

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

Canal
de Isabel II

10-12-18

ENTRADA

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la Contratación del proyecto de
Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.

(PROYECTO 35/2018)

Servicio de Telefonía Móvil de Voz y Datos

Madrid, Febrero de 2018

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

Índice

1. INTRODUCCIÓN	5
2. OBJETIVOS DEL PROYECTO	6
3. ALCANCE	7
3.1. Alcance Técnico.....	7
3.2. Requisitos técnicos del servicio de telefonía móvil,	8
3.3. Desarrollo.....	10
3.3.1. Entornos tecnológicos de aplicación	11
3.3.2. Nº de elementos de los entornos anteriores.....	11
3.4. SERVICIO DE CONTROL DE GASTO	13
3.5. SERVICIO DE TERMINACIÓN DE LLAMADAS FIJO-MÓVIL:	13
3.6. CIRCUITOS DE INTERCONEXIÓN.....	14
3.7. Redundancia	14
3.8. Herramientas de monitorización de servicio	14
3.9. Informes y Carga de Facturación	15
3.10. SERVICIO DE DATOS	16
3.10.1. SERVICIO DE ACCESO A INTRANET M2M:.....	16
3.10.2. SERVICIO DE ACCESO A INTERNET	20
3.10.3. DATOS GSM	20
3.11. SERVICIO DE ATENCIÓN PERSONALIZADO 5x8H	21
3.12. Cobertura	22
3.12.1. De Itinerancia Voz y Datos	22
3.13. SMS	24
3.14. Servicio de Mensajería integrada.....	24
3.14.1. Requisitos técnicos	25
3.14.2. Requisitos de Integración	25
3.14.3. Requisitos Funcionales	26
3.14.4. Monitorización.....	26
3.14.5. Seguridad	26

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

3.14.6.	Remitente	26
3.14.7.	Logs y trazas.....	27
3.14.8.	Técnicas	27
3.14.9.	Informes para facturación de SMS	27
3.15.	Terminales. Adquisición de nuevos terminales y plan de renovación de terminales existentes y servicio postventa	27
3.15.1.	Tipo de terminales	28
3.15.2.	Tipología de terminales	28
3.15.3.	Seguridad en terminales móviles.....	31
3.15.4.	Gestión de Dispositivos Móviles (MDM).....	32
3.15.5.	Otros servicios asociados a móviles MDM (citrix en android)	33
3.16.	Restricciones	33
3.17.	Limitación de Consumo Telefónico	34
3.18.	Perfiles de Usuario	34
3.19.	Plan de Numeración.....	35
3.20.	Tarjetas SIM	35
3.21.	Entregables	35
3.21.1.	Software.....	35
3.21.2.	Documentación y oferta técnica.....	36
4.	EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	37
4.1.	Plazos de ejecución	37
4.2.	Metodología de Gestión de Proyectos.....	37
4.3.	Equipo de trabajo.....	38
4.4.	Organización, Seguimiento y Control de los trabajos	40
5.	CONDICIONES DE ACEPTACIÓN, GARANTÍA Y MANTENIMIENTO.....	41
5.1.	Garantía	41
5.2.	DEFINICIÓN DE CALIDAD DE SERVICIO	42
5.3.	DISPONIBILIDAD	42
5.4.	Mantenimiento	43
5.5.	TIEMPOS DE RESPUESTA Y GESTIÓN DE LAS INCIDENCIAS	43
6.	PORTABILIDAD	45

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

7. MONITORIZACIÓN REMOTA Y MANTENIMIENTO	46
7.1. Garantía	46
7.2. Mantenimiento	46
8. Plan de Pruebas.....	47
9. Formación	48
10. Entregables	49
10.1. Software.....	49

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

1. INTRODUCCIÓN

La telefonía móvil es un complemento fundamental en el proceso productivo de la empresa. En una compañía como Canal de Isabel II, las necesidades de interacción a nivel de telecomunicaciones entre los diversos servicios es vital, lo cual, junto con la creciente movilidad, hace del servicio de telefonía móvil una herramienta esencial en la correcta actividad de la empresa.

Si bien originalmente el objeto principal de este tipo de concurso es la voz como medio de coordinación de recursos humanos, ha aparecido en rápido crecimiento los sistemas de basados en transmisión de datos, con la particularidad de la movilidad, no sólo por la deslocalización del puesto de trabajo, si no por la posibilidad de interconectar sistemas de telecontrol, donde el tradicional cable o no es posible o queda restringido por cuestiones económicas.

Este proyecto, incluye los servicios de telefonía móvil, tanto para el uso tradicional de voz y datos para usuarios móviles, como para los múltiples usos de datos para los equipos de telemedida y telecontrol que Canal de Isabel II y empresas participadas de Canal de Isabel II, precisan de forma extensiva en su explotación hidráulica.

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

2. OBJETIVOS DEL PROYECTO

Como consecuencia de las necesidades descritas anteriormente, se pretende en este proyecto abordar las siguientes soluciones:

- Aprovechar las economías de escala existentes en el mercado para aplicarlas a nuestra empresa y obtener las mejores ofertas técnicas y económicas.
- Integrar los servicios móviles, datos e Internet.
- Posibilitar el acceso a las nuevas soluciones tecnológicas de movilidad en aplicaciones máquina a máquina, Internet y por supuesto integración de los sistemas de voz existentes en la actualidad.
- Asegurar una eficaz asistencia postventa que permita solucionar los frecuentes problemas diarios del uso de terminales y servicios de comunicaciones móviles: averías, robos, altas, bajas, gestión de inventariado.
- Y, por último, incluir y gestionar los mecanismos de seguridad que permitan controlar el gasto y como el uso indebido por terceros, tanto de los terminales y del contenido de la información que pudieran transmitir.

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

3. ALCANCE

Canal de Isabel II podrá decidir la ruta de salida de sus comunicaciones en función del coste del servicio resultante. Canal de Isabel II tiene la facultad técnica de poder enrutar el tráfico saliente de nuestra centralita, con destino móvil interno, móvil del mismo operador ó móvil de distinto operador, a través del operador fijo o móvil en función de las condiciones económicas más óptimas, tanto en el presente como las que en la vida del contrato puedan producirse

Alcance Funcional

En cuanto a la disponibilidad y gestión del servicio se entienden asociados e incluidos en la oferta, los derivados de los acuerdos de nivel de servicio exigidos así como la documentación electrónica y aplicaciones informáticas asociadas para su gestión:

- Servicio postventa de mantenimiento y puesta en marcha de ampliaciones o modificaciones de servicios pedidos.
- Documentación asociada a instalaciones y proyectos.
- Gestiones, soporte técnico y humano para la actualización de terminales del antiguo operador al nuevo, así como la portabilidad de los números del antiguo operador al nuevo.
- Suministro y sustitución inicial de terminales móviles y sims existentes con coste incluido en la oferta (ítems 3.7- 3.11 del Anexo II del PCAP). Entendiendo que pueda haber terminales actualmente que no tienen por qué ser operativos con el nuevo adjudicatario. Se realizará la valoración de sustitución de terminales y sims con independencia del proponente que la realice.
- La Integración del plan de facturación con las herramientas corporativas de la empresa.

3.1. Alcance Técnico

Se incluye en el alcance el suministro de aquellos elementos accesorios no citados en el presente pliego para proporcionar los servicios descritos. Se entiende que se trata de equipos electrónicos, mecánicos, cables, medios informáticos etc. que fuesen necesarios para la

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

prestación de la necesidad descrita y que deberán ser valorados e incluidos económicamente como componente del servicio final y descritos en la oferta.

Será recurrente en el pliego citar que aquellos costes derivados de puesta en servicio tales como cuotas de alta, equipos, mano de obra, mantenimiento, servicio postventa con atención 24 h y 365 días, que serán repercutidos en el volumen de tráfico medido descrito en la oferta, de tal forma que estos no variarán su repercusión sobre las diferencias reales que pudieran existir sobre el supuesto, es decir, en cualquier caso el coste por segundo o servicio ofertado no tendrá variación por el volumen real facturado.

- la solución ofertada deberá incluir todos los servicios profesionales necesarios para el desarrollo, implantación, personalización, configuración, parametrización y puesta en explotación de todos los elementos y componentes del sistema.
- los aspectos de seguridad y RGPD (Reglamento Europeo de Protección de Datos) deben estar siempre presentes durante el desarrollo.

Canal de Isabel II, S.A. dispone de un servicio de gestión de incidencias, el cual deberá ser el nexo de comunicación para las mismas. En el caso de que el adjudicatario dispusiera de un medio propio de gestión de incidencias, será de su responsabilidad la gestión del doble ticketing o de la integración automática.

El adjudicatario utilizará sus propias licencias de uso de las herramientas de desarrollo y soporte necesarias para la ejecución de los trabajos objeto de este pliego, tanto para las herramientas por él mismo designadas, como para las herramientas necesarias existentes en Canal de Isabel II, S.A.

3.2. Requisitos técnicos del servicio de telefonía móvil,

Los requisitos que técnicamente el adjudicatario debe satisfacer como mínimo son:

1. Tener capacidad de acceso a la infraestructura de la red móvil será con líneas propias del operador licitante.
2. Compatibilidad de la red con las aplicaciones del usuario.
3. Capacitación técnica e infraestructura propia para Integración de proyectos m2m. Creación de nemónicos e integración con la intranet del Canal de Isabel II S.A.
4. Capacitación de asignación IP's públicas y privadas.

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

5. Redundancia m2m.
6. El licitador deberá aportar una relación de herramientas de su titularidad del para la gestión de dispositivos m2m, histórico, tráfico herramientas de autodiagnóstico.
7. Capacitación técnica de gestión de alarmas de los dispositivos de consumo excesivo.
8. Capacitación técnica de aseguramiento de conexiones a la red del operador ante fallos simples.
9. Capacitación técnica para el soporte de facturación incluida itinerancia con el detalle el número completo del llamante y del receptor
10. El licitador deberá de aportar la relación de herramientas propias para la gestión de la facturación y en general de los servicios asociados con un tiempo de ejecución en un tiempo inferior a una hora.
11. Tiempo de respuesta de Mantenimiento ante incidencias en estaciones base, circuitos o cualquier elemento que impida un correcto servicio mejor de 2 horas las 24h.
12. Relación de cobertura nacional y acuerdos a nivel internacional
 - a) cobertura territorial de servicios 2G/GPRS mayor que el 99%
 - b) Cobertura poblacional en el ámbito nacional servicios UMTS/HSDPA mayor que el 90%
 - c) Acuerdo de itinerancia 100% en Europa y América del Norte, Central y Sur, Norte de África. Resto de África y Asia en principales países, que estén sujetos bajo acuerdos de itinerancia GSM y GPRS.
13. Capacidad de proporcionar la facturación electrónica con identificación de origen y destino de tráfico interno, nacional e internacional.
14. Capacitación técnica de disponibilidad de la marcación abreviada (corta de empresa) a nivel nacional e internacional.
15. Portabilidad.
16. Capacitación técnica de monitorización remota de los circuitos por medios propios.
17. Capacitación técnica para filtrar SMS: Herramientas que dispone el ofertante para su realización.

Documentación asociada vinculada a los puntos anteriores:

1. Documentación acreditativa en el acceso a la infraestructura de la red móvil será con líneas propias del operador licitante.
2. Informe técnico de compatibilidad de la red con las aplicaciones del usuario.
3. Certificado de capacitación técnica e infraestructura propia para Integración de proyectos m2m. Creación de nemónicos e integración con la intranet del Canal de Isabel II S.A.
4. Capacitación de asignación Ip's públicas y privadas.
5. Informe técnico de redundancia m2m.

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

6. Relación de herramientas de titularidad del licitador para la gestión de dispositivos m2m, histórico, tráfico herramientas de autodiagnóstico.
7. Capacitación técnica de gestión de alarmas de los dispositivos de consumo excesivo.
8. Capacitación técnica de aseguramiento de conexiones a la red del operador ante fallos simples.
9. Capacitación técnica para el soporte de facturación incluida itinerancia con posibilidad de detalle el número completo del llamante y del receptor.
10. Relación de herramientas propias para la gestión de la facturación y en general de los servicios asociados con un tiempo de ejecución en un tiempo inferior a una hora.
11. Certificado de tiempo de respuesta de Mantenimiento.
12. Relación de cobertura nacional y acuerdos a nivel internacional.
 - a) cobertura territorial en el ámbito nacional servicios GSM/GPRS mayor que el 99% .
 - b) Cobertura poblacional en el ámbito nacional servicios UMTS/HSDPA mayor que el 90%.
 - c) Acuerdo de itinerancia 100% en Europa y América del Norte, Central y Sur, Norte de África. Resto de África y Asia en principales países, que estén sujetos bajo acuerdos de itinerancia GSM y GPRS.
13. Capacidad de proporcionar la facturación electrónica con identificación de origen y destino de tráfico interno, nacional e internacional.
14. Capacitación técnica de disponibilidad de la marcación abreviada (corta de empresa) a nivel nacional e internacional.
15. Compromiso de Portabilidad.
16. Capacitación técnica de monitorización remota de los circuitos por medios propios.
17. Procedimiento en caso de ser adjudicatario para la implementación de filtrado de SMS.

3.3. Desarrollo

Los servicios a proporcionar en el presente contrato son:

- Acceso a la red pública de voz.
- Servicios de Datos móviles.
- Acceso a Internet.
- Mensajería.
- Gestión de terminales.

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

3.3.1. Entornos tecnológicos de aplicación

Voz y datos: GSM, 2G,3G,4G y otras tecnologías si se dan comercialmente en la vida del contrato.

3.3.2. Nº de elementos de los entornos anteriores

Los datos indicados son orientativos, si bien están basados en datos reales, estos pueden variar en función de las necesidades de Canal Isabel II S.A o de la viabilidad y/o coste:

- Voz
- Voz+datos
- Datos GSM
- Datos Internet
- Datos M2M
- Mensajería

3.3.2.1 Líneas personales

Entran dentro de esta clasificación aquellas tarjetas personales asociadas a un teléfono móvil que tienen la finalidad de uso de voz y/o datos desde el mismo terminal, en general tipo smartphone.

A efectos de valoración se considerarán 1.900 terminales en total.

De ellos se estima que:

- El 25% son de uso exclusivo de voz
- El 20% son de uso exclusivo de datos, generalmente tablets y pinchos usb
- El 55% son de uso de voz y de datos

a) Entornos de integración

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

- Telefonía fija corporativa
- Aplicaciones de datos para smartphones/tablets
- Conexión con portátiles

b) Categorización de las líneas

Según la limitación de las llamadas:

Categoría Internacional: Líneas con posibilidad de realizar y recibir llamadas tanto a/de números nacionales como a extranjeros, en el territorio nacional o fuera de él.

Categoría Nacional: Líneas con posibilidad de realizar llamadas, tanto a líneas del mismo entorno laboral por numeración corta o larga y a líneas nacionales (fijas y móviles).

Categoría Corporativa: Líneas para llamadas entre líneas (fijas o móviles) del mismo entorno laboral por numeración abreviada. Estas líneas pueden recibir llamadas sin restricción.

Otras categorizaciones: Según restricción horaria, etc

3.3.2.2 Distribución del tráfico de voz procedentes de móviles con destino a otros operadores móviles

Se ha observado una distribución de llamadas a otros móviles con el siguiente perfil:

(Es posible que los perfiles evolucionen en el futuro, pero este es el resultante del análisis del último año).

Movistar	52%
Vodafone	27%
Orange	13%
Resto	8%

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

De dicho perfil se han excluido las llamadas internas de empresa, las cuales evidentemente se suponen del mismo operador.

A efectos de oferta deberá considerarse el perfil anterior para su valoración y se realizará de acuerdo a las unidades que se detallan en el Anexo II del PCAP.

3.3.2.3 Distribución del tráfico de voz procedentes de fijos con destino a operadores móviles

La distribución de tráfico de llamadas de fijo a móviles se aplicará la misma proporción de la tabla anterior (apartado 3.3.2.2)

A efectos de oferta deberá considerarse el perfil anterior para su valoración y se realizará de acuerdo a las unidades que se detallan en el Anexo II (ítems 9.1- 9.4) del PCAP.

3.4. SERVICIO DE CONTROL DE GASTO

Se dispondrá de un servicio de consulta y seguimiento del consumo telefónico, por acceso web.

3.5. SERVICIO DE TERMINACIÓN DE LLAMADAS FIJO-MÓVIL:

En la Comunidad de Madrid se encuentran instaladas diversas infraestructuras para encaminar tráfico de fijo a móvil con el objetivo de reducir costes, incrementar infraestructuras en los centros y facilitar la integración entre extensiones fijas y móviles.

Los costes debidos a estos servicios - que permiten la terminación de una llamada en una red diferente a la del usuario que originó la misma- se entienden incluidos y repercutidos en los precios unitarios de los ítems descritos en el Anexo II del PCAP.

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

3.6. CIRCUITOS DE INTERCONEXIÓN

Los circuitos de acceso en la central principal deberán conectarse a dos centros frontales distintos por caminos físicos distintos, sería admisible que uno fuese en la central principal (sede Santa Engracia) y la segunda en el centro de respaldo (sede Majadahonda).

Las circunstancias que provocarían el uso de los circuitos de la sede de respaldo serían:

- Fallo de la central principal
- Fallo de los circuitos del operador
- Causa excepcional que provoque un aumento del tráfico

En el segundo caso el operador asumirá los costes ocasionados

3.7. Redundancia

Como requisito se pide el acceso a dos centros frontales distintos y por caminos físicos distintos.

En el supuesto (ítem 10.1 y 10.2) se ha considerado 3 primarios, 2 para el principal y 1 para el secundario, en el primer caso se hará consideración referida en el apartado anterior en el caso de que el fallo sea imputable al operador. En cualquier caso el sobre coste será imputado al operador en lo que se refiere a servicio medido.

3.8. Herramientas de monitorización de servicio

El operador deberá dar las herramientas necesarias para conocer el estado de los circuitos. Normalmente es posible visualizar el estado de los mismos a través de las herramientas que ofrece la propia central. En el caso de que ello sea así no sería necesario ninguna acción ni herramienta adicional.

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

3.9. Informes y Carga de Facturación

La facturación económica se realizará según el procedimiento existente en Canal de Isabel II S.A. El operador del servicio entregará en soporte informático el detalle de la facturación y los resúmenes por servicio. Dichos datos deberán presentarse en Excel de tal forma que pueda contrastarse que la suma del detalle corresponde con la facturación. En caso de que la entrega en soporte informático no sea en Excel, el operador deberá entregar (sin coste) las herramientas para poder extraerlo y procesarlo.

La información entregada deberá ser compatible con el sistema corporativo de facturación, por lo que deberá adaptar su fichero para que sea legible por Serviber BS o el sistema de facturación que tenga Canal en una posible nueva adjudicación en el futuro. En cuyo caso deberá adaptarse al nuevo producto.

Es requisito imprescindible, que los datos mensuales de facturación se entreguen asociados unívocamente a los ítems y precios unitarios del PCAP del presente contrato (nº ítem, descripción ítem, unidades, €/unidad ó €/seg e importe total). Se deberá además poder verificar las unidades de cada ítem y el identificativo (o número comercial asociado) al cual se imputa cada coste, de manera rápida y sencilla.

Los datos correctos y mapeados adecuadamente a los ítems del contrato se entregarán en un plazo máximo de 15 días terminado el periodo de facturación, que será necesariamente de un mes natural completo (desde el día 1 hasta el último día del mes). A efectos de penalización (apartado 9 del Anexo I del PCAP) se considerará como incidencia leve una demora de 15 días, media de 20 días y de 30 días en adelante como grave. Si los datos no son correctos se abrirá incidencia indicando que es en facturación, se detallará el problema y la gravedad de la misma a efectos de computar los tiempos máximos de resolución de la incidencia y de aplicación de penalización.

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

3.10. SERVICIO DE DATOS

En este apartado se definen los servicios de datos que actualmente se utilizan en la empresa.

3.10.1. SERVICIO DE ACCESO A INTRANET M2M:

Comunicaciones m2m:

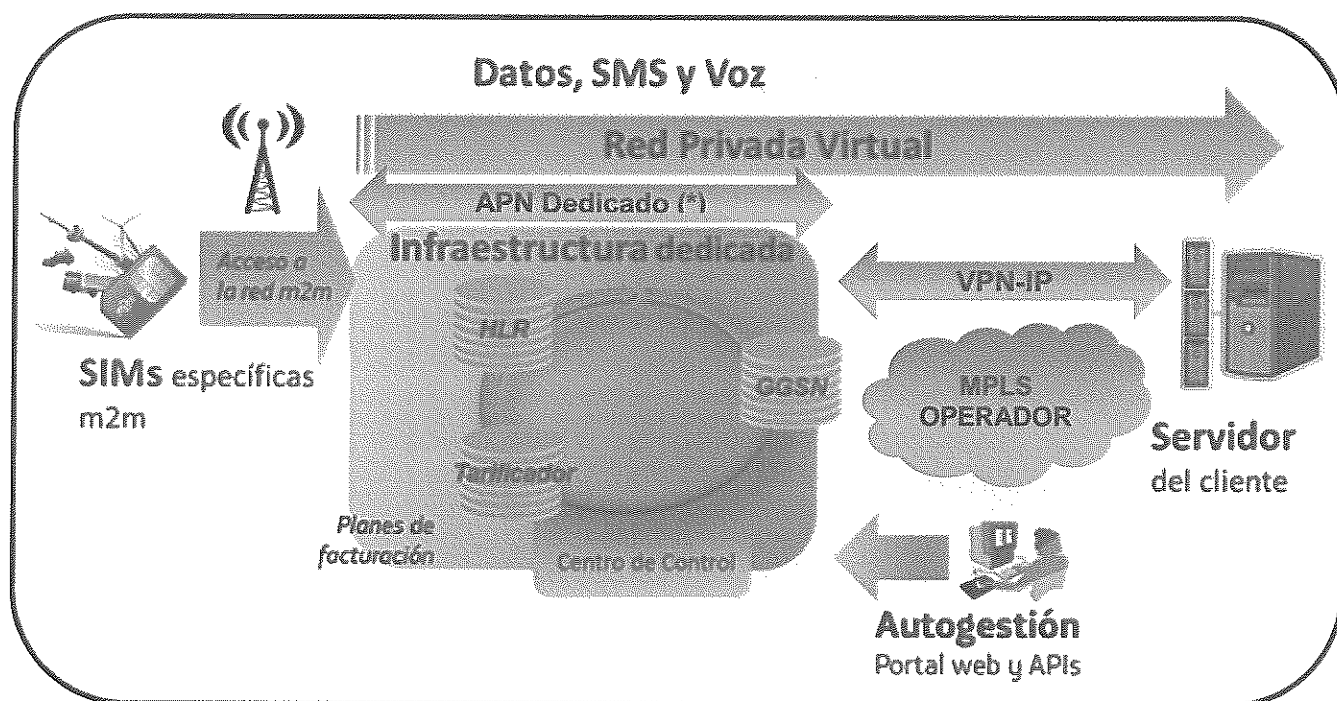
Operatividad garantizada, gracias a una tarjeta SIM diseñada para las comunicaciones m2m que se adapta a las condiciones del entorno.

Gestión y control sencillo y total a través de herramientas de:

- **Gestión y control administrativo de las líneas m2m:**
 - Visualización global o selectiva de las líneas.
 - Monitorización del tipo y volumen de tráfico y el consumo en tiempo real.
 - Agrupación de líneas según distintos parámetros.
 - Asignación de líneas a determinados grupos de facturación.
 - Selección de condiciones de funcionamiento (zona geográfica, redes de comunicaciones).
- **Supervisión técnica de las líneas m2m:**
 - Mapa de los dispositivos conectados en cada momento.
 - Información sobre el estado de las líneas, con la posibilidad de realizar la conexión o desconexión en remoto.
 - Diagnóstico avanzado de la operatividad y tráfico.
 - Notificaciones de fallos en la conectividad.

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

Servicios de Conectividad m2m - APNs Dedicados - Intranet VPN-IP



Intranet VPN-IP:

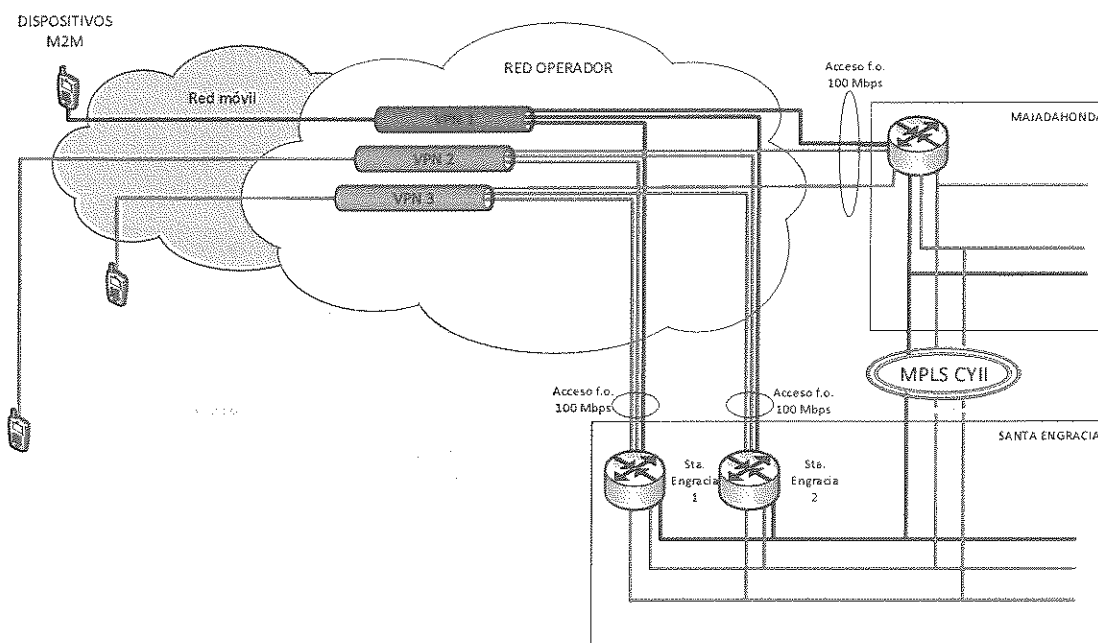
- **Conectividad a la Red MPLS del operador:** Las comunicaciones entre los puntos de acceso a la red móvil (APNs) y la sede del cliente deberá realizarse a través de una red privada del Operador, sin que este tráfico pase en ningún momento por Internet.
- El direccionamiento será privado dinámico (por defecto) o estático según necesidades del cliente.
- El Operador incluirá los accesos necesarios en las sedes de Canal Isabel II para recibir el tráfico proveniente de los dispositivos M2M.

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

Canal de Isabel II dispone actualmente de tres accesos de datos en las sedes de Santa Engracia y Majadahonda para recibir los datos de las tarjetas M2M, dos de ellos en Santa Engracia y otro en Majadahonda, configurador como Principal+Backup+Backup.

Estos accesos deberán ser sobre fibra óptica con un caudal mínimo de 100 Mbps cada uno, 100% garantizados y sin sobresuscripción con otros clientes del Operador hasta el o los primeros nodos de su red de transporte, es decir, accesos 100% dedicados a Canal Isabel II S.A por tratarse de datos muy sensibles para el Canal.

Sobre la red del operador se podrá exigir que exista más de una VPN en función de la agrupación que se haga de diferentes dispositivos M2M, aislando de esta manera el tráfico entre ellos, o posibilitándola exclusivamente en la sede principal del Canal Isabel II.



A efectos de direccionamiento IP, el operador deberá de suministrar direccionamiento fijo o dinámico, según la necesidad del proyecto al que pertenezca la sim, además de puntos de acceso a red y nemónicos correspondientes (ítems 6.4, 6.5, 6.6, 6.7).

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

Dependiendo del servicio, existen proyectos en los que el volumen por terminal es muy inferior a cualquier bono de datos. El cuadro siguiente indica el proyecto al que está asignado el número de terminales y el volumen de datos en Mbytes:

PROYECTO	Volumen medio al mes y línea (Mb/línea)	Número de líneas mensuales
CAUDALÍMETROS (YCAROS)	0,31	341
GPS VEHÍCULOS	1,15	576
PROYECTO PEGASUS	0,21	107
SEGURIDAD EMPLAZAMIENTOS	11,44	174
SIRENAS	169,57	38
SILCO	89,47	110
SIR	18,43	51
TESEO	2,47	952

Para estos casos, se proponen 2 tarifas de tipo “pool”.

En modo pool mínimo de 20M y 50M respectivamente (ítems 6.1 y 6.2 del pcap) . En este caso, se dispondría de una bolsa total de MB = Mb asociados al ítem * nº de tarjetas del proyecto, de modo que los excesos de unas podrían compensar los defectos de otras.

Existen otros proyectos en los que el volumen por terminal es elevado, en ese caso el ítem a aplicar es el 6.1a

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

3.10.2. SERVICIO DE ACCESO A INTERNET

Servicios disponibles de tarifas planas ítem 4.0 al ítem 4.3

PRODUCTO	CAPACIDAD MÍNIMA	DESCRIPCIÓN
Tipología Básica	1GB	SE DEFINE PARA NECESIDADES DE ESCASA CAPACIDAD
Tipología A	5 GB	SE CORRESPONDERÁ CON LA MÁXIMA DISPONIBLE/4, Y COMO MÍNIMO 5GB
Tipología B	10 GB	SE CORRESPONDERÁ CON LA MÁXIMA DISPONIBLE/2, Y COMO MÍNIMO 10GB
Tipología C	20 GB	SE CORRESPONDERÁ CON LA MÁXIMA DISPONIBLE DEL ADJUDICATARIO

No se ofertará con otra cuota aplicada. Si esto fuera de aplicación deberá incluirse en los ítems anteriores.

Se entiende que la tarifa aplicada es fija al mes con independencia del uso que se haga.

La capacidad mínima será revisable anualmente, sin incremento de precio y se equipará a las nuevas ofertas existentes en el mercado a las nuevas velocidades disponibles, catalogándolas como BAJA, BAJA_MEDIA, ALTA y MÁXIMA, según el catálogo actualizado del adjudicatario.

3.10.3. DATOS GSM

Son los servicios de datos que utilizan algunos dispositivos obsoletos tendentes a desaparecer. Se corresponde con el ítem 5.1 del pcap y se utiliza para la descarga remota de los datos de dichos dispositivos. El escenario de descarga semanal estimado es de 15.000 minutos

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

3.11. SERVICIO DE ATENCIÓN PERSONALIZADO 5x8H

Se define este servicio como el recurso profesional para la gestión de la telefonía y como medio cualificado y contacto directo con la compañía adjudicataria para operar estos servicios de forma rápida, eficiente y directa.

Alcance del servicio de atención personalizado y presencial en Santa Engracia 125: Dos técnicos de Atención Presencial, de 5x8H de L-V en horario de mañana.

El adjudicatario deberá proporcionar los medios técnicos, humanos para la gestión directa del servicio de telefonía. Su contenido será:

- Principalmente la gestión de la telefonía móvil en toda su extensión, altas, bajas, sustituciones, gestión de tarjetas, gestión de pedidos, reclamaciones, reparaciones, duplicados, robos, etc.
- Telefonía móvil y en general la gestión del parque instalado de telefonía corporativa
- Gestión de la facturación con el operador.

Las altas y bajas o cualquier otro servicio relativo a la gestión de móviles realizadas en jornada laboral no podrán exceder de dos horas.

3.11.1.1 Sistema de Gestión

El adjudicatario de proporcionará de los medios informáticos necesarios para la gestión de servicios contratados tanto hw como sw. Así mismo se propone que se haga a través de un acceso seguro vía Internet.

3.11.1.2 Perfil del servicio de gestión de móviles

El servicio estará destacado en las oficinas centrales de Canal de Isabel II S.A. Se entiende que con dos personas se puede cubrir todas las necesidades descritas anteriormente.

Estas se realizarán en jornada de mañana desde las 7:30 hasta las 15:30, con la posibilidad de poder atender incidencias de forma remota hasta las 22:00 para situaciones excepcionales: robo, pérdidas de servicio, caídas de servicios de datos etc. Fuera de esta jornada el

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

adjudicatario deberá proporcionar el contacto de un servicio de 24 h para atender estas incidencias.

Estas personas, en una de sus facetas, deberá estar en contacto directo con el usuario, por lo que se le requerirán una serie de cualidades, considerando como esenciales: la proactividad, la presencia y la relación humana, por lo que Canal Isabel II S.A se reserva el derecho de aceptar la propuesta del adjudicatario de la persona con el perfil que se ajuste a lo anteriormente citado.

3.11.1.3 Gestión de móviles fuera de la jornada 8x5

El adjudicatario proporcionará un servicio telefónico 24x7, a utilizar fuera de la jornada de atención personalizada, para atender incidencias graves relativas de los terminales (robos o pérdidas) o relativas al servicio en general, las cuales serán atendidas en un tiempo no superior a dos horas.

3.12. Cobertura

El adjudicatario deberá tener cobertura nacional GSM, GPRS (95%,90%) (% población ,%territorio), UMTS, HSDPA, LTE y otros servicios de datos, en todos los municipios de España con más de 25.000 habitantes.

Deberá incluir coberturas, acuerdos de itinerancia internacional y los servicios asociados a los mismos.

En los países sin cobertura GSM, pero que dispongan de otro servicio de telefonía móvil, el adjudicatario deberá de proporcionar solución paliativa (p.e. servicio de móvil en ese país).

3.12.1. De Itinerancia Voz y Datos

Dispondrá de acuerdos de itinerancia. En los lugares que en el futuro pueda precisar Canal Isabel II S.A y que no exista itinerancia, deberá ofrecer un servicio de alquiler con un operador local. Estos acuerdos alcanzan los servicios de voz y datos.

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

Se proporcionará un plano de cobertura nacional y la relación de acuerdos de itinerancia a nivel mundial.

Evidentemente se podrán realizar llamadas, enviar mensajes de texto y hacer uso de los datos de los dispositivos móviles al mismo precio que en el país de origen, cuando estos se realicen dentro del territorio de la UE.

En el supuesto de que un usuario viajara a un país de la UE y se comunicara con otro usuario también en situación de viaje dentro de la UE, el importe también será el mismo que en el país de origen.

Se ofertarán bonos de voz y bonos de datos válidos con independencia de la zona en la que se encuentre el usuario. En los ítems 4.6, 4.7, 4.7b y 1.7 no se hará distinción de zona para su valoración, ya que deberá de ser transparente para Canal de Isabel II, S.A.

Así mismo el ofertante detallará los minutos incluidos en el ítem 4.6.

De acuerdo a lo anterior, y dependiendo de la capacidad de los bonos de datos, se han definido los ítems a ofertar, que se corresponden con los ítems 4.7 y 4.7b del PCAP. El exceso de datos en itinerancia se facturará de acuerdo al ítem 1.7.

En caso de producirse la itinerancia de datos sin que el usuario tenga activado un bono de los descritos anteriormente, el ítem a aplicar será el 1.3.

Respecto a la voz en itinerancia, los ítems a aplicar serán:

Ítem
2.5. LLAMADAS REALIZADAS EN ROAMING
2.9. LLAMADAS RECIBIDAS EN ITINERANCIA
2.14. MENSAJES EN ROAMING
1.6. MENSAJES MULTIMEDIA

A parte de los ítems definidos en el PCAP relativos a la itinerancia, no habrá franquicias ni cuotas de conexión adicionales ni de establecimiento de llamada.

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

3.13. SMS

Para los mensajes procedentes de terminales móviles podrá ser habilitada la facilidad. En el caso de que el móvil pueda realizar el envío de mensajes podrá:

- El envío o recepción de cualquier operador, nacional o internacional.
- Posibilidad de notificación de confirmación de entrega.
- Posibilidad de envío de mensajes al sistema de Telefonía IP.
- Listas Robinson o el efecto complementario, habilitar los mensajes de entrada según sus contenidos y/o usuarios.

3.14. Servicio de Mensajería integrada

Servicio de mensajería a través del circuito de datos con el operador. Su uso es masivo y gestionado por la aplicación instalada para tal fin en oficinas centrales (actualmente plataforma MenTes)

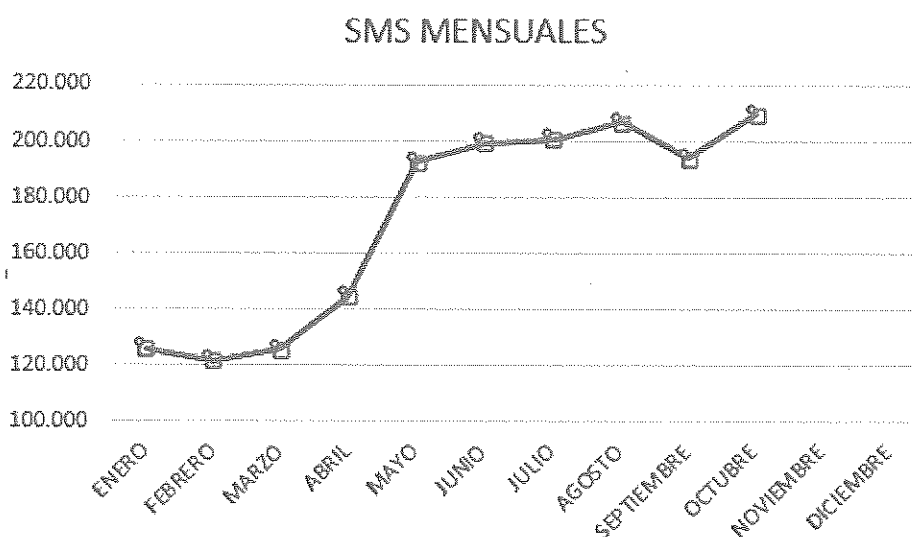
Volumen 2.054.079 SMS/AÑO (datos que corresponden al 2017).

De los que se observa sobre el tráfico real el siguiente reparto de destinatarios de mensajes:

Movistar	44%
Orange	21%
vodafone	20%
resto	15%

Sobre el total de mensajes emitidos en un año es de indicar la falta de homogeneidad mensual, por lo que se adjunta una evolución de mensajes emitidos en el último año 2017, efectos de consideración de volumen y throughput comprometido en el sistema.

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1



3.14.1. Requisitos técnicos

Rendimiento:

- Transferencia de 10 sms/seg (best effort)
- Garantizado 8 SMS/seg

3.14.2. Requisitos de Integración

Esquema de integración en cliente con persistencia (cortes de comunicación con plataforma envío).

Servicio web (rest/soap) asegurado

API invocable Java y .Net

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

3.14.3. Requisitos Funcionales

- Aplicación web java y portlet para envíos.
- Clientes de ejemplo: java, .net, vb (.exe).
- Envío con confirmación.
- Envío a móviles diferentes operadores
- Recepción de móviles de diferentes operadores.
- Políticas de calidad de servicio basadas en diferentes criterios: Aplicación que envía, destinatario, etc.
- Políticas de uso: límites de envío por remitente, ip del remitente, aplicación, etc.
- Políticas declarativas (xml, dsl) para calidad y/o uso.
- Políticas de listas Robinson.
- Envío de mensajes largos utilizando varios mensajes encadenados.

3.14.4. Monitorización

Monitorización y rendimiento mediante SNMP.

Informes de uso. Mensajes servidos, retardos desde la recepción hasta la emisión.

3.14.5. Seguridad

Spring Security para aplicación web java.

Canal cifrado desde Canal Isabel II S.A a punto de entrega SMS.

Conforme a RGPD (Reglamento Europeo de Protección de Datos).

3.14.6. Remitente

Alfanumérico desde la plataforma: GCANAL y otros dos más en reserva

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

3.14.7. Logs y trazas

Para depuración de errores y auditorías.

3.14.8. Técnicas

Envío y recepción sobre HTTP/S

3.14.9. Informes para facturación de SMS

Se podrán obtener informes de uso y de sms enviados y entregados por periodo. Será posible la comprobación de la facturación repercutida por el operador en base a esta información, con independencia de que el envío se realice con confirmación o no de entrega.

3.15. Terminales. Adquisición de nuevos terminales y plan de renovación de terminales existentes y servicio postventa

Incluida en la oferta vendrá valorada el plan de renovación de terminales, lista de terminales actualizada y se detallará el servicio postventa de mantenimiento y reparación de terminales adquiridos.

La estimación se hará en base a los ítems 7.1 – 7.6 del Anexo II del PCAP.

Puesto que cabe la posibilidad de que el parque de terminales instalado actualmente no sea compatible con el operador adjudicatario del presente concurso, necesariamente el ofertante tendrá que valorar, de acuerdo a los ítem 3.7- 3.10, un suministro inicial de terminales, con independencia del proponente que la realice. Es decir, no necesariamente el suministro se tendrá que ajustarse a las cantidades distribuidas por meses, según se pueda interpretar en dicho anexo. Se trata de cantidades orientativas.

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

3.15.1. Tipo de terminales

El listado de terminales disponibles, serán los publicitados por la compañía en sus páginas comerciales para grandes empresas. Esta lista no podrá ser distinta, ni reducida, ni que contenga otro tipo de limitación. Además deberá de incluir las principales novedades del mercado con un desfase no superior a un mes.

3.15.2. Tipología de terminales

El adjudicatario deberá presentar un catálogo mensual actualizado con los terminales que ofrezcan para grandes empresas en ese momento. Dada la rapidísima evolución de los terminales no es posible indicar especificaciones mínimas, ya que se entiende que en un año se quedan obsoletas, por ello se entiende la presentación del catálogo de terminales con precios del mercado y catalogados como medios, avanzados e icónicos.

En los ítem 7.1 -7.6 se indica la estimación de nueva adquisición/renovación mensual de terminales que vendrá valorado:

- 7.1) 56 terminales gama media
- 7.2) 42 terminales gama avanzada
- 7.3) 3 terminales de uso especial (icónicos). Sistema operativo IOS.
- 7.4) 5 tablets de hasta 8"
- 7.5) 30 tablets a partir de 10"
- 7.6) 2 terminales específicos para conexión a la red de dispositivos ofimáticos, como son módems USB y routers GPRS/UMTS/HSDPA/LTE + wifi

Los terminales deberán estar actualizados y no tener una vigencia en el mercado superior a un año.

Las características citadas a continuación irán evolucionando en la misma medida que se actualice en el mercado.

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

3.15.2.1 Terminales gama media

Tipo Smartphone medio.

- 4G/LTE
- Bluetooth
- Pantalla Táctil 5,0 HD"
- WIFI, USB
- Cámara 6MP + Frontal: 6MP
- GPS
- Memoria Interna > 16 G
- RAM > 2G
- MicroSD
- Sistema operativo Android (superior a 5.1)

3.15.2.2 Terminales gama avanzada

- 4G/LTE
- Bluetooth
- NFC
- Pantalla Táctil 5,0 HD"
- WIFI, USB
- Cámara 13MP + Frontal: 5MP
- GPS
- Memoria Interna > 16G
- RAM >2G
- MicroSD
- Sistema operativo Android (superior a 5.1)

Requerimiento funcional: el dispositivo no llevará su propia capa de personalización, ya que esta casuística nos da problemas con nuestras aplicaciones corporativas y con el software MDM (actualmente Soti).

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

3.15.2.3 Terminales para usuarios de entornos ambientales especiales.

Existen determinados tipos de usuarios donde trabajan entornos donde los entornos de polvo, suciedad y humedad pueden ser elevados, es necesario proponer algún modelo en la gama media/avanzada que tenga cierto nivel de ruggedización.

3.15.2.4 Terminales de uso especial (icónicos)

Se corresponderán con los últimos modelos disponibles en el mercado.

3.15.2.5 Terminales específicos

Se trata de equipos:

- módems,
- terminales fijos de voz,
- routers HSUPA, LTE wifi

3.15.2.6 Tablets

Configuración mínima:

- Banda 4G,LTE
- Sistema operativo Android 6.0 o superior
- Interfaz de usuario Pantalla táctil
- DRM (OMA DRM v1.0 completo)
- Compatible con SMS
- Compatible con MMS
- Entrada de texto predictivo T9 compatible
- Compatibilidad con correo electrónico
- Difusión celular disponible
- CPU Dual Core 1,2 GHz o superior
- TFT (tipo C)
- Resolución de pantalla 1024 x 600 WSVGA o superior
- Tamaño de pantalla de 7,0" a 10,1"
- Pantalla de profundidad de color de 16 M
- Cámara de 8 megapíxeles flash y autofocus + Front 2 megapíxeles
- Compatible con flash
- Bluetooth (v3.0)

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

- USB (v2.0)
- WiFi (802.11a/b/g/n)
- GPS disponible
- Sincronización con PC
- SyncML (DS) disponible
- Altavoz disponible
- WAP disponible
- Compatible con llamadas marcadas/perdidas/recibidas
- Compatible con identificación de llamadas
- Dispositivo de barra táctil
- Capacidad estándar hasta 4.000 mAh o superior
- Reproductor de video (Windows Media Player)
- ThinkFree (visor de documentos)
- Modo sin conexión (avión)
- 16 GB de memoria de usuario
- Memoria ampliable (MicroSD hasta 200 GB)
- Pantalla táctil (capacitiva)

3.15.3. Seguridad en terminales móviles

Los aspectos a considerar relativos a la seguridad de los terminales, por la posibilidad de su uso fraudulento y de la protección del contenido de la información que poseen se pueden clasificar en:

1. Pérdidas del terminal
2. Robo

Y en particular para smartphones y tablets:

3. Fraude
4. Virus o malware

En función de estos niveles de seguridad a considerar se consideran tres niveles a aplicar a los terminales:

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

- a) El adjudicatario ofrecerá un servicio 24hx7d a través de un nº gratuito para cualquier usuario del Canal Isabel II S.A para poder gestionar los casos 1) y 2):
 - Baja de tarjeta SIM o suspensión de la misma.
 - Baja de imei o bloqueo del mismo.
- b) En función del perfil del usuario de smartphones se deberán incluir las herramientas sw necesarias para evitar los casos 3) y 4) o al menos asegurar la capacidad del terminal para poder incorporar herramientas de protección de fácil adquisición en el mercado.
- c) Gestión centralizada del terminal

Los casos contemplados en b) y c) se unificarán en uno único, y el ofertante detallará la solución propuesta e incluirá la valoración unitaria por terminal en el ítem 4.12 del Anexo II del PCAP.

3.15.4. Gestión de Dispositivos Móviles (MDM)

La gestión centralizada de terminales debe contener al menos las siguientes facilidades:

- Localización y bloqueo del terminal
- Gestión remota de borrado Completo y/o Selectivo de la tarjeta de memoria SIM y Micro SD, Agenda etc.
- Acceso Web para gestión del propio usuario de las facilidades
- Notificaciones de alertas
- Geolocalización
- Gestión de aplicaciones
- Acceso a correo corporativo de la empresa
- Descarga de aplicaciones
- Restricciones

La solución estará alojada en el adjudicatario.

Otros servicios asociados al servicio MDM

- Inventariado de dispositivos.

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

- Capacidad para el cifrado de datos en el terminal.
- Parametrización de dispositivos (configuraciones, seguridad ...) en base a políticas centralizadas.
- Generación de informes de uso,
- Servidor RADIUS donde se registran las conexiones, o bien la disponibilidad de otro tipo de herramienta que permita la explotación de las conexiones, volumen de datos etc.

El ítem correspondiente del Anexo II del PCAP es el 4.12, ya que se supondrá unificada la gestión centralizada y seguridad de terminales móviles.

3.15.5. Otros servicios asociados a móviles MDM (citrix en android)

- Permitir a través del dispositivo móvil hacer uso de un escritorio virtual del puesto de trabajo.
- Entorno gestionado y securizado.
- Tecnología de virtualización Citrix.
- Gestión integral de la solución: consultoría, infraestructura, piloto, implantación, licencias y administración.
- Pago por uso

El ofertante detallará la solución propuesta e incluirá la valoración unitaria por terminal en el ítem 4.13 del Anexo II del PCAP.

3.16. Restricciones

En general serán aquellas que supongan un coste adicional al uso y objeto del presente pliego, tales como:

- Alertas de publicidad
- Contenidos de pago
- Pagos on-line
- Llamadas a numeraciones +34803, +34806, +34807
- Servicios/suscripciones premium o de tarificación adicional

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

Todas ellas deberán de estar restringidas, y en caso de producirse los costes correrán a cargo del adjudicatario.

3.17. Limitación de Consumo Telefónico

Debe contar con las siguientes características funcionales:

- La actividad incluye la gestión de los límites tarifarios que se impongan a los terminales.
- Las tipologías de límites se designarán por tipo de usuario, existiendo un máximo de 7, y aplicables a consumo de voz y/o datos, así como en roaming.
- El sistema debe de poder permitir imponer límites tarifarios y avisar al usuario y al gestor de haber alcanzado un límite de preaviso y restringiendo las llamadas salientes cuando se llegue al 100 % límite.
- Posibilidad de limitar por restricción de llamadas salientes por perfil horario.
- Aplicación de control de consumo de Voz, SMS y Datos para Smartphone. La aplicación no tendrá limitación de abonados, será orientativa y vendrá incluida en el móvil.

3.18. Perfiles de Usuario

Se entiende por PERFIL a las restricciones de llamadas que un usuario puede tener,

Originalmente se distinguen las siguientes posibilidades:

- Llamadas exclusivamente internas, entendiendo aquellas de exclusivamente de uso corporativo, es decir, llamadas internas de la propia empresa tanto de fijos como de móviles y llamadas de emergencia 112, 091 etc.
- Llamadas de ámbito nacional, además de las corporativas, las de otros operadores nacionales (fijos/móviles)
- Llamadas de ámbito internacional y en roaming

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

3.19. Plan de Numeración

- El rango de extensiones móviles está abierto con las máscaras 6, 7 y 8 con cinco dígitos, por lo que abarca la numeración completa desde 60000 a 89999
- Se reservarán los 8nnnn para las líneas personales móviles de voz. Los nnnn serán los correspondientes a líneas telefónicas fijas, ya que la numeración fija y móvil corporativo están integradas.
- Se reservarán los 7nnnn para servicios de datos.
- Tanto el número público de nueve cifras, como el abreviado de cinco, facturan como corporativo.

3.20. Tarjetas SIM

Se podrán actualizar según los modelos que vaya demandando el mercado en función de la tipología de terminal, podrán admitir dos números móviles del mismo operador o poder tener más de una tarjeta con el mismo número.

3.21. Entregables

3.21.1. Software

Se definirán aquellos entregables que se consideren de interés, aplicaciones y cualquier otro elemento informático para la gestión del presente concurso:

- Facturación
- Servicios de Monitorización
- Etc.

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

3.21.2. Documentación y oferta técnica

La oferta técnica se redactará de acuerdo a lo indicado en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

En ningún caso en la oferta técnica se incluirán datos económicos.

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

4. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

4.1. Plazos de ejecución

El plazo para la ejecución de los trabajos será de dos meses desde la fecha de reunión de inicio de los trabajos. Esta reunión será acordada entre Canal Isabel II S.A y la empresa adjudicataria en los días siguientes a la notificación de la adjudicación del contrato. En ella, de cuya celebración se levantará el acta que constituirá la fecha oficial de inicio de los trabajos (Acta de Inicio), se decidirá la fecha límite para la aprobación y cierre del Plan de Proyecto inicial, la constitución del equipo de trabajo ofertado y la consiguiente reunión de lanzamiento (kick-off) del proyecto. **Esta fecha nunca podrá ser superior a quince días desde el Acta de Inicio.**

4.2. Metodología de Gestión de Proyectos

El licitante presentará su oferta conforme a la metodología y procedimientos de trabajo desarrollados por CANAL Isabel II S.A según el estándar PMI de Gestión de Proyectos.

- Introducción al Plan de Gestión del Proyecto
 - Propósito
 - Alcance
 - Preparación
 - Aprobación
 - Actualización
 - Periodicidad del control y revisión del Plan
- Introducción al Proyecto (Descripción general del Proyecto)
 - Descripción general
 - Descripción del Alcance
 - Descripción de la solución/modelo/herramientas
 - Descripción detallada del modelo y herramientas propuestos y de sus componentes.

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

- Entorno tecnológico necesario.
 - Roles y Responsabilidades
- Planes para cada una de las áreas de Gestión
 - Plan de Gestión del Alcance (Gestión de Cambios.
 - Plan Gestión del Tiempo/Cronograma.
 - Plan de Gestión de Costes.
 - Plan de Gestión de Riesgos/Contingencias.
 - Plan de Gestión de Recursos.
 - Plan de Gestión de la Comunicación.
 - Plan de Gestión de la Calidad.
- Cierre del Proyecto

Es necesario establecer hitos de carácter funcional en el Plan de Proyecto, coincidentes con entregables.

El Plan de Proyecto deberá ser revisado por el adjudicatario, una vez realizada la adjudicación, para su aprobación por parte de CANAL ISABEL II S.A antes del inicio de los trabajos.

4.3. Equipo de trabajo

- El licitante habrá de identificar de forma expresa en el Plan de Recursos del Plan de Proyecto los equipos ofertados.
- El licitante deberá proporcionar las características del equipo de trabajo debidamente detallado incluyendo:

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

- Descripción de las categorías profesionales necesarias, incluyendo las tareas y actividades a realizar por cada una, así como las responsabilidades a asumir.
- Número de personas dedicadas al proyecto por cada categoría profesional.
- Perfil profesional asociado a cada puesto de trabajo.
- Dedicación, en jornadas, de cada uno de los perfiles.
- Declaración expresa del cumplimiento de los requisitos técnicos y laborales exigidos en el apartado 5 del anexo I del PCAP.

Los datos se detallarán en el formulario adjunto como Anexo 1. Además, se debe incluir una tabla con la distribución de perfiles asignados.

- El adjudicatario deberá constituir el equipo de trabajo ofertado en el plazo máximo de 15 días desde la fecha de firma del Acta de Inicio.
- Para la conformidad definitiva por parte de CANAL ISABEL II S.A. del equipo de proyecto, el adjudicatario presentará a CANAL ISABEL II S.A los certificados técnicos y laborales requeridos en el apartado del Anexo I del PCAP.
- El adjudicatario deberá velar por la estabilidad del equipo de trabajo, cuya composición no podrá ser modificada sin el consentimiento expreso de CANAL ISABEL II S.A. Cualquier modificación en el equipo de trabajo suscitada por el adjudicatario requerirá las siguientes condiciones:
 - Justificación escrita, detallada y suficiente, explicando el motivo que suscita el cambio con un plazo mínimo de 15 días de preaviso.
 - Presentación de posibles candidatos con un perfil de cualificación técnica y experiencia igual o superior al de la persona que se pretende sustituir, junto con las certificaciones técnica y laboral exigidas para la prestación de los servicios incluidos en este contrato.
 - Aceptación de alguno de los candidatos por parte de CANAL ISABEL II S.A.
 - El Canal se reserva el derecho de realizar una entrevista técnica selectiva a los candidatos propuestos.
- El adjudicatario dispone de un plazo máximo de 15 días para sustituir el recurso desde la fecha de la baja del mismo en el equipo, transcurrido el cual el adjudicatario incurrirá en la penalidad correspondiente.
- CANAL ISABEL II S.A se reserva el derecho de solicitar la sustitución de algún miembro del equipo de trabajo del adjudicatario, informando justificadamente de la necesidad del cambio. Dicha sustitución en el equipo de trabajo solicitada por CANAL ISABEL II S.A se atenderá a las siguientes condiciones:
 - Presentación de posibles candidatos con un perfil de cualificación técnica y experiencia igual o superior al de la persona que se solicita sustituir, junto con

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

las certificaciones técnica y laboral exigidas para la prestación de los servicios incluidos en este contrato.

- Aceptación de alguno de los candidatos por parte de CANAL ISABEL II S.A.
- El Canal se reserva el derecho de realizar una entrevista técnica selectiva a los candidatos propuestos.
- El adjudicatario dispone de un plazo máximo de un mes para sustituir el recurso desde la fecha de solicitud de sustitución por parte de CANAL ISABEL II S.A, transcurrido tiempo el cual el adjudicatario incurrirá en la penalidad correspondiente.

4.4. Organización, Seguimiento y Control de los trabajos

En el Plan de Proyecto, a través del Plan de Comunicación, se establecerá el modelo para la organización, seguimiento y control de los trabajos.

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

5. CONDICIONES DE ACEPTACIÓN, GARANTÍA Y MANTENIMIENTO

El adjudicatario comunicará por escrito a Canal Isabel II S.A la entrega de los trabajos objeto de este pliego en la reunión de control, la cual se mantendrá con el carácter periódico que se determine.

Canal Isabel II S.A revisará cada uno de los resultados del trabajo y comprobará su adecuación a los requisitos establecidos. Como consecuencia de ello, hará una propuesta de corrección o mejora, que el adjudicatario deberá implantar, o dará su aceptación definitiva.

Las empresas licitadoras deberán incluir en su propuesta la oferta del mantenimiento correctivo, evolutivo y perfectivo, así como el soporte del sistema implantado. Esta oferta será para el periodo de un año contado a partir de la finalización del periodo de garantía.

5.1. Garantía

Todas las correcciones o modificaciones que sean necesarias para cubrir la funcionalidad acordada en los documentos aprobados del proyecto, y que pudieran presentarse en el normal uso del sistema implantado, serán subsanadas por el adjudicatario sin coste alguno para Canal Isabel II S.A, debiendo aportar el adjudicatario los recursos necesarios y en plazo para que sean subsanadas en el menor tiempo posible.

El adjudicatario facilitará un teléfono de soporte para atender las dudas o consultas realizadas por Canal Isabel II S.A durante el periodo del servicio.

Para ello, los licitantes desglosarán en su oferta el equipo de personas que tienen para el soporte técnico, así como el que proponen para el soporte técnico de los productos y de los trabajos objeto de este Pliego.

Los servicios de mantenimiento tanto de personal como de medios técnicos se entienden contenidos en la oferta y en el precio de suministro de los servicios de telecomunicaciones tanto de voz como de datos. Por ello los requisitos de calidad y de mantenimiento no tendrán valoración económica a parte y se consideran incluidos en la oferta.

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

5.2. DEFINICIÓN DE CALIDAD DE SERVICIO

Se fijan tres tramos de disponibilidad según en la repercusión que se tiene en la prestación del servicio:

- Grave
- Media
- Leve

Así mismo la tipificación de la disponibilidad como incidencia Grave podrá atender a criterios que Canal Isabel II S.A determine de forma individual para líneas o servicios que se consideren lo suficientemente prioritarios independiente de su ponderación en relación con el número total de llamadas afectadas ni en el resultado del cociente de líneas afectadas respecto al número total de líneas y/o servicios. Media aquella que afecta entre el 20 y el 59 % de las llamadas por sede y Leves aquellas inferiores al 20% u otras prestaciones que no tienen una afección significativa al servicio de atención telefónica por sede.

Todas se definen en cualquier momento del día y por sede.

Se entiende por llamada correcta aquella que tiene un comienzo y fin normal. Las llamadas con terminación anómala se incluirán en porcentaje de llamada no realizada o fallida. También se incluye en esta definición el acceso bloqueado o la incapacidad de realizar cualquier llamada.

La forma de ponderar este dato se realizará de la siguiente forma:

- Constatar técnicamente la existencia de avería en el sistema de gestión o evaluar cualitativamente el alcance de la incidencia por percepción de la misma.
- Comprobar que el nivel de llamadas es inferior al valor medio.
- Realizar el aviso de avería según el procedimiento acordado indicando la severidad.

Desde este instante empieza a contabilizarse el tiempo para su resolución o penalización si procede.

5.3. DISPONIBILIDAD

Según se indica en el PCAP anexo I apartado 9.1.

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

5.4. Mantenimiento

Los licitantes deberán indicar en su oferta, el plan de mantenimiento, especificando los recursos, perfiles y dedicación en jornadas asignados al presente proyecto.

Las condiciones de su realización, se hace en base a lo indicado en el apartado 9.1 del anexo I del PCAP.

5.5. TIEMPOS DE RESPUESTA Y GESTIÓN DE LAS INCIDENCIAS

Se estipulan en todos los casos tiempos de respuesta inmediatos y los tiempos de resolución según anexo I apartado 9.1 del PCAP.

En aplicación de la definición de gravedad de la incidencia, y dado que fuera de la actividad comercial es importante la reducción del número de llamadas, se puede dar la situación que en horario comercial una avería pudiera ser considerada grave, podría no serlo fuera de ese horario. No obstante, si dicha circunstancia es conocida con antelación suficiente a los tiempos de resolución de avería, se deberá aplicar el concepto de gravedad para evitar entrar en horario comercial sin resolver dicha avería. En estas circunstancias la resolución de la avería antes de que se produzca la degradación de la avería no computará en la estadística de indisponibilidad.

El adjudicatario dispondrá de un teléfono 7x24 h de atención inmediata con acceso al sistema de monitorización del servicio.

El tiempo de disponibilidad empieza a computar cuando la avería es detectada y comunicada por cualquier medio, aunque finalmente se realice por el medio electrónico corporativo de empresa.

Canal de Isabel II, S.A. dispone de un servicio para la gestión de incidencias y solicitudes (CA Service Desk y/o Sharepoint o bases de datos análogas), el cual podrá ser el nexo de comunicación para las mismas. En el caso de que el adjudicatario dispusiera de un medio propio

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

de gestión de incidencias, será de su responsabilidad la gestión del doble ticketing o de la integración automática.

El operador deberá de informar al interlocutor de CANAL ISABEL II S.A. de la evolución de la avería y la estimación del tiempo de resolución.

Deberá de incluir soluciones paliativas tales como locuciones informativas que para informar de números telefónicos alternativos o tiempos de reposición del servicio

Es condición necesaria la notificación de resolución de avería por parte del operador para que se deje de computar tiempo.

En el caso de que se notifique y se compruebe que la avería persiste no se dejará de contabilizar el tiempo de avería.

Una vez finalizada la incidencia, el operador tendrá que reportar obligatoriamente al responsable del proyecto de Canal de Isabel II, S.A., el informe correspondiente.

Los porcentajes de penalización por incidencias o averías se calculan según lo establecido en el apartado de penalizaciones, apartado 9 del PCAP.

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

6. PORTABILIDAD

El adjudicatario se responsabilizará sin coste adicional de los trabajos de portabilidad asociados a las tarjetas sim objeto de concurso, considerando que se dan las siguientes casuísticas:

- Dos números de empresa: uno público y otro interno de 5 dígitos
- Un número público particular asociado a la misma tarjeta.

Esto último dependerá del criterio del usuario que tenga asociado el número, pero en caso de que en el momento de la adjudicación se de esta circunstancia, éste tercer número deberá ser portado, sin coste adicional para Canal Isabel II S.A o para el propio usuario a la misma tarjeta SIM.

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

7. MONITORIZACIÓN REMOTA Y MANTENIMIENTO

Los circuitos de acceso y los equipos de telecomunicaciones que soportan los circuitos de acceso, deben ser capaz de reportar alarmas en tiempo real al operador de telecomunicaciones, de tal forma que se entiende que el operador tiene un sistema de monitorización constantemente vigilado, capaz de tomar iniciativas de resolución antes de que la anomalía sea detectada por el cliente.

En cualquier caso, el cliente debe tener la capacidad, aunque no de detectar la anomalía de los circuitos, de conocer si se está cursando tráfico a través de los circuitos de acceso.

7.1. Garantía

Se incluye en la oferta y alcanza a los terminales, los circuitos, y el servicio en general.

7.2. Mantenimiento

Considerado como una extensión del anterior a la finalización del contrato. El mantenimiento, es objeto de la oferta y se incluye como una partida más.

Se entiende que se prestará en varios niveles: Prestación de servicio de voz y datos en cuanto a que se refiere en los circuitos de acceso y el funcionamiento general de la red de telefonía móvil y en cuanto al servicio de atención telefónica para la gestión del usuario móvil: robos, pérdidas etc.

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

8. Plan de Pruebas

Se definirá el **Plan de Pruebas** que se desee contemplar para este proyecto.

Consideraciones:

- Pruebas unitarias.
- Pruebas de integración con otros sistemas
- Pruebas de aceptación
- Para la aceptación del proyecto por parte de Canal Isabel II S.A, la ejecución del plan de pruebas debe tener un resultado satisfactorio.

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

9. Formación

Se incluirá la formación necesaria para el manejo de las aplicaciones que se incluyan en el presente contrato.

Se proporcionará en la oferta el temario y tiempo de realización. Ambos serán consecuentes que las necesidades formativas reales, por lo que podrán variar, sin coste adicional, a las circunstancias que objetivamente determine Canal de Isabel II S.A.

Empresa	Proyecto	Fecha
Canal de Isabel II S.A.	Telefonía móvil de Canal de Isabel II S.A.	23/2/18
Elaborado por	Documento	Versión
RME	PPT 35-2018 MYTICO Rectificado.docx	V1

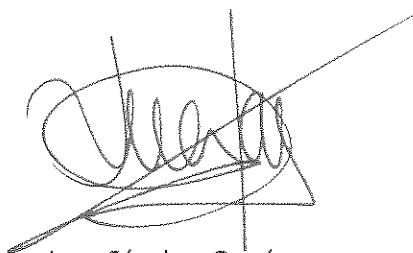
10. Entregables

10.1. Software

Serán proporcionadas las aplicaciones para la gestión del presente contrato, sin coste adicional alguno.

Serán aquellas aplicaciones necesarias para la gestión de la facturación, de los terminales, de la configuración y en general cualquiera que sea necesario para cumplir los requerimientos del presente pliego.

Madrid, 23 de febrero de 2018



Juan Sánchez García

Director de Innovación e Ingeniería

Rectificado en fecha 20 de diciembre de 2018

