiones, errores, métodos inadecuados o conclusiones incorrectas en la ejecución del contrato.

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	37/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

7. El Director de Proyecto establecerá los mecanismos adecuados de consulta para conocer el grado de satisfacción de los usuarios, a fin de asegurar que la implantación de los servicios se ajusta a los requerimientos demandados por los mismos.

4.2.1 Consideraciones respecto del personal laboral del adjudicatario

a. Corresponde exclusivamente al adjudicatario la selección del personal que, reuniendo los requisitos de titulación y experiencia exigidos en los pliegos, formará parte del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato, sin perjuicio de la verificación por parte del Ayuntamiento, a través de la oficina gestora, del cumplimiento de aquellos requisitos.

   El adjudicatario procurará que exista estabilidad en el equipo de trabajo, y que las variaciones en su composición sean puntuales y obedezcan a razones justificadas, en orden a no alterar el buen funcionamiento del servicio, informando en todo momento al Ayuntamiento.

b. La empresa adjudicataria asume la obligación de ejercer de modo real, efectivo y continuo, sobre el personal integrante del equipo de trabajo encargado de la ejecución del contrato, el poder de dirección inherente a todo empresario. En particular, asumirá la negociación y pago de los salarios, la concesión de permisos, licencias y vacaciones, la sustituciones de los trabajadores en casos de baja o ausencia, las obligaciones legales en materia de Seguridad Social, incluido el abono de cotizaciones y el pago de prestaciones, cuando proceda, las obligaciones legales en materia de prevención de riesgos laborales, el ejercicio de la potestad disciplinaria, así como cuantos derechos y obligaciones se deriven de la relación contractual entre empleado y empleador.

c. La empresa adjudicataria velará especialmente porque los trabajadores adscritos a la ejecución del contrato desarrollen su actividad sin extralimitarse en las funciones desempeñadas respecto de la actividad delimitada en los pliegos como objeto del contrato.

d. La empresa adjudicataria deberá designar al menos un coordinador técnico o responsable, integrado en su propia plantilla, que tendrá entre sus obligaciones las siguientes:

   - Actuar como interlocutor de la empresa contratista frente al Ayuntamiento, canalizando la comunicación entre el adjudicatario y el personal integrante del equipo de trabajo adscrito al contrato, de un lado, y el Ayuntamiento, de otro lado, en todo lo relativo a las cuestiones derivadas de la ejecución del contrato.

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	38/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

- Distribuir el trabajo entre el personal encargado de la ejecución del contrato, e impartir a dichos trabajadores las órdenes e instrucciones de trabajo que sean necesarias en relación con la prestación del servicio contratado.
- Supervisar el correcto desempeño por parte del personal integrante del equipo de trabajo de las funciones que tienen encomendadas, así como controlar la asistencia de dicho personal al puesto de trabajo.
- Organizar el régimen de vacaciones del personal adscrito a la ejecución del contrato, debiendo a tal efecto coordinarse adecuadamente la empresa contratista con el Ayuntamiento, a efectos de no alterar el buen funcionamiento del servicio.
- Informar al Ayuntamiento acerca de las variaciones, ocasionales o permanentes, en la composición del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato.

4.3 Fase de Implantación.

La fase de implantación comprende la dotación, instalación, configuración y puesta en marcha de cualquier equipamiento físico o lógico en cada una de las sedes, así como de las pruebas de aceptación requeridas. La implantación de estos equipos y servicios en los diferentes edificios se realizará teniendo en cuenta su singularidad y el volumen de tráfico.

En todo caso, la estrategia de cambio tecnológico que proponga y gestione, en su caso, la empresa adjudicataria, deberá conformarse de tal forma que minimice los costes de transición entre los distintos sistemas y dispositivos técnicos. Es decir, el cambio tecnológico no deberá suponer para el Ayuntamiento, sobrecostes derivados de la convivencia de sistemas y dispositivos técnicos dispares o heterogéneos. La estrategia asegurará la sustitución modular en la escala y en la forma adecuada de los componentes de los sistemas en mejora evolutiva, sin que ello suponga que el Ayuntamiento soporte el coste de mantenimientos, prestaciones o coberturas redundantes debido a la pervivencia temporal de elementos antiguos y en curso de sustitución.

Durante el período de implantación y en tanto que los servicios no se encuentren operativos, no será objeto de devengo o facturación por parte del adjudicatario. En este sentido, el devengo se iniciara una vez que la infraestructura y los servicios ofrecidos estén plenamente operativos.

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	39/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

4.3.1 Plan de Coordinación.

Previo a la migración desde las actuales Servicios a los nuevos, deberán definirse las políticas de actuación, direccionamientos, interconexión y cualquier tarea necesaria para el completo funcionamiento de los servicios demandados.

Asimismo, se deberán identificar aquellos equipamientos que puedan ser objeto de conflicto entre el anterior adjudicatario y el nuevo. Debiendo realizarse todas las tareas de forma coordinada entre ambos, y siempre prevaleciendo la opción que cause el menor perjuicio para el Ayuntamiento.

4.3.2 Plan de Migración.

El licitador deberá especificar un Plan de Migración que detalle la transición de los servicios desde la situación actual hasta el comienzo de operación de los nuevos servicios o infraestructuras.

El plan contendrá de manera detallada todas las fases de implantación incluyendo los principales hitos y las interacciones con el actual operador, así como el calendario de transición donde se indiquen los plazos estimados de migración y los medios técnicos y humanos que se requerirán.

Los licitadores harán especial mención a los procedimientos que utilizarán y al detalle de las actividades necesarias para proceder a realizar la implantación de un posible cambio en el plan de numeración y el plan de direccionamiento. En particular se incluirá el detalle del plan de migración de la numeración de las líneas en uso (portabilidad).

En general los trabajos se llevarán a cabo de modo que se interfiera lo menos posible el funcionamiento normal de las diferentes dependencias del Ayuntamiento. Deberá migrarse sin corte de servicio en jornada laboral (se hace constar que hay centros que tienen servicios operando en 24x7, por lo que se acordará el momento y la forma más adecuada para reducir el impacto). Siempre que las características lo permitan existirá un período de funcionamiento "en paralelo" que garantizará permanentemente el servicio y la posibilidad de recuperar la configuración anterior, para el caso de que existan problemas. En todos los casos deberá preverse una vuelta atrás a la situación anterior, de modo que cuando surjan problemas pueda llevarse a cabo en el plazo máximo de 24 horas.

Asimismo, se deberán indicar las acciones que el Ayuntamiento deba llevar a cabo con tiempo suficiente para que se tomen las medidas oportunas por parte del Ayuntamiento para garantizar su trabajo diario en las mejores condiciones posibles.

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	40/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

Los procedimientos del Plan de Migración que se propongan deberán ser consensuados con el personal que el Servicio de TIC designe a tal efecto, al objeto de proveer de los mecanismos y decisiones necesarias para el buen fin de los trabajos.

Asimismo, el Plan de Migración deberá incluir el objetivo y alcance de las pruebas de funcionamiento que se irán realizando durante el plan de transición y las pruebas finales de explotación.

Para los edificios en los que el nuevo y el anterior servicio deban coexistir durante cierto período debido a la complejidad de la puesta en marcha, se aportará una solución que minimice la implantación, responsabilizándose el adjudicatario económica y técnicamente de esos servicios.

Dado el tamaño de la red de conexiones solicitada, es posible que en los ANEXOS no se recoja con total exactitud todos los centros y servicios asociados a los mismos. Por ello, en el Plan de Migración se procederá a afinar la relación exacta de centros y servicios asociados, debiendo el adjudicatario asumir las posibles desviaciones.

4.3.3 Plan de Pruebas.

Las ofertas incluirán un Plan de Pruebas para verificar el correcto funcionamiento de la solución implantada de modo individualizado para cada uno de los servicios.

Adicionalmente se deben incluir las pruebas que se consideren necesarias para su integración en la red corporativa con el resto de los servicios.

El adjudicatario llevará a cabo las acciones siguientes:

- Una vez entregado el servicio deberá asegurar su correcta instalación y operación. Para ello realizará las pruebas necesarias para garantizar la calidad del mismo según la métrica y normas que correspondan, aportando las certificaciones correspondientes.
- Deberá especificar y describir en su oferta:
  - Metodología de realización de las pruebas
  - Tipos de pruebas y medidas a realizar.
  - Equipamiento utilizado para realizar las pruebas.
  - Valores máximos de error permitidos.

Estas pruebas deberán estar acordadas con el Servicio de TIC y cubrirán como mínimo los siguientes aspectos:

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	41/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

- Certificación de líneas, de acuerdo a las normas internacionales que correspondan.
- Funcionamiento correcto de mecanismos de priorización de tráfico en condiciones de carga elevada.
- Funcionamiento correcto de las medidas de respaldo.
- Obtención de informes de facturación y rendimiento.
- Obtención de medidas de disponibilidad o incumplimiento de niveles de servicio solicitados con el objeto de cualificar las responsabilidades económicas de los mismos.

Una vez que el adjudicatario entrega el servicio operativo, el Servicio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones llevará a cabo las acciones siguientes:

- Realizará las pruebas que considere pertinentes. Para su realización, el Servicio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones podrá recabar el soporte y asistencia técnica del adjudicatario, sin coste, tanto en recursos humanos como en equipamiento hasta la finalización de las mismas.
- Una vez realizadas las pruebas aceptará o no el servicio mediante la correspondiente notificación formal al adjudicatario.
- En caso de ser aceptado el servicio se considerará oficialmente operativo y pasará, por tanto, a la fase de operación.

El adjudicatario deberá realizar los máximos esfuerzos para lograr la mejor coordinación en la implantación de todos los servicios al objeto de lograr la puesta en servicio de todos ellos en los plazos ofertados En caso de incumplimiento se aplicarán las penalizaciones que se describen en este pliego.

5 Mantenimiento y Operación.

La fase de operación comprende el período posterior a la implantación y comienzo de la prestación del servicio contratado previa aceptación por parte del Servicio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Esta fase incluye el mantenimiento, la gestión, detección y resolución de incidencias y actualización (cuando sea preciso) de los circuitos, dispositivos y servicios contratados de acuerdo a los requerimientos descritos posteriormente.

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	42/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

Las ofertas deberán incluir un Plan de Mantenimiento y Operación, donde se definan las actividades y responsabilidades encaminadas a asegurar el correcto y continuo funcionamiento del servicio, de acuerdo al Sistema de Gestión indicado en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas. Este plan deberá incluir al menos los siguientes aspectos:

- Supervisión de todos los nodos.
- Mantenimiento preventivo:
  - Mantenimiento actualizado del software de gestión del sistema y de cualquier software asociado al equipamiento existente, mediante la carga de las correcciones software que puedan desarrollarse.
  - Revisión periódica del funcionamiento del sistema de emergencia.
  - Supervisión de alarmas producidas por el sistema, y análisis de situaciones repetitivas con el fin de adoptar las medidas correctivas necesarias.
  - Supervisión del nivel de servicio ofrecido tanto en lo referente a la disponibilidad de la red como el correcto dimensionamiento de la infraestructura utilizada para ofrecer los servicios.
  - Mantenimiento de los sistemas de información y archivo relacionados con el servicio, así como seguimiento de la calidad de servicio prestado.
  - Soporte y/o elaboración de la información periódica requerida en los servicios de gestión de red, referentes a supervisión de tráficos cursados, ocupación de enlaces, disponibilidad de la red, etc.
- Mantenimiento correctivo:
  - Las alarmas sobre los elementos de comunicaciones fuera del horario laboral, se comunicarán mediante el sistema consensuado entre el Servicio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y el adjudicatario, pudiendo ser vía SMS, correo electrónico, incidencia en el Sistema de Gestión o cualquier otro que se establezca.
  - Con carácter general, para el desarrollo de las tareas de mantenimiento de las infraestructuras y los servicios con requerimiento de acceso a los edificios, se aplicará como concepto de 'horario laboral" el correspondiente al centro solicitante de la actuación.
- Mantenimiento adaptativo:

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	43/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

- Por evolución tecnológica, motivos de seguridad, nuevos requisitos, mejora de los niveles de calidad, etc.

- Procedimientos de Gestión de Solicitudes e Incidencias:
  - Datos de Contactos.
  - Grados de severidad de las incidencias:
    - Muy grave: que impide el funcionamiento del servicio.
    - Grave: que afecta a un requisito funcional importante.
    - Leve: que apenas tiene incidencia sobre la operación de la red.
  - Metodología de actuación en caso de fallo o avería y procedimiento operativo a seguir en caso de requerir la intervención de un segundo operador prestador de servicios, delimitando claramente las responsabilidades asumidas por el prestador de los servicios.
  - Procedimientos de detección, comunicación, resolución /tanto manual como automática) y cierre de las incidencias y averías.
  - Procedimientos de recepción y gestión de solicitudes (altas de nuevos usuarios, cambios de instalaciones, ampliación de recursos, etc.)
  - Los adjudicatarios deberán incluir en su oferta un servicio de soporte para la apertura, seguimiento, escalado y cierre de cualquier solicitud e incidencia, por vía telefónica o Internet. Este servicio requiere la provisión, con cesión de la correspondiente licencia al Ayuntamiento, de un software específico que permita al Servicio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones el seguimiento a tiempo real de las solicitudes e incidencias acaecidas, así como una explotación analítica de los datos históricos de actividad (Sistema de Seguimiento de Incidencias).

En esta fase se requiere el mantenimiento de los componentes hardware y software y la gestión de los servicios de telecomunicaciones, en modalidad 24 horas al día, 7 días a la semana.

Se **valorará** el grado de detalle en los Planes de Mantenimiento y Operación.

Se requiere sin coste adicional el mantenimiento no sólo del equipamiento nuevo que propongan los adjudicatarios sino también de aquellos elementos propiedad del Ayuntamiento que sirvan para proveer los servicios de telecomunicaciones objeto de este Pliego: centrales telefónicas

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	44/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

y sus baterías, encaminadores o conmutadores de red, etc., exceptuando la electrónica de red local actualmente en propiedad del Ayuntamiento.

Se requiere asimismo sin coste adicional la actualización tecnológica de todos aquellos componentes hardware o software que en el transcurso del contrato pueda ser necesaria para prestar el servicio demandado, incluidas las centrales o equipos actualmente propiedad del Ayuntamiento.

Los desplazamientos por mantenimiento de red, aunque la avería no sea por causa del licitador, estarán incluidos en los costes fijos anuales de mantenimiento.

Con el fin de controlar el equipamiento instalado, al inicio de la prestación del servicio el adjudicatario aportará una aplicación para la gestión del inventario con una relación exhaustiva del equipamiento ya existente en cada centro y que utilizará para proveer el servicio, así como del equipamiento nuevo instalado por el adjudicatario.

Esta relación servirá de base para la prestación del mantenimiento y será actualizada reflejando las modificaciones realizadas a lo largo de la prestación del servicio en un tiempo máximo de 48 horas.

Asimismo, el adjudicatario deberá de poner a disposición del Servicio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones la información suficiente para el conocimiento del estado de la red, debiendo de aportar cualquier elemento hardware o software necesario para tal fin.

Los adjudicatarios presentarán un Plan de Emergencia que contendrá la descripción de los planes de actuación que deberán seguirse en el caso de que se produzca un desastre o incidencia grave en los servicios ofertados.

5.1 Plan de Emergencia.

Este plan deberá constar de dos apartados:

- Plan de Emergencia Global, incluyendo al menos los siguientes aspectos:
  - Tipificación de los diferentes grupos de incidencias que puedan surgir a lo largo de la prestación del servicio.
  - Metodología de actuación en caso de avería.
  - Teléfonos de contacto para la tramitación, seguimiento y resolución de la incidencia.

Ambos documentos deberán especificar explícitamente los siguientes aspectos:

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	45/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

- Definición de las situaciones de emergencia
- Determinación de la metodología de recuperación a utilizar.
- Definición de métodos y herramientas para diferenciar y aislar áreas afectadas.
- Definición de procedimientos de protección de la parte no afectada.
- Definición de la asignación de responsabilidades primarias y alternativas del personal, tanto directivo como técnico.
- Procedimiento de escalado y centros de soporte, así como relación de medios efectivos puestos a disposición.
- Diagrama de tiempos máximos en cada escalón de soporte. Formatos y documentos escritos (formularios) para la tramitación de eventos.
- Puntos de contacto, fijos y móviles.
- Cobertura horaria de los centros de soporte.

5.2 Ejecución de las Reparaciones.

Las reparaciones a efectuar serán realizadas de forma que se causen las menores molestias posibles al usuario final y se minimice la posible discontinuidad del servicio prestado, directa o indirectamente por los equipos a mantener. A tal fin, estas reparaciones se realizarán en los horarios y días que sean estipulados por el Servicio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

De cada reparación, intervención o mantenimiento el adjudicatario expedirá un Parte de Incidencia, que se reflejará en el Sistema de Seguimiento de Incidencias, y que deberá incluir el tiempo empleado en la resolución y el detalle de proceso efectuado, así como los trabajos realizados y materiales utilizados para llevarlo a cabo.

El personal al servicio del adjudicatario observará las normas de conducta, pulcritud y decoro adecuadas al trabajo a desempeñar y en el trato con el personal del Ayuntamiento.

5.3 Sistema de Gestión.

El adjudicatario deberá hacerse cargo de la implantación y parametrización del sistema de gestión, generación de informes de rendimiento, la adquisición o actualización de licencias y el soporte técnico (consultas e incidencias).

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	46/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

El adjudicatario dispondrá de un Centro de Gestión, con un teléfono único de contacto, gratuito y disponible las 24 horas del día, para la supervisión y mantenimiento. Este Centro de Gestión estará provisto de un único punto de contacto, de tal forma, que independientemente de la complejidad de la red y de los elementos que la formen, el Ayuntamiento gestionará las incidencias y peticiones a través de él, no teniendo que involucrarse en las diferentes gestiones internas, que se puedan derivar de las peticiones e incidencias notificadas.

El Centro de Gestión tendrá asignadas las siguientes tareas:

- Recoger las peticiones e incidencias realizadas vía telefónica, correo electrónico y por otros medios que se determinen por los técnicos del Servicio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y gestionarlas de acuerdo al sistema de gestión propuesto para las mismas.
- Mantener actualizado el Sistema de Seguimiento de Incidencias.
- Comunicar de forma proactiva las averías críticas.
- Reunirse con los responsables designados por el Ayuntamiento cuando así sea solicitado para las revisiones de servicio.
- Realizar análisis y propuestas de mejora en función del estado de los servicios.
- Supervisar el estado de los elementos de la red.
- Gestionar las alarmas ante fallos.
- Realizar el mantenimiento exigido en este pliego y cambios en la configuración.
- Administrar la seguridad de los elementos de la infraestructura y encargarse de las copias y recuperaciones de los equipos de red.
- Realizar inventarios de los elementos utilizados para la provisión de los servicios.
- Realizar los informes mensuales exigidos en este pliego en el apartado *Informes y Estadísticas*, así como aquellos que se soliciten una vez iniciado el contrato según los criterios que establezca el Servicio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- Vigilar el cumplimiento de los niveles de servicio.

Los sistemas de gestión propuestos deberán permitir que el Servicio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones pueda obtener directamente toda la información necesaria para

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	47/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

la monitorización, supervisión, configuración, auditoría y facturación de la red y de los servicios prestados en cada momento, aunque la gestión de la red sea realizada en su totalidad por el adjudicatario.

Los sistemas de gestión deberán poseer un interfaz gráfico e intuitivo, así como mecanismos para la gestión de diferentes aspectos de los equipos a implantar por parte del adjudicatario, tales como el rendimiento, las alarmas, la recepción de traps, etc. Asimismo, deberán permitir la creación de informes de rendimiento y de calidad del servicio. La parametrización y creación de formatos de informes, serán realizadas por el propio adjudicatario a instancias del Servicio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Los licitadores incluirán en sus ofertas las plataformas de gestión y herramientas propuestas, reservándose el Ayuntamiento la facultad de utilizar otra herramienta equivalente, en cuyo caso ésta deberá ser asumida por el adjudicatario en las mismas condiciones que la de su oferta.

La seguridad de la plataforma de gestión permitirá distintos niveles de acceso para diferentes usuarios, lo que posibilitará la creación de diferentes perfiles de usuario de la plataforma de gestión (operador, gestor de red, administrador de la plataforma, etc.). Las vistas de la aplicación deberán ser específicas por tipo de usuario identificado. Es fundamental que esta plataforma permita realizar auditorías sobre las acciones realizadas.

Los licitadores deberán incluir la formación y los manuales necesarios para que el personal del Servicio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones pueda obtener los conocimientos necesarios para utilizar las herramientas de gestión y monitorización de la red.

5.3.1.1 Gestión de Fallos.

- Monitorización de Alarmas con vistas de mapas topológicos, de organización y de localización.
- Capacidad de interactuar con los dispositivos.
- Realización de informes inmediatos de cualquier incidencia que altere el estado de la red y estadísticas sobre la base del almacenamiento de la información en una base de datos.
- Monitorización de forma continua de los parámetros de calidad para facilitar el mantenimiento preventivo.
- Aislamiento de Fallos.

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	48/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

5.3.1.2 Gestión de Configuración.

- Gestión de los cambios de configuración en los dispositivos.

5.3.1.3 Gestión de Contabilidad.

- Captura, almacenamiento y análisis de datos sobre el uso de los recursos de la red por diferentes usuarios, como ayuda al control de costes.

5.3.1.4 Gestión de Rendimiento.

- Monitorización en tiempo real del tráfico.
- Diagnóstico del estado de los componentes de la red.
- Utilidades que permitan un trabajo preventivo en lo referente a la utilización de las líneas de comunicaciones a instalar por el adjudicatario. Estas utilidades deberán poder predecir cuándo un enlace llegará a saturarse. De esta manera se podrán ver las necesidades presentes y futuras de ancho de banda en las diferentes líneas.
- Tráficos agregados según requisitos del Ayuntamiento.

5.3.1.5 Gestión de Seguridad.

Todas las redes y servicios prestados deberán estar adecuadamente protegidos contra cualquier tipo de acceso no autorizado y/o fuga de información. Las ofertas incluirán una descripción detallada de las medidas adoptadas para asegurar la autenticación, confidencialidad, integridad y disponibilidad necesaria para alcanzar los niveles requeridos por el Servicio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones del Ayuntamiento. En su caso, se podrán exigir a las empresas adjudicatarias las responsabilidades a que haya lugar por los posibles incidentes de seguridad que les afecten.

5.3.2 Cambios en la Configuración Inicial.

A lo largo de la duración del contrato, el Ayuntamiento podrá solicitar expresamente la prestación de un servicio de cambios en la configuración inicial, dentro del ámbito del contrato y dentro del marco de la legislación vigente. Para ello los licitadores incluirán en sus ofertas un catálogo de servicios indicando las condiciones técnicas, económicas, administrativas (trámites, plazos) y de cualquier otra índole para plantearse llevar a cabo dichas solicitudes, y en particular en lo referente a:

- Altas, bajas, modificaciones, traslados de líneas y cambios en la topología de la red.

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	49/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

- Altas, bajas o traslados de sedes.
- Modificación global de parámetros operativos.
- Cambios de tecnología.
- Modificaciones de velocidades de enlaces.
- Accesos a otros servicios no contemplados en este contrato.
- Accesorios, software y hardware, etc.
- Soporte técnico adicional, servicios de consultoría y formación, etc.

Una vez puesto en marcha el servicio y a lo largo de la vigencia del contrato, las variaciones anuales en cuanto a infraestructura, servicios y consumo que supongan un incremento de coste, serán asumidas por el adjudicatario, hasta el 5% del importe de la facturación anual, pudiéndose facturar, en su caso, el exceso a partir de dicha cantidad, en la cuantía que resulte de aplicar los precios unitarios adjudicados, a las variaciones que superen el porcentaje anteriormente mencionado, siempre que estos no puedan ser cubiertos por la regularización

5.3.2.1 Actualización Tecnológica.

Si durante el período de vigencia del contrato, la empresa adjudicataria hubiera introducido en el mercado innovaciones tecnológicas que impliquen, a juicio del Servicio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, mejoras en el servicio inicialmente contratado, éste se reserva la decisión de introducir dicha tecnología, sin coste adicional.

Los licitadores podrán proponer otras posibles mejoras de los servicios y en este caso se incluirán en este apartado aquellas mejoras que, con respecto a lo planteado en el pliego, se consideren por iniciativa del licitador. Estas mejoras no tendrán por qué circunscribirse únicamente al Plan Técnico, sino que también podrán plantearse en términos de precios especiales por paquetes de servicios o funcionalidades avanzadas, compensaciones o descuentos especiales por equipamiento adicional o cualesquiera otras opciones de naturaleza similar que el oferente considere de interés.

5.4 Penalizaciones.

El adjudicatario estará obligado al cumplimiento de los plazos de ejecución del presente Pliego así como los que resulten de la oferta y del Acuerdo de Calidad de Servicio comprometido.

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	50/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

El incumplimiento de los citados plazos implicará la aplicación de las penalizaciones económicas previstas en el presente Pliego.

El pago de las penas pecuniarias no sustituirá el resarcimiento de daños y perjuicios por incumplimiento del adjudicatario, ni le eximirá de cumplir con las obligaciones contractuales, pudiendo el Ayuntamiento exigir conjuntamente, el cumplimiento de dichas obligaciones y la satisfacción de la pena que se imputarán a factura o fianza, y sin perjuicio de poder optar por la resolución del contrato y la reclamación de daños y perjuicios al adjudicatario.

i. Penalizaciones por Disponibilidad del Servicio

En el caso de que la disponibilidad del servicio fuera menor a la establecida se aplicará la siguiente penalización:

$$P= TAR*10*(Do-Dis)/Do$$

Siendo:

P:	Descuento aplicable a la facturación del servicio
TAR:	Total factura del periodo de medida del servicio afectado
Do:	Disponibilidad ofertada para el servicio
Dis:	Disponibilidad conseguida para el servicio, de acuerdo con el punto Apartado Disponibilidad del Servicio

ii. Otras penalizaciones

En los demás casos: niveles de calidad de servicio, de gestión, de calidad en tratamiento de incidencias / averías, etc., en caso de ruptura del compromiso de servicio se aplicará una sanción equivalente al 5% de la factura mensual del servicio afectado durante 12 meses. Cuando los incumplimientos de plazos temporales superen los 30 días naturales en cuanto al retraso en la disponibilidad del servicio, la penalización se incrementará con otro 5% de la factura mensual durante 12 meses adicionales por cada mes de incumplimiento.

iii. Aplicación de las penalizaciones

Con el fin de eliminar la posibilidad de elementos mal ajustados que provocan pérdidas del servicio y avisos de averías frecuentes, en el caso de incumplir la disponibilidad ofertada de forma continua durante 4 meses consecutivos, la penalización que se aplicará será la correspondiente a la del mes facturado más la suma ponderada de las penalizaciones sufridas en el mismo servicio de los tres meses anteriores. De esta manera la facturación de un servicio

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	51/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

se ve afectada por las penalizaciones sufridas en los últimos 4 meses, siempre que en el último mes no se haya alcanzado el umbral de disponibilidad ofertado:

$$TAF = TAR - PM - 0,3 * P(M-1) - 0,2 * P(M-2) - 0,l* P (M- 3)$$

Siendo:

TAF: Total a facturar del servicio afectado

PM: Penalización del mes actual, P(M-1): Penalización del mes anterior, etc.

TAR: Total mensual de la factura del servicio

6 Prevención de Riesgos Laborales

El adjudicatario asumirá la responsabilidad en materia de Prevención de Riesgos Laborales, en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, así como en las demás normas en materia de prevención de riesgos laborales que se encuentren en vigor a la adjudicación de este contrato o que puedan estarlo durante su vigencia y sus correspondientes disposiciones de desarrollo.

El adjudicatario se compromete a tener conocimiento en todo momento de la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales y a responsabilizarse del cumplimiento de la misma.

Entre otras, las funciones preventivas básicas a desempeñar son:

- Impulsar los comportamientos seguros y la correcta utilización de los equipos de trabajo y protección, fomentando el interés y la cooperación de los trabajadores en la acción preventiva.
- Formar e informar a los trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales.
- Promover el mantenimiento en general, equipos de protección individual y efectuar su seguimiento y control.
- Realizar evaluaciones elementales de riesgos y, en su caso, establecer medidas preventivas del mismo carácter compatibles con su grado de formación.

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	52/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

- Elaboración de manuales y documentación necesarios, para el cumplimiento de la normativa vigente: instrucciones de seguridad en el puesto de trabajo, Equipos de Protección Individual (EPI), vigilancia de la salud, etc.
- Colaborar en la evaluación y el control de los riesgos generales y específicos de la actividad a realizar, efectuando visitas al efecto, atención de quejas y sugerencias, registro de datos y cuantas funciones análogas sean necesarias.
- Actuar en caso de emergencia y primeros auxilios gestionando las primeras intervenciones al efecto.
- Cooperar con el Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria en cuantas cuestiones sean necesarias, relativas a materia de prevención.

7 Formación.

Los licitadores deberán acompañar a su oferta un plan detallado de formación que resulte adecuado para las soluciones que propongan. En este plan se especificará cada uno de los cursos ofertados, que deberá incluir parte teórica y práctica, indicando el número de horas, perfil del profesorado, número de alumnos y contenido; así como la secuencia en que serán impartidos, y los requisitos previos de los alumnos de cada curso para poder asistir a los mismos.

La formación que se incluya en las ofertas deberá cumplir con los siguientes requerimientos mínimos:

Formación al personal técnico del Servicio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en al menos las siguientes tareas:

- Manejo de la plataforma de gestión de la red.
- Utilización del Sistema de Seguimiento de Incidencias.
- Utilización de otras herramientas de administración y control global de la red de comunicaciones.
- Obtención de medidas de tráfico y rendimiento.
- Sistema de facturación.
- Gestión de seguridad.

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	53/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

- Procedimientos de actuación en caso de incidencias.
- Configuración de las infraestructuras utilizadas para ofrecer el servicio.
- Cursos de interconexión y protocolos de red utilizados: tecnologías, equipos, (por ejemplo TCPI/IP, VPN, IPSEC).
- Técnicas de monitorización, diagnóstico y tratamiento de incidencias.
- Otros cursos que se consideren de interés y especialmente los vinculados con las tecnologías, Ethernet, VoIP, etc.
- Definición de estrategias de crecimiento y planificación a largo plazo.

- La formación será impartida en las dependencias que el Ayuntamiento determine, por lo que la empresa adjudicataria deberá facilitar el local donde se impartirán dichos cursos así como toda la infraestructura y recursos necesarios, en el caso de que así lo estime conveniente el Ayuntamiento. Corresponde a la empresa adjudicataria preparar el entorno necesario para impartirla, así como realizar los correspondientes controles de asistencia, encuestas de evaluación y, en general, disponer los medios adecuados para garantizar su calidad. El resultado de la evaluación realizada por los asistentes será incorporado al informe final de ejecución del proyecto.
- Toda acción formativa estará soportada por su correspondiente documentación impresa de la que se entregará por la empresa adjudicataria un ejemplar por alumno o asistente a cada curso, sin perjuicio de que se entregue además en soporte magnético.

Se **valorará** el detalle y la calidad de la formación ofertada.

8 Documentación

8.1 Documentación a entregar durante la implantación del proyecto

Durante la implantación del Proyecto, se habrá de entregar:

- Plan de implantación, detallando:
  - Fases e hitos de implantación.
  - Cronograma detallado.
  - Personal y recursos asignados

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	54/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

  - Desglose de tareas y responsables.
  - Detalle de los trabajos realizados.
- Documentación técnica de los diferentes servicios e infraestructura desplegada.
- Inventario del equipamiento instalado.
- Memoria descriptiva de las pruebas realizadas.
- Documentación de las certificaciones de líneas o enlaces realizadas.
- Cualquier documentación necesaria para la prestación y operación del Servicio.

8.2 Documentación a entregar durante la ejecución del proyecto.

A lo largo de la ejecución del contrato se documentarán las distintas actuaciones y del seguimiento de los servicios, emitiéndose, como mínimo, en los distintos servicios en operación o que se vayan implantando la siguiente documentación:

- Memoria descriptiva de los trabajos que se realicen.
- Manual de instalación de los diferentes equipos y servicios.
- Memoria descriptiva de las pruebas que se realicen.
- Manual de explotación de los equipos y servicios.
- Manual de arranque y parada de los equipos y servicios.

Se entregarán mensualmente los informes de gestión que se determinan para la prestación de los servicios.

Como criterio general, de todos los documentos e informes, que se elaboren en el ámbito de este concurso, se entregará, al menos, un ejemplar en soporte papel y su correspondiente en soporte digital en formato procesable por herramientas o paquetes aceptados por el Servicio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, de forma que permita su revisión y actualización.

La empresa adjudicataria deberá mantener un registro histórico de los cambios producidos en la documentación con una breve explicación de la causa que origina el estado del cambio.

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1l:95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	55/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

8.2.1 Informes y Estadísticas.

Estos informes recogerán al menos:

- Cumplimiento de los acuerdos del nivel de servicio, global, y desglosados por servicios y prioridades.
- Detalle de las desviaciones producidas.
- Evolución temporal.
- Actuaciones y modificaciones realizadas ordenadas por sedes.
- Relación de las reparaciones efectuadas, tipos de reparaciones.
- Relación de costes adicionales incurridos.
- Incidencias producidas en el servicio, con fecha y hora de comienzo y fin. Se ordenarán por sede y por duración de mayor a menor.
- Disponibilidad de los enlaces.
- Ocupación de los enlaces, mediante gráficas individualizadas del tráfico cursado y descartado, tanto de los servicios de voz, como de datos.
- Consumo mensual y acumulado anual por líneas y tipología de servicio (telefonía fija y móvil, tipo de tráfico, etc.), a nivel individual, a escala de unidad organizativa y por localización física del centro municipal.
- Estadística de llamadas entrantes por línea y tipología de servicio (telefonía fija y móvil), a nivel individual, a escala de unidad organizativa y por localización física del centro municipal.
- Como paso previo a la validación de la facturación, se incluirá una proyección anual del consumo, identificando y analizando los puntos de desvío respecto a la planificación inicial, debiendo proponerse las correspondientes medidas correctoras.

Además de estos datos objetivos, el Responsable Técnico deberá explicar en el informe respectivo cuál es el balance del estudio de los datos expuestos, considerando las posibles circunstancias que pudieran converger en los resultados que se muestran.

Se podrán solicitar otros informes y estadísticas a petición del Servicio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. La clasificación / ordenación de los informes solicitados podrá ser cambiada a requerimiento del Servicio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y en función de los parámetros que éste aporte.

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	56/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

Estos informes, junto con las medidas obtenidas por el Servicio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, se emplearán para evaluar el servicio ofrecido por el adjudicatario y aplicar, en la facturación mensual, las penalizaciones correspondientes, que se medirán en función de las desviaciones medidas sobre los compromisos del pliego y de las ofertas.

Los informes vendrán visados por el Jefe de Proyecto de la empresa adjudicataria y se entregarán en formato electrónico reproducible en las aplicaciones informáticas utilizadas por el Servicio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

9 Condiciones Generales

9.1 Transferencia Tecnológica

Durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato, el adjudicatario se compromete a facilitar en todo momento a las personas designadas por el Ayuntamiento a tales efectos, la información y documentación que éste solicite para disponer de un pleno conocimiento de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizados para resolverlos.

9.2 Propiedad del resultado de los trabajos

El adjudicatario aceptará expresamente que la propiedad intelectual de todos los documentos, desarrollos y resultados de los trabajos realizados quedará en poder del Ayuntamiento, quien los podrá poner a total disposición de otras Corporaciones, así como transformarlos, reproducirlos o divulgarlos total o parcialmente.

Toda la documentación quedará en propiedad del Ayuntamiento sin que el contratista pueda conservarla o facilitarla a terceros sin la expresa autorización del Ayuntamiento, que la daría en su caso previa petición formal del contratista con expresión del fin.

El adjudicatario acepta que los derechos de explotación de la aplicación de Sistema de Seguimiento de Incidencias, de las aplicaciones de administración y control global de la red de comunicaciones que fueren de uso habitual por parte de los técnicos del Servicio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, así como de los programas desarrollados al amparo del presente Pliego de Prescripciones técnica, serán cedidos de forma plena al Ayuntamiento.

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	57/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

10 Confidencialidad y Protección de Datos.

La documentación e información suministrada por el Ayuntamiento al adjudicatario tendrá carácter confidencial y no será utilizada para otros fines diferentes de la elaboración de la oferta y, en su caso, de la ejecución del contrato, siendo de aplicación el que la ley ha establecido por el uso de este tipo de información.

El adjudicatario vendrá obligado al cumplimiento de lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre, sobre Regulación del Tratamiento Automatizado de Datos de carácter personal, el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal, así como lo dispuesto en las demás normas en materia de protección de datos que se encuentren en vigor a la adjudicación de este contrato o que puedan estarlo durante su vigencia y sus correspondientes disposiciones de desarrollo.

Asimismo, en caso de manejar datos especialmente protegidos por alguna otra Ley o Reglamento diferente a la anteriormente citada, el adjudicatario vendrá obligado al cumplimiento de lo dispuesto en dicha legislación.

La empresa adjudicataria deberá formar e informar explícitamente a su personal en las obligaciones que dimanan de tales normas, programando las acciones formativas oportunas.

11 Requisitos de seguridad.

Tratándose de un sistema que contiene datos personales, protegidos por Ley, el Sistema deberá incorporar las medidas de seguridad que legalmente le sean aplicables y en particular las dispuestas en la Ley orgánica 15/1999 de 13 de diciembre, sobre protección de datos de carácter personal y en el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal, así como de cualquier medida técnica complementaria a la ley anteriormente citada.

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	58/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

El adjudicatario deberá certificar el nivel de seguridad, básico, medio o alto, que permita alcanzar el Sistema ofertado de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal.

Las Palmas de Gran Canaria.

El Jefe de la Unidad Técnica de Sistemas y Comunicaciones	La Jefa de la Unidad Técnica de Aplicaciones Informáticas
José Miguel Rubio Navarro	Beatriz Torres Lista

El Director General de Nuevas Tecnologías y Telecomunicaciones,

Miguel Quintanilla Eriksson

Código Seguro de verificación:dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==	PÁGINA	59/59

dvMRjFPCZ1k95MPcmoT8Aw==

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
PROCEDIMIENTO ABIERTO

SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES DEL AYUNTAMIENTO DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

ANEXO TÉCNICO

C/ León y Castillo nº 270, 2ª planta.
35005 Las Palmas de Gran Canaria
Teléfono: 928 44 67 90 / 928 44 65 20
www.laspalmasgc.es

Código Seguro de verificación:W8NblkdQz885cHrEqDorVA==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	W8NblkdQz885cHrEqDorVA==	PÁGINA	1/26

W8NblkdQz885cHrEqDorVA==

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS *"SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES DEL AYUNTAMIENTO DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA"*. ANEXO TÉCNICO

ÍNDICE

1 Introducción ____ *3*
2 Infraestructura de comunicaciones IP. ____ *3*
2.1 Arquitectura y equipamiento. ____ *3*
2.1.1 Sede Central ____ *4*
2.1.2 Sedes Remotas principales ____ *5*
2.1.1 Sedes Remotas Secundarias ____ *6*
2.2 Terminales ____ *7*
2 Sedes con conexión de datos con las Oficinas Centrales. ____ *10*
3 Líneas y conexiones a internet independientes. ____ *12*
4 Terminales Móviles. ____ *25*

Código Seguro de verificación:W8NblkdQz885cHrEqDorVA==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	W8NblkdQz885cHrEqDorVA==	PÁGINA	2/26

W8NblkdQz885cHrEqDorVA==

1 Introducción

Este anexo refleja la infraestructura actual del Ayuntamiento, en el momento de licitar los Servicios de Telecomunicaciones, dado que desde el momento de la publicación hasta el momento de adjudicación puede haber pequeñas modificaciones, el adjudicatario deberá asumir dentro del concurso las posibles variaciones de servicios que existan entre dicha publicación y la adjudicación del mismo.

2 Infraestructura de comunicaciones IP.

2.1 Arquitectura y equipamiento.

Uno de los principales elementos que constituye la solución técnica del actual adjudicatario, consiste en una solución de comunicaciones de VoIP basada en la utilización de telefonía sobre IP (ToIP), en concreto en un Servidor de Comunicaciones de voz Alcatel-Lucent Omni PCX Enterprise (de ahora en adelante se denominara OXE).

De forma resumida, podemos destacar que el Servidor de Comunicaciones de Voz (VoIP) OXE incorpora las siguientes prestaciones y características:

- Gran capacidad de proceso.
- Un software nativo que da soporte, tanto para los usuarios tradicionales, como a los IP a nivel de nodo individual y en la red de sistemas. Este SW permite disponer de servicios avanzados tales como Asistente Personal, Mensajería Unificada, Directorio Centralizado (compatible LDAP), Portales de Voz, Call Center Multimedia, protocolos SIP y XML.
- Posibilidad de funcionamiento como sistema o solución TODO IP o híbrido (IP + Digital + analógico).
- Telefonía IP nativa, tanto a nivel de usuario como en la conexión entre nodos a través del IP Trunk, soportando el protocolo de señalización ABC y los estándares H323, SIP.
- El número de usuarios que el servidor de comunicaciones está preparado para soportar es de 15.000 teléfonos IP Touch Serie 8 o/y teléfonos IP Touch WLAN.

Código Seguro de verificación:W8NblkdQz885cHrEqDorVA==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	W8NblkdQz885cHrEqDorVA==	PÁGINA	3/26

W8NblkdQz885cHrEqDorVA==

- El número de Media Gateways que es capaz de gestionar es de 240 por servidor de comunicaciones
- El número de servidores de comunicaciones pasivos es de 240 por servidor de comunicaciones.

Para asegurar una óptima disponibilidad, el sistema cuenta con elementos de redundancia y supervivencia tanto para la sede central (redundancia de call server) como en las principales sedes remotas (6 sedes adicionales con servidores de comunicaciones pasivos). Además se cuenta con gateways equipados con los interfaces necesarios para una comunicación con la Red Telefónica Pública bien a través del Servicio de Conexión a la NGN (Next Generation Networks) o a través de accesos tradicionales (Accesos Básicos y Primarios RDSI) para funciones de backup.

En concreto se dispone actualmente de 8 primarios para las comunicaciones desde los diferentes gateways de centralitas.

Esta solución provee de 1248 las numeraciones de acceso directo (DDI) disponibles para el Ayuntamiento y 120 puertos analógicos que permiten la conexión de equipos de Fax y cualquier otro Terminal telefónico analógico.

A continuación vamos a describir la arquitectura de las actuales Centralitas y de la infraestructura IP en general.

2.1.1 Sede Central

El Servidor de Comunicaciones de voz Alcatel-Lucent Omni PCX Enterprise está ubicado físicamente en las dependencias de las Oficinas Centrales (León y Castillo 270) del Ayuntamiento. En esta sede, se encuentra el centro de control del sistema (Call Server duplicado) en el cual se integra un sistema de mensajería vocal y operadora automática. Se proporciona por tanto, mesajería vocal para todos los usuarios del sistema.

El tráfico entre sedes se cursa a través de la red de fibra propia del Ayuntamiento, o a través de los enlaces de datos proporcionados por el actual operador (se describen más adelante).

Código Seguro de verificación:W8NblkdQz885cHrEqDorVA==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	W8NblkdQz885cHrEqDorVA==	PÁGINA	4/26

W8NblkdQz885cHrEqDorVA==

El enlace principal con la red de Telefonía Pública, se realiza a través de los que el actual adjudicatario denomina "Servicio de conexión NGN". Actualmente se estable QoS de servicio sobre todas las comunicaciones.

En esta sede además se cuenta con dos primarios RDSI, para el acceso a la red móvil, y como backup en caso de caída del acceso a NGN.

El Servidor de comunicaciones se encuentra duplicado, de forma que uno de ellos se halla constantemente en modo de vigilancia a la espera. Si el servidor principal falla, el que está en stand-by se pone en marcha automáticamente. El servidor de comunicaciones de vigilancia se actualiza constantemente y, en cualquier momento, está preparado para asumir la función de servidor principal.

2.1.2 Sedes Remotas principales

Existe equipamiento de centralita, en una serie de sedes remotas, que por el número de usuario, o por su importancia (Policía Local, bomberos, etc), así lo requieren. Estas sedes son:

- Miller Bajo (Policía Local y Bomberos).
- Casa del Marino (Personal, Deportes, Cultura, etc).
- Secadero (Alumbrado, Vías y Obras, etc).
- Las Torres (Servicio Municipal de Limpieza).
- Plaza de la Constitución (Planeamiento, Urbanismo).
- Casas Consistoriales (Alcaldía).

Todas estas sedes cuentan con un equipo Media Gateway-IP que proporciona acceso a la red telefónica pública y extensiones analógicas. Cuentan con un dispositivo de seguridad denominado "PCS" que ofrece servicios de gestión de llamadas a un Media Gateway o a un grupo de Media Gateways si Alcatel-Lucent OmniPCX Enterprise Communication Server no está disponible.

Si los enlaces IP al sitio que aloja a los servidores de comunicaciones están rotos o los servidores de comunicaciones fuera de servicio, se mantendrá el procesamiento de llamadas a nivel local.

Las sedes de Miller Bajo y Casa del Marino cuentan con un acceso primario RDSI de 30 canales mientras que las sedes de Secadero, Las Torres, Plaza de la Constitución y Casas Consistoriales

Código Seguro de verificación:W8NblkdQz885cHrEqDorVA==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	W8NblkdQz885cHrEqDorVA==	PÁGINA	5/26

W8NblkdQz885cHrEqDorVA==

cuentan con un acceso primario RDSI de 10 canales debido al bajo número de extensiones a cubrir con este primario de backup.

2.1.1 Sedes Remotas Secundarias

En el resto de sedes integradas con la Telefonía IP, se cuenta con enlaces de datos (red de fibra municipal o circuitos de operador), que permiten desplegar terminales IP, de forma que estos se registran en los diferentes Call Server de la arquitectura antes descrita.

Estas sedes con terminales IP son:

- Centro Cívico de Jinamar
- Concejalía de Ciudad Alta
- Concejalía Vequeta, Cono Sur y Tafira
- Concejalía de Distrito Centro
- Gimnasio Municipal Ciudad Alta
- Protección civil
- SS de Tamaraceite y San Lorenzo
- Concejalía de Tamaraceite y San Lorenzo
- UTS Puerto / Canteras
- Servicios Sociales de Ciudad Alta
- Igualdad (C/ Bravo Murillo)
- UTS Ciudad Alta
- Salud Pública
- Concejalía de Igualdad puerto
- OMIC
- Parque S.Catalina Policía Local
- Concejalía de puerto Canteras
- UTS La Feria
- Archivo General
- Promoción y gestión de la vivienda
- Doctor Miguel Rosas 23
- Valparaiso 1
- Bomberos (Cordoba 1)

Código Seguro de verificación:W8NblkdQz885cHrEqDorVA==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	W8NblkdQz885cHrEqDorVA==	PÁGINA	6/26

W8NblkdQz885cHrEqDorVA==

- Servicios Sociales Vegueta
- UTS y Registro Centro Las Palmas
- Alamo
- UTS Ciudad Alta (Mariucha 82)

2.2 Terminales

En cuanto a terminales IP, El Ayuntamiento posee actualmente un total de 1.556 Teléfonos IP, 74 de ellos de stock, repartidos en tres diferentes modelos, y distribuyéndose de la siguiente forma:

- Gama alta ToIP ALU 4038: 43 Teléfonos de los cuales 9 se encuentran instalados sobre las Operadoras sobre PC .
- Gama media ToIP ALU 4028: 438 Teléfonos.
- Gama básica ToIP ALU 4018: 1.075 Teléfonos.

Terminal Gama Baja IP Touch 4018

Alcatel IP Touch 4018

Código Seguro de verificación:W8NblkdQz885cHrEqDorVA==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	W8NblkdQz885cHrEqDorVA==	PÁGINA	7/26

W8NblkdQz885cHrEqDorVA==

TERMINALES IP GAMA BÁSICA - ALCATEL IP TOUCH 4018	
Pantalla gráfica.	Si
Diversos timbres y tonos	Si
Función "mute".	Si
Control de volumen.	Si
Soporte SIP y/o H.323	H323
Switch Ethernet	Si
Priorización de Tráfico	Si
Soporte de VLAN	Si
Calidad de Servicio	Si

Características Terminales IP Gama Básica

Terminal Gama media IP Touch 4028

Alcatel IP Touch 4028

Todo lo anterior más:

TERMINALES IP GAMA MEDIA - ALCATEL IP TOUCH 4028	
Menú en pantalla guiado por iconos	Si
Lista local de llamadas	Si
Teclas programables.	Si
Función de "altavoz".	Si
Puertos para conexión de: auricular, cascos, micrófono externo, altavoz externo.	Si

Código Seguro de verificación:W8NblkdQz885cHrEqDorVA==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	W8NblkdQz885cHrEqDorVA==	PÁGINA	8/26

W8NblkdQz885cHrEqDorVA==

Función de "manos libres".	Si
Función de supervisión.	Si

Características Terminales IP Gama Media

Terminal Gama alta IP Touch 4038

Alcatel IP Touch 4038

Todo lo anterior más:

TERMINALES IP GAMA MEDIA ALCATEL IP TOUCH 4038	
Pantalla gráfica que soporte diversas fuentes y conjuntos de caracteres.	Si
Posibilidad de expansión de teclado.	Si

Características Terminales IP Gama Alta

Código Seguro de verificación:W8NblkdQz885cHrEqDorVA==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	W8NblkdQz885cHrEqDorVA==	PÁGINA	9/26

W8NblkdQz885cHrEqDorVA==

Operadoras

Dentro de la configuración se incluyen 9 operadoras sobre PC A4059 IP que se conectan a la plataforma a través de IP. Estos puestos de operadoras llevan asociados un terminal de gama alta Alcatel IP Touch 4038.

La consola de operadora Alcatel-Lucent 4059 IP es una aplicación de operadora que enlaza la telefonía con el PC de sobremesa, se trata de una aplicación basada en Windows XP que se conecta al OmniPCX Enterprise Communication Server a través de la red IP.

El equipamiento de las operadoras incluye teclado especial y cascos inalámbricos

2 Sedes con conexión de datos con las Oficinas Centrales.

El Ayuntamiento dispone de una serie de sedes conectadas con las Oficinas Centrales (Metropol – Alcatel OXE), con diferentes circuitos que van desde la red de fibra óptica municipal, hasta circuitos MacroLan o VPN-IP.

La red de fibra óptica municipal es operada y gestionada por el Ayuntamiento de las Palmas de Gran Canaria y no depende del actual adjudicatario:

Nombre Sede	Dirección	Conexión
Oficinas Centrales	Leon y Castillo, 270	Macrolan (100 Mbps) + Fib. Municipal
Tráfico	Calle Antonio Manchado Viglietti nº 3	Fib. Municipal
Servicio de Planeamiento	Plaza de la Constitución	Fib. Municipal
Alcaldía	Plaza de Santa Ana s/n	Fib. Municipal
Miller Bajo	Eufemiano Fuentes Cabrera, 1 y 3	Fib. Municipal
Talleres Cuesta Ramon	Cuesta Ramón, Jinámar.	VPN-IP (6 Mbps)
Casa del Marino	León y Castillo 322	Fib. Municipal
UTS Ciudad Alta	Calle Joaquín Belón nº 21, Cruz de Piedra	Macrolan (10 Mbps)
UTS La Feria	Avenida de La Feria nº 40	VPN-IP (6 Mbps)
Servicio Municipal de Limpieza	Agaete s/n	Macrolan (10 Mbps)

Código Seguro de verificación:W8NblkdQz885cHrEqDorVA==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	W8NblkdQz885cHrEqDorVA==	PÁGINA	10/26

W8NblkdQz885cHrEqDorVA==

Parque S.Catalina Policía Local	Parque Santa Catalina	Fib. Municipal
Salud Pública	Calle Galo Ponte	Macrolan (10 Mbps)
Archivo General	Calle Junco, s/n, Las Torres. Tras el tanatorio San Martín	VPN-IP (6 Mbps)
Concejalía Vegueta, Cono Sur y Tafira	Alcalde Diaz Saavedra Navarro nº 2	Fib. Municipal
Protección civil	Calzada Lateral del Norte nº 35	Fib. Municipal
Concejalía de Distrito Centro	Alfonso XIII nº 2	Fib. Municipal
Playas	Avda. de las Canteras con calle Tenerife	Fib. Municipal
Concejalía de Ciudad Alta	Sor Simona (canódromo)	Macrolan (10 Mbps)
Gimnasio Municipal Ciudad Alta	Carlos M Blandy s/n	Macrolan (10 Mbps)
Concejalía de Tamaraceite y San Lorenzo	Juan Medina Nebot, nº 5	Macrolan (10 Mbps)
Bomberos Vegueta	Córdoba, 1	VPN-IP (6 Mbps)
Centro de inserción	La Naval nº 231	Fib. Municipal
Distrito Puerto Canteras	Pérez Muñoz, s/n	Macrolan (10 Mbps)
Conc. Igualdad	La Naval - Anexo	Fib. Municipal
OMIC	Leon y Castillo, 225	Fib. Municipal
Gánigo, Centro de Acogida	Doctor Miguel Rosas nº 23	Macrolan (10 Mbps)
Igualdad SSoc. Puerto	La Naval nº 229	Fib. Municipal
Servicios Sociales de Ciudad Alta	Av. Escaleritas 52, portal B.	Fib. Municipal
ss de Tamaraceite y San Lorenzo	Pintor Nicolás Massieu, nº 16	Macrolan (10 Mbps)
Bomberos Sebadal	Doctor Juan Dominguez Perez, s/n	VPN-IP (6 Mbps)
UTS Puerto / Canteras	Valparaiso 1, esquina Mario Cesar	Macrolan (10 Mbps)
Secadero	Farmacéutico Francisco Arencibia Cabrera	Fib. Municipal
Centro Cívico de Jinamar	Rambla Central, s/n	VPN-IP (6 Mbps)

Código Seguro de verificación:W8NblkdQz885cHrEqDorVA==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	W8NblkdQz885cHrEqDorVA==	PÁGINA	11/26

W8NblkdQz885cHrEqDorVA==

UTS Servicios Sociales Mariucha	Mariucha nº 82	VPN-IP (6 Mbps)
Centro Cívico Dist Centro	Suárez Naranjo	Macrolan (10 Mbps)

3 Líneas y conexiones a internet independientes.

A continuación se detalla el listado de líneas y conexiones independientes a Internet y que también son objeto de este contrato:

Dependencia	Nº Calle	Teléfono Cabecera	Telefono	Tipo Linea	Acceso a Internet
Jinamar(Telde) / Central	99761	928716503	928716503	Individual	
Jinamar(Telde) / Central	99900	928710519	928710519	Individual	ADSL
Jinamar(Telde) / Central	99900	928710801	928710801	Enlace	
Jinamar(Telde) / Central	99900	928710801	928710811	Enlace	
Jinamar(Telde) / Central	99938	928710244	928710244	Individual	
Jinamar(Telde) / Central	99938	928710247	928710247	Individual	
Jinamar(Telde) / Central	99938	928712451	928712451	Individual	
Jinamar(Telde) / Central	99945	928716074	928716074	Individual	
Jinamar(Telde) / Central	99958	928717275	928717275	CENTREX	
Jinamar(Telde) / Central	99958	928717275	928717304	CENTREX	
Jinamar(Telde) / Central	99958	928717275	928717396	CENTREX	
Las Palmas de G C / Acequia	00015	928380414	928380414	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Agaete	00014	928480262	928480262	Enlace	
Las Palmas de G C / Agaete	00014	928480262	928480266	Enlace	
Las Palmas de G C / Agaete	00014	928480262	928480301	Enlace	
Las Palmas de G C / Agaete	00014	928480262	928480302	Enlace	
Las Palmas de G C / Agaete	00014	928480262	928480303	Enlace	
Las Palmas de G C / Agaete	00014	928480262	928480690	Enlace	
Las Palmas de G C / Agaete	00014	928480281	928480281	Individual	

Código Seguro de verificación:W8NblkdQz885cHrEqDorVA==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	W8NblkdQz885cHrEqDorVA==	PÁGINA	12/26

W8NblkdQz885cHrEqDorVA==

Las Palmas de G C / Agaete	00014	928480490	928480490	Individual	
Las Palmas de G C / Agaete	00014	928483079	928483079	RDSI individual	
Las Palmas de G C / Agaete	00014	928483980	928483980	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Agaete	00014	928483980	928483981	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Agaete	00014	928483980	928483982	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Agaete	00014	928483980	928483983	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Agaete	00014	928483980	928483984	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Agaete	00014	928483980	928483985	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Agaete	00014	928483980	928483986	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Agaete	00014	928483980	928483987	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Agaete	00014	928483980	928483988	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Agaete	00014	928483980	928483989	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Agaete	00014	928483980	928483990	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Agaete	00014	928483980	928483991	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Agaete	00014	928483980	928483992	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Agaete	00014	928483980	928483993	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Agaete	00014	928483980	928483994	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Aguadulce	00021	928231403	928231403	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Aguadulce	00021	928916168	928916168		FTTH
Las Palmas de G C / Agustina de Aragon	00240	900713571	900713571	Red inteligente	
Las Palmas de G C / Agustina de Aragon	00240	928252943	928252943	Individual	
Las Palmas de G C / Agustina de Aragon	00240	928398079	928398079	RDSI individual	
Las Palmas de G C / Agustina de Aragon	00240	928398141	928398141	RDSI individual	
Las Palmas de G C / Alamo	99998	928170828	928170828	Individual	
Las Palmas de G C / Alamo	99998	928170828	928171859	Individual	
Las Palmas de G C / Alamo	99998	928170828	928474893	Individual	
Las Palmas de G C / Albareda	00076	928461806	928461806	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Alcalde Diaz Saavedra Navarro	00002	928310929	928310929	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Alcalde Diaz Saavedra Navarro	00002	928311874	928311874	Individual	
Las Palmas de G C / Alcalde Diaz Saavedra Navarro	00002	928323140	928323140	RDSI individual	
Las Palmas de G C / Alcalde Diaz Saavedra Navarro	00002	928332830	928332830	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Alcalde Diaz Saavedra Navarro	00002	928339230	928339049	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Alcalde Diaz Saavedra Navarro	00002	928339230	928339230	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Alcalde Diaz Saavedra Navarro	00002	928339230	928339232	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Alcalde Diaz Saavedra Navarro	00002	928339230	928339588	RDSI PABX..	

Código Seguro de verificación:W8Nblkdqz885cHrEqDorVA==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	W8NblkdQz885cHrEqDorVA==	PÁGINA	13/26

W8NblkdQz885cHrEqDorVA==

Las Palmas de G C / Alcalde Diaz Saavedra Navarro	00002	928339230	928339601	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Alcalde Diaz Saavedra Navarro	00002	928339230	928339602	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Alcalde Diaz Saavedra Navarro	00002	928339233	928339045	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Alcalde Diaz Saavedra Navarro	00002	928339233	928339046	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Alcalde Diaz Saavedra Navarro	00002	928339233	928339047	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Alcalde Diaz Saavedra Navarro	00002	928339233	928339056	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Alcalde Diaz Saavedra Navarro	00002	928339233	928339231	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Alcalde Diaz Saavedra Navarro	00002	928339233	928339233	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Alcalde Diaz Saavedra Navarro	00002	928339233	928339585	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Alcalde Diaz Saavedra Navarro	00002	928339233	928339586	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Alcalde Diaz Saavedra Navarro	00002	928339233	928339590	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Alcalde Diaz Saavedra Navarro	00002	928339233	928339591	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Alcalde Diaz Saavedra Navarro	00002	928339233	928339592	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Alcalde Diaz Saavedra Navarro	00002	928339233	928339598	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Alcalde Diaz Saavedra Navarro	00002	928339233	928339599	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Alcalde Diaz Saavedra Navarro	00002	928339233	928339600	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Alcalde Diaz Saavedra Navarro	00002	928339233	928339603	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Alcalde Jose Ramirez Bethencourt	99990	928290038	928290038	Individual	
Las Palmas de G C / Alcalde Jose Ramirez Bethencourt	99998	928366132	928366132	Individual	
Las Palmas de G C / Alcaravaneras	99998	928290522	928290522	CENTREX	
Las Palmas de G C / Alfonso XIII	00002	928361207	928361207	Individual	
Las Palmas de G C / Alfonso XIII	00002	928362866	928362866	Individual	
Las Palmas de G C / Alfonso XIII	00002	928383580	928383580	Individual	
Las Palmas de G C / Alfonso XIII	00002	928383642	928383642	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Alonso Ojeda	00004	928461629	928461629	Individual	
Las Palmas de G C / Alvarez de Castro	99996	928207993	928207993	Individual	
Las Palmas de G C / Alvarez de Castro	99996	928209210	928209210	Individual	
Las Palmas de G C / Amurga	00004	928170664	928170407	Individual	
Las Palmas de G C / Amurga	00004	928170664	928170664	Individual	
Las Palmas de G C / Amurga	00004	928170664	928170667	Individual	
Las Palmas de G C / Amurga	00004	928318750	928318750	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Amurga	00004	928339316	928339316	Individual	
Las Palmas de G C / Antonio Zerolo	99997	928241643	928241643	Individual	
Las Palmas de G C / Antonio Zerolo	99997	928241684	928241684	Individual	
Las Palmas de G C / Barranco de La Ballena	99851	928252596	928252596	Individual	

Código Seguro de verificación:W8NblkdQz885cHrEqDorVA==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	W8NblkdQz885cHrEqDorVA==	PÁGINA	14/26

W8NblkdQz885cHrEqDorVA==

Las Palmas de G C / Barranco Seco	99996	928332630	928332630	Individual	
Las Palmas de G C / Bateria de San Juan	00062	928311795	928311795	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Benecharo	00051	928486089	928486089	Individual	
Las Palmas de G C / Calzada Lateral del Norte	00035	928361087	928361087	Individual	
Las Palmas de G C / Calzada Lateral del Norte	00035	928364724	928364724	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Calzada Lateral del Norte	00035	928365655	928365655	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Calzada Lateral del Norte	00035	928368903	928360299	Enlace	
Las Palmas de G C / Calzada Lateral del Norte	00035	928368903	928360468	Enlace	
Las Palmas de G C / Calzada Lateral del Norte	00035	928368903	928368903	Enlace	
Las Palmas de G C / Camilo Martinon Navarro	99998	928355572	928355572	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Camilo Martinon Navarro	99999	928353379	928353379	Individual	
Las Palmas de G C / Campus Universitario	99998	928354342	928354342	Individual	
Las Palmas de G C / Carlos M Blandy	99998	928200039	928200039	Individual	
Las Palmas de G C / Carlos M Blandy	99998	928203490	928203490	Individual	
Las Palmas de G C / Carlos M Blandy	99998	928206729	928206729	Individual	
Las Palmas de G C / Carlos M Blandy	99998	928289014	928289014	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Carlos M Blandy	99998	928289014	928289016	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Carlos M Blandy	99998	928289014	928289590	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Carlos M Blandy	99998	928289014	928289591	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Carlos M Blandy	99998	928289014	928289592	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Carlos M Blandy	99998	928289014	928289631	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Carlos M Blandy	99998	928289014	928289632	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Carlos M Blandy	99998	928289014	928289633	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Carlos M Blandy	99998	928289014	928289634	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Carlos M Blandy	99998	928398082	928398082	RDSI Individual	
Las Palmas de G C / Cinco Continentes	00001	928420798	928420798	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Cinco Continentes	00001	928424650	928424650	Individual	
Las Palmas de G C / Cinco Continentes	99901	928414688	928414688	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Cinco Continentes	99901	928424670	928424670	Individual	
Las Palmas de G C / Cinco Continentes	99988	928417745	928417745	Individual	
Las Palmas de G C / Cordoba	00001	928322456	928322456	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Cordoba	00001	928322456	928322685	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Cordoba	00001	928322456	928324604	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Cordoba	00001	928322456	928330639	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Cordoba	00001	928322456	928331642	RDSI PABX..	

Código Seguro de verificación:W8NblkdQz885cHrEqDorVA==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	W8NblkdQz885cHrEqDorVA==	PÁGINA	15/26

W8NblkdQz885cHrEqDorVA==

Las Palmas de G C / Cordoba	00001	928332452	928332452	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Cordoba	00001	928335496	928335496	Individual	
Las Palmas de G C / Cordoba	00012	928311973	928311973	Individual	
Las Palmas de G C / Cordoba	00031	928331832	928331832	Individual	
Las Palmas de G C / Cordoba	00031	928331934	928331934	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Cuesta Ramon	99982	928711456	928711456	Individual	
Las Palmas de G C / Cuesta Ramon	99998	928714585	928714585	Individual	
Las Palmas de G C / Diego Betancor Suarez	00024	928413631	928413631	CENTREX	
Las Palmas de G C / Diego Betancor Suarez	00045	928422941	928422941	Individual	
Las Palmas de G C / Diego Betancor Suarez	00045	928426803	928426803	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Doctor Grau Bassas	99999	928221919	928221919	Individual	
Las Palmas de G C / Doctor Jose Guerra Navarro	99993	928461372	928461372	Individual	
Las Palmas de G C / Doctor Jose Guerra Navarro	99993	928463162	928463162	Individual	
Las Palmas de G C / Doctor Jose Guerra Navarro	99998	928470099	928470099	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Doctor Juan Dominguez Perez	99992	928466150	928466150	CENTREX	
Las Palmas de G C / Doctor Juan Dominguez Perez	99992	928466150	928466154	CENTREX	
Las Palmas de G C / Doctor Juan Dominguez Perez	99999	928463957	928463957	Individual	
Las Palmas de G C / Doctor Juan Dominguez Perez	99999	928464363	928464363	Individual	
Las Palmas de G C / Doctor Juan Dominguez Perez	99999	928465755	928465755	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Doctor Juan Medina Nebot	00003	928677133	928677133	Individual	
Las Palmas de G C / Doctor Juan Medina Nebot	00005	928438226	928438226	Individual	
Las Palmas de G C / Doctor Juan Medina Nebot	00005	928670087	928670087	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Doctor Juan Medina Nebot	00005	928670550	928670550	Individual	
Las Palmas de G C / Doctor Juan Medina Nebot	00005	928672314	928672314	Individual	
Las Palmas de G C / Doctor Juan Medina Nebot	99999	928675690	928675690	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Doctor Miguel Rosas	00023	928221862	928221862	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Doctor Miguel Rosas	00023	928269925	928269925	Individual	
Las Palmas de G C / Doctor Miguel Rosas	00023	928274812	928274812	CENTREX	
Las Palmas de G C / Doctor Woelfel	00006	928209954	928209954	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Don Pedro Infinito	99989	928254062	928254062	Individual	
Las Palmas de G C / Doramas	99999	928245135	928243576	CENTREX	
Las Palmas de G C / Doramas	99999	928245135	928245135	CENTREX	
Las Palmas de G C / Doramas	99999	928245135	928246181	CENTREX	
Las Palmas de G C / Doramas	99999	928245135	928246265	CENTREX	
Las Palmas de G C / Doramas	99999	928295395	928295395	Individual	ADSL

Código Seguro de verificación:W8NblkdQz885cHrEqDorVA==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	W8NblkdQz885cHrEqDorVA==	PÁGINA	16/26

W8NblkdQz885cHrEqDorVA==

Las Palmas de G C / El Mesias	00022	928665203	928665203	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / El Molino	99999	928356906	928356906	Individual	
Las Palmas de G C / Escaleritas	00052	928202991	928202991	Individual	
Las Palmas de G C / Escaleritas	00052	928209722	928209722	Individual	
Las Palmas de G C / Escaleritas	00052	928209755	928209755	Individual	
Las Palmas de G C / Escaleritas	00052	928398171	928398171	Individual	
Las Palmas de G C / Escaleritas	00054	928251488	928251488	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Escaleritas	00177	928418300	928418300	Enlace	
Las Palmas de G C / Escaleritas	00177	928418300	928421659	Enlace	
Las Palmas de G C / Escaleritas	00177	928418300	928421668	Enlace	
Las Palmas de G C / Escaleritas	00177	928418300	928421674	Enlace	
Las Palmas de G C / Eufemiano Fuentes Cabrera	00001	928421691	928421691	RDSI individual	
Las Palmas de G C / Eufemiano Fuentes Cabrera	00001	928421696	928421696	RDSI individual	
Las Palmas de G C / Eufemiano Fuentes Cabrera	00001	928421711	928421711	Individual	
Las Palmas de G C / Eufemiano Fuentes Cabrera	00001	928421733	928421733	CENTREX	
Las Palmas de G C / Eufemiano Fuentes Cabrera	00001	928421873	928414996	RDSI individual	
Las Palmas de G C / Eufemiano Fuentes Cabrera	00001	928421873	928421873	RDSI individual	
Las Palmas de G C / Eufemiano Fuentes Cabrera	00001	928421987	928421987	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Eufemiano Fuentes Cabrera	00001	928424062	928424062	RDSI individual	
Las Palmas de G C / Eufemiano Fuentes Cabrera	00001	928424325	928424325	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Eufemiano Fuentes Cabrera	00001	928424519	928424519	Individual	
Las Palmas de G C / Eufemiano Fuentes Cabrera	00001	928426038	928426038	RDSI individual	
Las Palmas de G C / Eufemiano Fuentes Cabrera	00001	928426038	928426616	RDSI individual	
Las Palmas de G C / Eufemiano Fuentes Cabrera	00003	928421614	928421614	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Eufemiano Fuentes Cabrera	00003	928424296	928424296	RDSI individual	
Las Palmas de G C / Eufemiano Fuentes Cabrera	00003	928424296	928424297	RDSI individual	
Las Palmas de G C / Eufemiano Fuentes Cabrera	00003	928424358	928424358	RDSI individual	
Las Palmas de G C / Eufemiano Fuentes Cabrera	00003	928424358	928424359	RDSI individual	
Las Palmas de G C / Farmaceutico Francisco Arencibia Cabrera	00004	928312992	928312992	Individual	
Las Palmas de G C / Farmaceutico Francisco Arencibia Cabrera	00004	928331071	928331071	Individual	
Las Palmas de G C / Farmaceutico Francisco Arencibia Cabrera	00004	928331214	928331214	Individual	
Las Palmas de G C / Farmaceutico Francisco Arencibia Cabrera	00004	928336205	928336205	RDSI individual	
Las Palmas de G C / Farmaceutico Francisco Arencibia Cabrera	00004	928339032	928339032	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Farmaceutico Francisco Arencibia Cabrera	00004	928339032	928339577	RDSI PABX..	

Código Seguro de verificación:W8NblkdQz885cHrEqDorVA==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	W8NblkdQz885cHrEqDorVA==	PÁGINA	17/26

W8NblkdQz885cHrEqDorVA==

Las Palmas de G C / Farmaceutico Francisco Arencibia Cabrera	00004	928339032	928339578	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Farmaceutico Francisco Arencibia Cabrera	00004	928339032	928339579	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Farmaceutico Francisco Arencibia Cabrera	00004	928339032	928339589	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Farmaceutico Francisco Arencibia Cabrera	00004	928339032	928339593	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Farmaceutico Francisco Arencibia Cabrera	00030	928318022	928318022	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Farmaceutico Pedro Rivero	99980	928170870	928170641	Individual	
Las Palmas de G C / Farmaceutico Pedro Rivero	99980	928170870	928170757	Individual	
Las Palmas de G C / Farmaceutico Pedro Rivero	99980	928170870	928170870	Individual	
Las Palmas de G C / Francisco Gonzalez Diaz	00001	928232140	928232140	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Francisco Gonzalez Diaz	00001	928241882	928241882	Individual	
Las Palmas de G C / Fuerteventura	00010	928264457	928264457	Individual	
Las Palmas de G C / Galicia	00024	928248466	928248466	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Galo Ponte	00010	928231906	928231906	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Galo Ponte	00010	928243569	928243569	Individual	
Las Palmas de G C / Galo Ponte	00010	928297513	928297513	RDSI individual	
Las Palmas de G C / Galo Ponte	00010	928297513	928297865	RDSI individual	
Las Palmas de G C / Galo Ponte	00012	928244782	928244782	Individual	
Las Palmas de G C / Galo Ponte	00012	928333105	928333105	Individual	
Las Palmas de G C / Galo Ponte	00012	928339637	928339637	Individual	
Las Palmas de G C / Guaxara	00024	928339085	928339085	RDSI individual	
Las Palmas de G C / Henry Dunant	00001	928200392	928200392	Individual	
Las Palmas de G C / Henry Dunant	00001	928202006	928202006	Individual	
Las Palmas de G C / Henry Dunant	00001	928253503	928253503	Individual	
Las Palmas de G C / Henry Dunant	00001	928254351	928254351	Individual	
Las Palmas de G C / Industrial Jose Sanchez Peñate	99998	928261550	928261550	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Isaac Peral	99999	928468996	928468996	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Jerico	00007	928436487	928436487	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Joaquin Belon	00021	928202533	928202533	Individual	
Las Palmas de G C / Joaquin Belon	00021	928203818	928203818	Individual	
Las Palmas de G C / Joaquin Belon	00021	928207873	928207873	Individual	
Las Palmas de G C / Joaquin Blume	99996	928201307	928201307	Individual	
Las Palmas de G C / Juan de Bethencourt	99999	928251043	928251043	Individual	
Las Palmas de G C / Juan Ramon Jimenez	00045	928207464	928207464	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Juan Rejon	00056	928468835	928468835	Individual	

Código Seguro de verificación:W8NblkdQz885cHrEqDorVA==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	W8NblkdQz885cHrEqDorVA==	PÁGINA	18/26

W8NblkdQz885cHrEqDorVA==

Las Palmas de G C / Juan Rejon	99978	928462281	928462281	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Juan Rejon	99996	928464757	928464757	Individual	
Las Palmas de G C / Juan Rodriguez Quegles	00026	928204907	928204907	Individual	
Las Palmas de G C / Juan Rodriguez Quegles	00026	928251279	928251279	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Juan Rodriguez Quegles	00026	928398385	928398385	RDSI individual	
Las Palmas de G C / Juan Rodriguez Quegles	00026	928398385	928398703	RDSI individual	
Las Palmas de G C / Juan Rodriguez Quegles	00026	928398388	928398388	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Junco	99999	928263831	928263831	CENTREX	
Las Palmas de G C / La Constitucion	00002	928230954	928230954	Individual	
Las Palmas de G C / La Constitucion	00002	928243683	928243683	Individual	
Las Palmas de G C / La Constitucion	00002	928247357	928247357	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / La Constitucion	00002	928248494	928248494	Individual	
Las Palmas de G C / La Constitucion	00002	928373194	928365619	Enlace	
Las Palmas de G C / La Constitucion	00002	928373194	928366374	Enlace	
Las Palmas de G C / La Constitucion	00002	928373194	928368807	Enlace	
Las Palmas de G C / La Constitucion	00002	928373194	928373194	Enlace	
Las Palmas de G C / La Constitucion	00002	928381573	928381573	Individual	
Las Palmas de G C / La Constitucion	00002	928381944	928381944	Individual	
Las Palmas de G C / La Feria	00024	928422262	928422262	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / La Feria	00040	928417317	928417317	Individual	
Las Palmas de G C / La Feria	00040	928422180	928422180	CENTREX	
Las Palmas de G C / La Feria	00040	928422180	928422181	CENTREX	
Las Palmas de G C / La Feria	00040	928428274	928428274	Individual	
Las Palmas de G C / La Naval	00229	928460261	928460261	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / La Naval	00229	928461071	928461071	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / La Naval	00229	928463017	928463017	Individual	
Las Palmas de G C / La Naval	00229	928464252	928464252	Individual	
Las Palmas de G C / La Naval	00229	928467852	928467852	Individual	
Las Palmas de G C / La Naval	00229	928468459	928468459	Individual	
Las Palmas de G C / La Naval	00229	928475156	928475156	Individual	
Las Palmas de G C / La Naval	00229	928475835	928475835	Individual	
Las Palmas de G C / La Naval	00229	928475855	928475855	Individual	
Las Palmas de G C / La Naval	00229	928488297	928488297	RDSI individual	
Las Palmas de G C / La Naval	00229	928488297	928488298	RDSI individual	
Las Palmas de G C / La Naval	00229	928488307	928488307	Individual	

Código Seguro de verificación:W8NblkdQz885cHrEqDorVA==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	W8NblkdQz885cHrEqDorVA==	PÁGINA	19/26

W8NblkdQz885cHrEqDorVA==

Las Palmas de G C / La Naval	00231	928461198	928461198	Individual	
Las Palmas de G C / La Naval	00231	928463797	928463797	Individual	
Las Palmas de G C / La Naval	00231	928465291	928465291	Individual	
Las Palmas de G C / La Naval	00231	928469186	928469186	Individual	
Las Palmas de G C / La Naval	00231	928475740	928475740	Individual	
Las Palmas de G C / La Naval	00231	928488230	928488230	RDSI individual	
Las Palmas de G C / Las Canteras	00087	928270869	928270869	Individual	
Las Palmas de G C / Las Canteras	99941	928470534	928470534	Individual	
Las Palmas de G C / Las Canteras	99992	928222119	928222119	RDSI individual	
Las Palmas de G C / Las Canteras	99994	928222379	928222379	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Las Canteras	99994	928262313	928262313	Individual	
Las Palmas de G C / Las Canteras	99994	928262320	928262320	Individual	
Las Palmas de G C / Las Canteras	99994	928473501	928473501	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Las Canteras	99995	928472725	928472725	RDSI individual	
Las Palmas de G C / Las Torres	99957	928480997	928480997	CENTREX	
Las Palmas de G C / Las Torres	99957	928480997	928481111	CENTREX	
Las Palmas de G C / Las Torres	99957	928480997	928481168	CENTREX	
Las Palmas de G C / Las Torres	99957	928481087	928481087	Individual	
Las Palmas de G C / Las Torres	99957	928485609	928485609	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Leon y Castillo	00225	928231422	928230224	Enlace	
Las Palmas de G C / Leon y Castillo	00225	928231422	928231422	Enlace	
Las Palmas de G C / Leon y Castillo	00225	928243098	928243098	Individual	
Las Palmas de G C / Leon y Castillo	00225	928247388	928247388	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Leon y Castillo	00225	928297266	928297266	RDSI individual	
Las Palmas de G C / Leon y Castillo	00270	900750800	900750800	Red inteligente	
Las Palmas de G C / Leon y Castillo	00270	928230586	928230586	Individual	
Las Palmas de G C / Leon y Castillo	00270	928233313	928233313	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Leon y Castillo	00270	928234136	928234136	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Leon y Castillo	00270	928240911	928240911	Individual	
Las Palmas de G C / Leon y Castillo	00270	928242114	928242114	Individual	
Las Palmas de G C / Leon y Castillo	00270	928242569	928242569	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Leon y Castillo	00270	928243140	928243140	Individual	
Las Palmas de G C / Leon y Castillo	00270	928244293	928244293	Individual	
Las Palmas de G C / Leon y Castillo	00270	928247047	928247047	Individual	
Las Palmas de G C / Leon y Castillo	00270	928291885	928291885	Individual	

Código Seguro de verificación:W8NblkdQz885cHrEqDorVA==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	W8NblkdQz885cHrEqDorVA==	PÁGINA	20/26

W8NblkdQz885cHrEqDorVA==

Las Palmas de G C / Leon y Castillo	00270	928292809	928292809	Individual	
Las Palmas de G C / Leon y Castillo	00270	928293142	928293142	Individual	
Las Palmas de G C / Leon y Castillo	00270	928293519	928293519	Individual	
Las Palmas de G C / Leon y Castillo	00270	928296764	928296764	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Leon y Castillo	00270	928297073	928297073	RDSI individual	
Las Palmas de G C / Leon y Castillo	00270	928297116	928297116	RDSI individual	
Las Palmas de G C / Leon y Castillo	00270	928297400	928297400	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Leon y Castillo	00270	928297401	928297401	RDSI individual	
Las Palmas de G C / Leon y Castillo	00270	928297402	928297402	RDSI individual	
Las Palmas de G C / Leon y Castillo	00270	928297403	928297403	RDSI individual	
Las Palmas de G C / Leon y Castillo	00270	928297404	928297404	RDSI individual	
Las Palmas de G C / Leon y Castillo	00270	928297436	928297436	RDSI individual	
Las Palmas de G C / Leon y Castillo	00322	928226695	928226695	Individual	
Las Palmas de G C / Leon y Castillo	00322	928226954	928226954	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Leon y Castillo	00322	928263534	928263534	Individual	
Las Palmas de G C / Leon y Castillo	00322	928265534	928265534	Individual	
Las Palmas de G C / Leon y Castillo	00322	928266862	928266862	CENTREX	
Las Palmas de G C / Leon y Castillo	00322	928268748	928268748	Individual	
Las Palmas de G C / Leon y Castillo	00322	928490655	928490655	RDSI Individual	
Las Palmas de G C / Leon y Castillo	00330	928223743	928223743	Enlace	
Las Palmas de G C / Leon y Castillo	00330	928223743	928223791	Enlace	
Las Palmas de G C / Leon y Castillo	00330	928223743	928224389	Enlace	
Las Palmas de G C / Leon y Castillo	00330	928223743	928224394	Enlace	
Las Palmas de G C / Leon y Castillo	00330	928266781	928266781	Individual	
Las Palmas de G C / Magistral Roca Ponsa	00002	928280284	928280284	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Manuel de Falla	00009	928411599	928411599	CENTREX	
Las Palmas de G C / Manuel de Falla	00054	928426828	928426828	Individual	
Las Palmas de G C / Manuel de Falla	00054	928427984	928427984	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Manuel de Falla	00054	928475416	928475416	Individual	
Las Palmas de G C / Manuel de Falla	99978	928419279	928419279	Individual	
Las Palmas de G C / Manuel de Falla	99982	928418474	928418474	Individual	
Las Palmas de G C / Manuel de Falla	99982	928427244	928427244	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Maria Dolorosa	99998	928465907	928465907	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Mariucha	00082	928250211	928250211	Individual	
Las Palmas de G C / Mariucha	00082	928254316	928254316	Individual	ADSL

Código Seguro de verificación:W8NblkdQz885cHrEqDorVA==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	W8NblkdQz885cHrEqDorVA==	PÁGINA	21/26

W8NblkdQz885cHrEqDorVA==

Las Palmas de G C / Mariucha	00082	928257680	928257680	Enlace	
Las Palmas de G C / Mariucha	00082	928398140	928209963	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Mariucha	00082	928398140	928398103	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Mariucha	00082	928398140	928398140	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Mata	99999	928365368	928365368	Individual	
Las Palmas de G C / Mata	99999	928381365	928381365	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Mercado de Las Palmas	99998	928310978	928310978	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Miguel Servet	99999	928330716	928330716	Individual	
Las Palmas de G C / Montejurra	00001	928366383	928366383	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Montejurra	00001	928382399	928382399	Individual	
Las Palmas de G C / Nicolas Estevanez	99997	928264132	928264132	Individual	
Las Palmas de G C / Norte	00031	928355774	928355774	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Norte	00031	928356141	928356141	Individual	
Las Palmas de G C / Norte	99971	928361444	928361444	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Norte	99971	928361444	928363211	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Norte	99971	928361444	928367631	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Norte	99971	928371901	928371901	Individual	
Las Palmas de G C / Norte	99971	928391040	928391040	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Norte	99971	928391040	928391060	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Norte	99971	928391040	928391960	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Norte	99971	928391040	928391961	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Norte	99971	928391040	928391962	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Norte	99971	928391040	928391963	RDSI PABX..	
Las Palmas de G C / Norte	99971	928431364	928431364	RDSI individual	
Las Palmas de G C / Norte	99971	928431364	928431367	RDSI individual	
Las Palmas de G C / Norte	99971	928431587	928431587	RDSI individual	
Las Palmas de G C / Osorio	00056	928470439	928470439	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Pablo Penagullas	00097	928209555	928209555	Individual	
Las Palmas de G C / Pablo Penaguilas	00097	928209737	928209737	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Pamochamoso	00030	928293412	928293412	CENTREX	
Las Palmas de G C / Pamochamoso	00034	928245119	928245119	Individual	
Las Palmas de G C / Parana	99997	928170844	828900168	Individual	
Las Palmas de G C / Parana	99997	928170844	928170844	Individual	
Las Palmas de G C / Parana	99997	928170844	928474966	Individual	
Las Palmas de G C / Parroco Matias Artiles	99997	828900122	828900122	Individual	

Código Seguro de verificación:W8NblkdQz885cHrEqDorVA==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	W8NblkdQz885cHrEqDorVA==	PÁGINA	22/26

W8NblkdQz885cHrEqDorVA==

Las Palmas de G C / Parroco Matias Artiles	99997	828900122	828900127	Individual	
Las Palmas de G C / Parroco Matias Artiles	99997	828900122	928170916	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Pavia	00022	928270094	928270094	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Pavia	00022	928490605	928490605	Individual	
Las Palmas de G C / Perez Galdos	00004	928367904	928367904	Individual	
Las Palmas de G C / Perez Galdos	00004	928381821	928381821	Individual	
Las Palmas de G C / Perez Galdos	00004	928383247	928383247	Individual	
Las Palmas de G C / Perez Galdos	00004	928383256	928383256	Individual	
Las Palmas de G C / Perez Muñoz	99994	928471183	928471183	Individual	
Las Palmas de G C / Perez Muñoz	99994	928474525	928474525	Individual	
Las Palmas de G C / Perez Muñoz	99995	928469421	928469421	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Perez Muñoz	99997	928464564	928464564	Individual	
Las Palmas de G C / Perez Muñoz	99997	928466478	928466478	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Pino Apolinario	00090	928396245	928396245	Individual	
Las Palmas de G C / Pino Apolinario	00090	928427306	928427306	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Pintor Nicolas Massieu	00016	928673697	928672422	Enlace	
Las Palmas de G C / Pintor Nicolas Massieu	00016	928673697	928673697	Enlace	
Las Palmas de G C / Pintor Nicolas Massieu	00016	928677449	928677449	Individual	
Las Palmas de G C / Punta del Hidalgo	00002	928439805	928439805	Individual	
Las Palmas de G C / Rafael Cabrera	99988	928372996	928372996	Individual	
Las Palmas de G C / Salto del Negro	99982	928318930	928318930	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Salto del Negro	99990	928355862	928355862	Individual	
Las Palmas de G C / San Antonio de Padua	00006	928372952	928372952	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / San Jose Artesano	00023	928352569	928352569	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / San Jose Artesano	00023	928353504	928353504	Individual	
Las Palmas de G C / San Jose Artesano	00023	928354424	928354424	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Santa Ana	99993	928312293	928312293	Individual	
Las Palmas de G C / Santa Ana	99994	928292946	928292946	Individual	
Las Palmas de G C / Santa Ana	99994	928293074	928293074	Individual	
Las Palmas de G C / Santa Ana	99994	928336177	928336177	RDSI individual	
Las Palmas de G C / Santa Ana	99994	928336252	928336252	RDSI individual	
Las Palmas de G C / Santa Ana	99995	928337256	928337256	Individual	
Las Palmas de G C / Santa Ana	99995	928337475	928337475	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Santa Ana	99995	928337559	928337559	Individual	
Las Palmas de G C / Santa Catalina	99952	928260657	928260657	Individual	

Código Seguro de verificación:W8NblkdQz885cHrEqDorVA==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	W8NblkdQz885cHrEqDorVA==	PÁGINA	23/26

W8NblkdQz885cHrEqDorVA==

Las Palmas de G C / Santa Catalina	99957	928260579	928260579	Individual	
Las Palmas de G C / Santa Catalina	99957	928263494	928263494	Individual	
Las Palmas de G C / Santa Catalina	99990	928472471	928472471	RDSI individual	
Las Palmas de G C / Santa Catalina	99993	928472878	928472878	RDSI individual	
Las Palmas de G C / Santa Catalina	99998	928222083	928222083	Individual	
Las Palmas de G C / Santa Catalina	99998	928228642	928228642	Individual	
Las Palmas de G C / Santiago de Compostela	00067	928312171	928312171	Individual	
Las Palmas de G C / Santiago Tejera Ossavarry	00008	928332884	928332884	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Santiago Tejera Ossavarry	00029	928314872	928314872	Individual	
Las Palmas de G C / Santiago Tejera Ossavarry	00029	928321411	928321411	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Severo Ochoa	00012	928333033	928333033	Individual	
Las Palmas de G C / Severo Ochoa	99963	928330840	928330840	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Severo Ochoa	99963	928335136	928335136	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Simon Bolivar	00015	928226887	928226887	CENTREX	
Las Palmas de G C / Simon Bolivar	00015	928226887	928267497	CENTREX	
Las Palmas de G C / Simon Bolivar	00015	928261860	928261860	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Simon Bolivar	00015	928272787	928272787	Individual	
Las Palmas de G C / Sir Rabindranath Tagore	00010	928315968	928315968	Individual	
Las Palmas de G C / Sir Rabindranath Tagore	00010	928334104	928334104	Individual	
Las Palmas de G C / Sor Simona	00044	928206375	928206375	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Sor Simona	00044	928289017	928289017	Individual	
Las Palmas de G C / Suarez Naranjo	00038	928240381	928240381	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Suarez Naranjo	00038	928243916	928243916	Individual	
Las Palmas de G C / Suarez Naranjo	00038	928244330	928244330	Individual	
Las Palmas de G C / Tamaraceite	00111	928437385	928437385	Individual	
Las Palmas de G C / Tamaraceite	00111	928673508	928673508	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Tenerife	00005	928267679	928267679	Individual	
Las Palmas de G C / Tenerife	00017	928474523	928474523	Individual	
Las Palmas de G C / Tenerife	00017	928474524	928474524	Individual	
Las Palmas de G C / Tenerife	00020	928463073	928463073	Individual	
Las Palmas de G C / Tenerife	99999	928488251	928488251	RDSI individual	
Las Palmas de G C / Tinguaro	00020	928461980	928461980	Individual	
Las Palmas de G C / Tomas Morales	99997	928381045	928381045	Individual	
Las Palmas de G C / Tomas Morales	99998	928382565	928382565	Individual	
Las Palmas de G C / Tres Palmas	99990	928332540	928332540	Individual	ADSL

Código Seguro de verificación:W8NblkdQz885cHrEqDorVA==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	W8NblkdQz885cHrEqDorVA==	PÁGINA	24/26

W8NblkdQz885cHrEqDorVA==

Las Palmas de G C / Trujillo	99998	928474725	928474725	Individual	
Las Palmas de G C / Trujillo	99998	928474725	928474730	Individual	
Las Palmas de G C / Trujillo	99998	928474725	928474732	Individual	
Las Palmas de G C / Tucuman	00006	928351191	928351191	Individual	
Las Palmas de G C / Tunerillas	99998	928170692	928170624	Individual	
Las Palmas de G C / Tunerillas	99998	928170692	928170692	Individual	
Las Palmas de G C / Tunerillas	99998	928170692	928171836	Individual	
Las Palmas de G C / Valparaiso	00001	928223513	928223513	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Valparaiso	00001	928270449	928270449	Individual	
Las Palmas de G C / Velarde	00001	928276371	928276371	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Zaragoza	99992	928253096	928253096	Individual	ADSL
Las Palmas de G C / Zaragoza	99993	928256303	928256303	Individual	
Las Palmas de G C / Zaragoza	99996	928200909	928200909	Individual	
Las Palmas de G C / Zaragoza	99996	928206514	928206514	Individual	
Las Palmas de G C / Zumacal	00004	900720369	900720369	Red inteligente	

4 Terminales Móviles.

La Planta de terminales móviles actuales del Ayuntamiento es la siguiente:

- Terminales de gama básica: 309.
- Terminales de gama media: 49.
- Terminales de gama alta 144.
- Terminal especial (módems 3G, router 3G, etc): 13.

Código Seguro de verificación:W8NblkdQz885cHrEqDorVA==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	W8NblkdQz885cHrEqDorVA==	PÁGINA	25/26

W8NblkdQz885cHrEqDorVA==

En el momento de elaboración del presente anexo, los móviles más característicos de las diferentes gamas son:

- Gama básica: Kazan Life B5.
- Gama media: Samsung Galaxy A3.
- Gama Alta: IPhone6.

Las Palmas de Gran Canaria.

El Jefe de la Unidad Técnica de Sistemas y Comunicaciones	La Jefa de la Unidad Técnica de Aplicaciones Informática
José Miguel Rubio Navarro	Beatriz Torres Lista

El Director General de Nuevas Tecnologías y Telecomunicaciones,

Miguel Quintanilla Eriksson

Código Seguro de verificación:W8NblkdQz885cHrEqDorVA==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc?csv=
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Miguel Quintanilla Eriksson		FECHA	03/08/2015
	Beatriz Torres Lista			
	José Miguel Rubio Navarro			
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	W8NblkdQz885cHrEqDorVA==	PÁGINA	26/26

W8NblkdQz885cHrEqDorVA==